

1. 다음은 자료구조에 대해 설명한 것이다. 개념에 대한 설명과 실제 사례가 올바르게 연결된 것은?

자료구조의 일종인 FIFO(First-In, First Out)는 선입선출(先入先出) 방식으로서 저장 공간에 먼저 입력된 데이터부터 먼저 꺼내어 사용하는 것을 말한다. 이에 반대되는 개념인 LIFO(Last-In, First Out), 즉 후입선출(後入先出)은 나중에 입력된 데이터를 먼저 꺼내어 쓰는 방식을 가리킨다. 입력, 출력 및 저장되는 데이터가 개별화된 단위로 존재하는 것은 FIFO와 LIFO의 공통 전제이다.

<보 기>

- ㄱ. 옷을 빨아 갠 뒤 서랍의 빈 곳에 안쪽부터 채워 넣고 바깥쪽부터 꺼내어 입기
- ㄴ. 가장 나중에 투입된 프린트용지가 제일 먼저 인쇄되도록 설계된 프린트기
- ㄷ. 먼저 투입한 지폐가 출금 시 가장 빨리 나오도록 설계된 ATM 기기
- ㄹ. 편의점의 음료수 냉장고에 소비자가 음료수 캔을 하나씩 꺼내어 갈 수 있는 앞쪽 문과, 직원이 입고된 음료수 캔을 하나씩 채워 넣을 수 있는 뒤쪽 문을 마련하여 음료수 캔이 입고된 순서로 소비되도록 하는 것

	LIFO(후입선출)	FIFO(선입선출)
①	ㄱ, ㄴ	ㄷ, ㄹ
②	ㄱ, ㄷ	ㄴ, ㄹ
③	ㄴ, ㄷ	ㄱ, ㄹ
④	ㄴ, ㄹ	ㄱ, ㄷ
⑤	ㄷ, ㄹ	ㄱ, ㄴ

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

제품을 소비하는 상황이 공개적으로 노출되어 타인에게 쉽게 공개되는지(공개재) 또는 개인적인 공간에서 소비되어 타인에게 노출되지 않는지(비공개재)에 따른 친환경 제품에 대한 광고 효과를 분석하고자 한다.

두 가지 유형(공개재 또는 비공개재)의 친환경 제품에 대한 광고에서 제품의 친환경성을 제시하기 위한 방법으로 개인적 친환경성(예: “이 제품은 당신의 건강을 지켜줍니다.”)을 제시하는 광고와 사회적 친환경성(예: “이 제품은 아름다운 자연을 지켜줍니다.”)을 제시하는 광고를 고려하고 있다.

친환경 제품에 대한 광고 효과를 분석하기 위해 잠재적 소비자 집단과 확률적으로 동일한 실험 참가자들을 30명씩 네 집단으로 구분하여 각각 외출복(공개재)과 실내복(비공개재)에 대해 개인적 친환경성과 사회적 친환경성 중 한 가지를 제시한 광고를 하나씩 보여 주고 해당 제품을 구매할 의도가 있는지를 측정하였다. 실험에 제시된 외출복과 실내복은 친환경소재로 만들어진 비슷한 가격의 제품으로 친환경소재를 적용하지 않은 일반제품보다는 약 20% 정도 비싼 가격으로 판매될 예정이다.

실험에서 집단1과 집단2는 공개재(외출복) 광고를, 집단3과 집단4는 비공개재(실내복) 광고를 봤다. 집단1과 집단3이 본 광고는 개인적 친환경성을 제시한 광고이고, 집단2와 집단4가 본 광고는 사회적 친환경성을 제시한 광고이다.

네 집단별 실험참가자들의 구매의도 평균값은 친환경 제품에 대한 광고를 시청하기 전 각각 1.0으로 동일하게 나타났다. 친환경 제품에 대한 광고를 시청한 후 네 집단별 실험참가자들의 구매의도 평균값은 집단1부터 집단4 순으로 각각 4.5, 3.9, 4.1, 3.5로 나타났다. 이때, 구매의도 평균값이 클수록 친환경 제품에 대한 광고의 효과가 더 크다고 본다.

<보 기>

- ㄱ. 외출복의 개인적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단이 실내복의 개인적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단보다 구매의도의 평균값이 더 크다.
- ㄴ. 외출복의 개인적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단이 외출복의 사회적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단보다 구매의도의 평균값이 더 크다.
- ㄷ. 실내복의 개인적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단이 외출복의 사회적 친환경성을 제시한 광고를 시청한 집단보다 구매의도의 평균값이 더 크다.

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

3. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?(단, A, C, G, H, K는 주택공급신청자이다. 또한 각 선지는 별도의 사실관계로 본다)

제○○조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “세대”란 다음 각 목의 사람(이하 “세대원”이라 한다)으로 구성된 집단(주택공급신청자가 세대별 주민등록표에 등재되어 있지 않은 경우는 제외한다)을 말한다.

가. 주택공급신청자

나. 주택공급신청자의 배우자

다. 주택공급신청자의 직계존속(주택공급신청자의 배우자의 직계존속을 포함한다)으로서 주택공급신청자 또는 주택공급신청자의 배우자와 같은 세대별 주민등록표에 등재되어 있는 사람

라. 주택공급신청자의 직계비속(직계비속의 배우자를 포함한다)으로서 주택공급신청자 또는 주택공급신청자의 배우자와 세대별 주민등록표에 함께 등재되어 있는 사람

마. 주택공급신청자의 배우자의 직계비속으로서 주택공급신청자와 세대별 주민등록표에 함께 등재되어 있는 사람

2. “세대주”란 세대별 주민등록표에서 성년자인 세대주를 말한다.

2의1. “단독세대주”란 세대별 주민등록표에 배우자 및 직계존비속이 없는 세대주를 말한다.

3. “무주택세대구성원”이란 세대원 전원이 주택을 소유하고 있지 않은 세대의 구성원을 말한다.(단, “무주택세대구성원”은 무주택자로 본다)

제△△조(주택소유 여부 판정기준) 주택소유 여부를 판단할 때 분양권 등을 갖고 있거나 주택 또는 분양권 등의 공유지분을 소유하고 있는 경우에는 주택을 소유하고 있는 것으로 보되, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 주택을 소유하지 아니한 것으로 본다.

1. 상속으로 주택의 공유지분을 취득한 사실이 판명되어 사업주체로부터 부적격자로 통보받은 날부터 3개월 이내에 그 지분을 처분한 경우
2. 20제곱미터 이하의 주택 또는 분양권 등을 소유하고 있는 경우. 다만, 2호(戶) 이상의 주택 또는 분양권 등을 소유하고 있는 세대는 제외한다.
3. 60세 이상의 직계존속(배우자의 직계존속을 포함한다)이 주택 또는 분양권 등을 소유하고 있는 경우
4. 건물등기부 또는 건축물대장등의 공부상 주택으로 등재되어 있으나 주택이 낡아 사람이 살지 아니하는 폐가이거나 주택이 멸실되었거나 주택이 아닌 다른 용도로 사용되고 있는 경우로서 사업주체로부터 부적격자로 통보받은 날부터 3개월 이내에 이를 멸실시키거나 실제 사용하고 있는 용도로 공부를 정리한 경우

- ① 부부인 A와 B는 함께 살고 있으나 B만 주택 한 채를 소유하고 있고 사정상 주민등록이 따로 되어 있으며, A가 단독으로 주민등록이 되어 있고 분양권 등 혹은 주택 또는 분양권 등의 공유지분을 소유하고 있지 않은 경우, A는 무주택자로 인정받을 수 있다.
- ② 동일한 주민등록표에 함께 등재되어 있는 부부인 C와 D가 각각 20제곱미터 이하의 주택을 소유하고 있는 경우, C와 D는 무주택자로 인정받을 수 있다.
- ③ E의 사망으로 E가 소유하고 있던 주택을 E의 배우자인 F와 무주택자이며 단독세대주인 자녀 G가 상속받은 경우, 이로 인하여 사업주체로부터 부적격자로 통보받은 날부터 3개월 이내에 G가 자신의 지분을 처분하였다면, G는 무주택자로 인정받을 수 있다.
- ④ 자신 명의의 주택이 없는 H(만 70세)가 H의 자녀인 I 및 I의 배우자인 J와 주민등록이 함께 되어 있고 실질적으로도 거주를 함께 하고 있는 경우, I 명의의 주택이 있다면 H는 무주택자로 인정받을 수 없다.
- ⑤ 무주택자이며 단독세대주인 K가 부모인 L로부터 공부상 주택으로 등재되어 있는 주택을 단독 상속받아 주택을 총 한 채 소유하게 되었으나 그 주택이 낡아 사람이 살지 아니하는 폐가인 경우, 사업주체로부터 부적격자로 통보받은 날부터 3개월 이내에 이를 멸실시켰다면, K는 무주택자로 인정받을 수 있다.

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

- (일정 협의) 현장 실태조사는 협의 회신기한 이내에 실시하는 것을 원칙으로 함
- ※ 협의 회신기한이란 의약품 품목허가 민원 접수에 따라 허가부서(첨단제품허가 담당관)에서 GMP 평가부서에 평가 의뢰 시, 평가부서에서 의뢰부서에 평가결과를 통보하는 최대 기간임(단, 업체 혹은 제조소 사정, 업무량, 실태조사 인력 부족 등으로 인하여 협의 회신기한 내에 실시할 수 없는 경우에는 그 기간을 연장할 수 있음)
- (실사일정 통보) 실사 일정 협의 후 세부일정 및 실사방식(현장, 비대면)을 공문으로 통보
- 실태조사기간

구분	M/D
원료의약품, 완제의약품 모두 제조	16
원료의약품만 제조	12
완제의약품만 제조	12

- ※ M/D는 1인 기준 실사 기간을 의미함(예: 원료의약품만 제조하는 업체에 대해 실사가 이루어질 경우, 1인 시 12일, 2인 시 6일간 실사가 진행됨)
- ※ 최근 실사 이력과 제출 자료 충실도에 따라 전체 일수에서 최대 1/3에 해당하는 M/D만큼 경감할 수 있음(예 : M/D 12 → 8)
- ※ 동 기준은 1개 품목을 기준으로 한 것이므로 2개 품목 이상인 경우 M/D가 상향 조정될 수 있음

○ 실태조사 평가결과 처리기준

구분	지적사항	처리원칙
중대 (Critical)	- 사람에게 위해한 제품을 생산했거나 생산할 수 있는 중대한 위험을 초래할 수 있는 사항 - 문서 허위 작성(데이터 조작 등)	부적합
중요 (Major)	- 품목허가·신고 사항과 다르게 제품을 생산하였거나 생산할 가능성이 있는 사항 - GMP 기준 또는 허가사항에 중요 일탈이 있는 사항 - 제조단위 출하 절차에 문제가 있거나, 담당자가 맡은 임무를 수행하지 아니한 사항 - 단독으로는 '중요'가 아니지만 '기타' 몇 가지가 복합되면 중요 지적 사항이 될 수 있는 사항 등	보완
기타 (Others)	- '중대' 또는 '중요'로 분류되지 않으나 GMP 기준에서 벗어난 사항 등	보완

<보 기>

- ㄱ. 협의 회신기한은 업체의 사정에 따라 그 기간이 연장될 수 있다.
- ㄴ. 완제의약품만을 제조하는 업체에 대한 실태조사는 1개 품목을 기준으로 2인 기준 최소 6일의 기간이 소요될 수 있다.
- ㄷ. 실태조사에서 데이터가 조작된 것으로 확인된 경우 실태조사 평가결과를 부적합으로 처리한다.
- ㄹ. 원료의약품, 완제의약품을 모두 제조하는 업체에 대한 실태조사는 3개 품목을 기준으로 1인 기준 16일의 기간이 소요된다.

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

5. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

제○○조(인증의 효력 및 인증의 취소)

- ① 국방품질경영인증은 발급일로부터 3년간 유효하며, 인증업체에 발급된 인증은 군수품 생산 및 납품에 관련된 업무에 한하여 유효하다.
- ② 국방기술품질원은 인증업체가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 심의를 거쳐 방위산업진흥국장에게 해당 사유를 첨부하여 인증 취소를 의뢰할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 인증 취소를 의뢰하여야 한다.
1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 국방품질경영인증을 받은 경우
 2. 국방품질경영인증기준에 적합하지 아니하게 된 경우
 3. 사후관리심사를 정당한 사유 없이 받지 아니하거나 심사 결과에 따른 시정조치의 명령을 이행하지 않는 경우
 4. 폐업 등의 사유로 방산물자 등의 생산이 불가능하다고 판단되는 경우
- ③ 제2항제2호의 국방품질경영인증기준에 적합하지 아니하게 된 경우는 다음 각 호와 같다.
1. 사후관리심사를 1회 실시한 결과 중부적합이 2건 이상 발생한 경우
 2. 사후관리심사 결과 바로 직전의 사후관리심사 결과와 동일한 요구사항에서 중부적합이 연속으로 발생한 경우
- ④ 방위산업진흥국장은 국방기술품질원으로부터 인증 취소가 의뢰된 경우에는 해당 사유를 검토하여 그 인증을 취소할 수 있으며, 제2항제1호의 사유로 인증 취소가 의뢰된 경우에는 인증을 취소하여야 한다.
- ⑤ 제4항에 따라 국방품질경영인증이 취소된 방산업체 등은 인증 신청 절차에 따라 인증 신청 및 심사를 통하여 인증을 다시 받을 수 있다. 다만, 인증 취소가 결정된 날로부터 1년 이내에는 재신청을 할 수 없다.

- ① A방산업체가 2020년 1월 15일에 신청하여 2020년 4월 8일에 발급된 군수품 생산 및 납품에 관한 국방품질경영인증은 특별한 사정이 없는 한 2023년 3월 10일 기준으로 유효하다.
- ② B방산업체에 대한 사후관리심사를 1회 실시한 결과 중부적합이 3건 발생한 경우, 국방기술품질원은 방위산업진흥국장에게 국방품질경영인증취소를 의뢰할 수 있다.
- ③ C방산업체가 거짓으로 국방품질경영인증을 받은 경우 국방기술품질원은 방위산업진흥국장에게 인증 취소를 의뢰하여야 한다.
- ④ 부정한 방법으로 국방품질경영인증을 받은 D방산업체에 대해 국방기술품질원이 인증 취소를 의뢰한 경우 국방부장관은 해당 사유를 검토하여 인증을 취소하여야 한다.
- ⑤ 국방품질경영인증취소가 의뢰된 후 2022년 11월 5일 인증 취소가 결정된 E방산업체는 2023년 9월 14일에 인증 신청을 할 수 없다.

6. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

제○○조

- ① 환경분쟁조정제도는 국가 또는 지방자치단체를 당사자로 하는 환경분쟁을 소송절차를 통하지 않고 전문성을 가진 행정기관에서 신속히 해결하도록 하기 위해 마련된 제도이다.
1. 조정은 사실조사 후 조정위원회가 조정안을 작성하여 당사자 간 합의를 수락할 것을 권고하고 합의 불성립시 조정결정을 하는 절차이다. 시·도지사, 시장·군수·구청장 또는 유역환경청장·지방환경청장은 필요하다고 판단되는 분쟁에 대해서는 중앙 또는 지방환경분쟁조정위원회에 직권 조정을 요청할 수 있다.
 2. 조정위원회의 조정안을 당사자가 수락한 때에는 조정이 성립되며, 합의 불성립시 조정위원회는 조정결정을 할 수 있다.
 3. 조정위원회가 조정결정을 하였을 때에는 지체 없이 조정결정문서의 정본을 당사자나 대리인에게 송달하여야 한다.
 4. 당사자는 조정결정문서 정본을 송달받은 날부터 14일 이내에 불복사유를 명시하여 서면으로 이의신청을 할 수 있다. 14일 이내 당사자의 이의신청이 없으면, 조정결정은 재판상 화해의 효력이 있다.
- ② 중앙환경분쟁조정위원회는 조정사무 중에서 다음의 업무를 관장한다.
1. 신청금액이 1억원을 초과하는 재정
 2. 국가 또는 지방자치단체를 당사자로 하는 분쟁의 재정, 조정, 알선
 3. 둘 이상의 시·도의 관할구역에 걸치는 분쟁의 재정, 조정, 알선
 4. 중대한 환경피해가 발생하여 이를 방지하면 사회적으로 중대한 영향을 미칠 우려가 있다고 인정되는 분쟁으로서 조정가액이 50억원 이상인 분쟁에 대하여는 당사자의 신청이 없는 경우에도 직권으로 조정절차를 개시할 수 있다.

<상 황>

A시가 관내 B동에 쓰레기 매립장 신설 예정 결정을 한 것에 대해 C시가 반대하고 있다. C시는 환경피해보상으로 30억원을 A시에 요구하고 있다.

- ① B동 쓰레기 매립장 신설 관련 분쟁의 조정가액이 40억원인 경우 사회적으로 중대한 영향을 미칠 우려가 인정된다면 중앙환경분쟁조정위원회가 직권으로 조정절차를 개시할 수 있다.
- ② 조정위원회의 조정결정문서의 정본을 송달받은 날부터 A시와 C시가 14일 이내에 수락해야 재판상 화해의 효력을 갖는다.
- ③ C시의 주민대표는 중앙환경분쟁조정위원회에 직권조정을 요청할 수 있다.
- ④ 조정위원회의 조정안에 대해 A시와 C시의 합의가 성립되지 않을 경우 조정위원회는 조정결정을 할 수 없다.
- ⑤ C시가 조정결정에 불복하고자 할 경우 조정결정문서의 정본을 송달받은 날부터 14일 이내에 서면으로 이의신청을 할 수 있다.

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

제AA조(목적) 이 법은 국가 및 지방자치단체의 정책에 대한 성별영향평가에 관하여 기본적인 사항을 정하여 정책의 수립과 시행에서 성평등을 실현하는 것을 목적으로 한다.

제BB조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “성별영향평가”란 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장이 정책을 수립하거나 시행하는 과정에서 그 정책이 성평등에 미칠 영향을 평가하여 정책이 성평등의 실현에 기여할 수 있도록 하는 것을 말한다.

제CC조(국가 등의 책무)

- ① 국가와 지방자치단체는 정책을 수립·시행함에 있어 성평등이 확보되도록 대책을 강구하여야 한다.
- ② 국가와 지방자치단체는 성별영향평가의 실효성을 높이기 위하여 민관협력체계를 구축하도록 노력하여야 한다.
- ③ 국가와 지방자치단체는 성별영향평가의 중요성을 인식하고 이 법에서 정하고 있는 절차가 적절하고 원활하게 진행될 수 있도록 노력하여야 한다.

제DD조(성별영향평가 대상) 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 제정·개정을 추진하는 법령(법률·대통령령·총리령·부령 및 조례·규칙을 말한다)과 성평등에 중대한 영향을 미칠 수 있는 계획 및 사업 등(이하 “대상 정책”이라 한다)에 대하여 성별영향평가를 실시한다.

제EE조(성별영향평가의 고려사항) 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 다음 각 호의 사항을 종합적으로 고려하여 성별영향평가를 하고 성별영향평가서를 작성하여야 한다.

1. 성별통계
2. 성별 수혜분석
3. 성별영향평가결과에 따른 정책개선방안
4. 그 밖에 성별영향평가의 기준에 관하여 대통령령으로 정하는 사항

제FF조(성별영향평가결과의 반영)

- ① 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 성별영향평가의 결과를 정책에 반영하여야 하고, 매년 그 결과를 여성가족부장관에게 제출하여야 한다.
- ② 국가와 지방자치단체는 성별영향평가의 결과를 「국가재정법」 및 「지방재정법」에 따른 성인지 예산서 및 성인지 기금운용계획서의 작성에 반영하여야 한다.

제GG조(정책 등 개선 권고 및 의견 표명)

- ① 여성가족부장관은 성별영향평가의 결과 성평등 실현을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 및 공공기관의 장에게 법령, 정책, 사업(이하 “정책 등”이라 한다)의 개선을 권고하거나 의견을 표명할 수 있다. 다만, 개선 권고를 하는 경우 그 개선의 조치기한을 정하여 권고하여야 한다.
- ② 제1항에 따라 개선 권고 또는 의견 표명을 받은 기관의 장은 30일 이내에 그 개선 계획을 여성가족부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 권고 및 의견 표명 사항을 이행하지 아니하는 정당한 사유가 있는 경우에는 그 사유를 제출하여야 한다.

<상 황>

갑 지방자치단체는 다양한 청년취업지원정책을 펼쳐왔음에도 해소되지 않은 청년취업난 문제에 직면해 있다. 갑 지방자치단체의 “청년취업지원종합사업” 기획을 담당한 공무원 을은 청년취업 현황을 조사하고, 전문가 자문을 통해 사업의 방향성 및 구체적인 방안을 수립하고자 한다. “청년취업지원종합사업”은 성평등에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

<보 기>

ㄱ. “청년취업지원종합사업”은 성별영향평가 대상이 된다.

ㄴ. 갑 지방자치단체의 장은 성별통계를 고려하여 성별영향평가를 하여야 한다.

ㄷ. 갑 지방자치단체의 장이 여성가족부장관으로부터 개선 권고 또는 의견 표명을 받았더라도 이를 이행하지 아니할 정당한 사유가 있는 경우에는 20일 이내에 그 사유를 제출하여야 한다.

ㄹ. 갑 지방자치단체는 성별영향평가의 결과를 성인지 예산서 및 성인지 기금운용계획서의 작성에 반영하여야 한다.

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

8. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 A 프로젝트에 지원될 수 있는 정부지원연구개발비의 최대 금액은?

제○○조(정부지원연구개발비의 지원기준)

① 정부는 대학·연구기관·기업 등(이하 “연구개발기관”이라 한다)과 협약을 체결하여 연구개발과제를 수행하도록 할 수 있으며, 협약 시 연구개발비의 전부 또는 일부를 정부지원연구개발비로 지원할 수 있다.

② 정부는 제1항에 따라 정부지원연구개발비를 지원할 경우 아래 표와 같이 연구개발기관 유형 및 연구개발과제 유형에 따라 정부지원연구개발비를 차등 지원할 수 있다. 단, 직전 3개 연도의 평균 매출액이 3천억원 미만인 중견기업은 중소기업 수준으로 정부지원연구개발비를 지원할 수 있다.

연구개발기관 유형	연구개발과제 유형	
	원천기술형	혁신제품형
중소·중견기업이 아닌 기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하
중견기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 70% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하
중소기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하
그 외	해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하

③ 여러 개의 세부연구개발과제가 하나의 연구개발과제를 구성하는 경우, 세부연구개발과제 단위로 정부지원연구개발비 지원기준을 적용한다.

<상 황>

디스플레이 사업을 영위하는 중견기업 갑*과 중소기업 을, 연구기관 병은 핵심 부품 라인의 국산화를 목표로 하는 정부연구개발과제 ‘A 프로젝트’의 공동연구개발기관으로 선정되었다. 해당 과제는 두 개의 세부연구개발과제로 구성되어 있는데, 첫 번째 과제는 디스플레이 신기술을 개발하는 원천기술형 과제이고, 두 번째 과제는 신기술을 활용한 디스플레이 제품을 개발·상용화하는 혁신제품형 과제이다. 갑, 을, 병은 자체 연구개발비로 첫 번째 과제 수행에 총 6억원, 두 번째 과제 수행에 총 3억원을 투자하기로 하였고, 세부연구개발과제별 연구개발비는 각각 3:2:1 비율로 부담하기로 하였다.

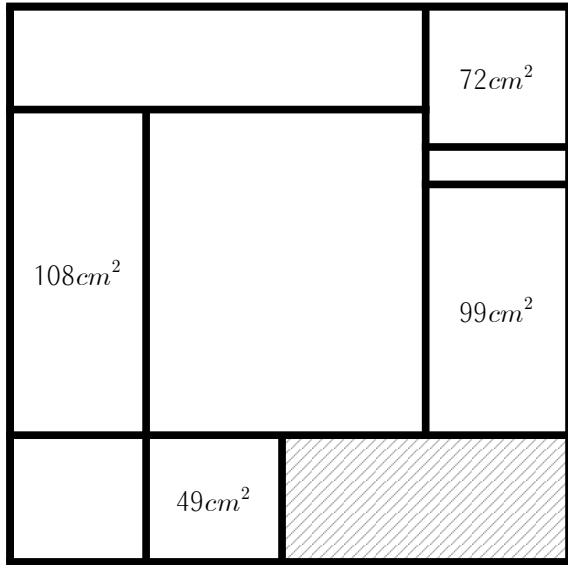
* 단, 갑의 직전 3개연도 평균 매출액은 4천억원임

- ① 5억 6,900만원
- ② 6억 2,500만원
- ③ 6억 5,200만원
- ④ 6억 8,200만원
- ⑤ 7억 3,500만원

9. 다음 글과 <보기>를 근거로 판단할 때 빗금친 부분의 넓이는?

- <보기>의 그림은 한 변의 길이가 30cm인 정사각형을 여러 개의 직사각형으로 나누어 놓은 그림이다.
- 직사각형 내부의 각 숫자는 각 직사각형의 넓이를 의미한다.
- 정사각형 내부의 모든 직사각형 각 변의 길이(cm)는 자연수이다.
- 모든 각은 직각이다.

<보 기>



- ① $98cm^2$
- ② $108cm^2$
- ③ $119cm^2$
- ④ $128cm^2$
- ⑤ $133cm^2$

10. 기호 ☆, △, □, ♡는 각각 1보다 크고 100보다 작은 자연수이다. 제시된 세 개의 수식을 근거로 판단할 때 ☆ + △ + □ + ♡의 값은?

(수식 1) $\frac{\star}{9} + \triangle = 45$

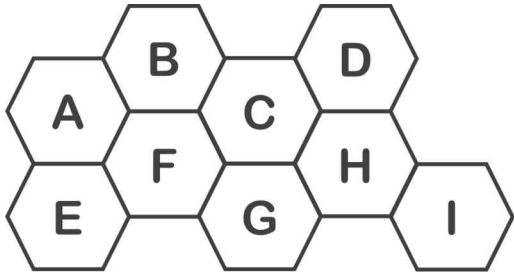
(수식 2) $\frac{\square}{2} - \triangle = \frac{\star}{7}$

(수식 3) $\frac{\square}{2} = \heartsuit$

- ① 236
- ② 242
- ③ 250
- ④ 264
- ⑤ 288

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

X국은 A부터 I까지 총 9개의 행정구역으로 구분되어 있다. 종래 X국은 선거제도로 소선거구제를 채택하여 각 행정구역을 하나의 선거구로 하고, 각 선거구에서 1명의 국회의원을 선출해 왔다.



그런데 최근 특정 행정구역으로 인구가 밀집되면서 유권자 표의 불비례성이 심각해지는 문제가 발생했다. 이에 X국 의회는 선거제도를 개편하였는데, 3개의 행정구역을 하나의 선거구로 하여 총 3개의 선거구를 만들고, 각 선거구에서 2~4명의 국회의원을 선출하도록 하는 중·대선거구제를 도입하였다.

X국 선거관리위원회에서 선거구획정 업무를 담당하는 갑 사무관은 다음 조건을 고려하여 선거구획정안을 만들고자 한다.

<조건1> 최근 행정구역 B와 D에서 인구유출이 가장 심각하게 이루어지고 있다는 점을 고려하여, B와 D는 같은 선거구로 설정하지 않는다.

<조건2> 행정구역 A와 C는 서로 다른 문화적 특성으로 인해 심각한 갈등관계에 있다. 이에, A와 C는 같은 선거구로 설정하지 않는다.

<조건3> 모든 행정구역은 반드시 어느 하나의 선거구에 포함되어야 한다.

<조건4> 하나의 선거구를 구성하는 세 행정구역 중 적어도 한 행정구역은 다른 두 행정구역과 각각 한 번 이상을 공유한다.

<보 기>

ㄱ. 갑이 만든 선거구획정안에서 행정구역 B와 F는 같은 선거구로 설정될 수 없다.

ㄴ. 갑이 만든 선거구획정안에서 행정구역 D와 H는 반드시 같은 선거구로 설정된다.

ㄷ. 갑이 만들 수 있는 선거구획정안은 4가지이다.

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

12. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

데이터분석 방법으로 많이 활용되는 의사결정나무 방법은 데이터를 분석하여 이들 사이에 존재하는 패턴을 예측 가능한 규칙들의 조합으로 나타낸다. ‘연애 타입’, ‘리더십 스타일’, ‘MBTI’ 등을 확인할 때나 ‘스무고개놀이’와 같이 단계별로 질문의 답을 따라가서 마지막에 결과를 보는 것이다.

A은행은 기존 고객 데이터를 이용하여 의사결정나무 모형을 완성하였다. 이 모형을 바탕으로 대출심사를 하여 대출여부를 결정한다. 모형의 규칙은 다음과 같다.

1. 직업 유무를 확인한다.
2. 직업이 있다면 월수입이 월 400만원 이상인지 여부를 확인한다.
3. 직업이 있고 월수입이 월 400만원 이상이라면 기존에 대출받은 금액이 얼마인지 확인한다.
4. 직업이 없다면 나이가 26세 이상인지 확인한다. 이때 26세 이상이면 신용이 보통이라고 판단하고, 26세 미만이면 신용이 불량이라고 판단한다.
5. 직업이 있고 월수입이 400만원 미만이라면 직계비속이 있는지를 확인한다. 이때 직계비속이 있다면 기존에 대출받은 금액이 얼마인지 확인한다.
6. 3번이나 5번의 경우 기존 대출금액을 확인한 후 고객이 기존에 2,000만원 미만의 대출을 받았거나 대출을 받은 이력이 없다면 우량고객으로 판단하고, 대출금액이 5,000만원을 초과한다면 불량고객으로 판단한다. 만일 대출금액이 2,000만원과 5,000만원 사이에 있다면 보통고객으로 판단한다.
7. 직업이 있고 월수입이 400만원 미만인 고객이 직계비속이 없다면 보통고객으로 판단한다.
8. 우량고객은 대출이 가능하고, 불량고객은 대출이 불가능하며, 보통고객은 대출을 위해 추가 자료를 요청받는다.

<상 황>

30세의 K씨는 직장에서 승진하여 연봉이 4,000만원이 되었고 얼마 전에는 첫아기도 태어났다. K씨는 아내와 의논하여 방의 개수를 늘려서 이사를 가려다보니 자금이 필요했다. 그래서 처음으로 대출을 받아보기 위해 A은행에 찾아갔다.

※ 월수입 = 연봉 ÷ 12

- ① K씨는 불량고객으로 분류되어 대출을 받을 수 없다.
- ② K씨는 보통고객으로 분류되어 대출을 위해 추가 자료를 요청받는다.
- ③ K씨는 우량고객으로 분류되어 대출을 받을 수 있다.
- ④ 만약 K씨가 기존에 6,000만원을 대출 받은 상태라도 추가 대출이 가능하다.
- ⑤ 만약 K씨의 연봉이 5,000만원이고 기존 대출금액이 1,000만원일 때, 대출을 위해 추가 자료를 요청받는다.

13. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?(단, 지원금 단가 및 설비용량 단가는 변하지 않으며 특별지원사업의 지원금은 발전소의 준공 시점 이전연도까지 지급된다)

제○○조(지원사업)

- ① 정부는 발전사업자가 가동·건설 중이거나 건설할 예정인 발전소의 발전기가 설치되어 있거나 설치될 지점으로부터 반지름 5킬로미터 이내의 육지 및 섬지역이 속하는 지역(이하 “주변지역”이라 한다)에 대하여 지원사업을 추진할 수 있다.
- ② 제1항에 따른 지원사업의 종류는 다음 각 호와 같다.
 1. 기본지원사업 : 발전소가 가동 중인 주변지역의 개발과 주민의 복리를 증진하기 위하여 시행하는 지원사업
 2. 특별지원사업 : 발전소가 건설 중이거나 건설이 예정된 주변지역에 대하여 시행하는 지원사업
- ③ 기본지원사업의 연간 지원금은 [별표]에 따라 산정된 금액으로 한다.
- ④ 특별지원사업의 연간 지원금은 발전소 건설비의 1천분의 15에 해당하는 금액으로 한다.

[별표] 기본지원사업의 지원금 산정방법(제○○조제3항 관련)

1. 기본지원사업의 연간 지원금 계산식
 당해 발전소 전전년도 발전량(kWh) × 발전원별 지원금 단가(원/kWh) + 당해 발전소 설비용량(MW) × 발전원별 설비용량 단가(만원/MW)
2. 발전원별 지원금 단가 및 설비용량 단가

발전원	원자력	유류 화력	가스 화력	양수	수력	조력	신재생 에너지
지원금 단가 (원/kWh)	0.25	0.15	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
설비용량 단가 (만원/MW)	0	0	0	50	500	0	0

※ 신재생에너지에는 연료전지, 수소에너지, 태양에너지, 풍력, 지열에너지 등이 포함됨

<상 황>

다음은 갑 광역시에서 최근 신규 건설되었거나 2023년 현재 건설 중인 발전소 현황이다. A, B, C, D 발전소는 정부의 기본지원사업 혹은 특별지원사업 대상이다.

구분		A	B	C	D
발전원		원자력	태양에너지	풍력	양수
준공연도		2020년	2024년 (예정)	2025년 (예정)	2019년
건설비		5조원	75억원	60억원	1조원
설비용량(MW)		1,400	13	10	600
발 전 량 (kWh)	2019년	-	-	-	55,000,000
	2020년	2,400,000,000	-	-	180,000,000
	2021년	7,200,000,000	-	-	175,000,000
	2022년	6,400,000,000	-	-	160,000,000

- ① A발전소의 2024년도 지원금은 2023년도 지원금 대비 감소할 것이다.
- ② 2023년도에 B발전소는 C발전소보다 많은 지원금을 지급받는다.
- ③ C발전소에 지급되는 지원금은 2023년도와 2024년도에 동일할 것이다.
- ④ D발전소에 지급되는 지원금은 2022년도부터 2024년도까지 매년 감소한다.
- ⑤ 2023년도에 D발전소가 지급받는 지원금은 C발전소가 지급받는 지원금의 4배 이상이다.

14. 다음 글을 근거로 판단할 때 <보기>에서 항상 옳은 것만을 모두 고르면?(단, 모든 날짜는 양력 기준이다)

- □□년 △월의 달력은 총 7줄로 이루어져 있다. 이 경우 숫자가 적힌 부분이 아니라 일요일~토요일까지 요일이 적혀있는 부분도 1줄로 본다. 예를 들어, 다음의 달력은 총 6줄로 이루어져 있다.

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	

- □□년 △월의 27일은 수요일이 아니다.
 ○ □□년은 윤년이 아니다.

<보 기>

- ㄱ. □□년 △월의 마지막 날은 30일이다.
 ㄴ. □□년 △월의 27일은 목요일이다.
 ㄷ. 만일 △월이 4월이라면, □□년 △월에서 다섯 번 있는 요일은 일요일과 토요일이다.

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

15. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 갑에게 지원되는 금액은?

국민건강보험공단(이하 ‘공단’)은 건강보험 보장성 강화 계획에 따라 2011년 7월부터 건강보험에서 지원하고 있는 당뇨병환자의 소모성 재료에 대해 2015년 11월 15일부터 지원 범위를 확대 시행함.
 ※ 기존에는 제1형 당뇨병환자를 대상으로 혈당측정검사지만 지원
 ○ 대상: 인슐린을 투여하는 모든 당뇨병환자로 공단에 등록된 자
 ○ 급여항목: 혈당측정검사지, 채혈침(란셋), 인슐린 주사기, 인슐린 주사바늘(펜니들)
 ○ 기준금액(인슐린 처방일 1일당)

지원대상자		기준금액	
		인슐린 투여자	인슐린 미투여자
제1형 당뇨병환자		2,500원/일	해당사항 없음
제2형 당뇨병환자	19세 미만	2,500원/일	1,300원/일
	19세 이상	900원/일	해당사항 없음
임신 중 당뇨병환자		2,500원/일	1,300원/일

○ 지급 기준
 - 총 기준금액 이내로 구입한 경우 실 구입가의 90%에 해당하는 금액
 - 총 기준금액 초과로 구입한 경우 총 기준금액의 90%에 해당하는 금액

<상 황>

환자 갑은 15세 남성으로 공단에 제1형 당뇨병환자로 등록되어 있다. 환자 갑은 2019년 2월 15일 A 의료기관에서 진찰을 받고 인슐린 10일 치 처방을 받았다. 약국에서 혈당측정검사지, 채혈침, 인슐린 주사기, 인슐린 주사바늘 구입비로 총 30,000원을 지불했다.

- ① 11,700원
- ② 22,500원
- ③ 25,000원
- ④ 27,000원
- ⑤ 30,000원

16. 다음 글을 근거로 판단할 때 이번 주 ‘커플 단위’ 예약 건수의 최솟값과 최댓값을 합한 값은?

식당 A는 2명의 커플 단위, 4명의 가족 단위, 10명 이상 50명 이하의 단체로만 예약을 받는다. 이번 주에 식당 A를 예약한 사람의 수는 1,500명이고, 단체예약을 제외한 사람 수는 500명이며, 전체 예약건수는 250건이다.

- ① 260
- ② 270
- ③ 280
- ④ 290
- ⑤ 300

17. 다음 글을 근거로 판단할 때 ㉠ + ㉡ + ㉢의 값은?

90명의 학생에게 각각 청기, 백기, 적기, 녹기의 4가지 색상의 깃발을 제공했다. 선생님은 학생에게 4가지 색상 중 1가지 색상의 깃발을 들고라고 말한다.

- 학생은 A, B, C의 유형으로 나뉘는데, 각 유형에 대한 설명은 다음과 같다. 단, 유형별로 한 명 이상의 학생이 있다.
 - A 유형: 선생님이 말한 색상의 깃발을 올바르게 든다.
 - B 유형: 선생님이 청기를 들고라고 하면 백기를 들고, 백기를 들고라고 하면 청기를 든다. 또한 적기를 들고라고 하면 녹기를 들고, 녹기를 들고라고 하면 적기를 든다.
 - C 유형: 적색과 녹색을 구분하지 못해 선생님이 적기 혹은 녹기를 들고라고 하면 실제 적기와 녹기 중 임의로 하나를 든다. 청기와 백기는 올바르게 든다.
- 선생님이 “청기 들어!”라고 하자 학생 중 65명이 청기를 들었다.
- 선생님이 “백기 들어!”라고 하자 학생 중 (㉠)명이 청기를 들었다.
- 선생님이 “적기 들어!”라고 하자 학생 중 40명이 적기를 들었다.
- 선생님이 “녹기 들어!”라고 하자 학생 중 50명이 녹기를 들었다.
- C 유형 학생은 최대 (㉡)명이고, 최소 (㉢)명이다.

- ① 90
- ② 91
- ③ 114
- ④ 130
- ⑤ 154

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

- 갑과 을은 자신이 정한 규칙에 따라 계획을 세워 Nkm의 직선거리를 이동한다.
 - 갑은 전체 거리의 절반은 전기스쿠터를 이용하여 이동한 뒤 전기스쿠터를 주차하고 나머지 절반을 걸어서 이동한다.
 - 을은 전기스쿠터를 이용하는 시간과 걷는 시간이 같아지도록 계획을 세운 후, 먼저 전기스쿠터를 이용하여 이동한 뒤 전기스쿠터를 주차하고 걸어서 이동한다.
 - 갑과 을의 걷는 속도는 4km/h이고 전기스쿠터의 이동 속도는 8km/h이다.
 - 전기스쿠터는 배터리 용량의 한계 때문에 최대 2시간만 이동할 수 있고 배터리가 방전된 후에는 4km/h로 스쿠터를 끌고 이동한다. 단, 전기스쿠터를 끌고 이동하는 것도 전기스쿠터를 이용하는 것으로 본다.
 - 갑과 을은 전기스쿠터의 배터리가 완충된 상태에서 출발한다.
- ※ 이때 전기스쿠터를 주차하는데 걸리는 시간은 고려하지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. 20km를 이동하는 경우 갑보다 을이 먼저 목적지에 도착한다.
 ㄴ. 40km를 이동한다면 갑과 을은 동시에 도착할 것이다.
 ㄷ. 갑이 을보다 빠르게 도착하는 이동거리가 존재한다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄱ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 글을 근거로 판단할 때 ㉠과 ㉡에 해당하는 날을 바르게 짝지은 것은?(단, 모든 날짜는 양력 기준이며, 2023년 2월은 28일까지 있다)

갑, 을은 2022년 10월 8일에 사귀기 시작한 연인이다. 이들은 만나면서 100일, 200일, ... 등 100일 단위의 기념일만을 챙기기로 하였다. 이들은 기념일 계산 시에만 초일을 산입한다.

그러나 이들은 100일이 지나고 200일이 오기 전에 헤어지고, 헤어진 날로부터 15일 뒤에 다시 만나기 시작했다.

- 갑: (㉠)은 우리가 200일이 되는 날이야.
- 을: 나는 우리가 200일이 되는 날은 2023년 9월 23일이라고 생각했는데?
- 갑: 너는 우리가 헤어진 날인 (㉡)으로부터 15일 뒤에 다시 만난 날을 새로운 1일로 계산했구나.
- 을: 맞아, 네가 처음 말한 날은 우리가 맨 처음 사귀기 시작한 2022년 10월 8일을 기준으로 200일을 말한 거구나.

(㉠)

(㉡)

- | | |
|----------------|--------------|
| ① 2023년 4월 25일 | 2023년 2월 20일 |
| ② 2023년 4월 25일 | 2023년 2월 21일 |
| ③ 2023년 4월 25일 | 2023년 2월 22일 |
| ④ 2023년 4월 26일 | 2023년 2월 21일 |
| ⑤ 2023년 4월 26일 | 2023년 2월 22일 |

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

여러 측면에서 볼 때, 인간의 인지적 발달은 신체적 발달과 마찬가지로 20대인 초기 성인기에 최고조에 달한다. 다른 연령대와 비교했을 때 초기 성인기에 해당하는 사람들은 정규화된 지능검사에서 가장 좋은 결과를 내게 된다. 이후 중년기에 접어들어 후생을 마감할 때까지 인간의 정신 기능은 지속적으로 감퇴하는데, 가장 큰 감퇴는 유동지능이나 정신적 유동성에서 발생한다. 유동지능은 우리가 동시에 여러 가지 생각을 하거나 정신적 연산 능력을 수행하는 것에 관련된 지능으로, 마음속의 정보를 유지하고 조절할 수 있도록 해 주는 기억 기능에 의지한다. 이러한 유동지능은 정보처리와 추론 능력으로, 정보의 내용 지식보다는 복잡한 관계를 파악하는 수열, 모형 유추, 공간지각 등의 검사로 측정된다. 반면, 결정지능은 점차 축적되어 얻어지는 기술과 지식을 사용하게 되는 능력과 관련된 지능으로, 정보처리보다는 문화권 내에서의 경험 및 지식과 관련된 어휘, 언어 이해력, 상식 등의 검사로 측정된다. 이러한 결정지능은 나이가 들면서도 감퇴하지 않으며 종종 나이가 들어도 특정한 면에서는 더욱 개선되는 경우도 존재할 수 있다.

<보 기>

- ㄱ. 노년기 김대환 씨는 모형 유추 능력이 초기 성인기보다 감퇴했을 것이다.
- ㄴ. 박민국 씨의 언어 이해력은 모든 면에서 초기 성인기에 최고조에 달한다.
- ㄷ. 중년기 이만세 씨는 추론 능력이 과거 초기 성인기일 때보다 부족할 확률이 높다.
- ㄹ. 초기 성인기 박민국 씨의 공간지각 능력은 미래 노년기일 때보다 뛰어날 확률이 높다.

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

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

심리학자가 사용하는 주요 연구 방법의 하나인 실험연구법(experimental method)은 변인 간의 인과관계를 추론하는 것으로, 실험자가 원인이 되는 ‘독립변인(independent variable)’에 조작을 가해 변화를 줄 때 결과가 되는 ‘종속변인(dependent variable)’에서 어떤 변화가 나타나는가를 살펴보는 것이다. 여기에서 원인이 되는 쪽의 변인인 독립변인은 연구자가 임의로 세부적인 내용을 조작한다는 특성과 측정할 때 다른 변인의 영향을 받지 않는다는 특성을 내포하고 있다. 종속변인이라는 이름은 이 변인의 수준이 독립변인의 조작에 종속되기 때문에 붙여진 이름이다. 이에, 연구자는 실험상에서 오직 독립변인이 종속변인에 영향을 미치는 원인임을 확실하게 하기 위해 다른 모든 요인이나 조건을 일정하게 유지하고자 한다. 실험자는 주로 통제집단(control group)을 이용하여 독립변인의 효과가 시간의 흐름과 같은 독립변인 외 기타 요인을 통해 유발된 것이 아니라는 사실을 확실히 한다. 예를 들어, 알코올 섭취가 공격적 행동에 미치는 영향에 관한 연구에서 실험집단은 일정량의 알코올을 섭취하지만 통제집단은 섭취하지 않는다. 단, 알코올 섭취량 외의 다른 모든 조건은 동일하게 통제한다. 그런 다음 연구자는 실험실에서 과제를 수행할 때 알코올을 섭취한 집단이 통제집단에 비해 더 공격적인 행동을 보이는지 관찰한다.

<상 황>

연구자 갑은 명상 활동 시간과 불면증 개선 간의 관계를 알아보기 위한 연구를 수행했다. 연구에 참여한 피험자 A집단은 7일 동안 매일 동일하게 30분간 명상을 수행하였으며, 피험자 B집단은 7일 동안 매일 동일하게 40분간 명상을 수행하였고, 피험자 C집단은 7일 동안 명상 활동을 수행하지 않았다. 불면증에 영향을 미치는 기타 요인들을 모두 통제하고 7일 동안 연구를 진행한 결과, 피험자 A집단의 30%, 피험자 B집단의 50%는 불면증이 개선된 것으로 나타났으나, 피험자 C집단의 불면증 개선에는 아무런 변화가 없는 것으로 나타났다.

<보 기>

- ㄱ. 연구자 갑은 실험연구를 통해 변인 간의 인과관계를 추론하였다.
- ㄴ. 피험자 C집단은 실험집단에 해당된다.
- ㄷ. 위 연구에서 독립변인에 대한 조작이 종속변인의 변화를 야기했다.
- ㄹ. 위 연구에서 종속변인은 불면증 개선이다.
- ㅁ. 연구자 갑의 실험연구에서 통제집단은 총 2개이다.

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

22. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

상대성이론(Theory of Relativity)은 알베르트 아인슈타인이 주장한 인간, 생물, 행성, 항성, 은하 크기 이상의 거시 세계를 다루는 이론이다. 미시 세계를 다루는 양자역학과 함께 우주에 기본적으로 작용하는 법칙을 설명하는 이론이자 현대 물리학에서 우주를 이해하는 데 사용하는 가장 근본적인 이론이다.

특수상대성이론에 따르면 관성 좌표계(system)에서 물리 법칙은 동일하게 적용되며, 관찰자나 광원의 속도에 관계없이 진공 중에서 진행하는 빛의 속도는 일정하게 관측되며 빛보다 빠른 것은 없다. 이에 따라 시간과 공간은 속도에 따라 상대적이다. 특수상대성이론의 결론은 다음과 같이 대략 요약할 수 있다. 첫째, 관측자에 대해 운동하는 물체는 시간이 느려진다(시간 지연). 둘째, 관측자에 대해 운동하는 물체는 고전적 운동량보다 더 큰 운동량을 가진다. 셋째, 관측자에 대해 운동하는 물체는 관측자에 대해 정지해 있을 때보다 길이가 짧아진 것으로 보인다. 넷째, 질량이 에너지로, 혹은 에너지가 질량으로 바뀔 수 있다($E=mc^2$).

운동 속도에 따라 각자 시간과 공간을 상대적으로 느낀다는 것이 상대성이론의 결론 중 하나이다. 따라서, 어떤 속도로 이동하더라도 자기 자신이 체감하기에는 항상 정상적인 속도로 시간이 흐른다. 따라서, 빨리 달리면 오래 산다거나 하는 일은 있을 수 없다. 더 먼 날짜까지 사는 것은 가능하다. 비슷해 보이는 말이지만 분명 다르다. 조금 자세히 말하자면, 극단적으로 타임머신에 타고 있는 효과가 나온다고 치면 본인은 주위 사람들에 비해 젊고, 외부 시간 기준으로(달력상의 날짜) 오래 살아있을 순 있다. 하지만 본인의 수명은 동일, 즉 본인 외 사람이 빨리 늙거나 세상이 빨리 변해버리는 효과일 것이다.

특수상대성이론은 등속으로 운동하는 계에만 적용할 수 있다. 일반적인 적용을 위하여 중력을 재해석한 것이 일반상대성이론이다. 일반상대성이론에 따르면 가속 좌표계에서 중력과 관성력은 본질적으로 같은 것이고 강한 중력은 시공간을 휘게 하며 정지한 쪽의 시간이 더 길게 간다.

- ① 상대성이론을 통해 원자나 분자의 운동 원리를 설명할 수 있다.
- ② 진공 중에서 빛과 반대 방향으로 100km/h로 이동하는 사람에게 빛의 속도가 광속에 100km/h를 더한 것으로 관측된다.
- ③ 관측자가 이동하는 방향과 반대로 이동하는 물체는 그 길이가 더 길어진 것으로 관측된다.
- ④ 빛의 속도에 가깝게 이동하는 우주선을 우주선 내 시계를 기준으로 1년간 타고 온 사람은 출발 시 지구에 있던 비슷한 사람보다 신체적으로 더 젊다.
- ⑤ 일반상대성이론은 등속으로 운동하는 계에서만 적용할 수 있다.

23. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 옳지 않은 것은?

제○○조

- ① 이혼 당사자는 그 자(子)의 양육에 관한 사항을 협의에 의하여 정한다.
- ② 제1항의 협의는 다음의 사항을 포함하여야 한다.
 1. 양육자의 결정
 2. 양육비용의 부담
 3. 면접교섭권의 행사 여부 및 그 방법
- ③ 제1항에 따른 협의가 자(子)의 복리에 반하는 경우에는 가정법원은 보정을 명하거나 직권으로 그 자(子)의 의사(意思)·연령과 부모의 재산상황, 그 밖의 사정을 참작하여 양육에 관한 사항을 정한다.
- ④ 양육에 관한 사항의 협의가 이루어지지 아니하거나 협의할 수 없는 때에는 가정법원은 직권으로 또는 당사자의 청구에 따라 이에 관하여 결정한다. 이 경우 가정법원은 제3항의 사정을 참작하여야 한다.
- ⑤ 가정법원은 자(子)의 복리를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 부·모·자(子) 및 검사의 청구 또는 직권으로 자(子)의 양육에 관한 사항을 변경하거나 다른 적당한 처분을 할 수 있다.
- ⑥ 제3항부터 제5항까지의 규정은 양육에 관한 사항 외에는 부모의 권리의무에 변경을 가져오지 아니한다.

제□□조

- ① 자(子)를 직접 양육하지 아니하는 부모의 일방과 자(子)는 상호 면접교섭할 수 있는 권리를 가진다.
- ② 자(子)를 직접 양육하지 아니하는 부모 일방의 직계존속은 그 부모 일방이 사망하였거나 질병, 외국거주, 그 밖에 불가피한 사정으로 자(子)를 면접교섭할 수 없는 경우 가정법원에 자(子)와의 면접교섭을 청구할 수 있다.

<상 황>

갑과 을은 부부로서, 슬하에 미성년자인 아들 병을 두고 있다. 갑이 을을 상대로 이혼소송을 제기하여 그에 따른 이혼판결이 확정되었는데, 그 판결에서 병의 양육자로는 을이 지정되었다. 갑은 을과 이혼 후 자신의 직계존속인 정과 같은 주거지에서 생활하고 있다.

- ① 이혼판결에서 병의 양육자로 을이 지정된 것은 양육에 관한 사항 외에는 갑의 부모로서의 권리의무에 영향을 주지 않는다.
- ② 갑과 을은 갑이 매주 1회 병을 면접할 수 있다는 내용의 협의를 할 수 있으나, 그와 같은 협의가 이루어지지 않은 경우에는 가정법원은 갑의 청구가 있을 때에만 면접교섭권의 행사 여부 및 그 방법을 정할 수 있다.
- ③ 갑은 병을 면접교섭할 권리를 가지며, 병 역시 갑을 면접교섭할 권리를 가진다.
- ④ 갑이 병을 직접 면접교섭하는 데 별다른 문제가 없다면, 정은 가정법원에 병과의 면접교섭을 청구할 수 없다.
- ⑤ 갑과 을은 갑이 을에게 매달 50만원을 양육비로 지급한다는 내용의 협의를 할 수 있으나, 그와 같은 협의가 병의 복리에 반하는 경우에는 가정법원은 직권으로 양육비용의 부담에 관한 사항을 정할 수 있다.

24. 현재까지 보증기금은 D기업 주식 6억원을 인수하여 보증연계투자 총액이 6억원이다. 보증기금은 추가적인 보증연계투자를 검토하고 있다. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 <보기>에서 옳지 않은 것만을 모두 고르면?

제○○조(보증연계투자)

- ① 보증기금은 신용보증관계가 성립한 기업에 대하여만 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방식으로 보증연계투자를 할 수 있다.
 1. 주식의 인수
 2. 전환사채의 인수
 3. 신주인수권부사채의 인수
- ② 기금의 보증연계투자 총액의 한도는 기금의 기본재산과 이월이익금의 합계액의 100분의 1로 한다.
- ③ 기금이 같은 기업에 대하여 보증연계투자할 수 있는 한도는 40억원으로 한다.

<상 황>

- 현재 보증기금과 신용보증관계를 성립하고 있는 기업은 A, C, D 기업 3개 뿐이다.
- 현재 보증기금의 기본재산은 3,000억원이고 이월이익금은 500억원이다.

<보 기>

- ㄱ. 보증기금은 A기업의 교환사채 10억원을 인수하는 방법으로 보증연계투자를 할 수 있다.
- ㄴ. 보증기금은 B기업 주식 20억원을 인수하는 방법으로 보증연계투자를 할 수 있다.
- ㄷ. 보증기금은 C기업 전환사채 28억원을 인수하는 방법으로 보증연계투자를 할 수 있다.
- ㄹ. 보증기금은 D기업 주식 32억원을 인수하는 방법으로 보증연계투자를 할 수 있다.

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

25. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

제○○조 이 법은 인간과 인체유래물 등의 연구 그리고 배아와 유전자 등의 취급에 있어서 인간의 존엄과 가치를 침해하거나 인체에 위해를 끼치는 것을 방지함으로써 생명윤리 및 안전을 확보하고 국민의 건강과 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

제△△조

- ① 배아생성의료기관은 난자를 채취하기 전에 난자 기증자에 대하여 건강검진을 하여야 한다. 이 때 배아생성의료기관은 건강검진 결과를 해당 난자 기증자에게 통보하여야 한다.
- ② 난자를 기증하고자 하는 여성에 대하여 제1항의 건강검진을 실시한 결과 매독, 간염, 후천성면역결핍증 등의 질환이 발견되거나 이상 소견으로 난자를 채취하기에 부적절하다고 판단되었다면, 그 여성으로부터 난자를 채취해서는 안 된다.

제□□조

- ① 배아생성의료기관은 난자 기증자에게 난자기증으로 인한 교통비, 식비, 숙박비 그리고 난자기증에 필요한 시술 및 회복에 걸리는 시간에 따른 보상금을 다음 각 호에 따라 지급할 수 있다.
 1. 교통비, 식비, 숙박비는 공무원 여비 규정에 따라 지급한다.
 2. 배아생성의료기관의 장이 보상금을 지급하기 위해서는 기관생명윤리위원회의 심의를 거쳐야만 한다.
- ② 배아생성의료기관의 장은 제1항에 따라 산정된 교통비, 식비, 숙박비, 보상금을 지급한 후 기관생명윤리위원회에 보고하여야 한다.

제◇◇조 배아생성의료기관은 배아를 생성하기 위하여 난자를 채취할 때에는 난자 기증자로부터 난자의 보존기간에 관한 사항에 대해 서면동의를 받아야 하며, 난자 기증자의 배우자가 있는 경우 그 배우자로부터도 마찬가지로 서면동의를 받아야 한다.

- ① 배아생성의료기관 A는 난자를 채취하기 전 간염을 앓고 있다고 진단된 여성 P의 난자를 채취할 수 있다.
- ② 배아생성의료기관 B는 난자의 보존기간에 관해 여성 T로부터 서면동의를 받으면 T의 배우자로부터 서면동의를 받지 않아도 배아 생성을 위해 T의 난자를 채취할 수 있다.
- ③ 배아생성의료기관 C는 난자 기증자인 여성 R에게 R이 난자 기증을 하기 위해 C 기관으로 이동할 때 소요된 교통비를 지급하였고, 지급 후 C 기관의 장인 X는 이 사실을 기관생명윤리위원회에 보고하여야 한다.
- ④ 배아생성의료기관 D는 난자 기증자인 여성 S에게 난자 채취 전 건강검진을 실시하였으며, 건강검진의 결과를 S에게 따로 알리지 않을 수 있다.
- ⑤ 배아생성의료기관 E는 여성 Q의 난자를 채취하였고, E 기관의 장인 Y는 기관생명윤리위원회의 심의를 거치지 않고 보상금을 지급할 수 있다.

26. 다음 글을 근거로 판단할 때 <보기>에서 옳지 않은 것만을 모두 고르면?

제○○조(대통령령 등의 제출 등)

- ① 중앙행정기관의 장은 법률에서 위임한 사항이나 법률을 집행하기 위하여 필요한 사항을 규정한 대통령령·총리령·부령·훈령·예규·고시 등이 제정·개정 또는 폐지되었을 때에는 10일 이내에 이를 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다. 다만, 대통령령의 경우에는 입법예고를 할 때(입법예고를 생략하는 경우에는 법제처장에게 심사를 요청할 때를 말한다)에도 그 입법예고안을 10일 이내에 제출하여야 한다.
- ② 중앙행정기관의 장은 제1항의 기간 이내에 제출하지 못한 경우에는 그 이유를 소관 상임위원회에 통지하여야 한다.
- ③ 상임위원회는 위원회 또는 상설소위원회를 정기적으로 개최하여 그 소관 중앙행정기관이 제출한 대통령령·총리령 및 부령(이하 이 조에서 "대통령령등"이라 한다)의 법률 위반 여부 등을 검토하여야 한다.
- ④ 상임위원회는 제3항에 따른 검토 결과 대통령령 또는 총리령이 법률의 취지 또는 내용에 합치되지 아니한다고 판단되는 경우에는 검토의 경과와 처리 의견 등을 기재한 검토결과보고서를 의장에게 제출하여야 한다.
- ⑤ 의장은 제4항에 따라 제출된 검토결과보고서를 본회의에 보고하고, 국회는 본회의 의결로 이를 처리하고 정부에 송부한다.
- ⑥ 정부는 제5항에 따라 송부받은 검토결과에 대한 처리 여부를 검토하고 그 처리결과(송부받은 검토결과에 따르지 못하는 경우 그 사유를 포함한다)를 국회에 제출하여야 한다.
- ⑦ 상임위원회는 제3항에 따른 검토 결과 부령이 법률의 취지 또는 내용에 합치되지 아니한다고 판단되는 경우에는 소관 중앙행정기관의 장에게 그 내용을 통보할 수 있다.
- ⑧ 제7항에 따라 검토내용을 통보받은 중앙행정기관의 장은 통보받은 내용에 대한 처리 계획과 그 결과를 지체 없이 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

<보 기>

- ㄱ. A운영규정(훈령)의 소관 중앙행정기관이 식품의약품안전처라면, 소관 상임위원회는 A운영규정을 검토한 결과 법률의 취지 또는 내용에 합치되지 아니한다고 판단한 처리 의견을 기재한 검토결과보고서를 의장에게 제출하여야 한다.
- ㄴ. B법 시행령(대통령령)이 폐지된 경우, 국회가 "B법 시행령을 폐지한 것은 B법의 내용에 합치되지 아니하므로 정부는 보완 입법을 해야 한다."는 의견을 기재한 B법 시행령에 대한 검토결과보고서를 본회의 의결로 처리한 경우, 정부는 검토결과에 대한 처리결과를 국회에 제출하여야 한다.
- ㄷ. C법 시행규칙(보건복지부령)이 제정되어 국회 소관 상임위원회에 제출된 경우, 해당 상임위원회는 제출받은 C법 시행규칙의 법률 위반 여부 등을 검토하여야 한다.
- ㄹ. 국토교통부장관은 D법 시행규칙(국토교통부령)이 제정되었을 때 이로부터 10일 이내에 국회의장에게 제출하여야 한다.

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

27. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?(단, 기간 계산 시 초일은 산입하지 않는다)

제○○조 건물에 대하여 구분소유 관계가 성립되면 구분소유자 전원을 구성원으로 하여 건물과 그 대지 및 부속시설의 관리에 관한 사업의 시행을 목적으로 하는 관리단이 설립된다.

제□□조

- ① 구분소유자가 10인을 초과할 때에는 관리단을 대표하고 관리단의 사무를 집행할 관리인을 선임하여야 한다.
- ② 관리인은 구분소유자 중에서 선임하며, 그 임기는 2년의 범위에서 규약으로 정한다.

제◇◇조

- ① 관리단에는 규약으로 정하는 바에 따라 관리위원회를 둘 수 있다.
- ② 관리위원회의 위원은 구분소유자 중에서 관리단집회의 결의에 의하여 선출한다.
- ③ 관리인은 규약에 달리 정한 바가 없으면 관리위원회의 위원이 될 수 없다.

제△△조

- ① 관리인은 필요하다고 인정할 때에는 관리단집회를 소집할 수 있다.
- ② 구분소유자의 5분의 1 이상이 관리단집회의 소집을 청구하면 관리인은 관리단집회를 소집하여야 한다. 이 정수(定數)는 규약으로 가중할 수 없으며 감경만 할 수 있다.
- ③ 제2항의 청구가 있는 후 1주일 내에 관리인이 청구일부터 2주일 이내의 날을 관리단집회일로 하는 소집통지 절차를 밟지 아니하면 소집을 청구한 구분소유자는 법원의 허가를 받아 관리단집회를 소집할 수 있다.

- ① 구분소유자가 10인(人)인 A집합건물의 관리단은 관리인을 선임하여야 한다.
- ② B집합건물의 구분소유자가 아닌 갑은 B집합건물의 관리인으로 선임될 수 있다.
- ③ 관리위원회 위원은 관리인의 추천에 의해 선출한다.
- ④ 구분소유자가 15인(人)인 C집합건물의 규약은 관리단집회 소집 청구에 필요한 정수를 4인(人) 이상으로 규정할 수 있다.
- ⑤ 구분소유자가 20인(人)인 D집합건물의 구분소유자 4인(人)이 2023년 1월 2일 관리인 해임을 안건으로 하는 관리단집회 소집을 청구했음에도 불구하고, 2023년 1월 31일까지 관리인이 소집통지 절차를 밟지 않았다면 소집을 청구한 구분소유자는 법원의 허가를 받아 관리단집회를 소집할 수 있다.

28. 다음 글과 <보기>를 근거로 판단할 때 수연이가 지인인 갑, 을, 병에게 와인을 선물하기 위하여 지출할 금액은?

수연이는 새해를 맞아 자신의 지인인 갑, 을, 병에게 와인을 선물하고자 한다. △△와인샵에서 ‘새해맞이 행사’를 기획하자, 지인들에게 선물하려는 와인을 모두 △△와인샵에서 사고자 한다.

갑, 을, 병은 모두 선호하는 와인이 다르며, 수연이는 각 지인들의 선호를 모두 알고 있다. 수연이는 각 지인에 대하여 15만원 이하의 예산을 사용할 계획이며, 예산 제약을 지키는 선에서 각 지인들의 요구사항을 전부 충족시키려고 한다. 단, 선호를 만족시키는 와인 선물의 조합이 여럿인 경우, 수연이는 가장 예산을 적게 사용하려고 한다.

아래는 각 지인들이 갖고 있는 △△와인샵의 와인에 대한 선호이다.

○ 갑: 나는 정상가 기준으로 비싼 와인이 좋아. 정상가가 20만원 이상이면 비싼 와인이라 할 수 있지. 물론 선물로 받는다면 고급케이스에 포장되어 있어야 하는 것은 당연한 일이야. 고급케이스 없이 선물을 받는다면 와인 선물을 받지 못한 것이나 다름없어. 와인 선물은 1병 정도가 적당한 것 같아.

○ 을: 난 레드 와인만 마셔. 원산지는 칠레 와인만 아니면 될 것 같군. 내 입맛에는 별로 안 맞더라고. 가격은 별로 신경 안 써. 대신 서로 다른 원산지의 와인을 2개 받고 싶어. 물론 고급케이스에 포장해서 말이지.

○ 병: 와인은 많으면 많을수록 좋지. 와인의 원산지나 종류, 가격, 포장상태 모두 별로 상관없어. 그렇다고 4병 이상 받는 것은 부담스러워서 싫어.

- ① 311,000원
- ② 313,000원
- ③ 331,000원
- ④ 333,000원
- ⑤ 351,000원

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

- 갑 공장에는 1대의 기계만 있으며, 이 기계는 시간당 일정한 속도로 매일 동일한 수량의 제품을 생산한다.
- 기계는 제품을 시간당 자연수 단위로만 생산한다.
- 한 시간에 36개를 만드는 속도로 작업하면 생산은 15시에 끝난다.
- 한 시간에 54개를 만드는 속도로 작업하면 생산은 13시에 끝난다.
- 과열 방지를 위해 15시 30분부터 1시간 동안은 생산을 하지 않는다.
- 기계의 작업시작 시각은 언제나 동일하다.

<보 기>

ㄱ. 작업시작 시각은 오전 8시이다.

ㄴ. 한 시간에 24개를 만드는 속도로 작업하면 끝나는 시간은 19시이다.

ㄷ. 14시 이전에 작업을 끝내기 위해서는 한 시간에 44개 이상 생산해야 한다.

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

<보 기>

○ △△와인샵 새해맞이 행사

(단위: 원)

원산지	종류	와인명	정상가	할인가	비고
미국	레드	아발란 라파발리	80,000	49,000	2병 제한
미국	레드	더 페데럴모스트 신판템	150,000	50,000	고급 케이스
아르헨티나	레드	우나나멘 말베크	120,000	62,000	
이탈리아	스파클링	팔라노 모스카토	30,000	15,000	1병 제한
이탈리아	스파클링	키사 마르텔리니 모스카토	50,000	20,000	1병 제한
이탈리아	레드	프루토토 바날로	150,000	80,000	고급 케이스
칠레	레드	레프론 그린 리젤바 소비뇽	100,000	21,000	
프랑스	레드	사또 두봉 오메돌	200,000	105,000	
프랑스	레드	도만 페리드본 로마니	280,000	180,000	고급 케이스

※ 비고에 ‘고급케이스’는 고급케이스가 포함된 와인이라는 것을 의미함. 고급케이스를 별도로 구매하는 경우 병당 포장비 20,000원이 추가됨

※ 비고에 병의 수량이 기재되어 있는 경우 회원 1인당 해당 병수를 초과하여 구매할 수 없으며, 비고에 병의 수량이 기재되어 있지 않는 경우 원하는 만큼 구매 가능함

30. 국회 ○○위원회에 A, B, C, D, E, F, G의 총 7명의 입법조사관이 있다. 이들 가운데 법률안 예비검토 기간 중에 휴가를 사용하지 않는 4명의 입법조사관으로만 팀을 구성해 법률안 예비검토에 참석해달라는 △△부의 요청이 있었다. △△부의 요청과 아래의 조건을 모두 충족하면서 법률안 예비검토를 위한 팀을 구성하는 경우의 수는?(단, 별다른 언급이 없으면 입법조사관은 휴가를 사용하지 않고 출근한다)

- A는 법률안 예비검토 기간 중 휴가를 사용한다.
- E가 참석하지 않으면 F도 참석하지 않는다.
- G가 참석하면 D도 참석한다.
- B와 D 중 한 명은 반드시 참석한다. 하지만 B와 D가 함께 참석할 수는 없다.
- C가 참석할 경우 A는 법률안 예비검토 기간 중 휴가를 사용할 수 없다.

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

31. 다음 글을 근거로 판단할 때 <프로그램>의 결과로 출력된 a, b, c, d를 모두 더하면?

○○○언어에서 슬라이싱(slicing)은 연속적인 문자열의 값들을 가져오는 명령어이다.

슬라이싱을 할 때에는 양수/음수 인덱스를 이용하여 새로운 문자열을 생성할 수 있는데 <보기>와 같이 활용된다.

<보 기>

문자열 예시	[ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ]
양수 인덱스	1 2 3 4 5
음수 인덱스	-5 -4 -3 -2 -1

- ① 특정 시작 위치부터 끝까지 가져오기
명령어가 [3 :] 라면 [ㄷ ㄹ ㅁ],
명령어가 [-4 :] 라면 [ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ]
- ② 시작부터 특정 위치 직전까지 가져오기
명령어가 [: 4] 라면 [ㄱ ㄴ ㄷ],
명령어가 [: -2] 라면 [ㄱ ㄴ ㄷ]
- ③ 특정 위치부터 특정 위치 직전까지 가져오기
명령어가 [3 : 5] 라면 [ㄷ ㄹ],
명령어가 [-4 : -3] 라면 [ㄴ]

<프로그램>

문자열 : [202297812354]

a = [: 5]

b = [7 : 9]

c = [-10 : -7]

d = [10 :]

- ① 547
- ② 2,686
- ③ 3,098
- ④ 3,665
- ⑤ 5,485

32. 다음 글을 근거로 판단할 때 옳은 것은?

○○시의 □□학교 이사회는 학교의 내년도 예산규모를 결정하기 위해 투표를 실시한다. 예산의 증액은 소폭증액, 중폭증액, 대폭증액 셋 중의 하나로 결정된다. 소폭증액은 올해와 거의 다름이 없는 것이고, 중폭증액은 ○○시의 다른 공립학교의 예산에 준해서 증액하는 것이다. 대폭증액은 가능한 한 최대한으로 증액하는 것이다. 이사들은 진심투표에서 자신들이 진심으로 원하는 바대로 투표를 한다. 이사들의 성향은 온건그룹, 예산절감그룹, 교육혁신그룹으로 나누어 볼 수 있다. 온건그룹은 이 학교에 자녀들이 다니고 있지만 학교예산이 증액되면 본인이 내야 할 지방교육세도 인상될 것을 걱정한다. 이들의 1순위 선호는 중폭증액이다. 2순위 선호는 대폭증액이다. 3순위 선호는 소폭증액이다. 예산절감그룹은 학교가 예산을 낭비하고 있다고 생각한다. 따라서 이들의 1순위 선호는 소폭증액이고 2순위 선호는 중폭증액, 3순위 선호는 대폭증액이다. 교육혁신그룹은 자신들의 자녀가 최고의 환경에서 교육받기를 원한다. 따라서 그들의 1순위 선호는 대폭증액이고 2순위 선호는 소폭증액, 3순위 선호는 중폭증액이다. 투표 결정 방식은, 먼저 대안 두 개에 대해 투표로 결과를 결정하고, 여기서 선택된 대안과 나머지 선택지를 투표에 부쳐서 최종 결정한다.

○ <이사그룹의 선호체계>는 각 대안에 대한 세 그룹 이사들의 선호와 이사들의 분포를 나타낸 것이다.

○ <투표방식>은 세 가지 투표 방식을 나타낸 것이다.

위의 투표 방식은 이사들이 진심으로 자신이 선호하는 대로 투표하는 것을 전제로 한 것이다. 만약 이사들이 기회주의적으로 투표한다면 결과는 달라질 수 있다. 온건그룹, 예산절감그룹은 진심투표만 하며 교육혁신그룹은 진심투표와 기회주의투표 모두 할 수 있다. 교육혁신그룹이 기회주의적으로 투표한다는 것은, 이사들의 투표성향을 사전에 파악하여 2차 투표 결과 가장 덜 선호하는 대안이 채택되는 결과를 피하기 위해 1차 투표에서 자신들이 보다 선호하는 선택 대신 덜 원하는 선택을 하는 것을 의미한다.

※ 교육혁신그룹은 이사들의 투표성향을 사전에 파악하여 기회주의투표를 하는 것이 유리하다고 판단하였다면, 진심투표를 하지 않는다.

<이사그룹의 선호체계>

이사그룹	1순위 선호	2순위 선호	3순위 선호	이사 분포(%)
온건그룹	중폭증액	대폭증액	소폭증액	30
예산절감그룹	소폭증액	중폭증액	대폭증액	45
교육혁신그룹	대폭증액	소폭증액	중폭증액	25

<투표방식>

- 투표안 A
 - 1차 투표: 대폭 대 소폭
 - 2차 투표: 1차 투표 채택안 대 중폭
- 투표안 B
 - 1차 투표: 중폭 대 소폭
 - 2차 투표: 1차 투표 채택안 대 대폭
- 투표안 C
 - 1차 투표: 대폭 대 중폭
 - 2차 투표: 1차 투표 채택안 대 소폭

- ① 교육혁신그룹이 이사들의 투표성향을 사전에 파악하지 못했다면, 투표안 B는 온건그룹이 가장 원하지 않는 결과가 나온다.
- ② 교육혁신그룹이 이사들의 투표성향을 사전에 파악하였다면, 투표안 A는 예산절감그룹이 가장 원하는 결과가 나온다.
- ③ 교육혁신그룹이 이사들의 투표성향을 사전에 파악하지 못했다면, 투표안 C는 온건그룹이 가장 원하는 결과가 나온다.
- ④ 교육혁신그룹이 이사들의 투표성향을 사전에 파악하지 못했다면, 투표안 A는 예산절감그룹이 가장 원하는 결과가 나온다.
- ⑤ 교육혁신그룹이 이사들의 투표성향을 사전에 파악하였다면, 투표안 C는 온건그룹이 가장 원하는 결과가 나온다.

33. 다음 글을 근거로 판단할 때 효정이가 사칙연산 카드놀이를 종료했을 때 얻을 수 있는 최대 점수는?

- 효정이는 카드 4장(A, B, C, D)을 가지고 혼자서 ‘사칙연산 카드놀이’를 한다. 각 카드의 효과는 아래와 같다.
 - A카드: 현재 점수를 두 배로 한다.
 - B카드: 현재 점수를 절반으로 한다.
 - C카드: 현재 점수에서 10점을 더한다.
 - D카드: 각 라운드에서 사용하지 않은 카드 개수를 현재 점수에 곱한다.(단, 사용하지 않은 카드 개수를 헤아리는데 있어서 D카드는 포함하지 않는다)
- 사칙연산 카드놀이는 총 4번의 라운드를 진행한 후 종료되며, 각 라운드마다 4종류의 카드를 원하는 순서대로 적용한다. 이때 각 카드는 각 라운드마다 한 번씩만 사용되므로, 하나의 라운드에서 하나의 카드가 여러 번 사용되거나 한 번도 사용되지 않는 일은 발생하지 않는다.
- 사칙연산 카드놀이를 시작할 때 최초의 점수는 0점이며, 따라서 첫 번째 라운드의 첫 번째 카드는 현재 점수를 0점으로 하여 적용된다.
- 다음 라운드의 최초 점수는 이전 라운드의 종료점수로 한다.

- ① 300
- ② 605
- ③ 670
- ④ 800
- ⑤ 2,980

34. 다음 글과 대화를 근거로 판단할 때 갑이 획득한 상금은?

갑, 을, 병, 정, 무는 7일간 상금 뽑기에 참여한다. 하루에 한 명만이 상금을 받아 갈 수 있는데, 첫날 상금은 100원이다. 둘째 날부터 상금은 전날의 2배로 증가한다. 즉, 둘째 날 상금은 200원, 셋째 날 상금은 400원의 식이다.

아무도 상금을 받아 가지 못하는 날은 없으며, 5명의 참가자는 여러 날에 상금을 받아 갈 수도 있고, 한 번도 받지 못한 참가자는 없다.

- 갑: 넷째 날에는 내가 상금을 받아 갔어.
- 병: 내 상금이 우리 5명 중 가장 많아.
- 정: 나는 2번이나 상금을 받아 갔지만, 금액으로 치면 우리 중 3번째야.
- 무: 나는 가장 적은 상금을 받은 사람보다 200원을 더 많이 받았어.

- ① 800원
- ② 1,000원
- ③ 2,400원
- ④ 3,100원
- ⑤ 4,000원

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

<상 황>

국회 ○○위원회에서 소속 직원인 갑, 을, 병, 정이 작년에 다녀온 출장지를 조사하려고 한다. 네 명의 직원은 도쿄, 런던, 뉴욕 중 한 곳에 다녀왔고, 세 출장지 각각에 위의 네 명 중 적어도 한 명의 직원이 다녀왔다. 네 명의 직원은 각각 2002, 2005, 2014, 2021년에 입사하였으며 어떤 직원이 어느 연도에 입사하였는지는 알려지지 않았다. 갑~정은 차례대로 자신의 입사 연도와 출장지, 출장 일수에 대해 다음과 같이 말했으며, 모두 진실을 말했다. 단, 네 명의 직원의 출장 일수는 모두 다르고, 가장 먼저 입사한 직원이 두 번째로 오랫동안 출장을 다녀왔다고 한다.

- 갑: 나는 2010년 이전에 입사하였고, 도쿄에 6일간 출장을 다녀왔다. 나는 출장을 가장 길게 다녀왔다.
- 을: 나는 갑보다 늦게 입사하였고, 런던 이외의 출장지로 3일간 출장을 다녀왔다.
- 병: 나는 2021년에 입사한 사람과 같은 도시로 출장을 다녀왔다.
- 정: 나는 2021년에 입사하였고, 뉴욕 이외의 출장지로 4일간 출장을 다녀왔다.

<보 기>

- ㄱ. 갑과 을의 출장지는 다르다.
- ㄴ. 을의 입사 연도는 병보다 늦고, 정보다 빠르다.
- ㄷ. 런던에 출장을 다녀온 사람은 적어도 4일 이상 출장을 다녀왔다.

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

36. 다음 글을 근거로 판단할 때 <보기>에서 옳지 않은 것만을 모두 고르면?

갑은 10문제의 객관식 시험문제로 구성된 A모음집을 풀기로 하였다. 문제를 맞히면 3점, 풀지 않으면 1점을 획득하고, 문제를 틀리면 1점을 감점한다.

- 10문제 중 7문제는 갑이 정답을 아는 문제였고 3문제는 모르는 문제였다.
- 갑이 정답을 아는 문제는 모두 맞히고, 모르는 문제는 풀기로 하였다면 답을 무작위로 선택한다.
- 각 문항별로 정답인 보기는 유일하다. 즉, 복수정답은 인정되지 않는다.
- 모르는 3문제의 경우 각 문항별로 정답을 맞힐 확률은 독립이다.

<보 기>

- ㄱ. A모음집이 보기 두 개 중 한 개를 고르는 객관식 문제의 모음이 라면, 갑은 모르는 세 문제를 푸는 것이 한 문제도 풀지 않는 것보다 유리하다.
- ㄴ. A모음집이 보기 세 개 중 한 개를 고르는 객관식 문제의 모음이 라면, 갑은 모르는 세 문제를 푸는 것이 한 문제도 풀지 않는 것보다 유리하다.
- ㄷ. A모음집이 보기 세 개 중 한 개를 고르는 객관식 문제의 모음이 고 갑이 25점 이상을 획득하려고 한다면, 갑은 모르는 문제 중 한 문제만 푸는 선택을 할 가능성이 가장 높다.

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

37. 다음 글을 근거로 판단할 때 갑과 무가 먹은 사탕 개수의 합은?

사무실에서 갑, 을, 병, 정, 무 다섯 명의 직원 중 사무실 사탕을 몰래 먹은 직원을 찾고 있다. 직원들이 몰래 먹은 사탕은 총 네 개인데, 빨간색, 노란색, 초록색의 사탕이 적어도 한 개씩 있었고 다른 색의 사탕은 없었다. 직원 중 사탕을 먹은 사람은 세 명으로, 두 개의 사탕을 먹은 사람과 사탕을 한 개도 먹지 않은 사람이 말하는 모든 문장은 진실이고, 한 개의 사탕을 먹은 사람이 말하는 모든 문장은 거짓이다. 다음은 직원 5명의 대화이다. 단, 정의 진술은 참임이 확인되었다.

- 갑: 나는 사탕을 먹지 않았어. 병은 초록색 사탕 한 개만을 먹었어.
- 을: 나는 노란색 사탕을 먹었어. 정은 빨간색 사탕을 먹었어.
- 병: 갑은 사탕을 두 개나 먹지는 않았어. 무는 초록색 사탕을 먹었어.
- 정: 나는 사탕을 먹지 않았어.
- 무: 나는 같은 색의 사탕을 두 개 먹었어.

- ① 0개
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개
- ⑤ 4개

38. 다음 글을 근거로 판단할 때 난의 생명력이 0 이하가 되는 가장 늦은 날은?(단, 모든 날짜는 양력 기준이며, △△년 2월은 28일까지만 있다)

갑은 설날을 맞이하여 선물받은 난을 사무실에서 키우려고 한다. 난은 5일에 한 번씩 물을 주어야 생명력이 유지되고, 만약 물을 일찍 주거나 늦게 줄 경우에는 다음의 규칙에 따라 생명력이 감소하여 생명력이 0 이하가 되면 난이 죽는다고 한다.

○ 5일차에 물을 주지 않을 경우 6일차부터 매일 자정에 생명력이 15씩 감소한다. 그러나 다시 물을 줄 경우 생명력은 5일간 더 이상 감소하지 않는다.

예) 1월 1일에 물을 준 뒤,
 1월 6일에 물을 줄 경우 생명력 유지
 1월 7일에 물을 줄 경우 생명력 -15
 1월 8일에 물을 줄 경우 생명력 -30

○ 5일차보다 n일 일찍 물을 줄 경우 물을 주는 순간 생명력이 10n 감소한다.

예) 1월 1일에 물을 준 뒤,
 1월 4일에 물을 줄 경우 생명력 -20
 1월 5일에 물을 줄 경우 생명력 -10
 1월 6일에 물을 줄 경우 생명력 유지

갑의 사무실은 토요일과 일요일에는 문이 잠겨 난에 물을 줄 수가 없기 때문에, 갑은 주중에만 난에 물을 줄 수 있다. 또한 주중인 공휴일에도 난에 물을 줄 수 있다.

갑은 △△년 1월 27일 금요일에 물을 주었고 이때 난의 생명력은 200이었다고 한다. 갑은 난을 최대한 오랫동안 살리고자 한다.

※ 주중은 월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일을 의미한다.

- ① 10월 20일
- ② 11월 3일
- ③ 11월 5일
- ④ 11월 17일
- ⑤ 12월 1일

39. 다음 글과 <상황>을 근거로 판단할 때 도림이가 두 번째로 연락을 성공한 친구가 위치한 도시는?

도림이는 세계 각지를 여행하면서 갑도시, 을도시, 병도시, 정도시, 무도시에 각각 1명씩 친구를 만들었다. 도림이는 현재 A도시에 위치해 있으며 갑도시를 시작으로 1시간마다 갑도시→을도시→병도시→정도시→무도시 순으로 각 도시의 친구들에게 연락을 시도한다. 예를 들어 갑도시에 1시에 연락했다면 을도시에는 2시, 병도시에는 3시, 정도시에는 4시, 무도시에는 5시에 연락한다.

각 도시의 친구들은 자신이 위치한 도시의 시간이 오후 4시에서 오후 5시 사이에 있을 때만 연락을 받는다. 도림이는 5명의 지인이 모두 전화를 받을 때까지 위의 연락 순서를 반복하며, 이미 연락이 성공한 친구에게는 연락을 시도하지 않고 다음 순서의 도시에 연락을 시도한다.

<상 황>

A도시, 갑도시, 을도시, 병도시, 정도시, 무도시의 현재 시간은 다음과 같다. 도림이는 지금부터 갑도시를 시작으로 연락을 시도한다.

도시	A도시	갑도시	을도시	병도시	정도시	무도시
시간	오후 5시 30분	오후 10시 30분	오전 10시 30분	오전 8시 30분	오전 3시 30분	오후 7시 30분

- ① 갑도시
- ② 을도시
- ③ 병도시
- ④ 정도시
- ⑤ 무도시

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

어떤 소도시에 두 곳의 병원이 있다. 하루에 아기가 큰 병원에서 약 45명 태어나고, 작은 병원에서는 약 15명 태어난다. 모든 아기의 약 50%는 사내아이이다. 하지만 정확한 확률은 날마다 변한다. 어떤 때는 50%보다 높은 날도 있고 낮은 날도 있다. 일 년 동안 각 병원의 신생아 중 남아의 비율이 60%를 초과하는 날의 수를 기록했다. 어느 병원이 이런 날의 수가 더 많을까?

위 사례에 대하여 사람들은 대체로 남아 비율이 60% 이상인 날의 수가 두 병원 사이에서 비슷할 것으로 예상한다. 사람들은 무작위 사건이 한쪽 방향으로 60% 이상 일어나기가 얼마나 어려운지 어느 정도 기본적으로 알고 있는 듯하다. 하지만 통계학을 조금만 알면 큰 표본에서보다 작은 표본에서 남아가 60% 이상 태어날 확률이 훨씬 높음을 알 수 있다. 이와 같은 표본 크기의 효과는 쉽게 이해할 수 있다. 동전을 세 번 던질 때 앞이 60% 이상 나오는 경우와 3천 번 던질 때 앞이 60% 이상 나오는 경우 중 어느 것의 확률이 높을지 생각해 보자. 세 번 던질 때 60% 이상 앞이 나올 확률은 약 17%이다. 3천 번을 던질 때 앞이 60% 이상 나올 확률은 0.000001%, 즉 100만 번에 한 번 정도이다. 그러나 사람들은 대체로 어느 날 남아가 60% 이상 태어날 확률이 두 병원 모두 같다고 판단하며 이는 결과적으로 표본의 크기를 무시하는 처사이다.

통계학에서 표본의 크기는 근본적으로 중요하지만, 트버스키와 카네만의 주장에 의하면 사람들은 직관적으로 판단할 때 표본의 크기를 좀처럼 고려하지 않는다. 왜 그럴까? 표본과 관련된 문제를 풀 때 사람들은 대표성 어림법을 자주 사용한다. 예를 들어 이 문제의 경우 사람들은 하루에 태어나는 아기의 60%가 남아인 경우가 신생아의 성이 50:50으로 무작위로 결정되는 상황을 얼마나 잘 대표하는지 따져본다. 그 결과 사람들은 문제를 정확하게 분석하는 데 결정적으로 중요한 정보인 표본의 크기를 무시한다.

이런 편향이 광고 전략에 어떤 의미를 지니는지 생각해 보자. 시장조사 전문가들은 작은 표본보다 큰 표본이 더 정확하다는 사실을 이해하면서도, 소비자의 편향을 다음과 같이 자기에게 유리하게 이용한다. 치과 의사 5명 중 4명꼴로 껌을 씹는 환자들에게 무가당 껌을 권유한다는 결론은 조사에 응한 치과 의사의 수를 모르면 의미가 없다. 만약 이 경우 5명이나 10명의 의사를 상대로 한 조사라면, 전체 치과 의사에 대한 일반화는 결코 정당화될 수 없다.

<보 기>

- ㄱ. 동전을 던지는 횟수가 증가할수록, 전체 횟수 중 동전의 앞이 나온 횟수의 비율은 50%에 근접해질 것이다.
- ㄴ. 표본의 수가 작을수록 우연한 사건이 나타날 확률이 감소할 것이다.
- ㄷ. 표본을 대상으로 수집한 설문조사 자료를 활용한 통계 분석에서는 표본의 크기를 아는 것이 중요하다.
- ㄹ. “제로콜라가 일반콜라보다 더 맛있다”는 설문조사 문항에 10명 중 10명이 “그렇다”고 응답하였더라도 전 국민이 제로콜라를 좋아한다는 결론은 정당화될 수 없다.

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