

밤도리 PSAT

PSAT 상황판단

퀴즈

모음집

무단 전재 및 재배포를 엄금합니다.
네이버 프리미엄콘텐츠 <밤도리 PSAT>
티스토리 블로그 <PSAT 푸는 밤도리>

자료 안내

지금까지 인사혁신처가 출제해 온 PSAT 상황판단영역에서 수리·논리 퀴즈만을 모았습니다.

2011 ~ 2021 민경채

2020 모의 ~ 2024 7급

2006 ~ 2025 5급

위 범위의 문제를 수록하였습니다.

자료 활용법

이 모음집에는 유형 구분이 되어 있지 않습니다(유형별 퀴즈 자료는 별도 발행).

지금까지의 모든 퀴즈를 쫓 풀어 보면서 어떤 유형들이 출제되어 왔는지 익히고, 서로 비슷한 아이디어·장치·소재·풀이방식을 공유하는 문제들을 발견해 보십시오. 퀴즈는 그 유사성을 찾고 분석, 정리해 자기만의 유형—풀이법 체계를 구축하는 데 핵심이 있습니다. 이게 보일 때까지 몇 번이든 반복해 보셔도 좋습니다.

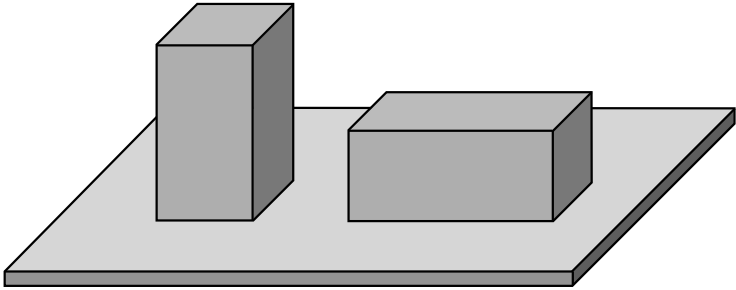
시험까지 6개월 이상을 앞두고 장기간 투입하려는 수험생은 가급적 모든 퀴즈의 풀이를 익히려고 노력하십시오. 그걸 기반으로 모강이든 사고력수학 교재든 압도적인 양의 반복 훈련으로 퀴즈를 극복할 수 있습니다. 이에 관한 자세한 설명은 [링크](#)의 영상을 참조하시기 바랍니다.

시험까지 얼마 남지 않은 수험생은 개별 문항의 풀이를 익히는 것보다 현재 내가 풀 수 있는 유형과 그렇지 않은 유형을 구분하는 눈을 기르는 게 훨씬 중요합니다. 전략적으로 퀴즈에 투입하지 않으려는 수험생도 마찬가지입니다

문 6. 두 개의 직육면체 건물이 아래와 같다고 할 때, (나)건물을 페인트 칠 하는 작업에 필요한 페인트는 최소 몇 통인가? (단, 사용되는 페인트 통의 용량은 동일하다)

(가)건물

(나)건물



○ (가)건물 밑면은 정사각형이며, 높이는 밑면 한 변 길이의 2배이다.

○ (나)건물은 (가)건물을 그대로 눕혀놓은 것이다.

○ 페인트는 각 건물의 옆면 4개와 윗면에 (가)와 (나)건물 모두 같은 방식으로 칠한다.

○ (가)건물을 페인트칠 하는 작업에는 최소 36통의 페인트가 필요했다.

- ① 30통
- ② 32통
- ③ 36통
- ④ 42통
- ⑤ 45통

문 22. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

○○축구대회에는 모두 32개 팀이 참가하여 한 조에 4개 팀씩 8개 조로 나누어 경기를 한다. 각 조의 4개 팀이 서로 한 번씩 경기를 하여 승점－골득실차－다득점－승자승－추첨의 순서에 의해 각 조의 1, 2위 팀이 16강에 진출한다. 각 팀은 16강에 오르기까지 총 3번의 경기를 치르게 되며, 매 경기마다 승리한 팀은 승점 3점을 얻게 되고, 무승부를 기록한 팀은 승점 1점, 패배한 팀은 0점을 획득한다.

그 중 1조에 속한 A, B, C, D팀은 현재까지 각 2경기씩 치렀으며, 그 결과는 A:B=4:1, A:D=1:0, B:C=2:0, C:D=2:1이었다. 아래의 표는 그 결과를 정리한 것이다. 내일 각 팀은 16강에 오르기 위한 마지막 경기를 치르는데, A팀은 C팀과, B팀은 D팀과 경기를 갖는다.

<마지막 경기를 남겨 놓은 각 팀의 전적>

	승	무	패	득/실점	승점
A팀	2	0	0	5/1	6
B팀	1	0	1	3/4	3
C팀	1	0	1	2/3	3
D팀	0	0	2	1/3	0

——<보 기>——

ㄱ. A팀이 C팀과의 경기에서 이긴다면, A팀은 B팀과 D팀의 경기 결과에 상관없이 16강에 진출한다.

ㄴ. A팀이 C팀과 1:1로 비기고 B팀이 D팀과 0:0으로 비기면 A팀과 B팀이 16강에 진출한다.

ㄷ. C팀과 D팀이 함께 16강에 진출할 가능성은 전혀 없다.

ㄹ. D팀은 마지막 경기의 결과에 관계없이 16강에 진출할 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 7. 다음 글에 근거할 때, <보기>의 암호문을 해석하여 찾아낸 원문으로 옳은 것은?

아래의 <암호표>를 이용하여 암호문을 만드는 방법은 다음과 같다. 암호문은 암호화하고자 하는 원문의 알파벳과 암호 변환키의 알파벳을 조합하여 만든다. 먼저 원문 알파벳을 표의 맨 왼쪽 줄에서 찾고, 암호 변환키의 알파벳을 표의 맨 위쪽 줄에서 찾아 그 교차점에 있는 알파벳을 암호문으로 한다.

<암호표>

→ 암호 변환키

↓ 원문		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	A	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	B	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	A
	C	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	A	B
	D	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	A	B	C
	E	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	A	B	C	D
	F	F	G	H	I	J	K	L	M	N	A	B	C	D	E
	G	G	H	I	J	K	L	M	N	A	B	C	D	E	F
	H	H	I	J	K	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G
	I	I	J	K	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G	H
	J	J	K	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	K	K	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	L	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	M	M	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	N	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M

<예 시>

원문	F	A	C	E
암호 변환키	C	E	G	I
암호문	H	E	I	M

<보 기>

암호 변환키 BHEMGI
암호문 IBNMIE

- ① HIJACK
- ② HIDDEN
- ③ HANDLE
- ④ JINGLE
- ⑤ JACKIE

문 8. 甲과 乙이 아래 <조건>에 따라 게임을 할 때 옳지 않은 것은?

<조 건>

○ 甲과 乙은 다음과 같이 시각을 표시하는 하나의 시계를 가지고 게임을 한다.

0	9	:	1	5
---	---	---	---	---

- 甲, 乙 각자가 일어났을 때, 시계에 표시된 4개의 숫자를 합산하여 게임의 승패를 결정한다. 숫자의 합이 더 작은 사람이 이기고, 숫자의 합이 같을 때에는 비긴다.
- 甲은 반드시 오전 6시에서 오전 6시 59분 사이에 일어나고, 乙은 반드시 오전 7시에서 오전 7시 59분 사이에 일어난다.

- ① 甲이 오전 6시 정각에 일어나면, 반드시 甲이 이긴다.
- ② 乙이 오전 7시 59분에 일어나면, 반드시 乙이 진다.
- ③ 乙이 오전 7시 30분에 일어나고, 甲이 오전 6시 30분 전에 일어나면 반드시 甲이 이긴다.
- ④ 甲과 乙이 정확히 1시간 간격으로 일어나면, 반드시 甲이 이긴다.
- ⑤ 甲과 乙이 정확히 50분 간격으로 일어나면, 甲과 乙은 비긴다.

문 9. 다음 글에 근거할 때, 甲이 내년 1월 1일부터 12월 31일까지 아래 작물(A ~ D)만을 재배하여 최대로 얻을 수 있는 소득은?

甲은 각 작물별 재배 기간과 재배 가능 시기를 고려하여 작물 재배 계획을 세우고자 한다. 아래 <표>의 네 가지 작물 중 어느 작물이든 재배할 수 있으나, 동시에 두 가지 작물을 재배할 수는 없다. 또한 하나의 작물을 같은 해에 두 번 재배할 수도 없다.

<표> 작물 재배 조건

작물	1회 재배 기간	재배 가능 시기	1회 재배로 얻을 수 있는 소득
A	4개월	3월 1일 ~ 11월 30일	800만 원
B	5개월	2월 1일 ~ 11월 30일	1,000만 원
C	3개월	3월 1일 ~ 11월 30일	500만 원
D	3개월	2월 1일 ~ 12월 31일	350만 원

- ① 1,500만 원
- ② 1,650만 원
- ③ 1,800만 원
- ④ 1,850만 원
- ⑤ 2,150만 원

문 10. 다음은 9개 구역으로 이루어진 <A지역>과 그 지역을 구성하는 <구역 유형별 유권자 수>이다. A지역을 <조건>에 따라 유권자 수가 동일한 3개의 선거구로 나누려고 할 때 가능한 경우의 수는?

<A지역>

<구역 유형별 유권자 수>

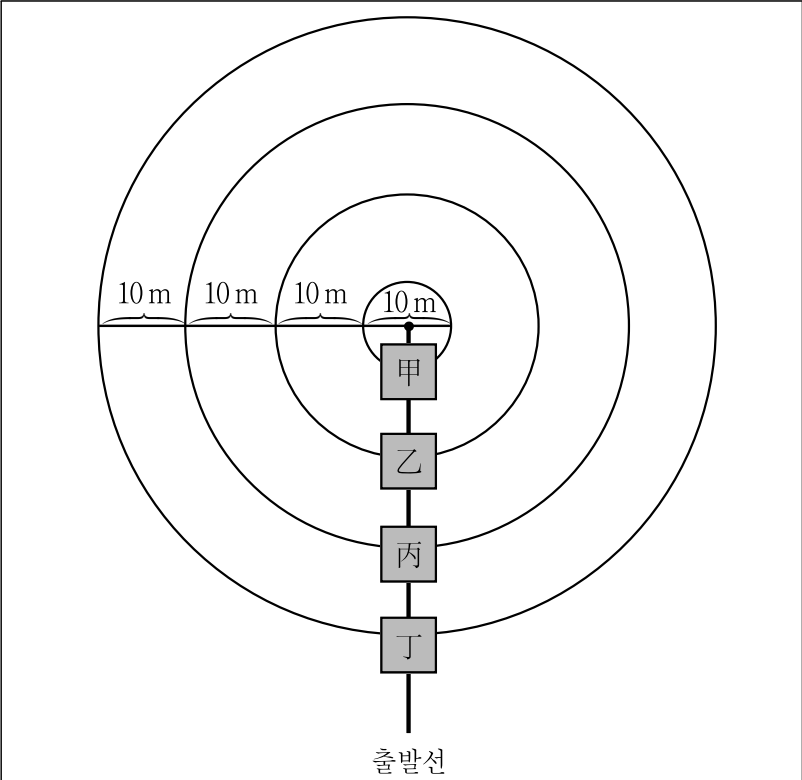
	10명
	30명
	60명

<조 건>

같은 선거구에 속하는 구역들은 사각형의 한 변이 적어도 그 선거구에 속하는 다른 한 구역의 사각형의 한 변과 맞닿아 있어야 한다.

- ① 1가지
- ② 2가지
- ③ 3가지
- ④ 4가지
- ⑤ 5가지

문 19. 甲, 乙, 丙, 丁이 다음과 같은 경기를 하였을 때, 평균속력이 가장 빠른 사람부터 순서대로 나열한 것은?



- 甲, 乙, 丙, 丁은 동심원인 위의 그림과 같이 일직선상의 출발선에서 경기를 시작한다.
- 甲, 乙, 丙, 丁은 위의 경기장에서 각자 자신에게 정해진 원 위를 10분 동안 걷는다.
- 甲, 乙, 丙, 丁은 정해진 원 이외의 다른 원으로 넘어갈 수 없다.
- 甲, 乙, 丙, 丁이 10분 동안에 각자 걸었던 거리는 다음과 같다.

甲	乙	丙	丁
7바퀴	5바퀴	3바퀴	1바퀴

- ① 乙, 丙, 甲, 丁
- ② 丙, 乙, 丁, 甲
- ③ 乙 = 丙, 甲 = 丁
- ④ 甲, 丁 = 乙, 丙
- ⑤ 甲, 丁, 乙, 丙

문 22. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

- 첫차는 06:00에 출발하며, 24:00 이내에 모든 버스가 운행을 마치고 종착지에 들어온다.
- 버스의 출발지와 종착지는 같고 한 방향으로만 운행되며, 한 대의 버스가 1회 운행하는 데 소요되는 총 시간은 2시간이다. 이 때 교통체증 등의 도로사정은 고려하지 않는다.
- 출발지를 기준으로 시간대별 배차 간격은 아래와 같다. 예를 들면 평일의 경우 버스 출발지를 기준으로 한 버스 출발 시간은 …, 11:40, 12:00, 12:30, … 순이다.

구분	A시간대 (06:00 ~ 12:00)	B시간대 (12:00 ~ 14:00)	C시간대 (14:00 ~ 24:00)
평일	20분	30분	40분
토요일	30분	40분	60분
일요일 (공휴일)	40분	60분	75분

— <보 기> —

- ㄱ. 공휴일인 어린이날에는 출발지에서 13:00에 버스가 출발한다.
- ㄴ. 막차는 출발지에서 반드시 22:00 이전에 출발한다.
- ㄷ. 일요일에 막차가 종착지에 도착하는 시간은 23:20이다.
- ㄹ. 출발지에서 09:30에 버스가 출발한다면, 이 날은 토요일이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 25. 5명(A ~ E)이 다음 규칙에 따라 게임을 하고 있다. $4 \rightarrow 1 \rightarrow 1$ 의 순서로 숫자가 호명되어 게임이 진행되었다면 네 번째 술래는?

- $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$ 순으로 반시계방향으로 동그랗게 앉아있다.
 - 한 명의 술래를 기준으로, 술래는 항상 숫자 3을 배정 받고, 반시계방향으로 술래 다음 사람이 숫자 4를, 그 다음 사람이 숫자 5를, 술래 이전 사람이 숫자 2를, 그 이전 사람이 숫자 1을 배정받는다.
 - 술래는 1 ~ 5의 숫자 중 하나를 호명하고, 호명된 숫자에 해당하는 사람이 다음 술래가 된다. 새로운 술래를 기준으로 다시 위의 조건에 따라 숫자가 배정되며 게임이 반복된다.
 - 첫 번째 술래는 A다.

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D
- ⑤ E

문 9. 다음 <규칙>과 <결과>에 근거하여 판단할 때, 甲과 乙 중 승리한 사람과 甲이 사냥한 동물의 종류 및 수량으로 가능한 조합은?

<규 칙>

- 이동한 거리, 채집한 과일, 사냥한 동물 각각에 점수를 부여하여 합계 점수가 높은 사람이 승리하는 게임이다.
- 게임시간은 1시간이며, 주어진 시간 동안 이동을 하면서 과일을 채집하거나 사냥을 한다.
- 이동거리 1미터 당 1점을 부여한다.
- 사과를 1개 당 5점, 복숭아는 1개 당 10점을 부여한다.
- 토끼는 1마리 당 30점, 여우는 1마리 당 50점, 사슴은 1마리 당 100점을 부여한다.

<결 과>

- 甲의 합계점수는 1,590점이다. 甲은 과일을 채집하지 않고 사냥에만 집중하였으며, 총 1,400미터를 이동하는 동안 모두 4마리의 동물을 잡았다.
- 乙은 총 1,250미터를 이동했으며, 사과 2개와 복숭아 5개를 채집하였다. 또한 여우를 1마리 잡고 사슴을 2마리 잡았다.

	승리한 사람	甲이 사냥한 동물의 종류 및 수량
①	甲	토끼 3마리와 사슴 1마리
②	甲	토끼 2마리와 여우 2마리
③	乙	토끼 3마리와 여우 1마리
④	乙	토끼 2마리와 여우 2마리
⑤	乙	토끼 1마리와 사슴 3마리

문 16. 다음 <상황>과 <대화>를 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<상 황>

지구와 거대한 운석이 충돌할 것으로 예상되자, A국 정부는 인류의 멸망을 막기 위해 甲, 乙, 丙 세 사람을 각각 냉동캡슐에 넣어 보존하기로 했다. 운석 충돌 후 시간이 흘러 지구에 다시 사람이 살 수 있는 환경이 조성되자, 3개의 냉동캡슐은 각각 다른 시점에 해동이 시작되어 하루 만에 완료되었다. 그 후 甲, 乙, 丙 세 사람은 2120년 9월 7일 한 자리에 모여 다음과 같은 <대화>를 나누었다.

<대 화>

甲: 나는 2086년에 태어났습니다. 19살에 냉동캡슐에 들어갔고, 캡슐에서 해동된 지는 정확히 7년이 되었어요.
乙: 나는 2075년생입니다. 26살에 냉동캡슐에 들어갔고, 캡슐에서 해동된 것은 지금으로부터 1년 5개월 전입니다.
丙: 난 2083년 5월 17일에 태어났어요. 21살이 되기 두 달 전에 냉동캡슐에 들어갔고, 해동된 건 일주일 전이에요.

※ 이들이 밝히는 나이는 만 나이이며, 냉동되어 있는 기간은 나이에 산입되지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. 甲, 乙, 丙이 냉동되어 있던 기간은 모두 다르다.
- ㄴ. 대화를 나눈 시점에 甲이 丙보다 나이가 어리다.
- ㄷ. 가장 이른 연도에 냉동캡슐에 들어간 사람은 甲이다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 19. 다음 <축제 안내문>과 <조건>을 근거로 판단할 때, 甲이 공연을 볼 수 있는 최대 일수는?

<축제 안내문>

- 공연장소: A도시 예술의 전당
- 축제기간: 4월 1일부터 4월 14일까지
- 공연시간: 오후 7시(공연 시작 이후 공연장 입장은 불가합니다)
- 참고사항: 모든 곡은 <작품별 공연개시일>에 표시된 날부터 연속하여 총 3일 동안 공연되고, 브루크너의 곡은 하루만 공연됩니다.

<작품별 공연개시일>

4/1(월)	4/2(화)	4/3(수)	4/4(목)	4/5(금)	4/6(토)	4/7(일)
•드보르작 - 교향곡 제9번	•쇼팽 - 즉흥환상곡	•브람스 - 바이올린 협주곡	•파가니니 - 바이올린 협주곡 제1번	•시벨리우스 - 교향시 <핀란드야> 서곡	•바흐 - 요한수난곡	•브람스 - 교향곡 제3번
•베르디 - 리골레토 서곡	•드보르작 - 교향곡 제8번	•생상스 - 교향곡 제1번	•베토벤 - 전원교향곡	•닐센 - 오페라 <사울과 다윗>	•베를리오즈 - 환상교향곡	•멘델스존 - 엘리야

4/8(월)	4/9(화)	4/10(수)	4/11(목)	4/12(금)	4/13(토)	4/14(일)
•베를리오즈 - 로마의 카니발 서곡	•비발디 - 사계 중 봄	•슈만 - 사육제	•브람스 - 교향곡 제11번	•바흐 - 브란덴부르크 협주곡	•브루크너 - 교향곡 제6번	•브루크너 - 교향곡 제9번
•라벨 - 볼레로	•바그너 - 탄호이저 서곡	•브람스 - 교향곡 제2번	•헨델 - 스페인 칸타타	•쇼팽 - 야상곡	•브루크너 - 교향곡 제3번	

<조 건>

- 甲은 매주 토요일 오후 2시에 B도시를 출발하여 주말을 A도시에서 보내고, 월요일 아침에 B도시로 돌아간다.
- 甲은 레슨이 있는 날을 제외하고 평일에는 B도시에서 오전 9시부터 오후 6시까지 수업을 듣는다.
- 레슨은 A도시에서 매주 수요일 오후 2시에 시작하여 오후 6시에 종료된다.
- 레슨 장소에서 예술의 전당까지 이동시간은 30분이며, B도시에서 예술의 전당까지 이동시간은 3시간이다.
- 甲은 베토벤 또는 브람스의 곡이 최소한 1곡이라도 공연되는 날짜에만 공연을 본다.

- ① 2일
- ② 3일
- ③ 4일
- ④ 5일
- ⑤ 6일

문 20. 다음 <상황>에서 기존의 승점제와 새로운 승점제를 적용할 때, A팀의 순위로 옳게 짝지어진 것은?

<상 황>

- 대회에 참가하는 팀은 총 13팀이다.
- 각 팀은 다른 모든 팀과 한 번씩 경기를 한다.
- A팀의 최종성적은 5승 7패이다.
- A팀과의 경기를 제외한 12팀 간의 경기는 모두 무승부이다.
- 기존의 승점제는 승리시 2점, 무승부시 1점, 패배시 0점을 부여한다.
- 새로운 승점제는 승리시 3점, 무승부시 1점, 패배시 0점을 부여한다.

	기존의 승점제	새로운 승점제
①	8위	1위
②	8위	8위
③	13위	1위
④	13위	5위
⑤	13위	13위

문 21. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>의 빈칸에 들어가는 것을 옳게 짝지은 것은?

A국에서는 1 ~ 49까지 숫자를 셀 때 다음과 같은 명칭과 규칙을 사용한다. 1 ~ 5는 아래와 같이 표현한다.

1 → tai
2 → lua
3 → tolu
4 → vari
5 → luna

6에서 9까지의 수는 위 명칭에 ‘새로운’이라는 뜻을 가진 ‘o’를 앞에 붙여 쓰는데, 6은 otai(새로운 하나), 7은 olua(새로운 둘), 8은 otolu(새로운 셋), …(으)로 표현한다.

10은 5가 두 개 더해진 것이므로 ‘두 개의 다섯’이란 뜻에서 lualuna(2×5), 15는 ‘세 개의 다섯’이란 뜻에서 toluluna(3×5), 20은 variluna(4×5), …(으)로 표현한다. 즉, 5를 포함하는 두 개 숫자의 곱이다.

11부터는 ‘더하기’라는 뜻을 가진 ‘i’를 중간에 넣고, 그 다음에 1 ~ 4 사이의 숫자 하나를 순서대로 넣어서 표현한다. 따라서 11은 lualuna i tai($2 \times 5 + 1$), 12는 lualuna i lua($2 \times 5 + 2$), …, 16은 toluluna i tai($3 \times 5 + 1$), 17은 toluluna i lua($3 \times 5 + 2$), …(으)로 표현한다.

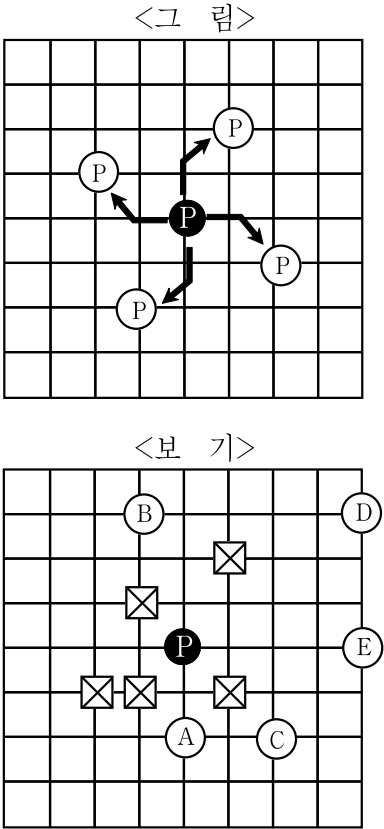
—————<보 기>—————

ㄱ. 30은 ()로 표현한다.

ㄴ. ovariluna i tolu는 숫자 ()이다.

- | ㄱ | ㄴ |
|---------------|----|
| ① otailuna | 48 |
| ② otailuna | 23 |
| ③ lualualuna | 48 |
| ④ tolulualuna | 17 |
| ⑤ tolulualuna | 23 |

문 22. 다음 <그림>처럼 P가 1회 이동할 때는 선을 따라 한 칸 움직인 지점에서 우측으로 45도 꺾어서 한 칸 더 나아가는 방식으로 움직인다. 하지만 P가 이동하려는 경로 상에 장애물(⊗)이 있으면 움직이지 못한다. <보기> A ~ E에서 P가 3회 이하로 이동해서 위치할 수 있는 곳만을 옳게 묶은 것은?



- ① A, B
- ② B, D
- ③ A, C, E
- ④ B, D, E
- ⑤ C, D, E

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

8개 국가의 장관이 회담을 위해 ○○에 모였다. 각국의 장관은 자신이 사용하는 언어로 의사소통을 하려고 한다. 그런데 회담이 갑자기 개최되어 통역관을 충분히 확보하지 못한 상황이다. 따라서 의사소통을 위해서는 여러 단계의 통역을 거칠 수도 있고, 2개 이상의 언어를 사용하는 장관이 통역관의 역할을 겸할 수도 있다.

현재 회담에 참여하는 장관과 배석 가능한 통역관은 다음과 같다.

장관	사용언어
A	네팔어
B	영어
C	우즈베크어, 러시아어
D	카자흐어, 러시아어
E	영어, 스와힐리어
F	에스파냐어
G	스와힐리어
H	한국어

통역관	통역 가능한 언어
甲	한국어, 우즈베크어
乙	영어, 네팔어
丙	한국어, 에스파냐어
丁	한국어, 영어, 스와힐리어

—<보 기>—

ㄱ. A장관이 F장관과 의사소통을 하기 위해서는 최소한 3명의 통역관이 배석하여야 한다.

ㄴ. 통역관이 丁밖에 없다면 H장관은 최대 3명의 장관과 의사소통을 할 수 있다.

ㄷ. 통역관 丁이 없으면 G장관은 어느 장관과도 의사소통을 할 수 없다.

ㄹ. 8명의 장관과 4명의 통역관이 모두 회담에 참석하면 모든 장관들은 서로 의사소통이 가능하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 25. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

전 세계 벼 재배면적의 90%가 아시아에 분포한다. 현재 벼를 재배하는 면적을 나라별로 보면, 인도가 4,300헥타르로 가장 넓고, 중국이 3,300헥타르로 그 다음을 잇고 있으며, 인도네시아, 방글라데시, 베트남, 타이, 미얀마, 일본의 순으로 이어지고 있다. A국은 일본 다음이다.

반면 쌀을 가장 많이 생산하고 있는 나라는 중국으로 전 세계 생산량의 30%를 차지하고 있으며, 그 다음이 20%를 생산하는 인도이다. 단위면적 당 쌀 생산량을 보면 A국이 헥타르 당 5.0톤으로 가장 많고 일본이 헥타르 당 4.5톤이다. A국의 단위면적 당 쌀 생산량은 인도의 3배에 달하는 수치로 현재 A국의 단위면적 당 쌀 생산능력은 세계에서 제일 높다.

—<보 기>—

ㄱ. 중국의 단위면적 당 쌀 생산량은 인도의 약 2배이다.

ㄴ. 일본의 벼 재배면적이 A국보다 400헥타르가 크다면, 일본의 연간 쌀 생산량은 A국보다 많다.

ㄷ. 인도의 연간 쌀 생산량은 11,000톤 이상이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때, <표>의 화장 단계 중 7개만을 선택하였을 경우 甲의 최대 매력 지수는?

- 아침마다 화장을 하고 출근하는 甲의 목표는 매력 지수의 합을 최대한 높이는 것이다.
- 화장 단계별 매력 지수와 소요 시간은 아래의 <표>와 같다.
- 20분 만에 화장을 하면 지각하지 않고 정시에 출근할 수 있다.
- 회사에 1분 지각할 때마다 매력 지수가 4점씩 깎인다.
- 화장은 반드시 ‘로션 바르기 →수분크림 바르기 →썸크림 바르기 →피부화장 하기’ 순으로 해야 하며, 이 4개 단계는 생략할 수 없다.
- 피부화장을 한 후에 눈썹 그리기, 눈화장 하기, 립스틱 바르기, 속눈썹 붙이기를 할 수 있으며, 이 중에서는 어떤 것을 선택해도 상관없다.
- 동일 화장 단계는 반복하지 않으며, 2개 이상의 화장 단계는 동시에 할 수 없다.

<표>

화장 단계	매력 지수(점)	소요 시간(분)
로션 바르기	2	1
수분크림 바르기	2	1
썸크림 바르기	6	1.5
피부화장 하기	20	7
눈썹 그리기	12	3
눈화장 하기	25	10
립스틱 바르기	10	0.5
속눈썹 붙이기	60	15

- ① 53점
- ② 61점
- ③ 76점
- ④ 129점
- ⑤ 137점

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면? (단, 다른 조건은 고려하지 않는다)

다양한 무게의 짐 12개를 아래의 방법에 따라 최소 개수의 상자에 넣으려고 한다. 각각의 짐 무게는 아래와 같고, 좌측부터 순서대로 도착했다. 하나의 짐을 분리하여 여러 상자에 나누어 넣을 수 없으며, 포장된 상자에는 짐을 추가로 넣을 수 없다.

6, 5, 5, 4, 2, 3, 6, 5, 4, 5, 7, 8 (단위 : kg)

- 방법 1. 도착한 순서대로 짐을 상자에 넣는다. 짐을 상자에 넣어 10kg이 넘을 경우, 그 짐을 넣지 않고 상자를 포장한다. 그 후 짐을 다음 상자에 넣는다.
- 방법 2. 모든 짐을 무게 순으로 재배열한 후 무거운 짐부터 순서대로 상자에 넣는다. 짐을 상자에 넣어 10kg이 넘을 경우, 그 짐을 넣지 않고 상자를 포장한다. 그 후 짐을 다음 상자에 넣는다.

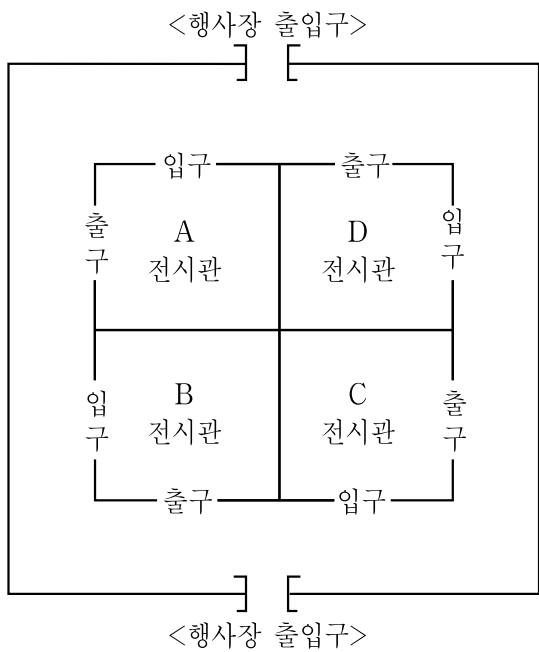
<보 기>

- ㄱ. 방법 1과 방법 2의 경우, 필요한 상자의 개수가 다르다.
- ㄴ. 방법 1의 경우, 10kg까지 채워지지 않은 상자들에 들어간 짐의 무게의 합은 50kg이다.
- ㄷ. 방법 2의 경우, 10kg이 채워진 상자의 수는 2개이다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 25. 다음 글을 근거로 판단할 때, B 전시관 앞을 지나가거나 관람한 총인원은?

- 전시관은 A→B→C→D 순서로 배정되어 있다. <행사장 출입구>는 아래 그림과 같이 두 곳이며 다른 곳으로는 출입이 불가능하다.
- 관람객은 <행사장 출입구> 두 곳 중 한 곳으로 들어와서 시계 반대 방향으로 돌며, 모든 관람객은 4개의 전시관 중 2개의 전시관만을 골라 관람한다.
- 자신이 원하는 2개의 전시관을 모두 관람하면 그 다음 만나게 되는 첫 번째 <행사장 출입구>를 통해 나가기 때문에, 관람객 중 일부는 반 바퀴를, 일부는 한 바퀴를 돌게 되지만 한 바퀴를 초과해서 도는 관람객은 없다.
- <행사장 출입구> 두 곳을 통해 행사장에 입장한 관람객 수의 합은 400명이며, 이 중 한 바퀴를 돈 관람객은 200명이고 D 전시관 앞을 지나가거나 관람한 인원은 350명이다.



- ① 50명
- ② 100명
- ③ 200명
- ④ 250명
- ⑤ 350명

문 5. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

방사선은 원자핵이 분열하면서 방출되는 것으로 우리의 몸속을 비집고 들어오면 인체를 구성하는 분자들에 피해를 준다. 인체에 미치는 방사선 피해 정도는 ‘rem’이라는 단위로 표현된다. 1rem은 몸무게 1g당 감마선 입자 5천만 개가 흡수된 양으로 사람의 몸무게를 80kg으로 가정하면 4조 개의 감마선 입자에 해당한다. 감마선은 방사선 중에 관통력이 가장 강하다. 체르노빌 사고 현장에서 소방대원의 몸에 흡수된 감마선 입자는 각종 보호 장구에도 불구하고 400조 개 이상이었다.

만일 우리 몸이 방사선에 100rem 미만으로 피해를 입는다면 별다른 증상이 없다. 이처럼 가벼운 손상은 몸이 스스로 짧은 시간에 회복할 뿐만 아니라, 정상적인 신체 기능에 거의 영향을 미치지 않는다. 이 경우 ‘문턱효과’가 있다고 한다. 일정량 이하 바이러스가 체내에 들어오는 경우 우리 몸이 스스로 바이러스를 제거하여 질병에 걸리지 않는 것도 문턱효과의 예라 할 수 있다. 방사선에 200rem 정도로 피해를 입는다면 머리카락이 빠지기 시작하고, 몸에 기운이 없어지고 구역질이 난다. 항암 치료로 방사선 치료를 받는 사람에게 이런 증상이 나타나는 것을 본 적이 있을 것이다. 300rem 정도라면 수혈이나 집중적인 치료를 받지 않는 한 방사선 피폭에 의한 사망 확률이 50%에 달하고, 1,000rem 정도면 한 시간 내에 행동불능 상태가 되어 어떤 치료를 받아도 살 수 없다.

※ 모든 감마선 입자의 에너지는 동일하다.

<보 기>

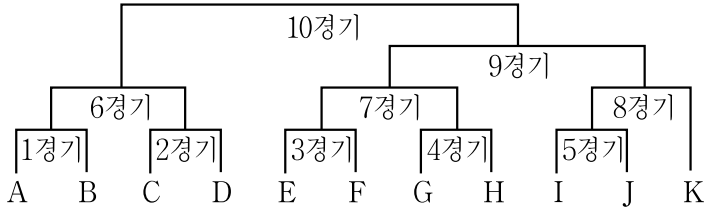
- ㄱ. 몸무게 120kg 이상인 사람은 방사선에 300rem 정도로 피해를 입은 경우 수혈이나 치료를 받지 않아도 사망할 확률이 거의 없다.
- ㄴ. 몸무게 50kg인 사람이 500조 개의 감마선 입자에 해당하는 방사선을 흡수한 경우 머리카락이 빠지기 시작하고 구역질을 할 것이다.
- ㄷ. 인체에 유입된 일정량 이하의 유해 물질이 정상적인 신체 기능에 거의 영향을 주지 않으면서 우리 몸에 의해 자연스럽게 제거되는 경우 문턱효과가 있다고 할 수 있다.
- ㄹ. 체르노빌 사고 현장에 투입된 몸무게 80kg의 소방대원 A가 입은 방사선 피해는 100rem 이상이었다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 8. 다음 <규칙>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<규 칙>

- △△배 씨름대회는 아래와 같은 대진표에 따라 진행되며, 11명의 참가자는 추첨을 통해 동일한 확률로 A부터 K까지의 자리 중에서 하나를 배정받아 대회에 참가한다.



- 대회는 첫째 날에 1경기부터 시작되어 10경기까지 순서대로 매일 하루에 한 경기씩 쉬는 날 없이 진행되며, 매 경기에서는 무승부 없이 승자와 패자가 가려진다.
- 각 경기를 거듭할 때마다 패자는 제외시키면서 승자끼리 겨루어 최후에 남은 두 참가자 간에 우승을 가리는 승자 진출전 방식으로 대회를 진행한다.

<보 기>

- ㄱ. 이틀 연속 경기를 하지 않으면서 최소한의 경기로 우승할 수 있는 자리는 총 5개이다.
- ㄴ. 첫 번째 경기에 승리한 경우 두 번째 경기 전까지 3일 이상을 경기 없이 쉴 수 있는 자리에 배정될 확률은 50% 미만이다.
- ㄷ. 총 4번의 경기를 치러야 우승할 수 있는 자리에 배정될 확률이 총 3번의 경기를 치르고 우승할 수 있는 자리에 배정될 확률보다 높다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 15. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 방정식 $x^3 + 4x + 2 = 0$ 의 표현으로 옳은 것만을 모두 고르면?

과거에는 방정식을 현재의 표현 방식과는 다르게 표현하였다.

카르다노는 x 를 reb^9 라고 쓰고 x^3 을 cub^9 라고 했으며 $+$ 를 p :과 같이 써서 $x^3 + 6x = 18$ 을

$$\text{cub}^9 p : 6\text{reb}^9 \text{aeqlis } 18$$

이라고 했다.

스테빈은 $x^3 + 3 = 2x + 6$ 을

$$1^{\textcircled{3}} + 3 \text{egales } \acute{a} 2^{\textcircled{1}} + 6$$

이라고 썼다. 여기서 $\text{egales } \acute{a}$ 는 $=$ 를 나타낸다.

기랄드는 x 를 (1), x^2 을 (2), x^3 을 (3)과 같이 사용했다. 즉, $x^3 + 21x^2 + 4 = 0$ 을

$$1(3) + 21(2) + 4 = 0$$

이라고 쓴 것이다.

헤리웃은 $x^3 + 3x = 0$ 을

$$xxx + 3 \cdot x = 0$$

과 같이 표현했다.

—<보 기>—

- ㄱ. 카르다노는 $\text{cub}^9 p : 4\text{reb}^9 p : 2 \text{aeqlis } 0$ 이라고 썼을 것이다.
- ㄴ. 스테빈은 $1^{\textcircled{3}} + 4^{\textcircled{1}} + 2 \text{egales } \acute{a} 0$ 이라고 썼을 것이다.
- ㄷ. 기랄드는 $1(2) + 4(1) + 2 = 0$ 이라고 썼을 것이다.
- ㄹ. 헤리웃은 $xxx + 4 \cdot x + 2 = 0$ 이라고 썼을 것이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 19. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

1678년 영의정 허적(許積)의 제의로 상평통보(常平通寶)가 주조·발행되어 널리 유통된 이유는 다음과 같다. 첫째, 국내적으로 조정이 운영하는 수공업이 쇠퇴하고 민간이 운영하는 수공업이 발전함으로써 국내 시장의 상품교류가 확대되고, 1645년 회령 지방을 시초로 국경무역이 활발해짐에 따라 화폐의 필요성이 제기되었기 때문이다. 둘째, 임진왜란 이후 국가 재정이 궁핍하였으나 재정 지출은 계속해서 증가함에 따라 재원 마련의 필요성이 있었기 때문이다.

1678년에 발행된 상평통보는 초주단자전(初鑄單字錢)이라 불리는데, 상평통보 1문(개)의 중량은 1전 2푼이고 화폐 가치는 은 1냥을 기준으로 400문으로 정하였으며 쌀 1되가 4문이었다.

1679년 조정은 상평통보의 규격을 변경하였다. 초주단자전을 대신하여 당이전(當二錢) 또는 절이전(折二錢)이라는 대형전을 주조·발행하였는데, 중량은 2전 5푼이었고 은 1냥에 대한 공인 교환율도 100문으로 변경하였다.

1678년부터 1680년까지 상평통보 주조·발행량은 약 6만 관으로 추정되고 있다. 당이전의 화폐 가치는 처음에는 제대로 유지되었지만 조정이 부족한 재원을 마련하기 위해 발행을 증대하면서 1689년에 이르러서는 은 1냥이 당이전 400 ~ 800문이 될 정도로 그 가치가 폭락하였다. 1681년부터 1689년까지의 상평통보 주조·발행량은 약 17만 관이었다.

1752년에는 훈련도감, 어영청, 금위영 등 중앙의 3개 군사 부서와 지방의 통영에서도 중형상평통보(中型常平通寶)를 주조·발행하도록 하였다. 중형상평통보의 액면 가치는 당이전과 동일하지만 중량이 약 1전 7푼(1757년에는 1전 2푼)으로 당이전보다 줄어들고 크기도 축소되었다.

- ※ 상평통보 묶음단위 : 1관 = 10냥 = 100전 = 1,000문
- ※ 중량단위 : 1냥 = 10전 = 100푼 = 1,000리 = $\frac{1}{16}$ 근

- ① 초주단자전, 당이전, 중형상평통보 중 가장 무거운 것은 당이전이다.
- ② 은을 기준으로 환산할 때 상평통보의 가치는 경우에 따라 $\frac{1}{4}$ 이하로 떨어지기도 하였다.
- ③ 1678년부터 1689년까지 주조·발행된 상평통보는 약 2억 3,000만 문으로 추정된다.
- ④ 1678년을 기준으로 은 1근은 같은 해에 주조·발행된 상평통보 4,600문의 가치를 가진다.
- ⑤ 상품교류 및 무역 활성화뿐만 아니라 국가 재정상 필요에 따라 상평통보가 주조·발행되었다.

문 21. 다음 <정렬 방법>을 근거로 판단할 때, <정렬 대상>에서 두 번째로 위치를 교환해야 하는 두 수로 옳은 것은?

<정렬 방법>

아래는 정렬되지 않은 여러 개의 서로 다른 수를 작은 것에서 큰 것 순으로 정렬하는 방법이다.

(1) 가로로 나열된 수 중 가장 오른쪽의 수를 피벗(pivot)이라 하며, 나열된 수에서 제외시킨다.
예) 나열된 수가 5, 3, 7, 1, 2, 6, 4라고 할 때, 4가 피벗이고 남은 수는 5, 3, 7, 1, 2, 6이다.

(2) 피벗보다 큰 수 중 가장 왼쪽의 수를 찾는다.
예) 5, 3, 7, 1, 2, 6에서는 5이다.

(3) 피벗보다 작은 수 중 가장 오른쪽의 수를 찾는다.
예) 5, 3, 7, 1, 2, 6에서는 2이다.

(4) (2)와 (3)에서 찾은 두 수의 위치를 교환한다.
예) 5와 2를 교환하여(첫 번째 위치 교환) 2, 3, 7, 1, 5, 6이 된다.

(5) 피벗보다 작은 모든 수가 피벗보다 큰 모든 수보다 왼쪽에 위치할 때까지 (2) ~ (4)의 과정을 반복한다.
예) 2, 3, 7, 1, 5, 6에서 7은 피벗 4보다 큰 수 중 가장 왼쪽의 수이며, 1은 피벗 4보다 작은 수 중 가장 오른쪽의 수이다. 이 두 수를 교환하면(두 번째 위치 교환) 2, 3, 1, 7, 5, 6이 되어, 피벗 4보다 작은 모든 수는 피벗 4보다 큰 모든 수보다 왼쪽에 있다.

⋮
(후략)

<정렬 대상>

15, 22, 13, 27, 12, 10, 25, 20

- ① 15와 10
- ② 20과 13
- ③ 22와 10
- ④ 25와 20
- ⑤ 27과 12

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때 ○○년 8월 1일의 요일은?

○○년 7월의 첫날 甲은 자동차 수리를 맡겼다. 甲은 그 달 마지막 월요일인 네 번째 월요일에 자동차를 찾아가려 했으나, 사정이 생겨 그 달 마지막 금요일인 네 번째 금요일에 찾아갔다.

- ※ 날짜는 양력 기준
- ① 월요일
 - ② 화요일
 - ③ 수요일
 - ④ 목요일
 - ⑤ 금요일

문 25. 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, 초록 모자를 쓰고 있는 사람과 A 입장에서 왼편에 앉은 사람으로 모두 옳은 것은?

- <조 건>

○ A, B, C, D 네 명이 정사각형 테이블의 각 면에 한 명씩 둘러앉아 있다.

○ 빨강, 파랑, 노랑, 초록 색깔의 모자 4개가 있다. A, B, C, D는 이 중 서로 다른 색깔의 모자 하나씩을 쓰고 있다.

○ A와 B는 여자이고 C와 D는 남자이다.

○ A 입장에서 왼편에 앉은 사람은 파란 모자를 쓰고 있다.

○ B 입장에서 왼편에 앉은 사람은 초록 모자를 쓰고 있지 않다.

○ C 맞은편에 앉은 사람은 빨간 모자를 쓰고 있다.

○ D 맞은편에 앉은 사람은 노란 모자를 쓰고 있지 않다.

○ 노란 모자를 쓴 사람과 초록 모자를 쓴 사람 중 한 명은 남자이고 한 명은 여자이다.
- | | <u>초록 모자를 쓰고 있는 사람</u> | <u>A 입장에서 왼편에 앉은 사람</u> |
|---|------------------------|-------------------------|
| ① | A | B |
| ② | A | D |
| ③ | B | C |
| ④ | B | D |
| ⑤ | C | B |

문 9. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A국 사람들은 아래와 같이 한 손으로 1부터 10까지의 숫자를 표현한다.

숫자	1	2	3	4	5
펼친 손가락 개수	1개	2개	3개	4개	5개
펼친 손가락 모양					
숫자	6	7	8	9	10
펼친 손가락 개수	2개	3개	2개	1개	2개
펼친 손가락 모양					

<상 황>

A국에 출장을 간 甲은 A국의 언어를 하지 못하여 물건을 살 때 상인의 손가락을 보고 물건의 가격을 추측한다. A국 사람의 숫자 표현법을 제대로 이해하지 못한 甲은 상인이 금액을 표현하기 위해 펼친 손가락 1개당 1원씩 돈을 지불하려고 한다. (단, 甲은 하나의 물건을 구매하며, 물건의 가격은 최소 1원부터 최대 10원까지라고 가정한다)

<보 기>

- ㄱ. 물건의 가격과 甲이 지불하려는 금액이 일치했다면, 물건의 가격은 5원 이하이다.
- ㄴ. 상인이 손가락 3개를 펼쳤다면, 물건의 가격은 최대 7원이다.
- ㄷ. 물건의 가격과 甲이 지불하려는 금액이 8원 만큼 차이가 난다면, 물건의 가격은 9원이거나 10원이다.
- ㄹ. 甲이 물건의 가격을 초과하는 금액을 지불하려는 경우가 발생할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 사자바둑기사단이 선발할 수 있는 출전선수 조합의 총 가짓수는?

- 사자바둑기사단과 호랑이바둑기사단이 바둑시합을 한다.
- 시합은 일대일 대결로 총 3라운드로 진행되며, 한 명의 선수는 하나의 라운드에만 출전할 수 있다.
- 호랑이바둑기사단은 1라운드에는 甲을, 2라운드에는 乙을, 3라운드에는 丙을 출전시킨다.
- 사자바둑기사단은 각 라운드별로 이길 수 있는 확률이 0.6 이상이 되도록 7명의 선수(A ~ G) 중 3명을 선발한다.
- A ~ G가 甲, 乙, 丙에 대하여 이길 수 있는 확률은 다음 <표>와 같다.

<표>

선수	甲	乙	丙
A	0.42	0.67	0.31
B	0.35	0.82	0.49
C	0.81	0.72	0.15
D	0.13	0.19	0.76
E	0.66	0.51	0.59
F	0.54	0.28	0.99
G	0.59	0.11	0.64

- ① 18가지
- ② 17가지
- ③ 16가지
- ④ 15가지
- ⑤ 14가지

문 18. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲이 둘째 딸에게 물려 주려는 땅의 크기는?

한 도형이 다른 도형과 접할 때, 안쪽에서 접하는 것을 내접, 바깥쪽에서 접하는 것을 외접이라고 한다. 이를테면 한 개의 원이 다각형의 모든 변에 접할 때, 그 다각형은 원에 외접한다고 하며 원은 다각형에 내접한다고 한다. 한편 원이 한 다각형의 각 꼭짓점을 모두 지날 때 그 원은 다각형에 외접한다고 하며, 다각형은 원에 내접한다고 한다. 정다각형은 반드시 내접원과 외접원을 가지게 된다.

<상 황>

甲은 죽기 전 자신이 가진 가로와 세로가 각각 100m인 정사각형의 땅을 다음과 같이 나누어 주겠다는 유서를 작성하였다.

“내 전 재산인 정사각형의 땅에 내접하는 원을 그리고, 다시 그 원에 내접하는 정사각형을 그린다. 그 내접하는 정사각형에 해당하는 땅을 첫째 딸에게 주고, 나머지 부분은 둘째 딸에게 물려준다.”

- ① 4,000 m²
- ② 5,000 m²
- ③ 6,000 m²
- ④ 7,000 m²
- ⑤ 8,000 m²

문 20. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲과 乙이 ‘사냥게임’을 한다. 1, 2, 3, 4의 번호가 매겨진 4개의 칸이 아래와 같이 있다.

1	2	3	4
---	---	---	---

여기에 甲은 네 칸 중 괴물이 위치할 연속된 두 칸을 정하고, 乙은 네 칸 중 화살이 명중할 하나의 칸을 정한다. 甲과 乙은 동시에 자신들이 정한 칸을 말한다. 그 결과 화살이 괴물이 위치하는 칸에 명중하면 乙이 승리하고, 명중하지 않으면 甲이 승리한다.

예를 들면 甲이 [1][2], 乙이 [1] 또는 [2]를 선택한 경우 괴물이 화살에 맞은 것으로 간주하여 乙이 승리한다. 만약 甲이 [1][2], 乙이 [3] 또는 [4]를 선택했다면 괴물이 화살을 피한 것으로 간주하여 甲이 승리한다.

<보 기>

- ㄱ. 괴물이 위치할 칸을 甲이 무작위로 정할 경우 乙은 [1]보다는 [2]를 선택하는 것이 승리할 확률이 높다.
- ㄴ. 화살이 명중할 칸을 乙이 무작위로 정할 경우 甲은 [2][3]보다는 [3][4]를 선택하는 것이 승리할 확률이 높다.
- ㄷ. 이 게임에서 甲이 선택할 수 있는 대안은 3개이고 乙이 선택할 수 있는 대안은 4개이므로 乙이 이기는 경우의 수가 더 많다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄷ

문 21. 다음 글을 근거로 판단할 때, 1단계에서 甲이 나누는 두 묶음의 구슬 개수로 옳은 것은?

甲은 아래 세 개의 단계를 순서대로 거쳐 16개의 구슬을 네 묶음으로 나누었다. 네 묶음의 구슬 개수는 각각 1개, 5개, 5개, 5개이다.

○ 1단계: 16개의 구슬을 두 묶음으로 나누어, 한 묶음의 구슬 개수가 다른 묶음의 구슬 개수의 n 배(n 은 자연수)가 되도록 했다.

○ 2단계: 5개 이상의 구슬이 있던 한 묶음에서 다른 묶음으로 5개의 구슬을 옮겼다.

○ 3단계: 두 묶음을 각각 두 묶음씩으로 다시 나누어 총 네 묶음이 되도록 했다.

- ① 8개, 8개
- ② 11개, 5개
- ③ 12개, 4개
- ④ 14개, 2개
- ⑤ 15개, 1개

문 22. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

甲은 <가격표>를 참고하여 <조건>에 따라 동네 치킨 가게(A ~ D)에서 치킨을 배달시켰다.

——— <조 건> ———

조건 1. 프라이드치킨, 양념치킨, 간장치킨을 한 마리씩 주문한다.

조건 2. 동일한 가게에 세 마리를 주문하지 않는다.

조건 3. 주문금액(치킨 가격 + 배달료)의 총 합계가 최소가 되도록 한다.

<가격표> (단위: 원)

동네 치킨 가게	치킨 가격 (마리당 가격)			배달료	배달가능 최소금액
	프라이드 치킨	양념 치킨	간장 치킨		
A	7,000	8,000	9,000	0	10,000
B	7,000	7,000	10,000	2,000	5,000
C	5,000	8,000	8,000	1,000	7,000
D	8,000	8,000	8,000	1,000	5,000

※ 배달료는 가게당 한 번만 지불한다.

- ① A가게에는 주문하지 않았다.
- ② 총 주문금액은 23,000원이다.
- ③ 주문이 가능한 경우의 조합은 총 네 가지이다.
- ④ B가게가 휴업했더라도 총 주문금액은 달라지지 않는다.
- ⑤ ‘조건 2’를 고려하지 않는다면 총 주문금액은 22,000원이다.

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ ‘○○코드’는 아래 그림과 같이 총 25칸(5×5)으로 이루어져 있으며, 각 칸을 흰색으로 채우거나 검정색으로 채우는 조합에 따라 다른 코드가 만들어진다.

○ 상단 오른쪽의 3칸(A)은 항상 ‘흰색-검정색-흰색’으로 ○○코드의 고유표시를 나타낸다.

○ 하단 왼쪽의 2칸(B)은 코드를 제작한 지역을 표시하는 것으로 전 세계를 총 4개의 지역으로 분류하고, 甲지역은 ‘흰색-흰색’으로 표시한다.

※ 코드를 회전시키는 경우는 고려하지 않는다.

—<보 기>—

ㄱ. 甲지역에서 만들 수 있는 코드 개수는 100만 개를 초과한다.

ㄴ. 甲지역에서 만들 수 있는 코드와 다른 지역에서 만들 수 있는 코드는 최대 20칸이 동일하다.

ㄷ. 각 칸을 기존의 흰색과 검정색뿐만 아니라 빨간색과 파란색으로도 채울 수 있다면, 만들 수 있는 코드 개수는 기존보다 100만 배 이상 증가한다.

ㄹ. 만약 상단 오른쪽의 3칸(A)도 다른 칸과 마찬가지로 코드 만드는 것에 사용토록 개방한다면, 만들 수 있는 코드 개수는 기존의 6배로 증가한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 24. 다음 <조건>을 따를 때, 5에 인접한 숫자를 모두 더한 값은? (단, 숫자가 인접한다는 것은 숫자가 쓰인 칸이 인접함을 의미한다)

—<조 건>—

○ 1 ~ 10까지의 자연수를 모두 사용하여, <숫자판>의 각 칸에 하나의 자연수를 쓴다. 단, 6과 7은 <숫자판>에 쓰여 있다.

○ 1은 소수와만 인접한다.

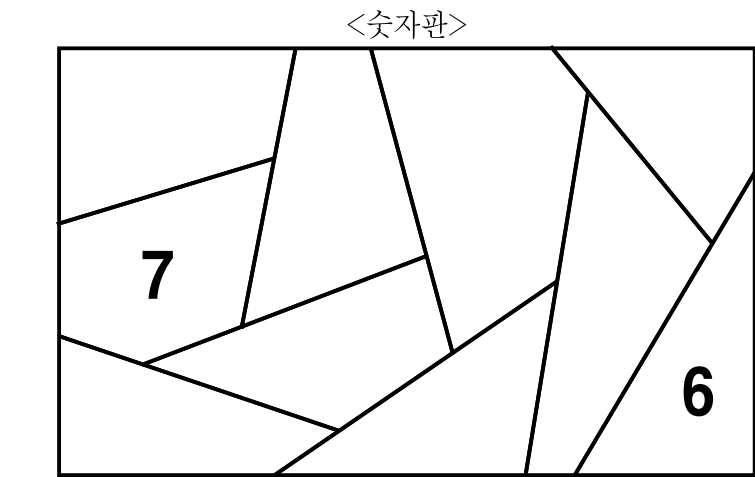
○ 2는 모든 홀수와 인접한다.

○ 3에 인접한 숫자를 모두 더하면 16이 된다.

○ 5는 가장 많은 짝수와 인접한다.

○ 10은 어느 짝수와도 인접하지 않는다.

※ 소수: 1과 자신만을 약수로 갖는 자연수



- ① 22
- ② 23
- ③ 24
- ④ 25
- ⑤ 26

문 21. 다음 <상황>을 근거로 판단할 때, 짜장면 1그릇의 가격은?

<상 황>

○ A중식당의 각 테이블별 주문 내역과 그 총액은 아래 <표>와 같다.

○ 각 테이블에서는 음식을 주문 내역별로 1그릇씩 주문하였다.

<표>

테이블	주문 내역	총액(원)
1	짜장면, 탕수육	17,000
2	짬뽕, 간pong기	20,000
3	짜장면, 볶음밥	14,000
4	짬뽕, 탕수육	18,000
5	볶음밥, 간pong기	21,000

- ① 4,000원
- ② 5,000원
- ③ 6,000원
- ④ 7,000원
- ⑤ 8,000원

문 22. 다음 글과 <표>를 근거로 판단할 때, 백설공주의 친구 7명(A ~ G) 중 왕자의 부하는 누구인가?

○ A ~ G 중 2명은 왕자의 부하이다.

○ B ~ F는 모두 20대이다.

○ A ~ G 중 가장 나이가 많은 사람은 왕자의 부하가 아니다.

○ A ~ G 중 여자보다 남자가 많다.

○ 왕자의 두 부하는 성별이 서로 다르고, 국적은 동일하다.

<표>

친구	나이	성별	국적
A	37살	?	한국
B	28살	?	한국
C	22살	여자	중국
D	?	여자	일본
E	?	?	중국
F	?	?	한국
G	38살	여자	중국

- ① A, B
- ② B, F
- ③ C, E
- ④ D, F
- ⑤ E, G

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲연구소 신입직원 7명(A ~ G)의 부서배치 결과로 옳지 않은 것은?

甲연구소에서는 신입직원 7명을 선발하였으며, 신입직원들을 각 부서에 배치하고자 한다. 각 부서에서 요구한 인원은 다음과 같다.

정책팀	재정팀	국제팀
2명	4명	1명

신입직원들은 각자 원하는 부서를 2지망까지 지원하며, 1, 2지망을 고려하여 이들을 부서에 배치한다. 먼저 1지망 지원부서에 배치하는데, 요구인원보다 지원인원이 많은 경우에는 입사성적이 높은 신입직원을 우선적으로 배치한다. 1지망 지원부서에 배치되지 못한 신입직원은 2지망 지원 부서에 배치되는데, 이때 역시 1지망에 따른 배치 후 남은 요구인원보다 지원인원이 많은 경우 입사성적이 높은 신입 직원을 우선적으로 배치한다. 1, 2지망 지원부서 모두에 배치되지 못한 신입직원은 요구인원을 채우지 못한 부서에 배치된다.

신입직원 7명의 입사성적 및 1, 2지망 지원부서는 아래와 같다. A의 입사성적만 전산에 아직 입력되지 않았는데, 82점 이상이라는 것만 확인되었다. 단, 입사성적의 동점자는 없다.

신입 직원	A	B	C	D	E	F	G
입사 성적	?	81	84	78	96	80	93
1지망	국제	국제	재정	국제	재정	정책	국제
2지망	정책	재정	정책	정책	국제	재정	정책

- ① A의 입사성적이 90점이라면, A는 정책팀에 배치된다.
- ② A의 입사성적이 95점이라면, A는 국제팀에 배치된다.
- ③ B는 재정팀에 배치된다.
- ④ C는 재정팀에 배치된다.
- ⑤ D는 정책팀에 배치된다.

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, 재생된 곡의 순서로 옳은 것은?

- 찬우는 A, B, C, D 4개의 곡으로 구성된 앨범을 감상하고 있다. A는 1분 10초, B는 1분 20초, C는 1분 00초, D는 2분 10초간 재생되며, 각각의 곡 첫 30초는 전주 부분이다.
- 재생순서는 처음에 설정하여 이후 변경되지 않으며, 찬우는 자신의 선호에 따라 곡당 1회씩 포함하여 설정하였다.
- 한 곡의 재생이 끝나면 시차 없이 다음 곡이 자동적으로 재생된다.
- 마지막 곡 재생이 끝나고 나면 첫 곡부터 다시 재생된다.
- 모든 곡은 처음부터 끝까지 건너뛰지 않고 재생된다.
- 찬우는 13시 20분 00초부터 첫 곡을 듣기 시작했다.
- 13시 23분 00초에 C가 재생되고 있었다.
- A를 듣고 있던 어느 한 시점부터 3분 00초가 되는 때에는 C가 재생되고 있었다.
- 13시 45분 00초에 어떤 곡의 전주 부분이 재생되고 있었다.

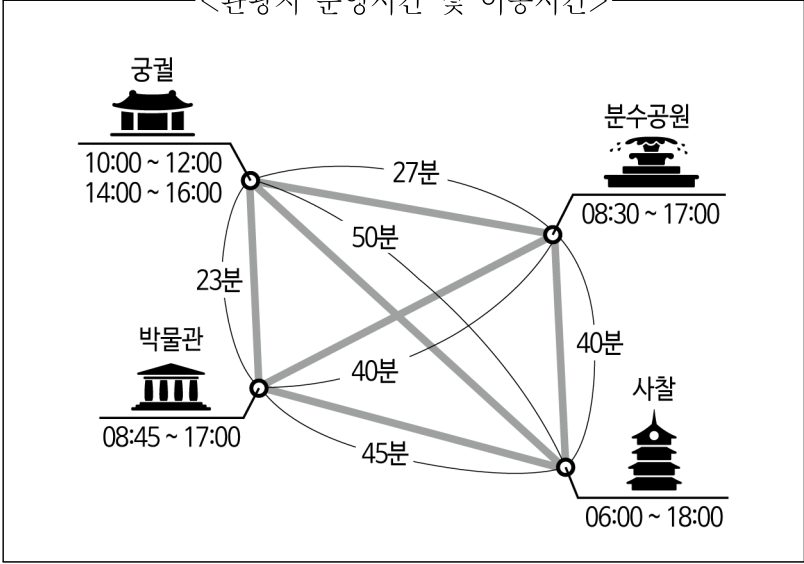
- ① A - B - C - D
- ② B - A - C - D
- ③ C - A - D - B
- ④ D - C - A - B
- ⑤ D - C - B - A

문 25. 다음 <조건>과 <관광지 운영시간 및 이동시간>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<조 건>

- 하루에 4개 관광지를 모두 한 번씩 관광한다.
- 궁궐에서는 가이드투어만 가능하다. 가이드투어는 10시와 14시에 시작하며, 시작 시각까지 도착하지 못하면 가이드투어를 할 수 없다.
- 각 관광에 소요되는 시간은 2시간이며, 관광지 운영시간 외에는 관광할 수 없다.

<관광지 운영시간 및 이동시간>



<보 기>

- ㄱ. 사찰에서부터 관광을 시작해야 한다.
- ㄴ. 마지막 관광을 종료하는 시각은 16시 30분 이후이다.
- ㄷ. 박물관과 분수공원의 관광 순서가 바뀌어도 무방하다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

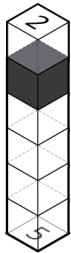
문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, <그림 2>의 정육면체 아랫면에 쓰인 36개 숫자의 합은?

정육면체인 하얀 블록 5개와 검은 블록 1개를 일렬로 붙인 막대를 30개 만든다. 각 막대의 윗면에는 가장 위에 있는 블록부터, 아랫면에는 가장 아래에 있는 블록부터 세어 검은 블록이 몇 번째 블록인지를 나타내는 숫자를 쓴다. 이런 규칙에 따르면 <그림 1>의 예에서는 윗면에 2를, 아랫면에 5를 쓰게 된다.

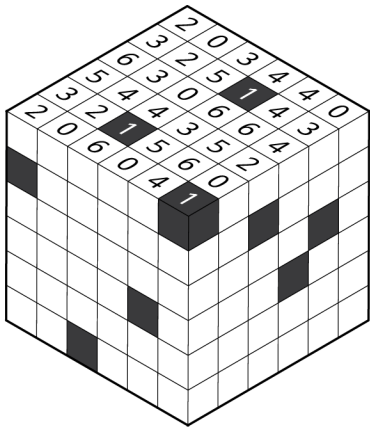
다음으로 검은 블록 없이 하얀 블록 6개를 일렬로 붙인 막대를 6개 만든다. 검은 블록이 없으므로 윗면과 아랫면 모두에 0을 쓴다.

이렇게 만든 36개의 막대를 붙여 <그림 2>와 같은 큰 정육면체를 만들었더니, 윗면에 쓰인 36개 숫자의 합이 109였다.

<그림 1>



<그림 2>



- ① 97
- ② 100
- ③ 101
- ④ 103
- ⑤ 104

문 10. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, A 복지관에 채용될 2명의 후보자는?

A 복지관은 청소년업무 담당자 2명을 채용하고자 한다. 청소년업무 담당자들은 심리상담, 위기청소년지원, 진학지도, 지역안전망구축 등 4가지 업무를 수행해야 한다. 채용되는 2명은 서로 다른 업무를 맡아 4가지 업무를 빠짐없이 분담해야 한다.

4가지 업무에 관련된 직무역량으로는 의사소통역량, 대인관계역량, 문제해결역량, 정보수집역량, 자원관리역량 등 5가지가 있다. 각 업무를 수행하기 위해서는 반드시 해당 업무에 필요한 직무역량을 모두 갖추어야 한다. 아래는 이를 표로 정리한 것이다.

업무	필요 직무역량
심리상담	의사소통역량, 대인관계역량
위기청소년지원	의사소통역량, 문제해결역량
진학지도	문제해결역량, 정보수집역량
지역안전망구축	대인관계역량, 자원관리역량

<상 황>

- A 복지관의 채용후보자는 4명(甲, 乙, 丙, 丁)이며, 각 채용후보자는 5가지 직무역량 중 3가지씩을 갖추고 있다.
- 자원관리역량은 丙을 제외한 모든 채용후보자가 갖추고 있다.
- 丁이 진학지도업무를 제외한 모든 업무를 수행하려면, 의사소통역량만 추가로 갖추면 된다.
- 甲은 심리상담업무를 수행할 수 있고, 乙과 丙은 진학지도 업무를 수행할 수 있다.
- 대인관계역량을 갖춘 채용후보자는 2명이다.

- ① 甲, 乙
- ② 甲, 丙
- ③ 乙, 丙
- ④ 乙, 丁
- ⑤ 丙, 丁

문 17. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>의 각 괄호 안에 들어갈 숫자의 합은?

A 부처와 B 부처에 소속된 공무원 수는 각각 100명이고, 모두 소속된 부처에 있었다. 그런데 A 부처는 국가 행사를 담당하게 되어 B 부처에 9명의 인력지원을 요청하였다. B 부처는 소속 공무원 100명 중 9명을 무작위로 선정해서 A 부처에 지원 인력으로 보냈다. 얼마 후 B 부처 역시 또 다른 국가 행사를 담당하게 되어 A 부처에 인력지원을 요청하였다. A 부처는 B 부처로부터 지원받았던 인력을 포함한 109명 중 9명을 무작위로 선정해서 B 부처에 지원 인력으로 보냈다.

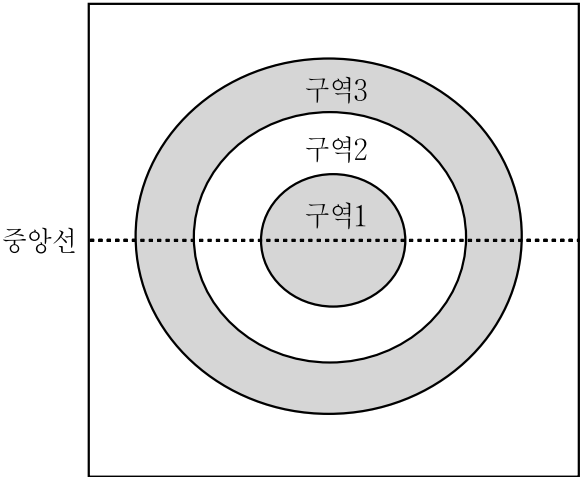
<보 기>

- ㄱ. A 부처와 B 부처 간 인력지원이 한 차례씩 이루어진 후, A 부처에 B 부처 소속 공무원이 3명 남아있다면 B 부처에는 A 부처 소속 공무원이 ()명 있다.
- ㄴ. A 부처와 B 부처 간 인력지원이 한 차례씩 이루어진 후, B 부처에 A 부처 소속 공무원이 2명 남아있다면 A 부처에는 B 부처 소속 공무원이 ()명 있다.

- ① 5
- ② 8
- ③ 10
- ④ 13
- ⑤ 15

문 19. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

1부터 5까지 숫자가 하나씩 적힌 5장의 카드와 3개의 구역이 있는 다트판이 있다. 甲과 乙은 다음 방법에 따라 점수를 얻는 게임을 하기로 했다.



- 우선 5장의 카드 중 1장을 임의로 뽑고, 그 후 다트를 1차 시기와 2차 시기에 각 1번씩 총 2번 던진다.
- 뽑힌 카드에 적혀 있는 숫자가 ‘카드점수’가 되며 점수를 얻는 방법은 다음과 같다.

<1차 시기 점수 산정 방법>

- 다트가 구역1에 꽂힐 경우: 카드점수 × 3
- 다트가 구역2에 꽂힐 경우: 카드점수 × 2
- 다트가 구역3에 꽂힐 경우: 카드점수 × 1
- 다트가 그 외 영역에 꽂힐 경우: 카드점수 × 0

<2차 시기 점수 산정 방법>

- 다트가 다트판의 중앙선 위쪽에 꽂힐 경우: 2점
- 다트가 다트판의 중앙선 아래쪽에 꽂힐 경우: 0점

<최종점수 산정 방법>

- 최종점수: 1차 시기 점수 + 2차 시기 점수

※ 다트판의 선에 꽂히는 경우 등 그 외 조건은 고려하지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. 甲이 짝수가 적힌 카드를 뽑았다면, 최종점수는 홀수가 될 수 없다.
- ㄴ. 甲이 숫자 2가 적힌 카드를 뽑았다면, 가능한 최종점수는 8가지이다.
- ㄷ. 甲이 숫자 4가 적힌 카드를, 乙이 숫자 2가 적힌 카드를 뽑았다면, 가능한 甲의 최종점수 최댓값과 乙의 최종점수 최솟값의 차이는 14점이다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 20. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때 대장 두더지는?

- 甲은 튀어나온 두더지를 뿔망치로 때리는 ‘두더지 게임’을 했다.
- 두더지는 총 5마리(A ~ E)이며, 이 중 1마리는 대장 두더지이고 나머지 4마리는 부하 두더지이다.
- 대장 두더지를 맞혔을 때는 2점, 부하 두더지를 맞혔을 때는 1점을 획득한다.
- 두더지 게임 결과, 甲은 총 14점을 획득하였다.
- 두더지 게임이 끝난 후 두더지들은 아래와 같은 <대화>를 하였다.

<대 화>

두더지 A: 나는 맞은 두더지 중에 가장 적게 맞았고, 맞은 횟수는 짝수야.

두더지 B: 나는 두더지 C와 똑같은 횟수로 맞았어.

두더지 C: 나와 두더지 A, 두더지 D가 맞은 횟수를 모두 더하면 모든 두더지가 맞은 횟수의 3/4이야.

두더지 D: 우리 중에 한 번도 맞지 않은 두더지가 1마리 있지만 나는 아니야.

두더지 E: 우리가 맞은 횟수를 모두 더하면 12번이야.

- ① 두더지 A
- ② 두더지 B
- ③ 두더지 C
- ④ 두더지 D
- ⑤ 두더지 E

문 22. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ 甲 시청은 관내 도장업체(A ~ C)에 청사 바닥(면적: 60m²) 도장공사를 의뢰하려 한다.

<관내 도장업체 정보>

업체	1 m ² 당 작업시간	시간당 비용
A	30분	10만 원
B	1시간	8만 원
C	40분	9만 원

○ 개별 업체의 작업속도는 항상 일정하다.

○ 여러 업체가 참여하는 경우, 각 참여 업체는 언제나 동시에 작업하며 업체당 작업시간은 동일하다. 이때 각 참여 업체가 작업하는 면은 겹치지 않는다.

○ 모든 업체는 시간당 비용에 비례하여 분당 비용을 받는다. (예: A가 6분 동안 작업한 경우 1만 원을 받는다)

<보 기>

- ㄱ. 작업을 가장 빠르게 끝내기 위해서는 A와 C에게만 작업을 맡겨야 한다.
- ㄴ. B와 C에게 작업을 맡기는 경우, 작업 완료까지 24시간이 소요된다.
- ㄷ. A, B, C에게 작업을 맡기는 경우, B와 C에게 작업을 맡기는 경우보다 많은 비용이 든다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 손글씨 대회 참가자 100명을 왼손으로만 필기할 수 있는 왼손잡이, 오른손으로만 필기할 수 있는 오른손잡이, 양손으로 모두 필기할 수 있는 양손잡이로 분류하고자 한다.
- 참가자를 대상으로 아래 세 가지 질문을 차례대로 하여 해당하는 참가자는 한 번만 손을 들도록 하였다.
[질문 1] 왼손으로만 필기할 수 있는 사람은?
[질문 2] 오른손으로만 필기할 수 있는 사람은?
[질문 3] 양손으로 모두 필기할 수 있는 사람은?
- 양손잡이 중 일부는 제대로 알아듣지 못해 질문 1, 2, 3에 모두 손을 들었고, 그 외 모든 참가자는 올바르게 손을 들었다.
- 질문 1에 손을 든 참가자는 16명, 질문 2에 손을 든 참가자는 80명, 질문 3에 손을 든 참가자는 10명이다.

—<보 기>—

- ㄱ. 양손잡이는 총 10명이다.
- ㄴ. 왼손잡이 수는 양손잡이 수보다 많다.
- ㄷ. 오른손잡이 수는 왼손잡이 수의 6배 이상이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

엘로 평점 시스템(Elo Rating System)은 체스 등 일대일 방식의 종목에서 선수들의 실력을 표현하는 방법으로 물리학자 아르파드 엘로(Arpád Elo)가 고안했다.

임의의 두 선수 X, Y의 엘로 점수를 각각 E_X , E_Y 라 하고 X가 Y에게 승리할 확률을 P_{XY} , Y가 X에게 승리할 확률을 P_{YX} 라고 하면, 각 선수가 승리할 확률은 다음 식과 같이 계산된다. 무승부는 고려하지 않으므로 두 선수가 승리할 확률의 합은 항상 1이 된다.

$$P_{XY} = \frac{1}{1 + 10^{-(E_X - E_Y)/400}}$$
$$P_{YX} = \frac{1}{1 + 10^{-(E_Y - E_X)/400}}$$

두 선수의 엘로 점수가 같다면, 각 선수가 승리할 확률은 0.5로 같다. 만약 한 선수가 다른 선수보다 엘로 점수가 200점 높다면, 그 선수가 승리할 확률은 약 0.76이 된다.

경기 결과에 따라 각 선수의 엘로 점수는 변화한다. 경기에서 승리한 선수는 그 경기에서 패배할 확률에 K를 곱한 만큼 점수를 얻고, 경기에서 패배한 선수는 그 경기에서 승리할 확률에 K를 곱한 만큼 점수를 잃는다(K는 상수로, 보통 32를 사용한다). 승리할 확률이 높은 경기보다 승리할 확률이 낮은 경기에서 승리했을 경우 더 많은 점수를 얻는다.

—<보 기>—

- ㄱ. 경기에서 승리한 선수가 얻는 엘로 점수와 그 경기에서 패배한 선수가 잃는 엘로 점수는 다를 수 있다.
- ㄴ. $K = 32$ 라면, 한 경기에서 아무리 강한 상대에게 승리해도 얻을 수 있는 엘로 점수는 32점 이하이다.
- ㄷ. A가 B에게 패배할 확률이 0.1이라면, A와 B의 엘로 점수 차이는 400점 이상이다.
- ㄹ. A가 B에게 승리할 확률이 0.8, B가 C에게 승리할 확률이 0.8이라면, A가 C에게 승리할 확률은 0.9 이상이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 5. 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

—<조 건>—

- 한글 단어의 ‘단어점수’는 그 단어를 구성하는 자음으로만 결정된다.
- ‘단어점수’는 각기 다른 자음의 ‘자음점수’를 모두 더한 값을 그 단어를 구성하는 자음 종류의 개수로 나눈 값이다.
- ‘자음점수’는 그 자음이 단어에 사용된 횟수만큼 2를 거듭제곱한 값이다. 단, 사용되지 않는 자음의 ‘자음점수’는 0이다.
- 예를 들어 글자 수가 4개인 ‘셋방살이’는 ㅅ 3개, ㅇ 2개, ㅂ 1개, ㄹ 1개의 자음으로 구성되므로 ‘단어점수’는 $(2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^1)/4$ 의 값인 4점이다.

※ 의미가 없는 글자의 나열도 단어로 인정한다.

—<보 기>—

ㄱ. ‘각기’는 ‘논리’보다 단어점수가 더 높다.

ㄴ. 단어의 글자 수가 달라도 단어점수가 같을 수 있다.

ㄷ. 글자 수가 4개인 단어의 단어점수는 250점을 넘을 수 없다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 7. 다음 글을 근거로 판단할 때, B구역 청소를 하는 요일은?

甲레스토랑은 매주 1회 휴업일(수요일)을 제외하고 매일 영업한다. 甲레스토랑의 청소시간은 영업일 저녁 9시부터 10시까지이다. 이 시간에 A구역, B구역, C구역 중 하나를 청소한다. 청소의 효율성을 위하여 청소를 한 구역은 바로 다음 영업일에는 하지 않는다. 각 구역은 매주 다음과 같이 청소한다.

- A구역 청소는 일주일에 1회 한다.
- B구역 청소는 일주일에 2회 하되, B구역 청소를 한 후 영업일과 휴업일을 가리지 않고 이틀 간은 B구역 청소를 하지 않는다.
- C구역 청소는 일주일에 3회 하되, 그 중 1회는 일요일에 한다.

- ① 월요일과 목요일
- ② 월요일과 금요일
- ③ 월요일과 토요일
- ④ 화요일과 금요일
- ⑤ 화요일과 토요일

문 8. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲은 결혼 준비를 위해 스튜디오 업체(A, B), 드레스 업체(C, D), 메이크업 업체(E, F)의 견적서를 각각 받았는데, 최근 생긴 B업체만 정가에서 10% 할인한 가격을 제시하였다. 아래 <표>는 각 업체가 제시한 가격의 총액을 계산한 결과이다. (단, A ~ F 각 업체의 가격은 모두 상이하다)

<표>

스튜디오	드레스	메이크업	총액
A	C	E	76만 원
이용 안함	C	F	58만 원
A	D	E	100만 원
이용 안함	D	F	82만 원
B	D	F	127만 원

——<보 기>——

ㄱ. A업체 가격이 26만 원이라면, E업체 가격이 F업체 가격보다 8만 원 비싸다.

ㄴ. B업체의 할인 전 가격은 50만 원이다.

ㄷ. C업체 가격이 30만 원이라면, E업체 가격은 28만 원이다.

ㄹ. D업체 가격이 C업체 가격보다 26만 원 비싸다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

현대적 의미의 시력 검사법은 1909년 이탈리아의 나폴리에서 개최된 국제안과학회에서 란돌트 고리를 이용한 검사법을 국제 기준으로 결정하면서 탄생하였다. 란돌트 고리란 시력 검사표에서 흔히 볼 수 있는 C자형 고리를 말한다. 란돌트 고리를 이용한 시력 검사에서는 5m 거리에서 직경이 7.5mm인 원형 고리에 있는 1.5mm 벌어진 틈을 식별할 수 있는지 없는지를 판단한다. 5m 거리의 1.5mm이면 각도로 따져서 약 1' (1분)에 해당한다. 1°(1도)의 1/60이 1' 이고, 1' 의 1/60이 1" (1초)이다.

이 시력 검사법에서는 구분 가능한 최소 각도가 1' 일 때를 1.0의 시력으로 본다. 시력은 구분 가능한 최소 각도와 반비례한다. 예를 들어 구분할 수 있는 최소 각도가 1' 의 2배인 2' 이라면 시력은 1.0의 1/2배인 0.5이다. 만약 이 최소 각도가 0.5' 이라면, 즉 1' 의 1/2배라면 시력은 1.0의 2배인 2.0이다. 마찬가지로 최소 각도가 1' 의 4배인 4' 이라면 시력은 1.0의 1/4배인 0.25이다. 일반적으로 시력 검사표에는 2.0까지 나와 있지만 실제로는 이보다 시력이 좋은 사람도 있다. 천문학자 A는 5" 까지의 차이도 구분할 수 있었던 것으로 알려져 있다.

——<보 기>——

ㄱ. 구분할 수 있는 최소 각도가 10' 인 사람의 시력은 0.1 이다.

ㄴ. 천문학자 A의 시력은 12인 것으로 추정된다.

ㄷ. 구분할 수 있는 최소 각도가 1.25' 인 甲은 구분할 수 있는 최소 각도가 0.1' 인 乙보다 시력이 더 좋다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 16. 다음 글을 근거로 판단할 때, <상황>의 ㉠과 ㉡을 옳게 짝지은 것은?

채용에서 가장 중요한 점은 조직에 적합한 인재의 선발, 즉 필요한 수준의 기본적 직무적성·태도 등 전반적 잠재력을 가진 지원자를 선발하는 것이다. 그러나 채용 과정에서 적합한 사람을 채용하지 않거나, 적합하지 않은 사람을 채용하는 경우도 있다. 적합한 지원자 중 탈락시킨 지원자의 비율을 오탈락률이라 하고, 적합하지 않은 지원자 중 채용한 지원자의 비율을 오채용률이라 한다.

—<상 황>—
甲회사의 신입사원 채용 공고에 1,200명이 지원하여, 이 중에 360명이 채용되었다. 신입사원 채용 후 조사해보니 1,200명의 지원자 중 회사에 적합한 지원자는 800명이었고, 적합하지 않은 지원자는 400명이었다. 채용된 360명의 신입사원 중 회사에 적합하지 않은 인원은 40명으로 확인되었다. 이에 따르면 오탈락률은 (㉠)%이고, 오채용률은 (㉡)%이다.

- | | |
|------|----|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 40 | 5 |
| ② 40 | 10 |
| ③ 55 | 10 |
| ④ 60 | 5 |
| ⑤ 60 | 10 |

문 17. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲, 乙, 丙의 자동차 번호 끝자리 숫자의 합으로 가능한 최댓값은?

○ A사는 자동차 요일제를 시행하고 있으며, 각 요일별로 운행할 수 없는 자동차 번호 끝자리 숫자는 아래와 같다.

요일	월	화	수	목	금
숫자	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8	9, 0

○ 미세먼지 비상저감조치가 시행될 경우 A사는 자동차 요일제가 아닌 차량 홀짝제를 시행한다. 차량 홀짝제를 시행하는 날에는 시행일이 홀수이면 자동차 번호 끝자리 숫자가 홀수인 차량만 운행할 수 있고, 시행일이 짝수이면 자동차 번호 끝자리 숫자가 홀수가 아닌 차량만 운행할 수 있다.

—<상 황>—
A사의 직원인 甲, 乙, 丙은 12일(월)부터 16일(금)까지 5일 모두 출근했고, 12일, 13일, 14일에는 미세먼지 비상저감조치가 시행되었다. 자동차 요일제와 차량 홀짝제로 인해 자동차를 운행할 수 없는 경우를 제외하면, 3명 모두 자신이 소유한 자동차로 출근을 했다. 다음은 甲, 乙, 丙이 16일에 출근한 후 나눈 대화이다.

○ 甲: 나는 12일에 내 자동차로 출근을 했어. 따져보니 이번 주에 총 4일이나 내 자동차로 출근했어.

○ 乙: 저는 이번 주에 이틀만 제 자동차로 출근했어요.

○ 丙: 나는 이번 주엔 13일, 15일, 16일만 내 자동차로 출근할 수 있었어.

※ 甲, 乙, 丙은 자동차를 각각 1대씩 소유하고 있다.

- ① 14
- ② 16
- ③ 18
- ④ 20
- ⑤ 22

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, 방에 출입한 사람의 순서는?

방에는 1부터 6까지의 번호가 각각 적힌 6개의 전구가 다음과 같이 놓여있다.

왼쪽 ←

전구 번호	1	2	3	4	5	6
상태	켜짐	켜짐	켜짐	꺼짐	꺼짐	꺼짐

→ 오른쪽

총 3명(A ~ C)이 각각 한 번씩 홀로 방에 들어가 자신이 정한 규칙에 의해서만 전구를 켜거나 끄고 나왔다.

○ A는 번호가 3의 배수인 전구가 켜진 상태라면 그 전구를 끄고, 꺼진 상태라면 그대로 둔다.

○ B는 번호가 2의 배수인 전구가 켜진 상태라면 그 전구를 끄고, 꺼진 상태라면 그 전구를 켜다.

○ C는 3번 전구는 그대로 두고, 3번 전구를 기준으로 왼쪽과 오른쪽 중 켜진 전구의 개수가 많은 쪽의 전구를 전부 끈다. 다만 켜진 전구의 개수가 같다면 양쪽에 켜진 전구를 모두 끈다.

마지막 사람이 방에서 나왔을 때, 방의 전구는 모두 꺼져 있었다.

- ① A－B－C
- ② A－C－B
- ③ B－A－C
- ④ B－C－A
- ⑤ C－B－A

문 21. 다음 글을 근거로 판단할 때, A지에서 B지까지의 거리는?

甲은 乙이 운전하는 자동차를 타고 A지에서 B지를 거쳐 C지로 가는 중이었다. A, B, C는 일직선 상에 순서대로 있으며, 乙은 자동차를 일정한 속력으로 운전하여 도시 간 최단 경로로 이동했다. A지를 출발한지 20분 후 甲은 乙에게 지금까지 얼마나 왔는지 물어보았다.

“여기서부터 B지까지 거리의 딱 절반만큼 왔어.”라고 乙이 대답하였다.

그로부터 75km를 더 간 후에 甲은 다시 물어보았다.

“C지까지는 얼마나 남았지?”

乙은 다음과 같이 대답했다.

“여기서부터 B지까지 거리의 딱 절반만큼 남았어.”

그로부터 30분 뒤에 甲과 乙은 C지에 도착하였다.

- ① 35 km
- ② 40 km
- ③ 45 km
- ④ 50 km
- ⑤ 55 km

문 22. 다음 <상황>과 <대화>를 근거로 판단할 때 6월생은?

<상 황>

- 같은 해에 태어난 5명(지나, 정선, 혜명, 민경, 효인)은 각자 자신의 생일을 알고 있다.
- 5명은 자신을 제외한 나머지 4명의 생일이 언제인지는 모르지만, 3월생이 2명, 6월생이 1명, 9월생이 2명이라는 사실은 알고 있다.
- 아래 <대화>는 5명이 한 자리에 모여 나눈 대화를 순서대로 기록한 것이다.
- 5명은 <대화>의 진행에 따라 상황을 논리적으로 판단하고, 솔직하게 대답한다.

<대 화>

민경: 지나야, 네 생일이 5명 중에서 제일 빠르니?
지나: 그럴 수도 있지만 확실히는 모르겠어.
정선: 혜명아, 네가 지나보다 생일이 빠르니?
혜명: 그럴 수도 있지만 확실히는 모르겠어.
지나: 민경아, 넌 정선이가 몇 월생인지 알겠니?
민경: 아니, 모르겠어.
혜명: 효인아, 넌 민경이보다 생일이 빠르니?
효인: 그럴 수도 있지만 확실히는 모르겠어.

- ① 지나
- ② 정선
- ③ 혜명
- ④ 민경
- ⑤ 효인

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

사슴은 맹수에게 계속 괴롭힘을 당하자 자신을 맹수로 바꾸어 달라고 산신령에게 빌었다. 사슴을 불쌍하게 여긴 산신령은 사슴에게 남은 수명 중 n 년(n 은 자연수)을 포기하면 여생을 아래 5가지의 맹수 중 하나로 살 수 있게 해주겠다고 했다.

사슴으로 살 경우의 1년당 효용은 40이며, 다른 맹수로 살 경우의 1년당 효용과 그 맹수로 살기 위해 사슴이 포기해야 하는 수명은 아래의 <표>와 같다. 예를 들어 사슴의 남은 수명이 12년일 경우 사슴으로 계속 산다면 $12 \times 40 = 480$ 의 총 효용을 얻지만, 독수리로 사는 것을 선택한다면 $(12 - 5) \times 50 = 350$ 의 총 효용을 얻는다.

사슴은 여생의 총 효용이 줄어드는 선택은 하지 않으며, 포기해야 하는 수명이 사슴의 남은 수명 이상인 맹수는 선택할 수 없다. 1년당 효용이 큰 맹수일수록, 사슴은 그 맹수가 되기 위해 더 많은 수명을 포기해야 한다. 사슴은 자신의 남은 수명과 <표>의 ‘?’로 표시된 수를 알고 있다.

<표>

맹수	1년당 효용	포기해야 하는 수명(년)
사자	250	14
호랑이	200	?
곰	170	11
악어	70	?
독수리	50	5

<보 기>

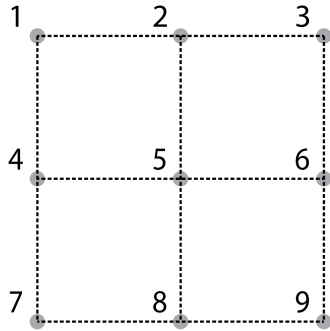
- ㄱ. 사슴의 남은 수명이 13년이라면, 사슴은 곰을 선택할 것이다.
- ㄴ. 사슴의 남은 수명이 20년이라면, 사슴은 독수리를 선택하지는 않을 것이다.
- ㄷ. 호랑이로 살기 위해 포기해야 하는 수명이 13년이라면, 사슴의 남은 수명에 따라 사자를 선택했을 때와 호랑이를 선택했을 때 여생의 총 효용이 같은 경우가 있다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, 숫자코드가 될 수 있는 것은?

숫자코드를 만드는 규칙은 다음과 같다.

- 그림과 같이 작은 정사각형 4개로 이루어진 큰 정사각형이 있고, 작은 정사각형의 꼭짓점마다 1 ~ 9의 번호가 지정되어 있다.

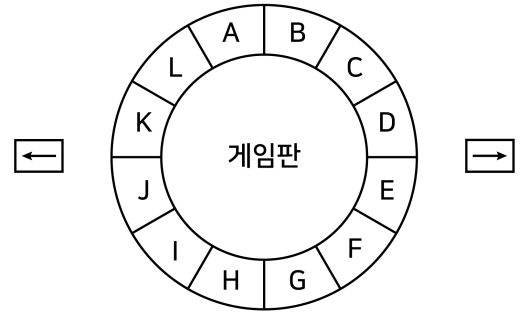


- 펜을 이용해서 9개의 점 중 임의의 하나의 점에서 시작하여(이하 시작점이라 한다) 다른 점으로 직선을 그어 나간다.
- 다른 점에 도달하면 펜을 종이 위에서 떼지 않고 또 다른 점으로 계속해서 직선을 그어 나간다. 단, 한번 그은 직선 위에 또 다른 직선을 겹쳐서 그을 수 없다.
- 시작점을 포함하여 4개 이상의 점에 도달한 후 펜을 종이 위에서 뗄 수 있다. 단, 시작점과 동일한 점에서는 뗄 수 없다.
- 펜을 종이에서 떼 후, 그어진 직선이 지나가는 점의 번호를 순서대로 모두 나열한 것이 숫자코드가 된다. 예를 들어 1번 점에서 시작하여 6번, 5번, 8번 순으로 직선을 그었다면 숫자코드는 1658이다.

- ① 596
- ② 15953
- ③ 53695
- ④ 642987
- ⑤ 9874126

문 17. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲의 말이 최종적으로 위치하는 칸은?

- 참가자는 그림과 같이 A ~ L까지 12개의 칸으로 구성된 게임판에서, A칸에 말을 놓고 시작한다.



- 참가자는 ← 또는 → 버튼을 누를 수 있다.
- 버튼을 맨 처음 누를 때, ← 버튼을 누르면 말을 반시계방향으로 1칸 이동하고 → 버튼을 누르면 말을 시계방향으로 1칸 이동한다.
- 그 다음부터는 매번 버튼을 누르면, 그 버튼을 누르기 직전에 누른 버튼에 따라 아래와 같이 말을 이동한다.

누른 버튼	직전에 누른 버튼	말의 이동
←	←	반시계방향으로 2칸 이동
	→	움직이지 않음
→	←	움직이지 않음
	→	시계방향으로 2칸 이동

- 참가자는 버튼을 총 5회 누른다.

<상 황>

甲은 다음과 같이 버튼을 눌렀다.

누른 순서	1	2	3	4	5
누른 버튼	←	→	→	←	←

- ① A칸
- ② C칸
- ③ H칸
- ④ J칸
- ⑤ L칸

문 19. 다음 글을 근거로 판단할 때, 비밀번호의 둘째 자리 숫자와 넷째 자리 숫자의 합은?

甲은 친구의 자전거를 빌려 타기로 했다. 친구의 자전거는 다이얼을 돌려 다섯 자리의 비밀번호를 맞춰야 열리는 자물쇠로 잠겨 있다. 각 다이얼은 0~9 중 하나가 표시된다. 자물쇠에 현재 표시된 숫자는 첫째 자리부터 순서대로 3-6-4-4-9이다. 친구는 비밀번호에 대해 다음과 같은 힌트를 주었다.

- 비밀번호는 모두 다른 숫자로 구성되어 있다.
- 자물쇠에 현재 표시된 모든 숫자는 비밀번호에 쓰이지 않는다.
- 현재 짝수가 표시된 자리에는 홀수가, 현재 홀수가 표시된 자리에는 짝수가 온다. 단, 0은 짝수로 간주한다.
- 비밀번호를 구성하는 숫자 중 가장 큰 숫자가 첫째 자리에 오고, 가장 작은 숫자가 다섯째 자리에 온다.
- 비밀번호 둘째 자리 숫자는 현재 둘째 자리에 표시된 숫자보다 크다.
- 서로 인접한 두 숫자의 차이는 5보다 작다.

- ① 7
- ② 8
- ③ 10
- ④ 12
- ⑤ 13

문 21. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

키가 서로 다른 6명의 어린이를 다음 그림과 같이 한 방향을 바라보도록 일렬로 세우려고 한다. 그림은 일렬로 세운 하나의 예이다. 한 어린이(이하 甲이라 한다)의 등 뒤에 甲보다 키가 큰 어린이가 1명이라도 있으면 A방향에서 甲의 뒤통수는 보이지 않고, 1명도 없으면 A방향에서 甲의 뒤통수는 보인다. 반대로 甲의 앞에 甲보다 키가 큰 어린이가 1명이라도 있으면 B방향에서 甲의 얼굴은 보이지 않고, 1명도 없으면 B방향에서 甲의 얼굴은 보인다.



—<보 기>—

- ㄱ. A방향에서 보았을 때 모든 어린이의 뒤통수가 다 보이게 세우는 방법은 1가지뿐이다.
- ㄴ. 키가 세 번째로 큰 어린이를 5번 자리에 세운다면, A방향에서 보았을 때 그 어린이의 뒤통수는 보이지 않는다.
- ㄷ. B방향에서 2명의 얼굴만 보이도록 어린이들을 세웠을 때, A방향에서 6번 자리에 서 있는 어린이의 뒤통수는 보이지 않는다.
- ㄹ. B방향에서 3명의 얼굴이 보인다면, A방향에서 4명의 뒤통수가 보일 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 22. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A팀과 B팀은 다음과 같이 게임을 한다. A팀과 B팀은 각각 3명으로 구성되며, 왼손잡이, 오른손잡이, 양손잡이가 각 1명씩이다. 총 5라운드에 걸쳐 가위바위보를 하며 규칙은 아래와 같다.

○ 모든 선수는 1개 라운드 이상 출전하여야 한다.

○ 왼손잡이는 ‘가위’만 내고 오른손잡이는 ‘보’만 내며, 양손잡이는 ‘바위’만 낸다.

○ 각 라운드마다 가위바위보를 이긴 선수의 팀이 획득하는 점수는 다음과 같다.

– 이긴 선수가 왼손잡이인 경우: 2점

– 이긴 선수가 오른손잡이인 경우: 0점

– 이긴 선수가 양손잡이인 경우: 3점

○ 두 팀은 1라운드를 시작하기 전에 각 라운드에 출전할 선수를 결정하여 명단을 제출한다.

○ 5라운드를 마쳤을 때 획득한 총 점수가 더 높은 팀이 게임에서 승리한다.

<상 황>

다음은 3라운드를 마친 현재까지의 결과이다.

구분	1라운드	2라운드	3라운드	4라운드	5라운드
A팀	왼손잡이	왼손잡이	양손잡이		
B팀	오른손잡이	오른손잡이	오른손잡이		

※ 각 라운드에서 가위바위보가 비긴 경우는 없다.

<보 기>

ㄱ. 3라운드까지 A팀이 획득한 점수와 B팀이 획득한 점수의 합은 4점이다.

ㄴ. A팀이 잔여 라운드에서 모두 오른손잡이를 출전시킨다면 B팀이 게임에서 승리한다.

ㄷ. B팀이 게임에서 승리하는 경우가 있다.

① ㄴ

② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

네 사람(甲 ~ 丁)은 각각 주식, 채권, 선물, 옵션 중 서로 다른 하나의 금융상품에 투자하고 있으며, 투자액과 수익률도 각각 다르다.

○ 네 사람 중 투자액이 가장 큰 50대 주부는 주식에 투자하였다.

○ 30대 회사원 丙은 네 사람 중 가장 높은 수익률을 올려 아내와 여행을 다녀왔다.

○ 甲은 주식과 옵션에는 투자하지 않았다.

○ 40대 회사원 乙은 옵션에 투자하지 않았다.

○ 60대 사업가는 채권에 투자하지 않았다.

① 채권 투자자는 甲이다.

② 선물 투자자는 사업가이다.

③ 투자액이 가장 큰 사람은 乙이다.

④ 회사원은 옵션에 투자하지 않았다.

⑤ 가장 높은 수익률을 올린 사람은 선물 투자자이다.

문 4. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲의 계약 의뢰 날짜와 공고 종료 후 결과통지 날짜를 옳게 짝지은 것은?

○ A국의 정책연구용역 계약 체결을 위한 절차는 다음과 같다.

순서	단계	소요기간
1	계약 의뢰	1일
2	서류 검토	2일
3	입찰 공고	40일 (긴급계약의 경우 10일)
4	공고 종료 후 결과통지	1일
5	입찰서류 평가	10일
6	우선순위 대상자와 협상	7일

※ 소요기간은 해당 절차의 시작부터 종료까지 걸리는 기간이다.
모든 절차는 하루 단위로 주말(토, 일) 및 공휴일에도 중단이나 중복 없이 진행된다.

—<상 황>—
A국 공무원인 甲은 정책연구용역 계약을 4월 30일에 체결하는 것을 목표로 계약부서에 긴급계약으로 의뢰하려 한다. 계약은 우선순위 대상자와 협상이 끝난 날의 다음 날에 체결된다.

	계약 의뢰 날짜	공고 종료 후 결과통지 날짜
①	3월 30일	4월 11일
②	3월 30일	4월 12일
③	3월 30일	4월 13일
④	3월 31일	4월 12일
⑤	3월 31일	4월 13일

문 5. 다음 글을 근거로 판단할 때, A에게 전달할 책의 제목과 A의 연구실 번호를 옳게 짝지은 것은?

- 5명의 연구원(A ~ E)에게 책 1권씩을 전달해야 하고, 책 제목은 모두 다르다.
- 5명은 모두 각자의 연구실에 있고, 연구실 번호는 311호부터 315호까지이다.
- C는 315호, D는 312호, E는 311호에 있다.
- B에게 「연구개발」, D에게 「공공정책」을 전달해야 한다.
- 「전환이론」은 311호에, 「사회혁신」은 314호에, 「복지 실천」은 315호에 전달해야 한다.

책 제목	연구실 번호
① 「전환이론」	311호
② 「공공정책」	312호
③ 「연구개발」	313호
④ 「사회혁신」	314호
⑤ 「복지실천」	315호

문 6. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 수는?

○○부처의 주무관은 모두 20명이며, 성과등급은 4단계(S, A, B, C)로 구성된다. 아래는 ○○부처 소속 직원들의 대화 내용이다.

甲주무관: 乙주무관 축하해! 작년에 비해 올해 성과등급이 비약적으로 올랐던데? 우리 부처에서 성과등급이 세 단계나 변한 주무관은 乙주무관 외에 없잖아.

乙주무관: 고마워. 올해는 평가방식을 많이 바꿨다며? 작년이랑 똑같은 성과등급을 받은 주무관은 우리 부처에서 한 명밖에 없어.

甲주무관: 그렇구나. 우리 부처에서 작년에 비해 성과등급이 한 단계 변한 주무관 수는 두 단계 변한 주무관 수의 2배라고 해.

乙주무관: 그러면 우리 부처에서 성과등급이 한 단계 변한 주무관은 (㉠)명이네.

- ① 4
- ② 6
- ③ 8
- ④ 10
- ⑤ 12

문 7. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A지역에는 독특한 결혼 풍습이 있다. 남자는 4개의 부족인 ‘잇파이·굼보·물으리·굿피’로 나뉘어 있고, 여자도 4개의 부족인 ‘잇파타·뿌타·마타·카포타’로 나뉘어 있다. 아래 <표>는 결혼을 할 수 있는 부족과 그 사이에서 출생하는 자녀가 어떤 부족이 되는지를 나타낸다. 예컨대 ‘잇파이’ 남자는 ‘카포타’ 여자와만 결혼할 수 있고, 그 사이에 낳은 아이가 남아면 ‘물으리’, 여아면 ‘마타’로 분류된다. 모든 부족에게는 결혼할 수 있는 서로 다른 부족이 1:1로 대응하여 존재한다.

<표>

결혼할 수 있는 부족		자녀의 부족	
남자	여자	남아	여아
잇파이	카포타	물으리	마타
굼보	마타	굿피	카포타
물으리	뿌타	잇파이	잇파타
굿피	잇파타	굼보	뿌타

<보 기>

- ㄱ. 물으리와 뿌타의 친손자는 뿌타와 결혼할 수 있다.
- ㄴ. 잇파이와 카포타의 친손자는 굿피이다.
- ㄷ. 굼보와 마타의 외손녀는 카포타이다.
- ㄹ. 굿피와 잇파타의 친손녀는 물으리와 결혼할 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A부처는 CO₂ 배출량 감소를 위해 전기와 도시가스 사용을 줄이는 가구를 대상으로 CO₂ 배출 감소량에 비례하여 현금처럼 사용할 수 있는 포인트를 지급하는 제도를 시행하고 있다. 전기는 5kWh, 도시가스는 1m³를 사용할 때 각각 2kg의 CO₂가 배출되며, 전기 1kWh당 사용 요금은 20원, 도시가스 1m³당 사용 요금은 60원이다.

——<보 기>——

- ㄱ. 매월 전기 요금과 도시가스 요금을 각각 1만 2천 원씩 부담하는 가구는 전기 사용으로 인한 월 CO₂ 배출량이 도시가스 사용으로 인한 월 CO₂ 배출량보다 적다.
- ㄴ. 매월 전기 요금을 5만 원, 도시가스 요금을 3만 원 부담하는 가구는 전기와 도시가스 사용에 따른 월 CO₂ 배출량이 동일하다.
- ㄷ. 전기 1kWh를 절약한 가구는 도시가스 1m³를 절약한 가구보다 많은 포인트를 지급받는다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 10. 다음 글과 <사무용품 배분방법>을 근거로 판단할 때, 11월 1일 현재 甲기관의 직원 수는?

甲기관은 사무용품 절약을 위해 <사무용품 배분방법>으로 한 달 동안 사용할 네 종류(A, B, C, D)의 사무용품을 매월 1일에 배분한다. 이에 따라 11월 1일에 네 종류의 사무용품을 모든 직원에게 배분하였다. 甲기관이 배분한 사무용품의 개수는 총 1,050개였다.

———— <사무용품 배분방법> ————

○ A는 1인당 1개씩 배분한다.
○ B는 2인당 1개씩 배분한다.
○ C는 4인당 1개씩 배분한다.
○ D는 8인당 1개씩 배분한다.

- ① 320명
- ② 400명
- ③ 480명
- ④ 560명
- ⑤ 640명

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, 올바른 우편번호의 첫자리와 끝자리 숫자의 합은?

다섯 자리 자연수로 된 우편번호가 있다. 甲과 乙은 실수로 ‘올바른 우편번호’에 숫자 2를 하나 추가하여 여섯 자리로 표기하였다. 甲은 올바른 우편번호의 끝자리 뒤에 2를 추가하였고, 乙은 올바른 우편번호의 첫자리 앞에 2를 추가하였다. 그 결과 甲이 잘못 표기한 우편번호 여섯 자리 수는 乙이 잘못 표기한 우편번호 여섯 자리 수의 3배가 되었다. 올바른 우편번호와 甲과 乙이 잘못 표기한 우편번호는 아래와 같다.

○ 올바른 우편번호: □□□□□
○ 甲이 잘못 표기한 우편번호: □□□□□2
○ 乙이 잘못 표기한 우편번호: 2□□□□□

- ① 11
- ② 12
- ③ 13
- ④ 14
- ⑤ 15

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲의 승패 결과는?

甲과 乙이 10회 실시한 가위바위보에 대해 다음과 같은 사실이 알려져 있다.

- 甲은 가위 6회, 바위 1회, 보 3회를 냈다.
- 乙은 가위 4회, 바위 3회, 보 3회를 냈다.
- 甲과 乙이 서로 같은 것을 낸 적은 10회 동안 한 번도 없었다.

- ① 7승 3패
- ② 6승 4패
- ③ 5승 5패
- ④ 4승 6패
- ⑤ 3승 7패

문 16. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

1에서부터 5까지 적힌 카드가 각 2장씩 10장이 있다. 5가 적힌 카드 중 하나를 맨 왼쪽에 놓고, 나머지 9장의 카드를 일렬로 배열하려고 한다. 카드는 왼쪽부터 1장씩 놓는데, 각 카드에 적혀 있는 수는 바로 왼쪽 카드에 적혀 있는 수보다 작거나, 같거나, 1만큼 커야 한다.

이 규칙에 따라 카드를 다음과 같이 배열하였다.

5	1	2	3	A	3	B	C	D	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- ① A로 가능한 수는 2가지이다.
- ② B는 4이다.
- ③ C는 5가 아니다.
- ④ D가 2라면 A, B, C, E를 모두 알 수 있다.
- ⑤ E는 1이나 2이다.

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 23. ~ 문 24.]

독립운동가 김우전 선생은 일제강점기 광복군으로 활약한 인물로, 광복군의 무전통신을 위한 한글 암호를 만든 것으로 유명하다. 1922년 평안북도 정주 태생인 선생은 일본에서 대학에 다니던 중 재일학생 민족운동 비밀결사단체인 ‘조선민족 고유문화유지계몽단’에 가입했다. 1944년 1월 일본군에 징병돼 중국으로 파병됐지만 같은 해 5월 말 부대를 탈출해 광복군에 들어갔다.

1945년 3월 미 육군 전략정보처는 일본이 머지않아 패망할 것으로 보아 한반도 진공작전을 계획하고 중국에서 광복군과 함께 특수훈련을 하고 있었다. 이 시기에 선생은 한글 암호인 W-K(우전킴) 암호를 만들었다. W-K 암호는 한글의 자음과 모음, 받침을 구분하여 만들어진 암호체계이다. 자음과 모음을 각각 두 자리 숫자로, 받침은 자음을 나타내는 두 자리 숫자의 앞에 ‘00’을 붙여 네 자리로 표시한다.

W-K 암호체계에서 자음은 ‘11 ~ 29’에, 모음은 ‘30 ~ 50’에 순서대로 대응된다. 받침은 자음 중 ㄱ ~ ㅎ을 이용하여 ‘0011’부터 ‘0024’에 순서대로 대응된다. 예를 들어 ‘김’은 W-K 암호로 변환하면 ‘ㄱ’은 11, ‘ㅣ’는 39, 받침 ‘ㅁ’은 0015이므로 ‘11390015’가 된다. 같은 방식으로 ‘1334001114390016’은 ‘독립’으로, ‘1340243000121334001114390016153000121742’는 ‘대한독립만세’로 해독된다. 모든 숫자를 붙여 쓰기 때문에 상당히 길지만 네 자리씩 끊어 읽으면 된다.

하지만 어렵사리 만든 W-K 암호는 결국 쓰이지 못했다. 작전 준비가 한창이던 1945년 8월 일본이 갑자기 항복했기 때문이다. 이 암호에 대한 기록은 비밀에 부쳐져 미국 국가기록원에 소장되었다가 1988년 비밀이 해제되어 세상에 알려졌다.

※ W-K 암호체계에서 자음의 순서는 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅎ, ㅊ, ㅌ, ㅍ, ㅈ 이고, 모음의 순서는 ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ, ㅣ, ㅖ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅚ, ㅜ, ㅛ, ㅜ, ㅠ 이다.

문 23. 윗글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<보 기>

ㄱ. 김우전 선생은 일본군에 징병되었을 때 무전통신을 위해 W-K 암호를 만들었다.
 ㄴ. W-K 암호체계에서 한글 단어를 변환한 암호문의 자릿수는 4의 배수이다.
 ㄷ. W-K 암호체계에서 ‘183000152400’은 한글 단어로 해독될 수 없다.
 ㄹ. W-K 암호체계에서 한글 ‘꺆’는 ‘11363239’로 변환된다.

- ㄱ, ㄴ
- ㄴ, ㄷ
- ㄷ, ㄹ
- ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 24. 윗글과 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, ‘3·1운동!’을 옳게 변환한 것은?

<조 건>

숫자와 기호를 표현하기 위하여 W-K 암호체계에 다음의 규칙이 추가되었다.
 ○ 1 ~ 9의 숫자는 차례대로 ‘51 ~ 59’, 0은 ‘60’으로 변환하고, 끝에 ‘00’을 붙여 네 자리로 표시한다.
 ○ 온점(.)은 ‘70’, 가운뎃점(·)은 ‘80’, 느낌표(!)는 ‘66’, 물음표(?)는 ‘77’로 변환하고, 끝에 ‘00’을 붙여 네 자리로 표시한다.

- 53008000510018360012133400186600
- 53008000510018360012133500186600
- 53007000510018360012133400187700
- 5370005118360012133400176600
- 5380005118360012133500177700

문 25. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때, 乙 ~ 丁의 소속 과와 과 총원을 옳게 짝지은 것은?

- A부서는 제1과부터 제4과까지 4개 과, 총 35명으로 구성되어 있다.
- A부서 각 과 총원은 과장 1명을 포함하여 7명 이상이며, 그 수가 모두 다르다.
- A부서에 ‘부여’된 내선번호는 7001번부터 7045번이다.
- 제1과 ~ 제4과 순서대로 연속된 오름차순의 내선번호가 부여되는데, 각 과에는 해당 과 총원 이상의 내선번호가 부여된다.
- 모든 직원은 소속 과의 내선번호 중 서로 다른 번호 하나를 각자 ‘배정’받는다.
- 각 과 과장에게 배정된 내선번호는 해당 과에 부여된 내선번호 중에 제일 앞선다.
- 甲 ~ 丁은 모두 A부서의 서로 다른 과 소속이다.

———<대 화>———

甲: 홈페이지에 내선번호 알림을 새로 해야겠네요. 저희 과는 9명이고, 부여된 내선번호는 7016 ~ 7024번입니다.

乙: 甲주무관님 과는 총원과 내선번호 개수가 같네요. 저희 과 총원이 제일 많은데, 내선번호는 그보다 4개 더 있어요.

丙: 저희 과는 총원보다 내선번호가 3개 더 많아요. 아, 丁주무관님! 제 내선번호는 7034번이고, 저희 과장님 내선번호는 7025번이에요.

丁: 저희 과장님 내선번호 끝자리와 丙주무관님 과의 과장님 내선번호 끝자리가 동일하네요.

	직원	소속 과	과 총원
①	乙	제1과	10명
②	乙	제4과	11명
③	丙	제3과	8명
④	丁	제1과	7명
⑤	丁	제4과	8명

문 5. 다음 글의 ㉠과 ㉡에 해당하는 수를 옳게 짝지은 것은?

甲담당관: 우리 부서 전 직원 57명으로 구성되는 혁신조직을 출범시켰으면 합니다.
乙주무관: 조직은 어떻게 구성할까요?
甲담당관: 5 ~ 7명으로 구성된 10개의 소조직을 만들되, 5명, 6명, 7명 소조직이 각각 하나 이상 있었으면 합니다. 단, 각 직원은 하나의 소조직에만 소속되어야 합니다.
乙주무관: 그렇게 할 경우 5명으로 구성되는 소조직은 최소 (㉠)개, 최대 (㉡)개가 가능합니다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|---|---|
| ① | 1 | 5 |
| ② | 3 | 5 |
| ③ | 3 | 6 |
| ④ | 4 | 6 |
| ⑤ | 4 | 7 |

문 6. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 통합력에 투입해야 하는 노력의 최솟값은?

○ 업무역량은 기획력, 창의력, 추진력, 통합력의 4가지 부문으로 나뉜다.
○ 부문별 업무역량 값을 수식으로 나타내면 다음과 같다.

부문별 업무역량 값

= (해당 업무역량 재능 × 4) + (해당 업무역량 노력 × 3)

※ 재능과 노력의 값은 음이 아닌 정수이다.

○ 甲의 부문별 업무역량의 재능은 다음과 같다.

기획력	창의력	추진력	통합력
90	100	110	60

○ 甲은 통합력의 업무역량 값을 다른 어떤 부문의 값보다 크게 만들고자 한다. 단, 甲이 투입 가능한 노력은 총 100이며 甲은 가능한 노력을 남김없이 투입한다.

- ① 67
- ② 68
- ③ 69
- ④ 70
- ⑤ 71

문 7. 다음 글을 근거로 판단할 때, 마지막에 송편을 먹었다면 그 직전에 먹은 떡은?

원 쟁반의 둘레를 따라 쭉떡, 인절미, 송편, 무지개떡, 팔떡, 호박떡이 순서대로 한 개씩 시계방향으로 놓여 있다. 이 떡을 먹는 순서는 다음과 같은 규칙에 따른다. 특정한 떡을 시작점(첫 번째)으로 하여 시계방향으로 떡을 세다가 여섯 번째에 해당하는 떡을 먹는다. 떡을 먹고 나면 시계방향으로 이어지는 바로 다음 떡이 새로운 시작점이 된다. 이 과정을 반복하여 떡이 한 개 남게 되면 마지막으로 그 떡을 먹는다.

- ① 무지개떡
- ② 쭉떡
- ③ 인절미
- ④ 팔떡
- ⑤ 호박떡

문 8. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 구매하려는 두 상품의 무게로 옳은 것은?

○○마트에서는 쌀 상품 A ~ D를 판매하고 있다. 상품 무게는 A가 가장 무겁고, B, C, D 순서대로 무게가 가볍다. 무게 측정을 위해 서로 다른 두 상품을 저울에 올린 결과, 각각 35 kg, 39 kg, 44 kg, 45 kg, 50 kg, 54 kg으로 측정되었다. 甲은 가장 무거운 상품과 가장 가벼운 상품을 제외하고 두 상품을 구매하기로 하였다.

※ 상품 무게(kg)의 값은 정수이다.

- ① 19 kg, 25 kg
- ② 19 kg, 26 kg
- ③ 20 kg, 24 kg
- ④ 21 kg, 25 kg
- ⑤ 22 kg, 26 kg

문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, A 패종시계가 11시 정각을 알리기 위한 마지막 종을 치는 시각은?

A 패종시계는 매시 정각을 알리기 위해 매시 정각부터 일정한 시간 간격으로 해당 시의 수만큼 종을 친다. 예를 들어 7시 정각을 알리기 위해서는 7시 정각에 첫 종을 치기 시작하여 일정한 시간 간격으로 총 7번의 종을 치는 것이다. 이 패종시계가 정각을 알리기 위해 2번 이상 종을 칠 때, 종을 치는 시간 간격은 몇 시 정각을 알리기 위한 것이든 동일하다. A 패종시계가 6시 정각을 알리기 위한 마지막 6번째 종을 치는 시각은 6시 6초이다.

- ① 11시 11초
- ② 11시 12초
- ③ 11시 13초
- ④ 11시 14초
- ⑤ 11시 15초

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 현재 시점에서 두 번째로 많은 양의 일을 한 사람은?

A부서 주무관 5명(甲 ~ 戊)은 오늘 해야 하는 일의 양이 같다. 오늘 업무 개시 후 현재까지 한 일을 비교해 보면 다음과 같다.

甲은 丙이 아직 하지 못한 일의 절반에 해당하는 양의 일을 했다. 乙은 丁이 남겨 놓고 있는 일의 2배에 해당하는 양의 일을 했다. 丙은 자신이 현재까지 했던 일의 절반에 해당하는 일을 남겨 놓고 있다. 丁은 甲이 남겨 놓고 있는 일과 동일한 양의 일을 했다. 戊는 乙이 남겨 놓은 일의 절반에 해당하는 양의 일을 했다.

- ① 甲
- ② 乙
- ③ 丙
- ④ 丁
- ⑤ 戊

문 11. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때, 丙이 받을 수 있는 최대 성과점수는?

- A과는 과장 1명과 주무관 4명(甲 ~ 丁)으로 구성되어 있으며, 주무관의 직급은 甲이 가장 높고, 乙, 丙, 丁 순으로 낮아진다.
- A과는 프로젝트를 성공적으로 마친 보상으로 성과점수 30점을 부여받았다. 과장은 A과에 부여된 30점을 자신을 제외한 주무관들에게 분배할 계획을 세우고 있다.
- 과장은 주무관들의 요구를 모두 반영하여 성과점수를 분배하려 한다.
- 주무관들이 받는 성과점수는 모두 다른 자연수이다.

— <대 화> —

甲: 과장님이 주시는 대로 받아야죠. 아! 그렇지만 丁보다는 제가 높아야 합니다.
 乙: 이번 프로젝트 성공에는 제가 가장 큰 기여를 했으니, 제가 가장 높은 성과점수를 받아야 합니다.
 丙: 기여도를 고려했을 때, 제 경우에는 상급자보다는 낮게 받고 하급자보다는 높게 받아야 합니다.
 丁: 저는 내년 승진에 필요한 최소 성과점수인 4점만 받겠습니다.

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

문 21. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때, ㉠에 들어갈 丙의 대화 내용으로 옳은 것은?

주무관 丁은 다음과 같은 사실을 알고 있다.

- 이번 주 개업한 A식당은 평일 ‘점심(12시)’과 ‘저녁(18시)’으로만 구분해 운영되며, 해당 시각 이전에 예약할 수 있다.
- 주무관 甲 ~ 丙은 A식당에 이번 주 월요일부터 수요일까지 서로 겹치지 않게 예약하고 각자 한 번씩 다녀왔다.

— <대 화> —

甲: 나는 이번 주 乙의 방문후기를 보고 예약했어. 음식이 정말 훌륭하더라!
 乙: 그렇지? 나도 나중에 들었는데 丙은 점심 할인도 받았대. 나도 다음에는 점심에 가야겠어.
 丙: 월요일은 개업일이라 사람이 많을 것 같아서 피했어.
 ㉠
 丁: 너희 모두의 말을 다 들어보니, 각자 식당에 언제 갔는지를 정확하게 알겠다!

- ① 乙이 다녀온 바로 다음날 점심을 먹었지.
- ② 甲이 먼저 점심 할인을 받고 나에게 알려준 거야.
- ③ 甲이 우리 중 가장 늦게 갔었구나.
- ④ 월요일에 갔던 사람은 아무도 없구나.
- ⑤ 같이 가려고 했더니 이미 다들 먼저 다녀왔더군.

문 22. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 날씨 예보 앱을 설치한 잠재 사용자의 총수는?

내일 비가 오는지를 예측하는 날씨 예보시스템을 개발한 A청은 다음과 같은 날씨 예보 앱의 ‘사전테스트전략’을 수립하였다.

- 같은 날씨 변화를 경험하는 잠재 사용자의 전화번호를 개인의 동의를 얻어 확보한다.
- 첫째 날에는 잠재 사용자를 같은 수의 두 그룹으로 나누어, 한쪽은 “비가 온다”로 다른 한쪽에는 “비가 오지 않는다”로 메시지를 보낸다.
- 둘째 날에는 직전일에 보낸 메시지와 날씨가 일치한 그룹을 다시 같은 수의 두 그룹으로 나누어, 한쪽은 “비가 온다”로 다른 한쪽에는 “비가 오지 않는다”로 메시지를 보낸다.
- 이후 날에도 같은 작업을 계속 반복한다.
- 보낸 메시지와 날씨가 일치하지 않은 잠재 사용자를 대상으로도 같은 작업을 반복한다. 즉, 직전일에 보낸 메시지와 날씨가 일치하지 않은 잠재 사용자를 같은 수의 두 그룹으로 나누어, 한쪽은 “비가 온다”로 다른 한쪽에는 “비가 오지 않는다”로 메시지를 보낸다.

—<상 황>—

A청은 사전테스트전략대로 200,000명의 잠재 사용자에게 월요일부터 금요일까지 5일간 메시지를 보냈다. 받은 메시지와 날씨가 3일 연속 일치한 경우, 해당 잠재 사용자는 날씨 예보 앱을 그날 설치한 후 제거하지 않았다.

- ① 12,500명
- ② 25,000명
- ③ 37,500명
- ④ 43,750명
- ⑤ 50,000명

문 25. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 괄호 안의 ㉠과 ㉡에 해당하는 것을 옳게 짝지은 것은?

- 행정구역분류코드는 다섯 자리 숫자로 구성되어 있다.
- 행정구역분류코드의 ‘처음 두 자리’는 광역자치단체인 시·도를 의미하는 고유한 값이다.
- ‘그 다음 두 자리’는 광역자치단체인 시·도에 속하는 기초자치단체인 시·군·구를 의미하는 고유한 값이다. 단, 광역자치단체인 시에 속하는 기초자치단체는 군·구이다.
- ‘마지막 자리’에는 해당 시·군·구가 기초자치단체인 경우 0, 자치단체가 아닌 경우 0이 아닌 임의의 숫자를 부여한다.
- 광역자치단체인 시에 속하는 구는 기초자치단체이며, 기초자치단체인 시에 속하는 구는 자치단체가 아니다.

—<상 황>—

○○시의 A구와 B구 중 B구의 행정구역분류코드의 첫 네 자리는 1003이며, 다섯 번째 자리는 알 수 없다.

甲은 ○○시가 광역자치단체인지 기초자치단체인지 모르는 상황에서, A구의 행정구역분류코드는 ○○시가 광역자치단체라면 (㉠), 기초자치단체라면 (㉡)이/가 가능하다고 판단하였다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|-------|-------|
| ① | 10020 | 10021 |
| ② | 10020 | 10033 |
| ③ | 10033 | 10034 |
| ④ | 10050 | 10027 |
| ⑤ | 20030 | 10035 |

문 7. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

甲은 정기모임의 간식을 준비하기 위해 과일 가게에 들렀다. 甲이 산 과일의 가격과 수량은 아래 표와 같다. 과일 가게 사장이 준 영수증을 보니, 총 228,000원이어야 할 결제 금액이 총 237,300원이었다.

구분	사과	귤	복숭아	딸기
1상자 가격(원)	30,700	25,500	14,300	23,600
구입 수량(상자)	2	3	3	2

- ① 한 과일이 2상자 더 계산되었다.
- ② 두 과일이 각각 1상자 더 계산되었다.
- ③ 한 과일이 1상자 더 계산되고, 다른 한 과일이 1상자 덜 계산되었다.
- ④ 한 과일이 1상자 더 계산되고, 다른 두 과일이 각각 1상자 덜 계산되었다.
- ⑤ 두 과일이 각각 1상자 더 계산되고, 다른 두 과일이 각각 1상자 덜 계산되었다.

문 17. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

甲부처 신입직원 선발시험은 전공, 영어, 적성 3개 과목으로 이루어진다. 3개 과목 합계 점수가 높은 사람순으로 정원까지 합격한다. 응시자는 7명(A ~ G)이며, 7명의 각 과목 성적에 대해서는 다음과 같은 사실이 알려졌다.

- 전공시험 점수: A는 B보다 높고, B는 E보다 높고, C는 D보다 높다.
- 영어시험 점수: E는 F보다 높고, F는 G보다 높다.
- 적성시험 점수: G는 B보다도 높고 C보다도 높다.

합격자 선발 결과, 전공시험 점수가 일정 점수 이상인 응시자는 모두 합격한 반면 그 점수에 달하지 않은 응시자는 모두 불합격한 것으로 밝혀졌고, 이는 영어시험과 적성시험에서도 마찬가지였다.

- ① A가 합격하였다면, B도 합격하였다.
- ② G가 합격하였다면, C도 합격하였다.
- ③ A와 B가 합격하였다면, C와 D도 합격하였다.
- ④ B와 E가 합격하였다면, F와 G도 합격하였다.
- ⑤ B가 합격하였다면, B를 포함하여 적어도 6명이 합격하였다.

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 甲과 乙이 아래와 같은 방식으로 농구공 던지기 놀이를 하였다.
- － 甲과 乙은 각 5회씩 도전하고, 합계 점수가 더 높은 사람이 승리한다.
 - － 2점 슛과 3점 슛을 자유롭게 선택하여 도전할 수 있으며, 성공하면 해당 점수를 획득한다.
 - － 5회의 도전 중 4점 슛 도전이 1번 가능한데, ‘4점 도전’이라고 외친 후 뒤돌아서서 슛을 하여 성공하면 4점을 획득하고, 실패하면 1점을 잃는다.
- 甲과 乙의 던지기 결과는 다음과 같았다.

(성공: ○, 실패: ×)

구분	1회	2회	3회	4회	5회
甲	○	×	○	○	○
乙	○	○	×	×	○

— <보 기> —

- ㄱ. 甲의 합계 점수는 8점 이상이였다.
- ㄴ. 甲이 3점 슛에 2번 도전하였고 乙이 승리하였다면, 乙은 4점 슛에 도전하였을 것이다.
- ㄷ. 4점 슛뿐만 아니라 2점 슛, 3점 슛에 대해서도 실패 시 1점을 차감하였다면, 甲이 승리하였을 것이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 19. 다음 글을 근거로 판단할 때, A군 양봉농가의 최대 수는?

- A군청은 양봉농가가 안정적으로 꿀을 생산할 수 있도록 양봉농가 간 거리가 12km 이상인 경우에만 양봉을 허가하고 있다.
- A군은 반지름이 12km인 원 모양의 평지이며 군 경계를 포함한다.
- A군의 외부에는 양봉농가가 존재하지 않는다.

※ 양봉농가의 면적은 고려하지 않음

- ① 5개
- ② 6개
- ③ 7개
- ④ 8개
- ⑤ 9개

문 20. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 수는?

甲: 그저께 나는 만 21살이었는데, 올해 안에 만 23살이 될 거야.

乙: 올해가 몇 년이지?

甲: 올해는 2022년이야.

乙: 그러면 네 주민등록번호 앞 6자리의 각 숫자를 모두 곱하면 ㉠이구나.

甲: 그래, 맞아!

- ① 0
- ② 81
- ③ 486
- ④ 648
- ⑤ 2,916

문 22. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ 甲, 乙, 丙 세 사람은 25개 문제(1 ~ 25번)로 구성된 문제집을 푼다.

○ 1회차에는 세 사람 모두 1번 문제를 풀고, 2회차부터는 직전 회차 풀이 결과에 따라 풀 문제가 다음과 같이 정해진다.

－ 직전 회차가 정답인 경우:

직전 회차의 문제 번호에 2를 곱한 후 1을 더한 번호의 문제

－ 직전 회차가 오답인 경우:

직전 회차의 문제 번호를 2로 나누어 소수점 이하를 버린 후 1을 더한 번호의 문제

○ 풀 문제의 번호가 25번을 넘어갈 경우, 25번 문제를 풀고 더 이상 문제를 풀지 않는다.

○ 7회차까지 문제를 푼 결과, 세 사람이 맞힌 정답의 개수는 같았고 한 사람이 같은 번호의 문제를 두 번 이상 푼 경우는 없었다.

○ 4, 5회차를 제외한 회차별 풀이 결과는 아래와 같다.

(정답: ○, 오답: ×)

구분	1	2	3	4	5	6	7
甲	○	○	×			○	×
乙	○	○	○			×	○
丙	○	×	○			○	×

— <보 기> —

ㄱ. 甲과 丙이 4회차에 푼 문제 번호는 같다.

ㄴ. 4회차에 정답을 맞힌 사람은 2명이다.

ㄷ. 5회차에 정답을 맞힌 사람은 없다.

ㄹ. 乙은 7회차에 9번 문제를 풀었다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 23. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

△△팀원 7명(A ~ G)은 새로 부임한 팀장 甲과 함께 하는 환영식사를 계획하고 있다. 모든 팀원은 아래 조건을 전부 만족시키며 甲과 한 번씩만 식사하려 한다.

- 함께 식사하는 총 인원은 4명 이하여야 한다.
- 단둘이 식사하지 않는다.
- 부팀장은 A, B뿐이며, 이 둘은 함께 식사하지 않는다.
- 같은 학교 출신인 C, D는 함께 식사하지 않는다.
- 입사 동기인 E, F는 함께 식사한다.
- 신입사원 G는 부팀장과 함께 식사한다.

- ① A는 E와 함께 환영식사에 참석할 수 있다.
- ② B는 C와 함께 환영식사에 참석할 수 있다.
- ③ C는 G와 함께 환영식사에 참석할 수 있다.
- ④ D가 E와 함께 환영식사에 참석하는 경우, C는 부팀장과 함께 환영식사에 참석하게 된다.
- ⑤ G를 포함하여 총 4명이 함께 환영식사에 참석하는 경우, F가 참석하는 환영식사의 인원은 총 3명이다.

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 수는?

甲과 乙은 같은 층의 서로 다른 사무실에서 근무하고 있다. 각 사무실은 일직선 복도의 양쪽 끝에 위치하고 있으며, 두 사람은 복도에서 항상 자신만의 일정한 속력으로 걷는다.

甲은 약속한 시각에 乙에게 서류를 직접 전달하기 위해 자신의 사무실을 나섰다. 甲은 乙의 사무실에 도착하여 서류를 전달하고 곧바로 자신의 사무실로 돌아올 계획이었다.

한편 甲을 기다리고 있던 乙에게 甲의 사무실 쪽으로 가야 할 일이 생겼다. 그래서 乙은 甲이 도착하기로 약속한 시각보다 ㉠분 일찍 자신의 사무실을 나섰다. 乙은 출발한 지 4분 뒤 복도에서 甲을 만나 서류를 받았다. 서류 전달 후 곧바로 사무실로 돌아온 甲은 원래 예상했던 시각보다 2분 일찍 사무실로 복귀한 사실을 알게 되었다.

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

6. 다음 글을 근거로 판단할 때, 처방에 따라 아기에게 더 먹여야 하는 해열시럽의 양은?

아기가 열이 나서 부모는 처방에 따라 해열시럽 4 mL를 먹여야 하는데, 아기가 약 먹기를 거부했다. 부모는 피를 내어 배즙 4 mL와 해열시럽 4 mL를 균일하게 섞어 주었지만 아기는 맛이 이상했는지 4분의 1만 먹었다. 부모는 아기가 남긴 것 전부와 사과즙 50 mL를 다시 균일하게 섞어 주었다. 아기는 그 절반을 먹더니 더 이상 먹지 않았다.

- ① 1.5 mL
- ② 1.6 mL
- ③ 2.0 mL
- ④ 2.4 mL
- ⑤ 2.5 mL

13. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 수는?

- 산타클로스는 연간 ‘착한 일 횟수’와 ‘울음 횟수’에 따라 어린이 甲 ~ 戊에게 선물 A, B 중 하나를 주거나 아무것도 주지 않는다.
- 산타클로스가 선물을 나눠주는 방식은 다음과 같다. 어린이별로 (‘착한 일 횟수’×5) - (‘울음 횟수’× ㉠)의 값을 계산한다. 그 값이 10 이상이면 선물 A를 주고, 0 이상 10 미만이면 선물 B를 주며, 그 값이 음수면 선물을 주지 않는다. 이때, ㉠은 자연수이다.
- 이 방식을 적용한 결과, 甲 ~ 戊 중 1명이 선물 A를 받았고, 3명이 선물 B를 받았으며, 1명은 선물을 받지 못했다.
- 甲 ~ 戊의 연간 ‘착한 일 횟수’와 ‘울음 횟수’는 아래와 같다.

구분	착한 일 횟수	울음 횟수
甲	3	3
乙	3	2
丙	2	3
丁	1	0
戊	1	3

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

14. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 작성한 보고서 한 건의 쪽수의 최댓값은?

A회사 직원인 甲은 근무일마다 동일한 쪽수의 보고서를 한 건씩 작성한다. 甲은 작성한 보고서를 회사의 임원들 각각에게 당일 출력하여 전달한다. 甲은 A회사에 1개월 전 입사하였으며 총 근무일은 20일을 초과하였다. 甲이 현재까지 출력한 총량은 1,000쪽이며, 임원은 2명 이상이다.

- ① 5
- ② 8
- ③ 10
- ④ 20
- ⑤ 40

15. 다음 글을 근거로 판단할 때, A ~ E 중 한 명만 화상강의 시스템에 접속해 있던 시각으로 가능한 것은?

- 어제 9:00부터 9:30까지 진행된 수업시간 중 학생 A ~ E가 화상강의 시스템에 접속해 있던 시간은 아래와 같다.

학생	A	B	C	D	E
시간(분)	13	15	17	21	25

- 학생들의 접속 횟수는 각 1회였다.
- A와 C가 접속해 있던 시간은 서로 겹치지 않았다.

- ① 9:04
- ② 9:10
- ③ 9:15
- ④ 9:21
- ⑤ 9:24

16. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 만든 비밀번호 각 자리의 숫자를 모두 곱한 값은?

- 甲은 1, 2, 3, 4 중에서 숫자를 골라 네 자리 비밀번호를 만들었다.
- 비밀번호 각 자리의 숫자를 ‘모두 더한 값’과 ‘모두 곱한 값’이 같았다.

- ① 8
- ② 9
- ③ 10
- ④ 12
- ⑤ 16

20. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 甲의 시험과목별 점수로 옳은 것만을 모두 고르면?

○○국제교육과정 중에 있는 사람은 수료시험에서 5개 과목(A ~ E) 평균 60점 이상을 받고 한 과목도 과락(50점 미만)이 아니어야 수료할 수 있다.

甲은 수료시험에서 5개 과목 평균 60점을 받았으나 2개 과목이 과락이어서 ○○국제교육과정을 수료하지 못했다. 甲이 돌려받은 답안지에 점수는 기재되어 있지 않았고, 각 문항에 아래와 같은 표시만 되어 있었다. 이는 국적이 서로 다른 각 과목 강사가 자신의 국가에서 사용하는 방식으로 정답·오답 표시만 해놓은 결과였다.

과목	문항									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○
B	V	×	V	V	V	×	V	×	V	V
C	/	○	○	○	○	/	/	○	/	○
D	○	○	V	V	V	○	○	V	V	V
E	/	/	/	/	×	×	/	/	/	/

※ 모든 과목은 각 10문항이며, 각 문항별 배점은 10점이다.

<보 기>

	시험과목	점수
ㄱ.	A	70
ㄴ.	B	30
ㄷ.	C	60
ㄹ.	D	40
ㅁ.	E	80

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㅁ

21. 다음 글을 근거로 판단할 때, 식목일의 요일은?

다음은 가원의 어느 해 일기장에서 서로 다른 요일의 일기를 일부 발췌하여 날짜순으로 나열한 것이다.

- (1) 4월 5일 ○요일
오늘은 식목일이다. 동생과 한 그루의 사과나무를 심었다.
- (2) 4월 11일 ○요일
오늘은 아빠와 뒷산에 가서 벚꽃을 봤다.
- (3) 4월 □□일 수요일
나는 매주 같은 요일에만 테이트를 한다. 오늘 테이트도 즐거웠다.
- (4) 4월 15일 ○요일
오늘은 친구와 미술관에 갔다. 작품들이 멋있었다.
- (5) 4월 □□일 ○요일
내일은 대청소를 하는 날이어서 오늘은 휴식을 취했다.
- (6) 4월 □□일 ○요일
나는 매달 마지막 일요일에만 대청소를 한다. 그래서 오늘 대청소를 했다.

- ① 월요일
② 화요일
③ 목요일
④ 금요일
⑤ 토요일

22. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 엘리베이터 안에는 각 층을 나타내는 버튼만 하나씩 있다.
○ 버튼을 한 번 누르면 해당 층에 가게 되고, 다시 누르면 취소된다. 취소된 버튼을 다시 누를 수 있다.
○ 1층에 계속해서 정지해 있던 빈 엘리베이터에 처음으로 승객 7명이 탔다.
○ 승객들이 버튼을 누른 횟수의 합은 10이며, 1층에서만 눌렀다.
○ 승객 3명은 4층에서, 2명은 5층에서 내렸다. 나머지 2명은 6층 이상의 서로 다른 층에서 내렸다.
○ 1층 외의 층에서 엘리베이터를 탄 승객은 없으며, 엘리베이터는 승객이 타거나 내린 층에서만 정지했다.

————<보 기>————

- ㄱ. 각 승객은 1개 이상의 버튼을 눌렀다.
ㄴ. 5번 누른 버튼이 있다면, 2번 이상 누른 다른 버튼이 있다.
ㄷ. 4층 버튼을 가장 많이 눌렀다.
ㄹ. 승객이 내리지 않은 층의 버튼을 누른 사람은 없다.

- ① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

23. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

A ~ E 간에 갖고 있는 상대방의 연락처에 대한 정보는 다음과 같다.

- A는 3명의 연락처를 갖고 있는데, 그 중 2명만 A의 연락처를 갖고 있다. 그런데 A의 연락처를 갖고 있는 사람은 총 3명이다.
- B는 2명의 연락처를 갖고 있는데, 그 2명을 제외한 2명만 B의 연락처를 갖고 있다.
- C는 A의 연락처만 갖고 있는데, A도 C의 연락처를 갖고 있다.
- D는 2명의 연락처를 갖고 있다.
- E는 B의 연락처만 갖고 있다.

- ① A는 B의 연락처를 갖고 있다.
- ② B는 D의 연락처를 갖고 있다.
- ③ C의 연락처를 갖고 있는 사람은 3명이다.
- ④ D의 연락처를 갖고 있는 사람은 A뿐이다.
- ⑤ E의 연락처를 갖고 있는 사람은 2명이다.

24. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

시계수리공 甲은 고장 난 시계 A를 수리하면서 실수로 시침과 분침을 서로 바꾸어 조립하였다. 잘못 조립한 것을 모르고 있던 甲은 A에 전지를 넣어 작동시킨 후, A를 실제 시각인 정오로 맞추고 작업을 마무리하였다. 그랬더니 A의 시침은 정상일 때의 분침처럼, 분침은 정상일 때의 시침처럼 움직였다. 그 후 A가 처음으로 실제 시각을 가리킨 때는 ㉠ 사이였다.

- ① 오후 12시 55분 0초부터 오후 1시 정각
- ② 오후 1시 정각부터 오후 1시 5분 0초
- ③ 오후 1시 5분 0초부터 오후 1시 10분 0초
- ④ 오후 1시 10분 0초부터 오후 1시 15분 0초
- ⑤ 오후 1시 15분 0초부터 오후 1시 20분 0초

6. 다음 글을 근거로 판단할 때, 보이지 않는 숫자를 모두 합한 값은?

甲 ~ 丁은 매일 최대한 많이 걷기로 하고 특정 시간에 만나서 각자의 걸음 수와 그 합을 기록하였다. 그 기록한 걸음 수의 합은 199,998걸음이었다. 그런데 수명이 다 된 펜으로 각자의 걸음 수를 쓴 탓이었는지 다음날에 보니 아래와 같이 다섯 개의 숫자(□)가 보이지 않았다.

甲： □ 5 7 0 1
乙： 8 4 □ 9 8
丙： 8 3 □ □ 4
丁： □ 6 7 1 5

- ① 13
- ② 14
- ③ 15
- ④ 16
- ⑤ 17

7. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲은 아래 3가지 색의 공을 <조건>에 따라 3개의 상자에 나누어 모두 담으려고 한다.

색	무게(g)	개수
빨강	30	3
노랑	40	2
파랑	50	2

<조 건>

○ 각 상자에는 100 g을 초과해 담을 수 없다.

○ 각 상자에는 적어도 2가지 색의 공을 담아야 한다.

<보 기>

ㄱ. 빨간색 공은 모두 서로 다른 상자에 담기게 된다.

ㄴ. 각 상자에 담긴 공 무게의 합은 서로 다르다.

ㄷ. 빨간색 공이 담긴 상자에는 파란색 공이 담기지 않는다.

ㄹ. 3개의 상자 중에서 공 무게의 합이 가장 작은 상자에는 파란색 공이 담기게 된다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲국은 국내 순위 1 ~ 10위 선수 10명 중 4명을 국가대표로 선발하고자 한다. 국가대표는 국내 순위가 높은 선수가 우선 선발되나, A, B, C팀 소속 선수가 최소한 1명씩은 포함되어야 한다.

—<상 황>—

- 국내 순위 1 ~ 10위 중 공동 순위는 없다.
- 선수 10명 중 4명은 A팀, 3명은 B팀, 3명은 C팀 소속이다.
- C팀 선수 중 국내 순위가 가장 낮은 선수가 A팀 선수 중 국내 순위가 가장 높은 선수보다 국내 순위가 높다.
- B팀 소속 선수 3명의 국내 순위는 각각 2위, 5위, 8위이다.

—<보 기>—

- ㄱ. 국내 순위 1위 선수의 소속팀은 C팀이다.
- ㄴ. A팀 소속 선수 중 국내 순위가 가장 낮은 선수는 9위이다.
- ㄷ. 국가대표 중 국내 순위가 가장 낮은 선수는 7위이다.
- ㄹ. 국내 순위 3위 선수와 4위 선수는 같은 팀이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄹ

15. 다음 글을 근거로 판단할 때, Q를 100리터 생산하는 데 드는 최소 비용은?

- 화학약품 Q를 생산하려면 A와 B를 2 : 1의 비율로 혼합해야 한다. 이 혼합물을 가공하면 B와 같은 부피의 Q가 생산된다. 예를 들어, A 2리터와 B 1리터를 혼합하여 가공하면 Q 1리터가 생산된다.
- A는 원료 X와 Y를 1 : 2의 비율로 혼합하여 만든다. 이 혼합물을 가공하면 X와 같은 부피의 A가 생산된다. 예를 들어, X 1리터와 Y 2리터를 혼합하여 가공하면 A 1리터가 생산된다.
- B는 원료 Z와 W를 혼합하여 만들거나, Z나 W만 사용하여 만든다. Z와 W를 혼합하여 가공하면 혼합비율에 관계없이 원료 절반 부피의 B가 생산된다. 예를 들어, Z와 W를 1리터씩 혼합하여 가공하면 B 1리터가 생산된다. 두 재료를 혼합하지 않고 Z나 W만 사용하여 가공하는 경우에도 마찬가지로 원료 절반 부피의 B가 생산된다.
- 각 원료의 리터당 가격은 다음과 같다. 원료비 이외의 비용은 발생하지 않는다.

원료	X	Y	Z	W
가격(만 원/리터)	1	2	4	3

- ① 1,200만 원
- ② 1,300만 원
- ③ 1,400만 원
- ④ 1,500만 원
- ⑤ 1,600만 원

16. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

두 선수가 맞붙어 승부를 내는 스포츠 경기가 있다. 이 경기는 개별 게임으로 이루어져 있으며, 한 게임의 승부가 결정되면 그 게임의 승자는 1점을 얻고 패자는 점수를 얻지 못한다. 무승부는 없다. 개별 게임을 반복적으로 진행하여 한 선수의 점수가 다른 선수보다 2점 많아지면 그 선수가 경기의 승자가 되고 경기가 종료된다.

— <상 황> —
두 선수 甲과 乙이 맞붙어 이 경기를 치른 결과, n번째 게임을 끝으로 甲이 경기의 승자가 되고 경기가 종료되었다. 단, $n > 3$ 이다.

— <보 기> —
ㄱ. n이 홀수인 경우가 있다.
ㄴ. $(n - 1)$ 번째 게임에서 乙이 이겼을 수도 있다.
ㄷ. $(n - 2)$ 번째 게임 종료 후 두 선수의 점수는 같았다.
ㄹ. $(n - 3)$ 번째 게임에서 乙이 이겼을 수도 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲이 치른 3경기의 순위를 모두 합한 수는?

10명의 선수가 참여하는 경기가 있다. 현재까지 3경기가 치러졌다. 참여한 선수에게는 매 경기의 순위에 따라 다음과 같이 점수를 부여한다.

순위	점수	순위	점수
1	100	6	8
2	50	7	6
3	30	8	4
4	20	9	2
5	10	10	1

만약 어떤 순위에 공동 순위가 나온다면, 그 순위를 포함하여 공동 순위자의 수만큼 이어진 순위 각각에 따른 점수의 합을 공동 순위자에게 동일하게 나누어 부여한다. 예를 들어 공동 3위가 3명이면, 공동 3위 각각에게 부여되는 점수는 $(30 + 20 + 10) \div 3$ 으로 20이다. 이 경우 그다음 순위는 6위가 된다.

— <상 황> —
○ 甲은 3경기에서 총 157점을 획득하였으며, 공동 순위는 한 번 기록하였다.
○ 치러진 3경기에서 공동 순위가 4명 이상인 경우는 없었다.

- ① 8
- ② 9
- ③ 10
- ④ 11
- ⑤ 12

18. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

인터넷 장애로 인해 甲 ~ 丁은 ‘메일’, ‘공지’, ‘결재’, ‘문의’ 중 접속할 수 없는 메뉴가 각자 1개 이상 있다. 다음은 이에 관한 甲 ~ 丁의 대화이다.

甲: 나는 결재를 포함한 2개 메뉴에만 접속할 수 없고, 乙, 丙, 丁은 모두 이 2개 메뉴에 접속할 수 있어.

乙: 丙이나 丁이 접속하지 못하는 메뉴는 나도 전부 접속할 수 없어.

丙: 나는 문의에 접속해서 이번 오류에 대해 질문했어.

丁: 나는 공지에 접속할 수 없고, 丙은 공지에 접속할 수 있어.

- ① 甲은 공지에 접속할 수 없다.
- ② 乙은 메일에 접속할 수 없다.
- ③ 乙은 2개의 메뉴에 접속할 수 있다.
- ④ 丁은 문의에 접속할 수 있다.
- ⑤ 甲과 丙이 공통으로 접속할 수 있는 메뉴가 있다.

19. 다음 글을 근거로 판단할 때, 1층 바닥면에서 2층 바닥면까지의 높이는?

1층 바닥면과 2층 바닥면이 계단으로 연결된 건물이 있다. A가 1층 바닥면에 서 있고, B가 2층 바닥면에 서 있을 때, A의 머리 끝과 B의 머리 끝의 높이 차이는 240 cm이다. A와 B가 위치를 서로 바꾸는 경우, A와 B의 머리 끝의 높이 차이는 220 cm이다. A와 B의 키는 1층 바닥면에서 2층 바닥면까지의 높이보다 크지 않다.

- ① 210 cm
- ② 220 cm
- ③ 230 cm
- ④ 240 cm
- ⑤ 250 cm

21. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때, 직무교육을 이수하지 못한 사람만을 모두 고르면?

甲 ~ 丁은 월요일부터 금요일까지 5일 동안 실시되는 직무교육을 받게 되었다. 교육장소에는 2×2로 배열된 책상이 있었으며, 앞줄에 2명, 뒷줄에 2명을 각각 나란히 앉게 하였다. 교육기간 동안 자리 이동은 없었다. 교육 첫째 날과 마지막 날은 4명 모두 교육을 받았다. 직무교육을 이수하기 위해서는 4일 이상 교육을 받아야 한다.

<대 화>

甲: 교육 둘째 날에 내 바로 앞사람만 결석했어.
乙: 교육 둘째 날에 나는 출석했어.
丙: 교육 셋째 날에 내 바로 뒷사람만 결석했어.
丁: 교육 넷째 날에 내 바로 앞사람과 나만 교육을 받았어.

- ① 乙
- ② 丙
- ③ 甲, 丙
- ④ 甲, 丁
- ⑤ 乙, 丁

22. 다음 글을 근거로 판단할 때, (가)에 해당하는 수는?

A공원의 다람쥐 열 마리는 각자 서로 다른 개수의 도토리를 모았는데, 한 다람쥐가 모은 도토리는 최소 1개부터 최대 10개까지였다. 열 마리 다람쥐는 두 마리씩 짝을 이루어 그날 모은 도토리 일부를 함께 먹었다. 도토리를 모으고 먹는 이런 모습은 매일 동일하게 반복됐다. 이때 도토리를 먹는 방법은 정해져 있었다. 한 쌍의 다람쥐는 각자가 그날 모은 도토리 개수를 비교해서 그 차이 값에 해당하는 개수의 도토리를 함께 먹는다. 예를 들면, 1개의 도토리를 모은 다람쥐와 9개의 도토리를 모은 다람쥐가 짝을 이루면 이 두 마리는 8개의 도토리를 함께 먹는다.

열 마리의 다람쥐를 이틀 동안 관찰한 결과, ‘첫째 날 각 쌍이 먹은 도토리 개수’는 모두 동일했고, ‘둘째 날 각 쌍이 먹은 도토리 개수’도 모두 동일했다. 하지만 ‘첫째 날 각 쌍이 먹은 도토리 개수’와 ‘둘째 날 각 쌍이 먹은 도토리 개수’는 서로 달랐고, 그 차이는 (가) 개였다.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

23. 다음 글을 근거로 판단할 때, 처음으로 물탱크가 가득 차는 날은?

신축 A아파트에는 용량이 10,000리터인 빈 물탱크가 있다. 관리사무소는 입주민의 입주 시작일인 3월 1일 00:00부터 이 물탱크에 물을 채우려고 한다. 관리사무소는 매일 00:00부터 00:10까지 물탱크에 물을 900리터씩 채운다. 전체 입주민의 1일 물 사용량은 3월 1일부터 3월 5일까지 300리터, 3월 6일부터 3월 10일까지 500리터, 3월 11일부터는 계속 700리터이다. 3월 15일에는 아파트 외벽 청소를 위해 청소업체가 물탱크의 물 1,000리터를 추가로 사용한다. 물을 채우는 시간이라도 물탱크가 가득 차면 물 채우기를 중지하고, 물을 채우는 시간에는 물을 사용할 수 없다.

- ① 4월 4일
- ② 4월 6일
- ③ 4월 7일
- ④ 4월 9일
- ⑤ 4월 10일

25. 다음 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- <상 황>—
- 테니스 선수 랭킹은 매달 1일 발표되며, 발표 전날로부터 지난 1년간 선수들이 각종 대회에 참가하여 획득한 점수의 합(이하 ‘총점수’라 한다)이 높은 순으로 순위가 매겨진다.
 - 매년 12월에는 챔피언십 대회(매년 12월 21일 ~ 25일)만 개최된다. 이 대회에는 당해 12월 1일 기준으로 랭킹 1 ~ 4위의 선수만 참가한다.
 - 매년 챔피언십 대회의 순위에 따른 획득 점수 및 2023년 챔피언십 대회 전후 랭킹은 아래와 같다. 단, 챔피언십 대회에서 공동 순위는 없다.

챔피언십 대회 성적	점수
우승	2000
준우승	1000
3위	500
4위	250

<2023년 12월 1일>			⇒	<2024년 1월 1일>		
랭킹	선수	총점수		랭킹	선수	총점수
1위	A	7500		1위	C	7500
2위	B	7000		2위	B	7250
3위	C	6500		3위	D	7000
4위	D	5000		4위	A	6000
⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	⋮

- 총점수에는 지난 1년간 획득한 점수만 산입되므로, <2024년 1월 1일>의 총점수에는 2022년 챔피언십 대회에서 획득한 점수는 빠지고, 2023년 챔피언십 대회에서 획득한 점수가 산입되었다.

- <보 기>—
- ㄱ. 2022년 챔피언십 대회 우승자는 A였다.
 - ㄴ. 2023년 챔피언십 대회 4위는 B였다.
 - ㄷ. 2023년 챔피언십 대회 우승자는 C였다.
 - ㄹ. 2022년 챔피언십 대회 3위는 D였다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

문 8. 최 사무관은 조사비, 인건비, 재료비, 운영비, 홍보비, 잡비 등 총 6개 항목으로 나누어 연구용역비를 산출하였으나, 예산 담당 부서에서 다음과 같은 지침에 따른 예산 변경을 요구해 왔다. 이 지침에 근거해서 최 사무관이 내린 다음 판단 중 틀린 것은?

- 증액이 가능한 항목은 최대 2개이며, 적어도 3개 항목은 반드시 삭감하여야 한다.
- 어떤 항목은 증액이나 감액 없이 현상유지될 수 있다.
- 인건비와 조사비는 동시에 삭감하거나 동시에 증액하여야 한다.
- 재료비와 홍보비는 동시에 삭감할 수 없다.
- 운영비와 잡비는 동시에 증액할 수 없다.
- 재료비는 반드시 삭감하여야 한다.

- ① 잡비를 증액하면, 홍보비를 증액할 수 없다.
- ② 운영비를 증액하면, 조사비를 증액할 수 없다.
- ③ 홍보비를 증액하면, 인건비를 증액할 수 없다.
- ④ 인건비를 증액하면, 잡비를 반드시 삭감하여야 한다.
- ⑤ 조사비를 증액하면, 운영비를 반드시 삭감하여야 한다.

문 9. A, B, C, D, E, F의 여섯 나라가 있다. A국은 가능하면 다른 나라들을 침공하여 합병하고자 하지만 다음과 같은 제약이 있어 고민하고 있다. 이 경우 A국이 최대한으로 합병할 수 있는 나라(들)는?

- B국과 C국은 서로 적대적이어서 연합할 수 없다.
- C국과 F국은 서로 적대적이어서 연합할 수 없다.
- D국과 F국은 서로 적대적이어서 연합할 수 없다.
- 세 나라가 연합하여야 다른 나라를 침공할 수 있다.
- 다른 나라에 의해 침공 받는 나라는 연합할 수 있는 나라가 있으면 최대한 연합하며, 두 나라가 연합할 경우 침공을 막을 수 있다.
- F국과 연합한 나라는 D국을 침공할 수 없다.
- E국은 중립국으로 어느 나라와도 연합하지 않고 또한 다른 나라가 침공할 수 없다.

- ① B
- ② C
- ③ F
- ④ B, F
- ⑤ C, F

문 10. 다음과 같은 정보를 토대로 판단할 때, 다음 진술들 가운데 반드시 참인 것(㉠)과 반드시 거짓인 것(㉡)들을 <보기>에서 모두 찾아내어 바르게 나열한 것을 고르면?

김 사무관은 다른 파일들과 함께 파일명에 'R'이 포함된 모든 파일들을 한 장밖에 없는 빨간색 CD에 저장해 두었다. 그런데 그 빨간색 CD에 저장된 파일 중 파일 종류를 말해주는 확장자가 'txt'인 파일은 단 하나도 없다.

—<보 기>—

- ㄱ. 김 사무관에게는 확장자가 'txt'인 파일이 하나도 없다.
- ㄴ. 김 사무관에게는 파일명에 'R'자가 들어간 'txt' 확장자 파일이 적어도 한 개는 있다.
- ㄷ. 김 사무관이 가진 'PSAT.txt'는 빨간색 CD에 저장되어 있다.
- ㄹ. 김 사무관이 가진 파일 중에 만일 'DOIT.doc'가 있다면 그것은 빨간색 CD에 저장되어 있다.
- ㅁ. 신 사무관이 필요로 하는 파일이 'ROAD.txt'라면, 김 사무관이 가진 파일들 가운데서는 그것을 찾을 수 없다.
- ㅂ. 파일명의 첫 글자는 알려지지 않았지만 김 사무관이 가진 어느 파일의 이름은 '□OPE.hwp'이고 그 파일은 빨간색 CD에 저장되어 있지 않다. 그렇다면 □ 안에 는 'R' 이외의 글자가 들어가야만 한다.

㉠

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

㉡

ㄷ

ㄴ

ㄴ, ㄷ

ㄴ, ㄷ

ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 12. 다음 상황들 중에서 이익을 극대화하는 결정을 한 사람을 모두 고르면?

<상황 A>

‘갑’은 3년 전에 1000만원을 들여 기계를 구입하였으나 현재 이 기계는 노후되어 정상적으로 사용하기 위해서는 수리가 필요한 실정이다. 현재 시장상황을 확인하여 보니 선택 가능한 대안은 다음과 같았고, ‘갑’은 대안 ‘다’를 선택하였다.

- 가. 500만원을 지불하고 일부 수리할 경우 기계를 이용하여 100만원짜리 상품 10개를 생산하여 판매할 수 있다. 생산이 끝난 기계는 중고상에 200만원에 팔 수 있다.
- 나. 기계를 전혀 수리하지 않으면 800만원에 중고상에 팔 수 있다.
- 다. 1000만원을 들여 기계를 완벽하게 수리할 경우 1900만원에 중고상에 팔 수 있다.

<상황 B>

‘을’은 여의도 증권가에서 10년째 식당을 운영하고 있다. 어느 날 인근 증권사에서 매월 150그릇의 설렁탕을 한 그릇 당 1만원에 판매해 줄 것을 요청하였다. 관련 비용을 확인해 본 결과, 재료비는 그릇 당 2000원이며 설렁탕을 추가 준비하기 위해서는 월급이 50만원인 종업원을 새로 고용해야 하고 현재 점포 임대료로 매월 100만원을 지불하고 있다. ‘을’은 다음 대안들 중 ‘나’를 선택하였다.

- 가. 신규주문을 수락한다.
- 나. 신규주문을 거절한다.

<상황 C>

‘병’은 목재 450만원어치 중 1/3로 의자 10개를 생산하고 나머지로 식탁 10개를 생산하였다. 시장에서 의자 가격은 개당 5만원에, 식탁 가격은 개당 40만원에 형성되어 있다. 만약에 의자와 식탁에 각각 개당 3만원과 5만원의 비용을 추가로 들여 장식하면, 의자 판매가격은 12만원, 식탁 판매가격은 50만원이 된다. ‘병’은 다음 대안들 중 ‘다’를 선택하였다.

- 가. 의자와 식탁 모두 추가장식 없이 판매한다.
- 나. 의자와 식탁 모두 추가장식을 하여 판매한다.
- 다. 의자는 추가장식 없이 팔고 식탁은 추가장식을 하여 판매한다.
- 라. 의자는 추가장식을 하여 팔고 식탁은 추가장식 없이 판매한다.

- ① 갑
- ② 을
- ③ 갑, 을
- ④ 갑, 병
- ⑤ 을, 병

문 13. Y국가에서는 대통령 선거에서 과반수 득표를 한 당선자가 나올 때까지 최하위 득표자를 제외하면서 투표를 계속 진행하는 방식의 선거제도를 두고 있다. 아래의 <전제> 하에서 나타날 수 있는 결과로 옳은 것은?

—<전제>—

- 1차 투표 결과, 후보 A, B, C, D의 득표율은 각각 33%, 28%, 21%, 16%이다.
- 유권자는 자신이 지지하는 후보가 탈락하지 않는 경우 지지 후보를 바꾸지 않는다.
- 후보 B와 C를 지지하는 유권자들의 이념적 성향이 유사하다. 따라서 두 후보 중 한 사람이 탈락하는 경우 탈락한 후보의 지지자는 모두 다음 투표에서 이념적 성향이 유사한 후보에게 투표한다.

- ① 1차 투표 이후 D후보를 지지하는 유권자의 선택과 상관없이 최종적으로 A후보가 선출된다.
- ② D후보를 지지하는 유권자의 75%가 1차 투표 이후 C후보를 지지한다면 최종적으로 C후보가 선출된다.
- ③ 1차 투표 이후 D후보를 지지하는 유권자가 모두 A후보를 지지하는 경우 2차 투표에서 A후보가 선출된다.
- ④ D후보를 지지하는 유권자가 1차 투표 이후 모두 기권한다면 2차 투표에서 당선자가 결정되어 3차 투표는 불필요하다.
- ⑤ 1차 투표 이후 D후보를 지지하는 유권자의 절반은 A후보를 그리고 절반은 B후보를 지지하는 경우 3차 투표는 불필요하다.

문 28. A, B, C, D국으로 구성된 국제기구가 있다. 이 기구의 상임이사국 선출과 관련하여 다음과 같은 사실이 알려졌다고 하자. 다음 <보기> 중 반드시 참이라고 보기 어려운 것을 모두 고르면?

- (사실 1) 각 회원국은 적어도 한 국가의 지지를 받는다.
- (사실 2) 회원국은 다수의 국가를 지지할 수는 있으나 스스로를 지지할 수 없다.
- (사실 3) 2개국 이상의 회원국이 지지하는 나라는 상임이사국이 된다.
- (사실 4) A국은 B국을 지지하고 B국이 지지하는 국가도 지지하지만, B국은 A국을 지지하지 않는다.
- (사실 5) C국과 D국은 상대방을 지지하지 않는다.

—<보기>—

- ㄱ. A국은 상임이사국이다.
- ㄴ. C국의 지지를 받는 나라는 상임이사국이 된다.
- ㄷ. B국이 D국을 지지하면, D국은 상임이사국이다.
- ㄹ. B국이 C국을 지지하지 않는다면, A국도 C국을 지지하지 않는다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 29. 어느 부처의 시설과에 A, B, C, D, E, F의 총 6명의 직원이 있다. 이들 가운데 반드시 4명의 직원으로만 팀을 구성하여 부처회의에 참석해 달라는 요청이 있었다. 만일 E가 불가피한 사정으로 그 회의에 참석할 수 없게 된 상황에서 아래의 조건을 모두 충족시켜야만 한다면 몇 개의 팀이 구성될 수 있는가?

조건 1: A 또는 B는 반드시 참석해야 한다. 하지만 A, B가 함께 참석할 수 없다.

조건 2: D 또는 E는 반드시 참석해야 한다. 하지만 D, E가 함께 참석할 수 없다.

조건 3: 만일 C가 참석하지 않게 된다면 D도 참석할 수 없다.

조건 4: 만일 B가 참석하지 않게 된다면 F도 참석할 수 없다.

- ① 0 개
- ② 1 개
- ③ 2 개
- ④ 3 개
- ⑤ 4 개

문 30. 첨단도시육성사업의 시범도시로 A, B, C시가 후보로 고려되었다. 시범도시는 1개 도시만 선정될 수 있다. 시범도시 선정에 세 가지 조건(조건 1, 조건 2, 조건 3)이 적용되었는데, 이 중 조건 3은 알려지지 않았다. 최종적으로 A시만 선정될 수 있는 조건 3으로 적절한 것은?

(조건 1) A시가 탈락하면 B시가 선정된다.

(조건 2) B시가 선정되면 C시는 탈락한다.

- ① A시나 B시 중 하나가 선정된다.
- ② A시나 C시 중 하나가 선정된다.
- ③ B시나 C시 중 하나가 탈락된다.
- ④ C시가 탈락되면 A시도 탈락된다.
- ⑤ A시가 탈락되면 C시도 탈락된다.

문 31. 부서 체육대회를 준비하는 김 사무관은 서로 비슷한 실력을 가진 네 개의 농구팀을 만들려고 한다. 김 사무관은 20명을 초급 실력인 1점에서부터 선수급 실력인 5점까지 평가했다. 5점의 실력을 가진 사람은 두 명, 4점의 실력을 가진 사람은 세 명, 그리고 3점, 2점, 1점의 실력을 가진 사람은 각각 다섯 명이었다. 김 사무관은 한 팀에 동일한 실력을 가진 사람들이 최대 1쌍까지만 포함되도록 하며, 총점으로 볼 때는 같은 점수를 지닌 네 팀을 만들었다. 특히 두 팀은 구성원의 개별점수가 완전히 똑같았다. 김 사무관이 만들어 낸 농구팀의 특성으로 잘못된 것은?

- ① 어떤 팀은 2점 선수가 두 명이다.
- ② 어떤 팀은 3점 선수를 한 명도 가지지 않는다.
- ③ 모든 팀들은 적어도 한 명의 1점 선수를 가진다.
- ④ 어떤 팀은 5점 선수 한 명과 4점 선수 한 명씩을 가진다.
- ⑤ 팀 내에 같은 실력을 가진 선수들이 있는 경우는 세 팀이다.

문 32. 정부는 공기업 지방 이전을 추진하면서, 갑, 을, 병 3개 도시에 이전되는 공기업의 수를 달리하는 네 개의 안을 아래의 <표>와 같이 마련하였다. 각 도시의 대표자들은 비교되는 두 안 중 자신의 도시에 더 많은 공기업을 이전하는 안에 투표한다고 가정한다. 다만, 두 안의 비교 시 자신의 도시로 이전할 공기업 수가 동일한 경우, 공기업이 여러 도시로 분산되는 안에 투표한다. <결정방식>이 다음과 같을 때, <보기> 중 올바른 것을 모두 고르면?

<표> 도시별 공기업 배치안

도시 \ 대안	A안	B안	C안	D안
갑	2개	3개	0개	1개
을	2개	0개	0개	1개
병	0개	1개	4개	2개

— <결정방식> —

가. 투표는 다음 예시와 같은 방식으로 이루어진다.

예시) 투표의 순서가 CDAB라면, 먼저 C와 D를 비교하여 선택된 안을 다시 A와 비교하고 여기서 선택된 안을 B와 비교하여 최종안을 선택한다.

나. 각 단계의 투표에서는 다수 도시의 표를 얻은 안이 선택된다.

— <보 기> —

ㄱ. 투표순서가 BADC로 정해진다면 갑이 공기업을 유치하는 데 가장 유리하다.

ㄴ. 병이 4개의 공기업을 모두 유치할 수 있는 투표순서는 전혀 없다.

ㄷ. 투표순서를 CDAB로 하는 것보다 CDBA로 하는 것이 갑에게 더 유리하다.

ㄹ. 투표순서를 ACBD 또는 DBCA로 하면 갑과 을이 최소 1개 이상의 공기업을 유치할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 8. A시 소재 회사에 근무하는 갑은 B시에서 오후 3시에 개최되는 회의에 참석하고자 한다. <표 1>과 <표 2>의 조건이 주어졌을 때, 오전 11시에 회사에서 출발하여 회의시간에 늦지 않게 도착하기 위한 방법 중 최저운임으로 갈 수 있는 방법과 최단시간에 도착할 수 있는 방법은?

<표 1> 교통수단별 소요시간과 운임(도시 내)

A시		교통수단	소요시간(분)	운임(원)	B시		교통수단	소요시간(분)	운임(원)
출발지	도착지				출발지	도착지			
회사	공항	a	40	1,500	공항	회의장	a	35	1,500
		b	30	6,000			b	25	5,000
		c	30	1,500			c	35	2,000
	고속버스 터미널	a	25	1,000	고속버스 터미널	회의장	a	50	2,000
		b	15	3,000			b	30	6,000
		c	20	1,000			c	30	1,500
	역	a	30	1,000	역	회의장	a	30	1,000
		b	20	4,000			b	20	4,000
		c	15	1,000			c	35	2,000

<표 2> 교통수단별 소요시간과 운임(도시 간)

구간	교통수단	소요시간(분)	운임(원)	비고
A시 → B시	비행기	90	60,000	탑승수속시간 35분 추가 소요
	고속버스	210	40,000	
	기차	140	50,000	

최저운임 도착방법

최단시간 도착방법

- ① c → 기차 → a
- ② a → 고속버스 → c
- ③ a → 비행기 → c
- ④ a → 기차 → a
- ⑤ c → 고속버스 → c

- c → 기차 → b
- c → 기차 → b
- b → 비행기 → c
- c → 비행기 → b
- b → 비행기 → b

※ 다음을 읽고 물음에 답하시오. [문 13 ~ 문 14]

<상 황>

<사업별 기간 및 소요예산>

A사업: 총 사업기간은 2년으로, 첫 해에는 1조원, 둘째 해에는 4조원의 예산이 필요하다.

B사업: 총 사업기간은 3년으로, 첫 해에는 15조원, 둘째 해에는 18조원, 셋째 해에는 21조원의 예산이 소요된다.

C사업: 총 사업기간은 1년으로, 총 소요예산은 15조원이다.

D사업: 총 사업기간은 2년으로, 첫 해에는 15조원, 둘째 해에는 8조원의 예산이 필요하다.

E사업: 총 사업기간은 3년으로, 첫 해에는 6조원, 둘째 해에는 12조원, 셋째 해에는 24조원의 예산이 소요된다.

<연도별 가용예산>

올해를 포함한 향후 5년간 위의 5개 사업에 투자할 수 있는 예산이 아래와 같다.

(단위: 조원)

1차년도(올해)	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
20	24	28.8	34.5	41.5

<조 건>

- (1) 모든 사업은 한번 시작하면 완결될 때까지 중단할 수 없다.
- (2) 5개 사업에 투자할 수 있는 예산은 당해 사업년도에 남아도 상관없다.
- (3) 각 사업년도의 예산은 이월될 수 없다.
- (4) 모든 사업을 향후 5년 이내에 반드시 완결한다.

문 13. 위의 상황을 모두 만족하는 사업계획에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① B사업을 세 번째 해에 시작하고 C사업을 최종년도에 시행한다.
- ② A사업과 D사업을 첫 해에 동시에 시작한다.
- ③ 첫 해에는 E사업만 시작한다.
- ④ 첫 해에 E사업과 A사업을 같이 시작한다.
- ⑤ D사업을 첫 해에 시작한다.

문 14. 위의 상황을 만족시키면서 B사업을 반드시 첫 해에 시작해야 하고, 위 사업들의 추진을 위해 향후 5년 중 한 해에만 6조원의 추경예산의 확보가 가능하다면, 어느 해에 추경예산을 확보해야 하는가?

- ① 1차년도
- ② 2차년도
- ③ 3차년도
- ④ 4차년도
- ⑤ 5차년도

문 29. 아래의 제시문을 읽고 <표>의 선호를 가진 사람들이 투표할 경우 나타날 수 있는 결과로 옳은 것은?

‘투표거래’란 과반수를 달성하지 못하는 집단이 과반수를 달성하기 위하여 표(vote)를 거래하는 것을 말한다. 예를 들어 갑, 을, 병 세 사람이 대안을 선택하는 경우를 생각해 보자. 하나의 대안을 대상으로 과반수 투표를 하는 경우 갑, 을, 병 세 사람은 모두 자신에게 돌아오는 순편익이 양(+)의 값을 갖는 대안에만 찬성한다. 그러나 투표거래를 하는 경우에는 자신이 원하는 대안이 채택되는 대가로 순편익이 양(+)의 값을 갖지 않는 대안을 지지할 수 있다. 즉, 갑은 자신이 선호하는 대안을 찬성해 준 을에게 그 대가로 자신은 선호하지 않으나 을이 선호하는 대안을 찬성해 주는 것이 투표거래이다.

<표>

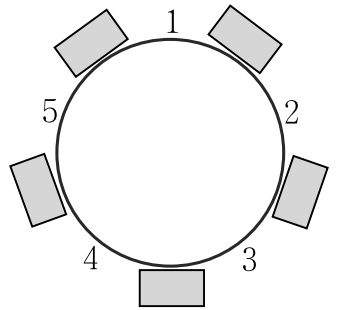
대안 순편익	대안 A	대안 B	대안 C	대안 D	대안 E
갑의 순편익	200	-40	-120	200	-40
을의 순편익	-50	150	-160	-110	150
병의 순편익	-55	-30	400	-105	-120
전체 순편익	95	80	120	-15	-10

- ① 투표거래를 하지 않는 과반수 투표의 경우에도 대안 A, B, C는 채택될 수 있다.
- ② 갑과 을이 투표거래를 한다면 대안 A와 대안 C가 채택될 수 있다.
- ③ 갑, 을, 병이 투표거래를 한다면 대안 A, B, C, D, E가 모두 채택될 수 있다.
- ④ 대안 D와 대안 E가 채택되기 위해서는 을과 병이 투표거래를 해야 한다.
- ⑤ 대안 A와 대안 E가 채택되는 것은 전체 순편익의 차원에서 가장 바람직하지 못하다.

문 33. 원형테이블에 번호 순서대로 앉아 있는 다섯 명의 여자 1, 2, 3, 4, 5 사이에 다섯 명의 남자 A, B, C, D, E가 한 명씩 앉아야 한다. 다음 <조건>을 따르면서 자리를 배치할 때 적절하지 않은 것은?

<조 건>

- A는 짝수번호의 여자 옆에 앉아야 하고 5의 옆에는 앉을 수 없다.
- B는 짝수번호의 여자 옆에 앉을 수 없다.
- C가 3 옆에 앉으면 D는 1 옆에 앉는다.
- E는 3 옆에 앉을 수 없다.



- ① A는 1과 2 사이에 앉을 수 없다.
- ② D는 4와 5 사이에 앉을 수 없다.
- ③ C가 2와 3 사이에 앉으면 A는 반드시 3과 4 사이에 앉는다.
- ④ E가 1과 2 사이에 앉으면 C는 반드시 4와 5 사이에 앉는다.
- ⑤ E가 4와 5 사이에 앉으면 A는 반드시 2와 3 사이에 앉는다.

문 34. A는 잊어버린 네 자리 숫자의 비밀번호를 기억해 내려고 한다. 비밀번호에 대해서 가지고 있는 단서가 다음의 <조건>과 같을 때 사실이 아닌 것은?

—<조 건>—

- 비밀번호를 구성하고 있는 어떤 숫자도 소수가 아니다.
- 6과 8 중에 단 하나만 비밀번호에 들어가는 숫자다.
- 비밀번호는 짝수로 시작한다.
- 골라 낸 네 개의 숫자를 큰 수부터 차례로 나열해서 비밀번호를 만들었다.
- 같은 숫자는 두 번 이상 들어가지 않는다.

- ① 비밀번호는 짝수이다.
- ② 비밀번호의 앞에서 두 번째 숫자는 4이다.
- ③ 위의 <조건>을 모두 만족시키는 번호는 모두 세 개가 있다.
- ④ 비밀번호는 1을 포함하지만 9는 포함하지 않는다.
- ⑤ 위의 <조건>을 모두 만족시키는 번호 중 가장 작은 수는 6410이다.

문 14. 다음 그림과 같이 각 층에 1인 1실의 방이 4개 있는 3층 호텔에 A ~ I 총 9명이 투숙해 있다. 주어진 <조건>하에서 반드시 옳은 것은?

좌	301호	302호	303호	304호	우
	201호	202호	203호	204호	
	101호	102호	103호	104호	

<조 건>

- 각 층에는 3명씩 투숙해 있다.
- A의 바로 위에는 C가 투숙해 있으며, A의 바로 오른쪽 방에는 아무도 투숙해 있지 않다.
- B의 바로 위의 방에는 아무도 투숙해 있지 않다.
- C의 바로 왼쪽에 있는 방에는 아무도 투숙해 있지 않으며, C는 D와 같은 층에 인접해 있다.
- D는 E의 바로 아래의 방에 투숙해 있다.
- E, F, G는 같은 층에 투숙해 있다.
- G의 옆방에는 아무도 투숙해 있지 않다.
- I는 H보다 위층에 투숙해 있다.

- ① B는 101호에 투숙해 있다.
- ② D는 204호에 투숙해 있다.
- ③ F는 304호에 투숙해 있다.
- ④ G는 301호에 투숙해 있다.
- ⑤ A, C, F는 같은 열에 투숙해 있다.

문 16. 다음 <보기>는 용수철로 묶여 있어서 앞뒤로 자유롭게 넘길 수 있는 ○○○○년도 우리나라의 달력이다. 이 달력은 해당 연도의 12개월분이 있었는데, 그 중 여러 장이 찢겨나가 있었고, 이전 사용자가 의도적으로 ○과 같은 구멍을 뚫어 놓아서 그 다음 장 혹은 그 이후의 장에 있는 숫자가 보이게 되어 있었다. 다음 중 이 달력과 관련하여 판단한 것으로 옳지 않은 것은?

<보 기>

- 첫 장은 일요일에 해당되는 날과 15일(국경일)이 빨간색으로 표시되어 있었다.
- 공휴일인 국경일은 삼일절, 광복절, 개천절뿐이다.
- 달력의 해당 연도는 윤년이 아니고 홀수 달은 모두 찢겨나가 있었다.

일	월	화	수	목	금	토
			③	2	①	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	②⑤	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

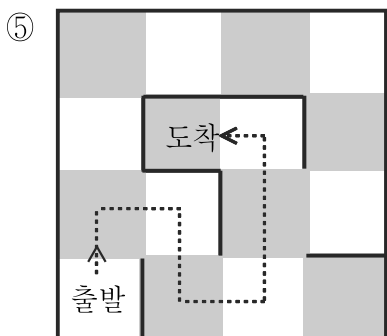
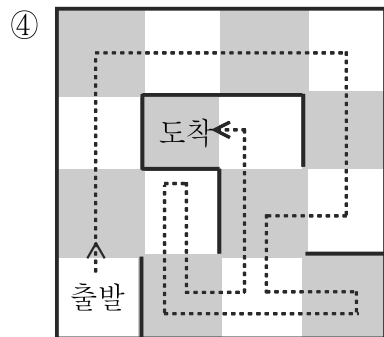
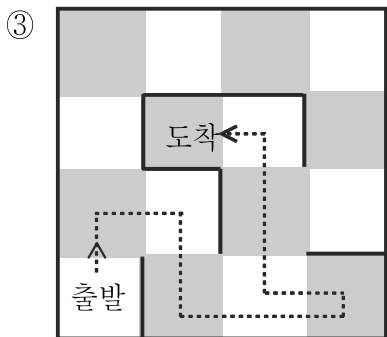
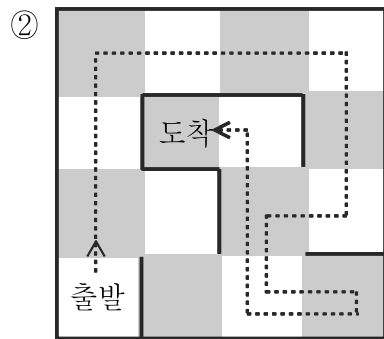
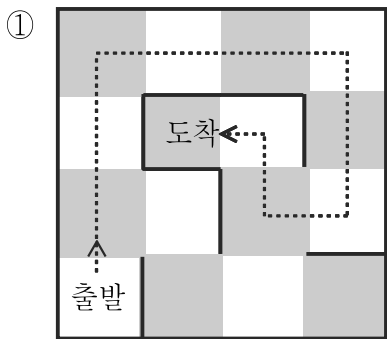
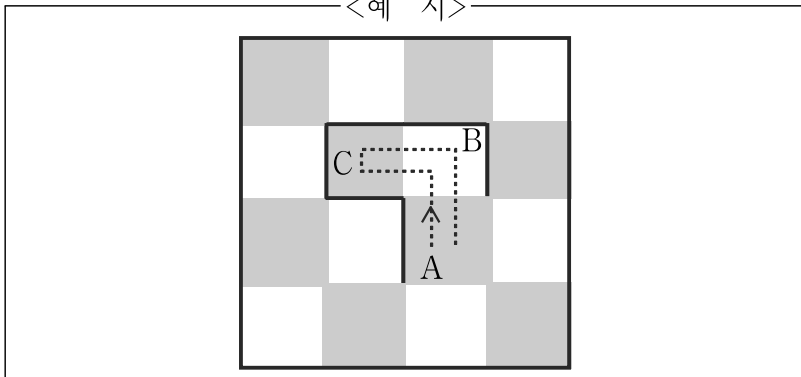
- ① 첫 장은 해당 연도의 12월이 아니다.
- ② ②⑤가 원래 속해 있는 달은 10월이 아니다.
- ③ ③이 원래 속해 있는 달은 첫 장 달의 2개월 후이다.
- ④ ①이 원래 속해 있는 달은 첫 장 달과 4개월의 차이가 있다.
- ⑤ ③이 원래 속해 있는 달과 ②⑤가 원래 속해 있는 달은 6개월의 차이가 있다.

문 17. 다음은 회선과 전진만이 가능한 로봇이 미로에서 목적지까지 길을 찾아가도록 구성한 <주행 알고리즘>이다. 미로는 4단위 $\times$ 4단위의 정방형 단위구역(cell) 16개로 구성되며 미로 중앙부에는 1단위구역 크기의 도착지점이 있다. 도착지점에 이르기 전 로봇은 각 단위구역과 단위구역 사이를 이동할 때 벽의 유무를 탐지하여 벽이 없음이 감지되는 방향으로 주행한다. 로봇은 아래 <주행 알고리즘>에서 주명령을 수행하고, 이에 따라 주행할 수 없을 때에만 보조명령을 따른다. <예시>에서 로봇이 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ 로 이동한다고 가정할 때, A에서 C로의 이동은 주명령에 의한 것이고 C에서 A로의 이동은 보조명령에 의한 것이다. 다음 중 출발지점을 출발한 로봇의 이동경로를 바르게 나타낸 것은?

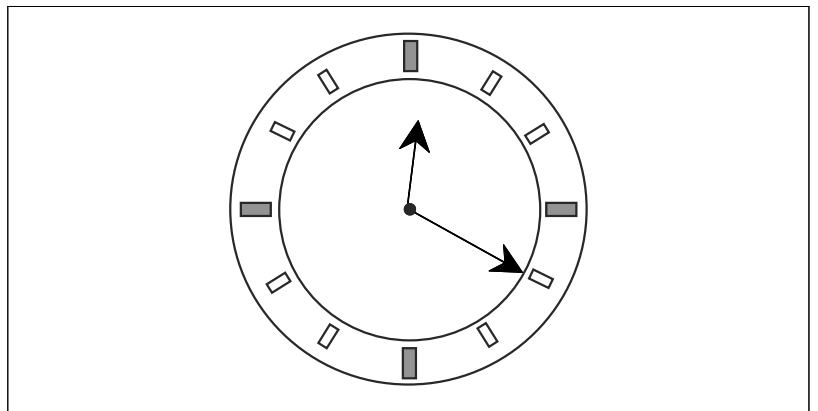
<주행 알고리즘>

- 주명령 : 현재 단위구역(cell)에서 로봇은 왼쪽, 앞쪽, 오른쪽 순으로 벽의 유무를 탐지하여 벽이 없음이 감지되는 방향의 단위구역을 과거에 주행한 기록이 없다면 해당 방향으로 한 단위구역만큼 주행한다.
- 보조명령 : 현재 단위구역에서 로봇이 왼쪽, 앞쪽, 오른쪽, 뒤쪽 순으로 벽의 유무를 탐지하여 벽이 없음이 감지되는 방향의 단위구역에 벽이 없음이 감지되는 방향과 반대 방향의 주행기록이 있을 경우에만, 로봇은 그 방향으로 한 단위구역만큼 주행한다.

- <예 시>



문 18. 6세인 철수는 시계의 시침과 분침을 뒤바꿔서 읽는 버릇이 있다. 즉 아래의 시각을 12시 20분이 아닌 4시 2분으로 읽는다. 같은 나이인 영희는 시계를 거울에 비친 것으로 생각하여 읽는 버릇이 있다. 즉 아래의 시각을 11시 40분으로 읽는다. 이들이 동일한 시각으로 읽을 수 없는 경우를 <보기>에서 모두 고른 것은?



-〈보기〉-

- ㄱ. 6시 정각 ㄴ. 3시 45분
ㄷ. 4시 44분 ㄹ. 6시 30분

- ① $\neg$
② $\vdash$
③ $\perp, \vdash$
④ $\neg, \perp, \vdash$
⑤ $\neg, \perp, \vdash, \vdash$

문 32. 甲과 乙이 아래와 같이 끝말잇기 놀이를 하였다. 다음 <조건>을 보고 A, B의 물음에 대한 답으로 옳게 짝지은 것은?

- A. 甲이 사용한 어휘 중, 빈칸에 들어갈 글자를 왼쪽부터 차례로 나열한다면?
- B. 게임에서 이긴 사람은 누구이며, 이길 때 제시한 단어는 무엇인가?

—<조 건>—

ㄱ. 甲이 ‘자동차’라는 단어를 제시하면서 놀이를 시작하였다.
ㄴ. 甲은 자신의 어휘 중, ‘지도’라는 어휘를 다섯 번째에 사용하였다.
ㄷ. 아래 어휘 중 사용되지 않은 것은 없으며, 모두 단 한 번씩만 사용되었다.
ㄹ. 甲, 乙이 사용한 모든 어휘는 첫 자가 서로 다르다.

<甲이 사용한 어휘>
선□, 지도, □날, 시험, 금은방, 자동차, 담배, 기□, 개천절

<乙이 사용한 어휘>
힘담, 차림새, 절취선, 방사선, 심지, □시, 대금, □개, 배기

- | A | B |
|-----------|--------|
| ① 심, 새, 대 | 을, 방사선 |
| ② 험, 새, 방 | 갑, 금은방 |
| ③ 험, 장, 대 | 을, 방사선 |
| ④ 심, 새, 방 | 갑, 금은방 |
| ⑤ 험, 새, 선 | 을, 절취선 |

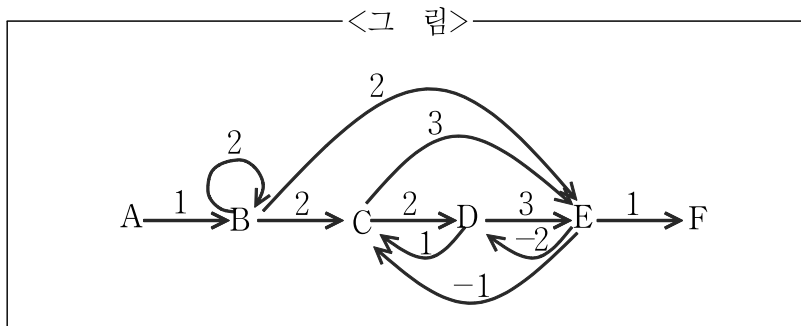
문 34. 철학과 교수 7명(A ~ G)은 다음 <조건>에 따라 신학기 과목을 개설하려고 한다. 각 교수들의 강의 가능 과목이 <보기>와 같을 때 다음 중 옳지 않은 것은?

- <조 건>—
- 학과장인 C는 한 과목만 가르칠 수 있다.
 - 학과장인 C는 일주일에 하루만 가르칠 수 있다.
 - 학과장 이외의 다른 교수들은 모두 두 과목씩 가르쳐야 한다.
 - 윤리학과 논리학은 각각 적어도 두 강좌가 개설된다.
 - 윤리학은 이틀에 나누어서 강의하며, 논리학도 마찬가지로.
 - 윤리학과 논리학 이외에는 동일 과목이 동시에 개설될 수 없다.

- <보 기>—
- A: 논리학, 언어철학, 과학철학
B: 회랍철학, 근세철학, 윤리학
C: 과학철학, 논리학, 윤리학
D: 인식론, 논리학, 형이상학
E: 언어철학, 수리철학, 논리학
F: 인식론, 심리철학, 미학
G: 윤리학, 사회철학, 근세철학

- ① 학과장은 과학철학을 강의한다.
- ② 논리학은 최대 3강좌가 개설될 수 있다.
- ③ 인식론과 심리철학이 둘 다 개설될 수도 있다.
- ④ 형이상학이 개설되면 인식론은 개설될 수 없다.
- ⑤ 회랍철학과 사회철학이 둘 다 개설될 수도 있다.

- 문 38. 다음 <그림>은 데이터의 흐름도이다. 주어진 <조건>을 바탕으로 A에서 1이 입력되었을 때 F에서의 결과가 가장 크게 되는 값은?



- <조건>—
- 데이터는 화살표 방향으로만 이동할 수 있으며, 같은 경로를 여러 번 반복해서 이동할 수 있다.
 - 화살표 위의 숫자는 그 경로를 통해 데이터가 1회 이동할 때마다 데이터에 곱해지는 수치를 의미한다.
 - 각 경로를 따라 데이터가 이동할 때, 1회 이동 시간은 1시간이며, 데이터의 총 이동시간은 10시간을 초과할 수 없다.
 - 데이터의 대소 관계는 [음수 < 0 < 양수]의 원칙에 따른다.

- ① 256 ② 384
 ③ 432 ④ 864
 ⑤ 1296

※ 가영, 나리, 다솜, 라임, 마야, 바울, 사랑 7명은 구슬치기를 하기 위해 모였다. 다음 <조건>에 따라 각각의 사람이 구슬을 가지고 있을 때 다음의 질문에 답하시오. [문 39 ~ 40]

—<조 건>—

- 다솜이 가지고 있는 구슬의 수는 마야, 바울, 사랑이 가지고 있는 구슬의 합보다 많다.
- 마야와 바울이 가지고 있는 구슬의 합은 사랑이 가지고 있는 구슬의 수와 같다.
- 바울이 가지고 있는 구슬의 수는 가영과 라임이 가지고 있는 구슬의 합보다 많다.
- 나리는 가영보다 구슬을 적게 가지고 있다.
- 가영과 라임이 가지고 있는 구슬의 수는 같다.

문 39. 위의 <조건> 하에서 라임이 나리로부터 구슬 한 개를 얻었다고 가정하자. 또한 바울이 가지고 있는 구슬의 수는 가영, 라임, 마야 3명이 가지고 있는 구슬의 합보다 더 많다고 가정하자. 만일 7명이 가지고 있는 구슬의 수가 모두 다르다고 할 때, 다음 중 구슬을 많이 가지고 있는 사람 순서대로 적어 놓은 것으로 가능한 배열은?

- ① 다솜, 사랑, 바울, 마야, 가영, 라임, 나리
- ② 사랑, 다솜, 바울, 라임, 마야, 가영, 나리
- ③ 다솜, 사랑, 마야, 바울, 라임, 가영, 나리
- ④ 다솜, 사랑, 바울, 라임, 가영, 나리, 마야
- ⑤ 사랑, 다솜, 바울, 마야, 나리, 라임, 가영

문 40. 마야와 바울이 같은 수의 구슬을 가지고 있다고 가정할 때, 다음 중 반드시 거짓인 것은?

- ① 사랑이 가지고 있는 구슬의 수는 바울이 가지고 있는 구슬의 수보다 더 많다.
- ② 가영이 가지고 있는 구슬의 수는 나리와 라임이 가지고 있는 구슬의 합보다 더 적다.
- ③ 사랑이 가지고 있는 구슬의 수는 가영, 나리, 마야가 가지고 있는 구슬의 합보다 더 적다.
- ④ 바울이 가지고 있는 구슬의 수는 가영, 나리, 라임이 가지고 있는 구슬의 합보다 더 많다.
- ⑤ 다솜이 가지고 있는 구슬의 수는 가영, 나리, 라임, 마야가 가지고 있는 구슬의 합보다 더 많다.

문 9. 가 ~ 바 여섯 사람이 <표>와 같이 주어진 용량의 눈금 없는 비커 3개를 이용하여 각자의 목표량을 정확하게 계량하는 실험을 하였다. 네 사람은 방식 I, 나머지 두 사람은 방식II를 사용하였을 때, 동일한 방식을 사용한 사람끼리 바르게 묶은 것은?
(단, 각 비커는 최대 4회까지만 사용 가능하고, 주어진 모든 비커를 사용할 필요는 없다)

<표> 각 실험자의 비커 용량 및 목표량
(단위 : cc)

실험자	비커 1	비커 2	비커 3	목표량
가	42	254	6	200
나	29	72	17	12
다	27	126	18	63
라	18	43	10	5
마	35	105	17	18
바	18	59	5	31

방식 I

- ① 가, 나, 다, 마
- ② 가, 다, 마, 바
- ③ 가, 다, 라, 바
- ④ 나, 다, 라, 마
- ⑤ 나, 라, 마, 바

방식 II

- 라, 바
- 나, 라
- 나, 마
- 가, 바
- 가, 다

문 14. A, B, C, D 4개의 밭이 나란히 있다. 첫 해에 A에는 장미, B에는 진달래, C에는 튤립을 심었고, D에는 아무 것도 심지 않았다. 그리고 2년차에는 C에 아무 것도 심지 않기로 하였다. 이 경우 다음 <조건>에 따를 때 3년차에 가능한 것은?

- <조 건>
- 한 밭에는 한 가지 꽃만 심는다.
 - 심을 수 있는 꽃은 장미, 튤립, 진달래, 백합, 나팔꽃이다.
 - 한 가지 꽃을 두 군데 이상 심으면 안 된다.
 - 장미와 튤립을 인접해서 심으면 안 된다.
 - 전 해에 장미를 심었던 밭에는 아무 것도 심지 않거나 진달래를 심고, 진달래를 심었던 밭에는 아무 것도 심지 않거나 장미를 심어야 한다. (단, 아무 것도 심지 않았던 밭에는 그 전 해에 장미를 심었으면 진달래를, 진달래를 심었으면 장미를 심어야 한다)
 - 매년 한 군데 밭에만 아무 것도 심지 않아야 한다.
 - 각각의 밭은 4년에 한 번만 아무 것도 심지 않아야 한다.
 - 전 해에 심지 않은 꽃 중 적어도 한 가지는 심어야 한다.
 - 튤립은 2년에 1번씩 심어야 한다.

A	B	C	D
① 장미	진달래	튤립	심지 않음
② 심지 않음	진달래	나팔꽃	백합
③ 장미	심지 않음	나팔꽃	튤립
④ 심지 않음	진달래	백합	나팔꽃
⑤ 장미	진달래	심지 않음	튤립

문 16. 다음 제시문을 읽고 잘못 추론한 것은?

축구에서 승부차기는 반드시 승자를 가려야 하는 상황에서 승부를 가리지 못했을 때 사용하는 방법이다. 승부차기 한 공의 골라인 도달시간이 골키퍼(goal keeper)의 반응시간 보다 짧기 때문에, 골키퍼의 입장에서는 키퍼(kicker)가 공을 찬 이후에 그 방향을 보고 움직여서는 공을 막는 것이 불가능하다. 따라서 골키퍼는 키퍼가 공을 차기 전에 미리 공의 방향을 예측하고 움직이게 된다. 실제 승부차기에서 키퍼는 공을 왼쪽, 가운데, 오른쪽 중의 한 방향으로 차게 되며, 골키퍼는 한 쪽을 포기하고 다른 쪽 방향으로만 미리 움직여 공을 막거나 경우에 따라서는 움직이지 않고 가운데 부근으로 오는 공을 막기도 한다.

이 상황에서 키퍼가 왼쪽, 가운데, 오른쪽으로 공을 찰 확률이 각각 40%, 20%, 40%라고 가정한다. 그리고 골키퍼가 미리 움직여 키퍼의 슈트를 방어할 확률은 공의 방향을 왼쪽이나 오른쪽으로 정확하게 예측했을 경우에는 80%이지만, 예측과 달리 공의 방향이 가운데일 경우에는 40%이고 예측과 반대방향일 경우에는 20%로 떨어진다고 가정한다. 또한, 골키퍼가 움직이지 않고 가운데를 지키고 있을 경우 키퍼가 공을 왼쪽이나 오른쪽으로 찼을 때 막을 확률은 30%이지만 가운데로 찼을 때 막을 확률은 90%라고 가정한다.

※ 골키퍼의 방어에는 키퍼가 공을 골대에 맞추거나 골대 밖으로 차는 것까지 포함된다.

- ① 골키퍼가 왼쪽이나 오른쪽으로 움직일 때 키퍼가 찬 공을 방어할 확률은 동일하다.
- ② 골키퍼가 어떠한 선택을 하든 키퍼가 찬 공을 방어할 확률은 50%를 넘지 못한다.
- ③ 골키퍼가 어떠한 선택을 하든 키퍼가 승부차기에 실패할 확률은 40%를 넘는다.
- ④ 골키퍼의 선택에 따라서 키퍼의 승부차기가 성공할 확률은 최대 6% 포인트 차이가 난다.
- ⑤ 골키퍼가 움직이지 않고 가운데를 지킬 경우 키퍼가 찬 공을 방어할 확률이 가장 높다.

문 28. 다음과 같은 방법으로 <보기>에 주어진 수열을 정렬할 때, 다섯 번째 교환이 이루어진 후의 수열은?

인접한 두 숫자의 크기를 비교하여 교환하는 방식으로 정렬한다. 이때 인접한 두 숫자는 수열의 맨 앞부터 뒤로 이동하며 비교된다. 맨 마지막 숫자까지 비교가 이루어져 가장 큰 수가 맨 뒷자리로 이동하게 되면 한 라운드가 종료된다. 다음 라운드는 맨 뒷자리로 이동한 수를 제외하고 같은 방식으로 비교 및 교환이 이루어진다. 더 이상 교환할 숫자가 없을 때 정렬이 완료된다. 교환은 두 개의 숫자가 서로 자리를 맞바꾸는 것을 말한다.

—<예 시>—

다음은 '30 15 40 10'의 수열을 위의 방법으로 정렬한 것이다. 괄호는 각 단계에서 비교가 이루어지는 인접한 두 숫자를 나타낸다.

○ 제1라운드

(30 15) 40 10 : 30>15 이므로 첫 번째 교환

15 (30 40) 10 : 40>30 이므로 교환이 이루어지지 않음

15 30 (40 10) : 40>10 이므로 두 번째 교환

15 30 10 40 : 가장 큰 수 40이 맨 마지막으로 이동

○ 제2라운드 (40은 비교 대상에서 제외)

(15 30) 10 40 : 30>15 이므로 교환이 이루어지지 않음

15 (30 10) 40 : 30>10 이므로 세 번째 교환

15 10 30 40 : 40을 제외한 수 중 가장 큰 수 30이 40 앞으로 이동

○ 제3라운드 (30, 40은 비교 대상에서 제외)

(15 10) 30 40 : 15>10 이므로 네 번째 교환

10 15 30 40 : 정렬 완료

—<보 기>—

	37	82	12	5	56
--	----	----	----	---	----

- ① 5 12 37 56 82
- ② 37 12 82 5 56
- ③ 5 56 12 37 82
- ④ 12 37 5 56 82
- ⑤ 12 5 37 56 82

문 30. 김 사무관은 오후 2시 회의에 참석하기 위해 대중교통을 이용하여 총 10km를 이동해야 한다. 다음 <조건>을 고려했을 때, 비용이 두 번째로 적게 드는 방법은?

—<조 건>—

- 1) 회의에 지각해서는 안 되며, 오후 1시 40분에 대중교통을 이용하기 시작한다.
- 2) 회의가 시작되기 전에 먼저 도착하여 대기하는 시간을 비용으로 환산하면 1분당 200원이다.
- 3) 이용가능한 대중교통은 버스, 지하철, 택시만 있고, 출발지에서 목적지까지는 모두 직선노선이다.
- 4) 택시의 기본요금은 2,000원이고 2km마다 100원씩 증가하며, 2km를 1분에 간다.
- 5) 택시의 기본요금으로 갈 수 있는 거리는 2km이다.
- 6) 지하철은 2km를 2분에 가고 버스는 2km를 3분에 간다. 버스와 지하철은 2km마다 정거장이 있고, 동일노선을 운행한다.
- 7) 버스와 지하철 요금은 1,000원이며 무료환승이 가능하다.
- 8) 환승은 버스와 지하철, 버스와 택시 간에만 가능하고, 환승할 경우 소요시간은 2분이며 반드시 버스로 4정거장을 가야만 한다.
- 9) 환승할 때 느끼는 번거로움 등을 비용으로 환산하면 1분당 450원이다.

- ① 택시만 이용해서 이동한다.
- ② 버스만 이용해서 이동한다.
- ③ 지하철만 이용해서 이동한다.
- ④ 버스와 택시를 환승하여 이동한다.
- ⑤ 버스와 지하철을 환승하여 이동한다.

문 34. 다음 <조건>에 따라 판단할 때 옳지 않은 것은?

—<조 건>—

- 프로젝트는 A부터 E까지의 작업만으로 구성되며, 모든 작업은 동일 작업장 내에서 행해진다.
- A작업은 4명의 인원과 9일의 기간이 소요된다.
- B작업은 2명의 인원과 18일의 기간이 소요되며, A작업이 완료된 이후에 시작할 수 있다.
- C작업은 4명의 인원과 50일의 기간이 소요된다.
- D작업과 E작업은 각 작업당 2명의 인원과 18일씩의 기간이 소요되며, D작업이 완료된 이후에 E작업을 시작할 수 있다.
- 각 인력은 A부터 E까지 모든 작업에 동원될 수 있으며, 각 작업에 투입된 인력의 생산성은 동일하다.
- 프로젝트에 소요되는 비용은 1인당 1일 10만 원의 인건비와 하루 50만 원의 작업장 사용료로 구성된다.
- 각 작업의 소요인원은 증원 또는 감원될 수 없다.

- ① 프로젝트 완료에 소요되는 최소인력은 4명이다.
- ② 프로젝트 완료에 소요되는 최단기간은 50일이다.
- ③ 프로젝트 완료에 소요되는 최소비용은 6천만 원 이하이다.
- ④ 프로젝트의 최단기간 완료에 소요되는 최소인력은 10명이다.
- ⑤ 프로젝트를 최소인력으로 완료하는 데 소요되는 최단기간은 95일이다.

문 35. 다음은 프로야구 리그의 <신인선수 선발규정>과 <리그 성적표>이다. 이에 근거하였을 때 잘못 추론한 것은?

<신인선수 선발규정>

구단 간의 전력 평준화를 통한 경기력 향상을 도모하기 위하여 신인선수 선발과정에서 하위구단에게 우선권을 부여한다. 구체적인 방식은 다음과 같다.

- 1순위 신인선발권: 성적에 따라 각 구단에게 부여된 추천표를 모두 하나의 추천상자에 넣고, 1장을 추천하여 당첨된 구단에게 준다.
- 2순위 신인선발권: 1순위 당첨구단의 추천표를 모두 제거한 후 1장을 추천하여 당첨된 구단에게 준다.
- 3순위 신인선발권: 1, 2순위 당첨구단의 추천표를 모두 제거한 후 1장을 추천하여 당첨된 구단에게 준다.
- 4순위 신인선발권: 모든 추천표를 제거한 후 1, 2, 3순위 당첨구단을 제외한 나머지 구단에게 동일한 수의 추천표를 부여하고, 1장을 추천하여 당첨된 구단에게 준다.
- 5순위 신인선발권: 4순위 당첨구단의 추천표를 모두 제거하고 1장을 추천하여 당첨된 구단에게 준다.
- 6순위 신인선발권: 5순위까지 추천되지 못한 구단에게 준다.
- 추천표는 다음과 같이 부여한다.

전년순위	추천표	금년순위	추천표
1위	0장	1위	0장
2위	0장	2위	0장
3위	0장	3위	2장
4위	1장	4위	3장
5위	2장	5위	4장
6위	3장	6위	5장

<리그 성적표>

전년도		금년도	
순위	구단	순위	구단
1위	A	1위	A
2위	B	2위	C
3위	C	3위	D
4위	D	4위	B
5위	E	5위	F
6위	F	6위	E

- ① A구단은 1순위 신인선발권을 얻을 수는 없지만, 4순위 신인선발권을 얻을 확률은 1/3이다.
- ② B구단이 1순위 신인선발권을 얻을 확률은 D구단이 1순위 신인선발권을 얻을 확률과 같다.
- ③ C구단은 신인선발권 확보에서 A구단보다 유리한 입장에 있다.
- ④ E구단이 1순위 신인선발권을 얻게 된다면 F구단이 2순위 신인선발권을 얻을 확률은 50%를 넘는다.
- ⑤ E구단이나 F구단은 6순위 신인선발권을 얻을 가능성이 있다.

문 40. 다음 제시문의 <그림>에서 문자를 4회 이동한 후의 모습으로 가능하지 않은 것은?

다음 문자의 배치에서 각 문자는 상하좌우에 빈칸이 있는 경우 그곳으로 이동할 수 있다. 문자가 이동하면 그 문자의 이동하기 전 위치가 빈칸이 된다. 예를 들어 B는 아래쪽으로 이동할 수 있고 B가 있던 칸은 빈칸이 된다. (단, 대각선 방향의 이동은 허용되지 않는다)

<그림>

A	B	C
D		E
F	G	H

- ①

A	C	B
D	E	H
F	G	
- ②

A	C	E
D	B	H
F	G	
- ③

	A	B
D	E	C
F	G	H
- ④

D	A	C
B		E
F	G	H
- ⑤

D	A	C
F	B	E
	G	H

문 15. 다음은 국무회의 좌석배치와 관련된 내용이다. 국무위원이 전원 참석하였을 때 A와 B 자리에 앉게 되는 사람은?

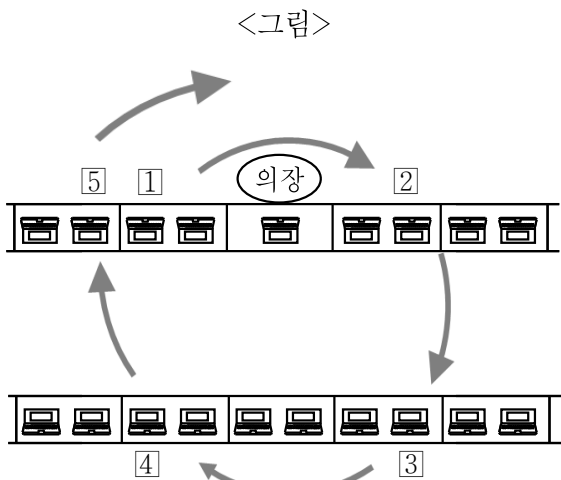
(가) 국무회의 구성원

대통령(의장), 국무총리(부의장), 국무위원 15명

(나) 국무회의 좌석배치 규칙

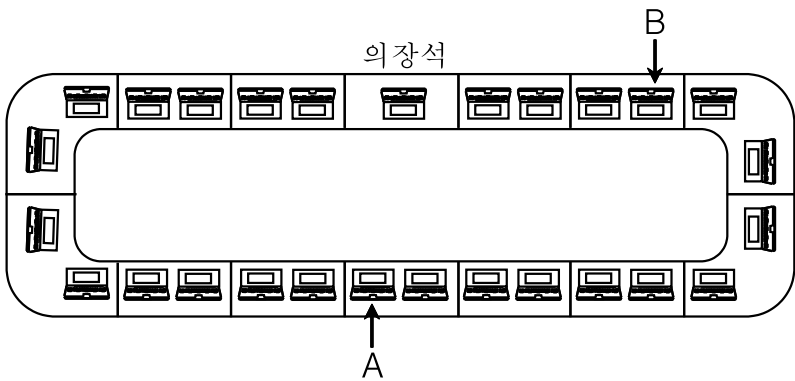
가운데 의장석을 중심으로 오른쪽에 국무총리석, 왼쪽에 기획재정부장관석을 배치하고 의장석 맞은편의 오른쪽에 교육과학기술부장관석, 왼쪽에 외교통상부장관석을 배치한 다음 교육과학기술부장관석의 오른쪽에 통일부장관석을, 외교통상부장관석의 왼쪽에 법무부장관석을 배치한다(오른쪽, 왼쪽은 의장석에서 봤을 때를 기준으로 한다).

그 다음의 좌석배치는 정부조직법 제00조에 규정된 각 부순으로 아래 <그림>에서의 순서와 방향대로 계속해서 이루어진다.



(다) 정부조직법 제00조(행정각부) 대통령의 통할 하에 다음의 행정각부를 둔다.

1. 기획재정부 2. 교육과학기술부 3. 외교통상부 4. 통일부
5. 법무부 6. 국방부 7. 행정안전부 8. 문화체육관광부
9. 농림수산식품부 10. 지식경제부 11. 보건복지가족부
12. 환경부 13. 노동부 14. 여성부 15. 국토해양부



A

B

- | | |
|-------------|-----------|
| ① 교육과학기술부장관 | 여성부장관 |
| ② 외교통상부장관 | 국토해양부장관 |
| ③ 외교통상부장관 | 보건복지가족부장관 |
| ④ 외교통상부장관 | 여성부장관 |
| ⑤ 교육과학기술부장관 | 국토해양부장관 |

문 16. 다음 <조건>에 따라 시뮬레이션을 할 때 최초 탈락팀, 최종 승리팀, 최종 승리팀의 승수는?

<조 건>

- 대회에는 네 개의 팀(A, B, C, D)이 출전한다.
- 게임은 두 개의 팀이 겨룬다.
- 네 팀의 역대 전적 순위는 다음과 같았다.
 $A > B > C > D$
- 상대 전적에 따르면, A팀은 C팀에 약했고, B팀은 D팀에 약했다.
- 첫 번째 게임은 A 대 C, B 대 D로 진행한다.
- 두 번째 게임은 승자 대 승자, 패자 대 패자로 진행한다.
이후의 게임도 같은 방식으로 진행한다.
- 게임의 상대자가 없을 경우 부전승을 거둔다.
- 누적해서 두 번 패하면 대회에서 탈락한다.
- 최후에 남은 한 팀을 최종 승리팀으로 한다.

※ 이 시뮬레이션에서는 상대 전적과 역대 전적에 따라 게임의 승패를 결정하되, 상대 전적을 역대 전적보다 우선 적용한다.

※ 최종 승리팀이 결정되면 시뮬레이션을 종료한다.

	최초 탈락팀	최종 승리팀	최종 승리팀의 승수
①	A	B	3
②	B	C	3
③	B	C	4
④	D	A	3
⑤	D	A	4

문 17. 이사무관은 지금까지 담당해 온 업무를 7개의 영역(A, B, C, D, E, F, G)으로 나누어 정리하였다. 7개 영역의 관계가 다음과 같을 때, <보기>에서 옳은 진술만을 모두 고르면?

— <7개 업무영역의 관계> —

- A와 B는 업무내용이 중복되지 않는다.
- A, B, D의 업무내용은 모두 C의 업무내용이다.
- B와 D는 업무내용의 일부가 중복된다.
- C와 F의 업무내용은 중복되지 않는다.
- E의 업무내용은 모두 F의 업무내용이다.
- G의 업무내용 가운데 일부가 A의 업무내용 일부와 중복된다.
- G의 업무내용은 B와 D의 업무내용과 중복되지 않는다.

— <보 기> —

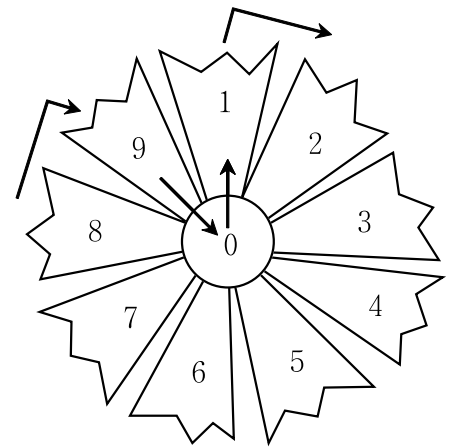
- ㄱ. C의 업무내용은 모두 G의 업무내용일 수 있다.
- ㄴ. G의 업무내용은 모두 C의 업무내용일 수 있다.
- ㄷ. E의 업무내용 모두가 G의 업무내용일 수 있다.
- ㄹ. F의 업무내용은 G의 업무내용과 중복될 수 있다.
- ㅁ. G의 업무내용 모두가 F의 업무내용일 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

문 18. 다음 <보기>와 같이 하나의 주사위를 던져 나온 수에 따라 꽃 위를 이동한다. 주사위를 7번 던진 결과 최종 도착지의 숫자가 가장 큰 것은?

— <보 기> —

- 출발은 0에서 시작
- 앞으로 이동시 0→1→2 순
- 뒤로 이동시 0→9→8 순
- 주사위 숫자별 이동방법
- , □ : 뒤로 2칸 이동
- : 뒤로 1칸 이동
- : 앞으로 1칸 이동
- , □ : 앞으로 2칸 이동



※ 그림의 화살표는 앞으로 이동하는 경우의 예이다.

- ① □ - □ - □ - □ - □ - □ - □
- ② □ - □ - □ - □ - □ - □ - □
- ③ □ - □ - □ - □ - □ - □ - □
- ④ □ - □ - □ - □ - □ - □ - □
- ⑤ □ - □ - □ - □ - □ - □ - □

문 30. 甲사무관은 최근에 사무실을 옮겼는데, 1번부터 82번까지 연이어 번호가 붙은 82개의 사물함 중 어느 것이 그의 것인지 몰랐다. 다른 정보가 없는 상태에서 甲은 그 사물함 번호를 아는 乙사무관에게 다음 <질문>을 이용하여 자신의 사물함 번호를 정확히 알아내었다. 이 때 사물함 번호를 정확히 알아냈던 질문의 조합이 될 수 있는 것은?

- <질 문>
- ㄱ. 내 사물함 번호가 41번보다 낮은 번호인가?
ㄴ. 내 사물함 번호가 4의 배수인가?
ㄷ. 내 사물함 번호가 정수의 제곱근을 갖는 숫자인가?
ㄹ. 내 사물함 번호가 홀수인가?

- ① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 31. 다음 글을 읽고 추론한 것으로 옳지 않은 것은?

甲, 乙, 丙은 같은 과목을 수강하고 있다. 이 과목의 성적은 과제 점수와 기말시험 점수를 합산하여 평가한다. 과제에 대한 평가방법은 다음과 같다. 강의에 참여하는 학생은 5명으로 구성된 팀을 이루어 과제를 발표해야 한다. 교수는 과제 발표의 수준에 따라 팀점수를 정한 후, 이 점수를 과제 수행에 대한 기여도에 따라 참여한 학생들에게 나누어준다. 이때 5명의 학생에게 모두 서로 다른 점수를 부여하되, 각 학생 간에는 2.5점의 차이를 둔다. 기말시험의 성적은 60점이 만점이고, 과제 점수는 40점이 만점이다.

과제 점수와 기말시험 점수를 합산하여 총점 95점 이상을 받은 학생은 A+ 등급을 받게 되고, 90점 이상 95점 미만은 A 등급을 받는다. 마이너스(-) 등급은 없으며, 매 5점을 기준으로 등급은 한 단계씩 떨어진다. 예컨대 85점 이상 90점 미만은 B+, 80점 이상 85점 미만은 B 등급이 되는 것이다.

甲, 乙, 丙은 다른 2명의 학생과 함께 팀을 이루어 발표를 했는데, 팀점수로 150점을 받았다. 그리고 기말고사에서 甲은 53점, 乙은 50점, 丙은 46점을 받았다.

- ① 甲은 최고 B+에서 최저 C+ 등급까지의 성적을 받을 수 있다.
② 乙은 최고 B에서 최저 C 등급까지의 성적을 받을 수 있다.
③ 丙은 최고 B에서 최저 C 등급까지의 성적을 받을 수 있다.
④ 乙의 기여도가 최상위일 경우 甲과 丙은 같은 등급의 성적을 받을 수 있다.
⑤ 甲의 기여도가 최상위일 경우 乙과 丙은 같은 등급의 성적을 받을 수 있다.

문 36. 각 과의 요구를 모두 충족시켜 신규직원을 배치할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

<신규직원 배치에 대한 각 과의 요구>

○ ‘甲’과 : 7급이 1명 배정되어야 함

○ ‘乙’과 : 7급이 1명 배정되거나 9급이 2명 배정되어야 함

○ ‘丙’과 : B가 배정되거나 A와 E가 함께 배정되어야 함

○ ‘丁’과 : E와 F 중 1명이 배정되고, C와 D 중 1명이 배정되어야 함

<신규직원>

○ 7급 2명 (A, B)

○ 9급 4명 (C, D, E, F)

<보 기>

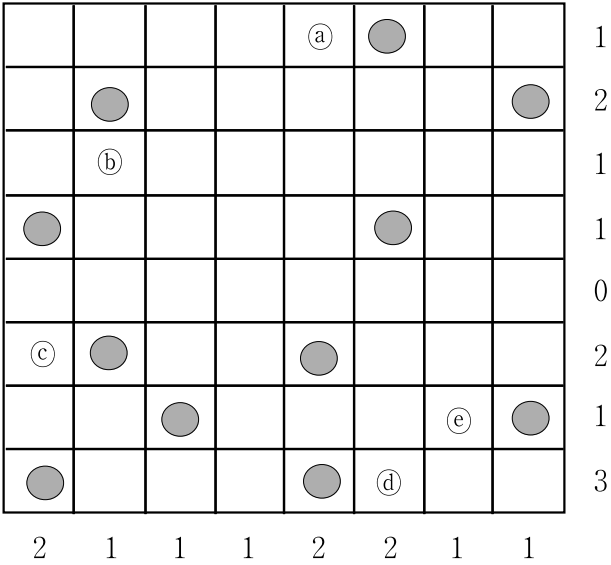
ㄱ. ‘丙’과에 2명이 배정될 수 있다.

ㄴ. A는 언제나 ‘甲’과에 배정된다.

ㄷ. 만약 ‘丁’과의 요구가 ‘E와 F가 함께 배정되어야 함’으로 바뀐다면, ‘乙’과에는 C와 D가 배정된다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 11. 아래 그림은 사막에 위치한 우물(●) 현황을 표시한 것이다. 마을은 바로 인접한 하나의 우물로부터 식수를 반드시 공급받아야 하고, 대각선 방향에 있는 우물은 사용할 수 없다. 우물 하나는 하나의 마을에만 식수를 공급할 수 있으며, 두 개의 마을은 인접해서 위치하지 않고 대각선으로도 놓여있지 않다. 그림 밖의 숫자가 가로, 세로 줄에 위치한 마을 수를 가리킬 때, 다음 ㉠ ~ ㉥ 중에서 어떠한 경우에도 마을이 위치할 수 없는 곳은 모두 몇 군데인가?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

문 15. 다음 <경기 규칙>에 따라 다섯 사람이 경기를 한 결과, 여섯 번째 순서인 甲이 벌칙을 받았다. 그런데 경기 기록지가 손상되어 <기록지>의 검정색으로 칠해진 곳은 알 수 없다. <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

—<경기 규칙>—

- 경기를 시작하면 첫 번째 사람은 손가락으로 1 ~ 5까지의 숫자 중 하나를 표현하고, 동시에 입으로도 1 ~ 5까지의 숫자 중 하나를 말한다. 단, 손가락으로 표현하는 숫자와 입으로 말하는 숫자는 달라야 한다.
- 두 번째 사람부터는 바로 전의 사람이 입으로 말한 숫자를 손가락으로 표현하고, 동시에 입으로는 손가락으로 표현하지 않은 숫자 중 하나를 골라 말해야 한다. 그 이후로도 같은 방법으로 진행한다.
- 위에서 말한 경기 규칙을 어기는 사람이 생기면 그 사람이 벌칙을 받는 것으로 경기가 종료된다.
- 경기는 甲→乙→丙→丁→戊→甲→...의 순서로 진행된다.

—<기록지>—

순번	1번	2번	3번	4번	5번	6번
사람	甲	乙	丙	丁	戊	甲
입		넷			둘	둘
손가락						

—<보 기>—

- ㄱ. 여섯 번째 순서인 甲이 한 것처럼, 바로 앞의 사람이 입으로 말한 숫자와 같은 숫자를 입으로 말하면 예외 없이 벌칙을 받는다.
- ㄴ. 경기를 시작하고 甲이 처음으로 입으로 말한 숫자와 丙이 손가락으로 표현한 숫자를 합하면 6이다.
- ㄷ. 丙이 입으로 말한 숫자는 ‘다섯’이다.
- ㄹ. 丙이 입으로 말한 숫자가 ‘셋’이라면, 손가락으로 표현한 ‘1’은 이 경기에서 한 번도 나오지 않았다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 16. 다음 <놀이 규칙>에 따라 甲과 乙이 주사위 놀이를 할 때 甲이 승리하는 경우는?

<놀이 규칙>

- 3개의 정육면체 주사위 중 주사위 A에는 0부터 5, 주사위 B에는 1부터 6, 주사위 C에는 2부터 7의 숫자가 각각 주사위의 여섯 면에 적혀있다.
- 주사위 A에서 나오는 숫자 a, 주사위 B에서 나오는 숫자 b, 주사위 C에서 나오는 숫자 c를 자신의 기록지에 순서대로 아래와 같이 적는다. 그리고 ㉠자리와 ㉡자리에는 사칙연산 부호(+, -, ×, ÷) 중 하나씩을 甲과 乙이 각자 놀이에서 승리하기 위해 가장 유리한 대로 골라서 자신의 기록지에 적는다. 이 때 甲과 乙은 상대방이 고른 부호를 고를 수 있지만, 한 사람이 같은 부호를 ㉠와 ㉡자리에 중복해서 쓸 수는 없다.

a ㉠ b ㉡ c = 점수

- 점수는 a, b, c의 숫자 및 ㉠와 ㉡의 사칙연산 부호를 이용하여 계산하고, 사칙연산 시에는 일반적인 사칙연산의 계산 순서에 따라 ×, ÷를 +, -보다 먼저 계산한다. 예를 들어 주사위를 던져 a = 4, b = 4, c = 5가 나왔고 ㉠에는 +, ㉡에는 ×를 넣기로 하였다면 점수는 24점이 된다.
- 승패의 결정은 점수가 더 높은 사람이 승리하는 것으로 한다. 다만 점수가 1점이 되면 상대가 아무리 높은 점수라 하더라도 1점이 되는 사람이 승리한다.

	甲			乙		
	a	b	c	a	b	c
①	1	4	7	5	1	5
②	5	6	5	0	3	3
③	3	6	3	5	4	2
④	3	3	3	1	6	2
⑤	4	5	7	2	2	2

문 33. 다음을 근거로 판단할 때 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

A는 한 달 전에 L회사 제품의 마우스와 자판(키보드)을 포함한 컴퓨터 일체를 샀다. L회사의 마우스는 태국의 공장, 중국의 공장 그리고 필리핀의 공장 등 3곳에서 생산된다. 태국공장은 L회사 마우스의 20%를, 중국공장은 30%를, 필리핀공장은 50%를 생산한다. 태국공장에서 생산된 L회사 마우스의 70%, 중국공장에서 생산된 L회사 마우스의 60%, 필리핀공장에서 생산된 L회사 마우스의 50%에 결함이 있는 것으로 밝혀졌다. 한편 자판은 하나의 생산공장에서만 생산 되는데, ‘제품 결함률’은 40%인 것으로 나타났다.

<보 기>

- ㄱ. A가 산 자판에 결함이 있을 가능성이 마우스에 결함이 있을 가능성보다 낮다.
- ㄴ. A가 산 마우스에 결함이 없을 가능성이 결함이 있을 가능성보다 높다.
- ㄷ. A가 산 마우스에 결함이 있다면 A의 마우스는 중국 보다는 필리핀에서 생산되었을 가능성이 높다.
- ㄹ. A가 산 마우스에 결함이 없다면 중국에서 생산되었을 가능성이 가장 높다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 37. 甲은 어제 A, B 휴게실을 갖춘 도서관에 갔다. 다음을 근거로 판단할 때 거짓말을 한 사람은?

—<조 건>—

1. 甲은 오전 10시부터 같은 날 오후 5시까지 도서관을 이용하였다.
2. 각 휴게실은 오전 10시부터 음악리스트의 첫 번째 곡부터 순서대로 틀기 시작한다.
3. 음악리스트의 마지막 곡이 끝나면 첫 번째 곡부터 다시 시작되며 이 과정은 도서관 운영 종료 시까지 계속 반복된다.
4. 도서관 이용자는 A, B 휴게실을 둘 다 갈 수 있으며 드나드는 횟수에 제한은 없다.
5. 甲은 음악리스트의 곡들 중 베토벤의 곡만 들으며 휴게실과 열람실 사이를 이동하는데 소요되는 시간은 고려하지 않는다.
6. 甲은 베토벤의 곡이 나올 때는 반드시 휴게실에서 음악을 들으며, 베토벤의 곡이 나오지 않을 때는 반드시 열람실에서 공부한다.
7. 甲은 음악리스트를 사전에 파악하고 있으며 원하는 곡이 언제 나오는지 정확히 파악하고 있다.
8. 모든 곡은 길이가 2분이며 곡과 곡 사이의 시간은 고려하지 않는다.
9. 甲은 도서관을 이용하는 시간 동안 A, B 휴게실 혹은 열람실에 반드시 머문다.

<A휴게실의 음악리스트>

- 전체 곡의 수는 22곡
- 베토벤의 곡은 1곡이며 음악리스트의 12번째에 위치해 있다.

<B휴게실의 음악리스트>

- 전체 곡의 수는 31곡
- 베토벤의 곡은 4곡이며 음악리스트의 1번째, 10번째, 12번째, 24번째에 위치해 있다.

- ① 수민: 전 어제 오전 11시 7분에 甲이 A휴게실에서 음악을 듣는 것을 보았습니다.
- ② 태연: 전 어제 오전 11시 30분에 甲이 열람실에 있는 것을 보았습니다.
- ③ 지영: 전 어제 오전 11시 21분에 B휴게실에서 甲과 함께 음악을 들었습니다.
- ④ 성환: 전 어제 낮 12시 30분에 甲이 열람실에 있는 것을 보았습니다.
- ⑤ 정혁: 전 어제 낮 12시 27분에 甲이 열람실에 있는 것을 보았습니다.

문 7. 甲정당과 乙정당은 선거구별로 1명의 의원을 선출하는 소선거구제를 유지하되, <그림>과 같은 10개의 선거구(A ~ J)를 5개로 통합하기로 하였다. 다음 <조건>에 근거할 때, 甲정당에 가장 유리한 통합 방안은?

<그림> 선거구 위치와 선거구 내 정당별 지지율

		북					
		A 20 : 80	B 30 : 70	C 40 : 60	D 75 : 25		
서		E 50 : 50	F 65 : 35	G 50 : 50	H 60 : 40	동	
		I 40 : 60	J 30 : 70				
		남					

<조 건>

- 각 선거구의 유권자 수는 동일하며, 모든 유권자는 자신이 지지하는 정당의 후보에게 1인 1표제에 따라 투표한다.
- 선거구의 통합은 동서 또는 남북으로 인접한 2개의 선거구 사이에서만 이루어 질 수 있다.
- 위 <그림>에서 선거구 내 앞의 숫자는 甲정당 지지율, 뒤의 숫자는 乙정당 지지율이다.
- 선거구 통합은 정당 지지율을 포함한 다른 조건에 영향을 주지 않는다.

- ① (A+B), (C+D), (E+F), (G+H), (I + J)
- ② (A+B), (C+D), (E+ I), (F + J), (G+H)
- ③ (A+B), (C+G), (D+H), (E+ I), (F + J)
- ④ (A+E), (B+F), (C+D), (G+H), (I + J)
- ⑤ (A+E), (B+F), (C+G), (D+H), (I + J)

문 10. 다음 <조건>에 따라 A팀과 B팀이 왼손 팔씨름 시합을 한다. 첫 번째 경기 시작 전에 B팀에서는 A팀이 첫 번째 경기에 장사를 출전시킨다는 확실한 정보를 입수했다고 할 때, 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

<조 건>

- A팀과 B팀은 각각 장사 1명, 왼손잡이 1명, 오른손잡이 2명(총 4명)으로 구성되어 있다.
- 한 사람당 한 경기에만 출전할 수 있으며, 총 네 번의 경기를 치러 승점의 합이 많은 팀이 우승을 차지한다. 이때 이길 경우 3점, 비길 경우 1점, 질 경우는 0점의 승점이 주어진다.
- 양 팀은 첫 번째 경기 시작 전에 각 경기별 출전선수명단을 심판에게 제출해야 하며, 제출한 선수명단은 바꿀 수 없다.
- 각 팀에 속하는 팀원의 특징은 아래와 같다.
 - 장사: 왼손잡이, 오른손잡이 모두에게 이긴다.
 - 왼손잡이: 장사에게는 지고 오른손잡이에게는 이긴다.
 - 오른손잡이: 장사, 왼손잡이 모두에게 진다.
- 누구든 같은 특징의 상대를 만나면 비긴다.

<보 기>

- ㄱ. B팀도 첫 번째 경기에 장사를 출전시키면 최대 승점 5점을 얻을 수 있다.
- ㄴ. B팀이 첫 번째 경기에 왼손잡이를 출전시키면 최대 승점 4점을 얻을 수 있다.
- ㄷ. B팀이 첫 번째 경기에 오른손잡이를 출전시키면 최대 승점 7점을 얻을 수 있다.
- ㄹ. A팀이 첫 번째 경기에 장사를 출전시키고 두 번째 경기에 왼손잡이를 출전시킨다는 확실한 정보를 B팀이 입수한다면, B팀은 우승할 수 있으며 이때의 승점은 7점이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 12. 甲조선포는 6척(A ~ F)의 선박 건조를 수주하였다. 오늘을 포함하여 30일 이내에 선박을 건조할 계획이며 甲조선포의 하루 최대투입가능 근로자 수는 100명이다. 다음 <공정표>에 근거할 때, 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면? (단, 작업은 오늘부터 개시되며 각 근로자는 자신이 투입된 선박의 건조가 끝나야만 다른 선박의 건조에 투입될 수 있다)

<공정표>

상품(선박)	소요기간	1일 필요 근로자 수	수익
A	5일	20명	15억 원
B	10일	30명	20억 원
C	10일	50명	40억 원
D	15일	40명	35억 원
E	15일	60명	45억 원
F	20일	70명	85억 원

※ 1일 필요 근로자 수 이상의 근로자가 투입되더라도 선박당 건조 소요기간은 변하지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. 甲조선포가 건조할 수 있는 선박의 수는 최대 4척이다.
- ㄴ. 甲조선포가 벌어들일 수 있는 수익은 최대 160억 원이다.
- ㄷ. 계획한 기간이 15일 연장된다면 수주한 모든 선박을 건조할 수 있다.
- ㄹ. 최대투입가능 근로자 수를 120명/일로 증가시킨다면 계획한 기간 내에 모든 선박을 건조할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 13. 다음 글에 근거할 때, 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

○ 숫자판은 아래와 같이 6개의 전구를 켜거나 끌 수 있게 되어 있다.

<숫자판>

32	16	8	4	2	1
○	○	○	○	○	○

○ 숫자판은 전구가 켜진 칸에 있는 숫자를 더하여 결과값을 표현한다. 예를 들어 아래의 숫자판은 결과값 ‘19’를 표현한다.

32	16	8	4	2	1
○	☼	○	○	☼	☼

(☼ : 불이 켜진 전구, ○ : 불이 꺼진 전구)

○ 전구는 6개까지 동시에 켜질 수 있으며, 하나도 켜지지 않을 수도 있다.

<보 기>

- ㄱ. 이 숫자판을 사용하면 1부터 63까지의 모든 자연수를 결과값으로 표현할 수 있다.
- ㄴ. 숫자판에 한 개의 전구를 켜서 표현한 결과값은 두 개 이상의 전구를 켜서도 표현할 수 있다.
- ㄷ. 숫자 1의 전구가 고장 나서 안 켜질 때 표현할 수 있는 결과값의 갯수가 숫자 32의 전구가 고장 나서 안 켜질 때 표현할 수 있는 결과값의 갯수보다 많다.
- ㄹ. 숫자판에서 하나의 전구가 켜진 경우의 결과값은, 숫자판에서 그 외 다섯 개의 전구가 모두 켜진 경우의 결과값보다 클 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 14. 아파트 경비원 A, B 중 A는 청력이 좋지 않아 특정 날씨 조건에 따라 ‘삼’과 ‘천’을 바꾸어 알아듣는다. 예를 들면 ‘301호’를 ‘천백일호’라고, ‘1101호’를 ‘삼백일호’라고 알아듣는다. 또한 이 아파트 000호 주인이 경비원에게 맡겨진 자신의 물건을 가져다 줄 것을 부탁할 때는 항상 다음과 같은 방식으로 통화한다.

—————<통화내용>—————
000호 주인: 여기 000호 주인인데요, 관리실에 맡겨져 있는 △△(주인과 호수가 표시되어 있지 않음)를 저희 집에 갖다 주시면 고맙겠습니다.
경비원: 알겠습니다.

11월 1일에서 11월 7일까지의 <상황>이 다음과 같다고 할 때, 경비원 A, B가 7일간 301호와 1101호에 전달한 내용물은?

—————<상 황>—————

○ 근무 일정 및 날씨

일자 /날씨	11월 1일 종일 맑음	11월 2일 종일 비	11월 3일 종일 맑음	11월 4일 종일 맑음	11월 5일 종일 맑음	11월 6일 종일 흐림	11월 7일 종일 비
근무자	A	B	A	B	A	B	A
발신자	1101호 주인	1101호 주인	-	-	301호 주인	301호 주인	-
요청사항	천 묶음 전달	삼 묶음 전달	-	-	천백원 봉투 전달	삼백원 봉투 전달	-

○ A와 B는 1일씩 근무하고 밤 12시 정각에 교대한다.
○ 이 경비실에는 상기 기간 동안 천 2묶음, 삼 2묶음, 천백원 봉투 2개, 삼백원 봉투 2개가 맡겨져 있다.
○ 청력상태
- A: 날씨가 맑지 않으면 위와 같이 ‘삼’과 ‘천’을 바꾸어 알아듣는다.
- B: 날씨에 아무런 영향을 받지 않고, 정상적으로 알아듣는다.
○ 특이 사항: B가 11월 2일에 전화받은 내용을 미처 실행에 옮기지 못하여 B가 A에게 교대하기 10분 전에 “삼 묶음을 1101호에 내일 전달해 주세요.”라고 말하였고, A는 알아들었다고 했다.

- | | <u>301호</u> | <u>1101호</u> |
|---|----------------------|----------------------|
| ① | 천 묶음, 삼백원 봉투, 천백원 봉투 | 천 묶음 |
| ② | 삼 묶음, 천 묶음 | 삼백원 봉투, 천백원 봉투 |
| ③ | 천 묶음, 삼백원 봉투 | 천 묶음, 삼 묶음 |
| ④ | 삼백원 봉투, 천백원 봉투 | 천 묶음, 삼백원 봉투 |
| ⑤ | 천 묶음 | 삼 묶음, 삼백원 봉투, 천백원 봉투 |

문 15. 甲은 6층 회사건물을 각 층마다 모두 순찰한 후에 퇴근한다. 다음 <조건>에 따라 1층에서 출발하여 순찰을 완료하고 1층으로 돌아오기까지 소요되는 최소 시간은? (단, <조건>외의 다른 요인은 고려하지 않는다)

—————<조 건>—————

- 층간 이동은 엘리베이터로만 해야 하며 엘리베이터가 한 개 층을 이동하는 데는 3분이 소요된다.
- 엘리베이터는 한 번에 최대 세 개 층(예: 1층→4층)을 이동할 수 있다.
- 엘리베이터는 한 번 위로 올라갔으면, 그 다음에는 아래 방향으로 내려오고, 그 다음에는 다시 위 방향으로 올라가야 한다.
- 하나의 층을 순찰하는 데는 5분이 소요된다.

- ① 1시간
- ② 1시간 12분
- ③ 1시간 18분
- ④ 1시간 24분
- ⑤ 1시간 30분

문 16. 5명(A ~ E)이 순서대로 퀴즈게임을 해서 벌칙 받을 사람 1명을 선정하고자 한다. 다음 <게임 규칙과 결과>에 근거할 때, 항상 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

<게임 규칙과 결과>

<규칙>

- A→B→C→D→E 순서대로 퀴즈를 1개씩 풀고, 모두 한 번씩 퀴즈를 풀고 나면 한 라운드가 끝난다.
- 퀴즈 2개를 맞힌 사람은 벌칙에서 제외되고, 다음 라운드 부터는 게임에 참여하지 않는다.
- 라운드를 반복하여 맨 마지막까지 남는 한 사람이 벌칙을 받는다.
- 벌칙을 받을 사람이 결정되면 라운드 중이라도 더 이상 퀴즈를 출제하지 않는다.
- 게임 중 동일한 문제는 출제되지 않는다.

<결과>

3라운드에서 A는 참가자 중 처음으로 벌칙에서 제외되었고, 4라운드에서는 오직 B만 벌칙에서 제외되었으며, 벌칙을 받을 사람은 5라운드에서 결정되었다.

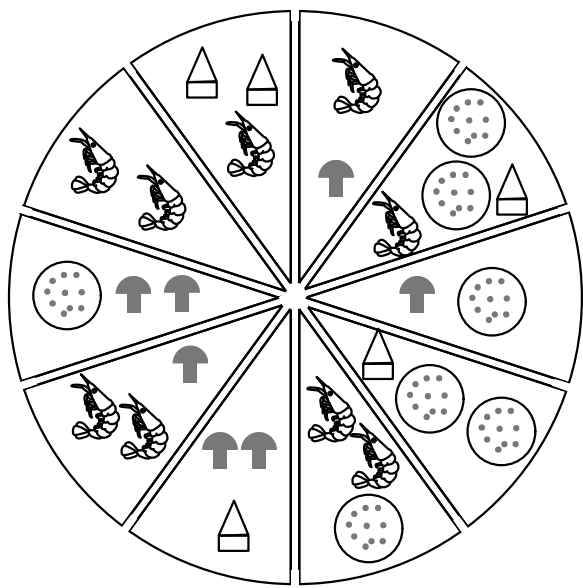
<보 기>

- ㄱ. 5라운드까지 참가자들이 정답을 맞힌 퀴즈는 총 9개이다.
- ㄴ. 게임이 종료될 때까지 총 22개의 퀴즈가 출제되었다면, E는 5라운드에서 퀴즈의 정답을 맞혔다.
- ㄷ. 게임이 종료될 때까지 총 21개의 퀴즈가 출제되었다면, 퀴즈를 푸는 순서가 벌칙을 받을 사람 선정에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 17. 다음 <조건>과 같이 토핑(피자 위에 얹는 재료)을 올린 피자 10조각이 있다. 이때 5명(甲 ~ 戊)의 식성에 따라 각각 2조각씩 나누어 먹을 수 있는 방법은 총 몇 가지인가?

<조 건>



토핑: 토핑 새우 버섯 파인애플 소시지

- 甲: 해산물을 먹지 않는다.
- 乙: 소시지가 들어간 피자만 먹는다.
- 丙: 소시지가 들어있는 피자는 먹지 않지만, 소시지가 새우와 함께 들어있으면 먹는다.
- 丁: 파인애플이 들어간 피자만 먹지만, 버섯이 함께 들어간 피자는 먹지 않는다.
- 戊: 똑같은 토핑이 2개 들어간 것은 먹지 않는다.

- ① 0가지
- ② 1가지
- ③ 2가지
- ④ 3가지
- ⑤ 4가지

문 19. 현재 A역 부근에 거주하는 주민들은 B역 부근의 산업단지까지 지하철로 출근한다. 최근 A역과 다른 역을 잇는 셔틀버스 신설안이 제시되었다. 다음 <조건>과 <대안>에 근거할 때, A역에서 B역까지 출근 소요시간이 짧은 경우부터 순서대로 나열한 것은?

—<조 건>—

○ 지하철 노선도는 아래와 같다.

.....●..... 1호선 ■ 1, 2호선 환승역
——□—— 2호선 □ 2, 3호선 환승역
==♡== 3호선 ♡ 1, 3호선 환승역

○ A역 부근의 주민이 지하철 또는 셔틀버스를 타기 위해 집에서 A역까지 이동하는 시간은 고려하지 않는다.
○ 지하철이나 셔틀버스는 대기시간 없이 바로 탈 수 있다.
○ 역과 역 사이의 운행 소요시간은 1호선 6분, 2호선 4분, 3호선 2분이다(정차시간은 고려하지 않음).
○ 셔틀버스에서 지하철로 환승할 때나 지하철 노선간 환승 시에는 3분이 소요된다.

—<대 안>—

○ 대안 1: A역에서 가역으로 가는 셔틀버스를 신설하며, 이 때 셔틀버스를 타고 이동하는 시간은 5분이다.
○ 대안 2: A역에서 나역으로 가는 셔틀버스를 신설하며, 이 때 셔틀버스를 타고 이동하는 시간은 8분이다.

- ① 대안 1, 대안 2, 현재 상태
- ② 대안 2, 대안 1, 현재 상태
- ③ 대안 1 = 대안 2, 현재 상태
- ④ 대안 1, 대안 2 = 현재 상태
- ⑤ 대안 2, 대안 1 = 현재 상태

문 32. 甲은 2월 15일(일요일)부터 4일간 A도시의 관광명소를 관람하려고 한다. A도시는 주요 관광명소를 관람할 수 있는 자유이용권인 시티 투어 패스(City Tour Pass)를 판매하고 있다. 다음 <관광 정보>와 <조건>에 근거할 때, 甲이 아래 7곳의 관광명소(a ~ g)를 모두 관람하는 데 필요한 최소 금액은?

—<관광 정보>—

	관람료(€)	휴관	패스 사용 가능 여부
a 박물관	9	화요일	가능
b 미술관	8	월요일	가능
c 박물관	9	없음	불가능
d 미술관	8	없음	가능
e 타워	7	일요일	불가능
f 타워	8	없음	가능
g 궁전	본궁 13	없음	가능 (단, 정원에는 사용불가)
	정원 8		
	별궁 10		

<시티 투어 패스 가격>

구분	가격(€)/매
2일 패스	32
4일 패스	48
6일 패스	64

—<조 건>—

○ 하루에 2곳의 관광명소까지만 관람할 수 있다.
○ g 궁전 관람에는 1일이 소요되며 궁전의 일부만 관람하는 경우에도 소요시간은 동일하다.
○ 시티 투어 패스는 개시일로부터 연속적으로 사용해야 한다.
○ g 궁전의 경우 본궁·정원·별궁 모두 관람해야 하며, 세 곳 모두 관람이 가능한 1일권을 판매하고 있다(월 ~ 금: 21 €, 토 ~ 일: 25 €).

- ① 64 €
- ② 69 €
- ③ 70 €
- ④ 72 €
- ⑤ 73 €

문 34. △△년 5월 10일 A시의 일출 시각은 A시의 시각으로 05:30이다. 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, △△년 5월 12일 B시의 일출 시각은 B시의 시각으로 몇 시인가? (단, 아래 <조건> 외의 다른 요인은 고려하지 않는다)

<조 건>

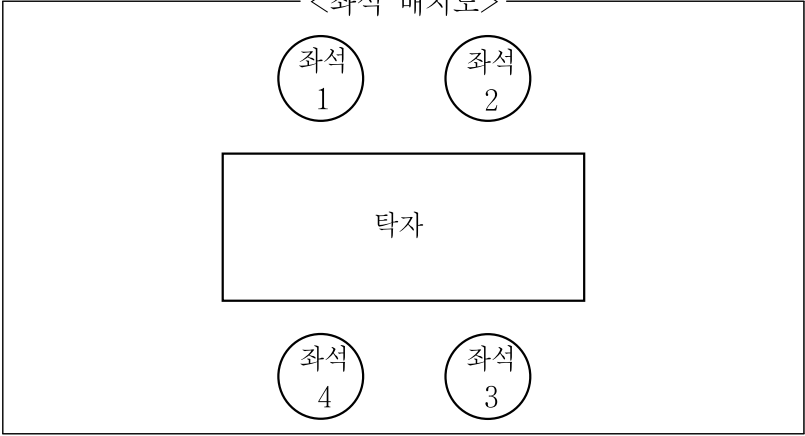
- 지구는 매 시간마다 15도씩 서에서 동으로 자전한다.
- A시는 동경 125도에 위치하고, 동경 135도의 표준시*를 사용한다(동경 125도: 지구의 본초 자오선을 기준으로 동쪽으로 125도인 선).
- B시는 동경 115도에 위치하고, 동경 105도의 표준시를 사용한다.
- △△년 5월 A시와 B시의 일출 시각은 매일 2분씩 빨라진다.

※ 표준시: 경도를 달리하는 각지 사이의 시차를 통일하려고 일정한 지점의 시각을 그 근처에 있는 일정한 구역 안의 표준으로 하는 시각

- ① 04:06
- ② 04:10
- ③ 05:06
- ④ 07:26
- ⑤ 07:34

문 35. 김가영(女), 이나울(男), 최규리(女), 박혁준(男)은 고등학교 동창으로 1년에 한 번씩 모여 선물을 교환한다. 올해는 서로 동물인형을 선물하기로 했다. 선물교환이 끝난 후 누군가가 자신이 받은 인형 안에 프리포즈 반지가 들어있는 것을 발견하였다. 다음을 근거로 판단할 때, 프리포즈 반지를 선물한 사람과 받은 사람은 각각 누구인가? (단, 이 때 옆으로 나란히 앉은 사람과 마주보고 앉은 사람은 모두 접하여 있다고 본다. 예를 들면 좌석 1은 좌석 2, 좌석 4와 접하여 있는 것으로 본다)

<좌석 배치도>



<교환한 인형>

토끼 인형, 강아지 인형, 고양이 인형, 호랑이 인형
(프리포즈 반지는 강아지 인형에만 들어있다)

<상 황>

- 토끼 인형을 준비한 사람과 고양이 인형을 준비한 사람은 마주보고 앉아있다.
- 이나울은 토끼 인형을 준비하지 않았으며, 강아지 인형을 준비한 사람과 접하여 앉아있다.
- 프리포즈 반지를 선물한 사람과 받은 사람은 옆으로 나란히 앉지 않았다.
- 최규리는 토끼 인형을 준비하지 않았으며, 김가영은 고양이 인형을 준비하였다.
- 같은 성별의 사람들은 접하여 있지 않으며, 프리포즈 반지는 이성에게 선물하였다.

프리포즈 반지를 선물한 사람 프리포즈 반지를 받은 사람

- | | | |
|---|-----|-----|
| ① | 이나울 | 김가영 |
| ② | 박혁준 | 김가영 |
| ③ | 최규리 | 이나울 |
| ④ | 최규리 | 박혁준 |
| ⑤ | 박혁준 | 최규리 |

문 36. 다음 <조건>에 따라 악기를 배치하고자 할 때, 옳지 않은 것은?

<조 건>

- 목관5중주는 플루트, 클라리넷, 오보에, 바순, 호른 각 1대씩으로 이루어진다.
- 최상의 음향 효과를 내기 위해서는 음색이 서로 잘 어울리는 악기는 바로 옆자리에 놓아야 하고, 서로 잘 어울리지 않는 악기는 바로 옆자리에 놓아서는 안 된다.
- 오보에와 클라리넷의 음색은 서로 잘 어울리지 않는다.
- 플루트와 클라리넷의 음색은 서로 잘 어울린다.
- 플루트와 오보에의 음색은 서로 잘 어울린다.
- 호른과 오보에의 음색은 서로 잘 어울리지 않는다.
- 바순의 음색과 서로 잘 어울리지 않는 악기는 없다.
- 바순은 그 음이 낮아 제일 왼쪽(1번) 자리에는 놓일 수 없다.

1

2

3

4

5

- ① 플루트는 3번 자리에 놓일 수 있다.
- ② 클라리넷은 5번 자리에 놓일 수 있다.
- ③ 오보에는 2번 자리에 놓일 수 있다.
- ④ 바순은 3번 자리에 놓일 수 없다.
- ⑤ 호른은 2번 자리에 놓일 수 없다.

문 37. 다음 글을 읽고 <조건>에 따라 추론할 때, 하나의 조건을 추가하면 조선왕조의례가 세계기록유산으로 지정된 연도를 알 수 있다고 한다. 다음 중 이 하나의 조건이 될 수 있는 것은?

UNESCO(국제연합교육과학문화기구)는 세계 여러 나라의 기록물들 가운데 미적·사회적·문화적 가치가 높은 자료들을 선정하여 세계기록유산으로 지정해 왔다. 2010년 현재 UNESCO가 지정한 대한민국의 세계기록유산은 총 7개로 동의보감, 승정원일기, 조선왕조실록, 조선왕조의례, 직지심체요절, 팔만대장경판, 훈민정음이다. UNESCO는 1997년에 2개, 2001년에 2개, 2007년에 2개, 2009년에 1개를 세계기록유산으로 지정하였다.

<조 건>

- 조선왕조실록은 승정원일기와 팔만대장경판보다 먼저 지정되었다.
- 훈민정음은 단독으로 지정되지 않았다.
- 직지심체요절은 단독으로 지정되지 않았다.
- 동의보감은 조선왕조의례보다 먼저 지정되지 않았다.
- 2002년 한·일 월드컵은 승정원일기가 지정된 이후에 개최되었다.
- 직전의 지정이 있는 때로부터 직지심체요절이 지정되기까지의 시간 간격은 가장 긴 간격이 아니었다.

※ 동일 연도에 세계기록유산으로 지정된 기록물들은 같이 지정된 것으로 본다.

- ① 훈민정음은 2002년 이전에 지정되었다.
- ② 동의보감은 2002년 이후에 지정되었다.
- ③ 직지심체요절은 2002년 이전에 지정되었다.
- ④ 팔만대장경판은 2002년 이후에 지정되었다.
- ⑤ 팔만대장경판은 동의보감보다 먼저 지정되었다.

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39 ~ 문 40]

마야인은 시간의 최소단위를 하루라고 보았고, 시간이 형상화된 것이 신이라고 생각했다. 이 신이 활동하기 위해서는 신에게 제례의식을 올려야 했다. 마야의 왕들은 제례의식을 자신과 신을 연결하는 기회라고 보고, 제례의식을 독점적으로 진행하였다.

마야에서는 통치자의 위엄과 달력의 권위가 운명적으로 결합해 있다고 보아 달력에 조그만 실수도 용납하지 않았으며, 만일 달력에 실수가 있으면 백성들이 왕위계승을 인정하지 않을 정도였다. 따라서 달력을 제작했던 역법학자나 천문관들은 선발된 특수계층으로서 자의식이 강했다. 이들은 태양계의 운행에 대한 정확한 관측자료 및 수학과 천문학에 의존하여 두 종류의 달력을 만들었다.

종교적인 ‘출킨’은 신성한 순환이라고도 불리는데 주로 종교적이고 예언적인 기능을 담당하였다. 출킨의 날짜는 1에서 13까지의 숫자와 신의 이름을 나타내는 그림문자 20개를 조합하여 만들었으며, 각각의 날은 다른 명칭을 가지고 있다. 예를 들면 ‘1이믹스’ 다음 날은 ‘2이크’였다. 20개의 신의 이름의 순서는 이믹스 - 이크 - 아크발 - 칸 - 치칸 - 키미 - 마니크 - 라마트 - 물루크 - 오크 - 추웬 - 에브 - 벤 - 익스 - 멘 - 킵 - 카반 - 에즈납 - 카와크 - 아하우 이다. 1 ~ 13까지의 숫자는 목, 어깨 등 인간의 중요 신체부위 13군데를 의미하였는데, 특히 13이란 숫자는 신체에너지와 우주에너지가 통하는 교점을 상징하였다.

‘하아브’는 지구의 공전을 근거로 만든 달력이다. 하아브는 20일씩 날짜가 꽉 채워진 18개의 달인 위날과 5일로 이루어진 짧은 달인 와옌으로 이루어져 있다. 위날의 이름 순서는 포프 - 우오 - 시프 - 소츠 - 세크 - 술 - 약스킨 - 몰 - 캔 - 약스 - 사크 - 케흐 - 마크 - 칸킨 - 무완 - 팍스 - 카압 - 콤쿠 이다. 위날의 매 달은 ‘1’일로 시작하지만, 마지막 날은 그 다음 달 이름에 ‘0’을 붙인다. 한 해의 마지막 달인 와옌은 아주 불운한 달이라고 생각해서 단식을 하고 많은 제물을 바쳤다. 그리고 하아브 첫 날을 기다리며 되도록 집을 나가지 않는 등 행동을 삼갔다. 하아브 첫 날에는 성대한 축제가 열렸다.

출킨과 하아브의 주기를 조합하는 계산방식을 역법순환이라고 한다. 역법순환이 새롭게 시작하는 해가 되면 대대적인 축하행사가 열렸다. 역법순환 방식으로 날짜를 표기한다면, ‘4아하우 8콤쿠’식이 된다. 이들은 이러한 역법순환을 이용하여 만든 긴 주기의 달력을 통해 우주의 창조와 소멸을 이야기하였다.

문 40. 마야의 달력에 대해 잘못 이해하고 있는 사람은?

- ① 윤채 : 출킨에서 ‘13익스’의 다음 날은 ‘1멘’이야.
- ② 형욱 : 출킨의 1주기는 260일인데, ‘1이믹스’에서 시작하여 ‘13아하우’에서 끝나.
- ③ 지나 : 하아브의 1주기는 365일이겠군.
- ④ 현석 : 출킨의 ‘1이믹스’와 하아브의 ‘0세크’가 다시 만나는 데는 최소한 18,980일이 걸릴 거야.
- ⑤ 지윤 : 하아브의 ‘1포프’가 오늘날의 양력 1월 1일이라면, ‘0세크’는 오늘날의 양력 4월 중의 하루일 거야.

문 2. 다음 글과 <상황>을 근거로 추론할 때 옳지 않은 것은? (단, 월·일은 양력 기준이다)

절기(節氣)는 태양의 주기에 기초해서 1개월에 2개씩 지정되는 것으로 1년에 총 24개의 절기가 있다. 24절기는 12절기와 12중기로 이루어져 있는데, 각 달의 첫 번째는 절기, 두 번째는 중기라 한다. 절기를 정하는 방법으로 정기법이 있다. 정기법은 황도상의 해당 지점인 태양황경을 기준으로 태양이 동쪽으로 15도 간격으로 이동할 때마다, 즉 15도씩 증가할 때마다 절기와 중기를 매겨 나가는 방법이다. 황경은 지구에서 태양을 보았을 때, 태양이 1년 동안 하늘을 한 바퀴 도는 길인 황도를 지나가는 각도이다. 춘분은 황경의 기점이 되며, 황경이 0도일 때이다.

양력	절기	중기	양력	절기	중기
1월	소한	대한	7월	소서	대서
2월	입춘	우수	8월	입추	처서
3월	경칩	춘분	9월	백로	추분
4월	청명	곡우	10월	한로	상강
5월	입하	소만	11월	입동	소설
6월	망종	하지	12월	대설	동지

계절은 3개월마다 바뀌고, 각 계절마다 6개의 절기가 있다. 입춘, 입하, 입추, 입동은 봄, 여름, 가을, 겨울이 시작되는 첫날이다. 절기 사이에는 15일의 간격이 있다. 그런데 일부 절기 사이의 간격은 하루가 늘거나 줄기도 한다.

- <상 황>
- 올해는 입하, 망종, 하지, 대서, 입추, 백로, 한로가 앞 절기와 16일 간격이고, 대한과 대설은 앞 절기와 14일 간격이다.
 - 올해 춘분은 3월 21일이다.
 - 올해 2월은 28일까지 있다.
- ① 올해 여름의 첫날은 5월 5일이다.
 - ② 절기의 양력 날짜는 매년 고정적인 것은 아니다.
 - ③ 올해 태양황경이 60도가 되는 날은 5월 중기인 소만이다.
 - ④ 올해 7월 24일은 태양황경이 120도에서 135도 사이에 있는 날이다.
 - ⑤ 올해 입춘부터 곡우까지의 날짜 간격은 한로부터 동지까지의 날짜 간격보다 길다.

문 12. 어느 날 甲 과장은 부서원들에게 예정에 없는 회식을 제안했다. 다음 <조건>에 근거할 때 옳은 것은?

<조 건>

- 부서원은 A를 포함하여 5명이고, 편익을 극대화하기 위한 의사결정을 한다.
- 과장은 부서원 중 참석 희망자가 3명 이상이면 이들만을 대상으로 회식을 실시한다.
- 참석 희망 여부는 한 번 결정하면 변경이 불가능하고, 현재 A는 다른 사람이 어떤 결정을 내릴 것인지 알지 못한다.
- A는 12만큼의 편익을 얻을 수 있는 선약이 있다. A가 회식 참석을 결정하면 선약을 미리 취소해야 하고, 회식불참을 결정하면 선약은 지켜진다.
- A의 편익은 아래의 <표>와 같다.
- A가 회식참석을 결정하고 회식이 실시되면, A의 편익은 (참석자 수) × 3이다. 그러나 A가 회식참석을 결정했을 지라도 회식이 취소되면, A의 편익은 0이다.
- A가 회식불참을 결정했으나 회식이 실시되면, A의 편익은 12 - (참석자 수)이다. 그러나 A가 회식불참을 결정하고 회식도 취소되면, A의 편익은 12가 된다.

<표>

	회식 실시 여부	실시	취소
A의 행동			
회식참석 · 선약취소		(참석자 수) × 3	0
회식불참 · 선약실행		12 - (참석자 수)	12

- ※ 부서원 수 및 참석자 수에는 과장이 포함되지 않는다.
- ① A의 최대편익과 최소편익의 차이는 12이다.
 - ② 다른 부서원들의 결정과 무관하게 불참을 결정하는 것이 A에게 유리하다.
 - ③ A의 편익이 최대가 되는 경우는 불참을 결정하고 회식도 취소되는 경우이다.
 - ④ 다른 부서원 2명이 회식에 참석하겠다고 결정하면, A도 참석하는 것이 유리하다.
 - ⑤ 다른 부서원 3명 이상이 회식에 참석하겠다고 결정하면, A도 참석하는 것이 유리하다.

문 13. 甲, 乙, 丙, 丁이 공을 막대기로 쳐서 구멍에 넣는 경기를 하였다. 다음 <규칙>과 <경기결과>에 근거하여 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

<규 칙>

- 경기 참가자는 시작점에 있는 공을 막대기로 쳐서 구멍 안에 넣어야 한다. 참가자에게는 최대 3회의 기회가 주어지며, 공을 넣거나 3회의 기회를 다 사용하면 한 라운드가 종료된다.
- 첫 번째 시도에서 공을 넣으면 5점, 두 번째 시도에서 공을 넣으면 2점, 세 번째 시도에서 공을 넣으면 0점을 얻게 되며, 세 번째 시도에서도 공을 넣지 못하면 -3점을 얻게 된다.
- 총 2라운드를 진행하여 각 라운드에서 획득한 점수를 합산하여 높은 점수를 획득한 참가자 순서대로 우승, 준우승, 3등, 4등으로 결정한다.
- 만일 경기결과 동점이 나올 경우, 1라운드 고득점 순으로 동점자의 순위를 결정한다.

<경기결과>

아래는 네 명이 각 라운드에서 공을 넣기 위해 시도한 횟수를 표시하고 있다.

구분	1라운드	2라운드
甲	3회	3회
乙	2회	3회
丙	2회	2회
丁	1회	3회

<보 기>

ㄱ. 甲은 다른 선수의 경기결과에 따라 3등을 할 수 있다.
ㄴ. 乙은 다른 선수의 경기결과에 따라 준우승을 할 수 있다.
ㄷ. 丙이 우승했다면 1라운드와 2라운드 합쳐서 네 명이 구멍 안에 넣은 공은 최소 5개 이상이다.
ㄹ. 丁이 우승했다면 획득한 점수는 5점이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 14. ‘홀로섬’에 사는 석봉이는 매일 삼치, 꽁치, 고등어 중 한 가지 생선을 먹는다. 다음 1월 달력과 <조건>에 근거할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

1 월						
일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

<조 건>

- 같은 생선을 연속해서 이틀 이상 먹을 수 없다.
- 매주 화요일은 삼치를 먹을 수 없다.
- 1월 17일은 꽁치를 먹어야 한다.
- 석봉이는 하루에 1마리의 생선만 먹는다.

<보 기>

ㄱ. 석봉이가 1월 한 달 동안 먹을 수 있는 꽁치는 최대 15마리이다.
ㄴ. 석봉이가 1월 한 달 동안 먹을 수 있는 삼치는 최대 14마리이다.
ㄷ. 석봉이가 1월 한 달 동안 먹을 수 있는 고등어는 최대 14마리이다.
ㄹ. 석봉이가 1월 6일에 꽁치를 먹어야 한다는 조건을 포함하면, 석봉이는 1월 한 달 동안 삼치, 꽁치, 고등어를 1마리 이상씩 먹는다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 15. 다음 <규칙>에 근거할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

<규 칙>

- 9장의 카드에는 1부터 9까지의 숫자 중 각각 다른 하나의 숫자가 적혀 있다.
- 9장의 카드 중 4장을 동시에 사용하여 네 자리 수를 만든다.
- 천의 자리에 있는 숫자와 백의 자리에 있는 숫자를 곱한 값이 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자가 된다. 예를 들어 '7856'은 가능하지만 '7865'는 불가능하다.

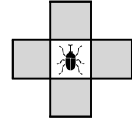
<보 기>

- ㄱ. 만들 수 있는 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은 7158이다.
- ㄴ. 천의 자리가 5이거나 일의 자리가 5인 네 자리 수는 만들 수 없다.
- ㄷ. 천의 자리에 9를 넣을 때 만들 수 있는 네 자리 수의 개수는 천의 자리에 다른 어떤 수를 넣을 때 보다 많다.
- ㄹ. 숫자 1이 적힌 카드가 한 장 추가되어도 만들 수 있는 네 자리 수의 총 개수에는 변화가 없다.
- ㅁ. 숫자 9가 적힌 카드가 한 장 추가되어도 만들 수 있는 네 자리 수의 총 개수에는 변화가 없다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄷ, ㅁ
- ④ ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㅁ

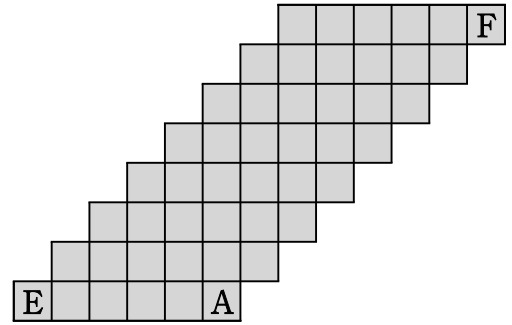
문 20. □□국은 넓이는 같지만 모양은 다른 甲, 乙, 丙 3개의 섬으로 이루어진 국가이다. 최근 새로운 바이러스가 크게 유행하면서 □□국 보건총괄책임자는 각각의 섬을 면밀히 관찰하여 상황에 따라 재난정보를 발령하려고 한다. 다음 <조건>과 <그림>에 따를 때, 가장 먼저 재난정보를 발령해야 하는 상황은?

<조 건>

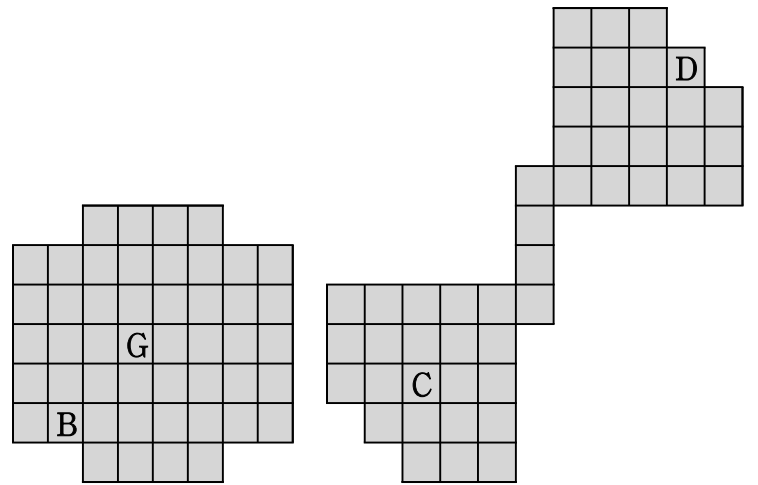


- 위의 그림 구역에서 발병자가 발생하면 하루 만에 상·하·좌·우 각각 한 구역씩 바이러스가 전염된다. 새롭게 전염된 구역에서 다시 하루 만에 상·하·좌·우 각각 한 구역씩 전염된다. 바이러스는 이러한 방식으로 섬 전역으로 확산된다.
- 바다로 인해 섬 간에는 바이러스가 전염되지 않는다.
- □□국 보건총괄책임자는 각각의 섬 내 전체 구역에 바이러스가 전염된 경우 재난정보를 발령한다.

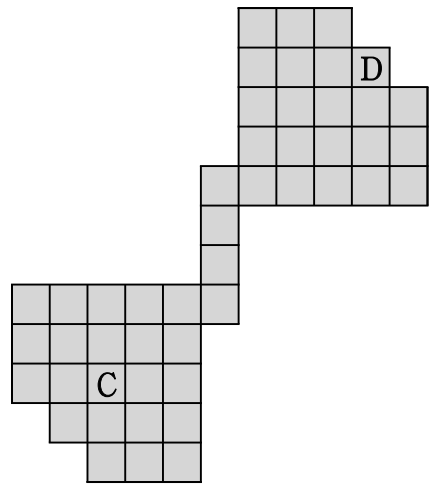
<그 림>



甲섬



乙섬



丙섬

섬	발병 구역	발병 날짜
① 상황 1: 甲	A	2월 13일
② 상황 2: 乙	B	2월 16일
③ 상황 3: 丙	C, D 동시 발병	2월 19일
④ 상황 4: 甲	E, F 동시 발병	2월 19일
⑤ 상황 5: 乙	G	2월 19일

문 22. 다음 글을 근거로 추론할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

물은 공기와 더불어 생명을 유지하는 데 필요한 가장 기본적인 요소로서 성인의 경우 체중의 약 60%를 차지하고 있다. 체내에서 물은 여러 가지 생리기능을 담당하는 용매로서 영양소를 운반하고, 체온조절을 하는 등 여러 기능을 수행한다.

사람은 물이 일정 비율 이상 부족하면 생명을 유지할 수 없다. 사람은 체내에 수분이 2%가 부족하면 심한 갈증을 느끼고, 5%가 부족하면 혼수상태에 빠지며, 12%가 부족하면 사망하게 된다. 따라서 우리의 몸은 항상 일정한 양의 수분을 보유하기 위해 수분배출량과 섭취량이 균형을 이루어야 한다. 성인의 경우, 1일 기준으로 700ml를 호흡으로, 200ml를 땀으로, 1,500ml를 소변으로, 100ml를 대변으로 수분을 배출하므로 우리는 그 만큼의 수분을 매일 섭취하여야 한다.

일반적으로 1일 수분섭취량의 약 30%는 음식을 통해 공급받는다. 우리가 매일 섭취하는 음식은 종류에 따라 수분함량이 다르다. 예를 들어 상추는 수분함량이 96%나 되지만 감자는 80%, 쌀밥은 66%, 버터는 20%이며 김은 10%에 불과하다.

※ 단, 물 1,000ml의 무게는 1,000g이다.

—<보 기>—

ㄱ. 60kg 성인의 경우, 체내에서 차지하는 수분의 무게는 약 36kg이다.

ㄴ. 80kg 성인의 경우, 체내에서 약 4,760ml의 수분이 부족하면 사망하게 된다.

ㄷ. 70kg 성인의 경우, 성인 1일 기준 수분배출량만큼의 수분이 부족하면 혼수상태에 빠질 수 있다.

ㄹ. 성인 1일 기준 수분배출량의 30%를 상추와 쌀밥만으로 섭취한다고 할 때, 상추 400g과 쌀밥 300g이면 충분하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 28. 다음 <상황>에 근거하여 <점수표>의 빈칸을 채울 때, 민경과 혜명의 최종점수가 될 수 있는 것은?

—<상 황>—

민경과 혜명은 0점, 3점, 5점이 그려진 과녁에 화살을 쏘아 과녁 맞히기를 하고 있다. 둘은 각각 10개의 화살을 쏘았는데, 0점을 맞힌 화살의 개수만 <점수표>에 기록을 했다. 최종 점수는 각 화살이 맞힌 점수의 합으로 한다. 둘이 쏜 화살 중 과녁 밖으로 날아간 화살은 하나도 없다. 이 때 민경과 혜명이 5점을 맞힌 화살의 개수는 동일하다.

<점수표>		
점수	민경의 화살 수	혜명의 화살 수
0점	3	2
3점		
5점		

	민경의 최종점수	혜명의 최종점수
①	25	29
②	26	29
③	27	30
④	28	31
⑤	29	31

문 31. 다음 <면접방식>으로 면접을 진행할 때, 심층면접을 할 수 있는 최대 인원수와 마지막 심층면접자의 기본면접 종료 시각을 옳게 짝지은 것은?

- <면접방식>
- 면접은 기본면접과 심층면접으로 구분된다. 기본면접실과 심층면접실은 각 1개이고, 면접대상자는 1명씩 입실한다.
 - 기본면접과 심층면접은 모두 개별면접의 방식을 취한다. 기본면접은 심층면접의 진행 상황에 관계없이 10분 단위로 계속되고, 심층면접은 기본면접의 진행 상황에 관계없이 15분 단위로 계속된다.
 - 기본면접을 마친 면접대상자는 순서대로 심층면접에 들어간다.
 - 첫 번째 기본면접은 오전 9시 정각에 실시되고, 첫 번째 심층면접은 첫 번째 기본면접이 종료된 시각에 시작된다.
 - 기본면접과 심층면접 모두 낮 12시부터 오후 1시까지 점심 및 휴식 시간을 가진다.
 - 각각의 면접 도중에 점심 및 휴식 시간을 가질 수 없고, 1인을 위한 기본면접 시간이나 심층면접 시간이 확보되지 않으면 새로운 면접을 시작하지 않는다.
 - 기본면접과 심층면접 모두 오후 1시에 오후 면접 일정을 시작하고, 기본면접의 일정과 관련 없이 심층면접은 오후 5시 정각에는 종료되어야 한다.

※ 면접대상자의 이동 및 교체 시간 등 다른 조건은 고려하지 않는다.

	인원수	종료 시각
①	27명	오후 2시 30분
②	27명	오후 2시 40분
③	28명	오후 2시 30분
④	28명	오후 2시 40분
⑤	28명	오후 2시 50분

문 33. 다음 <상황>에 근거할 때, 약사 甲이 4명의 환자에게 조제한 약을 옳게 짝지은 것은?

- <상 황>
- 오늘 아침 甲의 약국에 희경, 은정, 소미, 정선 4명의 손님이 방문하였다. 甲은 이들로부터 처방전을 받아 A ~ D 네 봉지의 약을 조제하였는데, 약을 조제한 후 처방전을 분실하여 누구의 약인지 알지 못한다. 다만 甲은 다음과 같은 몇 개의 정보만 기억하고 있다.
- 오늘 아침 방문한 환자들의 병명은 몸살, 배탈, 치통, 피부병이었다.
 - 은정의 처방전은 B에 해당하는 것이었고, 그녀는 몸살이나 배탈 환자가 아니었다.
 - A는 배탈 환자에 사용되는 약이 아니다.
 - D는 연고를 포함하고 있는데, 이 연고는 피부병에만 사용된다.
 - 희경은 임신부이고, A와 D에는 임신부가 먹어서는 안 되는 약품이 사용되었다.
 - 소미는 몸살 환자가 아니었다.

	A	B	C	D
①	정선	은정	희경	소미
②	정선	은정	소미	희경
③	소미	은정	희경	정선
④	희경	은정	소미	정선
⑤	희경	은정	정선	소미

문 36. 다음 <조건>에 근거할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

<조 건>

- 영어 알파벳 26자에 한정하여 생각한다.
- 순서를 반대로 뒤집어도 철자순서가 같은 것을 pop라고 한다. 예를 들어 'kk', 'bob', 'did', 'cddc', 'abcba', 'aaabaaa' 등은 모두 pop이다.

※ 단어가 가진 원래의 뜻은 고려하지 않는다.

<보 기>

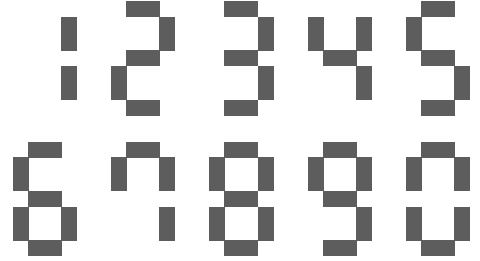
- ㄱ. 세 글자인 pop는 모두 26×26 개이다.
- ㄴ. 네 글자인 pop가 세 글자인 pop보다 많다.
- ㄷ. 다섯 글자인 pop 개수는 세 글자인 pop 개수의 25배 이상이다.
- ㄹ. 모든 알파벳을 사용할 경우의 세 글자 pop 개수는 알파벳 13자만 사용하여 만든 다섯 글자 pop 개수보다 많다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 38. 다음 <숫자를 만드는 규칙>과 <놀이규칙>에 따라 놀이를 할 때, <보기>에서 가장 높은 점수를 받게 되는 경우부터 순서대로 나열한 것은?

<숫자를 만드는 규칙>

- 막대를 활용해 숫자를 만든다.
- 각 숫자를 만들 때는 아래 정해진 형태로만 만들어야 하며 정해진 개수만큼의 막대를 사용해야 한다.



- 각 숫자를 만드는데 필요한 막대의 개수는 아래의 표와 같다.

숫자	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
필요한 막대 개수	2	5	5	4	5	6	4	7	6	6

<놀이규칙>

공식: □□ - □□ = ?

(두 자리수 빼기 두 자리수의 값)

- 주어진 개수의 막대를 사용하여 □ 안에 들어갈 4개의 숫자를 만든다.
- 주어진 개수의 막대를 모두 활용하여야 하며 막대를 남기거나 더 사용하면 안 된다.
- 각 □ 안에는 하나의 숫자만 들어가야 하며 각 숫자는 1회만 사용해야 한다.
- 두 자리수를 만들어야 하므로 각 숫자의 앞자리에는 0이 들어갈 수 없다.
- 공식에 의하여 나온 가장 높은 값을 점수로 매긴다.

<보 기>

- ㄱ. 18개의 막대 사용
- ㄴ. 19개의 막대 사용
- ㄷ. 20개의 막대 사용
- ㄹ. 21개의 막대 사용

- ① ㄱ > ㄴ > ㄷ > ㄹ
- ② ㄱ > ㄷ > ㄴ > ㄷ
- ③ ㄷ > ㄱ > ㄴ > ㄷ
- ④ ㄷ > ㄱ > ㄷ > ㄴ
- ⑤ ㄷ > ㄷ > ㄴ > ㄱ

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39 ~ 문 40]

15세기 후반 왕실의 도자기 수요량이 증가하자 국가가 도자기 제조를 직접 관리하게 되었다. 광주분원은 왕실에 필요한 도자기를 구워내기 위해 경기도 광주군에 설치한 관요(官窯)였다. 광주군 일대는 질 좋은 소나무 숲이 많았기 때문에 관요에 필요한 연료를 공급하는 시장절수처(柴場折受處)로 지정되었다.

예로부터 백자가마에서는 숯이나 재가 남지 않고 충분한 열량을 낼 수 있는 소나무를 연료로 사용했다. 불티가 남지 않는 소나무는 백자 표면에 입힌 유약을 매끄럽게 해 질 좋은 백자를 굽는 데 최상의 연료였다. 철분이 많은 참나무 종류는 불티가 많이 생겨서 백자 표면에 붙고, 그 불티가 산화철로 변하여 유약을 바른 표면에 원하지 않는 자국을 내기 때문에 예열할 때 외에는 땔감으로 사용하지 않았다. 도자기를 굽는 데는 많은 땔감이 필요하였다. 한 가마에서 백자 1,500개를 생산하기 위해서는 50점의 소나무 장작이 필요했다. 장작 1거(車)는 5~6태(駄)를 말하며 1태는 2점에 해당하는 분량이었다.

분원은 소나무 땔감을 안정적으로 공급받기 위하여 시장절수처 내의 수목이 무성한 곳을 찾아 약 10년에 한번 꼴로 그 장소를 이동하였다. 분원이 설치되어 땔감에 필요한 소나무를 다 채취한 곳은 소나무가 무성하게 될 때까지 기다렸다가 다시 그 곳에 분원을 설치하여 수목을 채취하는 것이 원칙이었다. 질 좋은 소나무 확보가 중요했기 때문에 시장절수처로 지정된 곳의 소나무는 관요에 필요한 땔감으로만 사용을 하고 다른 관청의 사용을 전면 금지하였다.

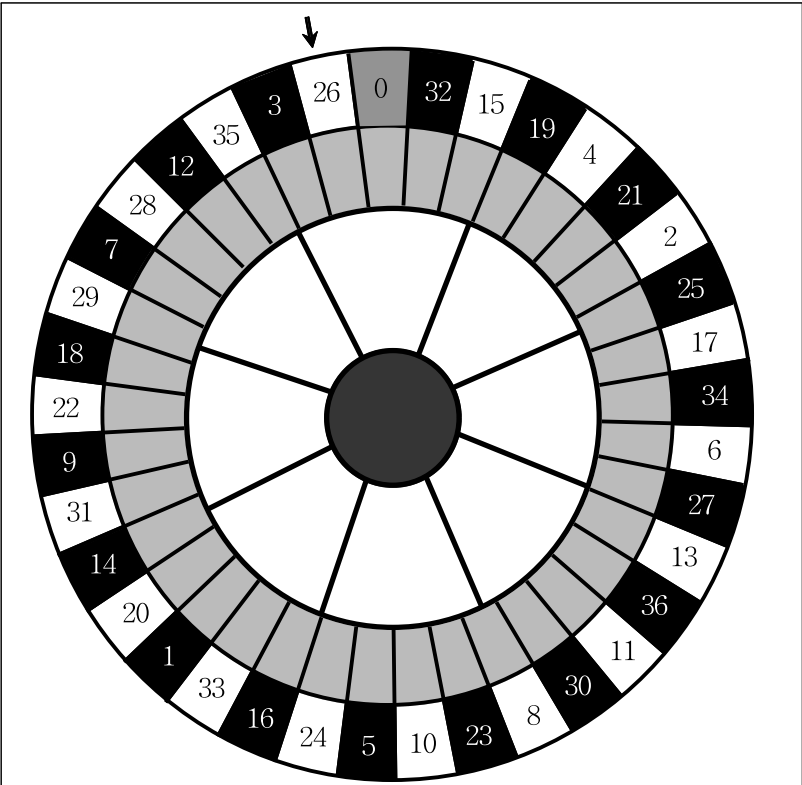
그러나 실제로는 한 번 분원이 설치되어 소나무를 채취한 곳은 화전으로 개간되었기 때문에 다시 그 곳에서 땔감을 공급받을 수 없게 되었다. 그리하여 17세기 말경에는 분원을 교통이 편리한 곳에 고정시켜 두고 땔감을 분원으로 운반하여 사용하자는 분원고정론(分院固定論)이 대두되었다. 이러한 논의는 당시에는 실현되지 못하였고, 경종 원년(1721년) 이후에야 분원을 고정시켜 시장절수처 이외의 장소에서 땔감을 구입하여 사용하게 되었다.

한편 17세기 후반부터는 분원에 소속된 공장(工匠)의 생계를 보조하기 위하여 그들에게 사경영(私經營)을 허용하였고, 이것이 점차 늘어나 18세기에 들어와서는 상인 자본이 개입하기에 이르렀다. 19세기에는 그 규모가 더욱 늘어 결국 고종 21년(1884년)에는 관요의 기능을 상실하였다.

문 40. 광주분원 2,000가마에서 300만 개의 백자를 생산하는데 필요했던 장작의 양은? (단, 장작 1거는 5태로 계산한다)

- ① 1,000거
- ② 1,500거
- ③ 5,000거
- ④ 7,500거
- ⑤ 10,000거

문 11. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?



甲과 乙은 1에서 6까지 표시된 정육면체 주사위와 위의 그림과 같은 판을 가지고 게임을 한다. 게임의 규칙은 다음과 같다.

- 1. 甲과 乙의 말을 숫자 26이 쓰인 곳에 각각 두고 게임을 시작한다.
- 2. 가위바위보를 하여 이긴 사람부터 번갈아 주사위를 던져 나온 숫자만큼 반시계 방향으로 말을 이동시킨다.
- 3. 이때 이동한 말이 도착한 곳의 바탕 색깔이 흰 색이면 그 곳의 숫자만큼 점수를 획득하고, 바탕 색깔이 검은 색이면 그 곳의 숫자 두 배만큼 점수를 획득한다. 단, 숫자 0이 쓰인 곳에 말이 도착하면 획득하는 점수는 없다.
- 4. 처음 출발 지점에서는 두 사람 모두 0점이다.
- 5. 어느 한 사람이 획득한 점수의 합이 100점 이상이 되는 순간 그 사람이 승리하고 게임은 종료된다.

<보 기>

- ㄱ. 숫자 0이 쓰인 곳을 제외하고, 숫자 1이 쓰인 곳에 말이 도착할 때 유일하게 가장 낮은 점수를 획득하게 된다.
- ㄴ. 주사위를 3번 던져서 획득한 점수의 합이 100점 이상이 될 수 있다.
- ㄷ. 甲이 주사위를 먼저 던질 때, 甲은 매번 1이 나오고 乙은 매번 6이 나온다면 甲이 게임에서 승리한다.
- ㄹ. 가위바위보에서 이기는 것이 게임에서 유리하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 12. 커피전문점 A와 B는 ○○국 시장 진출을 계획하고 있다. A와 B의 개점 및 매출액 등의 조건이 다음과 같을 때, B의 전체 지점의 월간 매출액이 A의 전체 지점의 월간 매출액을 넘어서는 최초의 시점은?

- B는 A가 개점한 지역에, A가 개점한 순서에 따라, B의 개점주기대로 반드시 진입한다.
- B의 커피맛이 A보다 더 좋아 B가 진입하면 해당 지역의 전체 커피수요는 증가하지만, B가 A의 소비자 대부분을 끌어오게 되어 해당 월부터 바로 A의 지점 매출액이 급격히 감소한다.
- A, B는 한 지역당 한 지점만 개점한다.

구분	A	B
○○국 1호점 개점일	2013년 1월 1일	2013년 3월 1일
개점주기	매월 1일, 1지점	격월 1일, 1지점
각 지점당 월간 매출액	• 100만원 • B가 진입한 지역의 지점은 20만원	150만원

- ① 2013년 7월
- ② 2013년 9월
- ③ 2013년 11월
- ④ 2014년 1월
- ⑤ 2014년 3월

문 13. 다음 <사실>과 <진술>을 근거로 추론할 때 옳지 않은 것은?

— <사 실> —

- 가영, 나리, 다숨, 라익, 마음, 바울이는 어느 날 아침에 숙소의 음식을 나눠 먹었다. 그 후 가영, 나리, 다숨, 마음에게 식중독 증상이 나타났다.
- 이들은 잼, 요거트, 빵, 우유, 주스, 샐러드, 버터, 치즈, 쿠키, 달걀 프라이, 감자 등 총 11종류의 음식을 먹었다.
- 최소 1종류 이상의 음식이 상한 것으로 밝혀졌다.
- 상한 음식을 1종류라도 먹게 되면 식중독에 걸린다.
- 식중독의 발병 여부는 섭취한 음식량과 무관하며, 조금이라도 상한 음식을 먹었으면 식중독에 걸린다.
- 음식 이외의 요인에 의해서는 식중독에 걸리지 않는다.

— <진 술> —

- 가영 : 잼을 넣은 요거트를 먹었어. 잼을 바른 빵과 함께 우유를 한 잔 마시고, 샐러드랑 쿠키도 먹었어.
- 나리 : 잼과 버터를 바른 빵과 함께 감자랑 달걀 프라이를 먹었어.
- 다숨 : 빵 사이에 치즈를 끼워서 우유와 함께 먹었어. 요거트랑 쿠키도 조금 먹었어.
- 라익 : 배가 별로 고프지 않아서 달걀 프라이랑 우유, 감자만 조금 먹었어.
- 마음 : 요거트를 먹은 후, 잼 바른 빵과 샐러드에 주스를 함께 먹었어.
- 바울 : 버터 바른 빵과 달걀 프라이에 우유를 먹고, 후식으로 요거트를 먹었어.

- ① 가영이가 먹은 음식 중 상한 음식은 반드시 한 종류일 것이다.
- ② 다숨이가 요거트와 우유를 먹지 않았어도 식중독에 걸렸을 것이다.
- ③ 만약 잼을 바른 빵과 우유, 달걀 프라이를 먹는다면 식중독에 걸릴 것이다.
- ④ 만약 샐러드와 치즈, 쿠키와 우유를 먹는다면 반드시 식중독에 걸릴 것이다.
- ⑤ 나리가 먹은 음식 중 상한 음식은 반드시 한 종류일 것이다.

문 15. 고민정은 x, y의 2가지 조항으로 이루어진 법안을 심의하고 있는 5개 정당(A~E) 대표들의 태도를 다음과 같이 메모하였다. 다음 <메모>를 근거로 추론할 때 옳은 것은? (단, 각 정당대표의 태도는 ‘찬성’, ‘중립’, ‘반대’ 중 어느 하나이며, 해당 정당의 의견이다)

— <메 모> —

- A정당대표 : x조항에 대한 태도는 C정당대표의 y조항에 대한 태도와 같고, y조항에 대한 태도는 C정당대표의 x조항에 대한 태도와 같음. 단, A정당대표와 D정당대표간 동일한 태도를 취한 조항은 없음.
- B정당대표 : x조항에 대해 중립이고, 어느 조항에 대해서도 A정당대표보다 부정적임.
- C정당대표 : 하나의 조항에 대해서는 찬성이고, 나머지 조항에 대해서는 중립임.
- D정당대표 : x, y조항에 대한 태도는 같음.
- E정당대표 : x조항에 대해 중립이며, y조항에 대해서는 D정당대표의 태도와 같음.

※ 찬성보다 중립이 부정적이고, 중립보다 반대가 더 부정적이다.

- ① 두 조항에 대해 가장 부정적인 정당은 A정당이다.
- ② y조항에 대해 정당대표 과반수가 ‘찬성’이다.
- ③ 두 조항 모두에 대해 ‘찬성’한 정당은 없다.
- ④ x조항에 대해 정당대표 과반수가 ‘반대’이다.
- ⑤ x조항에 대해 같은 태도를 보인 정당은 2개이다.

문 16. 다음 <그림>에서 맨 윗줄에 있는 임의의 한 숫자에서 시작하여 아래쪽으로(대각선 방향 포함) 한 칸씩 이동할 수 있다. 위로 가거나 좌우로 이동할 수는 없다. 숫자 1과 숫자 1의 좌우 옆칸은 지날 수 없지만, 시작과 도착은 할 수 있다. 이러한 조건에 따라 맨 아랫줄까지 이동할 때, 시작부터 도착까지 숫자의 합이 가장 큰 것은?

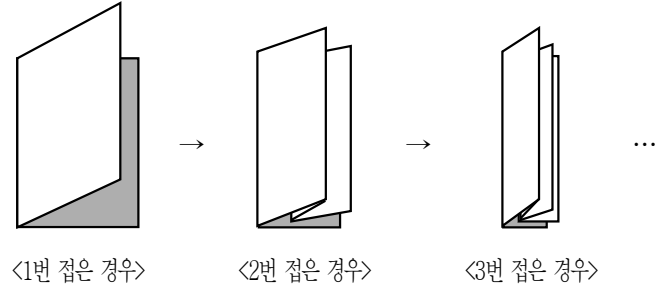
<그림>

	좌							우
상	9	4	5	3	6	1	8	2
	8	2	2	1	3	2	5	1
	6	9	8	4	2	4	3	5
	4	8	1	3	5	2	6	1
	1	4	3	7	6	3	1	4
	9	2	4	8	6	4	5	3
	4	2	4	9	8	6	7	1
	2	8	1	6	5	9	3	2
하	9	6	7	2	1	4	3	5

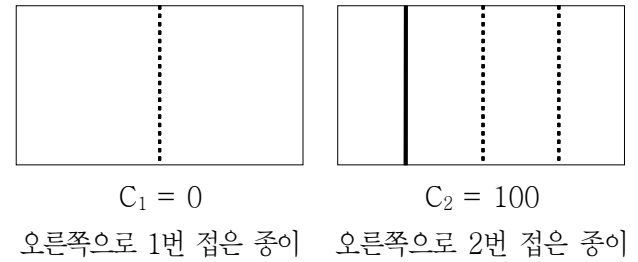
- ① 52
- ② 53
- ③ 54
- ④ 55
- ⑤ 58

문 17. 다음 글을 읽고 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

(가) 먼저 직사각형 모양의 종이에서 수직방향의 정가운데를 기준으로 좌측에서 우측으로 접는 경우만을 고려하자. 접은 종이를 처음과 같이 폼 때, 접은 흔적은 위로 튀어 오른 '마루'와 아래로 접힌 자국의 '골'로 되어 있다.



(나) 이제 접었던 종이의 흔적에서 점선으로 표시되는 '골'은 0으로, 실선으로 표시되는 '마루'는 1로 나타내보자. 오른쪽으로 n번 접은 종이의 흔적을 나타낸 0과 1의 배열을 ' C_n '이라고 하자.



<보 기>

- ㄱ. $C_3 = 1100100$
- ㄴ. C_5 의 정가운데 숫자는 반드시 0이다.
- ㄷ. C_n 의 정가운데 숫자를 중심으로 좌우 대칭되는 위치에 있는 숫자는 동일한 경우가 있다. (단, $n > 1$)
- ㄹ. C_n 을 구성하는 0의 개수가 1의 개수보다 반드시 많다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 18. 다음 <조건>에 따라 만들 수 있는 꽃다발의 최대 가짓수는?

<조 건>

- 꽃다발을 만드는 데 5종류의 꽃(장미, 카네이션, 리시안 셔스, 수국, 작약)과 2종류의 잎(유칼립투스, 루스쿠스)을 사용한다.
- 꽃다발은 꽃과 잎을 5종류 이상 조합하여 만든다. 단, 작약을 넣은 경우에는 작약을 포함하여 꽃과 잎을 4종류만 사용한다.
- 잎은 반드시 1종류 이상 포함시켜야 한다.
- 수국과 작약은 동시에 포함될 수 없다.

※ 같은 종류의 꽃과 잎이 사용된 꽃다발은 사용된 꽃과 잎의 개수와 관계없이 동일한 꽃다발로 간주한다. 예를 들면 장미 한 송이로 만들어진 꽃다발과 장미 열 송이로 만들어진 꽃다발은 같은 것으로 간주한다.

- ① 15가지
- ② 16가지
- ③ 17가지
- ④ 18가지
- ⑤ 19가지

문 25. 다음 글을 근거로 판단할 때, 계통색명이 올바르게 표현된 것은?

색명은 관용색명과 계통색명으로 구분한다. 이 중 관용색명은 동식물, 광물 등으로부터 연상에 의해 떠올리는 색 표현 방법으로 병아리색, 황토색, 살구색, 장미색 등을 예로 들 수 있다. 계통색명은 유채색의 계통색명과 무채색의 계통색명으로 나뉜다. 계통색명은 기본색명 앞에 명도·채도에 관한 수식어와 색상에 관한 수식어를 붙여서 표현하는데, 다음과 같은 순서로 표기한다. 이때 사용되는 수식어는 필요에 따라 하나 혹은 둘을 기본색명 앞에 붙여 표기할 수 있고 그 순서는 바꿀 수 없다.

- 유채색의 계통색명 표기법

명도·채도에 관한 수식어 색상에 관한 수식어 기본색명

- 무채색의 계통색명 표기법

명도에 관한 수식어 색상에 관한 수식어 기본색명

- 기본색명

유채색	무채색
빨강, 주황, 노랑, 연두, 녹색, 청록, 파랑, 남색, 보라, 자주	흰색, 회색, 검정

- 유채색의 명도·채도에 관한 수식어, 무채색의 명도에 관한 수식어

수식어	구분
선명한	유채색
흐린	유채색
탁한	유채색
밝은	유채색, 무채색
(아주) 어두운	유채색, 무채색
진한	유채색
(아주) 연한	유채색

- 색상에 관한 수식어

수식어	적용하는 기본색명
빨강 띠	보라, 노랑, 흰색, 회색, 검정
노랑 띠	빨강, 녹색, 흰색, 회색, 검정
녹색 띠	노랑, 파랑, 흰색, 회색, 검정
파랑 띠	녹색, 보라, 흰색, 회색, 검정
보라 띠	파랑, 빨강, 흰색, 회색, 검정

※ 색상에 관한 수식어는 쓰임에 따라 예를 들어 ‘빨강 띠’, ‘빨강 기미의’, ‘빨강 끼의’ 등으로 바꾸어 표현하거나 ‘빨강빛’으로 표현할 수 있다.

- ① 진한 회색
- ② 보라빛 노랑
- ③ 선명한 파랑 띠 노랑
- ④ 빨강 기미의 밝은 보라
- ⑤ 아주 연한 노랑 끼의 녹색

문 29. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

- ‘보존’과 ‘페르미온’이라는 2개의 방이 있다.
- 각 방에는 1부터 20까지의 숫자가 하나씩 적혀 있는 공 20개가 들어있는 주머니가 있다.
- ‘페르미온’이라는 방에 들어가면 주머니에서 한번에 3개의 공을 뽑고, 이 3개의 공에 적혀 있는 숫자 각각의 제곱의 합을 우리에게 알려준다.
- ‘보존’이라는 방에 들어가면 주머니에서 공을 1개 뽑고, 다시 그 공을 넣어서 흔든 후 두 번째 공을 1개 뽑고, 다시 그 공을 넣어서 흔든 후 마지막 공을 1개 뽑은 다음 세 숫자의 각각의 제곱의 합을 우리에게 알려준다.
- A군은 둘 중 하나의 방에만 들어간다.

— <보 기> —

- ㄱ. 만약 A군이 어느 방에 들어갔다 나와서 알려준 숫자가 14보다 작은 수라면, A군은 틀림없이 ‘보존’방에 들어갔었다.
- ㄴ. A군이 ‘보존’이라는 방에 들어갔다 나와서 우리에게 108이라는 숫자를 알려주었다. 이 경우 A군이 뽑은 숫자들은 2, 2, 10 또는 6, 6, 6의 조합이다.
- ㄷ. 만약 우리에게 알려준 숫자가 108이면, A군이 ‘페르미온’이라는 방에 들어갔다 나왔을 확률은 50%이다.
- ㄹ. A군이 ‘보존’이라는 방에 들어갔다 나와서 우리에게 108이라는 숫자를 알려주었다. 108이 나온 경우 중, A군이 첫 번째에 2를 뽑고 두 번째에 2를 뽑고 세 번째에 10을 뽑았을 확률은 25%이다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 30. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>의 ㉠, ㉡이 옳게 짝지어진 것은?

신라는 일반적 시간 계산 체계로 백각법(百刻法)과 12시신(時辰) 제도를 배합하여 사용했다. 백각법은 하루의 길이를 100각으로 나누는 시간 계산법이었다. 구체적으로, 매일 낮·밤의 길이와 일출·일몰의 시각을 계산하기 위해, 밤의 길이인 야각(夜刻)을 구하고 100각에서 이를 감해 낮의 길이인 주각(晝刻)을 구하였다. 또한 12시신 제도는 하루를 12시신으로 균등하게 나누는 제도였다. 그런데 100각은 12시신의 정수배가 되지 않으므로 1각을 60분으로 나누어 사용하였다. 그러나 역법(曆法) 계산 시에는 각 역에서 사용되는 수가 다르기 때문에 다른 분법을 사용했다. 예를 들어 선명력(宣明曆)에서는 1일을 100각, 1각을 84분으로 정했다.

한편 신라에서는 야각의 계산에 있어서 밤 시간을 5경으로 나누고, 1경을 다시 5점으로 나누는 경점(更點) 제도도 사용되었다.

이와 같이 신라에서는 백각법과 12시신 제도를 배합하여 일반적 시간 계산 체계와 역법의 계산 체계, 그리고 야각의 시간 계산 체계가 병행되어 사용되었다.

— <보 기> —

- 신라의 일반적 시간 계산에 따르면, 1시신은 (㉠)이다.
- 하루 중 4시신이 밤 시간이었다면, 선명력에 따르면 1경은 (㉡)에 해당한다.

- | ㉠ | ㉡ |
|----------|--------|
| ① 8각 20분 | 6각 56분 |
| ② 8각 20분 | 6각 40분 |
| ③ 7각 28분 | 6각 56분 |
| ④ 7각 28분 | 9각 20분 |
| ⑤ 6각 30분 | 9각 20분 |

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때, 도자기 장인 A의 제자들이 몇 명까지 배출되면 도자기 제작자들이 하루에 만들 수 있는 도자기 개수의 합이 최대가 되는가?

- 장인 A는 제자 1을 길러내고, 제자 1은 제자 2를, 제자 2는 제자 3을 길러내는 방식으로 제자 수를 늘려나간다. 즉, 각 도자기 제작자는 단 1명에게만 자신의 기술을 전수할 수 있으며, 기술 전수에는 1년이 소요된다.
- 각 제자가 하루에 만들 수 있는 도자기 개수는 자신을 직접 길러낸 스승의 최초 1일 도자기 생산량보다 20개 적다.
- 각 도자기 제작자는 모든 직계 제자를 관리해야 하므로, 도자기 제작자가 만드는 1일 도자기 개수도 제자 1명이 증가할 때마다 10개씩 감소한다. 예컨대 제자 1만 있으면 장인 A의 도자기 생산량은 10개 감소하지만, 제자 2까지 있으면 장인 A는 20개, 제자 1은 10개 감소한다.
- 장인 A의 최초 1일 도자기 생산량은 100개이다.

- ① 1명
- ② 2명
- ③ 3명
- ④ 4명
- ⑤ 5명

문 33. 다음 <조건>에 따를 때, 발생할 수 없는 상황을 <보기>에서 모두 고르면?

<조 건>

1. 양동, 남현, 보란, 예슬 네 사람은 시급한 현안 문제를 해결하기 위하여 결성된 태스크포스팀의 팀원이다. 이들은 임무를 수행하기 위해 서로 다른 지역에 파견된 상태이다.
2. 네 사람은 오직 스마트폰의 MOFA톡 애플리케이션만을 이용하여 메시지를 전송한다.
3. MOFA톡은 오로지 1대1 메시지 전송만이 가능하다.
4. 상호 ‘친구’로 등록한 경우 두 사람은 서로 메시지를 전송할 수 있다.
5. 만약 한 사람(A)이 상대방(B)을 ‘친구’ 목록에서 삭제한 경우, 그 사람(A)은 상대방(B)에게 자신의 메시지를 전송할 수 없다. 그러나 상대방(B)에게는 여전히 그 사람(A)이 ‘친구’로 등록되어 있다면, 상대방(B)은 자신의 메시지를 그 사람(A)에게 전송할 수 있다.
6. 네 사람의 MOFA톡 ‘친구’ 관계는 다음과 같다.
 - (1) 양동은 남현, 보란, 예슬 모두를 MOFA톡 ‘친구’로 등록하였다.
 - (2) 남현은 양동, 보란, 예슬 모두를 MOFA톡 ‘친구’로 등록하였다.
 - (3) 보란은 양동, 예슬을 MOFA톡 ‘친구’로 등록했지만 남현을 ‘친구’ 목록에서 삭제하였다.
 - (4) 예슬은 남현을 MOFA톡 ‘친구’로 등록했지만 양동, 보란을 ‘친구’ 목록에서 삭제하였다.

<보 기>

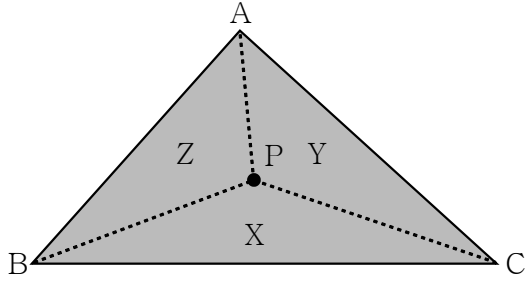
- ㄱ. 새로운 정보를 알게 된 예슬은 곧바로 남현에게 메시지를 전송하였고, 이 메시지를 받은 남현이 보란에게 메시지를 전송하였으며, 보란은 최종적으로 양동에게 이 메시지를 전송했다.
- ㄴ. 남현은 특정 사항에 대한 조사를 요구하는 메시지를 양동에게 전송했다. 양동은 이를 위임하는 메시지를 예슬에게 전송했고, 3일 뒤 예슬은 양동에게 조사결과 메시지를 전송했다.
- ㄷ. 보란은 현재 진척 상황을 묻는 메시지를 예슬에게 전송했고, 5분 뒤 상황이 매우 어렵다는 내용의 메시지를 예슬로부터 전송받았다.
- ㄹ. 예슬은 업무관련 문의 메시지를 남현에게 전송했고, 남현은 잘 모르겠다며 보란에게 문의 메시지를 전송했다. 보란은 답변을 정리하여 예슬에게 메시지를 전송했다.
- ㅁ. 예슬은 남현이 주어진 직무를 제대로 수행하지 못한다며 비난하는 메시지를 남현에게 전송하였다. 이에 화가 난 남현은 하소연하는 메시지를 보란에게 전송했다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㅁ

문 37. 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고르면?

<조 건>

삼각형의 내부(각 꼭지점과 각 변 포함)의 한 점을 표시할 때, 세 개의 좌표축을 사용하는 무게중심 좌표계는 다음과 같이 정의된다.



1. 위 삼각형에서 내부의 한 점 P를 잡았을 때, $\triangle PBC$, $\triangle PCA$, $\triangle PAB$ 의 면적이 차례대로 X , Y , Z 인 경우, 좌표값을 $x = X/(X + Y + Z)$, $y = Y/(X + Y + Z)$, $z = Z/(X + Y + Z)$ 로 정의하여 $P(x, y, z)$ 와 같이 내부의 점을 표시한다.
2. 삼각형의 각 꼭지점은 무게중심 좌표계로 나타냈을 때, $A(1, 0, 0)$, $B(0, 1, 0)$ 그리고 $C(0, 0, 1)$ 로 표시된다.

※ 삼각형의 무게중심에서 삼각형의 꼭지점을 연결해서 만들어지는 세 삼각형의 면적은 모두 같다.

<보 기>

- ㄱ. $\triangle ABC$ 의 세 변 AB , BC , CA 위에 존재하는 점 중에서 꼭지점 A , B , C 를 제외한 나머지 점을 무게중심 좌표계로 나타냈을 때, 좌표값 중 한 개는 반드시 0이다.
- ㄴ. 각 꼭지점과 각 변에 존재하는 점을 제외한 삼각형 내부의 점을 무게중심 좌표계로 나타냈을 때, 각 좌표값 x , y , z 는 0과 1 사이의 정수로 표시된다.
- ㄷ. 삼각형의 무게중심을 G 라 하고, 이를 무게중심 좌표계로 나타내면 $G(1/3, 1/3, 1/3)$ 로 표시된다.
- ㄹ. $\triangle ABC$ 의 내부에 변 BC 와 평행한 임의의 선분을 표시한다. 그 선분 위에 존재하는 점 P_1 , P_2 를 무게중심 좌표계로 나타내면, 각각 $P_1(x_1, y_1, z_1)$, $P_2(x_2, y_2, z_2)$ 로 표시되고, 좌표값 x_1 과 x_2 는 항상 동일하다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 38. 다음 <조건>과 <연주곡과 악기>를 근거로 판단할 때, 연주자 6명 (A ~ F)이 연주 가능한 곡을 순서대로 나열한 것은?

<조 건>

- A는 바이올린, B는 바이올린, C는 피아노·첼로, D는 바이올린·비올라, E는 피아노·비올라, F는 피아노·바이올린·첼로를 연주할 수 있다.
- 각 연주자는 연속하여 연주할 수 없으며, 한 곡에서 2개 이상의 악기를 연주할 수 없다.

<연주곡과 악기>

곡명	악기
모차르트 K.488	피아노 + 피아노
베토벤의 '봄' Op.24	피아노 + 바이올린
베토벤의 '유령' Op.70-1	피아노 + 바이올린 + 첼로
멘델스존 Op.49	피아노 + 바이올린 + 첼로
브람스 Op.25	피아노 + 바이올린 + 비올라 + 첼로
슈만 Op.47	피아노 + 바이올린 + 비올라 + 첼로
슈베르트의 '송어' Op.114	피아노 + 바이올린 + 바이올린 + 비올라 + 첼로

- ① 모차르트 K.488 → 슈베르트의 '송어' Op.114
- ② 베토벤의 '봄' Op.24 → 슈베르트의 '송어' Op.114
- ③ 베토벤의 '유령' Op.70-1 → 멘델스존 Op.49
- ④ 베토벤의 '유령' Op.70-1 → 모차르트 K.488 → 슈만 Op.47
- ⑤ 멘델스존 Op.49 → 베토벤의 '봄' Op.24 → 브람스 Op.25

문 11. 다음 <배드민턴 복식 경기방식>을 따를 때, <경기상황>에 이어질 서브 방향 및 선수 위치로 가능한 것은?

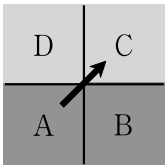
<배드민턴 복식 경기방식>

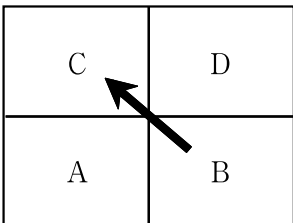
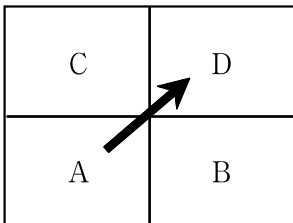
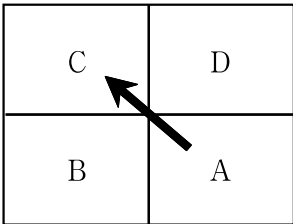
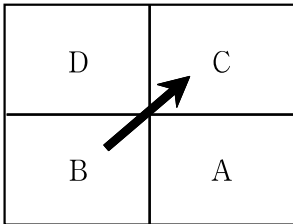
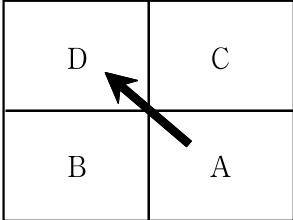
- 점수를 획득한 팀이 서브권을 갖는다. 다만 서브권이 상대팀으로 넘어가기 전까지는 팀 내에서 같은 선수가 연속해서 서브권을 갖는다.
- 서브하는 팀은 자신의 팀 점수가 0이거나 짝수인 경우는 우측에서, 점수가 홀수인 경우는 좌측에서 서브한다.
- 서브하는 선수로부터 코트의 대각선 위치에 선 선수가 서브를 받는다.
- 서브를 받는 팀은 자신의 팀으로 서브권이 넘어오기 전까지는 팀 내에서 선수끼리 서로 코트 위치를 바꾸지 않는다.

※ 좌측, 우측은 각 팀이 네트를 바라보고 인식하는 좌, 우이다.

<경기상황>

- 甲팀(A·B)과 乙팀(C·D)간 복식 경기 진행
- 3:3 동점 상황에서 A가 C에 서브하고 甲팀(A·B)이 1점 득점

점수	서브 방향 및 선수 위치	득점한 팀
3:3		甲

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

문 12. 甲, 乙, 丙이 다음 <조건>에 따라 게임을 할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<조 건>

- 게임은 1부터 7까지의 숫자가 각각 적힌 7장의 카드 3벌 (21장)을 섞어서 3명이 7장씩 나누어 가지고 시작한다.
- 게임은 甲부터 시작하여 甲→乙→丙→甲→乙→丙→...의 차례로 진행된다.
- 차례에 따라 손에 든 카드를 1장씩 내며, 이때 바로 전 사람이 낸 카드의 숫자와 같거나 더 큰 숫자의 카드만 낼 수 있다.
- 이미 낸 카드는 다시 가져올 수 없다.
- 자신의 차례에 낼 카드가 손에 없으면 게임에서 빠지며, 남은 사람은 계속 이어서 게임을 진행하고, 가장 늦게 까지 게임에 남아 있는 사람이 우승자가 된다.
- 甲, 乙, 丙은 우승하기 위해 최선을 다한다.
- 甲이 받은 카드는 1, 1, 3, 5, 6, 6, 7이다.

<보 기>

- ㄱ. 누구든 7카드를 2장 갖고 있으면 반드시 우승할 수 있다.
- ㄴ. 甲이 게임 시작과 동시에 7카드를 냈을 때 우승할 확률은 약 33%이다.
- ㄷ. 甲이 게임 시작과 동시에 6카드를 냈을 때 우승할 확률은 약 33%이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 14. 다음 글과 <조건>을 근거로 판단할 때, 처리과정 1회 가동 후 바로 생산된 물에는 A균과 B균이 리터(L)당 각각 몇 마리인가? (단, 다른 조건은 고려하지 않는다)

보란이와 예슬이는 주스를 제조하는 공장을 운영하고 있으며, 甲회사의 물과 乙회사의 물을 정화한 후 섞어서 사용한다. 甲회사의 물에는 A균이, 乙회사의 물에는 B균이 리터(L)당 1,000마리씩 균일하게 존재한다. A균은 70℃ 이상에서 10분간 가열하면 90%가 죽지만, B균은 40℃ 이상이 되면 즉시 10% 증식한다. 필터를 이용해 10분간 거르면 A균은 30%, B균은 80%가 걸러진다. 또한 자외선을 이용해 물을 10분간 살균하면 A균은 90%, B균은 80%가 죽는다.

<물 처리과정>

- 과정 (1) 甲회사의 물과 乙회사의 물을 각각 자외선을 이용하여 10분간 살균한다.
- 과정 (2-1) 甲회사의 물을 100℃ 이상에서 10분간 가열한다.
- 과정 (2-2) 乙회사의 물을 10분간 필터로 거른다.
- 과정 (3) 甲회사의 물과 乙회사의 물을 1:1의 비율로 배합한다.

<조 건>

- 물 처리과정 1회 가동시 (1) ~ (3)의 과정이 20분 동안 연속으로 이루어진다.
- 각각의 과정은 독립적이며, 서로 영향을 미치지 않는다.
- 과정 (2-1)과 과정 (2-2)는 동시에 이루어진다.
- 과정 (3)을 거친 물의 온도는 60℃이다.
- 모든 과정에서 물의 양은 줄어들지 않는다.
- 모든 공정에 소요되는 시간은 물의 양과는 상관관계가 없다.

A균 B균

- | | | |
|---|----|----|
| ① | 10 | 44 |
| ② | 10 | 40 |
| ③ | 5 | 44 |
| ④ | 5 | 22 |
| ⑤ | 5 | 20 |

문 15. 다음 글과 <조건>을 근거로 판단할 때, 가장 많은 품삯을 받은 일꾼은? (단, 1전은 10푼이다)

『화성성역의궤』는 정조시대 수원 화성(華城) 축조에 관한 경위와 제도, 의식 등을 수록한 책이다. 이 책에는 화성 축조에 참여한 일꾼의 이름과 직업, 품삯 등이 상세히 기록되어 있다.

<조 건>

- 일꾼 다섯 명의 이름은 쯤쇠, 작은놈, 어인놈, 상득, 정월쇠이다.
- 다섯 일꾼 중 김씨가 2명, 이씨가 1명, 박씨가 1명, 윤씨가 1명이다.
- 이들의 직업은 각각 목수, 단청공, 벽돌공, 대장장이, 미장공이다.
- 일당으로 목수와 미장공은 4전 2푼을 받고, 단청공과 벽돌공, 대장장이는 2전 5푼을 받는다.
- 윤씨는 4일, 박씨는 6일, 김씨 두 명은 각각 4일, 이씨는 3일 동안 동원되었다. 동원되었지만 일을 하지 못한 날에는 보통의 일당 대신 1전을 받는다.
- 박씨와 윤씨는 동원된 날 중 각각 하루씩은 배가 아파 일을 하지 못했다.
- 목수는 이씨이다.
- 쯤쇠는 박씨도 이씨도 아니다.
- 어인놈은 단청공이다.
- 대장장과 미장공은 김씨가 아니다.
- 정월쇠의 일당은 2전 5푼이다.
- 상득은 김씨이다.
- 윤씨는 대장장이가 아니다.

- ① 쯤쇠
- ② 작은놈
- ③ 어인놈
- ④ 상득
- ⑤ 정월쇠

문 16. 다음 글과 <조건>을 근거로 판단할 때, 甲이 두 번째로 전화를 걸 대상은?

○○국은 자문위원 간담회를 열 계획이다. 담당자 甲은 <자문위원 명단>을 보고 모든 자문위원에게 직접 전화를 걸어 참석여부를 확인하려 한다.

<자문위원 명단>

성명	소속	분야	참석경험 유무
A	가 대학	세계경제	○
B	나 기업	세계경제	×
C	다 연구소	경제원조	×
D	다 연구소	경제협력	○
E	라 협회	통상	×
F	가 대학	경제협력	×

<조 건>

○ 같은 소속이면 참석경험이 있는 자문위원에게 먼저 전화를 건다.
○ 같은 분야면 참석경험이 있는 자문위원에게 먼저 전화를 건다.
○ 같은 소속의 자문위원에게 연이어 전화를 걸 수 없다.
○ 같은 분야의 자문위원에게 연이어 전화를 걸 수 없다.
○ 참석경험이 있는 자문위원에게 연이어 전화를 걸 수 없다.
○ 명단에 있는 모든 자문위원에게 1회만 전화를 건다.

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D
- ⑤ E

문 17. 다음 글을 근거로 판단할 때, 김과장이 단식을 시작한 첫 주 월요일부터 일요일까지 한 끼만 먹은 요일(끼니때)은?

김과장은 건강상의 이유로 간헐적 단식을 시작하기로 했다. 김과장이 선택한 간헐적 단식 방법은 월요일부터 일요일까지 일주일 중에 2일을 선택하여 아침 혹은 저녁 한 끼 식사만 하는 것이다. 단, 단식을 하는 날 전후로 각각 최소 2일간은 정상적으로 세 끼 식사를 하고, 업무상의 식사 약속을 고려하여 단식일과 방법을 유동적으로 결정하기로 했다. 또한 단식을 하는 날 이외에는 항상 세 끼 식사를 한다.

간헐적 단식 2주째인 김과장은 그동안 단식을 했던 날짜를 기록해두기 위해 아래와 같이 최근 식사와 관련된 기억을 떠올렸다.

○ 2주차 월요일에는 단식을 했다.
○ 지난주에 먹은 아침식사 횟수와 저녁식사 횟수가 같다.
○ 지난주 월요일, 수요일, 금요일에는 조찬회의에 참석하여 아침식사를 했다.
○ 지난주 목요일에는 업무약속이 있어서 점심식사를 했다.

- ① 월요일(저녁), 목요일(저녁)
- ② 화요일(아침), 금요일(아침)
- ③ 화요일(아침), 금요일(저녁)
- ④ 화요일(저녁), 금요일(아침)
- ⑤ 화요일(저녁), 토요일(아침)

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, 9월 17일(토)부터 책을 대여하기 시작한 甲이 마지막 편을 도서관에 반납할 요일은? (단, 다른 조건은 고려하지 않는다)

甲은 10편으로 구성된 위인전을 완독하기 위해 다음과 같이 계획하였다.

책을 빌리는 첫째 날은 한 권만 빌려 다음날 반납하고, 반납한 날 두 권을 빌려 당일 포함 2박 3일이 되는 날 반납한다. 이런 식으로 도서관을 방문할 때마다 대여하는 책의 수는 한 권씩 증가하지만, 대여 일수는 빌리는 책 권수를 n 으로 했을 때 두 권 이상일 경우 $(2n - 1)$ 의 규칙으로 증가한다.

예를 들어 3월 1일(월)에 1편을 빌렸다면 3월 2일(화)에 1편을 반납하고 그날 2, 3편을 빌려 3월 4일(목)에 반납한다. 4일에 4, 5, 6편을 빌려 3월 8일(월)에 반납하고 그날 7, 8, 9, 10편을 대여한다.

도서관은 일요일만 휴관하고, 이날은 반납과 대여가 불가능하므로 다음날인 월요일에 반납과 대여를 한다. 이 경우에 한하여 일요일은 대여 일수에 포함되지 않는다.

- ① 월요일
- ② 화요일
- ③ 수요일
- ④ 목요일
- ⑤ 금요일

문 31. 다섯 개의 숫자로 이루어진 비밀번호를 다음 <숫자 → 암호문 변환 절차>에 따라 <암호표>를 사용하여 암호문으로 변환하였다. <완성된 암호문>이 의미하는 비밀번호로 옳은 것은?

- <숫자 → 암호문 변환 절차> —
- 비밀번호의 숫자를 세로로 쓰고 <암호표>에서 해당하는 숫자의 오른쪽에 나열된 알파벳(6개)을 <예시>의 과정1과 같이 숫자 순서대로 나열한다.
 - 1의 과정을 통해 순서대로 나열된 알파벳을 <예시>의 과정2와 같이 원편부터 한 열씩 세로로 읽어 나가면 완성된 암호문이 된다.

<암호표>

1	T	H	P	Q	B	I
2	H	C	O	X	D	V
3	N	S	P	S	S	E
4	W	H	O	W	E	C
5	A	D	I	N	K	T
6	N	R	E	M	V	J
7	F	G	X	Z	C	B
8	E	S	X	V	B	J
9	W	E	I	P	Y	K
0	H	C	J	U	U	I

- <예시: 비밀번호 '10675'의 암호 변환 과정> —
- 과정1
- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T | H | P | Q | B | I |
| 0 | H | C | J | U | U | I |
| 6 | N | R | E | M | V | J |
| 7 | F | G | X | Z | C | B |
| 5 | A | D | I | N | K | T |
- 과정2
- THNFA HCRGD PJEXI QUMZN BUVCK IJBT

— <완성된 암호문> —

HEWHT CSECH OXIJP XVPUQ DBYUB VJKII

- ① 08401
- ② 08425
- ③ 28425
- ④ 28901
- ⑤ 28921

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 아마존 탐사대가 깊은 숲 속에서 새로운 개구리를 발견하여 실험실에서 조사를 시작했다. 그 결과 개구리들은 복잡한 생식방식과 혈액형 유전 양상을 보였다.
- 개구리의 혈액형은 Q, W, E형(QWE기준)으로 구분되며 각 혈액형은 α , β , γ 형($\alpha\beta\gamma$ 기준)으로 다시 구분된다.
 - α 형은 수컷 혹은 암컷의 성별을 띠며 유성생식만 가능하고 그 결과로 50%는 α 형, 50%는 γ 형을 낳는다. β 형은 양성을 띠어 유성생식과 무성생식 모두 가능하고, 유성생식의 결과로 α 형을 낳고 무성생식의 결과로 β 형을 낳는다. γ 형의 경우는 성별이 없어 무성생식만 가능하며 그 결과로 50%는 β 형, 50%는 γ 형을 낳는다. $\alpha\beta\gamma$ 기준으로 동일 혈액형간에만 생식이 가능하다.
 - 무성생식 시, 자식은 부모세대의 Q, W, E형 혈액형을 그대로 물려받는다. 유성생식 시에는 Q-W 조합은 E형, Q-E 조합은 W형, W-E 조합은 Q형 자식을 낳는다. QWE기준으로 동일 혈액형간 유성생식 조합은 부모세대와 같은 혈액형의 자식을 낳는다.
 - 현재 실험실에 있는 개구리의 혈액형과 성별은 아래와 같다.

	QWE기준	$\alpha\beta\gamma$ 기준	성별
개구리1	Q	α	수컷
개구리2	Q	α	암컷
개구리3	W	γ	무성
개구리4	W	β	양성
개구리5	E	γ	무성

- ※ 유성생식: 암수가 합쳐서 새로운 개체를 만드는 생식 방법.
 ※ 무성생식: 암수의 어울림이 없이 그 자체에서 새로운 개체를 만드는 생식 방법.

<보 기>

- ㄱ. W β (양성)형의 경우 때 세대 존재할 수 있다.
- ㄴ. 개구리5의 자식과 개구리4의 생식의 결과로 Q α (암컷) 형이 가능하다.
- ㄷ. 실험실에 개구리3과 개구리5 두 마리만 있다면, 더 이상 α 형 개구리는 실험실 내에서 만들어낼 수 없다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 35. 다음 <조건>과 <정보>를 근거로 판단할 때, 꽃감의 위치와 착한 호랑이, 나쁜 호랑이의 조합으로 가능한 것은?

<조 건>

- 착한 호랑이는 2마리이고, 나쁜 호랑이는 3마리로 총 5마리의 호랑이(甲 ~ 戊)가 있다.
- 착한 호랑이는 참말만 하고, 나쁜 호랑이는 거짓말만 한다.
- 꽃감은 꿀단지, 아궁이, 소쿠리 중 한 곳에만 있다.

<정 보>

- 甲: 꽃감은 아궁이에 있지.
- 乙: 여기서 나만 꽃감의 위치를 알아.
- 丙: 甲은 나쁜 호랑이야.
- 丁: 나는 꽃감이 어디 있는지 알지.
- 戊: 꽃감은 꿀단지에 있어.

	꽃감의 위치	착한 호랑이	나쁜 호랑이
①	꿀단지	戊	丙
②	소쿠리	丁	乙
③	소쿠리	乙	丙
④	아궁이	丙	戊
⑤	아궁이	甲	丁

문 37. 다음 <상황>과 <조건>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

<상 황>

A대학교 보건소에서는 4월 1일(월)부터 한 달 동안 재학생을 대상으로 금연교육 4회, 금주교육 3회, 성교육 2회를 실시하려는 계획을 가지고 있다.

<조 건>

- 금연교육은 정해진 같은 요일에만 주 1회 실시하고, 화, 수, 목요일 중에 해야 한다.
- 금주교육은 월요일과 금요일을 제외한 다른 요일에 시행하며, 주 2회 이상은 실시하지 않는다.
- 성교육은 4월 10일 이전, 같은 주에 이를 연속으로 실시한다.
- 4월 22일부터 26일까지 중간고사 기간이고, 이 기간에 보건소는 어떠한 교육도 실시할 수 없다.
- 보건소의 교육은 하루에 하나만 실시할 수 있고, 토요일과 일요일에는 교육을 실시할 수 없다.
- 보건소는 계획한 모든 교육을 반드시 4월에 완료하여야 한다.

- ① 금연교육이 가능한 요일은 화요일과 수요일이다.
- ② 금주교육은 같은 요일에 실시되어야 한다.
- ③ 금주교육은 4월 마지막 주에도 실시된다.
- ④ 성교육이 가능한 일정 조합은 두 가지 이상이다.
- ⑤ 4월 30일에도 교육이 있다.

문 38. 다음 <조건>에 따라 ○○대회 예선이 진행된다. 甲이 심사위원장을 알아내고자 할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<조 건>

- 예선의 심사위원은 심사위원장 1인을 포함하여 총 4인이며, 그 중 누가 심사위원장인지 참가자에게 공개되지 않는다.
- 심사위원은 참가자의 노래를 들은 후 동시에 O 또는 X의 결정을 내리며, 다수결에 의해 예선 통과 여부가 결정된다.
- 만약 O와 X를 결정한 심사위원의 수가 같다면, 심사위원장이 O 결정을 한 경우 통과, X 결정을 한 경우 탈락한다.
- 4명의 참가자들은 어떤 심사위원이 자신에게 O 또는 X 결정을 내렸는지와 통과 또는 탈락 여부를 정확히 기억하여 甲에게 알려주었다.

<보 기>

- ㄱ. 4명의 참가자가 모두 심사위원 3인의 O 결정으로 통과했다면, 甲은 심사위원장을 알아낼 수 없다.
- ㄴ. 4명의 참가자가 모두 같은 2인의 심사위원에게만 O 결정을 받아 탈락했다면, 甲은 심사위원장을 알아낼 수 있다.
- ㄷ. 4명의 참가자가 모두 2인의 심사위원에게만 O 결정을 받았고, O 결정을 한 심사위원의 구성이 모두 다르다면, 甲은 심사위원장을 알아낼 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 11. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, A가 지급하여야 하는 총액은?

중세 초기 아일랜드 법체계에는 자유의 몸인 사람을 모욕할 경우 모욕한 사람이 모욕당한 사람에게 지급해야 하는 배상금인 ‘명예가격’이 존재했고, 액수도 천차만별이었다. 예를 들어 영주의 명예가격은 5쿠말이었다. 이는 주교의 명예가격과 동일했다. 주교를 모욕했을 경우 젓소 10마리나 은 20온스를 지급해야 했다. 부유한 농민의 명예가격은 젓소 2.5마리에 그 사람에게 딸린 하인 한 사람 당 젓소 0.5마리를 더한 것이었다.

명예가격은 사람 목숨에 대한 배상금과 별도로 지급했다. 만일 누군가 사람을 죽였다면, 그 범죄자는 살해에 대한 배상인 10쿠말 외에 명예가격을 따로 얹어 지급해야 했다. 그를 죽음으로써 그의 존엄을 짓밟았기 때문이다. 부상에 대한 배상도 마찬가지였다. 다른 사람에게 어떤 종류이든 상처나 부상을 입히면 그 상해에 대한 가격에 명예가격까지 지급해야 했다. 왕이나 영주 또는 주교에게 상해를 가했을 경우 2쿠말, 부유한 농민의 경우는 젓소 2마리, 소작농이나 다른 남자의 경우는 젓소 1마리, 그리고 여성이나 아이의 경우 은 1온스를 상해에 대한 배상으로 지급해야 했다. 이와 비슷하게 어떤 사람이 다른 사람의 재물을 훔치거나 손해를 끼쳤을 경우, 훔치거나 손해를 끼친 재산가치의 세 배의 배상액에 소유자의 명예가격을 더하여 지급해야 했다.

영주의 보호를 받는 소작농이나 영주의 아내 또는 딸을 다치게 하거나 죽이는 행위는 피해자의 명예를 훼손한 것이 아니라 그 피해자를 보호하는 사람의 명예를 훼손하는 것이었다. 따라서 이러한 살해, 부상 또는 손해 등에 대한 영주의 명예가격도 해당 사안 각각에 따로 청구되었다.

<상 황>

A는 자신이 살고 있는 지역의 주교를 죽이고, 영주의 얼굴에 상처를 입히고, 영주의 아내의 다리를 부러뜨리고, 각각 하인을 10명씩 거느리고 있는 부유한 농민 2명을 죽이는 큰 사고를 냈다.

- ① 은 209온스
- ② 은 219온스
- ③ 은 229온스
- ④ 은 239온스
- ⑤ 은 249온스

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲, 乙, 丙은 미팅에서 짝을 정하려고 한다. 짝을 결정하는 방식은 아래와 같다.

- 미팅 상대방 A, B, C는 각자의 이름을 자신의 쪽지에 적는다.
- 그 쪽지 세 장을 무작위로 甲, 乙, 丙에게 한 장씩 나누어 준다.
- 각자가 받은 쪽지에 이름이 적힌 사람이 자신의 짝 후보가 된다.
- 甲, 乙, 丙 순으로 각자의 <성향>에 따라 짝 후보를 거절하거나 수락한다.
- 만일 한 명이라도 거절할 경우, 그 즉시 세 장의 쪽지를 무작위로 다시 나누어 주어 甲, 乙, 丙 순으로 거절하거나 수락한다. 예를 들어 甲이 수락한 후 乙이 거절한 경우, 丙의 선택을 묻지 않고 세 장의 쪽지를 무작위로 다시 나누어 주게 된다.
- 모두가 수락할 경우 짝이 확정된다.

<성 향>

甲	B만 내 짝이 아니면 된다고 생각한다. 단, 네 번 이상 거절하지 않는다.
乙	내 짝으로 삼고 싶은 사람은 A뿐이다. 단, 세 번 이상 거절하지 않는다.
丙	내 짝으로 삼고 싶은 사람은 C뿐이다. 단, 두 번 이상 거절하지 않는다.

<보 기>

ㄱ. 짝이 확정되기 위한 최소의 거절 횟수와 최대의 거절 횟수를 합하면 총 7회이다.

ㄴ. 甲, 甲, 乙, 乙 순으로 거절한 이후 짝이 확정되었다면 乙의 짝은 A이다.

ㄷ. 甲, 乙, 丙, 甲 순으로 거절한 이후 짝이 확정되었다면 丙의 짝은 B이다.

ㄹ. 甲, 乙, 甲, 丙 순으로 거절한 이후 짝이 확정되었다면, 丙이 거절했을 당시 甲의 짝 후보는 A이었을 것이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 15. 우주센터는 화성 탐사 로봇(JK3)으로부터 다음의 <수신 신호>를 왼쪽부터 순서대로 받았다. <조건>을 근거로 판단할 때, JK3의 이동경로로 옳은 것은?

—<수신 신호>—
010111, 000001, 111001, 100000

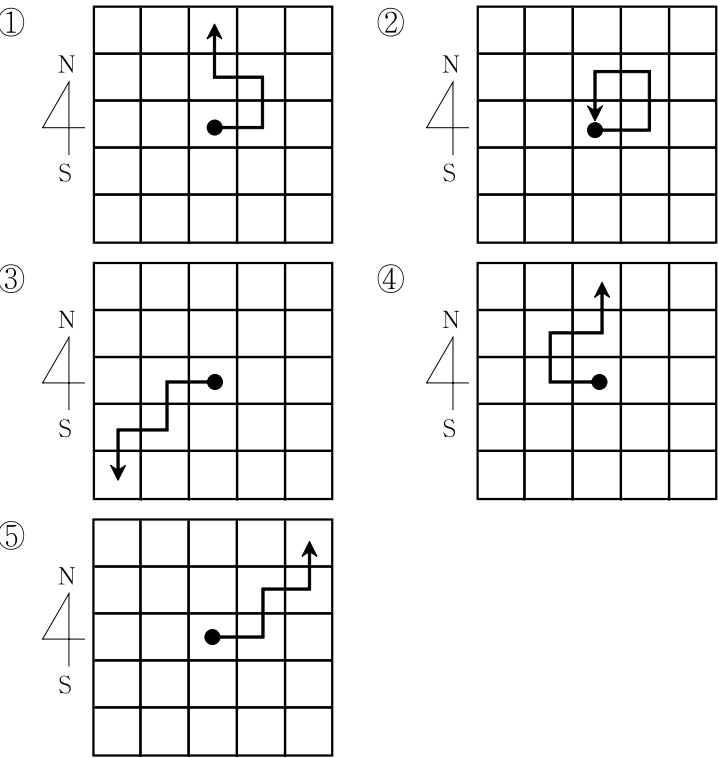
—<조 건>—

JK3은 출발 위치를 중심으로 주변을 격자 모양 평면으로 파악하고 있으며, 격자 모양의 경계를 넘어 한 칸 이동할 때마다 이동 방향을 나타내는 6자리 신호를 우주센터에 전송한다. 그 신호의 각 자리는 0 또는 1로 이루어진다. 전송 신호는 4개뿐이며, 각 전송 신호가 의미하는 이동 방향은 아래와 같다.

전송 신호	이동 방향
000000	북
000111	동
111000	서
111111	남

JK3이 보낸 6자리의 신호 중 한 자리는 우주잡음에 의해 오염된다. 이 경우 오염된 자리의 숫자 0은 1로, 1은 0으로 바뀐다.

※ JK3은 동서남북을 인식하고, 이 네 방향으로만 이동한다.



문 16. 다음 글을 근거로 <점심식단>의 빈 칸을 채워 넣을 때 옳지 않은 것은?

- 한 끼의 식사는 밥, 국, 김치, 기타 반찬, 후식 각 종류별로 하나의 음식을 포함하며, 요일마다 다양한 색의 음식으로 이번 주의 점심식단을 짜고자 한다.
- 밥은 4가지, 국은 5가지, 김치는 2가지, 기타 반찬은 5가지, 후식은 4가지가 준비되어 있다.

종류\색	흰색	붉은색	노란색	검은색
밥	백미밥	—	잡곡밥	흑미밥, 짜장덮밥
국	북엇국	김치국, 육개장	된장국	미역국
김치	—	배추김치, 깍두기	—	—
기타 반찬	—	김치전	계란찜, 호박전, 잡채	돈육장조림
후식	송편, 식혜	수정과	단호박샐러드	—

- 점심식단을 짜는 조건은 아래와 같다.
 - 총 20가지의 음식은 이번 주 점심식단에 적어도 1번씩은 오른다.
 - 붉은색과 흰색 음식은 각각 적어도 1가지씩 매일 식단에 오른다.
 - 하루에 붉은색 음식이 3가지 이상 오를 시에는 흰색 음식 2가지가 함께 나온다.
 - 목요일에만 검은색 음식이 없다.
 - 금요일에는 노란색 음식이 2가지 나온다.
 - 일주일 동안 2번 나오는 후식은 식혜뿐이다.
 - 후식에서 같은 음식이 이틀 연속 나올 수 없다.

<점심식단>

요일\종류	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
밥	잡곡밥	백미밥			짜장덮밥
국		된장국	김치국	육개장	
김치	배추김치	배추김치	깍두기		
기타 반찬			호박전	김치전	잡채
후식		수정과			

- ① 월요일의 후식은 송편이다.
- ② 화요일의 기타 반찬은 돈육장조림이다.
- ③ 수요일의 밥은 흑미밥이다.
- ④ 목요일의 밥은 백미밥이다.
- ⑤ 금요일의 국은 북엇국이다.

문 17. 甲과 乙은 둘이서 승경도놀이를 하고 있다. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

승경도놀이란 조선시대 양반들이 하였던 율놀이의 일종이다. 이 놀이에서는 윤목을 굴려 나온 수대로 말을 이동시킨다. 윤목은 각 면마다 1, 2, 3, 4, 5가 하나씩 새겨진 5각 기둥 모양의 나무막대로 1은 ‘도’, 2는 ‘개’, 3은 ‘걸’, 4는 ‘웃’, 5는 ‘모’를 의미한다.

승경도놀이를 시작하기 전에 우선 자신의 말을 선택하고, 가위바위보를 하여 이긴 쪽이 먼저 윤목을 굴린다. 말이 있는 자리에서 윤목을 굴려 나온 숫자에 해당하는 자리로 말을 이동시킨다. 예를 들어 말이 <우의정>에 있는데 윤목을 굴려 ‘걸’이 나왔으면 <좌의정> 자리로 이동시킨다. 한 자리에 두 개의 말이 같이 있을 수 있으며 상대방의 말을 잡는 일은 없다.

<우의정>					<좌의정>					<영의정>				
도	개	걸	웃	모	도	개	걸	웃	모	도	개	걸	웃	모
5	파	좌	영	영	4	파	영	사	사	5	파	사	봉	퇴
	직	의	의	의		직	의	케	케		직	케	조	임
		정	정	정			정	장	장			장	하	

<사케장>					<봉조하>					<파직>				
도	개	걸	웃	모	도	개	걸	웃	모	도	개	걸	웃	모
5	파	봉	퇴	퇴	5	파	퇴	퇴	퇴	사	파	파	환	환
	직	조	임	임		직	임	임	임	약	직	직	용	용
		하												

<파직> 이외의 자리에서 윤목을 굴려 ‘도’가 나오면 벌칙으로 ‘도’에 해당하는 숫자의 횟수만큼 그 자리에 머무른다. 예를 들어 <우의정>에서 ‘도’가 나오면 자신은 5회 동안 윤목을 굴리지 않고, 상대방은 연속하여 윤목을 굴려 말을 이동시킨다.

<파직>에 말이 있을 때 윤목을 굴려 ‘도’가 나오면 사약을 받게 되고, ‘개’ 또는 ‘걸’이 나오면 <파직>에 머무른다. 그러나 이곳에서 ‘웃’이나 ‘모’가 나와 환용이 되면 <파직>으로 이동하기 전의 자리로 돌아간다. 예를 들어 <좌의정>에서 <파직>으로 이동했다가 환용이 나오면 <좌의정>으로 돌아가는 것이다.

놀이에서 이기는 방법은 두 가지가 있다. 자신이 먼저 퇴임하거나 상대방이 사약을 받으면 이긴다.

——<보 기>——

ㄱ. 甲의 말이 <우의정>에, 乙의 말이 <봉조하>에 있고 甲이 윤목을 굴릴 차례이다. 甲이 먼저 퇴임하기 위해서는 윤목을 최소한 2회 이상 굴려야 한다.

ㄴ. 甲의 말이 <좌의정>에, 乙의 말이 <사케장>에 있고 乙이 윤목을 굴릴 차례이다. 乙이 이번 차례와 다음 차례에 굴려 나온 값의 합이 3 이하라면 甲이 이기는 경우도 있다.

ㄷ. 甲의 말이 <좌의정>에, 乙의 말이 <사케장>에 있고 乙이 윤목을 굴릴 차례이다. 乙이 이번 차례와 다음 차례에 굴려 나온 값의 합이 6 이상이라면 乙이 이긴다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 18. 甲과 乙이 가위바위보 경기를 했다. 다음 <규칙>과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

——<규 칙>——

- A규칙은 일반적인 가위바위보 규칙과 같다.
- B규칙은 가위, 바위, 보를 숫자에 대응시켜 더 큰 숫자 쪽이 이기며, 숫자가 같으면 비긴다. 이 때 가위는 2, 바위는 0, 보는 5를 나타낸다.
- C규칙은 가위, 바위, 보를 숫자에 대응시켜 더 작은 숫자 쪽이 이기며, 숫자가 같으면 비긴다. 이 때 가위는 2, 바위는 0, 보는 5를 나타낸다.

——<상 황>——

- 甲과 乙은 총 3번 경기를 하였고, 3번의 경기가 모두 끝날 때까지는 각 경기에 어떤 규칙이 적용되었는지 알 수 없었다.
- 모든 경기가 종료된 후에 각 규칙이 한 번씩 적용되었음을 알 수 있었다.
- 甲은 보를 3번 냈으며, 乙은 가위-바위-보를 순서대로 냈다.

——<보 기>——

ㄱ. 甲이 1승 1무 1패를 한 경우, 첫 번째 경기에 A규칙 또는 C규칙이 적용되었다.

ㄴ. 甲이 2승 1무를 한 경우, 두 번째 경기에 A규칙이 적용되었다.

ㄷ. 甲은 3번의 경기 중 최소한 1승은 할 수 있다.

ㄹ. 만약 乙이 세 번째 경기에서 보가 아닌 가위나 바위를 낸다고 해도 甲은 3승을 할 수 없다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 34. 다음 글과 <조건>을 근거로 판단할 때, A부에서 3인 4각 선수로 참가해야 하는 사람만을 모두 고르면?

甲사에서는 부서 대항 체육대회를 개최한다. 甲사의 A부는 종목별로 아래 인원이 참가하기로 했다.

오래달리기	팔씨름	3인 4각	공굴리기
1명	4명	3명	4명

A부는 종목별 선수 명단을 확정하려고 한다. 선수 후보는 가영, 나리, 다숨, 라임, 마야, 바다, 사랑이며, 개인별 참가 가능 종목은 아래와 같다.

선수 후보 종목	가영	나리	다숨	라임	마야	바다	사랑
오래달리기	○	×	○	×	×	×	×
팔씨름	○	×	○	○	○	×	×
3인 4각	×	○	○	○	○	×	○
공굴리기	○	×	○	×	○	○	○

※ ○ : 참가 가능, × : 참가 불가능
※ 어떤 종목도 동시에 진행되지 않는다.

<조 건>

○ 한 사람이 두 종목까지 참가할 수 있다.
○ 모든 사람이 한 종목 이상 참가해야 한다.

- ① 가영, 나리, 바다
- ② 나리, 다숨, 마야
- ③ 나리, 다숨, 사랑
- ④ 나리, 라임, 사랑
- ⑤ 다숨, 마야, 사랑

문 35. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲은 정육면체의 각 면에 점을 새겨 게임 도구를 만들려고 한다. 게임 도구는 다음의 규칙에 따라 만든다.

- 정육면체의 모든 면에는 반드시 점을 1개 이상 새겨야 한다.
- 한 면에 새기는 점의 수가 6개를 넘어서는 안 된다.
- 각 면에 새기는 점의 수가 반드시 달라야 할 필요는 없다.

<보 기>

ㄱ. 정육면체에 새긴 점의 총 수가 10개라면 점 6개를 새긴 면은 없다.
ㄴ. 정육면체에 새긴 점의 총 수가 21개인 방법은 1가지밖에 없다.
ㄷ. 정육면체에 새긴 점의 총 수가 24개라면 각 면에 새긴 점의 수는 모두 다르다.
ㄹ. 정육면체에 새긴 점의 총 수가 20개라면 3개 이하의 점을 새긴 면이 4개 이상이어야 한다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 36. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 모든 방청객이 심사규칙을 정확하게 이해하고 투표했다면 탈락자 또는 우승자가 바뀔 수 있는 것만을 모두 고르면?

- 5명(甲 ~ 戊)이 노래경연대회에 참가하였다.
- 참가자들은 총 3회전에 걸친 노래경연을 하며, 심사는 방청객 50명의 투표를 통해 이루어진다.
- 방청객은 매 회전 정해진 시간 내에 투표를 마쳐야 한다.
- 1회전과 2회전에서는 노래를 가장 못 불렀다고 생각하는 1명에게 투표하여 가장 많은 표를 얻은 사람이 1명씩 탈락자가 된다.
- 3회전에서는 남은 3명 중 노래를 가장 잘 불렀다고 생각하는 1명에게 투표하여 가장 많은 표를 얻은 사람이 우승자가 된다.
- 가장 많은 표를 얻은 사람이 2명 이상일 경우, 해당하는 사람들끼리 재대결하여 탈락자 또는 우승자를 결정한다.
- 투표결과는 아래와 같다.

경연	甲	乙	丙	丁	戊	기권	심사결과
1회전	12	11	7	6	14	0	戊 탈락
2회전	14	15	9	10		2	乙 탈락
3회전	13		20	17		0	丙 우승

<보 기>

- ㄱ. 방청객 2명이 심사규칙을 이해하지 못하여 1 ~ 3회전 모두 노래를 가장 못 불렀다고 생각한 甲에게 투표했다.
- ㄴ. 방청객 2명이 심사규칙을 이해하지 못하여 1 ~ 3회전 모두 노래를 가장 잘 불렀다고 생각한 丁에게 투표했다.
- ㄷ. 방청객 2명이 1회전에서만 심사규칙을 이해하지 못하여 노래를 가장 잘 불렀다고 생각한 戊에게 투표했다.
- ㄹ. 방청객 2명이 2회전에서 한 명은 甲, 한 명은 乙에게 투표하려 했으나, 투표시기를 놓쳐 기권으로 처리됐다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 37. 다음 <조건>과 <예시>를 근거로 판단할 때, <문자메시지>가 의미하는 실제접선시각은?

<조 건>

- 비밀요원 가영은 문자메시지를 보내 나리와 접선하려 한다. 가영과 나리는 시침과 분침이 독립적으로 조작되는 모형 아날로그시계를 사용하는 위장코드를 고안했다.
- 고안한 위장코드를 해독하는 방법은 다음과 같다.
 - (1) C_n : 시계 정가운데를 중심으로 하여 시계방향으로 시침과 분침을 각각 $\frac{360^\circ}{n}$ 만큼 회전
 - (2) N: 12시와 6시를 잇는 직선을 축으로 시침과 분침을 각각 좌우 대칭 이동
 - (3) W: 3시와 9시를 잇는 직선을 축으로 시침과 분침을 각각 상하 대칭 이동
- 문자메시지는 위장접선시각과 위장코드로 구성된다. 해독할 때는 먼저 모형 아날로그시계의 시침과 분침을 위장접선시각에 정확히 위치시킨다. 그리고 위장코드를 왼쪽부터 해독하여 모형 아날로그시계에 적용한다. 위장코드 모두를 적용한 이후 실제접선시각의 시(時)는 시침이 의미하는 시각의 시(時)를 사용하고, 실제접선시각의 분(分)은 분침이 의미하는 분(分)을 사용한다.
- 가영은 나리에게 위장접선시각과 위장코드가 순서대로 배열된 문자메시지를 보낸다.
- 가영과 나리는 늘 오후에만 접선한다.

- ※ 모형 아날로그시계는 12시간 표시 방식이다.
- ※ 그 외 조건은 고려하지 않는다.

<예 시>

문자메시지 ‘7시 30분 C_4 ’가 의미하는 실제접선시각을 구하기 위해 먼저 모형 아날로그시계의 시침과 분침을 위장접선시각인 7시 30분에 위치시킨다. 그리고 시침을 시계방향으로 90° 회전시켜 10과 11 사이에 위치시키며, 분침을 시계방향으로 90° 회전시켜 45분에 위치시킨다. 위장코드를 적용한 이후 시침이 의미하는 시각의 시(時)는 10시이고 분침이 의미하는 분(分)은 45분이다. 따라서 실제접선시각은 오후 10시 45분이 된다.

<문자메시지>

9시 16분 N C_6 W

- ① 오후 1시 34분
- ② 오후 1시 36분
- ③ 오후 2시 34분
- ④ 오후 2시 36분
- ⑤ 오후 3시 34분

문 38. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 甲과 乙은 각각 5개의 구슬을 가지고 놀이를 시작한다.
- 매 경기마다 출제자는 자신이 가진 구슬 중 원하는 만큼을 상대방이 보지 못하게 한 손에 쥔다. 이 때 구슬은 1개 이상 쥐어야 한다. 답변자는 출제자가 손에 쥔 구슬의 개수가 홀수인지 짝수인지 말한다.
- 답변자가 홀수인지 짝수인지를 맞추어 이기면 출제자는 자신이 손에 쥔 개수만큼의 구슬을 답변자에게 준다. 맞추지 못하여 지면 반대로 답변자는 그만큼의 구슬을 출제자에게 준다. 다만 주어야 할 구슬이 부족하다면 가진 구슬을 모두 준다.
- 구슬놀이가 시작되면 첫 번째 경기는 甲이 출제자이고 乙이 답변자이며, 두 번째 경기부터는 번갈아 출제자와 답변자가 된다.
- 한 명의 구슬이 모두 없어질 때까지 경기를 계속하며, 구슬놀이 결과 상대방의 구슬을 모두 가져온 사람이 최종 우승자가 된다.
- 甲과 乙은 자신이 최종 우승자가 되려고 최선을 다한다.

—<보 기>—

- ㄱ. 甲이 첫 번째 경기에서 구슬 4개 또는 5개를 쥐어 이기면, 甲이 최종 우승자가 된다.
- ㄴ. 甲이 첫 번째 경기에서 구슬 3개를 쥐어 이기고 두 번째 경기에서도 이긴다면, 甲이 최종 우승자가 된다.
- ㄷ. 甲과 乙이 매 경기마다 구슬 1개씩만 손에 쥔다면, 최종 우승자를 결정하기 위한 최소 경기 횟수는 6회이다.
- ㄹ. 甲과 乙이 매 경기마다 구슬 2개씩만 손에 쥔다면, 최종 우승자를 결정하기 위한 최소 경기 횟수는 3회이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○○국에서는 배구가 인기 스포츠이고 매년 1월 프로배구 결승전이 5전 3선승제로 열려 우승팀을 가린다. 단, 각 경기에서 무승부는 존재하지 않는다. 올해는 甲팀과 乙팀이 결승전에 진출하자, 다음과 같은 기사가 나왔다.

1차전 승리한 팀의 우승확률 A %!!
1·2차전 모두 승리한 팀의 우승확률 B %!!
— △△일보 —

위와 같은 기사에 흥미를 느낀 누리는 △△일보 기자에게 우승확률을 어떻게 산출하였는지 물었다. 기자는 과거 20년간 매년 치러진 결승전의 모든 진출팀들과 결승전 결과를 아래와 같은 계산식에 적용하였다고 대답하였다.

$$A = \frac{1\text{차전 승리한 팀이 우승한 횟수}}{1\text{차전 승리한 팀이 우승한 횟수} + 1\text{차전 패배한 팀이 우승한 횟수}} \times 100$$
$$B = \frac{1\cdot 2\text{차전 모두 승리한 팀이 우승한 횟수}}{1\cdot 2\text{차전 모두 승리한 팀이 우승한 횟수} + 1\cdot 2\text{차전 모두 패배한 팀이 우승한 횟수}} \times 100$$

- <보 기>——
- ㄱ. A를 구하는 계산식의 분모는 20이다.
 - ㄴ. A와 B 모두 50보다 작을 수는 없다.
 - ㄷ. A > B가 될 수는 없다.
 - ㄹ. △△일보 기사에 따르면, 1·2차전을 모두 패배한 팀의 우승확률은 (100 - B) %이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면? (단, 주어진 조건 외에 다른 조건은 고려하지 않는다)

- 내전을 겪은 甲국은 2015년 1월 1일 평화협정을 통해 4개 국(A ~ D)으로 분할되었다. 평화협정으로 정한 영토분할 방식은 다음과 같다.
 - 甲국의 영토는 정삼각형이다.
 - 정삼각형의 한 꼭짓점에서 마주보는 변(이하 ‘밑변’이라 한다)까지 가상의 수직이등분선을 긋고, 그 선을 4등분하는 3개의 구분점을 정한다.
 - 3개의 구분점을 각각 지나는 3개의 직선을 밑변과 평행하게 긋고, 이를 국경선으로 삼아 기존 甲국의 영토를 4개의 영역으로 나눈다.
 - 나누어진 4개의 영역 중 가장 작은 영역부터 가장 큰 영역까지 차례로 각각 A국, B국, C국, D국의 영토로 한다.
- 모든 국가의 쌀 생산량은 영토의 면적에 비례하며, A국의 영토에서는 매년 10,000가마의 쌀이 생산된다.
- 각국은 영토가 작을수록 국력이 강하고, 국력이 약한 국가는 자국보다 국력이 강한 모든 국가에게 매년 연말에 각각 10,000가마의 쌀을 공물로 보낸다.
- 4개 국의 인구는 모두 동일하며, 변하지 않는다. 각국은 매년 10,000가마의 쌀을 소비한다.
- 각국의 쌀 생산량은 홍수 등 자연재해가 없는 한 변하지 않으며, 2015년 1월 1일 현재 각국은 10,000가마의 쌀을 보유하고 있다.

- <보 기>——
- ㄱ. 2016년 1월 1일에 1년 전보다 쌀 보유량이 줄어든 국가는 D국뿐이다.
 - ㄴ. 2017년 1월 1일에 4개 국 중 가장 많은 쌀을 보유한 국가는 A국이다.
 - ㄷ. 만약 2015년 여름 홍수로 인해 모든 국가의 2015년도 쌀 생산량이 반으로 줄어든다고 하여도, 2016년 1월 1일 기준 각 국가의 쌀 보유량은 0보다 크다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 11. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ 이 게임은 카드를 뽑아 낱말퍼즐 조각끼리 맞바꿔 단어를 만드는 게임이다. 낱말퍼즐은 총 16조각으로 이루어져 있고, 다음과 같이 1조각당 숫자 1개와 문자 1개가 함께 적혀 있다.

1 경	2 표	3 명	4 심
5 목	6 세	7 유	8 서
9 자	10 심	11 보	12 범
13 손	14 민	15 병	16 감

○ 카드는 A, B, C 각 1장씩 있고, 뽑힌 각 1장의 카드로 낱말퍼즐 조각 2개를 아래와 같은 방식으로 1회 맞바꿀 수 있다.

카드 A	짝수가 적혀 있는 낱말퍼즐 조각끼리 맞바꿈
카드 B	낱말퍼즐 조각에 적힌 숫자를 3으로 나눈 나머지가 같은 조각끼리 맞바꿈
카드 C	낱말퍼즐 조각에 적힌 숫자를 더해서 소수가 되는 조각끼리 맞바꿈

○ 낱말퍼즐에서 같은 가로 줄에 있는 4개의 문자를 왼쪽에서부터 차례로 읽은 것 또는 같은 세로 줄에 있는 4개의 문자를 위쪽에서부터 차례로 읽은 것을 ‘단어’라고 한다.

——<보 기>——

ㄱ. 카드 A, B를 뽑았다면 ‘목민심서’라는 단어를 만들 수 있다.

ㄴ. 카드 A, C를 뽑았다면 ‘경제유표’라는 단어를 만들 수 있다.

ㄷ. 카드 B, C를 뽑았다면 ‘명심보감’이라는 단어를 만들 수 있다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 12. 다음 글을 근거로 판단할 때, 도형의 모양으로 옳게 짝지은 것은?

5명의 학생은 5개 도형 A ~ E의 모양을 맞히는 게임을 하고 있다. 5개의 도형은 모두 서로 다른 모양을 가지며 각각 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형, 원 중 하나의 모양으로 이루어진다. 학생들에게 아주 짧은 시간 동안 5개의 도형을 보여준 후 도형의 모양을 2개씩 진술하게 하였다. 학생들이 진술한 도형의 모양은 다음과 같고, 모두 하나씩만 정확하게 맞혔다.

지영 : C = 삼각형, D = 사각형
종형 : B = 오각형, E = 사각형
미석 : C = 원, D = 오각형
길원 : A = 육각형, E = 사각형
수연 : A = 육각형, B = 삼각형

- ① A = 육각형, D = 사각형
- ② B = 오각형, C = 삼각형
- ③ A = 삼각형, E = 사각형
- ④ C = 오각형, D = 원
- ⑤ D = 오각형, E = 육각형

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 9명의 참가자는 1번부터 9번까지의 번호 중 하나를 부여 받고, 동시에 제비를 뽑아 3명은 범인, 6명은 시민이 된다.
- ‘1번의 오른쪽은 2번, 2번의 오른쪽은 3번, …, 8번의 오른쪽은 9번, 9번의 오른쪽은 1번’과 같이 번호 순서대로 동그랗게 앉는다.
- 참가자는 본인과 바로 양 옆에 앉은 사람이 범인인지 시민인지 알 수 있다.
- “옆에 범인이 있다”라는 말은 바로 양 옆에 앉은 2명 중 1명 혹은 2명이 범인이라는 뜻이다.
- “옆에 범인이 없다”라는 말은 바로 양 옆에 앉은 2명 모두 범인이 아니라는 뜻이다.
- 범인은 거짓말만 하고, 시민은 참말만 한다.

—<보 기>—

- ㄱ. 1, 4, 6, 7, 8번의 진술이 “옆에 범인이 있다”이고, 2, 3, 5, 9번의 진술이 “옆에 범인이 없다”일 때, 8번이 시민임을 알면 범인들을 모두 찾아낼 수 있다.
- ㄴ. 만약 모두가 “옆에 범인이 있다”라고 진술한 경우, 범인이 부여 받은 번호의 조합은 (1, 4, 7)/(2, 5, 8)/(3, 6, 9) 3가지이다.
- ㄷ. 한 명만이 “옆에 범인이 없다”라고 진술할 경우는 없다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 15. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

헤민이와 은이는 OX퀴즈를 풀었다. 문제는 총 8개(100점 만점)이고 분야별 문제 수와 문제당 배점은 다음과 같다.

분야	문제 수	문제당 배점
역사	6	10점
경제	1	20점
예술	1	20점

문제 순서는 무작위로 정해지고, 헤민이와 은이가 각 문제에 대해 ‘O’ 또는 ‘X’를 다음과 같이 선택했다.

문제	헤민	은
1	O	O
2	X	O
3	O	O
4	O	X
5	X	X
6	O	X
7	X	O
8	O	O
총점	80	70

—<보 기>—

- ㄱ. 헤민이와 은이 모두 경제 문제를 틀린 경우가 있을 수 있다.
- ㄴ. 헤민이만 경제 문제를 틀렸다면, 예술 문제는 헤민이와 은이 모두 맞혔다.
- ㄷ. 헤민이가 역사 문제 두 문제를 틀렸다면, 은이는 예술 문제와 경제 문제를 모두 맞혔다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 24. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

특정 물질의 치사량은 주로 동물 연구와 실험을 통해서 결정한다. 치사량의 단위는 주로 LD50을 사용하는데, ‘LD’는 Lethal Dose의 약어로 치사량을 의미하고, ‘50’은 물질 투여시 실험 대상 동물의 50%가 죽는 것을 의미한다. 이런 이유로 LD50을 반수(半數) 치사량이라고도 한다. 일반적으로 치사량이란 ‘즉시’ 생명을 앗아갈 수 있는 양을 의미하고 있으므로 ‘급성’ 반수 치사량이 사실 정확한 표현이다. LD 50 값을 표기할 때는 보통 실험 대상 동물의 몸무게 1kg을 기준으로 하는 mg/kg 단위를 사용한다.

독성이 강하다는 보톡스의 LD50 값은 1 ng/kg으로 복어 독보다 1만 배 이상 강하다. 일상에서 쉽게 접할 수 있는 카페인의 LD50 값은 200 mg/kg이며 니코틴의 LD50 값은 1 mg/kg이다. 커피 1잔에는 평균적으로 150 mg의 카페인이 들어 있으며 담배 한 개비에는 평균적으로 0.1 mg의 니코틴이 함유되어 있다.

※ 1 ng(나노그램) = 10⁻⁶ mg = 10⁻⁹ g

- <보 기>——
- ㄱ. 복어 독의 LD50 값은 0.01 mg/kg 이상이다.
 - ㄴ. 일반적으로 독성이 더 강한 물질일수록 LD50 값이 더 작다.
 - ㄷ. 몸무게가 7kg인 실험 대상 동물의 50%가 즉시 치사하는 카페인 투여량은 1.4 g이다.
 - ㄹ. 몸무게가 60kg인 실험 대상 동물의 50%가 즉시 치사하는 니코틴 투여량은 1개비당 니코틴 함량이 0.1 mg인 담배 60개비에 들어 있는 니코틴의 양에 상응한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 29. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

‘올해의 체육인상’ 후보에 총 5명(甲 ~ 戊)이 올랐다. 수상자는 120명의 기자단 투표에 의해 결정되며 투표규칙은 다음과 같다.

- 투표권자는 한 명당 한 장의 투표용지를 받고, 그 투표 용지에 1순위와 2순위 각 한 명의 후보자를 적어야 한다.
- 투표권자는 1순위와 2순위로 동일한 후보자를 적을 수 없다.
- 투표용지에 1순위로 적힌 후보자에게는 5점이, 2순위로 적힌 후보자에게는 3점이 부여된다.
- ‘올해의 체육인상’은 개표 완료 후, 총 점수가 가장 높은 후보자가 수상하게 된다.
- 기권표와 무효표는 없다.

현재 투표까지의 중간집계 점수는 아래와 같다.

<중간집계>

후보자	점수
甲	360점
乙	15점
丙	170점
丁	70점
戊	25점

- <보 기>——
- ㄱ. 현재 투표한 인원은 총 투표인원의 64%를 넘는다.
 - ㄴ. 중간집계 결과로 볼 때, ‘올해의 체육인상’을 받을 수 있는 사람은 甲뿐이다.
 - ㄷ. 중간집계 결과로 볼 때, 8명이 丁을 1순위로 적었다면 최대 60명이 甲을 1순위로 적었을 것이다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 30. 다음 <규칙>을 근거로 판단할 때, A와 B가 한 번의 게임에서 얻은 점수 합계의 최댓값과 최솟값은?

—<규 칙>—

- A와 B는 상자 안에 든 1 ~ 9까지의 숫자가 적힌 아홉 개의 공을 번갈아가며 하나씩 뽑는다. 단, 하나의 공에는 하나의 숫자만 적혀 있고, 중복되거나 누락된 숫자는 없다.
- 뽑은 공은 상자 안에 다시 넣지 않는다.
- 공은 A가 먼저 뽑고, 공을 모두 뽑으면 게임은 종료된다.
- 득점방식은 다음과 같다.
 - (n - 1)번째 뽑은 공에 적힌 숫자와 n번째 뽑은 공에 적힌 숫자를 더한다. (n = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
 - 위 합산 값의 일의 자리 수가 n번째 공을 뽑은 사람의 득점이 된다. 즉 n이 홀수일 때 A가 득점하고, n이 짝수일 때 B가 득점한다.
 - A는 자신이 뽑은 첫 번째 공으로 득점할 수 없다.

	최댓값	최솟값
①	61	3
②	61	4
③	61	5
④	67	4
⑤	67	5

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때 참말을 한 사람은?

A동아리 5명의 학생 각각은 B동아리 학생들과 30회씩 가위바위보 게임을 했다. 각 게임에서 이길 경우 5점, 비길 경우 1점, 질 경우 -1점을 받는다. 게임이 모두 끝나자 A동아리 5명의 학생들은 자신이 얻은 합산 점수를 다음과 같이 말했다.

태우: 내 점수는 148점이야
시운: 내 점수는 145점이야
성현: 내 점수는 143점이야
빛나: 내 점수는 140점이야
은지: 내 점수는 139점이야

이들 중 한 명만이 참말을 하고 있다.

- ① 태우
- ② 시운
- ③ 성현
- ④ 빛나
- ⑤ 은지

문 33. 다음 <규칙>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

—<규 칙>—

- 직원이 50명인 A회사는 야유회에서 경품 추첨 행사를 한다.
- 직원들은 1명당 3장의 응모용지를 받고, 1 ~ 100 중 원하는 수 하나씩을 응모용지별로 적어서 제출한다. 한 사람당 최대 3장까지 원하는 만큼 응모할 수 있고, 모든 응모용지에 동일한 수를 적을 수 있다.
- 사장이 1 ~ 100 중 가장 좋아하는 수 하나를 고르면 해당 수를 응모한 사람이 당첨자로 결정된다. 해당 수를 응모한 사람이 없으면 사장은 당첨자가 나올 때까지 다른 수를 고른다.
- 당첨 선물은 사과 총 100개이고, 당첨된 응모용지가 n장이면 당첨된 응모용지 1장당 사과를 $\frac{100}{n}$ 개씩 나누어 준다.
- 만약 한 사람이 2장의 응모용지에 똑같은 수를 써서 당첨된다면 2장 몫의 사과를 받고, 3장일 경우는 3장 몫의 사과를 받는다.

—<보 기>—

- ㄱ. 직원 甲과 乙이 함께 당첨된다면 甲은 최대 50개의 사과를 받는다.
- ㄴ. 직원 중에 甲과 乙 두 명만이 사과를 받는다면 甲은 최소 25개의 사과를 받는다.
- ㄷ. 당첨된 수를 응모한 직원이 甲밖에 없다면, 甲이 그 수를 1장 써서 응모하거나 3장 써서 응모하거나 같은 개수의 사과를 받는다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 34. 다음 글을 근거로 판단할 때, 2015년 9월 15일이 화요일이라면 2020년 이후 A국 ○○축제가 처음으로 18일 동안 개최되는 해는? (단, 모든 날짜는 양력 기준이다)

1년의 개념은 지구가 태양을 한 바퀴 도는 데에 걸리는 시간으로, 그 시간은 정확히 365일이 아니다. 실제 그 시간은 365일보다 조금 긴 약 365.2422일이다. 따라서 다음과 같은 규칙을 순서대로 적용하여 1년이 366일인 윤년을 정한다.

규칙 1: 연도가 4로 나누어 떨어지는 해는 윤년으로 한다. (2004년, 2008년, …)

규칙 2: ‘규칙 1’의 연도 중에서 100으로 나누어 떨어지는 해는 평년으로 한다. (2100년, 2200년, 2300년, …)

규칙 3: ‘규칙 2’의 연도 중에서 400으로 나누어 떨어지는 해는 윤년으로 한다. (1600년, 2000년, 2400년, …)

※ 평년: 윤년이 아닌, 1년이 365일인 해

A국 ○○축제는 매년 9월 15일이 지나고 돌아오는 첫 번째 토요일에 시작하여 10월 첫 번째 일요일에 끝나는 일정으로 개최한다. 다만 10월 1일 또는 2일이 일요일인 경우, 축제를 A국 국경일인 10월 3일까지 연장한다. 따라서 축제는 최단 16일에서 최장 18일 동안 열린다.

- ① 2021년
- ② 2022년
- ③ 2023년
- ④ 2025년
- ⑤ 2026년

문 36. 다음 <상황>을 근거로 판단할 때, 36개의 로봇 중 가장 빠른 로봇 1, 2위를 선발하기 위해 필요한 최소 경기 수는?

- <상 황>—

 - 전국 로봇달리기 대회에 36개의 로봇이 참가한다.
 - 경주 레인은 총 6개이고, 경기당 각 레인에 하나의 로봇만 배정할 수 있으나, 한 경기에 모든 레인을 사용할 필요는 없다.
 - 배정된 레인 내에서 결승점을 먼저 통과하는 순서대로 순위를 정한다.
 - 속력과 시간의 측정은 불가능하고, 오직 경기 결과에 의해서만 순위를 결정한다.
 - 로봇별 속력은 모두 다르고 각 로봇의 속력은 항상 일정하다.
 - 로봇의 고장과 같은 다른 요인은 경기 결과에 영향을 미치지 않는다.

- ① 7
- ② 8
- ③ 9
- ④ 10
- ⑤ 11

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39 ~ 문 40]

다윈은 1881년에 『지렁이의 활동과 분변토의 형성』이라는 글을 발표하였다. 그는 지렁이가 분변토(똥)로 내보내는 거름의 양을 설명하면서, 4천 평방미터의 밭에 지렁이 5만 마리가 살 수 있고 이들이 1년에 18톤의 거름을 만들어 낸다고 하였다.

다윈이 무엇보다 주목한 것은 토양의 성질을 바꾸는 지렁이의 능력이었다. 다윈은 “지렁이들이 주로 하는 일은 흙의 거친 입자를 체질하듯 걸러내어 더 부드럽게 하고, 식물의 작은 입자들을 흙과 섞으며, 창자 분비물로 흙을 흠뻑 적셔버리는 것이다”라고 하였다. 지렁이는 토양을 소화하여 분변토를 만드는데, 그 과정에서 유기물질을 완전히 분해한다. 즉, 지렁이는 토양의 화학적 상태를 변화시켜 토양의 비옥도와 생산성을 향상시키는 중요한 역할을 담당하는 것이다.

당대의 사람들은 다윈의 주장이 과장됐다고 생각했다. 그때까지만 해도 지렁이는 주로 식물의 뿌리를 훼손하고, 잔디를 똥으로 더럽히는 하찮은 동물로 여겨졌다. 당대 사람들이 생각한 지렁이의 이로운 점은 흙에 구멍을 뚫어 배수작용을 도와주는 정도였다. 지렁이가 생명이 자라는 데 도움이 되는 방향으로 흙을 바꾸는 일을 한다고 생각한 다윈과는 달리, 대부분의 사람들은 지렁이가 그런 중요한 역할을 하기에는 너무 작고 연약하다고 인식했다.

다윈은 자신을 비난하는 사람들에게 대해 “사람들은 계속해서 반복되는 원인이 일으키는 결과를 제대로 평가하지 못하며, 그것은 흔히 과학의 발전을 막는다”라고 하였다. 비록 다윈의 주장은 당시 사람들의 주목을 끌지 못했지만 오늘날 지렁이를 연구하는 과학자들에게 다윈의 연구는 일종의 시금석(試金石)이자 숙고의 대상이 되었다. 지난 100여년 동안 지렁이를 연구해 온 현대 과학자들은 지렁이가 폐기물 및 음식물 쓰레기 처리, 농업생산량 증대, 미용산업 발전에도 핵심적인 역할을 할 수 있음을 밝혀냈다.

문 40. 4천 평방미터의 밭에 지렁이 5만 마리가 살고 있다고 가정할 때, 다윈의 관찰대로라면 지렁이 한 마리가 1년에 만들어 내는 거름의 양은? (단, 지렁이 한 마리가 만들어 내는 거름의 양은 동일하다)

- ① 27 g
- ② 36 g
- ③ 180 g
- ④ 270 g
- ⑤ 360 g

문 12. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면? (단, 주어진 조건 외에 다른 조건은 고려하지 않는다)

A회사의 모든 직원이 매일 아침 회사에서 요일별로 제공되는 빵을 먹었다. 직원 가운데 甲, 乙, 丙, 丁 네 사람은 빵에 포함된 특정 재료로 인해 당일 알레르기 증상이 나타났다. A회사는 요일별로 제공된 빵의 재료와 甲, 乙, 丙, 丁에게 알레르기 증상이 나타난 요일을 아래와 같이 표로 정리했으나, 화요일에 제공된 빵에 포함된 두 가지 재료가 확인되지 않았다. 甲, 乙, 丙, 丁은 각각 한 가지 재료에 대해서만 알레르기 증상을 보였다.

구분	월	화	수	목	금
재료	밀가루, 우유	밀가루, ? , ?	옥수수가루, 아몬드, 달걀	밀가루, 우유, 달걀	밀가루, 우유, 달걀, 식용유
알레르기 증상 발생자	甲	丁	乙, 丁	甲, 丁	甲, 丙, 丁

※ 알레르기 증상은 발생한 당일 내에 사라진다.

—<보 기>—

ㄱ. 甲이 알레르기 증상을 보인 것은 밀가루 때문이다.
ㄴ. 甲, 乙, 丙은 서로 다른 재료에 대하여 알레르기 증상을 보였다.
ㄷ. 화요일에 제공된 빵의 확인되지 않은 재료 중 한 가지는 달걀이다.
ㄹ. 만약 화요일에 제공된 빵에 포함된 재료 중 한 가지가 아몬드였다면, 乙의 알레르기 증상은 옥수수가루 때문이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ 甲과 乙은 다음 그림과 같이 번호가 매겨진 9개의 구역을 점령하는 게임을 한다.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

○ 게임 시작 전 제비뽑기를 통해 甲은 1구역, 乙은 8구역으로 최초 점령 구역이 정해졌다.
○ 甲과 乙은 가위바위보를 해서 이길 때마다, 자신이 이미 점령한 구역에 상하좌우로 변이 접한 구역 중 점령되지 않은 구역 1개를 추가로 점령하여 자신의 구역으로 만든다.
○ 만약 가위바위보에서 이겨도 더 이상 자신이 점령할 수 있는 구역이 없으면 이후의 가위바위보는 모두 진 것으로 한다.
○ 게임은 모든 구역이 점령될 때까지 계속되며, 더 많은 구역을 점령한 사람이 게임에서 승리한다.
○ 甲과 乙은 게임에서 승리하기 위하여 최선의 선택을 한다.

—<보 기>—

ㄱ. 乙이 첫 번째, 두 번째 가위바위보에서 모두 이기면 게임에서 승리한다.
ㄴ. 甲이 첫 번째, 두 번째 가위바위보를 이겨서 2구역과 5구역을 점령하고, 乙이 세 번째 가위바위보를 이겨서 9구역을 점령하면, 네 번째 가위바위보를 이긴 사람이 게임에서 승리한다.
ㄷ. 甲이 첫 번째, 세 번째 가위바위보를 이겨서 2구역과 4구역을 점령하고, 乙이 두 번째 가위바위보를 이겨서 5구역을 점령하면, 게임의 승자를 결정하기 위해서는 최소 2번 이상의 가위바위보를 해야 한다.

- ① ㄴ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 17. 다음 <조건>과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

<조 건>

민우의 스마트폰은 아래 사항 중 어느 하나라도 위반되면 자동으로 전원이 종료된다.

- 3개 이상의 메신저 애플리케이션이 동시에 실행 중일 수 없다.
- 총 메모리 사용량이 메모리의 용량을 초과할 수 없다. (단, 기본 메모리 용량은 1.5GB이나, 1.6GB로 확장할 수 있다)
- 실행 중인 애플리케이션 이름의 글자 수 합이 22자를 초과할 수 없다.
- 서로 종류(메신저, 게임, 지도, 뱅킹)가 다른 4가지의 애플리케이션이 동시에 실행 중일 수 없다.

<상 황>

○ 민우의 스마트폰에는 총 9개의 애플리케이션이 아래와 같이 설치되어 있다.

이름	종류	메모리 사용량(MB)
바나나톡	메신저	400
나인	메신저	300
모노그램	메신저	150
쿠키워크	게임	350
레일런	게임	150
녹색지도	지도	300
고글지도	지도	100
컨트리은행	뱅킹	90
구한은행	뱅킹	260

○ 현재 민우의 스마트폰은 전원이 켜져 있다.

○ 현재 민우의 스마트폰에서는 총 6개의 애플리케이션이 실행 중이다.

○ 현재 민우의 스마트폰에서는 ‘바나나톡’, ‘구한은행’이 실행 중이다.

- ※ 1GB는 1,024MB이다.
- ※ 총 메모리 사용량은 실행 중인 개별 애플리케이션 메모리 사용량의 합이다.
- ① 현재 ‘나인’은 실행 중이다.
 - ② 현재 ‘컨트리은행’은 실행되지 않고 있다.
 - ③ 현재 게임 애플리케이션은 모두 실행 중이다.
 - ④ 현재 ‘고글지도’는 실행되지 않고 있다.
 - ⑤ 민우의 스마트폰은 메모리가 확장되어 현재 1.6GB인 상태이다.

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, 색칠된 사물함에 들어 있는 돈의 총액으로 가능한 것은?

○ 아래와 같이 생긴 25개의 사물함 각각에는 200원이 들어 있거나 300원이 들어 있거나 돈이 아예 들어있지 않다.

○ 그림의 우측과 아래에 쓰인 숫자는 그 줄의 사물함에 든 돈의 액수를 모두 합한 금액이다. 예를 들어, 1번, 2번, 3번, 4번, 5번 사물함에 든 돈의 액수를 모두 합하면 900원이다.

○ 11번 사물함에는 200원이 들어 있고, 25번 사물함에는 300원이 들어 있으며, 전체 사물함 중 200원이 든 사물함은 4개뿐이다.

1	2	3	4	5	900
6	7	8	9	10	700
11	12	13	14	15	500
16	17	18	19	20	300
21	22	23	24	25	500
500	400	900	600	500	

- ① 600원
- ② 900원
- ③ 1,000원
- ④ 1,200원
- ⑤ 1,400원

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 19 ~ 문 20]

19세기까지 각 지역에서 시간의 기준점은 태양이 머리 위에 있는 순간, 즉 그림자가 없거나 제일 작은 순간이었다. 문제는 태양이 계속 움직인다(사실은 지구가 자전하는 것이지만)는 사실이었다. 한국의 위도를 기준으로 한다면 지구의 자전 속도는 분당 약 20km이다. 조선시대 강릉 관아에서 정오를 알리는 종을 친 후 11분이 지나서야 한양(서울)에서도 정오를 알리는 종을 쳤던 것은 바로 이 때문이다. 그러나 대부분의 사람들이 태어나서 줄곧 한 곳에 살았고 설사 여행을 하더라도 걸어가는 게 다반사였으며, 탈 것을 이용한다 해도 나룻배나 우마차를 타고 다니던 상황에서 이처럼 지역마다 시간이 다른 것은 아무런 문제가 되지 않았다.

철도의 출현은 이러한 상황을 변화시켰다. 철도가 처음으로 만들어진 영국에서는 표준시를 최초로 제정해 각기 다른 시간을 하나로 묶는 일이 진행되었다. 현재 세계 어느 나라를 가더라도 외국인들이 출입하는 호텔의 안내 데스크 뒤편 벽면에서 뉴욕이나 런던, 도쿄, 베이징 등 도시 이름이 붙어 있는 여러 개의 시계를 볼 수 있다. 이는 표준시에 근거한 각 도시의 시각을 여행자에게 알려주는 것으로 그리니치 표준시를 기준으로 하기에 가능한 것이다.

과거 표준시가 정착되기 이전에도 오늘날의 호텔처럼 미국의 기차역에는 여러 개의 시계가 걸려 있었다. 다른 점이 있다면 시계 밑에 붙어 있는 명찰에는 서울, 홍콩, 베를린, 파리 같은 도시명 대신 ‘뉴욕 센트럴 레일웨이’와 ‘볼티모어 앤 오하이오’ 같은 미국의 철도회사 이름이 적혀 있었다는 것이다. 즉 시간의 기준은 철도회사가 정하였고, 이에 따라 철도회사의 수만큼 다양한 시간이 존재했다. 1870년대의 ‘펜실베이니아’ 철도회사는 필라델피아 시간을 기준으로 열차를 운행하면서 자신이 운행하는 노선의 역들에 이 기준시간에 따른 시간표를 배포했다. ‘뉴욕 센트럴 레일웨이’는 그랜드 센트럴 역의 ‘밴더빌트 시간’을 기준으로 열차를 운행했다. 이 두 회사는 가까운 지역에서 영업을 했는데도 통일된 열차 시간을 공유하지 못했다. 만약 여행자가 피츠버그 역에서 열차를 갈아타야 할 경우 갈아탈 시각과 함께 어느 회사에서 운행하는 열차인지도 알아야 했다. 어느 한 회사의 시간을 기준으로 삼을 경우 다른 회사의 시간표는 무용지물이 되기 일쑤였다.

문 20. 위의 글과 다음 <상황>을 근거로 판단할 때, A도시 시간 기준으로 甲이 C도시에 도착할 수 있는 가장 빠른 시각은?

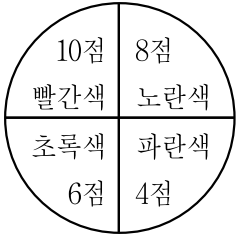
- <상 황>—
- A도시는 B도시보다 40분 먼저 정오가 되고, C도시보다는 10분 늦게 정오가 된다.
 - ‘○○레일웨이’는 A도시의 시간을 기준으로 열차를 운행한다. A도시 발 B도시 행 ‘○○레일웨이’ 열차는 매시 정각과 30분에 출발하며 운행시간은 3시간이다.
 - ‘△△캐리어’는 C도시의 시간을 기준으로 열차를 운행한다. B도시 발 C도시 행 ‘△△캐리어’ 열차는 매시 15분과 45분에 출발하며 운행시간은 4시간 30분이다.
 - 甲은 A도시의 역에 A도시 시간을 기준으로 오전 7시 40분에 도착하여 ‘○○레일웨이’ 열차로 B도시에 가서 ‘△△캐리어’ 열차를 타고 C도시까지 간다.

※ 열차를 갈아타는 데 걸리는 이동시간은 고려하지 않는다.

- ① 15시 10분
- ② 15시 15분
- ③ 15시 25분
- ④ 15시 35분
- ⑤ 15시 55분

문 34. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ 甲 ~ 丁은 다음 그림과 같은 과녁에 각자 보유한 화살을 쏜다. 과녁은 빨간색, 노란색, 초록색, 파란색의 칸으로 4등분이 되어 있다. 화살은 반드시 4개의 칸 중 하나의 칸에 명중하며, 하나의 칸에 여러 개의 화살이 명중할 수 있다.



○ 화살을 쏜 사람은 그 화살이 명중한 칸에 쓰인 점수를 받는다.
○ 화살의 색깔과 화살이 명중한 칸의 색깔이 일치하면 칸에 쓰인 점수보다 1점을 더 받는다.
○ 노란색 화살이 파란색 칸에 명중하는 경우에만 칸에 쓰인 점수보다 1점을 덜 받는다.
○ 甲 ~ 丁이 보유한 화살은 다음과 같으며, 각자가 보유한 화살을 전부 쏘아 얻은 점수를 합하여 최종 점수를 계산한다. 단, 각 화살은 한 번씩만 쏜다.

사람	보유 화살
甲	빨간색 화살 1개, 노란색 화살 1개
乙	초록색 화살 2개
丙	노란색 화살 1개, 초록색 화살 1개
丁	초록색 화살 1개, 파란색 화살 1개

<보 기>

ㄱ. 乙의 최종 점수의 최댓값과 丁의 최종 점수의 최댓값은 같다.
ㄴ. 甲과 丙의 최종 점수가 10점으로 같았다면, 노란색 화살들은 모두 초록색 칸에 명중한 것이다.
ㄷ. 乙의 최종 점수의 최솟값은 甲의 최종 점수와는 다를 것이다.
ㄹ. 丙과 丁의 화살 4개가 모두 같은 칸에 명중했고 최종 점수가 같았다면, 그 칸은 파란색일 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 37. 다음 <관람 위치 배정방식>과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

<관람 위치 배정방식>

○ 공연장의 좌석은 총 22개이며 좌측 6개석, 중앙 10개석, 우측 6개석으로 구성된다.

무대													
좌				중앙						우			
앞줄				계					A	계			
뒷줄				단							단		B

○ 입장은 공연일 정오에 마감되며, 해당 시점까지 공연장에 도착한 관람객을 대상으로 관람 위치를 배정한다.
○ 좌석배정은 선착순으로 이루어지며, 가장 먼저 온 관람객부터 무대에 가까운 앞줄의 맨 좌측 좌석부터 맨 우측 좌석까지, 그 후 뒷줄의 맨 우측 좌석부터 맨 좌측 좌석까지 순서대로 이루어진다.
○ 관람객이 22명을 초과할 경우, 초과인원 중 먼저 도착한 절반은 좌측 계단에, 나머지 절반은 우측 계단에 순서대로 앉힌다.

<상 황>

○ 공연장에 가장 먼저 온 관람객은 오전 2:10에 도착하였다.
○ 오전 4:30까지는 20분 간격으로 관람객이 공연장에 도착하였다.
○ 오전 4:30부터 오전 6:00까지는 10분 간격으로 관람객이 공연장에 도착하였다.
○ 오전 6:00 이후에는 30분 간격으로 관람객이 공연장에 도착하였다.
○ 공연장에 가장 마지막으로 온 관람객은 오전 11:30에 도착하였다.
○ 관람객은 공연장에 한 명씩 도착하였다.

- ※ 위 상황은 모두 공연일 하루 동안 발생한 것이다.
- ① 우측 계단에 앉은 관람객이 중앙 좌석에 앉기 위해서는 지금 보다 적어도 3시간, 최대 4시간은 일찍 도착해야 한다.
 - ② 공연일 오전 9:00부터 공연일 오전 10:00까지 도착한 관람객은 모두 좌측 계단에 앉는다.
 - ③ A에 앉은 관람객과 B에 앉은 관람객의 도착시간은 50분 차이가 난다.
 - ④ 공연일 오전 6:00에 도착한 관람객은 앞줄 좌석에 앉는다.
 - ⑤ 총 30명의 관람객이 공연장에 도착하였다.

문 38. 다음 글과 <대회 종료 후 대화>를 근거로 판단할 때, 비긴 카드 게임의 총 수는?

다섯 명의 선수(甲 ~ 戊)가 카드 게임 대회에 참가했다. 각 선수는 대회에 참가한 다른 모든 선수들과 일대일로 한 번씩 카드 게임을 했다. 각 게임의 승자는 점수 2점을 받고, 비긴 선수는 점수 1점을 받고, 패자는 점수를 받지 못한다.

이 카드 게임 대회에서 각 선수가 얻은 점수의 총합이 큰 순으로 매긴 순위는 甲, 乙, 丙, 丁, 戊 순이다. (단, 동점은 존재하지 않는다)

——<대회 종료 후 대화>——

乙: 난 한 게임도 안 진 유일한 사람이야.

戊: 난 한 게임도 못 이긴 유일한 사람이야.

- ① 2번
- ② 3번
- ③ 4번
- ④ 5번
- ⑤ 6번

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39 ~ 문 40]

측우기는 1440년을 전후하여 발명되어 1442년(세종 24년)부터 1907년 일제의 조선통감부에 의해 근대적 기상관측이 시작될 때까지 우량(雨量) 관측기구로 사용되었다. 관측된 우량은 『승정원일기(承政院日記)』에 기록되었다. 우량을 정량적으로 측정하여 보고하는 제도는 측우기 도입 이전에도 있었는데, 비가 온 뒤 땅에 비가 스민 깊이를 측정하여 이를 조정에 보고하는 방식이었다. 『세종실록(世宗實錄)』의 기록에 의하면, 왕세자 이향(李昬, 훗날의 문종 임금)은 우량을 정확하게 측정하기 위해 그릇에 빗물을 받아 그 양을 측정하는 방식을 연구하였다. 빗물이 땅에 스민 깊이는 토양의 습도에 따라 달라지므로 기존 방법으로는 빗물의 양을 정확히 측정하기 어렵기 때문이었다.

측우기라는 이름이 사용된 것도 이때부터이다. 일반적으로 측우기는 주철(鑄鐵)로 된 원통형 그릇으로, 표준규격은 깊이 1자 5치, 지름 7치(14.7cm)였다. 이 측우기를 돌로 만든 측우대(測雨臺) 위에 올려놓고 비가 온 뒤 그 안에 고인 빗물의 깊이를 주척(周尺: 길이를 재는 자의 한 가지)으로 읽는데, 푼(2.1mm) 단위까지 정밀하게 측정할 수 있었다.

세종대(代)에는 이상과 같은 표준에 맞게 제작된 측우기와 주척을 중앙의 천문관서인 서운관(書雲觀)과 전국 팔도의 감영(監營)에 나누어 주고, 그 이하 행정 단위의 관아에서는 자기(磁器) 또는 와기(瓦器)로 측우기를 만들어 설치하도록 하였다. 서운관의 관원과 팔도 감사 및 각 고을의 수령들에게 비가 오면 주척으로 푼 단위까지 측정한 빗물의 수심을 기록하여 조정에 보고하고 훗날에 참고하기 위해 그 기록을 남겨두도록 하였다.

그렇지만 임진왜란과 병자호란의 혼란을 겪으면서, 측우 관련 제도는 더 이상 지속되지 못했다. 측우 제도가 부활한 것은 1770년(영조 46년) 5월이다. 영조는 특히 세종대에 갖추어진 천문과 기상 관측 제도를 부흥시키는 데 깊은 관심을 보였는데, 측우 제도 복원 사업도 그 일환이었다. 영조는 『세종실록』에 기록된 측우기의 규격과 관측 및 보고 제도를 거의 그대로 따랐다. 한 가지 차이가 있다면, 전국의 모든 고을에까지 측우기를 설치했던 세종대와는 달리 영조대에는 서울의 궁궐과 서운관, 팔도 감영, 강화와 개성의 유수부(留守府)에만 설치했다는 것이다.

- 문 40. 세종대 甲지역에서 오전 10시부터 오후 1시까지 시간당 51mm의 비가 내렸다고 가정해보자. 측우기를 사용하여 甲지역의 감사가 보고한 우량으로 옳은 것은? (단, 주어진 조건 외에 다른 조건은 고려하지 않는다)
- ① 약 7치
 - ② 약 7치 1푼
 - ③ 약 7치 3푼
 - ④ 약 7치 5푼
 - ⑤ 약 7치 7푼

문 10. 다음 <조건>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

—<조 건>—

- 인공지능 컴퓨터와 매번 대결할 때마다, 甲은 A, B, C 전략 중 하나를 선택할 수 있다.
- 인공지능 컴퓨터는 대결을 거듭할수록 학습을 통해 각각의 전략에 대응하므로, 동일한 전략을 사용할수록 甲이 승리할 확률은 하락한다.
- 각각의 전략을 사용한 횟수에 따라 각 대결에서 甲이 승리할 확률은 아래와 같고, 甲도 그 사실을 알고 있다.

<전략별 사용횟수에 따른 甲의 승률>
(단위: %)

전략종류 \ 전략별 사용횟수	1회	2회	3회	4회
A전략	60	50	40	0
B전략	70	30	20	0
C전략	90	40	10	0

—<보 기>—

- ㄱ. 甲이 총 3번의 대결을 하면서 각 대결에서 승리할 확률이 가장 높은 전략부터 순서대로 선택한다면, 3가지 전략을 각각 1회씩 사용해야 한다.
- ㄴ. 甲이 총 5번의 대결을 하면서 각 대결에서 승리할 확률이 가장 높은 전략부터 순서대로 선택한다면, 5번째 대결에서는 B전략을 사용해야 한다.
- ㄷ. 甲이 1개의 전략만을 사용하여 총 3번의 대결을 하면서 3번 모두 승리할 확률을 가장 높이려면, A전략을 선택해야 한다.
- ㄹ. 甲이 1개의 전략만을 사용하여 총 2번의 대결을 하면서 2번 모두 패배할 확률을 가장 낮추려면, A전략을 선택해야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, 사과 사탕 1개와 딸기 사탕 1개를 함께 먹은 사람과 戊가 먹은 사탕을 옳게 짝지은 것은?

사과 사탕, 포도 사탕, 딸기 사탕이 각각 2개씩 있다. 다섯 명의 사람(甲 ~ 戊) 중 한 명이 사과 사탕 1개와 딸기 사탕 1개를 함께 먹고, 다른 네 명이 남은 사탕을 각각 1개씩 먹었다. 이 사실만을 알고 甲 ~ 戊는 차례대로 다음과 같이 말했으며, 모두 진실을 말하였다.

甲: 나는 포도 사탕을 먹지 않았어.
乙: 나는 사과 사탕만을 먹었어.
丙: 나는 사과 사탕을 먹지 않았어.
丁: 나는 사탕을 한 종류만 먹었어.
戊: 너희 말을 다 듣고 아무리 생각해봐도 나는 딸기 사탕을 먹은 사람 두 명 다 알 수는 없어.

- ① 甲, 포도 사탕 1개
- ② 甲, 딸기 사탕 1개
- ③ 丙, 포도 사탕 1개
- ④ 丙, 딸기 사탕 1개
- ⑤ 戊, 사과 사탕 1개와 딸기 사탕 1개

문 15. 다음 글을 근거로 판단할 때, 하이드와 페터가 키우는 양의 총 마리 수와 ㉠ ~ ㉤ 중 옳게 기록된 것만을 짝지은 것은?

- 하이드와 페터는 알프스의 목장에서 양을 키우는데, 목장은 4개의 구역(A ~ D)으로 이루어져 있다. 양들은 자유롭게 다른 구역을 넘나들 수 있지만 목장을 벗어나지 않는다.
- 하이드와 페터는 양을 잘 관리하기 위해 구역별 양의 수를 파악하고 있어야 하는데, 양들이 계속 구역을 넘나들기 때문에 양의 수를 정확히 헤아리는 데 어려움을 겪고 있다. 고민 끝에 하이드와 페터는 시간별로 양의 수를 기록하되, 하이드는 특정 시간 특정 구역의 양의 수만을 기록하고, 페터는 양이 구역을 넘나들 때마다 그 시간과 그때 이동한 양의 수를 기록하기로 하였다.
- 하이드와 페터가 같은 날 오전 9시부터 오전 10시 15분까지 작성한 기록표는 다음과 같으며, ㉠ ~ ㉤을 제외한 모든 기록은 정확하다.

하이드의 기록표			페터의 기록표		
시간	구역	마리 수	시간	구역 이동	마리 수
09:10	A	17마리	09:08	B → A	3마리
09:22	D	21마리	09:15	B → D	2마리
09:30	B	8마리	09:18	C → A	5마리
09:45	C	11마리	09:32	D → C	1마리
09:58	D	㉠ 21마리	09:48	A → C	4마리
10:04	A	㉡ 18마리	09:50	D → B	1마리
10:10	B	㉢ 12마리	09:52	C → D	3마리
10:15	C	㉣ 10마리	10:05	C → B	2마리

※ 구역 이동 외의 양의 수 변화는 고려하지 않는다.

- ① 59마리, ㉡, ㉣
- ② 59마리, ㉢, ㉣
- ③ 60마리, ㉠, ㉢
- ④ 61마리, ㉠, ㉡
- ⑤ 61마리, ㉡, ㉣

문 16. 다음 글을 근거로 판단할 때, A에서 가장 멀리 떨어진 도시는?

- 甲지역에는 7개의 도시(A ~ G)가 있다.
- E, F, G는 정남북 방향으로 일직선상에 위치하며, B는 C로부터 정동쪽으로 250 km 떨어져 있다.
- C는 A로부터 정남쪽으로 150 km 떨어져 있다.
- D는 B의 정북쪽에 있으며, B와 D 간의 거리는 A와 C 간의 거리보다 짧다.
- E와 F 간의 거리는 C와 D 간의 직선거리와 같다.
- G는 D로부터 정동쪽으로 350 km 거리에 위치해 있으며, A의 정동쪽에 위치한 도시는 F가 유일하다.

※ 모든 도시는 동일 평면상에 있으며, 도시의 크기는 고려하지 않는다.

- ① B
- ② D
- ③ E
- ④ F
- ⑤ G

문 18. 다음 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

—<상 황>—

- 체육대회에서 8개의 종목을 구성해 각 종목에서 우승 시 얻는 승점을 합하여 각 팀의 최종 순위를 매기고자 한다.
- 각 종목은 순서대로 진행하고, 3번째 종목부터는 각 종목 우승 시 받는 승점이 그 이전 종목들의 승점을 모두 합한 점수보다 10점 더 많도록 구성하였다.

※ 승점은 각 종목의 우승 시에만 얻을 수 있으며, 모든 종목의 승점은 자연수이다.

—<보 기>—

- ㄱ. 1번째 종목과 2번째 종목의 승점이 각각 10점, 20점이라면 8번째 종목의 승점은 1,000점을 넘게 된다.
- ㄴ. 1번째 종목과 2번째 종목의 승점이 각각 100점, 200점이라면 8번째 종목의 승점은 10,000점을 넘게 된다.
- ㄷ. 1번째 종목과 2번째 종목의 승점에 상관없이 8번째 종목의 승점은 6번째 종목 승점의 네 배이다.
- ㄹ. 만약 3번째 종목부터 각 종목 우승 시 받는 승점이 그 이전 종목들의 승점을 모두 합한 점수보다 10점 더 적도록 구성한다면, 1번째 종목과 2번째 종목의 승점에 상관없이 8번째 종목의 승점은 6번째 종목 승점의 네 배보다 적다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 30. 다음 글과 <실험>을 근거로 판단할 때, 히스티딘을 합성하게 하는 ‘코돈’은?

인류 역사상 가장 위대한 업적 중 하나는 20세기 초중반에 걸쳐 이루어진 유전정보에 관한 발견이다. DNA는 유전물질이며 유전정보를 가지고 있다. 이러한 DNA의 유전정보는 RNA로 전달되어 단백질을 합성하게 함으로써 형질을 발현시킨다.

RNA는 뉴클레오타이드라는 단위체가 연결되어 있는 형태이다. RNA를 구성하는 뉴클레오타이드는 A, G, C, U의 4종류가 있다. 연속된 3개의 뉴클레오타이드 조합을 ‘코돈’이라 한다. 만약 G와 U 2종류의 뉴클레오타이드가 GUUGUGU와 같이 연결되어 RNA를 구성하고 있다면, 가능한 코돈은 GUU, UUG, UGU, GUG의 4가지이다. 하나의 코돈은 하나의 아미노산만을 합성하게 한다. 그러나 특정한 아미노산을 합성하게 하는 코돈은 여러 개일 수 있다.

※ 아미노산 : 단백질의 기본단위로서 히스티딘, 트레오닌, 프롤린, 글루타민, 아스파라긴 등이 있다.

—<실 험>—

어떤 과학자가 아미노산을 합성하게 하는 RNA의 유전정보를 번역하기 위해 뉴클레오타이드 A와 C를 가지고 다음과 같은 실험을 하였다.

실험 1 : A와 C를 교대로 연결하여 …ACACAC…인 RNA를 만들고, 이 RNA의 코돈을 이용하여 히스티딘과 트레오닌을 합성하였다.

실험 2 : A와 2개의 C인 ACC를 반복적으로 연결하여 …ACCACCACC…인 RNA를 만들고, 이 RNA의 코돈을 이용하여 히스티딘, 트레오닌, 프롤린을 합성하였다.

실험 3 : C와 2개의 A인 CAA를 반복적으로 연결하여 …CAACAACAA…인 RNA를 만들고, 이 RNA의 코돈을 이용하여 트레오닌, 글루타민, 아스파라긴을 합성하였다.

- ① AAC
- ② ACA
- ③ CAA
- ④ CAC
- ⑤ CCA

문 31. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲, 乙, 丙이 바둑돌을 손가락으로 튕겨서 목표지점에 넣는 게임을 한다. 게임은 총 5라운드까지 진행하며, 라운드마다 바둑돌을 목표지점에 넣을 때까지 손가락으로 튕긴 횟수를 해당 라운드의 점수로 한다. 각 라운드의 점수가 가장 낮은 사람이 해당 라운드의 1위가 되며, 모든 라운드의 점수를 합산하여 그 값이 가장 작은 사람이 게임에서 우승한다.

아래의 표는 각 라운드별로 甲, 乙, 丙의 점수를 기록한 것이다. 4라운드와 5라운드의 결과는 실수로 지워졌는데, 그 중 한 라운드에서는 甲, 乙, 丙 모두 점수가 같았고, 다른 한 라운드에서는 바둑돌을 한 번 튕겨서 목표지점에 넣은 사람이 있었다.

	1라운드	2라운드	3라운드	4라운드	5라운드	점수 합
甲	2	4	3			16
乙	5	4	2			17
丙	5	2	6			18

——<보 기>——

ㄱ. 4라운드와 5라운드만을 합하여 바둑돌을 튕긴 횟수가 가장 많은 사람은 甲이다.

ㄴ. 바둑돌을 한 번 튕겨서 목표지점에 넣은 사람은 乙이다.

ㄷ. 丙의 점수는 라운드마다 달랐다.

ㄹ. 만약 각 라운드에서 단독으로 1위를 한 횟수가 가장 많은 사람이 우승하는 것으로 규칙을 변경한다면, 丙이 우승한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 33. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 甲과 乙은 책의 쪽 번호를 이용한 점수 게임을 한다.
- 책을 임의로 펼쳐서 왼쪽 면 쪽 번호의 각 자리 숫자를 모두 더하거나 모두 곱해서 나오는 결과와 오른쪽 면 쪽 번호의 각 자리 숫자를 모두 더하거나 모두 곱해서 나오는 결과 중에 가장 큰 수를 본인의 점수로 한다.
- 점수가 더 높은 사람이 승리하고, 같은 점수가 나올 경우 무승부가 된다.
- 甲과 乙이 가진 책의 시작 면은 1쪽이고, 마지막 면은 378쪽이다. 책을 펼쳤을 때 왼쪽 면이 짝수, 오른쪽 면이 홀수 번호이다.
- 시작 면이나 마지막 면이 나오게 책을 펼치지는 않는다.

※ 쪽 번호가 없는 면은 존재하지 않는다.
※ 두 사람은 항상 서로 다른 면을 펼친다.

——<보 기>——

ㄱ. 甲이 98쪽과 99쪽을 펼치고, 乙은 198쪽과 199쪽을 펼치면 乙이 승리한다.

ㄴ. 甲이 120쪽과 121쪽을 펼치고, 乙은 210쪽과 211쪽을 펼치면 무승부이다.

ㄷ. 甲이 369쪽을 펼치면 반드시 승리한다.

ㄹ. 乙이 100쪽을 펼치면 승리할 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 34. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

△△국 농구리그에는 네 팀(甲 ~ 丁)이 참여하고 있다. 이 리그의 2019 시즌 신인선수 선발은 2018 시즌 종료 후 1·2라운드로 나누어 다음과 같이 진행된다.

- 1라운드 : 2018 시즌 3, 4등에게 무작위 추첨을 통해 신인선수 선발 권한 1, 2순위를 부여하는데, 2018 시즌 3, 4등은 이 추첨에 반드시 참여하여야 한다. 2018 시즌 2등은 3순위로, 2018 시즌 1등은 마지막 순위로 선수를 선발한다.
- 2라운드 : 1라운드에서 부여된 신인선수 선발 순위의 역순으로 선수를 선발한다.
- 각 팀은 희망 선수 선호도에 따라 선수를 라운드당 1명씩 선발해야 한다.

2018 시즌에는 팀당 60경기를 치르며, 경기에서 무승부는 없다. 승수가 많을수록 등수가 높다. 2018년 3월 10일 현재 각 팀별 성적 및 희망 선수 선호도는 다음과 같다.

현재등수	팀명	승	패	희망 선수 선호도
1	甲	50	9	A-B-C-D-E-F-G-H
2	乙	30	29	H-G-C-A-E-B-D-F
3	丙	29	29	H-A-C-D-F-E-B-G
4	丁	8	50	A-B-F-H-D-C-E-G

- ※ 희망 선수 선호도는 오른쪽에서 왼쪽으로 갈수록 더 높으며, 2019 시즌 신인선수 선발 종료 시점까지 변하지 않는다.
- ※ 시즌 종료시 최종 등수가 같은 경우는 나오지 않는다.

—<보 기>—

- ㄱ. 甲팀은 2라운드에서 가장 먼저 선수를 선발할 것이다.
- ㄴ. 乙팀이 2등으로 2018 시즌을 종료할 경우, H선수를 선발할 것이다.
- ㄷ. 丙팀이 2등으로 2018 시즌을 종료할 경우, C선수와 F선수를 선발할 것이다.
- ㄹ. 丁팀은 남은 경기의 결과에 따라 1라운드 1순위 선발 권한을 확보하기 위한 추첨에 참여하지 못할 수도 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 35. 다음 글과 <표>를 근거로 판단할 때, <보기>에서 세 사람 사이의 관계가 ‘모호’한 것만을 모두 고르면?

- 임의의 두 사람 사이의 관계는 ‘동갑’과 ‘위아래’ 두 가지 경우로 나뉜다.
 - － 두 사람이 태어난 연도가 같은 경우 초등학교 입학년도에 상관없이 ‘동갑’ 관계가 된다.
 - － 두 사람이 태어난 연도가 다른 경우 ‘위아래’ 관계가 된다. 이때 생년이 더 빠른 사람이 ‘윗사람’, 더 늦은 사람이 ‘아랫사람’이 된다.
 - － 두 사람이 태어난 연도가 다르더라도 초등학교 입학년도가 같고 생년월일의 차이가 1년 미만이라면 ‘동갑’ 관계가 된다.
- 두 사람 사이의 관계를 바탕으로 임의의 세 사람(A ~ C) 사이의 관계는 ‘명확’과 ‘모호’ 두 가지 경우로 나뉜다.
 - － A와 B, A와 C가 ‘동갑’ 관계이고 B와 C 또한 ‘동갑’ 관계인 경우 세 사람 사이의 관계는 ‘명확’하다.
 - － A와 B가 ‘동갑’ 관계이고 A가 C의 ‘윗사람’, B가 C의 ‘윗사람’인 경우 세 사람 사이의 관계는 ‘명확’하다.
 - － A와 B, A와 C가 ‘동갑’ 관계이고 B와 C가 ‘위아래’ 관계인 경우 세 사람 사이의 관계는 ‘모호’하다.

<표>		
이름	생년월일	초등학교 입학년도
甲	1992. 4. 11.	1998
乙	1991. 10. 3.	1998
丙	1991. 3. 1.	1998
丁	1992. 2. 14.	1998
戊	1993. 1. 7.	1999

—<보 기>—

- ㄱ. 甲, 乙, 丙
- ㄴ. 甲, 乙, 丁
- ㄷ. 甲, 丙, 丁
- ㄹ. 乙, 丁, 戊

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 36. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 甲, 乙, 丙은 12장의 카드로 게임을 하고 있다.
- 12장의 카드 중에는 봄, 여름, 가을, 겨울 4가지 종류의 계절 카드가 각각 3장씩 있는데, 카드 뒷면만 보고는 어느 계절 카드인지 알 수 없다.
- 참가자들은 게임을 시작할 때 무작위로 4장씩 카드를 나누어 갖는다.
- 참가자들은 자신의 카드를 확인한 후 1대 1로 카드를 각자 2장씩 맞바꿀 수 있다. 맞바꿀 카드는 상대방의 카드 뒷면만 보고 무작위로 동시에 선택한다.
- 가장 먼저 봄, 여름, 가을, 겨울 카드를 모두 갖게 된 사람이 우승한다.
- 게임을 시작하여 4장의 카드를 나누어 가진 직후에 참가자들은 자신들이 가진 카드에 대해 아래와 같이 사실을 말했다.
甲: 겨울 카드는 내가 모두 갖고 있다.
乙: 나는 봄과 여름 2가지 종류의 계절 카드만 갖고 있다.
丙: 나는 여름 카드가 없다.

<보 기>

- ㄱ. 게임 시작시 3가지 종류의 계절 카드를 받은 사람은 1명이다.
- ㄴ. 게임 시작시 참가자 모두 봄 카드를 받았다면, 가을 카드는 모두 丙이 갖고 있다.
- ㄷ. 첫 번째 맞바꾸기에서 甲과 乙이 카드를 맞바꿔서 甲이 바로 우승했다면, 게임 시작시 丙은 봄 카드를 2장 받았다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 37. 다음 글과 <라운드별 음식값>을 근거로 판단할 때, 음식값을 가장 많이 낸 사람과 그가 낸 음식값을 고르면?

- 甲, 乙, 丙이 가위바위보를 하여 음식값 내기를 하고 있다.
- 라운드당 한 번씩 가위바위보를 하여 음식값을 낼 사람을 정하며 총 5라운드를 겨룬다.
- 가위바위보에서 승패가 가려진 경우 패자는 해당 라운드의 음식값을 낸다.
- 비긴 경우에는 세 사람이 모두 음식값을 낸다. 단, 직전 라운드 가위바위보의 승자는 음식값을 내지 않는다.
- 음식값을 낼 사람이 2명 이상인 라운드에서는 음식값을 낼 사람들이 동일한 비율로 음식값을 나누어 낸다.
- 甲은 가위 - 바위 - 보 - 가위 - 바위를 순서대로 낸다.
- 乙은 1라운드에서 바위를 낸 후 2라운드부터는 직전 라운드 가위바위보에서 이긴 경우 가위를, 비긴 경우 바위를, 진 경우 보를 낸다. 단, 乙이 직전 라운드에서 음식값을 낸 경우에는 가위를 낸다.
- 丙은 1라운드에서 바위를 낸 후 2라운드부터는 직전 라운드 가위바위보에서 이긴 경우 보를, 비긴 경우 바위를, 진 경우 가위를 낸다.

※ 주어진 조건 외에는 고려하지 않는다.

<라운드별 음식값>

라운드	1	2	3	4	5
음식값(원)	12,000	15,000	18,000	25,000	30,000

	음식값을 가장 많이 낸 사람	음식값
①	甲	57,000원
②	乙	44,000원
③	乙	51,500원
④	丙	44,000원
⑤	丙	51,500원

문 38. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 들어갈 일시는?

○ 서울에 있는 甲사무관, 런던에 있는 乙사무관, 시애틀에 있는 丙사무관은 같은 프로젝트를 진행하면서 다음과 같이 영상업무회의를 진행하였다.

○ 회의 시각은 런던을 기준으로 11월 1일 오전 9시였다.

○ 런던은 GMT+0, 서울은 GMT+9, 시애틀은 GMT-7을 표준시로 사용한다. (즉, 런던이 오전 9시일 때, 서울은 같은 날 오후 6시이며 시애틀은 같은 날 오전 2시이다)

甲: 제가 프로젝트에서 맡은 업무는 오늘 오후 10시면 마칠 수 있습니다. 런던에서 받아서 1차 수정을 부탁드립니다.

乙: 네, 저는 甲사무관님께서 제시간에 끝내 주시면 다음날 오후 3시면 마칠 수 있습니다. 시애틀에서 받아서 마지막 수정을 부탁드립니다.

丙: 알겠습니다. 저는 앞선 두 분이 제시간에 끝내 주신다면 서울을 기준으로 모레 오전 10시면 마칠 수 있습니다. 제가 업무를 마치면 프로젝트가 최종 마무리 되겠군요.

甲: 잠깐, 다들 말씀하신 시각의 기준이 다른 것 같은데요? 저는 처음부터 런던을 기준으로 이해하고 말씀드렸습니다.

乙: 저는 처음부터 시애틀을 기준으로 이해하고 말씀드렸는데요?

丙: 저는 처음부터 서울을 기준으로 이해하고 말씀드렸습니다. 그렇다면 계획대로 진행될 때 서울을 기준으로 (㉠)에 프로젝트를 최종 마무리할 수 있겠네요.

甲, 乙: 네, 맞습니다.

- ① 11월 2일 오후 3시
- ② 11월 2일 오후 11시
- ③ 11월 3일 오전 10시
- ④ 11월 3일 오후 3시
- ⑤ 11월 3일 오후 7시

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39. ~ 문 40.]

○○국의 항공기 식별코드는 ‘(현재상태부호)(특수임무부호)(기본임무부호)(항공기종류부호)－(설계번호)(개량형부호)’와 같이 최대 6개 부분(앞부분 4개, 뒷부분 2개)으로 구성된다.

항공기종류부호는 특수 항공기에만 붙이는 부호로, G는 글라이더, H는 헬리콥터, Q는 무인항공기, S는 우주선, V는 수직단거리이착륙기에 붙인다. 항공기종류부호가 생략된 항공기는 일반 비행기이다.

모든 항공기 식별코드는 기본임무부호나 특수임무부호 중 적어도 하나를 꼭 포함하고 있다. 기본임무부호는 항공기가 기본적으로 수행하는 임무를 나타내는 부호이다. A는 지상공격기, B는 폭격기, C는 수송기, E는 전자전기, F는 전투기, K는 공중급유기, L은 레이저탑재항공기, O는 관측기, P는 해상초계기, R은 정찰기, T는 훈련기, U는 다목적기에 붙인다.

특수임무부호는 항공기가 개량을 거쳐 기본임무와 다른 임무를 수행할 때 붙이는 부호이다. 부호에 사용되는 알파벳과 그 의미는 기본임무부호와 동일하다. 항공기가 기본임무와 특수임무를 모두 수행할 수 있을 때에는 두 부호를 모두 표시하며, 개량으로 인하여 더 이상 기본임무를 수행하지 못하게 된 경우에는 특수임무부호만을 표시한다.

현재상태부호는 현재 정상적으로 사용되고 있지 않은 항공기에만 붙이는 부호이다. G는 영구보존처리된 항공기, J와 N은 테스트를 위해 사용되고 있는 항공기에 붙이는 부호이다. J는 테스트 종료 후 정상적으로 사용될 항공기에 붙이는 부호이며, N은 개량을 많이 거쳤기 때문에 이후에도 정상적으로 사용될 계획이 없는 항공기에 붙이는 부호이다.

설계번호는 항공기가 특정그룹 내에서 몇 번째로 설계되었는지를 나타낸다. 1～100번은 일반 비행기, 101～200번은 글라이더 및 헬리콥터, 201～250번은 무인항공기, 251～300번은 우주선 및 수직단거리이착륙기에 붙인다. 예를 들어 107번은 글라이더와 헬리콥터 중 7번째로 설계된 항공기라는 뜻이다.

개량형부호는 한 모델의 항공기가 몇 차례 개량되었는지를 보여주는 부호이다. 개량하지 않은 최초의 모델은 항상 A를 부여받으며, 이후에는 개량될 때마다 알파벳 순서대로 부호가 붙게 된다.

문 39. 윗글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 항공기 식별코드 중 앞부분 코드로 구성 가능한 것을 모두 고르면?

- <보 기>
- ㄱ. KK
 - ㄴ. GBCV
 - ㄷ. CAH
 - ㄹ. R

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 40. 윗글을 근거로 판단할 때, ‘현재 정상적으로 사용 중인 개량하지 않은 일반 비행기’의 식별코드 형식으로 옳은 것은?

- ① (기본임무부호)－(설계번호)
- ② (기본임무부호)－(개량형부호)
- ③ (기본임무부호)－(설계번호)(개량형부호)
- ④ (현재상태부호)(특수임무부호)－(설계번호)(개량형부호)
- ⑤ (현재상태부호)(특수임무부호)(항공기종류부호)－(설계번호)(개량형부호)

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A부족과 B부족은 한쪽 손의 손모양으로 손가락 셈법(지산법)을 사용하여 셈을 한다.

- A부족의 손가락 셈법에 따르면, 손모양을 보아 손바닥이 보이면 펴져 있는 손가락 개수만큼 더하고, 손등이 보이면 펴져 있는 손가락 개수만큼을 뺀다.
- B부족의 손가락 셈법에 따르면, 손모양을 보아 엄지가 펴져 있으면 엄지를 제외하고 펴져 있는 손가락 개수만큼 더하고, 엄지가 접혀 있으면 펴져 있는 손가락 개수만큼 뺀다.

——<보 기>——

ㄱ. 손바닥이 보이는 채로, 손가락 다섯 개가 세 번 모두 펴져 있으면, 셈의 합은 A부족이 15이고 B부족은 12일 것이다.

ㄴ. B부족의 셈법에 따르면, 세 번 다 엄지만이 펴져 있는 것의 셈의 합과 세 번 다 주먹이 쥐어져 있는 것의 셈의 합은 동일하다.

ㄷ. 손바닥이 보이는 채로, 첫 번째는 엄지·검지·중지만이 펴져 있고, 두 번째는 엄지가 접혀 있고 검지·중지만 펴져 있고, 세 번째는 다른 손가락은 접혀 있고 엄지만 펴져 있다. 이 경우 셈의 합은 A부족이 6이고 B부족은 3일 것이다.

ㄹ. 세 번 동안 손가락이 몇 개씩 펴져 있는지는 알 수 없으나 세 번 내내 엄지는 꼭 펴져 있었다. 이를 A부족, B부족 각각의 셈법에 따라 셈을 하였을 때, 셈의 합이 똑같이 9가 나올 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 11. 다음 <감독의 말>과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲 ~ 戊 중 드라마에 캐스팅되는 배우는?

——<감독의 말>——

안녕하세요 여러분. ‘열혈 군의관, 조선시대로 가다!’ 드라마 오디션에 지원해 주셔서 감사합니다. 잠시 후 오디션을 시작할 텐데요. 이번 오디션에서 캐스팅하려는 역은 20대 후반의 군의관입니다. 오디션 실시 후 오디션 점수를 기본 점수로 하고, 다음 채점 기준의 해당 점수를 기본 점수에 가감하여 최종 점수를 산출하며, 이 최종 점수가 가장 높은 사람을 캐스팅합니다.

첫째, 28세를 기준으로 나이가 많거나 적은 사람은 1세 차이당 2점씩 감점하겠습니다. 둘째, 이전에 군의관 역할을 연기해 본 경험이 있는 사람은 5점을 감점하겠습니다. 시청자들이 식상해 할 수 있을 것 같아서요. 셋째, 저희 드라마가 퓨전 사극이기 때문에, 사극에 출연해 본 경험이 있는 사람에게는 10점의 가점을 드리겠습니다. 넷째, 최종 점수가 가장 높은 사람이 여럿인 경우, 그 중 기본 점수가 가장 높은 한 사람을 캐스팅하도록 하겠습니다.

——<상 황>——

- 오디션 지원자는 총 5명이다.
- 오디션 점수는 甲이 76점, 乙이 78점, 丙이 80점, 丁이 82점, 戊가 85점이다.
- 각 배우의 오디션 점수에 각자의 나이를 더한 값은 모두 같다.
- 오디션 점수가 세 번째로 높은 사람만 군의관 역할을 연기해 본 경험이 있다.
- 나이가 가장 많은 배우만 사극에 출연한 경험이 있다.
- 나이가 가장 적은 배우는 23세이다.

- ① 甲
- ② 乙
- ③ 丙
- ④ 丁
- ⑤ 戊

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 철수가 구매한 과일 바구니를 확실히 맞힐 수 있는 사람만을 모두 고르면?

- 철수는 아래 과일바구니(A ~ E) 중 하나를 구매하였다.
- 甲, 乙, 丙, 丁은 각자 철수에게 두 가지 질문을 하여 대답을 듣고 철수가 구매한 과일바구니를 맞히려 한다.
- 모든 사람은 <과일바구니 종류>와 <과일의 무게 및 색깔>을 정확히 알고 있으며, 철수는 거짓말을 하지 않는다.

<과일바구니 종류>

종류	바구니 색깔	바구니 구성
A	빨강	사과 1개, 참외 2개, 메론 1개
B	노랑	사과 1개, 참외 1개, 귤 2개, 오렌지 1개
C	초록	사과 2개, 참외 2개, 귤 1개
D	주황	참외 1개, 귤 2개
E	보라	사과 1개, 참외 1개, 귤 1개, 오렌지 1개

<과일의 무게 및 색깔>

구분	사과	참외	메론	귤	오렌지
무게	200 g	300 g	1,000 g	100 g	150 g
색깔	빨강	노랑	초록	주황	주황

<보 기>

甲: 바구니에 들어 있는 과일이 모두 몇 개니? 바구니에 들어 있는 과일의 무게를 모두 합치면 1kg 이상이니?
乙: 바구니의 색깔과 같은 색깔의 과일이 포함되어 있니? 바구니에 들어 있는 과일이 모두 몇 개니?
丙: 바구니에 들어 있는 과일이 모두 몇 개니? 바구니에 들어 있는 과일의 종류가 모두 다르니?
丁: 바구니에 들어 있는 과일의 종류가 모두 다르니? 바구니에 들어 있는 과일의 무게를 모두 합치면 1kg 이상이니?

- ① 甲, 乙
- ② 甲, 丁
- ③ 乙, 丙
- ④ 甲, 乙, 丁
- ⑤ 乙, 丙, 丁

문 16. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

A구와 B구로 이루어진 신도시 甲시에는 어린이집과 복지회관이 없다. 이에 甲시는 60억 원의 건축 예산을 사용하여 아래 <건축비와 만족도>와 <조건> 하에서 시민 만족도가 가장 높도록 어린이집과 복지회관을 신축하려고 한다.

<건축비와 만족도>

지역	시설 종류	건축비(억 원)	만족도
A구	어린이집	20	35
	복지회관	15	30
B구	어린이집	15	40
	복지회관	20	50

<조 건>

- 1) 예산 범위 내에서 시설을 신축한다.
- 2) 시민 만족도는 각 시설에 대한 만족도의 합으로 계산한다.
- 3) 각 구에는 최소 1개의 시설을 신축해야 한다.
- 4) 하나의 구에 동일 종류의 시설을 3개 이상 신축할 수 없다.
- 5) 하나의 구에 동일 종류의 시설을 2개 신축할 경우, 그 시설 중 한 시설에 대한 만족도는 20% 하락한다.

- ① 예산은 모두 사용될 것이다.
- ② A구에는 어린이집이 신축될 것이다.
- ③ B구에는 2개의 시설이 신축될 것이다.
- ④ 甲시에 신축되는 시설의 수는 4개일 것이다.
- ⑤ <조건> 5)가 없더라도 신축되는 시설의 수는 달라지지 않을 것이다.

문 17. 다음 글을 근거로 판단할 때, ○○백화점이 한 해 캐롤 음원이용료로 지불해야 하는 최대 금액은?

○○백화점에서는 매년 크리스마스 트리 점등식(11월 네 번째 목요일) 이후 돌아오는 첫 월요일부터 크리스마스(12월 25일)까지 백화점 내에서 캐롤을 틀어 놓는다(단, 휴점일 제외). 이 기간 동안 캐롤을 틀기 위해서는 하루에 2만 원의 음원이용료를 지불해야 한다. ○○백화점 휴점일은 매월 네 번째 수요일이지만, 크리스마스와 겹칠 경우에는 정상영업을 한다.

- ① 48만 원
- ② 52만 원
- ③ 58만 원
- ④ 60만 원
- ⑤ 66만 원

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 얻을 수 있는 최대 이윤과 이때 채굴한 원석의 개수로 옳게 짝지은 것은? (단, 원석은 정수 단위로 채굴한다)

보석 가공업자인 甲은 원석을 채굴하여 목걸이용 보석과 반지용 보석으로 1차 가공한다. 원석 1개를 1차 가공하면 목걸이용 보석 60개와 반지용 보석 40개가 생산된다.

이렇게 생산된 보석들은 1차 가공 직후 판매할 수 있지만, 2차 가공을 거쳐서 판매할 수도 있다. 목걸이용 보석 1개는 2차 가공을 통해 목걸이 1개로, 반지용 보석 1개는 2차 가공을 통해 반지 1개로 생산된다. 甲은 보석 용도별로 2차 가공 여부를 판단하는데, 2차 가공하여 판매할 때의 이윤이 2차 가공을 하지 않고 판매할 때의 이윤보다 큰 경우에만 2차 가공하여 판매한다.

<생산단계별 비용 및 판매가격>

- 원석 채굴: 최초에 원석 1개를 채굴할 때에는 300만 원의 비용이 들고, 두 번째 채굴 이후부터는 원석 1개당 채굴 비용이 100만 원씩 증가한다. 즉, 두 번째 원석의 채굴 비용은 400만 원이 되어 원석 2개의 총 채굴 비용은 700만 원이다.
- 1차 가공: 원석의 1차 가공 비용은 개당 250만 원이며, 목걸이용 보석은 개당 7만 원에, 반지용 보석은 개당 5만 원에 판매된다.
- 2차 가공: 목걸이용 보석의 2차 가공 비용은 개당 40만 원이며, 목걸이는 개당 50만 원에 판매된다. 반지용 보석의 2차 가공 비용은 개당 20만 원이며, 반지는 개당 15만 원에 판매된다.

	최대 이윤	원석의 개수
①	400만 원	2개
②	400만 원	3개
③	450만 원	3개
④	450만 원	4개
⑤	500만 원	4개

문 27. 다음 글을 근거로 판단할 때, A학자의 언어체계에서 표기와 그 의미를 연결한 것으로 옳지 않은 것은?

A학자는 존재하는 모든 사물들을 자연적인 질서에 따라 나열하고 그것들의 지위와 본질을 표현하는 적절한 기호를 부여하면 보편언어를 만들 수 있다고 생각했다.

이를 위해 A학자는 우선 세상의 모든 사물을 40개의 ‘속(屬)’으로 나누고, 속을 다시 ‘차이(差異)’로 세분했다. 예를 들어 8번째 속인 돌은 순서대로 아래와 같이 6개의 차이로 분류된다.

(1) 가치 없는 돌
(2) 중간 가치의 돌
(3) 덜 투명한 가치 있는 돌
(4) 더 투명한 가치 있는 돌
(5) 물에 녹는 지구의 응결물
(6) 물에 녹지 않는 지구의 응결물

이 차이는 다시 ‘종(種)’으로 세분화되었다. 예를 들어, ‘가치 없는 돌’은 그 크기, 용도에 따라서 8개의 종으로 분류되었다.

이렇게 사물을 전부 분류한 다음에 A학자는 속, 차이, 종에 문자를 대응시키고 표기하였다.

예를 들어, 7번째 속부터 10번째 속까지는 다음과 같이 표기된다.

7) 원소: de
8) 돌: di
9) 금속: do
10) 잎: gw

차이를 나타내는 표기는 첫 번째 차이부터 순서대로 b, d, g, p, t, c, z, s, n을 사용했고, 종은 순서대로 w, a, e, i, o, u, y, yi, yu를 사용했다. 따라서 ‘di’는 돌을 의미하고 ‘dib’는 가치 없는 돌을 의미하며, ‘diba’는 가치 없는 돌의 두 번째 종을 의미한다.

- ① ditu - 물에 녹는 지구의 응결물의 여섯 번째 종
- ② gwpyi - 잎의 네 번째 차이의 네 번째 종
- ③ dige - 덜 투명한 가치 있는 돌의 세 번째 종
- ④ deda - 원소의 두 번째 차이의 두 번째 종
- ⑤ donw - 금속의 아홉 번째 차이의 첫 번째 종

문 28. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 지불할 관광비용은?

○ 甲은 경복궁에서 시작하여 서울시립미술관, 서울타워 전망대, 국립중앙박물관까지 관광하려 한다. ‘경복궁 → 서울시립미술관’은 도보로, ‘서울시립미술관 → 서울타워 전망대’ 및 ‘서울타워 전망대 → 국립중앙박물관’은 각각 지하철로 이동해야 한다.

○ 입장료 및 지하철 요금

경복궁	서울시립미술관	서울타워 전망대	국립중앙박물관	지하철
1,000원	5,000원	10,000원	1,000원	1,000원

※ 지하철 요금은 거리에 관계없이 탑승할 때마다 일정하게 지불하며, 도보 이동시에는 별도 비용 없음

○ 관광비용은 입장료, 지하철 요금, 상품가격의 합산액이다.

○ 甲은 관광비용을 최소화하고자 하며, 甲이 선택할 수 있는 상품은 다음 세 가지 중 하나이다.

상품	가격	혜택				
		경복궁	서울시립미술관	서울타워 전망대	국립중앙박물관	지하철
스마트 교통카드	1,000원	—	—	50 % 할인	—	당일 무료
시티 투어A	3,000원	30 % 할인	30 % 할인	30 % 할인	30 % 할인	당일 무료
시티 투어B	5,000원	무료	—	무료	무료	—

- ① 11,000원
- ② 12,000원
- ③ 13,000원
- ④ 14,900원
- ⑤ 19,000원

문 30. 다음 글을 근거로 판단할 때, 길동이가 오늘 아침에 수행한 아침 일과에 포함될 수 없는 것은?

길동이는 오늘 아침 7시 20분에 기상하여, 25분 후인 7시 45분에 집을 나섰다. 길동이는 주어진 25분을 모두 아침 일과를 씹없이 수행하는 데 사용했다.

아침 일과를 수행하는 데 정해진 순서는 없으며, 같은 아침 일과를 두 번 이상 수행하지 않는다.

단, 머리를 감았다면 반드시 말리며, 각 아침 일과 수행 중에 다른 아침 일과를 동시에 수행할 수는 없다. 각 아침 일과를 수행하는 데 소요되는 시간은 아래와 같다.

아침 일과	소요 시간
샤워	10분
세수	4분
머리 감기	3분
머리 말리기	5분
몸치장 하기	7분
구두 닦기	5분
주스 만들기	15분
양말 신기	2분

- ① 세수
- ② 머리 감기
- ③ 구두 닦기
- ④ 몸치장 하기
- ⑤ 주스 만들기

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

○○기업은 5명(甲 ~ 戊)을 대상으로 면접시험을 실시하였다. 면접시험의 평가기준은 가치관, 열정, 표현력, 잠재력, 논증력 5가지 항목이며 각 항목 점수는 3점 만점이다. 이에 따라 5명은 항목별로 다음과 같은 점수를 받았다.

<면접시험 결과>

(단위: 점)

구분	甲	乙	丙	丁	戊
가치관	3	2	3	2	2
열 정	2	3	2	2	2
표현력	2	3	2	2	3
잠재력	3	2	2	3	3
논증력	2	2	3	3	2

종합점수는 각 항목별 점수에 항목가중치를 곱하여 합산하며, 종합점수가 높은 순으로 등수를 결정했다. 결과는 다음과 같다.

<등수>

1등	乙
2등	戊
3등	甲
4등	丁
5등	丙

- ① 잠재력은 열정보다 항목가중치가 높다.
- ② 논증력은 열정보다 항목가중치가 높다.
- ③ 잠재력은 가치관보다 항목가중치가 높다.
- ④ 가치관은 표현력보다 항목가중치가 높다.
- ⑤ 논증력은 잠재력보다 항목가중치가 높다.

문 33. 다음 글과 <자기소개>를 근거로 판단할 때, 대학생, 성별, 학과, 가면을 모두 옳게 짝지은 것은?

- 대학생 5명(A ~ E)이 모여 주말에 가면파티를 하기로 했다.
- 남학생이 3명이고 여학생이 2명이다.

○ 5명은 각각 행정학과, 경제학과, 식품영양학과, 정치외교학과, 전자공학과 재학생이다.

○ 5명은 각각 늑대인간, 유령, 처녀귀신, 좀비, 드라큘라 가면을 쓸 것이다.

○ 본인의 성별, 학과, 가면에 대해 한 명은 모두 거짓만을 말하고 있고 나머지는 모두 진실만을 말하고 있다.

<자기소개>

- A: 식품영양학과와 경제학과에 다니지 않는 남학생인데 드라큘라 가면을 안 쓸 거야.
- B: 행정학과에 다니는 남학생인데 늑대인간 가면을 쓸 거야.
- C: 식품영양학과에 다니는 남학생인데 처녀귀신 가면을 쓸 거야.
- D: 정치외교학과에 다니는 여학생인데 좀비 가면을 쓸 거야.
- E: 전자공학과에 다니는 남학생인데 드라큘라 가면을 쓸 거야.

	대학생	성별	학과	가면
①	A	여	행정학과	늑대인간
②	B	여	경제학과	유령
③	C	남	식품영양학과	좀비
④	D	여	정치외교학과	드라큘라
⑤	E	남	전자공학과	처녀귀신

문 34. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 4종류(A, B, C, D)의 세균을 대상으로 세균 간 ‘관계’에 대한 실험을 2일 간 진행한다.

○ 1일차 실험에서는 4종류의 세균 중 2종류의 세균을 짝지어 하나의 수조에 넣고, 나머지 2종류의 세균을 짝지어 다른 하나의 수조에 넣어 관찰한다.

○ 2일차 실험에서는 1일차 실험의 수조에서 각 종류의 세균을 분리하여 채취한 후 짝을 바꾸어 1일차와 같은 방식으로 진행한다.

○ 4종류의 세균 간에는 함께 보관 시에 아래와 같이 공생, 독립, 기피, 천적의 4가지 관계가 존재한다.

– A와 B: 독립관계

– A와 C: 기피관계

– A와 D: 천적관계(A강제, D약제)

– B와 C: 기피관계

– B와 D: 공생관계

– C와 D: 천적관계(C강제, D약제)

○ 2종류의 세균을 짝을 지어 하나의 수조에 보관했을 때 생존지수는 1일마다 각각의 관계에 따라 아래와 같이 일정하게 변화한다.

– 공생관계: 각각 3만큼 증가

– 독립관계: 불변

– 기피관계: 각각 2만큼 감소

– 천적관계: 강제측은 불변, 약제측은 4만큼 감소

○ 각 세균의 1일차 실험시작 직전 초기 생존지수와 2일차 실험이 종료된 후의 생존지수는 아래와 같다.

구분	A	B	C	D
초기 생존지수	10	20	30	40
2일차 실험종료 후 생존지수	8	21	26	39

<보 기>

- ㄱ. 실험기간 동안 천적관계에 있는 세균끼리 짝을 지어 하나의 수조에서 실험한 적은 없다.
- ㄴ. 실험기간 동안 독립관계에 있는 세균끼리 짝을 지어 하나의 수조에서 실험한 적은 없다.
- ㄷ. 1일차와 2일차 모두 적어도 1개의 수조에는 기피관계에 있는 세균끼리 짝을 지어 실험했다.
- ㄹ. 한 종류의 세균에 대해서는 1일차와 2일차 모두 동일한 ‘관계’에 있는 세균끼리 짝을 지어 실험했다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 36. 다음 글을 근거로 판단할 때, 수호가 세탁을 통해 가질 수 있는 수건의 색조합으로 옳지 않은 것은?

- 수호는 현재 빨간색, 파란색, 노란색, 흰색, 검은색 수건을 각 1개씩 가지고 있다.
- 수호는 본인의 세탁기로 세탁하며, 동일한 수건을 여러 번 세탁할 수 있다.
- 수호가 가지고 있는 세탁기는 수건을 2개까지 동시에 세탁할 수 있고, 다른 색의 수건을 함께 세탁하면 다음과 같이 색이 변한다.
- － 빨간색 수건과 파란색 수건을 함께 세탁하면, 모두 보라색 수건이 된다.

－ 빨간색 수건과 노란색 수건을 함께 세탁하면, 각각 빨간색 수건과 주황색 수건이 된다.

－ 파란색 수건과 노란색 수건을 함께 세탁하면, 각각 파란색 수건과 초록색 수건이 된다.

－ 흰색 수건을 다른 색 수건과 함께 세탁하면, 모두 그 다른 색 수건이 된다.

－ 검은색 수건을 다른 색 수건과 함께 세탁하면, 모두 검은색 수건이 된다.

- ① 빨간색 1개, 파란색 1개, 보라색 2개, 검은색 1개
- ② 주황색 1개, 파란색 1개, 노란색 1개, 검은색 2개
- ③ 빨간색 1개, 주황색 1개, 파란색 2개, 검은색 1개
- ④ 보라색 3개, 초록색 1개, 검은색 1개
- ⑤ 빨간색 2개, 초록색 1개, 검은색 2개

문 37. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 지불한 연체료의 최솟값은?

- A시립도서관은 다음의 원칙에 따라 휴관일 없이 도서 대출 서비스를 운영하고 있다.
- 시민 1인당 총 10권까지 대출 가능하며, 대출 기간은 대출일을 포함하여 14일이다.
- 대출 기간은 권당 1회에 한하여 7일 연장할 수 있으며, 이때 총 대출 기간은 21일이 된다. 연장 신청은 기존 대출 기간 내에 해야 한다.
- 만화와 시로 분류되는 도서의 경우에는 대출 기간은 7일이며 연장 신청도 불가능하다.
- 대출한 도서를 대출 기간 내에 반납하지 못한 경우에는 기간 종료일의 다음날부터 해당 도서 반납을 연체한 것으로 본다.
- 연체료는 각 서적별로 ‘연체 일수×100원’만큼 부과되며, 최종 반납일도 연체 일수에 포함된다. 또한 대출일 기준으로 출간일이 6개월 이내인 신간의 연체료는 2배로 부과된다.

A시에 거주하는 甲은 아래와 같이 총 5권의 책을 대출하여 2018년 10월 30일에 모두 반납하였다. 甲은 이 중 2권의 대출 기간을 연장하였으며, 반납한 날에 연체료를 전부 지불하였다.

<甲의 도서 대출 목록>

도서명	분류	출간일	대출일
원○○	만화	2018. 1. 10.	2018. 10. 10.
입 속의 검은 △	시	2018. 9. 10.	2018. 10. 20.
□의 노래	소설	2017. 10. 30.	2018. 10. 5.
☆☆ 문화유산 답사기	수필	2018. 4. 15.	2018. 10. 10.
햄◇	희곡	2018. 6. 10.	2018. 10. 5.

- ① 3,000원
- ② 3,700원
- ③ 4,400원
- ④ 5,500원
- ⑤ 7,200원

문 38. 다음 글을 근거로 판단할 때, 왕이 한 번에 최대금액을 갖는 가장 빠른 달과 그 금액은?

- A왕국에서는 왕과 65명의 신하들이 매달 66만 원을 나누어 가지려고 한다. 매달 왕은 66만 원을 누구에게 얼마씩 나누어 줄지 제안할 수 있으며, 매달 그 방법을 새롭게 제안할 수 있다. 나누어 갖게 되는 돈은 만 원 단위이며, 그 총합은 매달 항상 66만 원이다.
- 매달 65명의 신하들은 왕의 제안에 대해 각자 찬성, 반대, 기권할 수 있다. 신하들은 그 달 자신의 몫에만 관심이 있다. 신하들은 자신의 몫이 전월보다 늘어나는 제안에는 찬성표를 행사하지만, 줄어드는 제안에는 반대표를 행사한다. 자신의 몫이 전월과 동일하면 기권한다.
- 찬성표가 반대표보다 많으면 왕이 제안한 방법은 그 달에 시행된다. 재투표는 없으며, 왕의 제안이 시행되지 않아 66명 모두가 돈을 갖지 못하는 달은 없다.
- 첫 번째 달에는 신하 33명이 각각 2만 원을 받았다.
- 두 번째 달부터 왕은 한 번에 최대금액을 가장 빨리 받기 위하여 합리적으로 행동한다.

	가장 빠른 달	최대금액
①	7번째 달	62만 원
②	7번째 달	63만 원
③	8번째 달	62만 원
④	8번째 달	63만 원
⑤	8번째 달	64만 원

문 9. 다음 글을 근거로 판단할 때, 오늘날을 기준으로 1석(石)은 몇 승(升)인가?

옛날 도량에는 두(斗), 구(區), 부(釜), 종(鍾) 등이 있었다. 1두(斗)는 4승(升)인데, 4두(斗)가 1구(區)이고, 4구(區)가 1부(釜)이며, 10부(釜)가 1종(鍾)이었다.

오늘날 도량은 옛날과 다소 달라졌다. 지금의 1승(升)이 옛날 1승(升)에 비해 네 배가 되어 옛날의 1두(斗)와 같아졌다. 오늘날 4구(區)는 1부(釜)로 옛날과 같지만, 4승(升)이 1구(區)가 되며, 1부(釜)는 1두(斗) 6승(升), 1종(鍾)은 16두(斗)가 된다. 오늘날 1석(石)은 1종(鍾)에 비해 1두(斗)가 적다.

- ① 110승
- ② 120승
- ③ 130승
- ④ 140승
- ⑤ 150승

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 1차 투표와 2차 투표에서 모두 B안에 투표한 주민 수의 최솟값은?

○○마을은 새로운 사업을 추진하기 위해 주민 100명을 대상으로 투표를 실시하였다. 주민들에게 사업안 A, B, C 중 하나를 선택하도록 하였다. 사전 자료를 바탕으로 1차 투표를 한 후, 주민들끼리 토론을 거쳐 2차 투표로 최종안을 결정하였다. 1차와 2차 투표 모두 투표율은 100 %였고, 무효표는 없었다. 투표 결과는 다음과 같다.

구분	1차 투표	2차 투표
A안	30명	()명
B안	50명	()명
C안	20명	35명

1차 투표와 2차 투표에서 모두 A안에 투표한 주민은 20명이었고, 2차 투표에서만 A안에 투표한 주민은 5명이었다.

- ① 10
- ② 15
- ③ 20
- ④ 25
- ⑤ 30

문 11. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 甲과 乙은 총 10장의 카드를 5장씩 나누어 가진 후에 심판의 지시에 따라 게임을 한다.
- 카드는 1부터 9까지의 서로 다른 숫자가 하나씩 적힌 9장의 숫자카드와 1장의 만능카드로 이루어진다.
- 이 중 6 또는 9가 적힌 숫자카드는 9와 6 중에서 원하는 숫자카드 하나로 활용할 수 있다.
- 만능카드는 1부터 9까지의 숫자 중 원하는 숫자가 적힌 카드 하나로 활용할 수 있다.

——<보 기>——

- ㄱ. 심판이 가장 큰 다섯 자리의 수를 만들라고 했을 때, 가능한 가장 큰 수는 홀수이다.
- ㄴ. 상대방보다 작은 두 자리의 수를 만들면 승리한다고 했을 때, 乙이 '12'를 만들었다면 승리한다.
- ㄷ. 상대방보다 큰 두 자리의 수를 만들면 승리한다고 했을 때, 甲이 '98'을 만들었다면 승리한다.
- ㄹ. 심판이 10보다 작은 3의 배수를 상대방보다 많이 만들라고 했을 때, 乙이 3개를 만들었다면 승리한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲과 乙은 시계와 주사위를 이용한 게임을 하며, 규칙은 다음과 같다.

- 1 ~ 12시까지 적힌 시계 문자판을 말판으로 삼아, 1개의 말을 12시에 놓고 게임을 시작한다.
- 주사위를 던져 짝수가 나오면 말을 시계 방향으로 1시간 이동시키며, 홀수가 나오면 말을 반시계 방향으로 1시간 이동시킨다.
- 甲과 乙이 번갈아 주사위를 각 12번씩 총 24번 던져 말의 최종 위치로 게임의 승자를 결정한다.
- 말의 최종 위치가 1 ~ 5시이면 甲이 승리하고, 7 ~ 11시이면 乙이 승리한다. 6시 또는 12시이면 무승부가 된다.

——<보 기>——

- ㄱ. 말의 최종 위치가 3시일 확률은 $\frac{1}{12}$ 이다.
- ㄴ. 말의 최종 위치가 4시일 확률과 8시일 확률은 같다.
- ㄷ. 乙이 마지막 주사위를 던질 때, 홀수가 나오는 것보다 짝수가 나오는 것이 甲에게 항상 유리하다.
- ㄹ. 乙이 22번째 주사위를 던져 말을 이동시킨 결과 말의 위치가 12시라면, 甲이 승리할 확률은 무승부가 될 확률보다 낮다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

문 14. 다음 글과 <진술 내용>을 근거로 판단할 때, 첫 번째 사건의
가해차량 번호와 두 번째 사건의 목격자를 옳게 짝지은 것은?

- 어제 두 건의 교통사고가 발생하였다.
- 첫 번째 사건의 가해차량 번호는 다음 셋 중 하나이다.
99★2703, 81★3325, 32★8624
- 어제 사건에 대해 진술한 목격자는 甲, 乙, 丙 세 명이다.
이 중 두 명의 진술은 첫 번째 사건의 가해차량 번호에
대한 것이고 나머지 한 명의 진술은 두 번째 사건의
가해차량 번호에 대한 것이다.
- 첫 번째 사건의 가해차량 번호는 두 번째 사건의 목격자
진술에 부합하지 않는다.
- 편의상 차량 번호에서 ★ 앞의 두 자리 수는 A, ★ 뒤의
네 자리 수는 B라고 한다.

- <진술 내용>—
- 甲: A를 구성하는 두 숫자의 곱은 B를 구성하는 네 숫자의
곱보다 작다.
 - 乙: B를 구성하는 네 숫자의 합은 A를 구성하는 두 숫자의
합보다 크다.
 - 丙: B는 A의 50배 이하이다.

	첫 번째 사건의 가해차량 번호	두 번째 사건의 목격자
①	99★2703	甲
②	99★2703	乙
③	81★3325	乙
④	81★3325	丙
⑤	32★8624	丙

문 15. 다음 <상황>과 <대화>를 근거로 판단할 때 乙의 점수는?

- <상 황>—
- 甲, 乙, 丙이 과제를 제출하여 각자 성적을 받았다.
 - 甲, 乙, 丙의 점수는 서로 다른 자연수로서 세 명의
점수를 합하면 100점이 되며, 甲, 乙, 丙은 이 사실을
알고 있다.
 - 甲, 乙, 丙은 자신의 점수는 알지만 다른 사람의 점수는
모르고 있다.

- <대 화>—
- 甲: 내가 우리 셋 중에 가장 높은 점수를 받았어.
乙: 甲의 말을 들으니 우리 세 사람이 받은 점수를 확실히
알겠네.
丙: 나도 이제 우리 세 사람의 점수를 확실히 알겠어.

- ① 1
- ② 25
- ③ 33
- ④ 41
- ⑤ 49

문 18. 다음 글을 근거로 판단할 때, 태은이의 만족도 점수의 합은?

태은이는 모처럼의 휴일을 즐길 계획을 세우고 있다. 예산 10만 원을 모두 사용하여 외식, 전시회 관람, 쇼핑을 한 번씩 한다. 태은이는 만족도 점수의 합이 최대가 되도록 항목별로 최대 6만 원까지 1만 원 단위로 지출한다. 다음은 항목별 지출에 따른 태은이의 만족도 점수이다.

구분	1만 원	2만 원	3만 원	4만 원	5만 원	6만 원
외식	3점	5점	7점	13점	15점	16점
전시회 관람	1점	3점	6점	9점	12점	13점
쇼핑	1점	2점	6점	8점	10점	13점

- ① 23점
- ② 24점
- ③ 25점
- ④ 26점
- ⑤ 27점

문 28. 다음 글을 근거로 판단할 때, 서연이가 구매할 가전제품과 구매할 상점을 옳게 연결한 것은?

○ 서연이는 가전제품 A ~ E를 1대씩 구매하기 위하여 상점 甲, 乙, 丙의 가전제품 판매가격을 알아보았다.

<상점별 가전제품 판매가격>
(단위: 만 원)

구분	A	B	C	D	E
甲	150	50	50	20	20
乙	130	45	60	20	10
丙	140	40	50	25	15

○ 서연이는 각각의 가전제품을 세 상점 중 어느 곳에서나 구매할 수 있으며, 아래의 <혜택>을 이용하여 총 구매액을 최소화하고자 한다.

<혜택>

- 甲: 200만 원 이상 구매시 전품목 10 % 할인
- 乙: A를 구매한 고객에게는 C, D를 20 % 할인
- 丙: C, D를 모두 구매한 고객에게는 E를 5만 원에 판매

- ① A - 甲
- ② B - 乙
- ③ C - 丙
- ④ D - 甲
- ⑤ E - 乙

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 19. ~ 문 20.]

○○프로그램에서 하나의 명령문은 cards, input 등의 ‘중심어’로 시작하고 반드시 세미콜론(;)으로 끝난다. 중심어에는 명령문의 지시 내용이 담겨있는데, cards는 그 다음 줄부터 input 명령문에서 이용할 일종의 자료집합인 레코드(record)가 한 줄씩 나타남을 의미한다. <프로그램 1>에서 레코드는 ‘701102’와 ‘720508’이다.

input은 레코드를 이용하여 변수에 수를 저장하는 것을 의미한다. 첫 번째 input은 첫 번째 레코드를 이용하여 명령을 수행하고, 그 다음부터의 input은 차례대로 그 다음 레코드를 이용한다. 예를 들어 <프로그램 1>에서 첫 번째 input 명령문의 변수 a에는 첫 번째 레코드 ‘701102’의 1~3번째 위치에 있는 수인 ‘701’을 저장하고, 변수 b에는 같은 레코드의 5~6번째 위치에 있는 수인 ‘02’에서 앞의 ‘0’을 빼고 ‘2’를 저장한다. 두 번째 input 명령문의 변수 c에는 두 번째 레코드 ‘720508’의 1~2번째 위치에 있는 수인 ‘72’를 저장한다. <프로그램 2>와 같이 만약 input 명령문이 하나이고 여러 개의 레코드가 있을 경우 모든 레코드를 차례대로 이용한다. 한편 input 명령문이 다수인 경우, 어느 한 input 명령문에 @가 있으면 바로 다음 input 명령문은 @가 있는 input 명령문과 같은 레코드를 이용한다. 이후 input 명령문부터는 차례대로 그 다음 레코드를 이용한다.

print는 input 명령문에서 변수에 저장한 수를 결과로 출력하라는 의미이다. 다음은 각 프로그램에서 변수 a, b, c에 저장한 수를 출력한 <결과>이다.

<프로그램 1>			<프로그램 2>		
cards 701102 720508 ; input a 1-3 b 5-6; input c 1-2; print;			cards 701102 720508 ; input a 1-6 b 1-2 c 2-4; print;		
<결과>			<결과>		
a	b	c	a	b	c
701	2	72	701102	70	11
			720508	72	205

문 20. 윗글을 근거로 판단할 때, 다음 <프로그램>의 <결과>로 출력된 수를 모두 더하면?

<프로그램>				
cards 020824 701102 720508 ; input a 1-6 b 3-4; input c 5-6@; input d 3-4; input e 3-5; print;				
<결과>				
a	b	c	d	e

- ① 20895
- ② 20911
- ③ 20917
- ④ 20965
- ⑤ 20977

문 29. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲과 乙이 콩을 나누기 위한 최소 측정 횟수는?

甲이 乙을 도와 총 1,760g의 콩을 수확한 후, 甲은 400g을 가지고 나머지는 乙이 모두 가지기로 하였다. 콩을 나눌 때 사용할 수 있는 도구는 2개의 평형접시가 달린 양팔저울 1개, 5g짜리 돌멩이 1개, 35g짜리 돌멩이 1개뿐이다. 甲과 乙은 양팔저울 1개와 돌멩이 2개만을 이용하여 콩의 무게를 측정한다. 양팔저울의 평형접시 2개가 평형을 이룰 때 1회의 측정이 이루어진 것으로 본다.

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

문 30. 다음 글을 근거로 판단할 때, ○○공장에서 4월 1일과 4월 2일에 작업한 최소 시간의 합은?

○○공장은 작업반 A와 B로 구성되어 있고 제품 X와 제품 Y를 생산한다. 다음 표는 각 작업반이 1시간에 생산할 수 있는 각 제품의 수량을 나타낸다. 각 작업반은 X와 Y를 동시에 생산할 수 없고 작업 속도는 일정하다.

<작업반별 시간당 생산량> (단위: 개)

구분	X	Y
작업반 A	2	3
작업반 B	1	3

○○공장은 4월 1일 오전 9시에 X 24개와 Y 18개를 주문받았으며, 4월 2일에도 같은 시간에 동일한 주문을 받았다. 당일 주문받은 물량은 당일에 모두 생산하였다.

4월 1일에는 작업 여건상 두 작업반이 같은 시간대에 동일한 종류의 제품만을 생산해야 했지만, 4월 2일에는 그러한 제약이 없었다. 두 작업반은 매일 동시에 작업을 시작하며, 작업 시간은 작업 시작 시점부터 주문받은 물량 생산 완료 시점까지의 시간을 의미한다.

- ① 19시간
- ② 20시간
- ③ 21시간
- ④ 22시간
- ⑤ 23시간

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 출연할 요일과 프로그램을 옳게 짝지은 것은?

甲은 ○○방송국으로부터 아래와 같이 프로그램 특별 출연을 요청받았다.

매체	프로그램	시간대	출연 가능 요일
TV	모여라 남극유치원	오전	월, 수, 금
	펭귄극장	오후	화, 목, 금
	남극의 법칙	오후	월, 수, 목
라디오	지금은 남극시대	오전	화, 수, 목
	펭귄파워	오전	월, 화, 금
	열시의 펭귄	오후	월, 수, 금
	굿모닝 남극대행진	오전	화, 수, 금

甲은 다음주 5일(월요일 ~ 금요일) 동안 매일 하나의 프로그램에 출연하며, 한 번 출연한 프로그램에는 다시 출연하지 않는다. 또한 동일 매체에 2일 연속 출연하지 않으며, 동일 시간대에도 2일 연속 출연하지 않는다.

- 요일

프로그램
- ① 월요일

펭귄파워
- ② 화요일

굿모닝 남극대행진
- ③ 수요일

열시의 펭귄
- ④ 목요일

펭귄극장
- ⑤ 금요일

모여라 남극유치원

문 33. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲 ~ 丁 4명이 모두 외출 준비를 끝내는 데 소요되는 최소 시간은?

甲 ~ 丁 4명은 화장실 1개, 세면대 1개, 샤워실 2개를 갖춘 숙소에 묵었다. 다음날 아침 이들은 화장실, 세면대, 샤워실을 이용한 후 외출을 하려고 한다.

○ 화장실, 세면대, 샤워실 이용을 마치면 외출 준비가 끝난다.

○ 화장실, 세면대, 샤워실 순서로 1번씩 이용한다.

○ 화장실, 세면대, 각 샤워실은 한 번에 한 명씩 이용한다.

<개인별 이용시간>

(단위: 분)

구분	화장실	세면대	샤워실
甲	5	3	20
乙	5	5	10
丙	10	5	5
丁	10	3	15

- ① 40분
- ② 42분
- ③ 45분
- ④ 48분
- ⑤ 50분

문 34. 다음 <상황>과 <자기소개>를 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

<상 황>

5명의 직장인(甲 ~ 戊)이 커플 매칭 프로그램에 참여했다.
○ 남성이 3명이고 여성이 2명이다.
○ 5명의 나이는 34세, 32세, 30세, 28세, 26세이다.
○ 5명의 직업은 의사, 간호사, TV드라마감독, 라디오작가, 요리사이다.
○ 의사와 간호사는 성별이 같다.
○ 라디오작가는 요리사와 매칭된다.
○ 남성과 여성의 평균 나이는 같다.
○ 한 사람당 한 명의 이성과 매칭이 가능하다.

<자기소개>

甲: 안녕하세요. 저는 32세이고 의료 관련 일을 합니다.
乙: 저는 방송업계에서 일하는 남성입니다.
丙: 저는 20대 남성입니다.
丁: 반갑습니다. 저는 방송업계에서 일하는 여성입니다.
戊: 제가 이 중 막내네요. 저는 요리사입니다.

- ① TV드라마감독은 乙보다 네 살이 많다.
- ② 의사와 간호사 나이의 평균은 30세이다.
- ③ 요리사와 라디오작가는 네 살 차이이다.
- ④ 甲의 나이는 방송업계에서 일하는 사람들 나이의 평균과 같다.
- ⑤ 丁은 의료계에서 일하는 두 사람 중 나이가 적은 사람보다 두 살 많다.

문 35. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 조립한 상자의 개수는?

甲, 乙, 丙은 상자를 조립하는 봉사활동을 하였다. 이들은 상자 조립을 동시에 시작하여 각각 일정한 속도로 조립하였다. 그리고 ‘1분당 조립한 상자 개수’, ‘조립한 상자 개수’, ‘조립한 시간’에 대하여 아래와 같이 말하였다. 단, 2명은 모두 진실만을 말하였고 나머지 1명은 거짓만을 말하였다.
甲: 나는 乙보다 1분당 3개 더 조립했는데, 乙과 조립한 상자 개수는 같아. 丙보다 10분 적게 일했어.
乙: 나는 甲보다 40분 오래 일했어. 丙보다 10개 적게 조립했고 1분당 2개 적게 조립했어.
丙: 나는 甲보다 1분당 1개 더 조립했어. 조립한 시간은 乙과 같은데 乙보다 10개 적게 조립했어.

- ① 210
- ② 240
- ③ 250
- ④ 270
- ⑤ 300

문 38. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

여러 가지 성분으로 구성된 물질을 조성물이라고 한다. 조성물을 구성하는 각 성분의 양은 일정한 범위 내에 있고, 이는 각 성분의 ‘중량%’ 범위로 표현할 수 있다. 중량% 범위의 최솟값을 최소성분량, 최댓값을 최대성분량이라고 한다.

다음 중 어느 하나에라도 해당되는 조성물을 ‘불명확’ 하다고 한다.

- 모든 성분의 최소성분량의 합이 100 중량%를 초과하는 경우
- 모든 성분의 최대성분량의 합이 100 중량%에 미달하는 경우
- 어느 한 성분의 최소성분량과 나머지 모든 성분의 최대 성분량의 합이 100 중량%에 미달하는 경우
- 어느 한 성분의 최대성분량과 나머지 모든 성분의 최소 성분량의 합이 100 중량%를 초과하는 경우

—<상 황>—

조성물 甲은 성분 A, B, C, D, E만으로 구성되어 있고, 각각의 최소성분량과 최대성분량은 다음과 같다.

(단위: 중량%)

성분	최소성분량	최대성분량
A	5	10
B	25	30
C	10	20
D	20	40
E	x	y

—<보 기>—

ㄱ. x가 4이고 y가 10인 경우, 조성물 甲은 불명확하다.

ㄴ. x가 10이고 y가 20인 경우, 조성물 甲은 불명확하다.

ㄷ. x가 25이고 y가 26인 경우, 조성물 甲은 불명확하다.

ㄹ. x가 20이고 y가 x보다 크고 40보다 작은 경우, 조성물 甲은 불명확하지 않다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 8. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠과 ㉡을 옳게 짝지은 것은?

동물로봇공학에서는 다양한 형태의 동물 로봇을 개발한다. 로봇 연구자들이 가장 본뜨고 싶어 하는 곤충은 미국바퀴벌레이다. 이 바퀴벌레는 초당 150 cm의 속력으로 달린다. 이는 1초에 몸길이의 50배가 되는 거리를 간다는 뜻이다. 신장이 180 cm인 육상선수가 1초에 신장의 50배가 되는 거리를 가려면 시속 (㉠)km로 달려야 한다. 이 바퀴벌레의 걸음걸이를 관찰한 결과, 모양이 서로 다른 세 쌍의 다리를 달아주면 로봇의 보행 속력을 끌어올릴 수 있는 것으로 밝혀졌다.

한편 동물로봇공학에서는 수중 로봇에 대한 연구도 활발하다. 바닷가재나 칠성장어의 운동 능력을 본뜬 수중 로봇도 연구되고 있다. 미국에서 개발된 바닷가재 로봇은 높이 20 cm, 길이 61 cm, 무게 2.9 kg으로, 물속의 기뢰제거에 사용될 계획이다. 2005년 10월에는 세계 최초의 물고기 로봇이 영국 런던의 수족관에 출현했다. 길이 (㉡)cm, 두께 12 cm인 이 물고기 로봇은 미국바퀴벌레의 1/3 속력으로 헤엄칠 수 있다. 수중에서의 속력이라는 점을 감안하면 엄청난 수준이다. 이는 1분에 몸길이의 200배가 되는 거리를 간다는 뜻이다. 이 물고기 로봇은 해저탐사나 기름 유출의 탐지 등에 활용될 것으로 전망되었다.

- | | | |
|---|-----|----|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | 81 | 5 |
| ② | 162 | 10 |
| ③ | 162 | 15 |
| ④ | 324 | 10 |
| ⑤ | 324 | 15 |

문 10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 하나의 단어를 표현하는 가장 긴 코드의 길이는?

일반적으로 대화에는 약 18,000개의 단어가 사용된다. 항공우주연구소는 화성에 보낸 우주비행사와의 통신을 위해 아래의 <원칙>에 따라 단어를 코드로 바꾸어 교신하기로 하였다.

<원 칙>

- 하나의 코드는 하나의 단어만을 나타낸다.
- 26개의 영어 알파벳 소문자를 사용하여 왼쪽에서부터 오른쪽으로 일렬로 나열한 코드를 만든다.
- 코드 중 가장 긴 것의 길이를 최소화한다.
- 18,000개의 단어를 표현할 수 있어야 한다.

<단어-코드 변환의 예>

코드	단어	코드	단어
a	우주비행사	aa	지구
b	우주정거장	ab	외계인
⋮	⋮	⋮	⋮

※ 코드의 길이는 코드에 표시된 글자의 수를 뜻한다.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

문 11. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

- 甲과 乙은 조선시대 왕의 계보를 외우는 놀이를 한다.
- 甲과 乙은 번갈아가며 직전에 나온 왕의 다음 왕부터 순차적으로 외친다.
- 한 번에 최소 1명, 최대 3명의 왕을 외칠 수 있다.
- 甲이 제1대 왕 ‘태조’부터 외치면서 놀이가 시작되고, 누군가 마지막 왕인 ‘순종’을 외치면 놀이가 종료된다.
- ‘조’로 끝나는 왕 2명 이상을 한 번에 외칠 수 없다.
- 반정(反正)에 성공한 왕은 해당 반정으로 폐위(廢位)된 왕과 함께 외칠 수 없다.
 - － 중종 반정: 연산군 폐위
 - － 인조 반정: 광해군 폐위

<조선시대 왕의 계보>

1	태조	10	연산군	19	숙종
2	정종	11	중종	20	경종
3	태종	12	인종	21	영조
4	세종	13	명종	22	정조
5	문종	14	선조	23	순조
6	단종	15	광해군	24	헌종
7	세조	16	인조	25	철종
8	예종	17	효종	26	고종
9	성종	18	현종	27	순종

- ① 甲이 ‘명종’까지 외쳤다면, 甲은 ‘인조’를 외칠 수 없다.
- ② 甲과 乙이 각각 6번씩 외치는 것으로 놀이가 종료될 수 있다.
- ③ 甲이 ‘인종, 명종, 선조’를 외쳤다면, ‘연산군’은 甲이 외친 것이다.
- ④ 甲이 첫 차례에 3명의 왕을 외친다면, 甲은 자신의 다음 차례에 ‘세조’를 외칠 수 있다.
- ⑤ ‘순종’을 외치는 사람이 지는 게임이라면, 甲이 ‘영조’를 외쳤을 때 乙은 甲의 선택에 관계없이 승리할 수 있다.

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, 가장 먼저 교체될 시계와 가장 나중에 교체될 시계를 옳게 짝지은 것은?

甲부서에는 1 ~ 12시 눈금표시가 된 5개의 벽걸이 시계(A ~ E)가 있다. 그런데 A는 시침과 분침이 모두 멈춰버려서 더 이상 작동하지 않는 상태다. B는 정확한 시계보다 하루에 1분씩 느려지는 시계다. C는 정확한 시계보다 하루에 1시간씩 느려지는 시계다. D는 정확한 시계보다 하루에 2시간씩 느려지는 시계다. E는 정확한 시계보다 하루에 5분씩 빨라지는 시계다.

甲부서는 5개의 시계를 순차적으로 교체하려고 한다. 앞으로 1년 동안 정확한 시계와 일치하는 횟수가 적을 시계부터 순서대로 교체한다.

※ B ~ E는 각각 일정한 속도로 작동한다.

	가장 먼저 교체될 시계	가장 나중에 교체될 시계
①	A	C
②	B	A
③	B	D
④	D	A
⑤	D	E

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲: 안녕? 나는 지난 주말 중 하루에 당일치기로 서울 여행을 다녀왔는데, 서울에는 눈이 예쁘게 내려서 너무 좋았어. 너희는 지난 주말에 어디 있었니?
乙: 나는 서울과 강릉을 하루에 모두 다녀왔는데, 두 곳 다 눈이 예쁘게 내리더라.
丙: 나는 부산과 강릉에 하루씩 있었는데 하늘에서 눈을 보지도 못했어.
丁: 나도 광주에 하루 있었는데, 해만 쨍쨍하고 눈은 안 왔어. 그날 뉴스를 보니까 부산에도 광주처럼 눈은 커녕 해가 쨍쨍하다고 했더라고.
甲: 응? 내가 서울에 있던 날 뉴스를 봤는데, 광주에도 눈이 내리고 있다고 했어.

※ 지난 주말(토요일과 일요일) 각 도시에 눈이 내린 날은 하루 종일 눈이 내렸고, 눈이 내리지 않은 날은 하루 종일 눈이 내리지 않았다.

—<보 기>—

ㄱ. 광주에는 지난 주말 중 하루만 눈이 내렸다.
ㄴ. 지난 주말 중 하루만 서울에 눈이 내렸다면 부산에도 지난 주말 중 하루만 눈이 내렸다.
ㄷ. 지난 주말 중 하루만 부산에 눈이 내렸다면 甲과 乙이 서울에 있었던 날은 다른 날이다.
ㄹ. 지난 주말 중 하루만 서울에 눈이 내렸다면 丙이 부산에 있었던 날과 丁이 광주에 있었던 날은 다른 날이다.

- ① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 15. 다음 글과 <대화>를 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

○ A부서의 소속 직원(甲 ~ 戊)은 법령집, 백서, 판례집, 민원 사례집을 각각 1권씩 보유하고 있었다.
○ A부서는 소속 직원에게 다음의 기준에 따라 새로 발행된 도서(법령집 3권, 백서 3권, 판례집 1권, 민원 사례집 2권)를 나누어 주었다.
－ 법령집: 보유하고 있던 법령집의 발행연도가 빠른 사람부터 1권씩 나누어 주었다.
－ 백서: 근속연수가 짧은 사람부터 1권씩 나누어 주었다.
－ 판례집: 보유하고 있던 판례집의 발행연도가 가장 빠른 사람에게 주었다.
－ 민원 사례집: 민원업무가 많은 사람부터 1권씩 나누어 주었다.

※ 甲 ~ 戊는 근속연수, 민원업무량에 차이가 있고, 보유하고 있던 법령집, 판례집은 모두 발행연도가 다르다.

—<대 화>—

甲: 나는 책을 1권만 받았어.
乙: 나는 4권의 책을 모두 받았어.
丙: 나는 법령집은 받았지만 판례집은 받지 못했어.
丁: 나는 책을 1권도 받지 못했어.
戊: 나는 丙이 받은 책은 모두 받았고, 丙이 받지 못한 책은 받지 못했어.

- ① 법령집을 받은 사람은 백서도 받았다.
② 甲은 丙보다 민원업무가 많다.
③ 甲은 戊보다 많은 도서를 받았다.
④ 丁은 乙보다 근속연수가 길다.
⑤ 乙이 보유하고 있던 법령집은 甲이 보유하고 있던 법령집보다 발행연도가 빠르다.

문 26. 다음 글을 근거로 판단할 때, ‘친구 단위’로 입장한 사람의 수와 ‘가족 단위’로 입장한 사람의 수를 옳게 짝지은 것은?

A놀이공원은 2명의 친구 단위 또는 4명의 가족 단위로만 입장이 가능하다. 발권기계는 2명의 친구 단위 또는 4명의 가족 단위당 1장의 표를 발권한다. 놀이공원의 입장객은 총 158명이며, 모두 50장의 표가 발권되었다.

	‘친구 단위’로 입장한 사람의 수	‘가족 단위’로 입장한 사람의 수
①	30	128
②	34	124
③	38	120
④	42	116
⑤	46	112

문 28. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- 3개의 과일상자가 있다.
 - 하나의 상자에는 사과만 담겨 있고, 다른 하나의 상자에는 배만 담겨 있으며, 나머지 하나의 상자에는 사과와 배가 섞여 담겨 있다.
 - 각 상자에는 ‘사과 상자’, ‘배 상자’, ‘사과와 배 상자’라는 이름표가 붙어 있다.
 - 이름표대로 내용물(과일)이 들어 있는 상자는 없다.
 - 상자 중 하나에서 한 개의 과일을 꺼내어 확인할 수 있다.

- <보 기>————

 - ㄱ. ‘사과와 배 상자’에서 과일 하나를 꺼내어 확인한 결과 사과라면, ‘사과 상자’에는 배만 들어 있다.
 - ㄴ. ‘배 상자’에서 과일 하나를 꺼내어 확인한 결과 배라면, ‘사과 상자’에는 사과와 배가 들어 있다.
 - ㄷ. ‘사과 상자’에서 과일 하나를 꺼내어 확인한 결과 배라면, ‘배 상자’에는 사과만 들어 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 29. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 귀가했을 때의 정확한 시각은?

甲은 집에 있는 시계 X의 건전지가 방전되어 새 건전지로 갈아 끼웠다. 甲은 정확한 시각을 알 수 없어서 일단 X의 시각을 정오로 맞춘 직후 일정한 빠르기로 걸어 친구 乙의 집으로 갔다. 乙의 집에 당일 도착했을 때 乙의 집 시계 Y는 10시 30분을 가리키고 있었다. 甲은 乙과 1시간 동안 이야기를 나눈 후 집으로 출발했다. 집으로 돌아올 때는 갈 때와 같은 길을 2배의 빠르기로 걸었다. 집에 도착했을 때, X는 14시 정각을 가리키고 있었다. 단, Y는 정확한 시각보다 10분 느리게 설정되어 있다.

※ X와 Y는 시각이 부정확한 것 외에는 정상 작동하고 있다.

- ① 11시 40분
- ② 11시 50분
- ③ 12시 00분
- ④ 12시 10분
- ⑤ 12시 20분

문 30. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

아르키메데스는 대장장이가 만든 왕관이 순금인지 알아내기 위해 질량 1kg인 왕관을 물이 가득 찬 용기에 완전히 잠기도록 넣었을 때 넘친 물의 부피를 측정하였다.

이 왕관은 금, 은, 구리, 철 중 1개 이상의 금속으로 만들어졌고, 밀도는 각각 20, 10, 9, 8 g/cm³이다.

밀도와 질량, 부피 사이의 관계는 아래 식과 같다.

$$\text{밀도(g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{질량(g)}}{\text{부피(cm}^3\text{)}}$$

※ 각 금속의 밀도, 질량, 부피 변화나 금속 간의 반응은 없고, 둘 이상의 금속을 합해 만든 왕관의 질량(또는 부피)은 각 금속의 질량(또는 부피)의 합과 같다.

—<보 기>—

ㄱ. 대장장이가 왕관을 금으로만 만들었다면, 넘친 물의 부피는 50 cm³이다.

ㄴ. 넘친 물의 부피가 80 cm³이고 왕관이 금과 은으로만 만들어졌다면, 왕관에 포함된 은의 부피는 왕관에 포함된 금 부피의 3배이다.

ㄷ. 넘친 물의 부피가 80 cm³이고 왕관이 금과 구리로만 만들어졌다면, 왕관에 포함된 구리의 부피는 왕관에 포함된 금 부피의 3배 이상이다.

ㄹ. 넘친 물의 부피가 120 cm³보다 크다면, 왕관은 철을 포함하고 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

문 31. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠과 ㉡을 옳게 짝지은 것은?

○ 甲회사는 재고를 3개의 창고 A, B, C에 나누어 관리하며, 2020년 1월 1일자 재고는 A창고 150개, B창고 100개, C창고 200개였다.

○ 2020년 상반기 입·출고기록은 다음 표와 같으며, 재고는 입고 및 출고에 의해서만 변화한다.

입고기록				출고기록			
창고 일자	A	B	C	창고 일자	A	B	C
3월 4일	50	80	0	2월 18일	30	20	10
4월 10일	0	25	10	3월 27일	10	30	60
5월 11일	30	0	0	4월 13일	20	0	15

○ 2020년 5월 25일 하나의 창고에 화재가 발생하여 그 창고 안에 있던 재고 전부가 불에 그을렸는데, 그 개수를 세어보니 150개였다.

○ 화재 직후인 2020년 5월 26일 甲회사의 재고 중 불에 그을리지 않은 것은 ㉠ 개였다.

○ 甲회사는 2020년 6월 30일 상반기 장부를 정리하던 중 두 창고 ㉡의 상반기 전체 출고기록이 맞바뀐 것을 뒤늦게 발견하였다.

- ㉠

㉡
- ① 290

A와 B
- ② 290

A와 C
- ③ 290

B와 C
- ④ 300

A와 B
- ⑤ 300

A와 C

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때, A물건 1개의 무게로 가능한 것은?

甲이 가진 전자식 체중계는 소수점 이하 첫째 자리에서 반올림하여 kg 단위의 자연수로 무게를 표시한다. 甲은 이 체중계를 아래와 같이 이용하여 A물건의 무게를 추정하고자 한다.

○ 甲이 체중계에 올라갔더니 66이 표시되었다.

○ 甲이 A물건을 2개 들고 체중계에 올라갔지만 66이 그대로 표시되었다.

○ 甲이 A물건을 3개 들고 체중계에 올라갔더니 67이 표시되었다.

○ 甲이 A물건을 4개 들고 체중계에 올라갔을 때에도 67이 표시되었다.

○ 甲이 A물건을 5개 들고 체중계에 올라갔더니 68이 표시되었다.

- ① 200 g
- ② 300 g
- ③ 400 g
- ④ 500 g
- ⑤ 600 g

문 33. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 잃어버린 인물카드의 수는?

甲은 이름, 성별, 직업이 기재된 인물카드를 모으고 있다. 며칠 전 그 중 몇 장을 잃어버렸다. 다음은 카드를 잃어버리기 전과 후의 상황이다.

<잃어버리기 전>

- 남성 인물카드를 여성 인물카드보다 2장 더 많이 가지고 있다.
- 가지고 있는 인물카드의 직업은 총 5종류이며, 인물카드는 직업별로 최대 2장이다.
- 가수 직업의 인물카드는 1장만 가지고 있다.

<잃어버린 후>

- 잃어버린 인물카드 중 2장은 직업이 소방관이다.
- 가수 직업의 인물카드는 잃어버리지 않았다.
- 인물카드는 총 5장 가지고 있으며, 직업은 4종류이다.

- ① 2장
- ② 3장
- ③ 4장
- ④ 5장
- ⑤ 6장

문 34. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

甲은 상자를 운반하려고 한다. 甲은 상자를 1회 운반할 때마다 다음 규칙 중 하나를 선택하여 적용한다.

- ㉠ 남아 있는 상자 중 가장 무거운 것과 가장 가벼운 것의 총 무게가 17kg 이하이면 함께 운반한다. 가장 무거운 것과 가장 가벼운 것의 총 무게가 17kg 초과이면 가장 무거운 것만 운반한다.
- ㉡ 남아 있는 상자 중 총 무게가 17kg 이하인 상자 3개를 함께 운반한다.
- ㉢ 남아 있는 상자를 모두 운반한다. 단, 운반하려는 상자의 총 무게가 17kg 이하여야 한다.

—<상 황>—

甲이 운반하는 상자는 10개(A ~ J)이다. 상자는 A가 20kg으로 가장 무겁고 알파벳순으로 2kg씩 가벼워져 J가 가장 가볍다. 甲은 첫 번째로 A를, 두 번째로 ㉠ · I · J를 운반한다.

- ① D는 다른 상자과 같이 운반된다.
- ② 두 번째 운반 후에 ㉠은 적용되지 않는다.
- ③ ㉠이 G라면 이후에 ㉢은 적용될 수 없다.
- ④ 두 번째 운반부터 상자를 모두 옮길 때까지 운반 횟수를 최소로 하려면 ㉠이 H여서는 안 된다.
- ⑤ 상자를 모두 옮길 때까지 전체 운반 횟수를 최소로 하기 위해서는 두 번째 운반에 ㉠을 적용해야 한다.

문 35. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲과 乙이 가진 4장의 숫자 카드에 적힌 수의 합으로 가능한 것은?

1부터 9까지 서로 다른 자연수가 하나씩 적힌 9장의 숫자 카드 1세트가 있다. 甲과 乙은 여기에서 각각 2장씩 카드를 뽑았다. 카드를 뽑고 보니 甲이 가진 카드에 적힌 숫자의 합과 乙이 가진 카드에 적힌 숫자의 합이 같았다. 또한 甲이 첫 번째 뽑은 카드에 3을 곱한 값과 두 번째 뽑은 카드에 9를 곱한 값의 일의 자리 수가 서로 같았다. 乙도 같은 방식으로 곱하여 얻은 두 값의 일의 자리 수가 서로 같았다.

- ① 18
- ② 20
- ③ 22
- ④ 24
- ⑤ 26

문 8. 다음 글을 근거로 판단할 때, 乙이 계산할 금액은?

甲 ~ 丁은 회전 초밥을 먹으러 갔다. 식사를 마친 후, 각자 먹은 접시는 각자 계산하기로 했다. 초밥의 접시당 가격은 다음과 같다.

<초밥의 접시당 가격>

(단위: 원)

빨간색 접시	1,500
파란색 접시	1,200
노란색 접시	2,000
검정색 접시	4,000

이들은 각각 3가지 색의 접시만 먹었으며, 각자 먹지 않은 접시의 색은 서로 달랐다. 이들이 먹은 접시 개수를 모두 세어 보니 빨간색 접시 7개, 파란색 접시 4개, 노란색 접시 8개, 검정색 접시 3개였다. 이들이 먹은 접시에 대한 정보는 다음과 같다.

- 甲은 빨간색 접시 4개, 파란색 접시 1개, 노란색 접시 2개를 먹었다.
- 丙은 乙보다 파란색 접시를 1개 더 먹었으며, 노란색 접시는 먹지 않았다.
- 丁은 모두 6개의 접시를 먹었으며, 이 중 빨간색 접시는 2개였고 파란색 접시는 먹지 않았다.

- ① 7,200원
- ② 7,900원
- ③ 9,400원
- ④ 11,200원
- ⑤ 13,000원

문 12. 다음 글을 근거로 판단할 때, ‘사무관’을 옳게 암호화한 것은?

A암호화 방식은 단어를 <자모변환표>와 <난수표>를 이용하여 암호로 변환한다.

<자모변환표>

ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㅁ	ㅂ	ㅅ	ㅇ	ㅈ	ㅊ	ㅋ	ㅌ	ㅍ	ㅎ	ㅣ
120	342	623	711	349	035	537	385	362	479	421	374	794	734	486
325	842	248	915	775	612	118	843	451	869	917	615	846	189	137
789	714	456	198	275	548	674	716	496	788					

<난수표>

484496112135348641056095137458625153864418913...

- 우선 암호화하고자 하는 단어의 자모를 초성(첫 자음자)－중성(모음자)－종성(받침) 순으로 나열하되, 중성이 없는 경우 초성－중성으로만 나열한다. 예를 들어 ‘행복’은 ‘ㅎㅈㅇㅍㅅㄱ’이 된다.
- 그 다음 각각의 자모를 <자모변환표>에 따라 대응하는 세 개의 숫자로 변환한다. 예를 들어 ‘행복’은 ‘915612374385846120’으로 변환된다.
- 변환된 숫자와 <난수표>의 숫자를 가장 앞의 숫자부터 순서대로 하나씩 대응시켜 암호 숫자로 바꾼다. 이때 암호 숫자는 그 암호 숫자와 변환된 숫자를 더했을 때 그 결과값의 일의 자리가 <난수표>의 대응 숫자와 일치하도록 하는 0 ~ 9까지의 숫자이다. 따라서 ‘행복’에 대한 암호문은 ‘579884848850502521’이다.

- ① 015721685634228562433
- ② 015721685789228562433
- ③ 905721575679228452433
- ④ 015721685789228805381472
- ⑤ 905721575679228795281472

문 13. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 것은?

甲: 혹시 담임 선생님 생신이 몇 월 며칠인지 기억나?
 乙: 응, 기억하지. 근데 그건 왜?
 甲: 내가 그날(월일)로 네 자리 일련번호를 설정했는데,
 맨 앞자리가 0이 아니었다는 것 말고는 도저히 기억이
 나질 않아서 말이야.
 乙: 그럼 내가 몇 가지 힌트를 줄게. 맞춰볼래?
 甲: 좋아.
 乙: 선생님 생신은 31일까지 있는 달에 있어.
 甲: 고마워. 그다음 힌트는 뭐야?
 乙: 선생님 생신의 일은 8의 배수야.
 甲: 그래도 기억이 나질 않네. 힌트 하나만 더 줄 수 있어?
 乙: 알았어. ㉠
 甲: 아! 이제 알았다. 고마워.

- ① 선생님 생신은 15일 이전이야.
- ② 선생님 생신의 일은 월의 배수야.
- ③ 선생님 생신의 일은 월보다 큰 수야.
- ④ 선생님 생신은 네 자리 모두 다른 수야.
- ⑤ 선생님 생신의 네 자리 수를 모두 더하면 9야.

문 14. 다음 글을 근거로 판단할 때, 다음 주 수요일과 목요일의 청소
 당번을 옳게 짝지은 것은?

A ~ D는 다음 주 월요일부터 금요일까지 하루에 한 명씩
 청소당번을 정하려고 한다. 청소당번을 정하는 규칙은
 다음과 같다.

- A ~ D는 최소 한 번씩 청소당번을 한다.
- 시험 전날에는 청소당번을 하지 않는다.
- 발표 수업이 있는 날에는 청소당번을 하지 않는다.
- 한 사람이 이틀 연속으로는 청소당번을 하지 않는다.

다음은 청소당번을 정한 후 A ~ D가 나눈 대화이다.

- A: 나만 두 번이나 청소당번을 하잖아. 월요일부터 청소
 당번이라니!
- B: 미안. 내가 월요일에 발표 수업이 있어서 그날 너밖에
 할 사람이 없었어.
- C: 나는 다음 주에 시험이 이틀 있는데, 발표 수업이 매번
 시험 보는 날과 겹쳐서 청소할 수 있는 요일이 하루밖에
 없었어.
- D: 그래도 금요일에 청소하고 가야 하는 나보다는 나을걸.

	수요일	목요일
①	A	B
②	A	C
③	B	A
④	C	A
⑤	C	B

문 15. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

퍼스널컬러(personal color)란 개인의 머리카락, 눈동자, 피부색 등을 종합하여 본인에게 가장 어울리는 색상을 말한다. 퍼스널컬러는 크게 웜(warm)톤과 쿨(cool)톤으로 나뉘지는데, 웜톤은 따스하고 부드러운 느낌의 색인 반면에 쿨톤은 차갑고 시원한 느낌의 색이다. 웜톤은 봄타입과 가을타입으로, 쿨톤은 여름타입과 겨울타입으로 세분화된다.

퍼스널컬러는 각 타입의 색상 천을 얼굴에 대봄으로써 찾을 수 있다. 가장 잘 어울리는 타입의 천을 얼굴에 댔을 때 얼굴빛이 화사해지고 이목구비가 또렷해 보인다. 이를 ‘형광등이 켜졌다’라고 표현한다.

—<상 황>—

네 명(甲 ~ 丁)이 퍼스널컬러를 알아보러 갔다. 각 타입(봄, 여름, 가을, 겨울)마다 색상 천은 밝은 색과 어두운 색이 있어서 총 8장이 있다. 하나의 색상 천을 네 명에게 동시에 대보고 형광등이 켜지는지 확인하였다. 얼굴에 대보는 색상 천의 순서는 다음과 같다.

1. 첫 번째에서 네 번째까지 밝은 색 천을 대보고 다섯 번째부터 여덟 번째까지 어두운 색 천을 대본다.
2. 웜톤 천과 쿨톤 천을 교대로 대보지만, 첫 번째로 대보는 천의 톤은 알 수 없다.

진단 결과, 甲, 乙, 丙, 丁은 서로 다른 타입의 퍼스널컬러를 진단받았으며, 본인 타입의 천을 대보았을 때는 밝은 색과 어두운 색의 천 모두에서 형광등이 켜졌고, 그 외의 천을 대보았을 때는 형광등이 켜지지 않았다.

다음은 진단 후 네 명이 나눈 대화이다.

甲: 나는 가을타입이었어. 마지막 색상 천에서는 형광등이 켜지지 않았어.

乙: 나는 짝수 번째 천에서는 형광등이 켜진 적이 없어.

丙: 나는 乙이랑 타입은 다르지만 톤은 같아. 그리고 나한테 형광등이 켜진 색상 천 순서에 해당하는 숫자를 합해 보니까 6이야.

丁: 나는 밝은 색 천을 대보았을 때, 乙보다 먼저 형광등이 켜졌어.

—<보 기>—

- ㄱ. 네 명의 타입을 모두 알 수 있다.
- ㄴ. 丙은 첫 번째 색상 천에서 형광등이 켜졌다.
- ㄷ. 색상 천을 대본 순서별로 형광등이 켜진 사람이 누구인지 알 수 있다.
- ㄹ. 형광등이 켜진 색상 천 순서에 해당하는 숫자의 합은 丙을 제외한 세 명이 같다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 28. 다음 글을 근거로 판단할 때, <상황>의 ㉠과 ㉡을 옳게 짝지은 것은?

수액을 주입할 때 사용하는 단위 gtt는 방울이라는 뜻의 라틴어 gutta에서 유래한 것으로, 수액 용기에서 떨어지는 수액의 방울 수를 나타낸다. 일반적으로 20 gtt/ml가 ‘기준 규격’이며, 이는 용기에서 20방울이 떨어졌을 때 수액 1ml가 주입되는 것을 말한다.

—<상 황>—

- 기준규격에 따라 수액 360 ml를 2시간 동안 모두 주입하려면, 1초당 (㉠) gtt씩 주입하여야 한다.
- 기준규격에 따라 3초당 1 gtt로 수액을 주입하면, 24시간 동안 최대 (㉡) ml를 주입할 수 있다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|-----|-------|
| ① | 0.5 | 720 |
| ② | 1 | 720 |
| ③ | 1 | 1,440 |
| ④ | 2 | 1,440 |
| ⑤ | 2 | 2,880 |

문 31. 다음 글을 근거로 판단할 때, 5세트가 시작한 시점에 경기장에 남아 있는 관람객 수의 최댓값은?

- 총 5세트의 배구경기에서 각 세트를 이길 때마다 세트 점수 1점을 획득하여 누적 세트 점수 3점을 먼저 획득하는 팀이 승리한다.
- 경기 시작 전, 경기장에는 홈팀을 응원하는 관람객 5,000명과 원정팀을 응원하는 관람객 3,000명이 있었다.
- 각 세트가 끝날 때마다 누적 세트 점수가 낮은 팀을 응원하는 관람객이 경기장을 나가는데, 홈팀은 1,000명, 원정팀은 500명이 나간다.
- 경기장을 나간 관람객은 다시 들어오지 못하며, 경기 중간에 들어온 관람객은 없다.
- 경기는 원정팀이 승리했으나 홈팀이 두 세트를 이기며 분전했다.

- ① 6,000명
- ② 6,500명
- ③ 7,000명
- ④ 7,500명
- ⑤ 8,000명

문 32. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

1에서 9까지 아홉 개의 숫자버튼이 있고, 단계별로 숫자버튼을 한 번 누르면 <규칙>에 따라 값이 출력되는 장치가 있다.

<규 칙>

1단계: 숫자버튼을 누르면 그 수가 그대로 출력된다.

2단계: '1단계 출력값'에 '2단계에서 누른 수에 11을 곱한 값'을 더한 값이 출력된다.

3단계: '2단계 출력값'에 '3단계에서 누른 수에 111을 곱한 값'을 더한 값이 출력된다. 다만 그 값이 1,000 이상인 경우 0이 출력된다.

<보 기>

ㄱ. 100부터 999까지의 정수는 모두 출력 가능하다.

ㄴ. 250이 출력되도록 숫자버튼을 누르는 방법은 한 가지이다.

ㄷ. 100의 배수(0 제외)가 출력되었다면 처음 누른 숫자버튼은 반드시 1이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 33. 다음 <대화>를 근거로 판단할 때 옳은 것은? (단, 토끼는 웅달샘이 아닌 다른 곳에서도 물을 마실 수 있다)

—<대 화>—

토끼 A: 우리 중 나를 포함해서 셋만 웅달샘에 다녀왔어.

토끼 B: D가 물을 마셨다면 나도 물을 마셨어.

토끼 C: 나는 계속 D만 졸졸 따라다녔어.

토끼 D: B가 웅달샘에 가지 않았다면, 나도 웅달샘에 가지 않았어.

토끼 E: 너희 중 둘은 물을 마셨지. 나를 포함해서 셋은 물을 한 모금도 마시지 않아서 목이 타.

- ① A와 D는 둘 다 물을 마셨다.
- ② C와 D는 둘 다 물을 마셨다.
- ③ E는 웅달샘에 다녀가지 않았다.
- ④ A가 물을 마시지 않았으면 B가 물을 마셨다.
- ⑤ 물을 마시지 않은 토끼는 모두 웅달샘에 다녀갔다.

문 34. 다음 글을 근거로 판단할 때, 사무소 B의 전화번호를 구성하는 6개 숫자를 모두 합한 값의 최댓값은?

사무소 A와 사무소 B 각각의 전화번호는 1부터 9까지의 숫자 중 6개로 구성되어 있다.

- A와 B전화번호에서 공통된 숫자의 종류는 5를 포함하여 세 가지이다.
- A전화번호는 세 가지의 홀수만으로 구성되어 있다.
- A전화번호의 첫 번째와 마지막 숫자는 서로 다르며, 합이 10이다.
- B전화번호를 구성하는 숫자 중 가장 큰 숫자는 세 번 나타난다.
- B전화번호를 구성하는 숫자 중 두 번째로 작은 숫자는 짝수다.

- ① 33
- ② 35
- ③ 37
- ④ 39
- ⑤ 42

문 35. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

- A마을에서는 다음과 같이 양의 이름을 짓는다.
- ☐ ‘물’, ‘불’, ‘돌’, ‘눈’ 중 한 개 이상의 글자를 사용하여 이름을 짓는다.

☐ 봄에 태어난 양의 이름에는 ‘물’, 여름에 태어난 양의 이름에는 ‘불’, 가을에 태어난 양의 이름에는 ‘돌’, 겨울에 태어난 양의 이름에는 ‘눈’이 반드시 포함되어야 한다.

☐ 수컷 양의 이름에는 ‘물’, 암컷 양의 이름에는 ‘불’이 반드시 포함되어야 한다.

☐ 같은 글자가 두 번 이상 사용되어서는 안 된다.

- <보 기>—————
- ㄱ. 겨울에 태어난 A마을 양이 암컷이라면, 그 양에게 붙일 수 있는 두 글자 이름은 두 가지이다.

ㄴ. A마을 양 ‘물불’은 여름에 태어났다면 수컷이고 봄에 태어났다면 암컷이다.

ㄷ. A마을 양의 이름은 모두 두 글자 이상 네 글자 이하이다.

- ☐ ① ㄱ
- ☐ ② ㄴ
- ☐ ③ ㄷ
- ☐ ④ ㄱ, ㄴ
- ☐ ⑤ ㄴ, ㄷ

7. 다음 글을 근거로 판단할 때, A팀이 1박스 분량의 용지를 사용하는 데 걸리는 일수는?

□□부처의 A팀은 甲 ~ 丁 총 4명으로 구성되어 있고, 甲 ~ 丁 각각은 매일 일정한 양의 용지를 사용한다. 개인의 용지 사용량과 관련하여 甲 ~ 丁은 다음과 같이 진술하였다.

甲: 나는 용지 1박스를 사용하는 데 20일 걸려.

乙: 나는 용지 1박스를 사용하는 데 甲의 4배의 시간이 걸려.

丙: 나도 乙과 같아.

丁: 丙이 용지 $\frac{1}{2}$ 박스를 사용하는 동안, 나는 1박스를 사용해.

- ① 5
- ② 8
- ③ 9
- ④ 10
- ⑤ 12

8. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠에 해당하는 수는?

甲: <자기를 위한 인생>을 찍은 소다르 감독 작고 소식 들었어?

乙: 응. 그 작품이 소다르 감독이 세 번째로 찍은 영화였지? 1962년 작품이었나?

甲: 그렇지. 그해 마지막으로 찍은 작품이기도 하고. 1960년에 <내 멋대로 하자>로 데뷔하고 <남자는 남자다> 다음에 찍은 영화니까. 정작 우리나라에서 개봉은 늦어졌지만.

乙: 우리나라에선 1983년에 찍은 <미남 갱 카르멘>이 주목 받아서 그해 처음 개봉된 다음, 데뷔작부터 찍은 순서대로 개봉됐던 거지?

甲: 전부 순서대로 개봉된 것은 아냐. 1963년 작품 중 2편은 우리나라에서 10편 넘는 작품이 개봉된 이후에야 극장에서 상영되었지.

乙: 아, 그랬지. 1963년에는 총 3편, 그다음 해에는 총 2편을 찍었으니까 ...

甲: 응. 그리고 1965년에 첫 번째로 찍은 영화가 <베타빌>이야.

乙: 그럼 <베타빌>은 소다르 감독 작품 중 우리나라에서 개봉된 순서로 ㉠ 번째구나.

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 주사위에서 나오지 않는 수는?

자연수 1 ~ 6 중 어느 하나는 전혀 나오지 않고, 나머지는 모두 동일한 확률로 나오는 주사위가 있다. 이 주사위를 3번 던졌을 때 3번 모두 같은 홀수가 나올 확률은 1.6 %이다. 또한 이 주사위를 10번 던지면 그중 소수(素數)가 나오는 횟수는 평균적으로 6번이다.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 6

11. 다음 글을 근거로 판단할 때, A와 B가 선택하지 않을 결혼식 날짜는?

A와 B는 다음 달에 결혼식을 하려고 한다. 두 사람은 결혼식에 5명의 친구들(甲 ~ 戊)을 초대할 예정이며, 그 친구들이 가장 많이 올 수 있도록 결혼식 날짜를 선택하려고 한다.

甲 ~ 戊의 다음 달 일정은 아래와 같으며, 일정이 있는 날짜에는 결혼식에 갈 수 없고 그 외의 날짜에는 결혼식에 갈 수 있다.

- 甲은 매주 월요일부터 금요일까지는 휴일에 상관없이 회사에 간다.
- 乙은 매주 화, 목, 토요일에는 세미나가 있다.
- 丙은 1일부터 14일까지 여행을 간다.
- 丁은 매주 일요일에는 등산을 한다.
- 戊는 3의 배수 또는 3, 6, 9가 포함되는 날짜에는 부모님 간병을 한다.

<다음 달 달력>

일	월	화	수	목	금	토
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

- ① 다음 달 9일
- ② 다음 달 17일
- ③ 다음 달 20일
- ④ 다음 달 22일
- ⑤ 다음 달 25일

12. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

- $\rightarrow$ 는 자연수의 맨 앞 숫자를 맨 뒤로 보내라는 기호이다.
(예: $\rightarrow 4321 = 3214$)
- $\leftarrow$ 는 자연수의 맨 뒤 숫자를 맨 앞으로 보내라는 기호이다.
(예: $\leftarrow 4321 = 1432$)
- $\rightarrow$ 또는 $\leftarrow$ 를 적용하여 0이 맨 앞 숫자가 되면 그 0을 제거한다.
- 기호가 연속된 경우에는 숫자에 가까운 기호부터 차례대로 적용한다. (예: $\rightarrow \leftarrow 4321 = \rightarrow 1432 = 4321$)

- ① $\rightarrow 43$ 의 결과는 홀수이다.
- ② 두 자리 자연수에 $\rightarrow \leftarrow$ 를 적용하면 원래 수와 같다.
- ③ 세 자리 자연수에 $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ 를 적용하면 원래 수와 같다.
- ④ 두 자리 자연수에 $\rightarrow \leftarrow$ 를 적용한 결과와 $\leftarrow \rightarrow$ 를 적용한 결과는 다르다.
- ⑤ 두 자리 자연수 A가 있을 때 $(\rightarrow A) + A$ 의 결과는 11의 배수이다.

14. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

△△대륙의 국가들은 외교 조약을 체결한다. 외교 조약은 두 나라 사이에서만 직접 체결된다. 이때 그 두 나라는 ‘직접 조약’ 관계에 있다고 한다.

한편 어떤 두 나라가 직접 조약 관계에 있지는 않지만, 그 두 나라와 공통으로 직접 조약 관계인 나라가 3개 이상인 경우 ‘친밀’ 관계, 2개인 경우 ‘우호’ 관계, 1개 이하인 경우 ‘중립’ 관계라 한다.

—————<상 황>—————

- △△대륙의 국가는 A ~ E국으로 총 5개국이다.
- A국과 직접 조약 관계인 어떤 나라도 D국과 직접 조약 관계에 있지 않다.
- A국과 B국은 친밀 관계이다.

—————<보 기>—————

- ㄱ. D국과 E국은 우호 관계이다.
- ㄴ. A국과 D국은 직접 조약 관계이다.
- ㄷ. 중립 관계인 두 나라가 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음 글을 근거로 판단할 때, 정책자문단을 구성하는 경우의 수는?

- A부서는 다음 조건에 따라 정책자문단을 구성하는 중이다.
 - 정책자문단은 8명의 정책자문위원으로 구성하며, 그중 여성이 2명 이상이어야 한다.
 - 정책자문위원은 학계, 예술계, 법조계, 언론계 4개 분야의 전문가 중 위촉한다.
 - 각 분야의 전문가를 1명 이상 위촉해야 하며, 같은 분야의 전문가를 4명 이상 위촉해서는 안 된다.
- 정책자문위원 위촉 현황은 다음과 같다.

분야				성별	
학계	예술계	법조계	언론계	남성	여성
2	3	0	1	5	1

- 다음 전문가(甲 ~ 戊) 중 정책자문위원을 추가로 위촉하여 정책자문단 구성을 완료하려 한다.

전문가	분야	성별
甲	예술계	남성
乙	법조계	남성
丙	법조계	여성
丁	학계	여성
戊	언론계	남성

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

16. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, A가 방문할 매장을 모두 고르면?

- A는 친구 5명(甲 ~ 戊)에게 줄 크리스마스 선물을 사려고 한다. 크리스마스 선물을 고르는 조건은 다음과 같다.
- 예산은 20만 원이며, 모두 사용한다.
 - 매장은 2곳만 방문한다.
 - 모두에게 서로 다른 선물을 사준다. 단, 甲과 乙에게는 똑같은 선물을 사준다.
 - 丙에게는 건강식품을 선물한다.

— <상 황> —
다음은 A가 방문할 수 있는 매장과 선물 품목 등에 관한 정보이다.

매장	판매품 종류	선물 품목	가격
홍삼전문점	건강식품	홍삼 절편	4만 원
		홍삼액	5만 원
녹차전문점	음료 용품	녹차 티백	3만 원
		다도 세트	4만 원
인테리어 가게	인테리어 소품	램프	5만 원
		액자 세트	6만 원
문구점	필기구	만년필	4만 원

- ① 홍삼전문점, 녹차전문점
- ② 홍삼전문점, 인테리어 가게
- ③ 홍삼전문점, 문구점
- ④ 녹차전문점, 인테리어 가게
- ⑤ 녹차전문점, 문구점

27. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

승화는 100원 단위로 가격이 책정되어 있는 아이스크림을 5개 샀다. 5개 아이스크림 가운데 1개의 가격은 다른 4개의 아이스크림 가격을 합한 것과 같았다. 승화가 산 아이스크림 중 두 번째로 비싼 아이스크림 가격은 1,500원이었고, 이는 승화가 산 어떤 한 아이스크림 가격의 3배였다. 승화가 산 5개 아이스크림 가격의 합은 5,000원이었다.

- ① 승화는 500원짜리 아이스크림을 샀다.
- ② 승화는 400원짜리 아이스크림을 샀을 수도 있다.
- ③ 승화는 가격이 같은 아이스크림을 2개 샀을 수도 있다.
- ④ 승화가 산 아이스크림 가운데 가장 비싼 아이스크림의 가격은 2,500원이었다.
- ⑤ 승화가 산 가장 비싼 아이스크림의 가격은 승화가 산 가장 싼 아이스크림 가격의 20배를 넘었을 수도 있다.

28. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

나이는 현재 연도에서 출생 연도를 뺀 ‘연 나이’와, 태어난 날을 0살로 하여 매해 생일에 한 살씩 더하는 ‘만 나이’로 구분된다. 연 나이와 만 나이에 따라 甲 ~ 丁이 각각 존댓말 사용 여부를 결정하는 방식은 다음과 같다.

甲: 만 나이 기준으로 자신보다 나이가 많으면 존댓말을 쓰고, 그렇지 않으면 존댓말을 쓰지 않는다.

乙: 연 나이 기준으로 자신보다 두 살 이상 많으면 존댓말을 쓰고, 그렇지 않으면 존댓말을 쓰지 않는다.

丙: 연 나이 기준으로 자신보다 두 살 이상 많거나 만 나이 기준으로 한 살 이상 많으면 존댓말을 쓰고, 그렇지 않으면 존댓말을 쓰지 않는다.

丁: 연 나이, 만 나이 모두 자신과 같으면 존댓말을 쓰지 않고, 그렇지 않으면 존댓말을 쓴다.

甲은 1995년 10월 21일에, 乙은 1994년 7월 19일에, 丙은 1994년 7월 6일에, 丁은 1994년 11월 22일에 태어났다.

—<보 기>—

- ㄱ. 甲은 乙에게 항상 존댓말을 쓴다.
- ㄴ. 乙과 丙은 서로에게 존댓말을 쓰지 않는다.
- ㄷ. 2022년 9월 26일에 丁은 甲에게 존댓말을 쓰지 않는다.
- ㄹ. 乙은 丁에게 존댓말을 쓰지 않지만, 丁은 乙에게 존댓말을 쓰는 경우가 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

29. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲이 얻을 수 있는 득점 총합의 최댓값과 최솟값을 옳게 짝지은 것은?

두 선수가 겨루는 어느 스포츠 종목의 경기 규칙은 다음과 같다.

- 한 경기는 최대 3세트까지 진행되며, 한 선수가 두 세트를 이기면 그 선수가 승자가 되고 경기가 종료된다.
- 1 ~ 2세트는 15점을 먼저 득점하는 선수가 이기며, 3세트는 10점을 먼저 득점하는 선수가 이긴다.
- 단, 1 ~ 2세트는 점수가 14 : 14가 되면 점수가 먼저 2점 앞서거나 20점에 먼저 도달하는 선수가 이기며, 3세트는 점수가 9 : 9가 되면 점수가 먼저 2점 앞서거나 15점에 먼저 도달하는 선수가 이긴다.
- 경기 결과(세트 스코어)에 따른 승자와 패자의 승점은 다음과 같다.

경기 결과 (세트 스코어)	승점	
	경기 승자	경기 패자
2 : 0	3	0
2 : 1	2	1

——— <상 황> ———
甲은 두 경기를 하여 승점 4점을 얻었다.

- | | 최댓값 | 최솟값 |
|---|-----|-----|
| ① | 93 | 45 |
| ② | 93 | 50 |
| ③ | 108 | 45 |
| ④ | 108 | 50 |
| ⑤ | 111 | 52 |

30. 다음 글을 근거로 판단할 때, 3월 3일의 ‘일 지수’를 옳게 계산한 것은?

甲, 乙, 丙은 함께 밭을 일구었다. 이들은 하루 동안 한 일의 양을 산정하기 위해 다음과 같은 ‘일 지수’를 만들었다.

일 지수 = [甲이 한 일의 양] × [乙이 한 일의 양] × [丙이 한 일의 양]

甲은 3월 3일의 일 지수를 계산할 때, 자신이 실제로 한 일의 양의 $\frac{1}{5}$ 을 늘려서 계산했다. 甲은 계산된 일 지수가 잘못된 것을 깨닫고, 앞에서 계산했던 방식에서 乙이 한 일의 양의 $\frac{1}{5}$ 을 줄이고 그 외는 동일하게 계산했다. 甲이 이렇게 계산한 이유는 자신이 실제로 한 일과 乙이 실제로 한 일의 양이 같았기 때문이다. 하지만 이렇게 계산한 일 지수는 옳게 계산한 일 지수보다 3이 작았다.

- ① 66
- ② 69
- ③ 72
- ④ 75
- ⑤ 84

31. 다음 글을 근거로 판단할 때, COW와 EA를 곱한 결과로 가능하지 않은 수는?

甲은 수를 영문자로 표현하는 새로운 방법을 고안하였다. 그 방법은 숫자 0 ~ 9를 다음 표와 같이 영문자로 표현하는 것이다. 예를 들어 301은 FBC 또는 FAE 등으로 표현된다.

숫자	영문자
0	A 또는 B
1	C 또는 E
2	D 또는 I
3	F 또는 O
4	G 또는 U
5	H 또는 W
6	J 또는 Y
7	AI 또는 K
8	EA 또는 M
9	N 또는 OW

- ① 120
- ② 152
- ③ 190
- ④ 1080
- ⑤ 1350

32. 다음 글을 근거로 판단할 때, 2022년 A시 인구수의 천의 자리 숫자는?

A시는 2022년까지 매년 인구수를 발표해왔다. 2010년 이후 이 도시의 인구는 매년 600명 이내에서 지속적으로 증가만 해왔다.

그런데 A시의 2019년 인구수는 2,739,372로 독특한 형태를 보이고 있다. 천의 자리 숫자(한가운데 숫자)를 중심으로 하여, 나머지 숫자들이 마치 데칼코마니처럼 대칭으로 놓여 있다. 즉, 2739372는 9를 중심으로 2, 7, 3이 각각 좌우 대칭으로 자리 잡고 있는 모습이다. 3년 뒤인 2022년 인구수도 마찬가지로 형태이다.

- ① 0
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3
- ⑤ 4

33. 다음 글을 근거로 판단할 때, 추가 질문으로 가능한 것은?

○ 甲 ~ 戊 5명은 총 18개의 구슬을 서로 다른 개수로 나누어 가지며, 모두 한 개 이상의 구슬을 가지고 있다.

○ 각각 몇 개의 구슬을 가지고 있는지 알아내기 위해 질문을 했고, 이에 대한 甲 ~ 戊의 답변은 다음과 같았다.

질문	답변				
	甲	乙	丙	丁	戊
가지고 있는 구슬의 개수가 짝수입니까?	아니요	예	예	아니요	예
5명이 각자 가진 구슬 개수의 산술평균보다 많이 가지고 있습니까?	아니요	아니요	예	예	예

○ 1회의 추가 질문으로 甲 ~ 戊가 각각 가진 구슬의 개수를 모두 정확히 알아내고자 한다.

- ① 가지고 있는 구슬의 개수가 4 이상입니까?
- ② 가지고 있는 구슬의 개수가 8 이하입니까?
- ③ 가지고 있는 구슬의 개수가 10의 약수입니까?
- ④ 가지고 있는 구슬의 개수가 12의 약수입니까?
- ⑤ 가지고 있는 구슬의 개수가 3의 배수입니까?

34. 다음 글을 근거로 판단할 때, 다음 주에 戊가 A와 함께 먹을 음식의 종류는?

甲 ~ 戊는 다음 주 월 ~ 금요일 중 각자 다른 요일에 A와 저녁을 먹으려 한다. A는 다양한 음식을 즐기기 위해서 한식, 중식, 일식, 양식, 퓨전음식을 한 번씩 먹는다. 甲은 A와 다음 주 월요일 저녁에 중식을 먹기로 약속을 잡았다. 乙은 출장 때문에 다음 주 목요일과 금요일에만 약속을 잡을 수 있고, 丙은 일식과 양식만 먹는다. 丁은 월요일과 화요일에는 금식하며, 수요일에는 한식을, 목요일에는 일식을, 금요일에는 다른 종류의 음식을 먹는다. 한편 한식 음식점은 화요일과 목요일에는 영업하지 않으며, 퓨전음식점은 수요일에만 영업한다.

- ① 한식
- ② 중식
- ③ 일식
- ④ 양식
- ⑤ 퓨전음식

35. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○ △△강좌의 교수는 수강생을 3개의 팀으로 편성하려고 한다.

○ 모든 수강생들에 대한 정보는 다음 표와 같다. 빈칸은 현재 알 수 없는 정보이지만, 해당 정보가 무엇이더라도 ‘팀 편성 규칙’에 위배되지 않도록 팀을 편성해야 한다.

구분	수강생	학년	성별	학과
팀장	A	3		수학과
	B	2	남성	통계학과
	C		여성	화학과
팀원	甲	4	남성	경영학과
	乙	4	여성	영문학과
	丙	3	남성	국문학과
	丁	3	여성	경영학과
	戊	2	여성	물리학과
	己	2	여성	기계공학과

○ 팀 편성 규칙은 다음과 같다.

- － 각 팀은 팀장 1명과 팀원 2명으로 구성한다.
- － 4학년 학생 2명을 한 팀에 편성할 수 없다.
- － 동일 학과 학생을 한 팀에 편성할 수 없다.
- － 물리학과 학생과 화학과 학생은 한 팀에 편성한다.
- － 각 팀은 특정 성(性)의 수강생만으로 편성할 수 없다.
- － 丙과 丁은 한 팀에 편성할 수 없다.

—————<보 기>—————

ㄱ. 乙과 丁은 한 팀에 편성한다.

ㄴ. 경영학과 학생과 기계공학과 학생은 한 팀에 편성할 수 없다.

ㄷ. 己는 A의 팀에 편성한다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, ㉠과 ㉡을 옳게 짝지은 것은?

자동차 연비를 표시하는 단위는 나라마다 다르다. A국은 자동차 연비를 1갤런의 연료로 달릴 수 있는 거리(마일)로 계산하며, 단위는 mpg를 사용한다. B국에서는 100 km를 달릴 때 소요되는 연료량(L)으로 계산하며, 단위는 L/100 km를 사용한다. C국은 연료 1 L로 주행할 수 있는 거리(km)로 계산하며 km/L를 단위로 사용한다.

※ 1갤런은 4 L, 1마일은 1.6 km로 간주한다.

— <상 황> —
X, Y, Z 세 대의 자동차가 있다. 각 자동차의 연비는 순서대로 15 mpg, 8 L/100 km, 18 km/L이다. 따라서 X는 120 km를 이동하는 데 연료 ㉠ L가 소요된다. 그리고 4갤런의 연료로 Z는 Y보다 ㉡ km 더 이동할 수 있다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|----|----|
| ① | 5 | 72 |
| ② | 5 | 88 |
| ③ | 20 | 72 |
| ④ | 20 | 88 |
| ⑤ | 32 | 88 |

10. 다음 글을 근거로 판단할 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 합으로 가능한 수는?

- ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0부터 9까지의 정수이다.
- ㉠과 ㉡은 같다.
- ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중 홀수는 ㉡개다.
- ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중 1은 ㉢개다.
- ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중 2는 ㉣개다.

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7
- ⑤ 9

11. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲과 乙이 가지고 있는 닭의 마릿수는?

甲: 닭 가격이 올랐으니 지금이 닭을 팔 좋은 기회야. 우리 둘이 가진 닭 중 75마리를 팔면, 지금 가진 사료만으로도 닭을 팔기 전보다 20일 더 먹일 수 있어.
乙: 하지만 내 생각에는 닭 가격이 앞으로 더 오를 것 같아. 지금은 닭을 팔기보다는 사는 것이 낫다고 생각해. 만약 닭을 100마리 사면 지금 가진 사료가 15일 일찍 동이 나겠지만, 사료는 더 구매하면 되는 것이고...
甲: 그래? 그럼 닭을 팔아야 할지 사야 할지 다시 고민해보자.

- ① 100
- ② 200
- ③ 300
- ④ 400
- ⑤ 500

12. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 은행 금고에 맡길 A의 개수는?

甲은 보석을 은행 금고에 맡기려 한다. 은행 금고에는 정확히 1kg만 맡길 수 있다. 甲은 모든 종류의 보석을 하나씩은 포함하여 최대 금액이 되도록 맡기려 한다. 다만, 보석을 쪼갤 수 없다.
甲이 가진 보석은 다음과 같다.

보석 종류	개당 가격(만 원)	개당 무게(g)	수량(개)
A	10	12	52
B	7	10	48
C	3	3	150
D	1	2	31

- ① 44
- ② 45
- ③ 46
- ④ 47
- ⑤ 48

13. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

A마을에 사는 5명(甲 ~ 戊)은 서로 나이가 다르다. 이들은 자신보다 연상인 사람의 나이는 모르지만, 연하인 사람의 나이는 알고 있다.

A마을 사람들은 연상인 사람에 대해서는 아래 표에 따라 칭하는 말을 붙인다.

칭하는 대상 \ 화자	여자	남자
여자	우후	우히
남자	이후	이히

甲 ~ 丁은 아래와 같은 대화를 나누었다.

甲: 戊 우후가 몇 살이지?
乙: 글쎄, 모르겠네. 甲, 네가 나보다 1살 어린 건 기억나는데.
丙: 乙 이히가 모르는 것도 있네.
丁: 내 나이는 모르는 사람이 없지. 戊 이후도 내 나이를 알고 있어.

- ① 甲은 丙에게 ‘우히’를 붙인다.
- ② 丁은 丙에게 ‘이후’를 붙인다.
- ③ 丙과 戊의 나이 차는 2살 이하이다.
- ④ 甲 ~ 戊 중 여자가 남자보다 더 많다.
- ⑤ 甲 ~ 戊 중 두 번째로 나이가 많은 사람은 乙이다.

14. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, ㉠에 들어갈 수 있는 최솟값과 최댓값을 옳게 짝지은 것은?

A시는 호우특보(호우주의보 또는 호우경보) 발효 중에 현장 모니터링을 위해 당직자를 다음과 같이 지정한다.

- 호우주의보 발효 중에는 하루에 1명씩 당직을 선다.
- 호우경보 발효 중에는 하루에 2명씩 당직을 선다.
- 당직 대상자는 총 3명(甲 ~ 丙)이다.
- 출장이나 휴가를 간 날에는 당직을 설 수 없다.
- 같은 사람이 이틀 연속 당직을 설 수 없다.

— <상 황> —

A시에 8월 중에는 7일부터 14일까지 8일간만 호우특보가 발효되었다. 8월 9일과 13일에는 호우경보가, 나머지 날에는 모두 호우주의보가 발효되었다. 乙은 8월 11일에 하루 출장을 갔고, 丙은 8월 13일에 하루 휴가를 갔다. 甲 ~ 丙은 8월에 호우특보 발효 기간에만 당직을 섰다. 丙은 8월 중 총 ㉠ 일 당직을 섰다.

	최솟값	최댓값
①	2	3
②	2	4
③	3	4
④	3	5
⑤	4	5

15. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 일주일에 강아지를 산책시키는 최대 횟수는?

강아지 한 마리를 키우고 있는 甲은 다음 조건에 따라 매주 같은 횟수로 강아지를 산책시키고 있다.

강아지 산책은 아침, 점심, 저녁에 각 한 번, 하루 세 번까지 가능하다. 하루에 세 번 강아지를 산책시키면 이튿날은 아침과 점심에 강아지를 산책시킬 수 없다. 그리고 하루에 점심, 저녁 연달아 강아지를 산책시키면 이튿날 아침에는 산책을 쉬어야 한다. 강아지를 하루에 한 번도 산책시키지 않으면 이튿날 아침에도 산책을 시키지 않는다. 甲은 매주 수요일에는 하루 종일 출장을 가서 강아지를 산책시킬 수 없다. 또한 매주 금요일 저녁에는 강아지를 산책시킬 수 없다.

- ① 12
- ② 13
- ③ 14
- ④ 15
- ⑤ 16

16. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

△△부는 A ~ D업체 중 여론조사를 수행할 1개의 업체를 선정하고자 한다. 각 업체가 제출한 제안서에 대해 5명의 평가위원이 상, 중, 하 3개의 등급으로 평가하여 각각 100점, 90점, 80점을 부여한다.

업체를 선정하는 방식은 다음과 같다.

평가점수 중 최고점과 최저점을 제외한 나머지 점수들의 합이 가장 큰 업체를 선정한다. 단, 최고점이 여러 개일 경우 1개의 점수만 제외하고, 최저점이 여러 개일 경우도 마찬가지이다. 최고 득점 업체가 복수인 경우, 최고 득점 업체를 대상으로 2차 발표 평가를 추가로 진행한다.

— <상 황> —

다음은 5명의 평가위원이 A ~ D업체에 부여한 평가점수에 대한 정보이다.

구분	A업체	B업체	C업체	D업체
최고점	100	90	90	100
최저점	80	80	?	80
평균점수	92	?	88	?

- ① A업체는 평가위원 3명으로부터 중의 등급을 받았다.
- ② C업체는 평가위원 2명으로부터 하의 등급을 받았다.
- ③ B업체가 선정될 가능성은 없다.
- ④ C업체가 선정될 가능성이 있다.
- ⑤ 3개 업체가 2차 발표 평가 대상이 될 가능성이 있다.

28. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 기부한 금액의 일의 자리 숫자와 丙이 기부한 금액의 십의 자리 숫자의 합은?

甲의 기부액은 일의 자리 숫자(□)를 모르는 12,345,67□원이다.
乙의 기부액은 甲의 3배이고, 丙의 기부액은 乙의 3배이다. 丁의 기부액은 丙의 3배이며 모든 자리 숫자가 3이다.

- ① 4
- ② 5
- ③ 7
- ④ 10
- ⑤ 14

29. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲이 결제할 최소 금액은?

甲은 열대어를 다음 조건에 따라 구입하여 기르고자 한다.

○ 베타를 포함하여 2종류 이상의 열대어 4마리를 구입한다.

○ 열대어를 기르기 위해 필요한 어항을 함께 구입한다.

○ 베타는 다른 종류의 열대어와 한 어항에서 기를 수 없다.

○ 구입할 수 있는 열대어와 어항은 다음과 같다.

열대어 종류	가격(원/마리)	필요 어항용적(cm³/마리)
구피	3,000	400
물리	3,500	500
베타	4,000	300

어항 종류	용적(cm³)	가격(원/개)
A형	900	35,000
B형	1,500	40,000

- ① 56,000원
- ② 84,000원
- ③ 84,500원
- ④ 85,000원
- ⑤ 85,500원

31. 다음 글을 근거로 판단할 때, 임용 후 외향형이자 사고형인 사람의 수는?

A부는 100명의 신입 사무관을 대상으로 임용 전과 임용 후의 성격유형을 검사하였다. 성격유형은 쌍을 이루는 두 가지 지표 (외향형－내향형, 감정형－사고형)로 구성되었다. 100명의 검사 결과는 다음과 같다.

- 내향형이자 사고형인 사람의 수는 임용 전후 모두 20명이다.
- 임용 후 내향형인 사람의 수는 임용 전의 두 배가 되었다.
- 임용 후 사고형인 사람의 수는 임용 전의 절반이 되었다.
- 임용 후 외향형이자 감정형인 사람의 수는 임용 전의 두 배가 되었다.

- ① 10
- ② 20
- ③ 30
- ④ 40
- ⑤ 60

32. 다음 글을 근거로 판단할 때, 달리기에서 3등을 한 사람은?

사무관 5명(甲 ~ 戊)은 달리를 한 후 다음과 같은 대화를 나누었다.

甲: 나는 1등 아니면 5등이야.

乙: 나는 중간에 丙과 丁을 제친 후, 누구에게도 추월당하지 않았어.

丙: 나보다 앞서 달린 적이 있는 사람은 乙과 丁뿐이야.

丁: 나는 丙에게 따라잡힌 적이 없어.

戊: 우리 중 같은 등수는 없네.

- ① 甲
- ② 乙
- ③ 丙
- ④ 丁
- ⑤ 戊

34. 다음 글과 <1차 투표 결과>를 근거로 판단할 때 옳은 것은?

- △△부서에서는 팀원 5명(甲 ~ 戊)의 투표를 통해 프로젝트명을 정하려 한다.
- 프로젝트명 후보는 3개(A ~ C)이다.
- 1차 투표에서는 한 명당 두 표를 가지며, 두 표 모두 하나의 후보에 줄 수도 있다.
- 1차 투표 결과에 따라 최다 득표 후보를 프로젝트명으로 선정하며, 최다 득표 후보가 복수인 경우 최소 득표 후보를 제외하고 2차 투표를 실시한다.
- 2차 투표에서는 한 명당 한 표씩 행사하여, 최다 득표 후보를 프로젝트명으로 선정한다.

- <1차 투표 결과> —————
- 하나의 후보에 두 표를 모두 준 사람은 甲과 乙뿐이며, 이들은 동일한 후보에 표를 주었다.
 - A에 투표한 사람은 3명이다.
 - B에 투표한 사람은 2명이다.
 - C에 투표한 사람은 3명이다.

- ① B는 선정될 수 없다.
- ② 1차 투표에서 丙과 丁이 투표한 후보의 조합은 서로 다르다.
- ③ 1차 투표에서 A가 받은 표는 최대 5표이다.
- ④ 1차 투표에서 C는 4표 이상 받았다.
- ⑤ 2차 투표를 실시하는 경우가 있다.

35. 다음 글을 근거로 판단할 때, 유학생의 날로 지정된 날짜의 요일로 가능한 것은?

- A시는 올해 중 하루를 유학생의 날로 지정하였다.
- 유학생의 날 1주 전 같은 요일이 전통시장의 날이고, 유학생의 날 3주 뒤 같은 요일이 도서관의 날이다.
- 전통시장의 날과 도서관의 날은 같은 달에 있다.
- 유학생의 날이 있는 달에는 네 번의 토요일과 다섯 번의 일요일이 있다.

- ① 화요일
- ② 수요일
- ③ 목요일
- ④ 금요일
- ⑤ 토요일

36. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

다음은 甲 스포츠 팀의 시즌 11번째, 12번째 경기의 결과와
직전 10개 경기 전적을 나타낸 것이다.

구분	11번째 경기	12번째 경기
결과	㉠	㉡
직전 10개 경기 전적	6승 4패	㉢

<보 기>

ㄱ. ㉠이 ‘패’라면, ㉢은 ‘6승 4패’가 될 수 없다.
ㄴ. ㉠이 ‘승’이고 ㉢이 ‘7승 3패’라면, ㉡은 ‘승’이다.
ㄷ. ㉠이 ‘승’이고 ㉢이 ‘6승 4패’라면, 시즌 1번째 경기의 결과는
 ‘승’이다.
ㄹ. ㉠, ㉡이 모두 ‘패’이고 ㉢이 ‘5승 5패’라면, 시즌 13번째
 경기의 직전 10개 경기 전적은 ‘4승 6패’이다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 글을 근거로 판단할 때, <상황>의 (가)와 (나)에 들어갈 수를 옳게 짝지은 것은?

압력을 나타내는 단위인 mmHg는 수은 기둥을 이용해 기압을 측정하는 데 사용된다. 1 mmHg는 수은 기압계의 수은 기둥 높이가 1 mm일 때의 압력을 의미하고, 수은 기둥의 높이와 압력은 비례한다.

해수면에서 측정되는 대기의 압력은 760 mmHg이며, 이를 1기압이라고 한다.

—————<상 황>—————

○ 수은 기압계의 수은 기둥 높이가 1 m일 때의 압력과 1기압의 차는 (가) mmHg이다.

○ 해수면으로부터 10 m씩 깊어질 때마다 1기압에 해당하는 압력이 증가한다면, 수심 40 m에서의 압력은 (나) mmHg이다.

	(가)	(나)
①	0	3040
②	0	3800
③	240	2280
④	240	3040
⑤	240	3800

9. 다음 글을 근거로 판단할 때, 乙이 사망하던 날 甲의 나이는?

甲은 0세의 나이에 75세의 얼굴을 지녔으며, 다른 모든 사람과는 반대로 나이를 한 살 먹을 때마다 얼굴은 한 살씩 어려워진다. 乙은 21세가 되는 날, 乙의 나이보다 30세가 더 많아 보이는 甲과 결혼했다. 甲과 乙은 결혼한 지 1년이 되는 날에 아들을 낳았다. 甲의 얼굴이 아들과 동일한 나이로 보이게 되는 날에 乙은 사망하였고, 甲은 乙의 사망일로부터 10년을 더 살았다.

- ① 40세
- ② 45세
- ③ 50세
- ④ 55세
- ⑤ 60세

10. 다음 글을 근거로 판단할 때, 甲과 戊가 하루에 가져오는 셔틀콕 개수의 차는?

甲 ~ 戊는 매주 월요일부터 금요일까지 배드민턴 동호회 활동을 한다. 이들은 각자에게 지정된 개수의 셔틀콕을 매일 가지고 오기로 했다. 지정된 셔틀콕의 개수는 5명이 서로 다르며 요일에 따른 변동은 없다. 이들이 하루에 가져오는 셔틀콕 개수의 총합은 24개이다.

甲이 5일 동안 가져오는 셔틀콕의 총 개수는 丙이 하루에 가져오는 셔틀콕 개수와 같다. 또 丙이 3일 동안 가져오는 셔틀콕 개수와 丁이 2일 동안 가져오는 셔틀콕 개수의 차는 3이다. 乙이 하루에 가져오는 셔틀콕의 개수는 戊가 하루에 가져오는 셔틀콕의 개수보다 적고, 그 두 수를 곱하면 홀수이다.

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9

11. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

○○낚시대회에서는 잡은 물고기마다 아래의 <표>에 따른 점수를 부여한 후, 이를 모두 합산한 점수가 높은 순서대로 순위를 매긴다.

<표>	
물고기 종류	점수(마리당)
A	30
B	20
C	10

<상 황>

○○낚시대회에서 甲, 乙, 丙은 <표>의 물고기만 잡았다. 甲, 乙, 丙은 각각 3, 4, 5마리를 잡았고 점수의 합이 서로 달랐다. 그리고 甲, 乙, 丙은 각각 1, 2, 3위를 차지하였다.

<보 기>

ㄱ. 甲은 A를 잡았다.
ㄴ. 乙이 80점으로 2위를 차지했다면, 乙은 B를 잡았다.
ㄷ. 丙은 C를 한 마리도 못 잡았다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲이 새로 빌려온 책의 마지막 쪽을 읽는 요일은?

甲은 월요일부터 금요일까지 매일 책을 읽고, 토요일과 일요일에는 책을 읽지 않는다. 또한 甲은 새로운 책을 읽기 시작할 때 요일마다 쪽수(자연수)를 정해놓고 순서대로 읽는다. 예를 들어, 甲이 월요일에 세 쪽을 읽고 수요일에 다섯 쪽을 읽기로 정했다면, 매주 월요일마다 세 쪽을 다 읽고 매주 수요일마다 다섯 쪽을 다 읽는 것이다.

——<상 황>——
甲은 새로 빌려온 책(1 ~ 74쪽)을 화요일에 1쪽부터 읽기 시작했다. 甲이 그 다음 주 화요일에 책을 읽고 나서 마지막으로 읽은 쪽의 쪽번호를 보니 17이었다. 이틀 뒤에 책을 읽고 나서 마지막으로 읽은 쪽의 쪽번호를 보니 23이었다. 책을 사흘 더 읽은 후 마지막으로 읽은 쪽의 쪽번호를 보니 31이었다.

- ① 월요일
- ② 화요일
- ③ 수요일
- ④ 목요일
- ⑤ 금요일

14. 다음 글을 근거로 판단할 때, 己가 받은 작년과 올해 성과평가 등급은?

△△과는 직원 6명(甲 ~ 己)에 대해 매년 성과평가를 실시하여 1명에게는 가장 높은 S등급, 2명에게는 A등급, 3명에게는 가장 낮은 B등급을 부여한다. 甲 ~ 己는 올해 성과평가 등급을 받은 뒤 아래와 같은 <대화>를 나누었다. 이들은 대화 전까지 자신의 작년과 올해 성과평가 등급은 알고 있었지만, 다른 직원의 성과평가 등급은 모르고 있었다.

<대 화>

甲: 나는 작년보다 등급이 올랐어.
乙: 나도 작년보다 등급이 올랐어.
丙: 그래? 나는 그대로야.
丁: 나는 甲, 乙, 丙 너희들이 작년이랑 올해 어떤 성과평가 등급을 받았는지 알겠어.
戊: 나는 너희 말을 들으니 우리 모두가 작년이랑 올해 어떤 성과평가 등급을 받았는지 알겠어.
己: 이제 나도 알겠어.

	작년	올해
①	S	A
②	S	B
③	A	S
④	A	B
⑤	B	A

15. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 甲이 문구점에 들어갈 때 휴대하였던 동전의 개수는?

- 甲은 ‘머니’라는 화폐 단위를 사용하는 A국에 살고 있다.
 - A국 화폐는 1,000머니와 500머니의 지폐, 100머니와 50머니의 동전으로 이루어져 있다.
 - 현금만 사용하는 甲은 현금 휴대에 따르는 불편함을 수치화한 ‘불편지수’를 다음과 같이 만들었다.

불편지수 = 휴대한 지폐 개수 × 3 + 휴대한 동전 개수 × 1

 - 甲은 불편지수가 최소가 되도록 현금을 휴대한다. 이는 거스름돈을 받을 때도 적용된다.

————— <상 황> —————

甲은 문구점에서 850머니를 결제하고 거스름돈을 받았으며, 이때 불편지수는 9였다. 다음 꽃집에서 1,000머니를 결제하고 남은 현금 중 동전은 3개였다. 마지막으로 편의점에서 800머니를 결제하고 거스름돈을 받았다. 그 결과 甲에게 지폐는 남아 있지 않았다.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

27. 다음 글을 근거로 판단할 때, <상황>의 (가)와 (나)에 들어갈 수를 옳게 짝지은 것은?

A국에는 액체의 부피를 표기하는 다양한 단위가 있다. 1티스푼은 5 ml이고, 1테이블스푼은 3티스푼이며, 1컵은 48티스푼이다. 1컵은 8플루이드온스, 16플루이드온스는 1파인트, 128플루이드온스는 1갤런, 1갤런은 4쿼트이다.

————— <상 황> —————

처음에 甲은 1갤런의 물을 가지고 있었으며, 乙은 물을 가지고 있지 않았다. 이후 甲은 자신의 물을 5파인트만 남기고, 나머지 전부를 乙에게 주었다. 甲은 (가) 컵의 물을 소비해 현재는 물 40플루이드온스를 가지고 있다. 乙은 甲에게 받은 물 중 1쿼트를 소비하여 현재 (나) 테이블스푼의 물만 가지고 있다.

	(가)	(나)
①	5	32
②	5	48
③	10	32
④	10	48
⑤	20	48

28. 다음 글을 근거로 판단할 때, 1년 중 홍수가 난 날은?

개미는 매일 6 g의 먹이를 먹는다. 1년(365일) 중 마지막 90일은 개미의 겨울이라서 이 기간에는 먹이를 구할 수 없다. 따라서 개미는 겨울을 제외한 기간에는 매일 아침 10 g의 먹이를 수집하여 6 g을 먹고, 남은 4 g을 즉시 비축한다. 그런데 어느 날 밤 홍수가 나서, 그때까지 개미가 비축한 먹이 중 $\frac{2}{3}$ 가 휩쓸려 사라졌다. 그럼에도 개미는 이전과 같이 먹이 수집과 비축을 계속하여, 모자라거나 남는 먹이 없이 겨울을 무사히 보낼 수 있었다.

- ① 180일째 날
- ② 190일째 날
- ③ 200일째 날
- ④ 210일째 날
- ⑤ 220일째 날

29. 다음 글을 근거로 판단할 때, (가)에 들어갈 최소 일수는?

과학자 甲은 AI 로봇의 성능이 환경에 따라 어떻게 달라지는지를 알고 싶어 AI 로봇을 초원과 사막에 각각 보냈다. 초원에 간 AI 로봇은 매일 142,857그루의 나무를 7일 동안 심고 임무를 종료하였다. 한편 사막에 간 AI 로봇은 매일 37그루의 나무를 (가) 일 동안 심고 임무를 종료하였다. 사막에 간 AI 로봇이 심은 총 나무 수를 세어보니, 그 수는 초원에 간 AI 로봇이 심은 총 나무 수에 포함된 숫자로만 이루어져 있었다.

- ① 17
- ② 23
- ③ 25
- ④ 27
- ⑤ 37

30. 다음 글을 근거로 판단할 때, A, B, C팀 구성원의 총수는?

A, B, C팀 구성원의 남성 대 여성의 비는 각각 1:1, 2:1, 1:2이고, 숙련자 대 비숙련자의 비는 각각 2:1, 1:1, 1:2이다. 이 상황에서 A팀의 남성 숙련자 1명을 C팀으로 보내고, B팀의 남성 비숙련자 1명을 A팀으로 보내고, C팀의 여성 비숙련자 1명을 B팀으로 보내면, 각 팀의 남성 대 여성, 숙련자 대 비숙련자의 비는 모두 1:1이 된다.

- ① 18명
- ② 20명
- ③ 22명
- ④ 24명
- ⑤ 26명

31. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

甲은 병원에서 A와 B 두 종류의 알약을 10정씩 처방받았다. 甲은 A와 B를 매일 1정씩 복용해야 한다. 두 약은 모양과 색깔이 비슷하여 자세히 살피지 않으면 혼동하기 쉽다. 甲은 휴대하기 편하게 20정을 한 병에 넣고 매일 2정을 복용하였다. 甲은 8일 동안 약을 복용한 후, A와 B를 매일 1정씩 제대로 먹었는지 알아보기 위해 남은 약을 확인하였다.

————— <보 기> —————

ㄱ. A와 B가 각각 2정씩 남아 있었다면, 甲은 8일 내내 약을 제대로 복용하였다.

ㄴ. A가 1정, B가 3정 남아 있었다면, 甲은 8일 중 적어도 하루는 약을 제대로 복용하였다.

ㄷ. A만 4정 남아 있었다면, 甲이 8일 중 약을 제대로 복용한 날은 5일이 될 수 없다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

32. 다음 글을 근거로 판단할 때, <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

A기지국에서 다음의 영어 단어 6개를 송신하였다.

apple, banana, cherry, grape, orange, peach

6개의 단어를 수신해보니 서로 다른 2개의 알파벳이 잘못 수신되어 4개 단어가 송신한 단어와 달랐다.

- <보 기> —————
- ㄱ. a가 잘못 수신되었다.
 - ㄴ. c와 n이 동시에 잘못 수신되었을 수 있다.
 - ㄷ. o가 잘못 수신되었다면, p도 잘못 수신되었을 것이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

33. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 과녁 A와 C의 내구성 값의 합은?

甲 ~ 丙은 소총을 조절하여 총알의 파워를 설정한 후, 일렬로 늘어선 과녁을 관통시키고자 한다. 이때 과녁은 고유의 내구성 값을 가지며, 과녁의 내구성 값과 총알의 파워 단위는 동일하다. 과녁의 내구성 값 이상의 파워로 소총을 쏘면, 그 과녁은 관통되며 뒤에 있는 과녁도 관통될 수 있다. 다만 다음 과녁을 향한 총알의 파워는 관통된 과녁의 내구성 값만큼 감소한다. 예를 들어 총알의 파워가 7이고 내구성 값이 각각 2, 3, 4인 과녁이 순서대로 놓여있을 때, 해당 총알은 처음 2개의 과녁은 관통하지만, 내구성 값이 4인 마지막 과녁은 관통하지 못한다.

————— <상 황> —————

甲, 乙, 丙은 소총을 조절하여 총알의 파워를 각각 8, 3, 8로 설정했다. 甲, 乙, 丙은 5개 과녁(A ~ E)의 순서를 각자 정하여 관통시키고자 한다. 단, 5개 과녁의 내구성 값은 서로 다르며, 1부터 5까지의 정수 중 하나이다. 다음은 甲 ~ 丙의 소총 사격 결과이다.

甲: A, B, C, D, E의 순으로 배치하여 쏘더니, 과녁 3개가 관통되었다.

乙: B, E, A, C, D의 순으로 배치하여 쏘더니, 과녁 2개가 관통되었다.

丙: E, D, C, B, A의 순으로 배치하여 쏘더니, 과녁 2개가 관통되었다.

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9

34. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때, 근무하는 층이 확정되는 사람은?

- A건물은 10층까지 있고, 4대의 엘리베이터(1 ~ 4호기)가 있다.
- 甲 ~ 戊는 A건물의 1층을 제외한 서로 다른 층에서 근무하며, 1층과 각자 근무하는 층에서만 엘리베이터를 이용한다.
- 1호기는 1층과 짝수 층만 운행한다.
- 2호기는 1층과 홀수 층만 운행한다.
- 3호기는 1층과 5층 이하만 운행한다.
- 4호기는 1층과 6층 이상만 운행한다.

<상 황>

甲: 오늘 퇴근하며 내려가는 4호기를 탔는데, 이미 乙이 타고 있었어.
乙: 평소에는 1호기를 타는데, 오늘 1호기가 고장 나서 4호기를 탔더니 사람이 너무 많았어.
丙: 나는 엘리베이터 안에서 乙과 마주칠 일이 없어. 엘리베이터 안에서 戊를 자주 봤는데, 요즘은 보이지 않네.
丁: 나는 戊를 제외한 나머지와는 엘리베이터 안에서 마주칠 가능성이 있어.
戊: 나는 요즘 주로 계단으로 다녀. 근무하는 층이 3층 이하면 계단을 이용하라는 권고가 있었거든.

- ① 甲
- ② 乙
- ③ 丙
- ④ 丁
- ⑤ 戊

35. 다음 글을 근거로 판단할 때, 게임의 2회차와 5회차에서 탈락한 사람 수의 합은?

조커는 TV에서 방영하는 ‘무궁화 꽃이 피었습니다’ 게임을 시청하고 있다. 이 게임은 49명이 참여하고, 탈락하지 않은 사람이 25명 미만이 되었을 때 종료된다. 조커는 회차별로 탈락한 사람의 수가 2의 배수일 때 ‘싱긋’ 소리를 내고, 2의 배수가 아닐 때 ‘짹긋’ 소리를 낸다. 또한 조커는 탈락하지 않은 사람의 수가 3의 배수일 때 웃고, 3의 배수가 아닐 때 운다.
게임은 5회차를 마치고 종료되었다. 각 회차마다 탈락한 사람은 1명 이상이었으며, 그 수는 서로 달랐다. 또한 3회차에서는 14명이 탈락했고, 3회차를 제외하고는 10명 이상이 탈락한 회차는 없었다. 각 회차별 조커의 반응은 다음과 같다.

구분	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차
소리	싱긋	짹긋	싱긋	싱긋	싱긋
표정	웃는다	웃는다	운다	운다	운다

- ① 5
- ② 7
- ③ 9
- ④ 11
- ⑤ 13