

2012학년도 6월 고1 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 국어 영역 •

정답

1	⑤	2	④	3	④	4	⑤	5	③
6	②	7	①	8	⑤	9	②	10	②
11	④	12	⑤	13	④	14	①	15	②
16	②	17	③	18	①	19	⑤	20	②
21	③	22	④	23	①	24	③	25	③
26	④	27	②	28	⑤	29	③	30	⑤
31	④	32	①	33	①	34	④	35	③
36	⑤	37	②	38	②	39	③	40	①
41	①	42	④	43	③	44	⑤	45	①

해설

1. [출제의도] 연상이 적절한지 평가한다.

⑤의 경우 그림으로는 짐짓기가 제대로 이루어지고 있는지를 점검하는 체크리스트가 주어져 있는데 이를 통해서 짐이 적절하게 지어지고 있는지 수시로 점검하는 것을 착안점으로 이끌어 내었다. 그런데 이를 바탕으로는 글을 다 쓴 후에 검토하여 고쳐 쓴다는 내용을 연상하였다. 짐짓기에서는 '수시로' 점검하고, 글짓기에서는 '다 쓴 후'에 점검하는 것이므로 연상과정이 제대로 연결되었다고 볼 수 없다.

2. [출제의도] 자료의 활용 방안이 적절한지 평가한다.

(가)는 선행 학습식 사교육이 늘어남에 따라 수업에 집중하지 못하는 학생도 늘어나고 있는 문제점을 보여주는 신문 기사이다. (나)는 선행 학습식 사교육이 성적 향상에 큰 영향을 미치지 못하고 있음을 보여주는 통계 자료이다. (다)는 선행 학습식 사교육의 효과에 대해 대부분의 학부모들이 잘못된 인식을 갖고 있으며, 선행 학습식 사교육이 오히려 학생들의 정신적·신체적 건강을 해칠 수 있음을 주장하는 교육 전문가의 인터뷰 자료이다. 따라서 (가)와 (다)에서는 선행 학습식 사교육을 하는 주된 이유 중 하나가 학교 수업을 이해하기 어렵기 때문이라는 점을 제시할 내용은 찾을 수 없다.

3. [출제의도] 개요의 수정 및 보완 방안이 적절한지 평가한다.

문제의 해결 방안은 문제의 원인에 대한 적절한 대응으로 이루어질 수 있다. <보기>에서는 공동 주택 층간 소음 원인의 하나로 층간 소음을 규제할 관리 규정이 미흡하다는 점을 언급했다. 따라서 이를 해결하기 위해서는 '공동 주택의 층간 소음을 규제하고 관리할 수 있는 법적 근거를 구체화'하거나 공동 주택 관리 규약처럼 주민들끼리 합의한 '층간 소음을 규제하는 내용을 담은 공동 주택 생활 규정을 마련'하는 방안이 적절하다. ④와 같이 층간 소음 문제가 발생한다고 해서 공동 주택의 건설 자체를 줄이는 정책을 실시한다는 것은 공동 주택 소음 문제에 대하여 본질적인 측면을 제대로 이해하지 못한, 무리하고 현실성이 부족한 방안으로 볼 수 있다.

4. [출제의도] 글을 적절하게 고쳐 쓸 수 있는지 평가한다.

㉔의 '반성하게 한다.'는 주어 '나는'과 호응이 되지 못하고 있다. 그런데 '반성의 계기가 되었다.'로 수정해도 주어 '나'와 호응이 적절하게 이루어지지 않는다. 따라서 '반성의 계기가 되었다.'로 수정하자는 ⑤는 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 해달이 돌과 같은 도구를 사용할 줄 안다는 의미이므로, '지식'이 높은 것이 아니라 '지능'

이 높다고 수정하는 것이 적절하다. ② 1문단은 해달이 영리하다는 내용에 관한 것이다. 따라서 ㉑과 같이 해달의 서식에 관한 진술은 적절하지 않다. ③ 어디에 누워 있는지에 대한 정보가 없으므로 '바다에'라는 문장 성분을 첨가하는 것이 적절하다. ④ 해달이 등등 떠다니고 있었는데, 다른 해달이 손을 잡아 주었다는 내용으로 흐름이 전환되고 있다. 따라서 '그리고'보다는 '그런데'로 바꾸는 것이 적절하다.

5. [출제의도] 조건에 맞게 표현할 수 있는지 평가한다.

<보기>는 상황의 직접적 제시, 대조, 의인법을 조건으로 제시하고 있다. '무관심에서 산불이, 관심에서 보존이'에서 대조를, '산불 예방'에서 문제 상황을, '산이 웃고 노래'에서 의인법을 확인할 수 있다.

[오답풀이] ① '부주의로 인한 산불'에서 문제 상황을 확인할 수 있다. ② 1행과 2행에서 문제 상황 및 대조를 확인할 여지가 있으나, 전체적으로 보면 의인법을 확인할 수 없다. ④ '산도 여러분도 건강해집니다'에서 의인법을 확인할 수 있다. ⑤ '산이 여러분을 사랑합니다'에서 의인법을 확인할 수 있다.

6. [출제의도] 합성어의 결합 양상을 파악할 수 있는지 평가한다.

대등한 자격을 지닌 단어들 결합하여 합성어가 될 때에는 일정한 순서를 지키는데, 이는 같은 언어를 사용하는 사람들의 사고방식이 작용한 결과이다. ②의 '돌다리'는 '돌로 만든 다리'라는 뜻으로, 앞의 단어가 뒤의 단어를 수식하는 합성어이다. 여기에는 <보기>에 제시된 합성어의 결합 양상과 관련이 있는 사고방식이 반영되어 있지 않다.

[오답풀이] ①의 '여기저기'는 가까운 거리를 먼 거리보다 먼저 파악하려는 경향. ③의 '어제오늘'은 앞선 시간을 뒤에 오는 시간보다 먼저 파악하려는 경향. ④의 '잘잘못'은 긍정적인 요소를 부정적인 요소보다 선호하는 경향. ⑤의 '에닐곱'은 작은 수에서 큰 수의 차례로 파악하려는 경향이 반영된 합성어이다.

7. [출제의도] 높임 표현을 이해하고 있는지 평가한다.

분석 문장에서 서술어 '가시었어요'의 주체는 '아버지' ㉑, 객체는 '할아버지' ㉒이고, 화자의 말을 듣는 대상은 '어머니'이다. <보기 1>에서 제시된 높임 실현 방법을 참고할 때, 화자의 말을 듣는 대상인 '어머니'를 높이기 위해 종결 어미 '-요' ㉓를 사용하고 있음을 알 수 있다.

[8~9] (기술) 꿈꾸는 과학, 「뒷간에서 주웠어, 뭘?」

이 글은 조선 시대 활인 각궁의 우수성을 화살이 날아가는 원리를 통해 설명하고 있다. 활은 복원력, 즉 물체가 힘을 받았다가 원래대로 돌아가는 힘을 이용한 무기이다. 그런데 복원력은 물리학적인 측면에서 이해할 수도 있다. 즉 위치 에너지가 운동 에너지로 전환되는 과정으로 설명할 수 있다. 각궁은 복원력이 뛰어난 활이다. 그것은 각궁이 복원력을 높이기 위해 동물의 뿔, 힘줄 등의 여러 재료를 이용하여 활대를 만들었기 때문이다.

8. [출제의도] 글의 핵심 내용을 시각 자료를 통해 이해할 수 있는지 평가한다.

[C]는 화살이 날아가는 단계이다. 이때 화살은 [B]에서 얻은 위치 에너지가 운동 에너지로 전환되며 날아가게 된다. 또한 이 과정에서 발생한 복원력은 화살을 날아가게 한 운동 에너지의 양과 같다. 따라서 활대의 복원력과 화살이 지니고 있는 운동 에너지의 양을 반비례 관계로 이해하는 것은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① [A]는 화살을 쏘기 이전의 단계이고, [B]는 활의 시위를 당겨 놓은 단계이다. [A]의 화살은 이동하지 않았으므로 위치 에너지가 없다. 반면에

[B]는 시위를 당기는 만큼의 위치 에너지를 가진다. 즉, 시위를 당기면 당길수록 더 많은 위치 에너지가 발생하며, 이때 활대의 복원력은 위치 에너지의 크기 만큼 커진다. ② [B]에서 화살은 [A]에서 시위를 당길 때 이동한 만큼의 위치 에너지를 갖는다. ③ 2문단을 참고할 때, 복원력은 활대가 많이 휘면 휨수록 커진다. 따라서 [B]의 활도 많이 휘면 휨수록 복원력이 커질 것이다. ④ [B]에서 [C]로 진행될 때, 화살은 날아간다. 2문단을 참고할 때, 이는 [B]에서 화살이 얻은 위치 에너지가 운동 에너지로 전환되는 과정이다.

9. [출제의도] 핵심 구절의 이유를 추리할 수 있는지 평가한다.

조선 시대 각궁이 우수한 성과 품질을 지닐 수 있는 이유는 3문단에 제시되어 있다. 각궁의 우수성은 복원력이 좋기 때문이다. 각궁은 이러한 복원력을 높이기 위해 동물의 뿔이나 뼈, 힘줄, 탄력 좋은 나무 등을 사용했다. 각궁은 이러한 특성을 지니고 있어서 합성궁이라고 불리기도 한다. 따라서 다양한 재료를 조합하여 활대의 탄력을 높였다는 ②의 진술이 가장 적절하다.

[10~13] (현대시) (가) 유치환, 「바위」 / (나) 김남조, 「설일」 / (다) 안도현, 「우리가 눈발이라면」

(가) 유치환, 「바위」
이 작품은 화자의 강인한 의지를 바탕으로 안락한 삶에 대한 유희와 외부의 시련에도 흔들리지 않고 굳건한 바위처럼 자신의 삶을 살아가겠다는 화자의 자세를 드러내고 있다.

(나) 김남조, 「설일」
이 작품은 기독교적 신앙을 바탕으로 자연 현상에서 인생의 의미를 깨닫고 절대자가 주재하는 삶을 겸허히 받아들이고 관대하게 세상을 살아가겠다는 화자의 자세를 드러내고 있다.

(다) 안도현, 「우리가 눈발이라면」
이 작품은 우리를 눈발로 가정한 상황에서 소외된 이웃에게 따뜻한 위로와 위안을 주려는 화자의 마음을 드러내고 있다. 이 작품은 「우리가 눈발이라면」이라는 시어를 통해 크게 두 부분으로 나누어 표현되고 있는데 이를 통해 화자의 정서를 심화하여 표현하였다.

10. [출제의도] 작품 사이의 공통점을 파악할 수 있는지 평가한다.

(가)는 바위처럼 굳건하게 살아가겠다는 삶의 자세를, (나)는 삶에 대한 겸허하고 너그러운 자세를, (다)는 주변 이웃에 대한 위안과 위로를 주려는 자세를 드러내고 있다. 따라서 ②처럼 자신의 삶에 대한 자세를 다지고 있다는 공통점을 찾을 수 있다.

[오답풀이] ④ (다)에는 주변 이웃에 대한 연민의 감정을 찾을 수 있지만, (가)와 (나)에서는 이를 찾을 수 없다. ⑤ (나)에서는 외로운 현실의 모습이, (다)에서는 춥고 어두운 현실의 모습이 나타나지만, 이를 통해 자신이 처한 현실을 직접적으로 비판한다고 볼 수는 없다.

11. [출제의도] 시의 내용과 정서를 파악할 수 있는지 평가한다.

(가)는 화자의 강인한 삶의 자세를 노래한 시로, 일체의 외부적 요소에 흔들리지 않겠다는 의지가 드러난다. 그런데 화자는 스스로를 '채찍질'하며 시련을 온 몸으로 견디고 마침내 '생명도 망각'하는 경지에 이르게 되는 것을 가정하는데, 이 부분에서 현실에 좌절하고 굴복하는 화자의 모습을 찾을 수는 없다.

[오답풀이] ① '애련'과 '회로'는 인간적인 감정을 나타내는 것으로, 이러한 감정에 휘둘리지 않으려는 화

자의 모습이 나타난다. ② ‘비와 바람’은 시련을 상징하는 것으로, ‘짜이는 대로’에서 시련을 묵묵히 감내하는 화자의 태도를 찾을 수 있다. ③ ‘안으로 안으로만 채찍질’하는 것에서 화자 자신을 단련하는 태도를 찾을 수 있다.

12. [출제의도] 시의 표현 방법을 파악할 수 있는지 평가한다.

반어적 표현은 화자의 의도와는 반대로 표현함으로써 화자의 정서를 강화하는 것인데, ㉠에서는 이러한 표현이 사용되지 않았다.

[오답풀이] ① 화자는 ‘내 죽으면’에서 극단적 가정을 하고 있다. ② ‘머언’에서는 시적 허용을, 동일한 의미 중첩은 ‘머언’과 ‘원죄’에서 찾을 수 있다. ③ 보이지 않는 ‘바람’을 ‘머리채’로 시각화하여 표현하고 있다. ④ 은유법을 활용하여 의미를 효과적으로 드러내고 있다.

13. [출제의도] 시를 구조화하여 이해할 수 있는지 평가한다.

이 시는 ‘우리가 눈발이라면’이라는 시구로 A와 B로 크게 나눌 수 있다. 이는 다시 ㉠~㉣로 나뉘어 서술되는데, 이 사이에서 서술어 ‘되다’는 ‘되지’, ‘되어’, ‘되고’, ‘되자’로 반복되고 변형되어 사용되고 있다. 이를 통해 화자는 자신이 지향하는 바를 점차 심화시켜 표현하고 있다.

[오답풀이] ① A에서 B로 전개되면서 시의 의미가 점차 심화되므로 시상의 반전은 나타나지 않는다. ③ ㉠~㉣에는 서술어 ‘되다’가 반복되고 변형되어 나타나는데 ㉠에서는 ‘진눈깨비’처럼 부정적 느낌의 존재가 ‘되지 말자’로, ㉡에서는 ‘함박눈’처럼 따뜻한 존재가 ‘되어 내리자’로 표현한다. 또 ㉢에서는 누군가에게 ‘편지’처럼 따뜻한 존재가 ‘되고’로, ㉣에서는 누군가의 ‘붉은 상처’에는 따뜻한 존재인 ‘새살’이 ‘되자’고 한다. 이로써 전체적으로는 따뜻한 위로와 위안을 주는 존재가 되자는 화자의 권유가 나타난다고 볼 수 있다. ⑤ 의태어를 묻고 있는데, 의태어는 ㉠에서 ‘쭈뼛쭈뼛’이 사용되었으므로 적절하지 않다.

[14~16] (언어) 이의점, 『국어학 개설』

이 글은 언어가 의사소통의 도구이므로, 사람들이 이동하면서 언어 또한 이동하여 다른 지역으로 전파된다는 것을 전제로, 중심지인 방사 원점으로부터 언어 세력, 즉 개신파가 주변 지역으로 퍼져 나가는 양상을 설명하고 있다. 그리고 그 과정에서 개신파가 부딪쳐 두 지역의 언어 특징이 뒤섞이는 전이 지역과, 깊은 산중이나 외딴 섬과 같이 지리적으로 접근하기 어려운 곳이라 개신파의 영향을 받지 않아 언어의 옛 형태를 유지하고 있는 잔재 지역에 대해 설명하고 있다.

14. [출제의도] 핵심 정보를 이해했는지 평가한다.

두 개 이상의 방사 원점으로부터 개신파가 확산되어 나갈 때, 개신파들이 부딪쳐서 양쪽 지역의 언어가 섞이는 지역을 전이 지역이라 하고, 개신파들이 확산되어 나갈 때 그 중 어떤 영향도 받지 않는 지역을 잔재 지역이라 한다. 따라서 두 지역의 언어가 섞이는 전이 지역과 주변 지역으로부터 어떤 영향을 받지 않는 잔재 지역은 일치할 수 없다.

[오답풀이] ② 5문단에서 파문설은 언어가 전파되는 과정과 그 과정에서 언어가 어떻게 변화되고 유지되는지를 연구하는 데 유용하다고 했다. ③ 1문단에서 사람들이 중심지와 주변 지역 사이에서 이동하는 과정이 되풀이되면서 중심지의 언어가 주변 지역으로 퍼져 나가게 된다고 했다. ④ 2문단에서 일반적으로 도시나 저지대가 방사 원점이 되는데 개신파가 퍼져 나가는 속도는 지리적 제약에 따라 달라진다고 했다. ⑤ 1문단에서 언어는 정치·경제·문화 중심지로부터 그 주변 지역으로 퍼져 나간다고 했다. 따라서 정

치·경제·문화 중심지가 방사 원점이 될 가능성이 높은 것이다.

15. [출제의도] 세부 정보를 구체적인 상황에 적용할 수 있는지 평가한다.

㉠은 잔재 지역으로, 개신파들이 확산되어 나갈 때 그 중 어떤 영향도 받지 않는다. 따라서 C지역의 언어 세력이 강해진다고 해서 ㉡가 커지지 않는다.

[오답풀이] ① A지역, B지역, C지역은 모두 개신파를 일으킨 지역이므로, 그 세력의 중심지인 방사 원점을 가진다. ③ ㉠은 A지역과 B지역의 개신파가 부딪치는 지역이므로, A지역과 B지역의 언어적 특징이 뒤섞이게 된다. ④ ㉠은 A지역, B지역, C지역의 언어적 영향을 받지 않는 잔재 지역이므로, 그 지역 본래의 순수성을 지닌다고 볼 수 있다. ⑤ ㉠은 잔재 지역이므로, 깊은 산중이나 외딴 섬과 같이 접근하기 어려운 곳일 가능성이 높다.

16. [출제의도] 제시된 사례와 유사한 사례를 찾을 수 있는지 평가한다.

㉠은 ‘벼’라는 한 가지 의미에 대해 ‘베’라고 하는 어형(글자 형태)과 ‘나라’이라고 하는 어형, 두 가지로 나눈 것이다.(한 의미-두 어형) <보기>에서 ㄱ은 ‘먼지’라는 한 가지 의미에 대해 ‘몬득’이라고 하는 어형과 ‘구똥’이라고 하는 어형, 두 가지로 나누어진 것이다.(한 의미-두 어형) ㄴ은 ‘아지매’라는 한 가지 어형에 대해 ‘숙모’라고 하는 의미와 ‘형수’라고 하는 의미, 두 가지로 나누어진 것이다.(한 형태-두 의미) ㄷ도 ‘소행’이라는 한 가지 어형에 대해 ‘하거나 해놓은 나쁜 짓’이라고 하는 의미와 ‘이미 해놓은 좋은 일이나 행동’이라고 하는 의미, 두 가지로 나누어진 것이다.(한 형태-두 의미) 그리고 ㄹ은 ‘새우’라는 한 가지 의미에 대해 ‘새뱅이’라고 하는 어형과 ‘새옹지’라고 하는 어형, 두 가지로 나누어진 것이다.(한 의미-두 어형) 따라서 ㉠과 유사한 관계(한 의미-두 어형)를 지닌 사례는 ㄱ과 ㄹ이다.

[17~20] (예술) 국립발레단, 『즐거워라 발레』

이 글은 공연 예술인 발레가 어떻게 시작되었으며, 역사적으로 어떤 과정을 거쳐 발전해 왔는지 사조에 따라 설명하고 있다. 1문단에서는 발레의 어원과 궁중 무용으로 시작된 발레가 공연 예술로 정착되게 된 과정을 간략하게 기술하고 있다. 2문단에서는 발레 사조의 시작으로 볼 수 있는 낭만 발레의 특징을 무대 및 장면, 무용수의 역할과 의상 등을 중심으로 설명하고 있다. 3문단에서는 러시아의 고전 발레가 지닌 특징을 안무, 형식, 남녀 무용수의 역할, 무대와 의상 등으로 세분화하여 소개하였으며, 4문단에서 좀더 다양하고 자유롭게 변화된 모던 발레의 특징을 서술하여 전체적으로 발레 사조의 시작부터 현재까지의 흐름을 보여주고, 마지막 문단에서 이러한 흐름을 정리하였다.

17. [출제의도] 중심 화제를 파악했는지 평가한다.

<보기>가 이 글을 바탕으로 제작된 소개 자료라는 점을 고려할 때, ㉠에는 이 글 전체의 제목이 드러나야 한다. 전체 흐름을 고려할 때 ㉡에 들어갈 적절한 제목은 ‘발레의 사조별 특징’이다.

[오답풀이] ⑤ 낭만 발레의 ‘포인트 동작’이나 여성 무용수의 의상인 ‘튀튀’, 고전 발레의 구성 요소인 ‘그랑 파드되’, ‘디베르티스망’ 등을 일부 활용하여 각 시대별 발레의 특징을 보여주고 있지만, 용어 자체와 동작에 대한 이해가 글의 중심을 이루고 있다고 보기는 어렵다.

18. [출제의도] 세부 정보를 이해했는지 평가한다.

<보기>에 제시된 프레젠테이션 화면의 내용은 낭만 발레와 고전 발레, 모던 발레의 세부적 특징들을 정리한 것이다. ㉠은 낭만 발레의 배경이 된 국가를 묻

고 있는데, 2문단 첫 문장에서 ‘프랑스’임을 확인할 수 있다. ㉡ 낭만 발레 시대에는 ‘남성 무용수들은 ~ 보조자에 불과했다’고 언급된 데 비해 고전 발레에서 ‘남성 무용수들도 ~ 무대의 주인공이 될 수 있었다’고 한 점으로 보아 남성 무용수의 역할이 고전 발레에서는 ‘확대’되었다고 할 수 있다. 모던 발레의 대표적인 특징으로 4문단 첫 문장에서 ‘기존 발레에서 반복되었던 정형화된 형식을 벗어난’ 점을 들고 있으므로, ㉢에 들어갈 내용은 ‘정형화된 형식 탈피’가 적절하다.

19. [출제의도] 글의 내용을 구체적 사례에 적용할 수 있는지 평가한다.

3문단에서 제시된 고전 발레에 대한 일반적인 특징을 간추려 보면, 전설이나 동화를 바탕으로 한 낭만적인 줄거리를 지니고 있다는 것(㉠), 화려하고 입체적인 무대 장치를 배경으로 정형화된 아름다움을 구현한다는 것(㉡), 무용수의 화려한 기교를 다채롭게 보여준다는 것(㉢) 등의 특징이 제시되었다. ‘호두까기 인형’의 2막에 등장하는 아라비아 춤, 중국 춤, 스페인 춤 등 이국적인 춤들의 ‘디베르티스망’은 1인무가 연속적으로 펼쳐지는 구성이다. 그러므로 ㉤와 같이 ‘이국적인 느낌의 집단 군무’를 기대하는 반응은 적절하지 않다.

20. [출제의도] 관용구를 파악할 수 있는지 평가한다.

㉠은 ‘자리’와 ‘잡다’라는 서로 다른 어휘가 결합하여 본래의 뜻과 다른 새로운 의미를 나타내는 관용구이다. 그런데 ㉡의 ‘문을 닫았다’는 ‘문’이라는 어휘와 ‘닫다’라는 어휘의 본래 의미를 그대로 가지고 있는 표현이므로, 관용구로 볼 수 없다.

[오답풀이] ①은 ‘둘 사이를 연결하다’, ③은 ‘가지 않다’, ④는 ‘실제 가격보다 비싸게 지불하여 억울한 손해를 보다’, ⑤는 ‘굴복하다’의 의미로 사용되었다.

[21~23] (과학) 김창규, 『가장 오랫동안 의학을 지배한 사람, 갈레노스』

이 글은 갈레노스와 그의 의학 이론을 소개하고 있다. 갈레노스는 어린 시절부터 의학에 입문하여 철학을 비롯한 다양한 학문을 접하였다. 특히 돼지, 원숭이 등의 해부를 통해 지식을 얻는, 당시로서는 매우 획기적인 해부학 실험을 했다. 그래서 그의 의학 이론은 한계를 지니고 있음에도 불구하고 중세 시대의 종교와 결합하여 절대적인 교리처럼 여겨지기도 했다. 그가 살던 로마는 인체에 대한 해부를 금지하고 있어서, 그의 인체에 대한 의학 지식은 한계를 가질 수밖에 없었지만, 해부와 실험이라는 방법을 통해 수립한 그의 의학 이론은 현대 의학에 많은 영향을 미쳤다.

21. [출제의도] 핵심 정보를 파악했는지 평가한다.

이 글은 갈레노스의 의학 이론을 소개하고 있다. 그런데 그의 의학 이론이 철학을 접목시킨 이유는 확인할 수 없다. 3문단을 참고할 때, 당시 그의 의학 이론은 종교와 결합하여 절대적인 교리처럼 인식되었음을 알 수 있다. 따라서 갈레노스의 의학 이론과 철학을 관련짓는 것은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 갈레노스는 해부와 실험을 통해 의학 지식을 얻는 획기적인 방법을 사용했다. 그의 이러한 해부학은 현대 의학에도 영향을 미쳤다. ②는 2문단에서, ④는 3문단에서, ⑤는 1문단에서 확인할 수 있다.

22. [출제의도] 세부 정보를 파악할 수 있는지 평가한다.

2문단을 참고할 때, 갈레노스는 척수를 자르는 실험을 통해 근육의 조절 기능을 알아냈다.(ㄱ) 되돌이 후두 신경을 묶는 실험을 통해 뇌가 목소리를 조절한다는 사실을 알아냈다.(ㄷ) 수노관을 묶는 실험을 통해 소변이 방광에서 만들어지는 것이 아니라는 사

실을 알아냈다.(ㄷ) 그러나 3문단을 참고할 때, 동물의 심장을 해부하여 동맥과 정맥의 차이점을 관찰했지만, 혈액에 영혼이 있다는 것을 밝히기 위해서 한 것은 아니었다.(ㄴ)

23. [출제의도] 핵심 구절의 이유를 추리할 수 있는지 평가한다.

3문단을 참고할 때, 갈레노스가 현대 의학사에서 중요한 위치를 차지한 이유는 해부를 통해 의학 지식을 얻는 방법을 최초로 만들었기 때문이다. 그의 이러한 해부학은 아픈 부위를 직접 보고 치료할 수 있다는 점에서 합리적인 방법이었다고 할 수 있다. 그가 무려 1400년 동안이나 서양 의학을 지배해 올 수 있었던 이유가 여기에 있다.

[24~28] (시가 복합) (가) 이규보, 「모춘강상송인후유감(暮春江上送人後有感)」 / (나) 작자 미상, 사설시조 / (다) 박규환, 「목련꽃 필 무렵」

(가) 이규보, 「모춘강상송인후유감(暮春江上送人後有感)」

이 작품은 <동국이상국전집>에 실려 있는 고율시(古律詩)로, 늦은 봄날 벼를 떠나보낸 슬픔과 벼에 대한 그리움을 표현하고 있다. 화자는 벼를 떠나보낸 후 눈앞 가득한 고운 풀에 마음 아파하고, 어지러이 훑날리는 '버들개지'처럼 심란해 하고 있다. 또한 떠나간 벼에 대한 애절한 그리움에 화자는 강가를 떠나지 못하고 서성이고 있다.

(나) 작자 미상, 사설시조

이 작품은 작자 미상의 사설시조로, 까투리(불가토리의 안, 도사공의 안, 내 안을 견주고 있기 때문에 '삼안가'로 불리기도 한다. 특히, 입을 여윈 허전함과 어찌할 도리가 없는 절망적 상황을 까투리와 도사공을 끌어다 표현하고 있는 것이 특징이다. 즉, 절체절명의 위기에 빠진 까투리의 심정과 사면초가의 상황에 처한 도사공의 모습을 제시한 다음, 자신의 마음이 그들보다 훨씬 더 절망적임을 강조하고 있다.

(다) 박규환, 「목련꽃 필 무렵」

이 작품은 오래전 세상을 떠난 형을 그리워하며 쓴 현대 수필로, 매년 목련꽃이 필 무렵 망형(亡兄)에 대한 기억을 환기하며, 형에 대한 그리움의 정서를 진솔하게 드러내고 있는 것이 특징이다. 목련을 중심으로 과거와 현재를 오가고, 꿈을 통해 형을 다시 만나는 상황을 설정하는 등 혈육에 대한 애절한 그리움을 잘 드러내고 있다. 또한 형에 대한 일화를 제시하여 형의 어진 성품을 드러내는 한편, 눈을 잃고 젊은 나이에 한스럽게 세상을 떠난 형의 죽음을 안타까워하며 형을 추억하는 구성으로 이루어져 있다.

24. [출제의도] 작품 사이의 공통적 특징을 파악할 수 있는지 평가한다.

(가)는 벼를 떠나보낸 슬픔과 벼에 대한 그리움을, (나)는 사랑하는 입을 여윈 절박한 심정을, (다)는 세상을 떠난 형에 대한 그리움을 드러내고 있다. 따라서 (가)~(다)는 모두 대상과의 단절이 작품을 창작한 계기가 되고 있음을 알 수 있다.

25. [출제의도] 시어에 드러난 화자의 정서를 이해하는지 평가한다.

㉠은 벼과의 이별로 어지럽게 날리는 화자의 마음을 비유적으로 형상화하고 있다. 그리고 ㉡은 매에게 쫓기는 까투리의 마음이나 수적을 만난 도사공의 마음과도 비교할 수 없는 화자의 마음, 사랑하는 입을 여윈 뒤의 절망적인 마음을 형상화하고 있다. 즉, ㉠에는 벼를 떠나보내서 생긴 심란한 마음이, ㉡에는 입의 상실로 인해 생긴 절망적 마음이 드러나 있다고 볼 수 있다.

26. [출제의도] 표현상의 특징을 이해하는지 평가한다.

[A]는 저녁 강가의 풍경과 벼에 대한 그리움의 정서

를, [B]는 시골집 망형의 병창 앞에 있던 목련을 떠올리는 글쓴이의 모습을 나타내고 있다. [A]에는 '봄계' 흐르는 노을, 버드나무 수없는 '푸른' 실, [B]에는 '황금빛' 봄별과 같이 색채감이 나타나는 어휘를 활용하여 시각적 인상을 주고 있음을 알 수 있다.

[오답풀이] ㉤ [B]에서는 과거 회상의 매개체인 '목련'을 사용하여 글쓴이의 어렸을 적 과거와 현재를 연결하고 있지만, [A]에서는 그러한 소재를 찾을 수 없다.

27. [출제의도] 표현의 특징 및 효과를 비교할 수 있는지 평가한다.

(나)에는 비교법, 과장법, 점층법, 열거법 등의 다양한 수사법이 사용되고 있다. <보기>와 (나)에는 모두 '불가토리'와 '도사공'이 처한 상황을 '나'의 상황과 비교하고 있지만, 그러한 상황을 풍자적으로 그려 내지는 않고 있다.

[오답풀이] ㉠ (나) 중장의 '가을하리오'는 '견주리오', '비교하겠는가'라는 의미로 설의적 표현을 사용하여 화자의 심리를 더 강조하고 있다. ㉢ <보기>와 달리 (나)의 중장에서는 '도사공'이 처한 절망적 상황을 과장하며 열거하고 있다. ㉣ <보기>에 비해 (나)는 정해진 형식에 얽매이지 않고 중장을 길게 늘어 놓고 있다. ㉤ '불가토리', '도사공'과 화자를 비교하여 자신의 심정을 드러내는 방식은 (나)와 <보기> 모두 활용하고 있다.

28. [출제의도] 작품 속 상황을 파악할 수 있는지 평가한다.

이 작품에서 망형은 자신의 처자보다 동생들을 더 사랑하고, 너그럽게 동생들을 대하는 모습으로 그려져 있다. 나의 꿈에서 '목련이 지금 피었냐'고 묻는 형의 질문에 거짓말을 한 나에 대해서도 '거짓말의 뜻이야 모르겠느냐'며 형은 생시처럼 너그러운 모습을 보이고 있다. 그러므로 형이 평상시처럼 크게 화를 냈다는 ㉢는 적절하지 않다.

[29~32] (고전 소설) 작자 미상, 「유충렬전(劉忠烈傳)」

이 작품은 조선 시대의 대표적인 영웅 소설로, 유충렬의 영웅적 일대기를 다루고 있다. 내용은 다음과 같다. 간신 정한담은 충신 유심을 모함하여 귀향 보낸다. 그리고 유심의 아들 유충렬을 살해하려고 하지만 충렬은 하늘의 도움으로 극적으로 살아난다. 오랑캐가 쳐들어오자 정한담은 항복한 후, 오랑캐의 선봉장이 되어 천자를 공격한다. 이에 유충렬이 반란군을 제압하고 천자를 구한다. 이후 유충렬은 천자로부터 높은 벼슬을 받고 부귀영화를 누린다.

29. [출제의도] 세부적인 정보를 파악할 수 있는지 평가한다.

정한담이 호왕에게 말하는 부분인 '소장이 육관 도사에게 ~ 유충렬은 사람이 아니라 천신입니다.'로 보아, 정한담은 원수가 자신의 능력보다 뛰어나다고 인정하고 있음을 알 수 있다.

[오답풀이] ㉠ '천자가 닢을 잃고 ~ 복문으로 빠져나와'로 보아, 천자는 정한담의 공격에 의연하게 대처하지 못하고 있다. ㉡ '천자가 원수의 힘만 믿고 깊은 잠에 들어 있었는데'로 보아, 천자는 원수를 믿고 있음을 알 수 있다. ㉣ '하늘이 나 같은 영웅을 내실 때는 ~ 천자이기를 바랄쏘냐.'로 보아, 정한담은 원수가 아닌 자신이 천자가 될 재목감이라고 생각하고 있다. ㉤ 조정만이 지키고 있는 금산성이 공격당했다는 말을 듣고 '원수가 놀라 나는 듯이 금산성으로 달려가'는 것으로 보아, 원수가 조정만의 군사적 지략을 크게 신뢰한다고는 볼 수 없다.

30. [출제의도] 작품의 서사적 흐름을 파악할 수 있는지 평가한다.

정한담이 천자를 잡기 위해 도성을 공격하자, 천자는 정한담을 피해 변수 가로 도망간다. 따라서 정한담이 천자를 변수 가로 유인하기 위해 도성을 공격했다는 진술은 적절하지 않다.

[오답풀이] ㉠ 정상적인 공격으로는 원수를 이길 수 없다고 판단한 정한담은, 호산대에서 도성에 있는 천자를 잡을 계략을 세운다. ㉡ 정한담은 천극한으로 하여금 금산성을 공격하게 하여 도성에 있는 원수를 금산성으로 유인하려 하고 있다. 이는 원수가 도성을 비운 사이에 도성을 공격하기 위함이다. ㉢ 도성에 있는 원수가 금산성으로 이동한 것은, 정한담이 원래 계획한 것이다. ㉣ 원수는 호산대에 있는 적군을 없애려고 가는 도중에 천자가 위협에 빠졌다는 것을 알고 천자를 구하기 위해 변수 가로 간다.

31. [출제의도] 말하기의 특성을 파악할 수 있는지 평가한다.

정한담은 옥새를 바치고 항복 문서를 쓰면 죽이지 않겠다고 회유하는 한편, 그렇지 않으면 천자와 천자가족을 죽이겠다고 협박하고 있다. 이에 천자는 항복 문서를 쓰려고 해도 종이와 붓이 없다는 구차한 변명으로 상황을 모면하려 하고 있다.

32. [출제의도] 작품 상황에 어울리는 한자성어를 찾을 수 있는지 평가한다.

㉠은 천자의 목숨이 매우 위태로운 상황임을 나타내고 있으므로, 거의 죽게 되어 곧 숨이 끊어질 지경에 이르는 뜻하는 '명재경각(命在頃刻)'이 적절하다.

[오답풀이] ㉡ 눈앞의 이익을 보면 의리를 먼저 생각함. ㉢ 작은 것을 탐하다가 큰 것을 잃음. ㉣ 남의 권세를 빌려 위세를 부림. ㉤ 지은 선악의 업에 따라 양값음을 받음.

[33~36] (사회) 법무부, 「청소년과 계약」

이 글은 청소년, 즉 미성년자의 계약에 관한 법을 설명하고 있는 글이다. 만 20세 미만의 미성년자는 단독으로 유효한 법률 행위를 할 수 없는 행위 무능력자이다. 따라서 민법은 의사 능력이 부족한 미성년자를 보호하기 위해 법적 대리인의 동의를 얻어야만 계약을 맺을 수 있도록 정하고 있다. 그리고 법적 대리인의 동의를 얻지 않아도 계약을 취소할 수 있게 했다. 그런데 그렇게 되면 미성년자와 계약을 맺은 사업자는 늘 불안한 상태에 놓이게 되므로, 법은 이런 사업자를 보호하기 위해 이들에게 최고권과 철회권을 부여하고 있다.

33. [출제의도] 세부 정보를 파악할 수 있는지 평가한다.

1문단에서 계약을 법률 행위라고 하였다. 또 이런 법률 행위를 할 때, 예를 들어 계약을 맺게 되면 계약 당사자는 이를 통해 권리를 얻거나 의무를 지게 된다고 하였다.

[오답풀이] ㉡ 법정 대리인이 될 수 있는 사람은 1차적으로 친권자이며, 친권자가 법정 대리인으로서의 역할을 하지 못할 때 후견인이 법정 대리인이 될 수 있다고 했다. ㉢ 법적으로 만 20세 미만은 의사 능력이 없는 미성년자, 만 20세 이상은 의사 능력이 있는 성인이다. 따라서 법적으로 나이는 의사 능력의 유무를 판단하는 기준이 된다. ㉣ 계약과 같은 법률 행위를 하기 위해서는 의사 능력이 있어야 하는데, 만취한 어른과 같은 사람은 의사 능력이 있다고 할 수 없다. ㉤ 미성년자와 정상적으로 계약을 맺은 사업자는 법에 정해진 최고권과 철회권을 통해 자신을 보호할 수 있다.

34. [출제의도] 중심 내용을 이해하여 적용할 수 있는지 평가한다.

㉢에서 응답자는 성인이 된 지 3년 이내, 계약한 날로부터 10년 이내인 경우에 해당하므로 계약을 취소

할 수 있다. 부모님(법정 대리인)이나 성년이 된 계약자가 계약 대금의 일부라도 지급하면 이는 계약을 추진한 것으로 간주하기 때문에, ㉔의 응답자는 계약을 취소할 수 없다. 법정 대리인의 동의를 얻은 것처럼 속이면 계약을 취소할 수 없는데, ㉕의 응답자는 이에 해당하지 않으므로 계약을 취소할 수 있다. 사업자가 보내온 최고장을 받고 거기에 적힌 기간 안에 계약을 취소하겠다고 확답을 하지 않으면 계약을 추진한 것으로 간주해 계약을 취소할 수 없는데, ㉖의 응답자는 이에 해당하므로 계약을 취소할 수 없다.

35. [출제의도] 핵심 정보를 파악하여 적용할 수 있는지 평가한다.

㉑에서 청소년이 계약을 할 때 어른과 달리 부모님의 동의를 얻어야 하는 이유가 무엇 때문인지를 묻고 있다. 2문단을 보면, 미성년자는 법률 행위를 할 때 반드시 법적 대리인의 동의를 얻어야 하는 이유가, 국가가 미성년자를 특별히 보호할 대상인 사회적 약자로 인식하고 있기 때문이라고 밝히고 있다. 미성년자를 사회적 약자로 보는 이유는 1문단에 나오는 것처럼 미성년자는 의사 능력이 없는 행위 무능력자이기 때문이다. 즉, 미성년자가 계약을 할 때 판단 능력이 부족해 불리한 계약을 맺을 가능성이 높기 때문에 법으로 보호하려는 것이다.

36. [출제의도] 어휘의 사전적 의미를 파악할 수 있는지 평가한다.

‘부여(附與)’는 ‘사람에게 권리, 명예, 임무 등을 지니도록 해 주거나, 사물이나 일에 가치, 의의 등을 붙여 줌’이라는 사전적 의미가 있다. ‘떨어지지 아니하게 붙음’의 뜻을 지닌 어휘는 ‘부착(附着)’이다.

[37~40] (현대소설) 김원일, 「미망(未忘)」

이 작품은 한국전쟁과 남북 분단이라는 역사적 사건에서 비롯되는 한 가족의 대립과 갈등을 그려내고 있다. 특히 할머니와 어머니의 대립관계는 일상생활의 이해관계에서 비롯된 것처럼 보이나, 서사가 진행되면서 좌익운동에 헌신적이었던 아버지와 그 가족에 대한 억압에서 기인한 갈등이었음이 드러나게 된다. 그리고 이러한 서사 구조 속에서 두 사람 모두 역사의 피해자임이 드러난다. 결국 작가는 할머니와 어머니 사이의 갈등을 통해 한국전쟁과 남북 분단이 가져다준 상처, 그리고 상호 간의 이해를 통하여 그 상처를 치유하고 극복하는 길을 제시하고 있다.

37. [출제의도] 서술상의 특징을 파악할 수 있는지 평가한다.

이 작품은 ‘나’에 의해 할머니의 삶과 어머니의 삶, 그리고 두 사람의 관계 등이 서술되고 있다. 나는 할머니의 삶에 대한 관찰자이자 과거 경험의 전달자로서의 역할을 하고 있다. 특히 ‘심야에 한두 차례 일어나’는 할머니의 습관 속에 할머니의 한이 서려 있음을 자신의 관점에서 서술하고 있다. 또한 할머니의 임종을 전후로 한 가족들의 행동과 자신의 경험 등을 보여주고 있다. 따라서 이 작품은 작품 속 서술자가 자신의 관점에서 다른 인물들의 삶을 보여주는 서술상의 특징을 보여주는 것으로 이해할 수 있다.

[오답풀이] ① ‘나’가 할머니의 일상 및 과거 경험 등에 대해서 자신의 입장에서 요약하여 전달하는 것으로 볼 수 있으나, 이는 자신이 직접 체험한 사건의 전모라고 보기는 어렵다. ③ 작품 속의 서술자가, 할머니 혹은 다른 가족들의 행동을 자신의 생각을 바탕으로 주관적인 판단과 함께 서술하고 있다.

38. [출제의도] 작품 상황을 이해했는지 평가한다.

아버지가 중적을 감춘 후, 할머니는 아들의 안부를 알지 못하고 있음이 전반부에 드러나고 있으며, 나 역시 아버지에게 대해서는 ‘사진으로만 보았을 뿐 기억

조차 없는’ 것으로 제시되어 있다. 이로 미루어 볼 때 가족들은 아버지에게 대한 소식을 듣지 못하고 있음을 짐작할 수 있다. 또한 어머니가 아버지와 연락을 주고받았다고 추론할 수 있는 정보는 제시되어 있지 않다.

[오답풀이] ③ 고모는 할머니가 ‘살아생전 호강’ 한번 못해보고, ‘대접받는 밥 한 그릇’ 못 먹어보았다며 안타까워하고 있다. ④, ⑤ 아버지는 ‘보통학교를 일등’으로 졸업하고, ‘인근 군에서는 한둘 입학이 고작’인 학교에도 쉽게 합격했다. 하지만 아버지는 ‘그 좋다는 직장’을 다 마다하고 ‘농민운동을 시작’하여, 일체의 탄압을 받았음이 드러나 있다. 또한 아버지를 둔 ‘나이 많은 할아버지의 즐거움이란 대단’했을 것으로 제시되어 있다.

39. [출제의도] 대화에 담긴 인물의 심리를 파악할 수 있는지 평가한다.

㉑은 ‘행복한 시절’을 묻는 나의 질문과 연계되어 서술되고 있는데, 여기서 ‘심란한 듯’ 보이는 할머니의 심리가 제시되어 있다. 또한 이 말에서 나는 ‘할머니의 기쁨을 미루어 짐작’할 수 있다고 서술되어 있다. 따라서 ㉑에는 할머니가 느꼈던 과거의 감정과 현재의 안타까운 감정이 중첩되어 있다.

40. [출제의도] 자료를 바탕으로 주요 소재의 의미를 파악할 수 있는지 평가한다.

<보기>는 이 작품에 제시된 가족의 삶이 민족의 이념적 대립을 배경으로 하고 있음과 할머니는 돌아오지 않는 아들의 안위에 대한 염려 가운데 살아왔음을 보여주고 있다. 한편 [A]에서는 ‘대역죄인 아들’을 남한테 속 시원하게 말도 못하며 살아왔으나, 그 아들을 ‘기다리는 정성’이 그 바탕이었음을 보여주고 있다. 따라서 ㉑은 인물의 비극적 삶 가운데서도 지켜온 모성애의 상징물로 파악하는 것이 적절하다.

[41~45] (인문) 소홍열 외, 「철학」

이 글은 맹자의 인성론을 소개하고 있다. 맹자의 인성론을 이해시키기 위해서 먼저 고자의 인성론을 소개하였다. 고자는 생리적 욕망은 인간의 본성이고, 이 생리적 욕망 자체에는 선과 악이 없으므로 인간이 선하게 되기 위해서는 교육과 훈련이 필요하다고 보았다. 이에 대해 맹자는, 인간에게는 도덕적인 행동을 할 수 있는 덕성이 내재되어 있고, 인간이나 동물이 공통적으로 가지고 있는 생리적 본능은 본성이 아니라고 하였다. 인간은 사단과 ‘양지 양능’을 지니고 태어나기 때문에 사단을 잘 길러낸다면 누구나 인격적으로 바른 사람이 될 수 있다고 보았다.

41. [출제의도] 핵심 정보를 파악할 수 있는지 평가한다.

이 글은 고자의 인성론을 먼저 소개한 후에 이에 대한 맹자의 반박을 소개하면서 인성론에 대한 두 사람의 차이점을 부각하고 있다. 고자는 인간의 본성에는 선과 악이 없다고 하면서 교육과 훈련을 통해서만 선하게 된다고 본 반면, 맹자는 인간의 본성은 사단이라는 인의예지를 지니고 태어나기 때문에 스스로 이 사단을 잘 길러나가면 누구나 인격적으로 바른 사람이 될 수 있다고 보았다.

[오답풀이] ② 5문단에서 맹자의 인성론이 인간 스스로가 바른 도덕성을 길러 갈 수 있다는 인간에 대한 믿음을 드러낸 것이라고 하면서, 맹자의 인성론에 긍정적인 가치를 부여하고 있으므로 비판한다고 보는 것은 적절하지 않다. ③ 맹자의 인성론의 긍정적인 측면만을 소개하고 있으므로, 장단점을 여러 측면에서 분석한다고 보는 것은 적절하지 않다. ④ 맹자의 인성론을 소개하면서 긍정적인 가치를 부여하고 있으므로, 문제점을 지적하면서 해결 방안을 모색한다고 보는 것은 적절하지 않다. ⑤ 맹자의 인성론과 고자의 인성론이 제시되고는 있지만, 두 사람의 인성

론을 절충하여 통합한 인성론을 이끌어내고 있지는 않으므로 적절하지 않다.

42. [출제의도] 핵심적인 내용을 논리적으로 파악할 수 있는지 평가한다.

고자는 식욕과 색욕 같은 생리적 욕망을 본성이라고 하면서, 생리적 욕망은 인간이나 동물에게 모두 있는 것이므로 생리적 욕망 자체를 선하다거나 악하다고 볼 수 없다고 하였다. 물이 동쪽이나 서쪽으로 흘러가게 하는 대로 흘러가는 것처럼, 사람에게도 선과 악의 구분은 없다고 했고, 장인이 버드나무로 바구니를 만드는 것처럼 인간도 교육과 훈련을 통해 선한 행동을 할 수 있게 된다고 보았다.

[오답풀이] ① 식욕과 색욕이 인간의 본성이라는 뜻이므로 적절하지 않다. ② 생리적 본능 자체에는 선과 악이 없다고 했으므로 적절하지 않다. ③ 동물의 생리적 욕망이 인간의 본능과 동일하다는 것은, 생리적 욕망은 인간이나 동물이 모두 지니고 있다는 말과 같은 의미이므로 적절하지 않다. ⑤ 인간의 본성 자체는 선과 악이 없다고 했으므로 교육과 훈련을 통해 본성을 선하게 만든다는 말은 적절하지 않다.

43. [출제의도] 핵심 정보를 이해했는지 평가한다.

5문단을 보면 모든 인간이 사단을 가지고 태어났다고 해도 모든 인간이 인격적으로 바른 사람이 되는 것은 아니라고 하였다. 사단을 잘 길러낼 것을 의식적으로 반성하여 확충해야만 성인, 군자와 같은 사람이 될 수 있다고 하였으므로, 인간이면 누구나 인격적으로 바른 사람이 된다는 말은 맹자의 인성론을 잘못 이해한 것이다.

[오답풀이] ① 3문단에서 물이 위에서 아래로 흘러가는 것처럼 인간에게는 선으로 향하는 본래적 성향이 있다고 하였다. ② 3문단에서 버드나무에 휩쓸 수 있는 성질이 있기 때문에 그에 따라 바구니를 만들 수 있는 것처럼 인간에게는 도덕적인 행동을 할 수 있는 덕성이 있다고 했다. ④ 3문단에서 생리적 본능은 본성으로 보지 않고, 동물과 다르게 인간만이 독특하게 지닌 도덕성이 있다고 하였다. 이어서 4문단에서 그 도덕성이 사단이라고 했다. ⑤ 5문단에서 감각적, 생리적 욕구에 이끌려서 사단을 무시해 버리고 내버리면 인격적으로 불완전한 사람이 된다고 하였다.

44. [출제의도] 자료를 비판적으로 이해했는지 평가한다.

<보기>의 내용은 순자의 성악설과 관련된 내용이다. [A]에서 맹자는 인간이 옳고 그름을 가려낼 줄 아는 선천적 능력을 지니고 있다고 보고 있다. 결국 맹자는 인간이 인격적으로 바른 사람이 될 수 있는 능력을 선천적으로 타고난 것으로 보고 있고, 순자는 후천적인 교화와 예의 범도에 의해 선하게 된다고 보고 있다.

[오답풀이] ① 인위적인 교육을 중시하고 있는 것은 <보기>의 순자이다. ② 인간의 본성이 선하다고 본 사람은 [A]의 맹자이다. ③ [A]에서는 인간은 모두 성인이 될 수 있다고 보았지만, <보기>에서는 이에 대한 언급이 없다. ④ <보기>의 순자도 인간이 타고난 본능을 성품이라고 했다.

45. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 파악하는지 평가한다.

㉑의 ‘보았다’는 ‘대상을 평가하다.’는 의미를 지니고 있다. ①은 상대를 만만하게 평가했다는 의미이므로 적절하다.

[오답풀이] ② 일정한 목적 아래 만나다. ③ 눈으로 대상을 즐기거나 감상하다. ④ 물건을 팔거나 사다. ⑤ 어떤 일을 당하거나 겪거나 얻어 가지다.

• 수학 영역 •

정답

1	④	2	④	3	⑤	4	⑤	5	②
6	③	7	⑤	8	③	9	②	10	①
11	③	12	③	13	①	14	③	15	④
16	④	17	①	18	①	19	⑤	20	②
21	②	22	17	23	41	24	503	25	12
26	30	27	16	28	11	29	42	30	18

해설

1. [출제의도] 드 모르간의 법칙을 이용하여 집합의 연산을 한다.

$$\begin{aligned} A-B &= A \cap B^c \text{ 이므로} \\ \text{드 모르간의 법칙에 의해} \\ (A-B)^c &= (A \cap B^c)^c \\ &= A^c \cup (B^c)^c \\ &= A^c \cup B \end{aligned}$$

2. [출제의도] 나머지 정리를 이용하여 일차식으로 나눈 나머지를 구한다.

$$\begin{aligned} f(x) &= x^{11} + 5x^7 - 3x^4 + k \text{ 라 하면} \\ \text{다항식 } f(x) \text{ 를 } x-1 \text{ 로 나눈 나머지가 } 10 \text{ 이므로} \\ \text{나머지 정리에 의하여} \\ f(1) &= 1+5-3+k \\ &= 3+k \\ &= 10 \\ \therefore k &= 7 \end{aligned}$$

3. [출제의도] 켈레복소수의 정의를 알고 복소수의 연산을 한다.

$$\begin{aligned} \text{주어진 복소수 } z \text{ 에 대하여} \\ 2z + \bar{z} &= 2(1+2i) + (1-2i) \\ &= 2+4i+1-2i \\ &= 3+2i \end{aligned}$$

4. [출제의도] 집합에서 서로소의 뜻을 안다.

집합 S의 부분집합이 집합 {1, 2}와 서로소가 되어야 하므로 집합 {1, 2}와 교집합이 공집합인 집합 S의 부분집합을 찾으면 된다.
그러므로 {1, 2, 3, 4, 5}에서 원소 1과 2를 제외한 집합 {3, 4, 5}의 부분집합을 구하면 다음과 같다.
 $\emptyset, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{3, 4\}, \{3, 5\}, \{4, 5\}, \{3, 4, 5\}$
따라서 집합 S의 부분집합 중에서 {1, 2}와 서로소인 집합의 개수는 8이다.

[다른 풀이]

집합 S의 부분집합 중에서 {1, 2}와 서로소인 집합은 집합 {1, 2, 3, 4, 5}에서 원소 1과 2를 제외한 집합 {3, 4, 5}의 부분집합이므로
 $2^3 = 8(\text{개})$

5. [출제의도] 미정계수법을 이용하여 문제를 해결한다.

$$\begin{aligned} (k+3)x - (3k+4)y + 5k = 0 \text{ 을 } k \text{ 에 대하여 정리하면} \\ (x-3y+5)k + (3x-4y) = 0 \\ \text{이고, 이 식은 } k \text{ 에 대한 항등식이므로} \\ \begin{cases} x-3y+5=0 & \dots \text{㉠} \\ 3x-4y=0 & \dots \text{㉡} \end{cases} \\ 3 \times \text{㉠} - \text{㉡} \text{ 에서} \\ 3(x-3y+5) - (3x-4y) = 0 \\ -5y+15=0 \\ \therefore y=3 \\ y \text{ 의 값을 } \text{㉡} \text{ 에 대입하면} \\ 3x-12=0 \\ \therefore x=4 \end{aligned}$$

따라서 $x=4, y=3$ 이므로
 $x+y=7$

[다른 풀이]

$$\begin{aligned} (k+3)x - (3k+4)y + 5k = 0 \text{ 은 } k \text{ 에 대한 항등식이므로} \\ \text{(i) } k=0 \text{ 을 대입하면} \\ 3x-4y=0 \quad \dots \text{㉠} \\ \text{(ii) } k=-1 \text{ 을 대입하면} \\ 2x-y-5=0 \quad \dots \text{㉡} \\ \text{㉠} - 4 \times \text{㉡} \text{ 에서} \\ (3x-4y) - 4(2x-y-5) = 0 \\ -5x+20=0 \\ \therefore x=4 \\ x \text{ 의 값을 } \text{㉠} \text{ 에 대입하면} \\ 12-4y=0 \\ \therefore y=3 \\ \text{따라서 } x=4, y=3 \text{ 이므로} \\ x+y=7 \end{aligned}$$

6. [출제의도] 집합의 분배법칙을 이용하여 집합의 포함관계를 나타낸다.

$$\begin{aligned} A \cap (A^c \cup B) &= (A \cap A^c) \cup (A \cap B) \\ &= \emptyset \cup (A \cap B) \\ &= A \cap B \end{aligned}$$

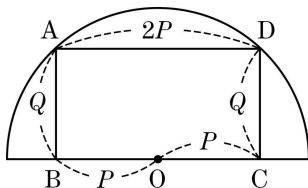
$A \cap B = \{3, 4\}$ 이므로
집합 $A \cap (A^c \cup B)$ 의 모든 원소의 합은
 $3+4=7$

[다른 풀이]

$$\begin{aligned} A &= \{1, 2, 3, 4\} \\ A^c &= \{5, 6\} \\ B &= \{3, 4, 5\} \\ A^c \cup B &= \{3, 4, 5, 6\} \\ A \cap (A^c \cup B) &= \{3, 4\} \text{ 이므로} \\ \text{집합 } A \cap (A^c \cup B) \text{의 모든 원소의 합은} \\ 3+4 &= 7 \end{aligned}$$

7. [출제의도] 다항식의 계산을 한다.

$\overline{OC} = P, \overline{CD} = Q$ 라고 하면



$$\begin{aligned} \overline{DA} = 2P, \overline{AB} = Q, \overline{BO} = P \text{ 이고} \\ \overline{OC} + \overline{CD} = x+y+3 \text{ 에서} \\ P+Q = x+y+3 \quad \dots \text{㉠} \\ \overline{DA} + \overline{AB} + \overline{BO} = 3x+y+5 \text{ 에서} \\ 3P+Q = 3x+y+5 \quad \dots \text{㉡} \\ \text{㉡} - \text{㉠} \text{ 에서 } 2P = 2x+2 \\ P = x+1 \quad \dots \text{㉢} \\ \text{㉢} \text{ 을 } \text{㉠} \text{ 에 대입하면} \\ Q = y+2 \\ \text{직사각형 } ABCD \text{ 의 넓이 } S \text{ 를 구하면} \\ S = \overline{DA} \times \overline{AB} \\ = 2P \times Q \\ = 2(x+1)(y+2) \end{aligned}$$

8. [출제의도] 유리식의 사칙연산을 한다.

$$\begin{aligned} \begin{cases} x-y+z=0 & \dots \text{㉠} \\ 2x-3y+z=0 & \dots \text{㉡} \end{cases} \\ \text{㉡} - \text{㉠} \text{ 하면 } x-2y=0 \\ \therefore x=2y \quad \dots \text{㉢} \\ \text{㉢} \text{ 을 } \text{㉠} \text{ 에 대입하여 정리하면} \\ z = -y \\ \text{그러므로 주어진 식에} \\ x=2y \text{ 와 } z = -y \text{ 를 대입하면} \\ \frac{x^2 - y^2 + 2z^2}{2xy + yz - 3zx} = \frac{(2y)^2 - y^2 + 2(-y)^2}{2(2y)y + y(-y) - 3(-y)(2y)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{4y^2 - y^2 + 2y^2}{4y^2 - y^2 + 6y^2} \\ &= \frac{5y^2}{9y^2} \\ &= \frac{5}{9} \end{aligned}$$

9. [출제의도] 주어진 명제의 필요조건, 충분조건, 필요충분조건을 구분한다.

$$\begin{aligned} \neg. x^2+x-6=0 \\ (x-2)(x+3)=0 \\ \therefore x=2 \text{ 또는 } x=-3 \\ \text{두 조건 } p, q \text{ 의 진리집합은 각각} \\ P = \{2\}, Q = \{-3, 2\} \\ \text{에서 } P \subset Q \text{ 이므로 } p \Rightarrow q \text{ 이다.} \\ \text{따라서 조건 } p \text{ 는 조건 } q \text{ 이기 위한 충분조건이지만 필요조건은 아니다.} \\ \neg. \text{ 두 조건 } p, q \text{ 의 진리집합은 각각} \\ P = \{1, 2, 4, 8, 16\}, Q = \{1, 2, 4, 8\} \\ \text{에서 } Q \subset P \text{ 이므로 } q \Rightarrow p \text{ 이다.} \\ \text{따라서 조건 } p \text{ 는 조건 } q \text{ 이기 위한 필요조건이지만 충분조건은 아니다.} \\ \neg. \text{ 두 조건 } p, q \text{ 의 진리집합은 각각} \\ P = \{-1, 1\}, Q = \{-1, 1\} \\ \text{에서 } P = Q \text{ 이므로 } p \Leftrightarrow q \text{ 이다.} \\ \text{따라서 조건 } p \text{ 는 조건 } q \text{ 이기 위한 필요충분조건이다.} \end{aligned}$$

10. [출제의도] 곱셈공식을 이용하여 도형의 내적 문제를 해결한다.

$$\begin{aligned} \text{한 모서리의 길이가 } x-1 \text{ 인 정육면체의 부피 } A \text{ 는} \\ A = (x-1)^3 \\ \text{한 모서리의 길이가 } x+1 \text{ 인 정육면체의 부피 } B \text{ 는} \\ B = (x+1)^3 \\ \text{두 정육면체의 부피의 합 } A+B \text{ 는} \\ A+B = (x-1)^3 + (x+1)^3 \\ = (x^3 - 3x^2 + 3x - 1) + (x^3 + 3x^2 + 3x + 1) \\ = 2x^3 + 6x \end{aligned}$$

[다른 풀이] 인수분해 공식을 이용한 방법

$$\begin{aligned} a^3 + b^3 &= (a+b)(a^2 - ab + b^2) \text{ 이므로} \\ A+B &= (x-1)^3 + (x+1)^3 \\ &= \{(x-1) + (x+1)\} \{(x-1)^2 - (x-1)(x+1) + (x+1)^2\} \\ &= 2x(x^2 - 2x + 1 - x^2 + 1 + x^2 + 2x + 1) \\ &= 2x(x^2 + 3) \\ &= 2x^3 + 6x \end{aligned}$$

11. [출제의도] 규칙성을 찾아 분모의 유리화를 한다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{2+(\sqrt{2}-1)} \text{ 의 분모를 유리화하면} \\ \frac{1}{2+(\sqrt{2}-1)} = \frac{1}{\sqrt{2}+1} \\ = \frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)} \\ = \sqrt{2}-1 \end{aligned}$$

이와 같은 방법으로 주어진 식을 차례대로 유리화하면

$$\begin{aligned} 2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + (\sqrt{2}-1)}}}} &= 2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + (\sqrt{2}-1)}} \\ &= 2 + \frac{1}{2 + (\sqrt{2}-1)} \\ &= 2 + (\sqrt{2}-1) \\ &= \sqrt{2} + 1 \end{aligned}$$

[다른 풀이]

$$2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{\sqrt{2}+1}}}}} = 2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + (\sqrt{2}-1)}}$$

$$\begin{aligned}
&= 2 + \frac{1}{2 + \frac{\sqrt{2}+1}{2(\sqrt{2}+1) + \frac{1}{\sqrt{2}+1}(\sqrt{2}+1)}} \\
&= 2 + \frac{1}{2 + \frac{\sqrt{2}+1}{2\sqrt{2}+2+1}} \\
&= 2 + \frac{1}{2 + \frac{\sqrt{2}+1}{3+2\sqrt{2}}} \\
&= 2 + \frac{3+2\sqrt{2}}{2(3+2\sqrt{2}) + \frac{\sqrt{2}+1}{3+2\sqrt{2}}(3+2\sqrt{2})} \\
&= 2 + \frac{3+2\sqrt{2}}{6+4\sqrt{2} + \sqrt{2}+1} \\
&= 2 + \frac{3+2\sqrt{2}}{7+5\sqrt{2}} \\
&= 2 + \frac{(3+2\sqrt{2})(7-5\sqrt{2})}{(7+5\sqrt{2})(7-5\sqrt{2})} \\
&= 2 + \frac{21+14\sqrt{2}-15\sqrt{2}-20}{49-50} \\
&= 2 + \frac{1-\sqrt{2}}{-1} \\
&= 2 - (1-\sqrt{2}) \\
&= 2-1+\sqrt{2} \\
&= \sqrt{2}+1
\end{aligned}$$

12. [출제의도] 실수의 대소 관계의 성질을 이용하여 문제를 해결한다.

ㄱ. $a < -1$ 에서 $-1-a > 0$
 $c > 1$ 에서 $c-1 > 0$
두 양수 $-1-a$ 와 $c-1$ 을 더해 양수이므로
 $c-a-2 > 0$
따라서 $c-a > 2$ (참)

ㄴ. $a < -1, b > 0$ 에서 $\frac{b}{a} < 0$

$b > 0, c > 0$ 에서 $\frac{c}{b} > 0$ 이므로 $\frac{b}{a} < \frac{c}{b}$
따라서 $\frac{b}{a} - \frac{c}{b} < 0$ (참)

ㄷ. (반례) $a = -2, b = \frac{1}{2}$ 이면
 $a^2 - b^2 = 4 - \frac{1}{4} = \frac{15}{4} > 1$ (거짓)

[다른 풀이]

ㄴ. $b^2 > 0, -ac > 0$ 에서
 $b^2 - ac > 0$ 이고
 $ab < 0$ 이므로
 $\frac{b}{a} - \frac{c}{b} = \frac{b^2 - ac}{ab} < 0$
따라서 $\frac{b}{a} - \frac{c}{b} < 0$ (참)

13. [출제의도] 실수의 대소 관계를 이용하여 내적 문제를 해결한다.

자연수 n 에 대하여
 $n+2 > n+1$ 이고
 $n+1 > \sqrt{n^2+2n} > \sqrt{n^2+1}$ ($\because n+1 = \sqrt{n^2+2n+1}$)
 $\therefore n+2 > \sqrt{n^2+2n} > \sqrt{n^2+1}$
따라서 길이가 $n+2$ 인 변이 직각삼각형의 빗변이 된다.
피타고라스의 정리에 의하여
 $(n+2)^2 = (\sqrt{n^2+2n})^2 + (\sqrt{n^2+1})^2$ 에서
 $n^2+4n+4 = (n^2+2n) + (n^2+1)$
 $n^2-2n-3=0$
 $(n-3)(n+1)=0$
 $n=3$ ($\because n > 0$)
이므로 직각삼각형의 세 변의 길이는
5, $\sqrt{15}$, $\sqrt{10}$
이고 삼각형의 넓이는
 $\frac{1}{2} \times \sqrt{15} \times \sqrt{10} = \frac{5\sqrt{6}}{2}$

[참고] 실수의 대소 관계

$A > B > 0$ 일 때, \sqrt{A} 와 \sqrt{B} 의 대소 관계는 다음과 같다.
 $(\sqrt{A})^2 - (\sqrt{B})^2 = A - B > 0$
이므로
 $(\sqrt{A})^2 > (\sqrt{B})^2$
임을 알 수 있고
 $\sqrt{A} > 0, \sqrt{B} > 0$
이므로 $\sqrt{A} > \sqrt{B}$ 이다.
따라서 $A > B > 0 \Rightarrow \sqrt{A} > \sqrt{B}$

14. [출제의도] 복소수의 성질을 이용하여 복소수의 연산을 한다.

$i^2 = -1, i^3 = -i, i^4 = 1$ 이므로
 $n=1$ 일 때
 $i - \frac{1}{i} = i - \frac{i}{i^2} = i - \frac{i}{-1} = i+i=2i$
 $n=2$ 일 때
 $i^2 - \frac{1}{i^2} = -1 - \frac{1}{-1} = -1+1=0$
 $n=3$ 일 때
 $i^3 - \frac{1}{i^3} = -i - \frac{i}{i^4} = -i-i=-2i$
 $n=4$ 일 때
 $i^4 - \frac{1}{i^4} = 1 - \frac{1}{1} = 1-1=0$
 $n=5$ 일 때
 $i^5 - \frac{1}{i^5} = i \cdot i^4 - \frac{1}{i \cdot i^4} = i - \frac{1}{i} = 2i$
 \vdots

그러므로 $2i, 0, -2i, 0$ 이 차례로 반복되어 나타남을 알 수 있다.
따라서 $A = \{-2i, 0, 2i\}$ 이므로 집합 A 의 원소의 개수는 3이다.

15. [출제의도] 나머지 정리를 이용하여 추론 문제를 해결한다.

천의 자리, 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각 a, b, c, d 인 네 자리 자연수 N 에 대하여
 $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$
로 놓으면
 $N = f(10)$
다항식 $f(x)$ 를 $x+1$ 로 나눈 몫을 $Q(x)$, 나머지를 R 라 하면
 $f(x) = (x+1)Q(x) + R$
이고, 나머지 정리에 의하여
 $R = f(-1) = -a+b-c+d$
따라서
 $N = f(10) = 11Q(10) + (-a+b-c+d)$
이므로 $-a+b-c+d$ 가 11의 배수인 것은 네 자리 자연수 N 이 11의 배수이기 위한 필요충분조건이다.
따라서 (가)는 $f(10)$ 이고 (나)는 $-a+b-c+d$ 이다.

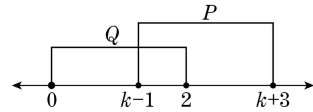
[참고]
문제에서 구한 11의 배수가 되기 위한 필요충분조건은 네 자리 자연수뿐 아니라 모든 자연수에 대하여 성립한다.
(예1) 자연수 7183은
 $(7+8) - (1+3) = 15 - 4 = 11$
이므로 11의 배수 판정법에 의하여 11의 배수가 된다. 실제로 $7183 = 11 \times 653$ 으로 자연수 7183은 11의 배수이다.
(예2) 자연수 135795는
 $(1+5+9) - (3+7+5) = 15 - 15 = 0$
이므로 11의 배수 판정법에 의하여 11의 배수가 된다. 실제로 $135795 = 11 \times 12345$ 로 자연수 135795는 11의 배수이다.

16. [출제의도] '어떤'이 포함된 명제가 참이 되기 위한

조건을 안다.

명제 ' $k-1 \leq x \leq k+3$ 인 어떤 실수 x 에 대하여 $0 \leq x \leq 2$ 이다.'에서
조건 $k-1 \leq x \leq k+3$ 의 진리집합을
 $P = \{x \mid k-1 \leq x \leq k+3\}$
조건 $0 \leq x \leq 2$ 의 진리집합을
 $Q = \{x \mid 0 \leq x \leq 2\}$
라 하자. 주어진 명제가 참이 되려면 진리집합 P 에 속하는 원소 중에서 진리집합 Q 에 속하는 원소가 존재한다는 것을 의미한다.
즉, 주어진 명제가 참이 되려면 $P \cap Q \neq \emptyset$ 이어야 한다. 따라서 두 진리집합 P 와 Q 를 수직선 위에 나타내어 보면 다음의 2가지 경우 중 하나이다.

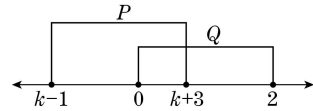
(i) $k-1 \geq 0$ 인 경우



$k-1 \leq 2, k \leq 3$

$\therefore 1 \leq k \leq 3$

(ii) $k-1 < 0$ 인 경우



$0 \leq k+3, k \geq -3$

$\therefore -3 \leq k < 1$

그러므로 (i), (ii)에서 $-3 \leq k \leq 3$ 이다.

따라서 $-3 \leq k \leq 3$ 를 만족하는 정수는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 의 7개다.

[참고]

일반적으로 전체집합 U 에서의 조건 p 에 대하여 '모든 x 에 대하여 p 이다.', '어떤 x 에 대하여 p 이다.'와 같은 문장은 참, 거짓이 구별되므로 명제라고 할 수 있다.

한편, 조건 p 의 진리집합을 P 라 할 때, '모든 x 에 대하여 p 이다.'가 참이 되기 위해서는 $P = U$ 이어야 하고, '어떤 x 에 대하여 p 이다.'가 참이 되기 위해서는 $P \neq \emptyset$ 이어야 한다.

17. [출제의도] 음수의 제곱근과 절댓값의 성질을 이용하여 문제를 해결한다.

0이 아닌 세 실수 a, b, c 에 대하여
(가)에서 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = -\sqrt{\frac{b}{a}}$ 이 성립하려면
 $a < 0$ 이고 $b > 0$ 이어야 한다.
(나)에서 $|a+b| + |a+c-1| = 0$ 이 성립하려면
 $|a+b| \geq 0, |a+c-1| \geq 0$ 이므로
 $a+b=0, a+c-1=0$ 이어야 한다.
곧 $b = -a, c = -a+1 = b+1$ 이므로
 $a < b < c$ 이다.

[참고]

음수의 제곱근에 대하여 다음 성질이 성립한다.

실수 a, b 에 대하여
 $a < 0, b < 0$ 일 때, $\sqrt{a}\sqrt{b} = -\sqrt{ab}$
 $a < 0, b > 0$ 일 때, $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = -\sqrt{\frac{b}{a}}$

18. [출제의도] 유리식을 이용하여 외적 문제를 해결한다.

희망고와 사랑고의 남녀 학생 수를 표로 나타내면 다음과 같다.

구분	희망고	사랑고	계
남학생	6a	2b	6a+2b
여학생	5a	3b	5a+3b
계	11a	5b	

두 고등학교의 전체 남녀 학생 수의 비가 4:5이므로

$$(6a+2b):(5a+3b) = 4:5$$

$$4(5a+3b) = 5(6a+2b)$$

$$b = 5a$$

그러므로 희망고 전체 학생 수와 사랑고 전체 학생 수의 비는

$$(\text{희망고 전체 학생 수}) : (\text{사랑고 전체 학생 수})$$

$$= 11a : 5b$$

$$= 11a : 25a$$

$$= 11 : 25$$

19. [출제의도] 사칙연산에 대하여 닫혀 있는 집합의 원소를 구한다.

ㄱ. 조건 (가)에서 집합 A 의 원소가 2개 이상이므로 원소 x 를 집합 A 에서 정할 수 있다.

조건 (나)에서 집합 A 는 뺄셈에 대하여 닫혀 있으므로

$$x - x \in A$$

$$\therefore 0 \in A \quad (\text{참})$$

ㄴ. 조건 (가)에서 집합 A 의 원소가 2개 이상이므로 0이 아닌 원소 x 를 집합 A 에서 정할 수 있다.

조건 (나)에서 집합 A 는 나눗셈에 대하여 닫혀 있으므로

$$x \div x \in A$$

$$\therefore 1 \in A \quad (\text{참})$$

ㄷ. ㄴ에서 $1 \in A$ 이고 집합 A 는 덧셈에 대하여 닫혀 있으므로

$$1+1 \in A \quad \therefore 2 \in A$$

$$2+1 \in A \quad \therefore 3 \in A$$

집합 A 는 나눗셈에 대하여 닫혀 있으므로

$$1 \in A, 3 \in A$$

$$\text{에서 } 1 \div 3 \in A$$

$$\therefore \frac{1}{3} \in A \quad (\text{참})$$

[참고]

임의의 두 자연수를 더하거나 곱한 값은 항상 자연수이므로 자연수 전체의 집합은 덧셈과 곱셈에 대하여 닫혀 있다. 그러나 두 자연수를 빼거나 나눈 값은 자연수가 아닌 경우도 있으므로 자연수 전체의 집합은 뺄셈과 나눗셈에 대하여는 닫혀 있지 않다. 정수 전체의 집합은 덧셈, 뺄셈, 곱셈에 대하여 닫혀 있다.

유리수 전체의 집합은 덧셈, 뺄셈, 곱셈에 대하여 닫혀 있고, 0으로 나누는 것을 제외하면 나눗셈에 대하여도 닫혀 있다.

실수 전체의 집합은 덧셈, 뺄셈, 곱셈에 대하여 닫혀 있고, 0으로 나누는 것을 제외하면 나눗셈에 대하여도 닫혀 있다.

20. [출제의도] 나머지 정리를 이용하여 이차식으로 나눈 나머지를 구한다.

삼차식 $f(x)$ 를 $x^2 - 3x + 2$ 로 나눈 몫을 $Q(x)$ 라 하고 나머지를 $ax + b$ 라 하면

$$f(x) = (x^2 - 3x + 2)Q(x) + ax + b \\ = (x-1)(x-2)Q(x) + ax + b \quad \dots \textcircled{1}$$

한편, $f(x+1) = f(x) + x^2$ 이므로

(i) $x=0$ 을 대입하면

$$f(1) = f(0) + 0 = 3 \quad (\because f(0) = 3)$$

(ii) $x=1$ 을 대입하면

$$f(2) = f(1) + 1 = 4 \quad (\because f(1) = 3)$$

(i), (ii)의 결과를 $\textcircled{1}$ 에 각각 대입하면

$$f(1) = a + b = 3 \quad \dots \textcircled{2}$$

$$f(2) = 2a + b = 4 \quad \dots \textcircled{3}$$

$\textcircled{3} - \textcircled{2}$ 에서 $a = 1$

a 의 값을 $\textcircled{2}$ 에 대입하면

$$b = 2$$

따라서 $a = 1, b = 2$ 이므로

삼차식 $f(x)$ 를 $x^2 - 3x + 2$ 로 나눈 나머지는 $x + 2$ 이다.

21. [출제의도] 배수의 성질을 이용하여 외적 문제를 해결한다.

제 $12+n$ 회 대회는 $2012+4n$ 년에 개최되므로 $12+n$ 의 일의 자리와 $2012+4n$ 의 일의 자리가 같으면

$$(2012+4n) - (12+n) = 10N$$

을 만족하는 자연수 N 이 존재한다.

$$3n = 10(N-200)$$
이므로 n 은 10의 배수이다.

따라서 2013년 이후 처음으로 대회가 열리는 해의 일의 자릿수와 횟수의 일의 자릿수가 처음으로 같아질 때는 $n=10$ 일 때이다.

즉, 2052년에 제 22회 국제수학교육대회가 열린다.

따라서 $m=2052, n=22$ 이므로

$$m+n=2074$$

[다른 풀이]

2012년 이후 국제수학교육대회가 열리는 년도와 횟수를 표로 정리하면 다음과 같다.

년도	회
2012	12
2016	13
2020	14
2024	15
2028	16
2032	17
2036	18
2040	19
2044	20
2048	21
2052	22
⋮	⋮

2013년 이후 처음으로 대회가 열리는 해의 일의 자릿수와 횟수의 일의 자릿수가 같아질 때는 2052년 제 22회이다.

따라서 $m=2052, n=22$ 이므로

$$m+n=2074$$

22. [출제의도] 절댓값을 포함하고 있는 식의 값을 구한다.

$$-5 < a < 12 \text{ 일 때,}$$

$$a+5 > 0 \text{ 이므로 } |a+5| = a+5$$

$$a-12 < 0 \text{ 이므로}$$

$$|a-12| = -(a-12)$$

$$= 12-a$$

따라서 주어진 식의 값은

$$|a+5| + |a-12| = (a+5) + (12-a) \\ = 17$$

[참고]

$f(x) = |x+5| + |x-12|$ 라고 하면

(i) $x < -5$ 인 경우

$$f(x) = -(x+5) - (x-12) \\ = -x-5-x+12 \\ = -2x+7$$

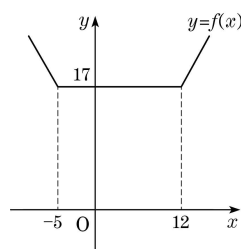
(ii) $-5 \leq x < 12$ 인 경우

$$f(x) = (x+5) - (x-12) \\ = x+5-x+12 \\ = 17$$

(iii) $x \geq 12$ 인 경우

$$f(x) = (x+5) + (x-12) \\ = x+5+x-12 \\ = 2x-7$$

그래프를 그려보면 그림과 같다.



23. [출제의도] 곱셈 공식을 이용하여 식의 값을 구한다.

다항식의 곱셈 공식을 이용하면

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab+bc+ca)$$

$$\therefore a^2 + b^2 + c^2 = (a+b+c)^2 - 2(ab+bc+ca) \\ = 5^2 - 2 \cdot (-8) \\ = 41$$

24. [출제의도] 특수한 사차다항식의 인수분해를 한다.

$$x^4 - 8x^2 + 16 = (x^2)^2 - 8(x^2) + 16$$

$$= (x^2 - 4)^2$$

$$= (x+2)^2(x-2)^2$$

이때 $a > b$ 이므로 $a=2, b=-2$

$$\frac{2012}{a-b} = \frac{2012}{2-(-2)} = 503$$

[다른 풀이1] 치환을 이용한 방법

$x^2 = t$ 로 놓으면

$$x^4 - 8x^2 + 16 = t^2 - 8t + 16$$

$$= (t-4)^2$$

$$= (x^2-4)^2$$

$$= (x+2)^2(x-2)^2$$

이때 $a > b$ 이므로 $a=2, b=-2$

$$\frac{2012}{a-b} = \frac{2012}{2-(-2)} = 503$$

[다른 풀이2] 항등식의 성질을 이용한 방법

$$x^4 - 8x^2 + 16 = (x+a)^2(x+b)^2$$

는 x 에 관한 항등식이므로

양변에 $x = -a$ 를 대입하면

$$a^4 - 8a^2 + 16 = 0$$

$$(a^2 - 4)^2 = 0$$

$$a^2 = 4 \quad \therefore a = \pm 2$$

같은 방법으로 양변에 $x = -b$ 를 대입하면

$$b^2 = 4 \quad \therefore b = \pm 2$$

문제의 조건 $a > b$ 에 의하여

$$a = 2, b = -2$$

$$\text{따라서 } \frac{2012}{a-b} = \frac{2012}{2-(-2)} = 503$$

25. [출제의도] 집합의 연산 법칙을 이용하여 집합의 원소의 개수를 구한다.

$$A \cap B^C = A - B$$

$$= A - (A \cap B)$$

이다. 그런데 $6^3 = 2^3 \times 3^3$ 이므로

집합 A 의 원소는

$$1, 2, 2^2, 2^3, 3, 2 \times 3, 2^2 \times 3, 2^3 \times 3, 3^2, 2 \times 3^2, 2^2 \times 3^2, 2^3 \times 3^2, 3^3, 2 \times 3^3, 2^2 \times 3^3, 2^3 \times 3^3$$

이고 $n(A) = 16$ 이다.

$B = \{y \mid y = x^2, x \in A\}$ 이므로 집합 B 의 원소는

$$1, 2^2, 2^4, 2^6, 3^2, 2^2 \times 3^2, 2^4 \times 3^2, 2^6 \times 3^2, 3^4, 2^2 \times 3^4, 2^4 \times 3^4, 2^6 \times 3^4, 3^6, 2^2 \times 3^6, 2^4 \times 3^6, 2^6 \times 3^6$$

이다. 집합 $A \cap B$ 의 원소는

$$1, 2^2, 3^2, 2^2 \times 3^2$$

이고 $n(A \cap B) = 4$

따라서 집합 $A \cap B^C$ 의 원소의 개수는

$$n(A \cap B^C) = n(A) - n(A \cap B) = 16 - 4 = 12$$

[다른 풀이]

$$A \cap B^C = A - B$$

$$= A - (A \cap B)$$

이다. $6^3 = 2^3 \times 3^3$ 이므로 집합 A 의 원소의 개수는

$$(3+1)(3+1) = 16$$

이고, 집합 $B = \{y \mid y = x^2, x \in A\}$ 에서 집합 B 의 원소는 완전제곱수이므로 $n(A \cap B)$ 는 집합 A 의 원소 중 완전제곱수의 개수와 같다. 즉,

$$A \cap B = \{1, 2^2, 3^2, 2^2 \times 3^2\}$$

$$n(A \cap B) = 4$$

따라서 집합 $A \cap B^C$ 의 원소의 개수는

$$n(A \cap B^C) = n(A) - n(A \cap B) = 16 - 4 = 12$$

26. [출제의도] 미정계수법을 이용하여 문제를 해결한다.

$$x^3 - 3x^2 + 5x - 4 = (x-2)^3 + a(x-2)^2 + b(x-2) + c$$

(i) $x=2$ 을 대입하면

$$2 = c$$

(ii) $x=0$ 을 대입하면

$$-4 = -8 + 4a - 2b + c$$

c 의 값을 대입하여 정리하면

$$2a - b = 1 \quad \dots \textcircled{1}$$

(iii) $x=1$ 을 대입하면

$$-1 = -1 + a - b + c$$

c 의 값을 대입하여 정리하면

$$a - b = -2 \quad \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 에서 $a=3$

a 의 값을 $\textcircled{2}$ 에 대입하면 $b=5$

따라서 $a=3, b=5, c=2$ 이므로

$$abc = 30$$

[다른 풀이] 인수정리를 이용한 방법

(i) 다항식 $x^3 - 3x^2 + 5x - 4$ 를 $x-2$ 로 나누었을 때의 몫과 나머지를 아래와 같이 조립제법으로 구하면 몫이 $x^2 - x + 3$, 나머지가 2이므로

$$x^3 - 3x^2 + 5x - 4 = (x-2)(x^2 - x + 3) + 2$$

(ii) 다항식 $x^2 - x + 3$ 를 $x-2$ 로 나누었을 때의 몫과 나머지를 아래의 조립제법에 의하면 몫이 $x+1$, 나머지가 5이므로 (i)에서

$$\begin{aligned} x^3 - 3x^2 + 5x - 4 &= (x-2)(x^2 - x + 3) + 2 \\ &= (x-2)\{(x-2)(x+1) + 5\} + 2 \\ &= (x-2)^2(x+1) + 5(x-2) + 2 \end{aligned}$$

(iii) 다항식 $x+1$ 를 $x-2$ 로 나누었을 때의 몫과 나머지를 아래와 같이 조립제법에 의하면 몫이 1, 나머지가 3이므로 (ii)에서

$$\begin{aligned} x^3 - 3x^2 + 5x - 4 &= (x-2)^2(x+1) + 5(x-2) + 2 \\ &= (x-2)^2\{(x-2) + 3\} + 5(x-2) + 2 \\ &= (x-2)^3 + 3(x-2)^2 + 5(x-2) + 2 \end{aligned}$$

$$(i) \quad 2 \begin{array}{cccc|c} 1 & -3 & 5 & -4 & \\ & 2 & -2 & 6 & \end{array}$$

$$(ii) \quad 2 \begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 3 & 2 \\ & 2 & 2 & \end{array}$$

$$(iii) \quad 2 \begin{array}{cc|c} 1 & 1 & 5 \\ & 2 & \\ \hline & 1 & 3 \end{array}$$

따라서 (iii)의 결과와 주어진 식을 비교하면 a, b, c 의 값이 각각 $a=3, b=5, c=2$ 이므로 $abc=30$

27. [출제의도] 등식의 성질을 이용하여 유리식의 값을 구한다.

$$\frac{x^2 - 3xy - y^2}{x^2 - 3xy - 5y^2} = -3$$

$$x^2 - 3xy - y^2 = -3(x^2 - 3xy - 5y^2)$$

$$x^2 - 3xy - y^2 = -3x^2 + 9xy + 15y^2$$

$$4x^2 - 12xy - 16y^2 = 0$$

$$4(x-4y)(x+y) = 0$$

(i) $x = -y$ 인 경우

$$xy = (-y)y = -y^2 \leq 0$$

$$xy > 0 \text{에 모순이므로 } x \neq -y$$

(ii) $x = 4y$ 인 경우

$$xy = (4y)y = 4y^2 > 0 \quad (\because y \neq 0)$$

(i), (ii)에서 $x = 4y$

$$\frac{3x+4y}{x-3y} = \frac{3(4y)+4y}{4y-3y}$$

$$= \frac{16y}{y}$$

$$= 16 \quad (\because y \neq 0)$$

[다른 풀이]

좌변의 분자 분모를 $y^2 (\because y \neq 0)$ 으로 나누면

$$\frac{\left(\frac{x}{y}\right)^2 - 3\left(\frac{x}{y}\right) - 1}{\left(\frac{x}{y}\right)^2 - 3\left(\frac{x}{y}\right) - 5} = -3$$

$$\frac{x}{y} = t (t > 0) \text{라 하면}$$

$$\frac{t^2 - 3t - 1}{t^2 - 3t - 5} = -3$$

$$4t^2 - 12t - 16 = 0$$

$$4(t^2 - 3t - 4) = 0$$

$$4(t-4)(t+1) = 0$$

$$t = 4, t = -1$$

$$\therefore t = 4 \quad (t > 0)$$

$$\text{그러므로 } \frac{x}{y} = t \text{에서 } x = 4y$$

$$\frac{3x+4y}{x-3y} = \frac{3(4y)+4y}{4y-3y}$$

$$= \frac{16y}{y}$$

$$= 16 \quad (\because y \neq 0)$$

28. [출제의도] 두 다항식의 최대공약수와 최소공배수를 구한다.

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + ax + 4$$

$$g(x) = x^3 - 4x^2 - 3x + 2$$

로 놓으면

$$g(-1) = (-1)^3 - 4 \cdot (-1)^2 - 3 \cdot (-1) + 2 = 0$$

이므로 인수정리에 의하여 $g(x)$ 는 $x+1$ 을 인수로 가진다.

조립제법을 이용하여 $g(x)$ 를 인수분해하면

$$\begin{array}{cccc|c} -1 & 1 & -4 & -3 & 2 \\ & & -1 & 5 & -2 \\ \hline & 1 & -5 & 2 & 0 \end{array}$$

$$g(x) = (x+1)(x^2 - 5x + 2)$$

$$\therefore b = 2, c = 1$$

최소공배수가 $(x^2 - 5x + 2)(x+1)(x+2)$ 이므로

다항식 $f(x)$ 는 $x+2$ 를 인수로 가진다.

인수정리에 의하여

$$f(-2) = (-2)^3 - 3 \cdot (-2)^2 + a \cdot (-2) + 4 = 0$$

$$-2a - 16 = 0$$

$$\therefore a = -8$$

$$|a| + |b| + |c| = |-8| + |2| + |1|$$

$$= 8 + 2 + 1$$

$$= 11$$

29. [출제의도] 이중근호의 값을 계산한다.

정사각형 ABCD의 넓이가

$$48 + 32\sqrt{2} \text{이므로}$$

정사각형의 한 변의 길이는

$$\sqrt{48 + 32\sqrt{2}}$$

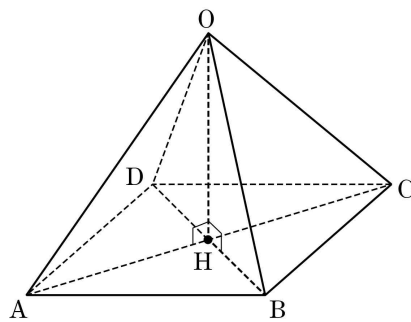
$$= \sqrt{16} \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$$

$$= 4(\sqrt{2} + 1)$$

$$= 4\sqrt{2} + 4$$

이다. 그러므로 변 BC의 길이는 $4\sqrt{2} + 4$

점 O에서 밑면 ABCD에 내린 수선의 발을 H라 하면



점 H는 선분 BD의 중점이고

선분 BD는 정사각형 ABCD의 대각선이므로

$$\overline{BD} = \sqrt{2} \cdot \overline{BC}$$

$$\overline{HB} = \frac{\overline{BD}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \overline{BC}$$

$$= \frac{\sqrt{2}}{2} (4\sqrt{2} + 4)$$

$$= 4 + 2\sqrt{2}$$

한편, 직각삼각형 OHB에서

선분 OB가 빗변이므로

$$\overline{OH}^2 = \overline{OB}^2 - \overline{HB}^2$$

$$= (4\sqrt{2} + 4)^2 - (4 + 2\sqrt{2})^2$$

$$= (6\sqrt{2} + 8)(2\sqrt{2})$$

$$= 24 + 16\sqrt{2}$$

$$\overline{OH} = \sqrt{24 + 16\sqrt{2}}$$

$$= \sqrt{4} \sqrt{6 + 4\sqrt{2}}$$

$$= 2\sqrt{6 + 2\sqrt{8}}$$

$$= 2(\sqrt{4} + \sqrt{2})$$

$$= 4 + 2\sqrt{2} = a + b\sqrt{2}$$

$$a = 4, b = 2$$

$$10a + b = 10 \cdot 4 + 2 = 42$$

[다른 풀이1]

사각뿔 O-ABCD의 한 모서리의 길이를 k 라 하자.

$$\overline{OD} = \overline{OB} = k, \overline{BD} = \sqrt{2} \times \overline{BC} = \sqrt{2}k \text{이므로}$$

$$\overline{OD}^2 + \overline{OB}^2 = k^2 + k^2 = (\sqrt{2}k)^2 = \overline{BD}^2$$

따라서 삼각형 OBD는 선분 BD가 빗변인 직각이등변삼각형이다.

$$\frac{1}{2} \times \overline{BD} \times \overline{OH} = \frac{1}{2} \times \overline{OD} \times \overline{OB} \text{에서}$$

$$\overline{OH} = \frac{\overline{OD} \times \overline{OB}}{\overline{BD}}$$

$$= \frac{k \times k}{\sqrt{2}k}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}}k$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times (4\sqrt{2} + 4)$$

$$= 4 + 2\sqrt{2}$$

[다른 풀이2]

$$\overline{AD} = \overline{OD}, \overline{AB} = \overline{OB}, \text{ 선분 } \overline{BD} \text{ (공통)이므로}$$

$$\triangle ABD \cong \triangle OBD \text{ (SSS합동)}$$

$$\overline{OH} = \overline{HA} = \frac{1}{\sqrt{2}} \overline{AB}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times (4\sqrt{2} + 4)$$

$$= 4 + 2\sqrt{2}$$

30. [출제의도] 복소수의 거듭제곱을 이용하여 수학 외적 문제를 해결한다.

$$(1+i)^2 = 1 + 2i + i^2 = 2i$$

$$(2i)^2 = 4i^2 = -4$$

$$(1+i)^2 \times 2i = 2i \times 2i = -4$$

주사위를 던져 0, 3, 5가 적어도 한 번 나오면 -32가 나올 수 없다. 그리고 $32 = 2^5$ 이므로 주사위는 최소한 5번 이상 던져야 한다.

(i) 주사위를 5번 던지는 경우

$$2 \text{가 } 3 \text{회, } 2 \text{가 } 2 \text{회 나오면}$$

$$(2)^3 \times (2i)^2 = 8 \times (-4)$$

$$= -32$$

(ii) 주사위를 6번 던지는 경우

$$2 \text{가 } 3 \text{회, } 1+i \text{가 } 2 \text{회, } 2i \text{가 } 1 \text{회 나오면}$$

$$2^3 \times (1+i)^2 \times 2i = 8 \times 2i \times 2i$$

$$= -32$$

(iii) 주사위를 7번 던지는 경우

$$2 \text{가 } 3 \text{회, } 1+i \text{가 } 4 \text{회 나오면}$$

$$2^3 \times (1+i)^4 = 8 \times (2i)^2$$

$$= -32$$

(i), (ii), (iii)에 의하여 가능한 n 의 값은 5, 6, 7이다.

따라서 구하는 값은 $5+6+7=18$

• 영어 영역 •

정답

1	④	2	①	3	③	4	⑤	5	③
6	④	7	②	8	①	9	①	10	④
11	④	12	①	13	③	14	①	15	③
16	④	17	②	18	③	19	①	20	①
21	⑤	22	⑤	23	②	24	④	25	③
26	②	27	③	28	①	29	⑤	30	⑤
31	⑤	32	③	33	⑤	34	②	35	⑤
36	④	37	①	38	②	39	④	40	②
41	②	42	②	43	④	44	③	45	⑤

해설

1. [출제의도] 그림 보고 찾기

M: Honey, what do we have to buy next?
 W: We should buy a case for Sally's new cell phone.
 M: Look! This smiling one with arms looks unusual.
 W: That's unique, but she loves animal shapes.
 M: Then, what about these bear-shaped cases? I think they are popular these days.
 W: Hmm, they look cute. But I think a rabbit would suit Sally better.
 M: Okay. Do you know where the camera is on her phone?
 W: I'm sure it's in the middle at the top.
 M: Then, we should buy this one.
 W: Okay. Let's take it.
 unusual 색다른, 특이한
 unique 독특한
 popular 인기 있는

2. [출제의도] 심정 파악

W: Hi, Ross. Where are you headed?
 M: Oh, hi, Cathy. I'm going to see Mr. Anderson.
 W: You mean your drama club teacher?
 M: Yes. He gave me a lot of advice about the role that I played.
 W: Right. You were busy practicing for the High School Play Festival in Seattle, weren't you?
 M: Yes. I just received a call from the festival office. I won the Best Actor award.
 W: Oh, really? Good for you. What do you get?
 M: You'll be surprised, Cathy. I'll get one thousand dollars!
 W: Wow, I envy you.
 head 향하게 하다, 나아가게 하다
 practice 연습하다
 play 연극
 receive 받다

3. [출제의도] 화제 파악

W: Some people know that winter has come, not by its cold weather, but by their dry skin. Are you one of them? Does your skin lose moisture and become easily irritated? Then, here are some tips for you. First, you need to change your bathing habits. Keep baths or showers short and take them less often. Use as little soap as possible. Don't forget to put on creams and lotions immediately after bathing or showering. Second, avoid products

containing alcohol and drink lots of water throughout the day. These simple changes will help you enjoy the winter without skin problems.
 moisture 수분
 irritated 자극된, 염증을 일으킨
 immediately 곧, 즉시
 contain 함유하다

4. [출제의도] 부탁한 일 파악

M: Hi, Ms. Wilkins. Can I talk to you for a second?
 W: Oh, hi, Mr. Brown. Come on in.
 M: Thanks. How are you doing?
 W: I'm doing well, thank you.
 M: Great. Actually, I'm here to ask a favor of you.
 W: What is it?
 M: Do you remember the writing contest we held the other day?
 W: Sure. Who has won first prize?
 M: Well, that's where I need your help. I've already chosen five candidates, but....
 W: So, you want me to pick the best one out of them, right?
 M: Yes. That's exactly what I was going to ask.
 W: Sure. No problem.
 contest 대회
 candidate 후보자

5. [출제의도] 수치 파악

M: Can I help you, ma'am?
 W: Yes. I'd like to rent some toys for my little son.
 M: We have a lot of new toys here. What do you have in mind?
 W: Let's see.... I want this toy train and that alphabet board.
 M: The toy train is six dollars a week, and the alphabet board is four dollars a week.
 W: I'll rent both of them for two weeks. Here's my membership card.
 M: Okay. You can have a ten-percent discount.
 [typing sound] Umm... you rented a toy car last week.
 W: Oh, you're right. When is it due?
 M: If you don't return it by tomorrow, you'll have to pay a two-dollar late fee.
 W: Okay, I'll bring it tomorrow. Here's my credit card.
 have in mind 염두에 두다
 membership 회원 자격
 return 반납하다
 late fee 연체료

6. [출제의도] 목적 추론

M: Children's behavior can be a challenge to parents. The truth is that children learn to view themselves in the same way that their parents view them. For example, if parents see their child as honest, the child begins to see himself that way. Then, he behaves in the direction of that self-image of being honest. So, if you want your children to behave well, try to look at them in a positive way.
 challenge 어려움, 난제
 view 바라보다
 direction 방향
 self-image 자아상

7. [출제의도] 장소 추론

W: Scott, get on the scale, please.
 M: Again? I was weighed last week.
 W: We should check your weight every week.
 M: What if I gained weight?
 W: If you followed the meal plan we made for you, you don't need to worry.
 M: Well, I'm following the plan, but I really miss the delicious taste of pizza.
 W: It's not easy to change eating habits all at once. [pause] Look, you still have a lot of body fat.
 M: What should I do, then?
 W: You'd better focus on aerobic exercise rather than weight training this week.
 M: Okay. I'll start on the exercise bike over there.
 weigh ~의 무게를 달다
 delicious 맛있는
 taste 맛, 미각
 aerobic exercise 유산소 운동

8. [출제의도] 관계 추론

M: Hello! Hello! Is anyone in there?
 W: Yes! Yes! I'm here.
 M: Can you hear me clearly?
 W: Yes.
 M: Okay. Can you see this flashlight?
 W: No, I can't.
 M: [pause] What about now?
 W: Yes. I can see it through the hole.
 M: All right. I know where you are. Are you okay?
 W: No, I can't move my legs at all.
 M: Stay calm. Our rescue team will get you out of there.
 W: Please hurry.
 M: Don't worry. We are working on it.
 clearly 분명히
 rescue 구조

9. [출제의도] 이유 추론

[Cell phone rings.]
 M: Hello, Linda. How are you?
 W: Hi, Brad. I'm fine. How about you?
 M: I'm pretty good. What's up?
 W: You remember my cousin James, don't you?
 M: Sure. We had a great time at the amusement park last year. How is he doing?
 W: Not well, unfortunately. He's in the hospital.
 M: Really? What happened to him?
 W: He had a car accident this morning, and he needs blood donations.
 M: Then, maybe I can help. I have several blood donor cards.
 W: That's why I'm calling. Can you give me the cards for him?
 M: Yes, of course.
 W: Thanks a lot.
 amusement park 놀이공원
 donation 기증

10. [출제의도] 표의 이해

M: Welcome to Trust Bank. How can I help you, ma'am?
 W: I'd like to get a credit card.
 M: Okay, we have different kinds of cards. Would you like to take a look at this brochure?
 W: There are so many kinds. Which one do you recommend?
 M: Well, I recommend this one. It gives you a

variety of benefits and you pay just 30 dollars a year.
 W: I don't want to pay an annual fee.
 M: Then, how about this card? You can get discounts when traveling.
 W: I don't travel much. Well... I'd like a card with shopping discounts.
 M: Okay. If you like to go to the movies, this card would be more useful.
 W: Great! I'll go for it.
 M: Good choice. Please fill out this form.
 recommend 추천하다
 benefit 혜택
 annual fee 연회비
 fill out 작성하다

11. [출제의도] 내용 일치

W: Hello, students. This is an announcement about after-school classes. You can sign up for classes from Monday 9 p.m. to Wednesday 9 p.m. online. The maximum number of students for each class is 30 and the minimum is 6. Classes with less than 6 students will be canceled. In case the class you choose is canceled, you can sign up for other classes for the next two days. The after-school classes are held twice a week for five weeks. Classes are 90 minutes long without breaks. For more information, visit our school website. Thank you.
 announcement 안내 방송
 cancel 취소하다
 sign up for ~을 신청하다

[12~13] [출제의도] 대화의 이해(할 일 추론, 이유 추론)

W: Brian, what are you doing here?
 M: Hi, Susan. I'm here to buy some fruit for Mr. Jackson. He's in the hospital across the street.
 W: I know. I'm here to buy some flowers for him.
 M: Really? Then, let's go to see him together.
 W: Great. Lisa is supposed to be here in 10 minutes. We promised to visit him together.
 M: Oh, I see. Well... then, I'd rather visit him some other time.
 W: Why?
 M: Lisa is angry with me. I borrowed her history notebook, and I lost it.
 W: Umm... This would be a good chance for you to make up with her.
 M: I'm afraid she won't accept my apology.
 W: Don't worry, Brian. I'll help you two to get along again.
 M: Umm... okay. I'll go with you.
 borrow 빌리다
 make up with ~와 화해하다
 apology 사과

[14~15] [출제의도] 담화의 이해(화제 파악, 내용 일치)

M: Attention, students! This is your principal speaking. As you know, it has been raining heavily for the last three days. According to the weather report, there is little chance that the heavy rain will stop in the next few days. So, we had an emergency meeting this morning and decided to close the school for the rest of the week. Right after this announcement, you have to leave school. School buses are ready, and I recommend that you use them to get home. We'll contact all families when it is safe to return to school.

principal 교장
 emergency 비상(사태)

16. [출제의도] 그림에 적절한 대화

① W: Excuse me, sir. Is this seat taken?
 M: Oh, no. Take a seat.
 ② W: Would you like a window seat or an aisle seat?
 M: I'd like an aisle seat, please.
 ③ W: Are there any magazines to read?
 M: Yes. I'll bring you some.
 ④ W: Do you mind moving forward a little bit?
 M: Oh, I'm sorry. I didn't know I had put my seat so far back.
 ⑤ W: Can you help me find my seat?
 M: Sure. Let me see your ticket, please.
 aisle 통로
 mind 꺼리다, 싫어하다

17. [출제의도] 적절한 응답

M: Good morning, Cindy.
 W: Hi, Ted. You look happy today. Any good news?
 M: Guess what.
 W: Just tell me, Ted.
 M: My daughter Mary succeeded in standing on her own yesterday.
 W: Wow! You must be proud of her. She isn't ten months old yet, is she?
 M: She's just nine months old.
 W: That's quite early!
 M: Yes, it is. She tried several times and finally succeeded. It was amazing.
 W: So, what happened after that?
 M: _____
 on one's own 스스로

18. [출제의도] 적절한 응답

M: Kate, what are you going to do this weekend?
 W: I don't have any plans yet. Why?
 M: I have two VIP tickets for a K-Pop concert.
 W: Really? Where did you get them?
 M: My brother is the manager of Star Entertainment Agency.
 W: Cool! I didn't know that.
 M: He gave me the tickets.
 W: Then, do you want us to go together?
 M: I'd like to, but I went to the concert last week.
 W: What are you going to do with the tickets?
 M: I'll give them to you, so you can see the concert with your boyfriend.
 W: _____
 entertainment agency 연예 기획사

19. [출제의도] 적절한 응답

W: Peter, where are you going?
 M: Oh, hi. I'm going to meet my mentor.
 W: Your mentor?
 M: Yeah, he is like an advisor. He's a student of Queen's Music College.
 W: Sounds great! How did you get him to be your mentor?
 M: I wrote him a letter about my goal to attend his college.
 W: And you got a reply?
 M: Yes. Now we meet once a month.
 W: Oh, I see. That must be a great help to you.
 M: _____
 advisor 조연자
 reply 대답, 답장

20. [출제의도] 적절한 응답

M: Jane, have you ever made a presentation in class?
 W: Yes, I have. It requires lots of preparation.
 M: I have to make a presentation for the next Social Studies class. I'm really worried.
 W: Don't worry. You're just speaking in front of your friends.
 M: It's not that. The teacher said the score will be included in the final.
 W: Oh, really? How long will your presentation have to be?
 M: It depends on the topic, but usually more than five minutes.
 W: How much have you prepared so far?
 M: I haven't even started, and I have only two days left.
 W: _____
 presentation 발표
 include 포함하다
 depend on ~에 달려있다
 so far 지금까지

21. [출제의도] 이어질 말 추론

M: What do you think is the best topic to start a conversation and have it work? The best topic is the other person. You should get the other person to talk about himself. A good way to start is to say nice things about him. For example, you can say, "I really like your hair. Where did you get it done?" The other person starts to talk about his hair, and then about his other interests. He even starts to ask you questions, and the conversation goes on and on. Do you want to have a successful conversation with someone? Then, you have to _____.
 conversation 대화
 interest 관심사

22. [출제의도] 상황에 맞는 표현

W: Kevin wants to become the new president of his science club. A few members in his club tell him he is the strongest candidate and that he will be elected. However, he fails to win the election. One of his friends, Amy, is elected by only two votes. Kevin is very disappointed, but he decides to accept the result of the election. Now Amy is standing surrounded by other members, and Kevin is coming over to her. In this situation, what would Kevin most likely say to Amy?
 president 회장
 elect 선출하다
 vote 투표수
 disappointed 실망한

23. [출제의도] 목적 추론

저희의 세계 일주 여행이 빠르게 다가오면서 이 멋진 모험에 대해 다소 걱정되는 면이 있습니다. 몇 주 전에 의논한 바와 같이 저희가 여행하는 동안 당신과 Harold가 저희 집을 관리해주시는 데 대해 정말 감사하게 여기고 있습니다. 우편물은 우체국에서 배달을 보류할 것이고 신문 배달은 취소하였지만 떠나 있는 동안 그래도 배달될지 모를 소포나 전단지들 살펴 봐 주시기 바랍니다. 집 열쇠는 당신이 가지고 계십니다. 비상연락 전화 번호와 이메일 주소를 포함하여 저희 전체 여행 일정 복사본을 첨부해 드립니다. 거듭 감사드립니다. 돌아오면 저희 집에 초대할 것을 약속드립니다.
 approach 다가오다

be anxious about ~에 대해 걱정하다
 appreciate 감사하다
 flier 전단지
 including ~을 포함하여
 emergency 비상사태

24. [출제의도] 문법성 판단

Greg은 모든 과제에서 만점을 얻지 못하면 실패한 사람인 것처럼 느꼈다. 95점이라는 점수는 그로 하여금 “어떻게 내가 100점을 받지 못했을까?”라는 질문을 계속하게 만들었다. 그는 완벽을 추구하는 자신의 욕구가 자신을 지속적인 스트레스 상태로 몰아넣고 있다는 사실을 깨달았다. Greg은 스트레스 관리를 시작하기로 마음먹었다. 그는 “92점도 여전히 A학점이다.”라는 간단한 메시지를 적어놓은 쪽지를 모든 곳에 붙여놓는 독창적인 아이디어를 생각해냈다. 점차로, 생각을 일깨워주는 이 단순한 메모는 Greg으로 하여금 다른 관점을 갖게 하고 자신이 모든 것에 대해서 완벽할 필요가 없다는 사실을 깨닫게 해주었다. 그는 여전히 수업에서 “A” 학점을 받을 수 있었으나, 훨씬 더 적은 압박을 받았다.

* realized는 these simple reminder notes를 주어로 하는 동사가 아니라 ‘allow+목적어+목적보어’ 구문에서 목적보어인 to have 이하와 and로 연결된 것이므로 realize로 고쳐 써야 한다.
 perfectionism 완벽주의
 come up with ~을 생각해내다
 reminder 생각나게 해주는 것
 pressure 압박, 압력

25. [출제의도] 무관한 문장 판단

아프리카 사람들은 발과 신발에 관하여 다른 문화권에서 발견되는 것과 동일한 믿음과 관습들 가운데 일부를 가지고 있다. 예를 들면, 아프리카의 많은 지역에서는 발과 신발하면 연상되는 오염시키는 속성들이 남아 있다. 아프리카의 많은 지역에서 집에 들어가기 전에 신발을 벗는 것이 관습이다. (아프리카 의상의 몇 가지 전통은 옷감 생산에 있어 수작업의 전통과 관련되어 있다.) 게다가, 비록 많은 사람들이 맨발로 다니지만, 다른 사람들에게 발바닥을 보여주는 일은 용인되지 않는다. 서아프리카 사람들은 유령이 집안으로 들어오는 것을 막기 위해 신발을 문에 남겨두어야 한다고 믿고 있다.

regarding ~에 관하여
 quality 속성, 질
 be associated with ~와 연관[연상]되다
 relate to ~와 관련이 있다
 sole 발바닥
 prevent A from B A가 B하는 것을 막다

26. [출제의도] 분위기 추론

비가 그쳤다. 도로는 깨끗했고, 나무에서 먼지가 씻겨 나갔다. 땅에서는 새로운 기운이 돌아왔다. 개구리들은 연못에서 시끄럽게 울어댔다. 그들은 몸집이 컸고 목구멍이 즐거움으로 부풀어 있었다. 풀은 작은 물방울들로 인해 반짝이고 있었다. 몇몇 남자아이들이 비가 와서 만들어진 길 옆 작은 개울에서 놀고 있었다. 그들과 그들의 밝은 눈을 보는 것은 흐릿한 일이었다. 그들은 이제까지 없던 재미를 맛보고 있었으며, 나는 그들이 매우 행복하다는 것을 알 수 있었다. 누군가 그들에게 뭔가를 말했을 때, 비록 그들은 한 마디 말도 이해하지 못했지만, 즐거워서 웃음을 터뜨렸다.

dust 먼지
 refresh 새롭게 하다, 기운나게하다
 throat 목구멍, 목청
 swell(-swelled-swollen) 부풀리다
 sparkle 반짝이다
 have the time of one's life 이제까지 없던 재미를 맛보다

27. [출제의도] 필자의 주장 추론

길에서 낯선 사람과 지나치거나 우연히 어떤 사람과

눈이 마주치면, 어떻게 반응하는가? 아마도 어색해서 외면하거나 다른 것을 보는 척 할 것이다. 그렇게 하는 대신에, 그들에게 활짝 미소를 지어보이는 것이 어떻겠는가? 인도의 의사인 Deepak Chopra는 만나는 각각의 사람에게 작은 선물을 주는 것에 대해 이야기한다. 나는 미소로 이러한 일을 한다. 안 될 게 뭐 있겠는가? 그렇게 하는 데는 아무것도 들지 않는다. 게다가, 그것은 어색하게 느끼고 내가 거기에 있지 않는 척하는 것보다 훨씬 더 재미있다. 예상하지 못하는 사람들에게 내가 미소를 지으면, 어떤 사람들은 얼굴이 빨개지고, 다른 사람들은 놀라면서 미소로 응답한다. 그러면 그것은 나의 마음속을 온통 따뜻하게 만들어 준다.

path 길, 작은 길
 accidentally 우연히
 awkwardness 어색함
 pretend ~인 척하다
 medical 의학의

28. [출제의도] 빈칸 완성

Jenny Hernandez는 25명의 직원들을 갖고 있는 중간 규모 회사의 관리자이다. Jenny의 리더십은 회사의 성공에 기여해왔다. Jenny의 스타일의 한 가지 특징은 그녀의 공평함이다. 그녀는 누구에게도 특정한 사람들이 유리한 점을 갖고 있다는 인상을 주는 것을 원치 않아서, 이러한 일이 일어나는 것을 방지하기 위해서 많은 노력을 한다. 예를 들어, 그녀는 사고를 위한 점심이 어떤 사람을 편애한다는 생각을 만들어낸다고 생각해서, 그녀는 사고를 위한 점심을 피한다. 이와 비슷하게, 직원들 중 한 사람이 그녀의 가장 친한 친구임에도 불구하고, 그녀가 그 여자와 이야기하는 모습은 거의 볼 수 없으며, 설령 이야기를 한다 하더라도, 그것은 항상 업무에 관한 이야기이다.

characteristic 특징
 advantage 유리함, 이점
 perception 인식, 지각
 favoritism 편애, 치우친 사랑
 fairness 공평함
 diligence 부지런함, 근면

29. [출제의도] 빈칸 완성

개들은 변화에 적응하는 것을 잘 하는 것 같다. 나의 개들을 예로 들어보자. 그들은 소파에 앉는 것을 아주 좋아하지만, 소파에 누군가가 앉아 있으면, 기꺼이 바닥에 엎드린다. 그들은 또한 산책하러 나가는 것을 아주 좋아한다. 내가 밖을 내다보기 위해서 앞문을 열자마자, 그들은 번개같이 내 옆으로 와서 기대하는 듯이 서 있다. 내가 집을 나가면서 “안 돼! 너희들은 갈 수 없어. 너희들은 여기에 머물러 있어. 나는 곧 돌아올 거야.”라고 말할 때 그들은 실망해서 문 옆에 쓰러진다. 그렇지만, 상황이 다른 국면으로 접어들 때 그들의 실망감과 불만은 분명 상당히 빠르게 사라진다. 한 번은 개들에게 집에 머물러 있어야 한다고 말한 후, 나는 자동차 키를 잃어버리고 나왔기 때문에 거의 곧바로 문을 열고 다시 들어갔다. 이미 개들은 소파 밑에서 발견한 수건을 가지고 줄다리기 놀이를 하면서 즐겁게 놀고 있었다.

expectantly 기대하면서
 disappointment 실망
 discontent 불만, 불평
 locate (물건을) 찾아내다
 recognize 알아보다, 인식하다
 adapt to ~에 적응하다

30. [출제의도] 빈칸 완성

탁월한 연설가 Denis Waitley는 승리를 결정하는 필드골을 성공시키는 선수는 차기 전에 자세를 취하면서 자신에게 “내가 이 필드골을 성공시키면, 그것은 우리를 슈퍼볼에 진출하게 해서 모든 사람에게 3만 달러 상당의 금액을 안겨 줄 거야.”라고 말하며, 실패하는 사람은 자세를 취하면서 “내가 이 필드골을 실패하면, 그것은

모든 팀원들에게 3만 달러의 손해를 안겨 줄 거야.”라고 말한다고 설명한다. 그것이 다른 점이다. Waitley 박사에 따르면, 승자는 자신이 얻고자 하는 것에 집중하고, 패자는 자신이 원치 않는 것에 집중하는데, 그들은 그것을 얻게 된다고 한다. 우리 인생에서 가장 파괴적인 힘은 우리의 상상력을 부정적으로 사용하는 것임은 의심할 여지가 없다. 옛 속담에서 말하는 것처럼, “할 수 있다고 생각하건 할 수 없다고 생각하건 간에, 당신의 생각이 옳다.”

line up for ~을 겨냥하여 자세를 취하다
 concentrate 집중하다
 undoubtedly 틀림없이, 확실히
 destructive 파괴적인
 excessive 과도한, 지나친

31. [출제의도] 빈칸 완성

사람들이 당신에 대해 악담을 할 때, 당신에 관한 그 말에 반응하는 것을 피해야 한다. 옛 속담에서 말하는 것처럼, 만약 당신이 비방하는 일에 가담하면, 결국 스스로를 더럽히게 될 것이 분명하다. 사람들은 종종 당신에게 말을 하여 그들의 악담에 반응하도록 애쓰며, 말로 맞대응 하려고 하다 보면, 당신은 그들의 수준으로 떨어지게 된다. 그들의 함정에 빠지지 말라. 듣기만 하고 그런 사람들을 불쌍히 여겨라. 그들이 하고 있는 말이 조금이라도 일리가 있으면, 이 점에 대해 약간의 반성을 하려고 노력하라. 그런 다음에 스스로를 그들의 수준으로 떨어지게 하지 말고 당신의 행동으로 말하도록 하라.

engage oneself in ~에 가담하다
 definitely 분명히, 명백히, 확실히
 pity 불쌍히 여기다
 trap 함정, 덫
 reflection 반성, 반사, 반영

32. [출제의도] 연결사 추론

의사 결정자의 지식과 경험은 필수적이며 좋은 결정에 기여할 수 있다. 의사 결정자는 과거에 어떤 일이 행해졌을 때 무엇이 발생했는지를 바탕으로 현재 어떤 일이 행해지면 무엇이 발생할 것인지를 예측한다. 다시 말해서, 의사 결정자는 미래를 예측하는 데 과거를 이용한다. 지식과 경험을 갖춘 의사 결정자는 많은 정보를 수집하여 마음속에 저장해 왔고 따라서 판단을 하는데 이 정보를 이용할 수 있다. 그러므로, 의사 결정자가 더 많은 지식과 경험을 가질수록, 좋은 결정을 내릴 가능성은 더 크다.

essential 필수적의, 본질적인
 contribute 기여하다
 predict 예측하다
 store 저장하다
 judgment 판단

33. [출제의도] 어휘 파악

대부분의 사람들은 만약 6개월간의 탐험 길에 오르려 하면, 모든 가능한 난관에 대비하기 위해 많은 장비를 가져가야 할 것이라고 생각한다. 하지만 세계의 곳곳을 탐험해 본 전문 배낭여행자의 경험은 우리에게 그 정반대를 가르쳐 준다. 배낭여행이 길수록, 짐을 더 적게 지녀야 한다. 가벼운 짐을 지니고 4일 정도마다 다시 보충하는 것이 더 낫다. 보통의 배낭여행자가 10일 이상의 음식을 지니고 다니는 것은 견딜 수 없는 일이므로, 장거리 배낭여행자는 도중에 계속 다시 보충해야 한다.

assume 생각하다
 expedition 탐험
 a ton of 많은
 gear 장비
 unbearable 견딜 수 없는

34. [출제의도] 주제 추론

많은 사람들은 일정이 가득 채워지기를 좋아한다. 당신은 어떤가? 당신의 일정에 빈 공간이 있다는 것을 발견하면, 그것이 불편한가? 중요한 활동들은 종종 예상

한 것보다 더 많은 시간이 필요하기 때문에 일정이 잡히지 않은 구간을 갖는 것을 편안하게 여겨라. 일정이 잡히지 않은 시간은 중요한 일이 갑자기 생길 때에도 그것을 조정하여 끼워 넣고 목표들을 성취할 수 있도록 보장한다. 일정이 잡히지 않은 시간은 어떤 일이 예상한 것보다 더 오래 걸릴 때 당신을 지켜준다. 일정이 잡히지 않은 시간은 우선순위가 높은 일을 하고 예상치 못한 업무의 여러 요구에 대응하는 데 도움을 준다.

uneasy 불편한
ensure 보장하다, 확실하게 하다
come along 갑자기 생기자
priority 우선순위

35. [출제의도] 도표의 이해

위 그래프는 미국인이 전형적으로 매 끼니 어느 정도 비율의 열량을 섭취하는지와 이상적으로 어느 정도 비율의 열량을 섭취해야 하는지를 보여준다. 미국인들은 점심과 저녁을 합쳐서 그들이 섭취하는 열량의 90%를 섭취한다. 그래프는 또한 미국인들이 아침에 가장 낮은 비율의 열량을 섭취하고 있음을 보여준다. 미국인들은 저녁에 열량의 반을 섭취하는데, 저녁 시간은 그 정도의 열량을 필요로 하지 않는 바로 그 때이다. 그래프에 따르면 미국인들은 아침과 점심에 같은 비율의 열량을 섭취해야 한다. 미국인들은 또한 저녁에 가장 높은(→ 가장 낮은) 비율의 열량을 섭취해야 한다.

* highest를 lowest로 고쳐 써야 한다.
percentage 비율
typically 전형적으로

36. [출제의도] 내용 일치

Cantor's giant softshell turtle(Cantor 큰자라)을 본 적이 있는가? 그 자라는 넓적한 머리와 작은 눈, 그리고 긴 코를 가지고 있다. 등껍질은 매끄럽고 올리브색을 띠고 있다. Cantor 큰자라는 최대 6피트 길이까지 자랄 수 있다. 그 자라는 생애의 95%를 수중의 모래 속에 파묻혀 움직이지 않고 보내며, 숨을 쉬기 위해서 하루에 두 번만 수면으로 올라온다. 그것은 2월이나 3월에, 강둑에 20개 내지 28개의 알을 낳는다. 그 자라는 내륙의, 유속이 느린 민물 강과 개울에서 주로 발견된다. 그 자라는 한 때 중국, 인도, 태국, 말레이시아 등지에 분포했으나, 지금은 멸종 위기 종으로 간주되고 있으며 대부분의 분포지에서 사라졌다.

motionless 움직이지 않는
surface 표면, 수면
riverbank 강둑
primarily 주로
inland 내륙의
endangered 멸종 위기에 처한

37. [출제의도] 요지 추론

소문은 터무니없을수록 더 빨리 퍼져나간다. 나는 한 개인이 퍼뜨린 소문에 관해 읽은 기억이 난다. 소문이 잘못되었음을 알았을 때, 그는 자신이 감정을 상하게 한 사람에게 가서 소문을 퍼뜨린 것에 대해 어떻게 보상할 수 있는지를 물었다. 상처를 받은 남자는 그에게 깃털 베개를 들고, 도시에서 가장 높은 건물로 올라가서, 깃털을 흘린 후 깃털들을 모두 주우라고 요구했다. 분명 그것은 불가능한 과제였다. 우리들 중에는 사실인지 확실히 알지도 못하면서 정보를 전하는 잘못을 저지르는 사람이 많다. 잘못된 진술은 사람들에게 피해를 준다. 소문을 전하기에 앞서 (주워야 할) 그 깃털들을 생각하라.

outrageous 터무니없는
offend 불쾌감을 주다, 감정을 상하게 하다
make up for ~을 보상하다
assignment 과제

38. [출제의도] 제목 추론

인도네시아에 "upas"라고 불리는 나무가 있다고 들었다. 그 나무는 독성이 있으며, 매우 무성하고 뾰족해져서 그 아래에서 자라는 모든 식물들은 죽고 만다. 유감

스럽지만 나는 그런 사람들을 몇몇 알고 있다. 그들은 자기중심적이며 관심을 독차지하려고 한다. upas 나무처럼, 그들은 주변 사람 누구에게도 성장할 기회를 주지 않는다. 이와 반대로, 나는 철도의 선로 위를 걸어가면서 균형을 잡아보려고 시도한 기억이 난다. 나는 몇 걸음 가지 못해서 균형을 잃고 말았다. 그러나 친구가 다른 편 선로에 올라섰을 때, 우리는 서로의 손을 잡고 상대방이 균형을 잡을 수 있도록 도울 수 있었다. 당신과 나에게는 결정해야 할 선택이 있다. 우리는 upas 나무처럼 되기로 선택할 수도 있고, 아니면 손을 내밀어 다른 사람을 도울 수도 있다.

self-centered 자기중심적인
on the other hand 이와 반대로
track 선로
stretch 뻗치다

39. [출제의도] 문장 위치 파악

당신이 어떤 일을 맡는다는 것은 그것과 동반하는 책임을 지는 것을 의미한다. 당신의 직무 내용 설명서에는 허드렛일들이 열거되어 있지 않을 수도 있다. 그러나 당신은 때때로 그런 일들을 해야 할 것이다. 당신은 항상 무엇이든 당신이 처음에 발견한 상태로 남겨두어야 하고 또 행해져야 할 필요가 있는 일은 무엇이든지 항상 해야만 한다. 예를 들어, 만약 당신이 복사기 종이함에 있는 마지막 종이를 사용한다면 어떻게 해야 할까? 당신이 복사기의 마지막 종이를 사용한 사람이기 때문에, 그것을 다시 채워 놓아야 한다. 이런 식으로 해서 당신은 다음 사람이 복사기를 사용하는 것을 더 쉽게 만들 수 있다. 종이함에 종이가 있어서 당신의 일이 더 쉬워졌으니, 다른 사람을 위해서 그것을 다시 채워 놓는 것이 어떻겠는가?

responsibility 책임(감)
job description 직무 내용 설명서
chore 허드렛일, 잡일
empty 비우다
refill 다시 채우다

40. [출제의도] 요약문 완성

사람들은 그들이 함께 시간을 보내는 사람들의 태도를 취하는 경향, 즉 다른 사람들의 마음가짐, 신념 그리고 난제에 대한 접근 방식들을 알아채는 경향을 가지고 있다. 팀의 누군가가 그의 좋은 행동 때문에 보상을 받게 될 때, 다른 사람들도 쉽게 비슷한 특성을 드러내게 된다. 지도자가 낙담스러운 상황에 직면해서도 자신의 희망을 버리지 않을 때, 다른 사람들도 그 자질을 훌륭하다고 생각하고 그 사람처럼 되기를 원한다. 팀원이 강한 직업윤리를 보여주고 긍정적인 영향을 주기 시작할 때, 다른 사람들도 그를 모방하게 된다. 태도는 전염성이 있다. 사람들은 자기 동료의 좋은 본보기에 분발하게 된다.

→ 긍정적인 태도는 그것이 다른 사람에게 노출될 때, 확산되는 경향이 있다.

tendency 경향
adopt 채택하다, 취하다
pick up on ~을 알아채다
reward 보상하다
work ethic 직업윤리
impact 영향
catching 전염성이 있는

[41 ~ 42] [출제의도] 장문의 이해(연결사 추론, 요지 추론)

만약에 당신이 수많은 사람들과 같다면, 당신은 아마도 아는 사람들로부터 크리스마스카드를 받고 있을 것이다. 당신은 수십 개씩 되는 크리스마스카드를 보고 행복해 하는가? 아마도 아닐 것이다. 사람들은 카드를 읽고 감사할 시간이 거의 없는 기간에 매우 많은 크리스마스카드를 받는다. 그들은 수십 명의 사람들로부터 소식을 듣게 되기 때문에, 당신과 당신의 메시지를 기억할 시간을 내는 것이 훨씬 더 어려울 것이다. 설상가

상으로, 당신은 자신도 바쁜 기간에 너무 많은 카드를 보내기 때문에, "고마워요 그리고 행복을 빌어요."와 같이 간단하게 쓰고 싶은 유혹을 받게 될 것이다. 그것이 전달하는 바를 상상해 보라. "Jane이 너무 급해서 다른 모든 사람들에게 쓴 말을 똑같이 나에게 썼군. 나는 그녀에게 중요한 존재가 아닌 모양이야." 이것이 당신이 크리스마스카드를 보내는 이유인가? 절대로 아니다.

사람들은 중요한 존재로 대접받기를 원한다. 만약 당신이 정성어린 개인적인 카드를 수십 개 쓸 수 없다면, 아예 쓰지 마라. 그 대신에, 20명이 아닌 단지 한번에 한 명에게만 카드를 쓸 수 있는 특별한 때를 일 년 중에 찾아보라. 그 사람에게만 유일하게 적절한 때를 선택하라. 생일도 좋다. 하지만 당신이 상대방에 대해 더 많이 알고 있음을 보여줄 수 있는 카드가 훨씬 더 효과가 있다. 예를 들어, 상대방의 첫 아이 생일날을 위해 카드 쓰는 것을 시도해 보라. 사람들에게 그들이 중요하다는 것을 보여줄 수 있는 가장 분명한 방법은 시간을 내는 것이다. 당신은 그들이 알아봐 주기를 진정으로 원한다. 그러므로 예상되는 때에 예상되는 메시지를 보내지 마라. 그 사람에게만 유일하게 중요한 때에 매우 개인적인 메시지를 보내라.

be tempted to ~하도록 유혹받다
rushed 급한, 서두르는
thoughtful 정성어린, 사려 깊은
matter 중요하다
highly 매우

[43 ~ 45] [출제의도] 장문의 이해(글의 순서 파악, 지칭 추론, 내용 일치)

(A) Robby는 나이 드신 어머니와 함께 사는 어린 소년이었다. 그의 어머니는 그가 피아노 연주를 배우기를 원했다. 그녀는 아들을 한 피아노 선생님께 보냈다. 하지만, 사소한 문제가 하나 있었다. Robby는 배우는 속도가 아주 느렸다. 선생님은 Robby에게 그다지 신뢰를 갖지 못했지만, 그의 어머니는 아주 열성적이었고, 매주 그를 선생님께 보냈다.

(D) 어느 날 Robby는 피아노 레슨 받는 것을 그만 두었다. 선생님은 그가 포기했다고 생각했다. 사실, 그녀는 Robby에게 많은 기대를 갖고 있지 않았기 때문에 매우 기뻐했다. 얼마 후, 피아노 선생님은 시(市) 피아노 콘서트를 준비하는 일을 맡았다. 갑자기, 그녀는 Robby로부터 전화를 받았고, 그는 그 콘서트에 참가하겠다고 말했다. 선생님은 Robby에게 그가 자격이 충분하지 않다고 말했다. Robby는 자신에게 기회를 달라고 그녀에게 간청했다.

(B) 마침내, 그녀가 승복했고 그가 마지막으로 연주하도록 허락했다. 그 중대한 날이 왔을 때, 강당은 꽉 들어찼고 아이들은 최선을 다해 연주했다. 드디어, Robby가 연주할 차례가 되어 마지막 연주자로 그가 걸어 들어왔다. 선생님은 Robby가 콘서트를 망칠 거라고 생각했기 때문에 매우 불안했다. Robby가 연주를 시작하자, 청중이 조용해졌다. 그의 연주가 끝나자, 청중과 선생님은 그에게 기립박수를 보냈다.

(C) 콘서트 후에, 선생님은 Robby에게 어떻게 그렇게 훌륭하게 연주를 해냈는지 물어보았다. 그가 말하기를, "어머니께서 암으로 편찮으셔서 저는 매주 있는 피아노 레슨을 받을 수가 없었습니다. 어머니께서 돌아가시고 저는 어머니께서 제 연주를 듣기를 바랐습니다. 사실, 이번이 처음으로 어머니께서 제가 연주하는 것을 들을 수 있는 때였습니다. 어머니께서는 생전에 귀가 들리지 않으셨습니다. 저는 지금도 어머니께서 하늘에서 저의 연주를 듣고 계실 거라는 것을 알고 있습니다. 어머니를 위해 저는 최선을 다해 연주해야 해요!"

enthusiastic 열성적인
spoil 망치다
manage to ~을 (용케) 해내다
offer to ~하겠다고 말하다
take part in ~에 참가하다

• 탐구 영역 •

도덕 정답

1	⑤	2	③	3	③	4	②	5	①
6	①	7	②	8	③	9	②	10	①
11	④	12	④	13	②	14	②	15	④
16	⑤	17	③	18	①	19	④	20	⑤

해설

1. [출제의도] 자유의지론과 결정론을 상호 비교하여 이해한다.

값은 결정론, 을은 자유의지론의 입장이다. 결정론은 모든 현상들을 자연 현상처럼 특정한 원인에 따르는 필연적인 결과로 봄으로써 인간의 자유의지의 가능성을 소홀히 할 가능성이 높다. 이런 점에서 자유의지를 전제하는 도덕적 행위의 가능성은 위축될 여지가 많다.

2. [출제의도] 도덕 원리 검사 방법을 이해하고 이를 적용할 줄 안다.

(가)는 도덕 원리를 검사하는 방법의 하나인 포섭 검사를 설명한 것이다. (나)의 을의 주장에는 다른 사람의 발표 차례에 끼어들어 자신이 먼저 발표하는 것이 잘못이 아니라는 주장이 내포되어 있다. 따라서 포섭 검사를 활용하여 을의 주장이 잘못되었다는 것을 밝히려는 을의 주장을 반박할 수 있는 보다 포괄적인 원리를 제시하여야 한다.

3. [출제의도] 인간의 자유의지와 도덕적 책임의 관계를 이해한다.

인간의 도덕적 행동은 자유의지를 전제할 때 가능하다. 따라서 자유의지를 발휘할 수 있는 경우에만 도덕적 책임을 물을 수 있다. <보기>의 ㄴ과 ㄷ의 사례는 이성에 따라 자신의 행동을 통제함으로써 자유의지를 발휘할 수 있는 경우이다.

4. [출제의도] 자유의지를 가진 이성적 존재로서의 인간의 특성을 이해한다.

인간이 도덕적 갈등을 하게 되는 것은 근본적으로 이성과 자유의지를 가지고 스스로 판단하여 자유롭게 행동할 수 있기 때문이다. 그리고 자유롭게 선택하여 행동할 수 있기 때문에 자신의 행동에 대해 스스로 책임질 수 있게 된다.

5. [출제의도] 문제 해결을 위한 사회제도 개선의 중요성을 이해한다.

사회 문제를 해결하는 데 있어서 개인의 양심과 도덕성에 호소하는 개인 윤리적 차원의 노력은 근본적으로 문제를 해결하는 데 한계가 있다. 따라서 제도적 차원의 노력이 병행될 때 보다 근본적이고 효율적인 해결이 이루어질 수 있다. 제시문은 문제 해결에 있어서 제도적 차원의 노력이 효율적임을 강조하고 있다.

6. [출제의도] 성장 중시 입장과 분배 중시 입장을 비교하여 이해한다.

성장 중시 입장은 경제 성장이 선행될 때 나눌 수 있는 몫이 커질 수 있으며 결과적으로 더 많은 분배를 할 수 있게 된다는 입장이다. 따라서 성장에 기여할 수 있는 여러 가지 요소를 지지하고 강조한다. 반면 분배 중시 입장은 공정한 분배가 이루어질 때 사회 안정과 인간다운 삶이 보장된다는 입장이다. 따라서 공정한 분배에 기여할 수 있는 여러 가지 요소를 지지하고 강조한다. <보기>의 ㄱ, ㄴ은 분배 중

시 입장에서의 주장이다.

7. [출제의도] 사실 판단과 도덕 판단을 상호 비교하여 이해한다.

(가)는 사실 판단이고 (나)는 도덕 판단이다. 사실 판단이란 객관적 대상에 대하여 참 또는 거짓을 가려내는 판단으로 참 또는 거짓인지를 객관적으로 확인할 수 있다. 도덕 판단은 가치 판단의 하나로 사람의 행위 또는 인격, 성품에 대해 도덕적 관점에서 내려지는 선함 혹은 악함, 옳음 혹은 그름에 대한 판단이다.

8. [출제의도] 비판적 사고의 중요성과 필요성을 이해한다.

제시문의 아이히만에게 요구되는 대표적인 사고는 비판적 사고이다. 비판적 사고는 이성적 사고력을 바탕으로 어떤 주제나 주장을 단순히 수동적이고 무비판적으로 받아들이지 않고 적극적으로 분석하고 종합하는 것이다. ①, ②, ④, ⑤는 비판적 사고의 특징이다.

9. [출제의도] 적극적 자유의 의미를 이해한다.

제시문은 적극적 자유의 의미에 대한 설명이다. 소극적 의미의 자유는 외부로부터의 강제나 방해가 없는 상태를 의미한다. 한편 적극적 의미의 자유는 스스로의 힘에 의하여 이성적으로 결정한 목표를 향하여 노력하고 있는 상태를 의미한다.

[오답풀이] ①, ③, ④, ⑤는 소극적 자유의 의미가 나타나 있는 사례이다.

10. [출제의도] 배려적 사고의 필요성을 이해한다.

올바른 도덕적 판단과 행동을 위해서는 비판적 사고를 통해 편견과 오류를 배제하고 무엇이 옳고 그른지를 지혜롭게 판단하는 것이 필요하다. 이와 함께 타인에게 폐를 끼치지 않으면서 타인의 상황을 이해하고 공감하려는 배려적 사고도 필요하다. (나)의 사례는 타인에 대한 이해를 통해 배려적 행동을 하는 사람의 사례이다.

11. [출제의도] 도덕적 추론 과정에서 논리적 오류를 파악한다.

오류란 그릇된 추론으로 얻어진 잘못된 판단, 즉 옳은 것처럼 보이지만 검토해 보면 사실은 옳지 않은 논증 형태를 의미한다. ㉠은 한두 사례를 가지고 전체가 그 사례의 특성을 갖고 있다고 주장하는 '성급한 일반화의 오류', ㉡은 많은 사람들의 행동을 내세워 자신의 주장을 합리화하는 '대중에 호소하는 오류', ㉢은 동의를 얻기 위해 논쟁보다는 위협을 사용하는 '힘에 호소하는 오류', ㉣은 다른 사람의 잘못을 들어 자신의 잘못을 정당화하는 '피장파장의 오류', ㉤은 핵심적인 논쟁점으로부터 벗어난 주장을 하는 '논점 이탈의 오류'이다.

12. [출제의도] 도덕 판단 과정에서의 결과주의와 동기주의의 차이를 이해한다.

도덕적 판단 과정에서 행위의 결과를 강조하는 입장은 최선의 결과를 가져오는 행동을 옳은 것으로 본다. 그리고 행위의 동기를 강조하는 입장은 행위를 하게 된 동기와 의지의 선함에서 비롯된 행동을 옳은 것으로 본다. 제시된 사례의 값은 행위의 결과를 강조하는 입장이고, 을은 행위의 동기를 강조하는 입장이다.

13. [출제의도] 생명 윤리의 쟁점에 대해 이해한다.

값의 입장을 지지하는 근거에는 생명 공학 기술의 허용을 통해 얻을 수 있는 여러 가지 이점이 해당될 수 있다. 예를 들면 식량 위기 해결, 난치병 치료, 환경오염 문제 해결 등이다. 을의 입장을 지지하는 근거에는 주로 생명 공학 기술의 무제한적인 허용으로 인한 부작용이 해당될 수 있다. 예를 들면 생명

의 상업적 이용, 생명의 경시 등이다.

14. [출제의도] 롤스 정의론의 일반적 특징을 이해한다.

롤스는 개인의 존엄성과 절차적 정의를 강조하였다. 어떤 목적을 위해서도 개인의 존엄성은 훼손될 수 없으며 공정한 절차에 의해 합의된 것은 정의롭다고 보았다. 이를 도출하기 위한 장치로 자신의 개인적 특성이나 상대적인 사회적 위치를 모르고 서로에게 무관심하며 합리적으로 자신의 이익을 추구하는 가상적 상황인 '원초적 입장'을 설정하였다.

15. [출제의도] 롤스 정의론이 강조하는 두 원칙에 대해 이해한다.

㉠은 '평등한 자유의 원칙'이고, ㉡은 '차등의 원칙'과 '기회 균등의 원칙'이다. 롤스가 모든 사람에게 평등하게 보장해야 한다고 주장한 기본적 자유에는 사상, 양심, 언론, 집회, 신체의 자유와 선거권, 재산권 등이 포함되며, '평등한 자유의 원칙'은 '차등의 원칙'이나 '기회 균등의 원칙'보다 우선한다고 보았다.

16. [출제의도] 사회 발전을 위한 시민 참여 방법과 필요성을 이해한다.

제시된 사례는 사회적 문제를 해결하기 위하여 장기적이고 조직적인 운동이 필요하다고 인식한 사람들이 만든 비영리 단체이다. 이런 단체는 시민들이 자발적으로 참여하여 사회변화를 추구하고 있다.

[오답풀이] ①은 정당에 대한 설명이다. ④ 시민 단체는 정부의 주도로 만든 것이 아니라, 순수한 시민의 자발적 참여로 만들어진다.

17. [출제의도] 사회제도의 의미와 기능을 이해한다.

사회제도는 사회 구성원들의 기본적인 욕구와 사회적인 기능을 충족시키기 위해 형성되어 온 관습과 절차이다. 이것은 각 개인의 가치관이나 의식에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 각 개인의 인생 방향을 결정하는 데에도 영향을 미친다. 그리고 이것은 사람들 간의 갈등을 조정하여 사회가 유지되게 한다. 그러나 사회제도가 개인의 도덕성을 평가하는 절대적인 척도로 사용되지는 않는다.

18. [출제의도] 시민 불복종 운동의 사례를 분석하여 그 배경과 목적을 파악한다.

제시문은 1955년에 미국 몽고메리 지역에서 있었던 버스 승차 거부 운동을 촉발시킨 사례이다. 이 사례는 평화적인 시민 불복종 운동의 대표적인 것으로서, 인권을 침해하는 당시의 흑·백 분리와 차별을 규정한 '짐 크로(Jim Crow)법'에 대항하여 시민의 불복종 운동이 일어난 계기가 되었다. 이 운동의 목적은 흑인과 백인의 차별을 없애고 모두에게 공정한 사회를 구현하는 것이었다.

19. [출제의도] 형식적 정의와 실질적 정의를 구분하여 이해한다.

값은 형식적 정의를, 을은 실질적 정의를 실현하는 분배 방법이다. 값은 개인의 상대성을 고려하지 않고 모든 사람에게 동등하게 분배하는 방식을 주장하고 있고, 을은 개인이 처한 상황과 조건의 차이를 고려하여 공정하게 분배하는 방식을 주장하고 있다.

20. [출제의도] 시민 불복종 운동이 정당화될 수 있는 조건을 제시할 수 있다.

간디와 마틴 루서 킹은 비폭력적으로 시민 불복종 운동을 전개한 대표적인 인물이다. 시민 불복종 운동이 정당화되기 위해서는 합법적인 방법으로 자신의 의사를 표현해야 하며, 법규를 위반할 경우 그에 따른 처벌을 감수해야 한다. 동시에 공격적인 선을 목적으로 해야 하며, 불가피한 경우에 최후의 수단으로 활용해야 한다.

[오답풀이] ⑤ 시민 불복종 운동은 폭력을 행사할 경우에는 정당화되기 어렵다.

한국사 정답

1	③	2	①	3	④	4	①	5	③
6	②	7	②	8	②	9	③	10	①
11	④	12	④	13	③	14	③	15	①
16	⑤	17	④	18	⑤	19	⑤	20	②

해설

1. [출제의도] 구석기 시대의 생활 모습을 파악한다.

제시된 자료는 구석기 시대의 대표적 유물인 주먹도끼로서, 짐승 사냥, 가죽 가공, 나무뿌리 채취 등 여러 용도로 사용하였다. 구석기인들은 주로 동굴이나 바위 그늘에서 살았다.

[오답풀이] ①, ② 신석기 시대의 생활 모습이다. ④, ⑤ 청동기 시대 이후의 생활 모습이다.

2. [출제의도] 나·당 연합이 체결된 배경을 이해한다.

7세기 중반 백제 의자왕은 대야성을 비롯한 신라의 여러 성을 빼앗았다. 이에 신라는 고구려에 군사적 도움을 요청하는 외교적 교섭을 벌였으나 실패하였다. 결국 신라의 김춘추는 당으로 건너가 나·당 연합을 맺고 백제와 고구려를 공격하기로 하였다.

[오답풀이] ② 지증왕, ③ 법흥왕, ⑤ 진흥왕 때의 사실에 해당된다. ④ 통일 신라 때 장보고의 활동에 해당된다.

3. [출제의도] 고대 국가로의 성장 과정을 파악한다.

(가)는 연맹 왕국, (나)는 고대 중앙 집권 국가에 해당된다. 삼국은 고대 중앙 집권 국가로 발전하면서 활발한 정복 전쟁을 통해 영토를 확장하였으며, 이를 주도한 국왕의 권력이 점차 강화되었다. 또한 왕위 세습권이 확립되었고, 족장 세력들은 중앙 귀족으로 편입되었으며, 율령이 마련되고 불교가 수용되었다. ④ 철기 문화가 보급되면서 우세한 집단의 족장을 왕으로 삼는 연맹 왕국이 등장하였다.

4. [출제의도] 발해 사회의 특징을 이해한다.

발해는 고구려인과 말갈인으로 구성되었다. 지배층은 주로 고구려인으로서, 왕족인 대씨와 고구려계인 고씨가 관료의 다수를 이루고 있었다. 발해는 9세기 전반 무렵에 '해동성국'이라 불릴 정도로 융성하였다.

[오답풀이] ② 백제, ③, ⑤ 통일 신라, ④ 부여에 대한 설명이다.

5. [출제의도] 무신 집권기의 사회 상황을 파악한다.

무신 집권기에는 무신들이 권력과 군사를 사유화하면서 농장을 확대하고 심한 수탈을 하였다. 이로 인해 농민을 비롯한 하층민의 봉기가 자주 일어났다. 최씨 정권의 회유와 탄압으로 농민 봉기가 다소 수그러들었으나, 만적의 난 등 노비들의 신분 해방 운동이 일어나기도 하였다.

6. [출제의도] 고구려의 역사와 문화를 이해한다.

제시된 자료의 환런(환인)과 지안(집안)은 고구려의 옛 수도가 있던 곳이다. 주몽이 건국한 고구려는 처음에는 졸본 지방(환런)을 중심으로 성장하다가 국내성(지안)으로 도읍을 옮겼다. 고구려는 왕 아래 상가, 고추가 등의 대가들이 제가 회의를 열어 국가의 중대사를 결정하였다. 국내성 부근에 있는 광개토대왕릉비는 고구려의 영토를 크게 확장한 광개토대왕의 업적을 새긴 비문이다. ② 천군은 삼한 지역의 제사장으로서, 소도를 다스렸다.

7. [출제의도] 고려 광종이 추진한 정책을 파악한다.

고려 광종은 왕권을 안정시키기 위해 노비안검법을 실시하여 호족의 세력을 약화시키고 국가의 수입 기

반을 확대하려 하였다. 이어 과거제를 시행하여 유교적 학식과 능력을 갖춘 신진 인사를 등용함으로써 신구 세력의 교체를 도모하였다.

[오답풀이] ④ 공민왕은 쌍성총관부를 공격하여 철령 이북의 땅을 회복하였다.

8. [출제의도] 6조 직계제를 실시한 결과를 이해한다.

태종과 세조는 국가 행정을 담당할 6조가 의정부 재상을 거치지 않고 직접 국왕에게 공무를 보고하여 처리하는 6조 직계제를 실시하였다. 그 결과 왕권이 강화된 반면, 재상들의 권한은 약화되었다.

[오답풀이] ③ 임진왜란 이후 비변사의 구성원이 늘어나고 기능이 강화되었다.

9. [출제의도] 고려 시대의 팔만대장경을 파악한다.

(가)에 해당하는 문화유산은 팔만대장경이다. 고려가 13세기 몽골의 침입을 받았을 때, 부처의 힘을 빌려 위기를 극복하기 위해 팔만대장경이 제작되었는데, 내용의 방대함과 정밀함 등 높은 목판 인쇄술의 수준을 보여 주어 세계 기록 유산으로 지정되었다.

[오답풀이] ④ 직지심체요절은 현존하는 세계 최고의 금속 활자본으로 인정받고 있다.

10. [출제의도] 광해군의 대외 정책을 이해한다.

자료는 광해군에 대한 평가를 담고 있다. 광해군은 왜란으로 피폐해진 조선을 회복시키고자 여러 개혁 정책을 실시하였다. 또한, 강성해진 후금과 적대적인 관계를 맺지 않기 위해 명과 후금 사이에서 중립적인 입장을 취하였다.

[오답풀이] ②, ⑤ 세종 때의 사실이다. ③ 서희, ④ 윤관의 활동에 해당된다.

11. [출제의도] 조선 후기의 상황을 이해한다.

그림을 보면 이야기꾼이 사람들에게 한글 소설인 홍길동전을 읽어주고 있고, 두 사람은 서얼 차별이 완화되었던 당시 사정을 말하고 있다. 특히 서얼들이 규장각 관리로 임명되었다는 데에서 정조 때에 해당됨을 알 수 있다. 조선 후기에 모내기법이 전국적으로 보급되어 농업 생산력 발달에 보탬이 되었고, 풍속화와 민화가 그려지는 등 서민 문화의 성장이 이루어졌다.

[오답풀이] ㄱ. 15세기 말~16세기의 사실이다. ㄴ. 조선 후기에는 양반 중심의 신분 질서가 중요하였다.

12. [출제의도] 흥선 대원군의 개혁 정책을 파악한다.

두 자료에서 공통적으로 제시되고 있는 문제점은 삼정 중 군정의 문란에 해당된다. 군적이 문란해지고 신분제가 흔들리면서 상민들의 군포 부담이 가중되었고, 세도 정치 시기를 지나면서 전국적인 봉기의 발생으로 불만이 표출되었다. 이에 흥선 대원군은 양반에게도 군포를 징수하는 호포법을 실시하여 민생을 안정시키고 국가 재정을 확충하려 하였다.

[오답풀이] ①, ② 경복궁 중건과 관련이 있다. ③ 공납의 문제점인 방납의 폐단을 해결하고자 마련되었다. ⑤ 환곡의 문제점을 개혁하고자 실시되었다.

13. [출제의도] 조선 후기 실학의 대두를 이해한다.

첫 번째 자료는 정약용, 두 번째는 박제가의 실학 사상에 해당된다. 조선 후기 사회·경제적인 모순을 극복하기 위한 노력으로 실학이 대두되어 토지 개혁과 상공업 진흥 등의 사회 개혁론이 나타났다.

14. [출제의도] 동학에 대해 이해한다.

(가)는 동학이다. 동학은 1860년 경주의 몰락 양반 출신인 최재우가 창시하였다. 동학은 '사람이 곧 하늘(인내천)'이라 하고 인간 평등을 내세웠기 때문에 하층민의 지지를 받았다.

[오답풀이] ①, ② 천주교에 대한 설명이다. ④ 흥경래의 난은 동학 창시 이전인 1811년에 발생하였다. ⑤ 미륵 신앙에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 신미양요에 대해 파악한다.

제시된 대화는 신미양요 직후에 이루어졌다. 신미양요는 제너럴 셔먼호 사건을 빌미로 1871년 미군이 강화도를 침략한 사건이었다. 미군이 초지진을 함락하고 광성보를 공격해 오자, 어제연이 이끈 수비대가 격렬하게 항전하였다. 조선의 저항에 부딪힌 미군은 결국 퇴각하게 되었고, 이후 조선 정부는 전국에 척화비를 세워 통상 수교 거부 의지를 널리 알렸다.

16. [출제의도] 강화도 조약의 내용을 이해한다.

밑줄 친 '조약'은 강화도 조약이다. 강화도 조약은 운요호 사건을 계기로 조선이 일본과 체결한 최초의 근대적 조약이었다. 그러나 치외 법권, 해안 측량권 등을 인정한 불평등 조약이었다. 강화도 조약의 체결로 부산을 비롯한 3개의 항구를 개항하게 되어 일본 상인들이 개항장에 진출하였다.

[오답풀이] ㄱ. 조·미 수호 통상 조약, ㄴ. 조·청 상민 수륙 무역 장정 이후의 사실이다.

17. [출제의도] 위정척사 운동의 전개를 파악한다.

자료는 서양 및 일본과의 통상, 서양 문물의 수용을 반대한 위정척사론자의 주장이다. 양반 유생들은 중심으로 한 위정척사 운동은 1860년대 통상 반대와 척화 주전론, 1870년대 왜양 일체론과 개항 반대, 1880년대 개화 반대를 내세워 정부의 정책에 반발하였다. 그리고 1890년대 이후 일본의 국권 침탈에 맞선 항일 의병 운동으로 계승되었다.

[오답풀이] ① 온건 개화파, ② 개화파, ③ 부들러, 유길준, ⑤ 통상 개화론자에 대한 설명이다.

18. [출제의도] 급진 개화파의 활동을 이해한다.

그림의 대화는 1884년에 발생하였던 갑신정변에 대한 내용을 담고 있다. 갑신정변을 일으켰던 이들은 김옥균, 박영효 등의 급진 개화파였다. 급진 개화파는 청의 내정 간섭에서 벗어나 조선을 자주 국가로 만들고자 하였다. 그리고 일본의 메이지 유신을 모델로 삼아 서양의 과학 기술뿐만 아니라 사상과 제도도 적극적으로 수용해야 한다고 주장하였다. 이들은 갑신정변 당시 혁신 정당을 통해 인민 평등권을 제정하는 등 근대 사회를 건설하려 하였다.

[오답풀이] ①, ②, ④ 온건 개화파, ③ 위정척사 세력에 대한 설명이다.

19. [출제의도] 임오군란의 결과를 파악한다.

자료는 1882년에 발생하였던 임오군란의 전개 과정을 보여 준다. 1880년대 초반 개화 정책으로 군사 제도가 개편되어 5군영이 2영으로 축소되고, 별기군이 창설되었다. 이로 인해 처지가 악화되고 차별 대우를 받게 된 구식 군인들이 난을 일으켰다. 민씨 세력의 요청으로 청군이 파병되어 난병을 진압하면서 사건은 마무리되었으나, 이후 청의 내정 간섭이 본격적으로 이루어지게 되었다.

[오답풀이] ① 1880년, ②, ④ 1885년의 일이었다. ③ 임오군란 발생 이전의 사실이다.

20. [출제의도] 개항 이후 파견된 사절단을 파악한다.

(가)는 영선사, (나)는 조사 시찰단이다. 영선사는 1881년 청으로 파견되었으며, 유학생과 기술자들이 텐진에서 근대식 무기 제조법 등을 배우고 돌아와 기기창 설립에 영향을 주었다. 같은 해 일본으로 파견된 조사 시찰단은 일본의 정부 기관, 근대 시설과 기구 등을 살펴보고, 시찰 내용을 보고서로 작성하여 국왕에게 올렸다.

[오답풀이] ① 2차 수신사, ③ 통신사에 해당된다. ④ 김옥균의 활동이었다. ⑤ 고종의 친정은 1873년부터 이루어졌다.

사회-지리 정답

1	①	2	⑤	3	①	4	②	5	①
6	②	7	③	8	③	9	⑤	10	②
11	⑤	12	④	13	③	14	④	15	②
16	③	17	④	18	③	19	②	20	⑤

해설

1. [출제의도] 지중해성 기후의 특징을 이해한다.

지중해성 기후 지역에서는 여름이 고온 건조하여 포도, 올리브 등을 재배하는 수목 농업이 발달하고, 겨울에는 온난 습윤하여 곡물과 채소 등을 재배한다. A는 지중해성 기후, B는 열대 우림 기후, C는 사바나 기후, D는 툰드라 기후, E는 고산 기후가 나타나는 지역이다.

2. [출제의도] 해안 침식 지형과 해안 퇴적 지형을 구분한다.

파랑의 침식 작용으로 만들어진 지형은 해식에, 파식대, 해식 동굴, 시 스택 등이 있고, 파랑의 퇴적 작용으로 형성된 지형은 사빈, 사주 등이 있다. ㄱ은 사주, ㄴ은 시 스택, ㄷ은 사빈, ㄹ은 해식애이다.

3. [출제의도] 기후에 따른 가옥의 형태를 이해한다.

대체로, 전통 가옥의 경우에 강수량에 따라 가옥의 지붕 경사가 달라진다. 강수량이 풍부한 지역은 물이 지붕을 따라 쉽게 흘러내리게 하기 위하여 지붕의 경사가 급하고, 사막과 같이 강수량이 적은 지역의 지붕은 평평하다.

4. [출제의도] 지리 정보 체계(GIS)의 중첩 원리를 이해한다.

지리 정보 체계는 컴퓨터를 이용하여 다양한 지리 정보를 수집, 관리, 분석하여 결과물을 생산하는 종합 정보 체계이다. ㄱ은 이집트, ㄴ은 가나, ㄷ은 콩고 민주 공화국, ㄹ은 케냐, ㄹ은 마다가스카르이다. 열대 기후 지역이고, 카카오를 재배하며 한국 국제협력단이 활동하는 국가는 가나이다.

[오답풀이] 이집트는 건조 기후 지역으로 카카오를 재배하지 않는다. 콩고 민주 공화국은 한국 국제협력단 활동 국가가 아니다. 케냐와 마다가스카르는 카카오 재배 지역이 아니다.

5. [출제의도] 열대 고산 기후 지역의 주민 생활을 이해한다.


고산 지역은 고도에 따른 식생의 수직적 분포가 나타난다. 해발 고도가 높아지면 기온이 낮아지기 때문에 자라는 나무와 풀의 종류도 달라진다. 안데스 산지는 저지대의 열대림으로부터 고도가 높아짐에 따라 온대림, 침엽수림, 관목과 이끼류 등이 분포하고 관목과 이끼류 분포 지역보다 더 높은 고도의 지역에서는 일 년 내내 얼음이 녹지 않는 만년설이 분포한다. 자료에서 발타사르가 일하는 곳은 대략 5,000m보다 높아 만년설이 분포하기 때문에 얼음을 채취할 수 있다.

6. [출제의도] 중위도 대륙 동안과 대륙 서안의 기후 차이를 파악한다.

중위도는 편서풍대에 위치하여 바람이 서쪽에서 동쪽으로 부는 경향이 뚜렷하기 때문에, 대륙 서안은 바람이 바다 쪽으로부터 불게 되며, 대륙 동안은 바람이 대륙 내부를 거쳐 불게 된다. 따라서 대륙 동안은 대륙 서안보다 대륙의 영향을 크게 받아 여름철 평균 기온이 더 높고, 겨울철 평균 기온은 더 낮아 기온의 연교차가 크다.

7. [출제의도] 하천에 의한 침식 작용과 퇴적 작용을

이해한다.

곡류하는 하천의 a와 같은 곳에서는 유속이 느리고 b와 같은 곳에서는 유속이 빠르다. 그림의 c는 우각호로 하천의 유로 변경 과정에서 형성된 지형이다. 한편, ㉠은 유속이 빨라 침식 작용이 우세한 곳이며, ㉡은 유속이 느려지면서 퇴적 작용이 우세한 곳이다. 이 때문에 ㉠-㉡의 하천 바닥 단면은 로 나타난다.

8. [출제의도] 열대 우림 기후 지역의 특징을 이해한다.

열대 우림 기후 지역은 일 년 내내 기온이 높고 비가 많이 내린다. 이곳의 토양은 많은 비로 유기물이 씻겨 내려가 척박하여 주민들은 삼림을 불태워 경작지를 만드는 이동식 농업을 한다. 또한, 바닥의 열기와 습기, 해충 등의 피해를 막기 위해 집을 지면으로부터 띄워서 짓는 고상식 가옥이 나타난다.

[오답풀이] ㉢은 사바나 기후 지역에서 볼 수 있는 경관이다.

9. [출제의도] 건조 기후 지역에서 나타나는 관개 농업의 특성을 이해한다.

건조 기후 지역은 강수량보다 증발량이 많아 관개 시설을 이용하여 물을 얻고 있다. 자료는 투루판 분지에 분포하는 지하 관개 수로를 나타낸 것이다. 이 지역에서는 고산 지대의 눈이 녹아 만들어진 지하수를 지하 수로를 통해 마을 가까이 끌어와 포도 등의 작물을 재배한다. 이러한 관개 수로는 이란에서는 카나트, 북부 아프리카에서는 포가라, 아프가니스탄에서는 카레즈 등으로 지역에 따라 명칭이 다르다.

10. [출제의도] 통계 지도의 제작 방법을 이해한다.

통계 지도는 각종 통계 자료를 점, 선, 도형 등으로 표현한 것으로 점 지도, 유선도, 등치선도, 도형 표현도, 단계 구분도 등으로 구분된다. 점 지도는 통계치를 일정 크기의 점으로 표현한 지도이다. 유선도는 통계치의 양과 방향을 선의 굵기와 방향으로 표현한 지도이다. 등치선도는 같은 통계치가 나타나는 지점들을 선으로 연결한 것이다. 도형 표현도는 통계치를 막대나 원 등의 도형으로 표현한 지도이다. 단계 구분도는 통계치를 몇 개의 단계로 구분하여 표현한 지도이다.

11. [출제의도] 우리나라 영해의 특징을 이해한다.

우리나라의 영해는 기선으로부터 12해리에 이르는 수역이다. 기선은 일반적으로 해안선을 기준으로 하는 통상 기선을 사용하지만, 해안선의 굴곡이 심하고 섬이 많을 경우 가장 바깥쪽에 위치한 섬들을 직선으로 연결한 직선 기선을 사용한다. 우리나라의 영해는 동해와 울릉도, 독도, 제주도에서는 통상 기선, 황해와 남해에서는 직선 기선을 적용하여 영해 범위를 설정한다. 한편, 일본의 쓰시마 섬과의 거리가 가까운 대한 해협은 직선 기선으로부터 3해리까지의 수역이 영해에 속한다. 지도의 (가)는 인천, (나)는 강릉, (다)는 부산으로, 인천은 직선 기선으로부터 12해리, 강릉은 통상 기선으로부터 12해리, 부산은 직선 기선으로부터 3해리에 이르는 수역이 우리나라의 영해이기 때문에 부산, 강릉, 인천 순으로 우리나라의 영해를 벗어난다.

12. [출제의도] 지형도 읽는 방법을 이해한다.

A와 B는 지도상에서는 각각 1cm로 같지만, A는 평지, B는 경사면에 위치하여 실제 거리는 A보다 B가 더 길다.

[오답풀이] ㉠ ㉡의 한 변의 실제 길이는 0.25km이므로 실제 면적은 0.0625km²이다. ㉢ ㉣은 등고선이 고도가 낮은 쪽으로 구부러져 있는 것으로 보아 능선이다. ㉤ 계곡선의 간격이 50m이므로 지도의 축척은 1:25,000이다. ㉥ C 하천 주변의 경지는 대부분 논으로 이용된다.

13. [출제의도] 신기 습곡 산지의 특징을 파악한다.

A는 신기 습곡 산지로 시에라네바다 산맥과 로키 산맥이다. B는 고기 습곡 산지로 애팔래치아 산맥이다. A는 B보다 지각판의 경계와 가까운 곳에 위치하여 화산 활동이 활발하며 산지의 평균 해발 고도가 높고 연속성이 뚜렷하다.

14. [출제의도] 수리적 위치의 특징을 파악한다.

A는 뉴욕, B는 뮌헨, C는 리우데자네이루이다. 뉴욕은 표준 경선이 75°W이며 우리나라보다 14시간 느리다. 뮌헨은 남반구에 위치하여 우리나라와 계절이 정반대이고 표준 경선이 150°E이다. 리우데자네이루는 표준 경선이 45°W이면서 남반구에 위치하여 우리나라와 계절과 밤낮이 반대이다.

15. [출제의도] 대동여지도의 특징을 파악한다.

우리 조상들은 산을 하나의 연속된 산줄기의 개념으로 이해하였다. 대동여지도의 '▲▲▲'은 산줄기를 나타낸 것으로 이를 통해 산줄기의 방향을 알 수 있다. 대동여지도의 '——'은 도로에 10리마다 점을 찍은 것으로 마을 간의 거리를 알 수 있다.

[오답풀이] 산줄기를 통해 산의 대략적인 높이를 알 수 있으나 정확한 산의 해발 고도는 파악할 수 없다.

16. [출제의도] 선상지의 특징을 이해한다.

선상지는 주로 하천의 상류 지역(경사 급변점)에 발달하는 퇴적 지형으로, 평면 형태가 부채꼴 모양이다. 선상지는 경사가 급한 신기 조산대 주변과 건조 기후 지역에서 주로 발달한다.

17. [출제의도] 지반 용기의 특징을 파악한다.

히말라야 산지는 인도·오스트레일리아 판과 유라시아 판이 충돌하면서 지반이 용기되어 만들어진 산맥으로, 그 과정에서 과거 바다였을 때 퇴적된 지층이 용기하여 산지로 되었기 때문에 조개 등의 해양 생물 화석이 발견된다.

18. [출제의도] 범람원의 특성을 이해한다.

하천 주변 저지대는 침수 위험이 커서 사람이 거주하기 어려웠으나, 대도시로 인구가 집중되면서 거주지나 시가지로 변하였다. 이 과정에서 저지대의 침수 방지를 위해 빗물 펌프장을 건설하였는데, 이 시설은 하천 중·하류나 그 주변 지류 하천에 발달하는 범람원의 저지대가 홍수 시 빗물에 잠기는 것을 방지하기 위해 건설되었다. 2007년 현재 서울에는 111개의 빗물 펌프장이 건설되어 홍수에 대비하고 있다.

[오답풀이] ① 해안의 모래 퇴적 지형이다. ② 하천 상류에 나타나는 퇴적 지형이다. ④ 하천의 하구에 나타나는 퇴적 지형이다. ⑤ 하천 상류에 주로 나타나는 계단 모양의 지형이다.

19. [출제의도] 조차가 큰 지역의 어업 특징을 파악한다.

석방림은 만입(灣入)한 간석지의 경사가 약간 급한 곳을 골라 반원형이나 ㄷ자형의 돌담을 쌓아 만들었다. 이는 밀물 때 물고기가 돌담을 넘어 석방림 안쪽에 들어왔다가 썰물 때 돌담에 갇히면, 갇힌 물고기를 그물이나 손으로 잡는 전통적인 어업 방식이다. 독살이라고도 불리는 이러한 방식은 조차가 큰 해안에서 주로 행해진다.

20. [출제의도] 기후 지역에 따른 경관의 차이를 이해한다.

(가)는 사바나 기후 지역으로 넓은 초원에 야생 동물의 서식처가 형성되어 있다. (나)는 현대 기후의 툰드라 지역으로 주민들은 순록을 유목하거나 어류, 물개와 같은 해양 생물을 사냥하며 생활한다. 제시된 그림 중 ㄱ은 열대 우림, ㄴ은 사막, ㄷ은 사바나, ㄹ은 툰드라 지역의 경관을 나타낸 것이다.

사회-일반 사회 정답

1	④	2	②	3	③	4	③	5	⑤
6	⑤	7	④	8	①	9	①	10	①
11	③	12	②	13	④	14	①	15	④
16	②	17	③	18	②	19	⑤	20	②

해설

- [출제의도] 산업 사회와 정보 사회의 특징을 비교한다.**
(가)는 산업 사회, (나)는 정보 사회이다. 노동과 자본을 바탕으로 대량 생산 체제를 구축한 산업 사회와 달리, 정보 사회에서는 지식과 정보를 바탕으로 한 다품종 소량 생산 방식이 나타난다. 산업 사회는 일방향성 미디어가 지배적이었기 때문에 문화의 획일화가 초래될 수 있었다. ⑤ 정보 사회에서는 쌍방향성 대중 매체가 활용되기 때문에 의사 소통의 시·공간적 제약이 산업 사회에 비해 줄어든다.
[오답풀이] ④ 정보 사회에서는 서비스업의 비중이 높은 산업 구조가 나타난다.
- [출제의도] 다문화 사회의 문화 갈등 양상을 도출한다.**
두 사례 모두 이질적인 문화 집단 간의 문화적 차이로 인해 발생하는 갈등 양상을 나타내고 있다. 이러한 경향은 다문화 사회에서 증가하는 경향이 있다.
[오답풀이] 제시된 자료만으로는 외부적 요인에 의한 문화 변동이나 사회 변동에 따른 가치관의 혼란을 추론하기 어렵다.
- [출제의도] 고령화와 저출산 문제에 관한 자료를 파악한다.**
제시된 도표에서 노년 부양비는 증가하고, 합계 출산율은 감소하고 있다. ① 노인 세대를 부양하기 위한 정부의 재정 부담이 늘어날 수 있다. ② 노인 유권자의 상대적 비중 증가로 노인들의 정치적 영향력이 확대될 수 있다.
[오답풀이] ③ 저출산 현상이 평균 수명의 연장으로 이어지게 될지는 알 수 없다.
- [출제의도] 세계화의 양상을 탐구하기 위한 자료를 제시한다.**
제시문은 세계화 현상을 설명하고 있다. 일반적으로 세계화가 진행될수록 여행자의 입출국 수, 수출입액 규모, 자유 무역 협정 체결 국가 수, 국내 체류 외국인 수 등이 증가하게 된다.
[오답풀이] 산업별 종사자 비율은 세계화와 무관하게 변화할 수 있다.
- [출제의도] 법 제도에 대한 다양한 국민 참여 방법을 파악한다.**
입법 청원, 국민 참여 재판, 헌법 소원 등은 국민이 법 제도에 참여할 수 있게 하는 방법이다. 이를 통해 국민의 자유와 권리 보장이 이루어질 수 있다.
[오답풀이] ① 법률안 발의를 청원하는 것이다. ② 주권자인 국민의 사법 참여를 제도화하는 것이다. ③ 입법 과정에 대한 국민의 참여로 볼 수 없다. ④ 입법 청원과 국민 참여 재판 모두 국민 주권주의를 바탕으로 한다.
- [출제의도] 저출산 문제의 해결 방안을 도출한다.**
같은 저출산 문제의 해결을 위한 태도와 의식의 변화를, 을은 제도적 차원의 대책을 강조하고 있다. 출산 및 육아 지원 서비스 확대, 모성 보호를 위한 복지 법안 입법은 을이 강조하는 제도적 차원의 대책이다.
[오답풀이] ㄱ, ㄴ. 가족 문화 개선 캠페인 전개, 양성평등주의적 가치관 정립은 갑이 강조하는 태도나

의식의 변화에 해당하는 방안이다.

- [출제의도] 헌법 조항에 나타난 기본권 보장의 내용을 파악한다.**
헌법 제10조는 인간의 존엄성 및 행복 추구권의 천부 인권적 성격을, 헌법 제37조 ②는 기본권 제한의 사유와 한계를 규정하고 있다. 두 조항 모두 궁극적으로 국민의 기본권 보장을 지향한다.
[오답풀이] ④ 헌법 제37조 ②는 기본권이 일정한 사유에 의해 제한될 수 있다고 본다.
- [출제의도] 헌법에 의해 보장되는 자유권을 이해한다.**
인격권과 신체의 자유는 인간이면 누구나 누릴 수 있는 기본권으로서 국가 성립 이전부터 인간에게 부여된 천부 인권적 권리로 인정된다.
[오답풀이] ② 그 자체로 목적적이고 본질적인 성격을 갖는 권리이다. ④ 개인적 차이와 무관하게 누구에게나 동등하게 부여되는 권리이다. ⑤ 국가의 부당한 간섭이나 개입을 배제하고자 한다.
- [출제의도] 민주 시민의 법적 참여 방법을 파악한다.**
제시된 사례에서 SNS를 통한 선거 운동을 제한한 법률 조항에 대해 헌법 재판을 통해 위헌 결정이 내려졌다. 이를 통해 표현의 자유, 참정권 등의 침해가 구제될 수 있었다. △△ 단체는 헌법 재판소의 판결에 대해 긍정적인 입장을 나타내고 있다.
[오답풀이] ㄴ. 정치적 표현은 허용을 원칙으로, 금지를 예외로 해야 한다고 본다. ㄷ. △△ 단체의 입장에 반대되는 진술이다.
- [출제의도] 다문화 사회와 관련된 통계 자료를 분석한다.**
ㄱ. 2006년에 비해 2010년에 전체 취학 학생 대비 비율이 0.11%에서 0.44%로 4배 증가하였으나, 다문화 가정의 취학 학생 수는 8,834명에서 31,788명으로 4배에 못 미치게 증가하였다. 즉, 전체 취학 학생 수가 감소한 것이다. ㄴ. 다문화 가정의 취학 학생 수가 늘어났기 때문에 이들의 교육을 위한 지원 필요성은 증가하였을 것이다.
[오답풀이] ㄴ. 다문화 가정의 취학 학생 수가 26,015명에서 31,788명으로 약 22.2%가 증가하였다. ㄷ. 2009년에는 그 비중이 전년도에 비해 감소하였다.
- [출제의도] 사회권적 기본권의 특징을 이해한다.**
'이것'은 사회권적 기본권을 의미한다. 사회권은 사회적 약자에 대한 우선적인 배려를 위해 국가의 역할을 요구하는 근거가 된다.
[오답풀이] ㄱ. 청구권에 대한 진술이다. ㄷ. 참정권에 대한 진술이다.
- [출제의도] 법적 권리 구제 방법을 구분한다.**
1안은 형사 소송을, 2안은 민사 소송을 의미한다. ㄱ. 형사 소송의 기소 주체는 검사이다. ㄴ. 형벌을 부과하고자 할 때는 형사 소송을 제기해야 한다.
[오답풀이] ㄴ. 손해 배상과 관련된 민사 소송에서 조정 절차를 반드시 거쳐야 하는 것은 아니다. ㄷ. 정신적 피해에 대한 위자료 역시 민사 소송을 통해 배상받을 수 있다.
- [출제의도] 인권의 특성을 이해한다.**
제시된 사례들은 자유권, 참정권, 사회권이 헌법 또는 법률의 제정을 통해 구체적으로 보장된 것을 보여 준다.
[오답풀이] ①, ②, ③, ⑤ 모두 인권에 관한 진술이지만 제시된 사례들과 무관하다.
- [출제의도] 정보화에 관련된 통계 자료를 분석한다.**
제시된 도표에서 일반 국민의 정보화 수준과 대비한 취약 계층의 정보화 수준의 격차가 점차 줄어들고

있음을 알 수 있다. ㄴ. 일반 국민의 정보화 수준은 변동이 없기 때문에 장애인의 정보화 수준은 향상되었다.

[오답풀이] ㄴ. 제시된 자료만으로는 소득 계층 간 격차와 세대 간 격차를 정확하게 파악할 수 없다. ㄷ. 2006년에 농어민의 정보화 수준은 일반 국민을 100으로 하였을 때 49.8이었다.

- [출제의도] 사회 정의와 관련된 쟁점과 사례를 제시한다.**
㉠은 인터넷 실명제 도입과 관련된 법적 측면의 사례이고, ㉡은 범죄 예방 CCTV 설치와 관련된 경제적 측면의 사례이며, ㉢은 사형 제도 폐지와 관련된 사회·문화적 측면의 사례이다.
[오답풀이] ㉢은 최저 생계비 기준 상향 조정과 관련된 정치적 측면의 사례로 보기 어렵다.
- [출제의도] 국민의 권익을 보호하는 방법을 이해한다.**
환경 분쟁 조정 위원회와 국가 인권 위원회는 모두 재판을 통하지 않고 국민의 권익을 보호해 주는 기능을 수행한다.
[오답풀이] ① 두 기관은 비사법적 절차를 통해 국민의 권익을 보호한다. ③ 두 기관은 정부의 정책을 집행하는 기관이 아니라 국민의 권익을 보호하는 기관이다. ④ 국민의 권익 침해를 구제하기 위한 것이다. ⑤ 법적 구제 절차가 마련되어 있더라도 활용될 수 있다.
- [출제의도] 문화 변동의 양상을 사례를 통해 이해한다.**
(가)는 만주족의 문화가 한족에 흡수된 문화 동화의 사례이다. (나)는 두 신앙 체계가 결합되어 새로운 제3의 문화가 형성된 문화 융합의 사례이다. (다)는 두 가지 문화 요소가 한 사회 내에 공존하는 문화 병존의 사례이다.
- [출제의도] 문화 변동의 원인과 양상을 파악한다.**
제시문은 사람 사이의 직접적 접촉으로 문화 변동이 발생한 직접 전파 사례이다. 문화 교류의 긍정적인 면을 보여 주고 있기 때문에 문화 교류 확대를 주장하는 근거로 제시될 수 있다.
[오답풀이] ㄴ. 사회 구성원의 필요에 의한 자발적 문화 접변에 해당한다. ㄷ. 기존 문화의 정체성이 상실되는 문화 동화의 모습은 나타나지 않는다.
- [출제의도] 현대 사회의 다양한 사회 변동 양상을 이해한다.**
ㄴ. 국민들의 평균 생활 수준을 나타내는 1인당 국민총소득은 지속적으로 증가했다. ㄷ. 도시 인구의 비율은 증가하고 있으나, 증가 폭은 작아지고 있다. 즉, 증가 속도는 둔화되었다.
[오답풀이] ㄱ. 인구 성장률이 0%보다 높으면 인구 규모는 증가한다. 따라서 총인구 수는 지속적으로 증가하였다. ㄴ. 3세대 이상 가족 구성비의 감소는 핵가족화가 심화되고 있음을 보여준다. 핵가족 비율이 커지면 평균 가구원 수가 줄어들 가능성이 크다.
- [출제의도] 사회 변동으로 인해 발생하는 사회 문제의 해결 방안을 파악한다.**
사이버 범죄는 지난 10년간 꾸준히 증가하였다. 사이버 범죄 관련 법제화의 미비, 정보 규범 의식의 부족 등 다양한 원인이 이와 같은 변화를 가져왔다. 정보 규범 관련 의식 수준은 정보 윤리 교육 현황과 관련 있다.
[오답풀이] ③ 정보 관련 법률 제정 건수가 필요하다. ⑤ 정보의 경제적 가치가 높기에 정보 관련 범죄가 발생하고 있다. ①, ④ 원인과 관련 없는 근거 자료이다.

과학-물리 정답

1	①	2	①	3	④	4	③	5	②
6	②	7	④	8	④	9	③	10	②
11	⑤	12	③	13	⑤	14	④	15	③
16	①	17	②	18	⑤	19	⑤	20	③

해설

1. [출제의도] 등속 원운동의 특성을 이해한다.

철수: 줄이 공을 당기는 힘에 의해 등속 원운동하던 공은 줄이 끊어진 순간 작용하는 합력이 0이 되어 원의 접선 방향인 (가) 방향으로 운동하게 된다.

[오답풀이] 영희: (나) 방향으로 작용하는 힘은 없다. 민수: 등속 원운동하던 공은 줄이 끊어진 후에도 줄이 끊어지기 전과 같은 속력으로 등속 직선 운동한다.

2. [출제의도] 나란하지 않은 세 힘의 평형을 이해한다.

ㄱ. 물체가 일정한 속도로 운동하므로 물체에 작용하는 합력은 0이다.

[오답풀이] ㄴ. 물체가 올라갈수록 θ 는 커진다. ㄷ. 물체에 작용하는 합력은 0이고 물체에 작용하는 중력이 일정하므로 물체에 위쪽 방향으로 작용하는 힘의 크기도 일정해야 한다. 따라서 θ 가 커질수록 철수와 영희가 줄을 당기는 힘의 크기는 각각 증가해야 한다.

3. [출제의도] 진공과 공기 중에서 물체의 낙하 운동을 비교한다.

ㄴ. (나)에서 구겨진 종이와 펼쳐진 종이는 질량이 동일하므로 중력의 크기는 서로 같다. ㄷ. 공기 중에서는 중력이 같아도 공기의 저항력이 달라서 동시에 바닥에 떨어지지 않지만, 진공에서는 공기 저항력이 없으므로 처음 높이가 같으면 물체의 질량에 관계없이 동시에 바닥에 떨어진다.

[오답풀이] ㄱ. (가)에서 쇠구슬과 깃털은 속력이 점점 빨라지는 운동을 한다.

4. [출제의도] 운동하는 물체의 역학적 에너지 보존을 이해한다.

ㄱ. 위치 에너지는 나무 도막의 개수에 비례하고 수레의 감소한 위치 에너지만큼 운동 에너지가 증가한다. ㄴ. (나)에서 높이는 (가)의 4배이므로 위치 에너지도 4배가 된다.

[오답풀이] ㄷ. 수레가 바닥에 도달하는 순간 (다)에서 속력은 (가)의 3배이므로 운동 에너지는 9배가 된다.

5. [출제의도] 저항의 직렬 연결과 병렬 연결에서 물리량을 비교한다.

ㄷ. 병렬 연결이므로 각 저항에 걸리는 전압은 전원 장치의 전압과 같은 10V이다.

[오답풀이] ㄱ. 전압이 같고 전류의 세기도 같으므로 합성 저항값은 (가)와 (나)에서 서로 같다. ㄴ. 합성 저항값이 같으므로 $2R_1 = \frac{R_2}{2}$ 에서 R_2 는 R_1 의 4배이다.

6. [출제의도] 저항의 병렬 연결에서 전류의 열작용을 이해한다.

저항이 병렬로 연결되어 있으므로 A와 B에 걸리는 전압이 같다. 따라서 각 열량계에서 발생하는 열량은 저항의 크기에 반비례한다. B의 저항이 A의 2배이므로 B에서 발생하는 열량은 A의 $\frac{1}{2}$ 배이다. 따라서 A에 들어 있는 물의 온도 변화가 8°C일 때 B에 들어

있는 물의 온도 변화는 4°C이므로 B에 들어 있는 물의 온도는 24°C이다.

7. [출제의도] 파동이 굴절될 때 물리량의 변화를 이해한다.

ㄴ. 파면의 간격이 파장을 의미하므로 파장은 영역 I보다 영역 II에서 크다. ㄷ. 파동의 속력은 파장에 비례하므로 속력은 영역 I보다 영역 II에서 크다.

[오답풀이] ㄱ. 파동이 진행할 때 진동수는 변하지 않는다.

8. [출제의도] 직선 전류에 의한 자기장을 이해한다.

ㄱ. (가)에서 나침반의 N극이 동쪽으로 회전하였으므로 (가)의 도선에는 북쪽으로 전류가 흐른다. ㄷ. 전류의 세기가 감소하면 전류에 의한 자기장의 세기가 감소하므로 자침의 회전각은 작아진다.

[오답풀이] ㄴ. 도선 위에 놓인 나침반과 도선 아래에 놓인 나침반의 N극이 모두 동쪽으로 회전하였으므로 전류의 방향은 서로 반대이다.

9. [출제의도] 반사의 법칙을 이해한다.

ㄱ. 반사의 법칙에 따라 입사각 a와 반사각 b의 크기는 서로 같다. ㄴ. 평면거울에 의한 반사는 정반사이지만 종이에 의한 반사는 난반사이므로 종이에서 반사된 레이저 빛은 P에서 볼 수 있다.

[오답풀이] ㄷ. 난반사가 일어날 때에도 빛은 반사의 법칙을 따른다.

10. [출제의도] 운동 속력이 다를 때 힘에 의한 일률을 비교한다.

(가)와 (나)에서 추의 속력은 다르지만 각각 일정한 속력으로 올라가므로 추를 끌어 올리는 힘은 추에 작용하는 중력과 그 크기가 같다. 따라서 (가)와 (나)에서 추를 끌어 올리는 힘은 서로 같고 속력은 (나)에서가 (가)에서의 2배이므로 단위 시간당 한 일이 2배이므로 일률은 (나)에서가 (가)에서의 2배이다.

11. [출제의도] 허블의 법칙을 적용하여 우주의 팽창을 이해한다.

ㄱ. 그래프를 보면 100 Mpc 떨어져 있는 은하의 후퇴 속도는 7000 km/s이다. 그래프의 기울기가 일정하므로 10 Mpc 떨어져 있는 은하의 후퇴 속도는 700 km/s이다. ㄴ. 멀리 있는 은하일수록 후퇴 속도가 빠르므로 A, B의 결과는 모두 우주가 팽창하고 있음을 알려준다. ㄷ. 그래프의 기울기는 허블 상수이고 허블 상수의 역수가 우주의 나이이므로 우주의 나이는 B가 A보다 큰 값을 얻는다.

12. [출제의도] 헬륨 원자핵을 구성하는 기본 입자의 종류와 핵융합 과정을 이해한다.

ㄱ. A는 업 쿼크 2개와 다운 쿼크 1개가 결합하여 만들어진 양성자이고, B는 업 쿼크 1개와 다운 쿼크 2개가 결합하여 만들어진 중성자이다. ㄷ. 핵융합 과정에서 질량 결손이 생겨 에너지로 전환되므로, 핵융합하기 전 A(양성자) 2개와 B(중성자) 2개의 질량의 합은 헬륨 원자핵의 질량보다 크다.

[오답풀이] ㄴ. 중성자의 전하량은 0이므로 헬륨 원자핵의 전하량은 양성자 2개의 전하량과 같다.

13. [출제의도] 우주 초기에 중성 원자가 만들어지는 과정을 이해한다.

빅뱅 후 38만 년 정도가 지나 우주의 온도가 낮아지면 전자의 속력이 느려져 운동 에너지가 작아진다. 운동 에너지가 작아진 전자는 전기력에 의해 원자핵과 결합하여 중성 원자가 만들어지는 것이다.

14. [출제의도] WMAP으로 관측한 우주 배경 복사 지도의 의미를 이해한다.

ㄱ. 빅뱅 후 38만 년 정도가 지나 우주의 온도가

3000 K 정도로 낮아지면 빛은 입자와 분리되어 자유롭게 우주로 퍼져 나가게 된다. 이 빛이 우주 배경 복사인데, 우주의 모든 방향에서 관측되고 빅뱅의 증거가 된다. ㄷ. 우주 배경 복사의 미세한 온도 차이는 초기 우주의 온도가 완전히 균일하지는 않았음을 알려주고 이러한 온도 차이는 은하가 탄생하는 원인이 된다.

[오답풀이] ㄴ. 현재 우주 배경 복사의 온도는 약 2.7 K으로 전파 영역에 해당한다.

15. [출제의도] 별의 진화 과정을 이해한다.

ㄱ. (가) 단계는 주계열성으로 중심부에서 수소 핵융합 반응이 일어난다. ㄴ. 적색 거성은 중심부의 온도가 주계열성 단계보다 높아져 헬륨보다 무거운 원소가 만들어진다.

[오답풀이] ㄷ. 철보다 무거운 원소는 초신성 폭발 단계에서 만들어진다.

16. [출제의도] 케플러 제2법칙을 이해한다.

케플러 제2법칙에 따라 동일한 시간에 태양과 행성을 연결하는 직선이 쓸고 지나가는 면적은 같다. 문제의 조건에서 $S_A = S_B = S_C$ 이므로 $t_A = t_B = t_C$ 이다.

17. [출제의도] 물체의 운동을 분석하여 행성의 질량 및 탈출 속도를 비교한다.

A에서 v로 발사한 물체는 행성을 탈출하지 못하고 되돌아 왔으므로 $v_A > v$ 이고, B에서 v로 발사한 물체는 무한히 먼 곳으로 날아갔으므로 $v \geq v_B$ 이다. 따라서 $v_A > v \geq v_B$ 이므로 $v_A > v_B$ 이다. 행성의 질량을 M, 행성의 반지름을 R이라 하면 행성 표면에서의 탈출 속도는 $\sqrt{\frac{2GM}{R}}$ 이다. 두 행성 A, B의 반지름이 같고 $v_A > v_B$ 이므로 $M_A > M_B$ 임을 알 수 있다.

18. [출제의도] 행성에서 탈출하는 물체의 에너지 변화를 이해한다.

ㄱ. 질량이 M인 행성과 질량이 m인 물체가 r만큼 떨어져 있을 때 위치 에너지는 $-\frac{GMm}{r}$ 이므로 행성에서 멀어질수록 위치 에너지는 증가한다. ㄴ. 행성에서 멀어질수록 속력이 느려지므로 물체의 운동 에너지는 감소한다. ㄷ. 공기 저항을 무시할 때 역학적 에너지는 일정하게 보존된다.

19. [출제의도] 지구 공전의 증거인 스펙트럼의 청색 편이와 적색 편이 현상을 이해한다.

A를 지날 때는 지구가 별에 가까이 가는 운동을 하므로 B에서 관찰할 때에 비해 선스펙트럼의 청색 편이가 나타나고, C를 지날 때는 지구가 별에서 멀어지는 운동을 하므로 적색 편이가 나타난다.

20. [출제의도] 행성에 작용하는 만유인력을 비교하고 케플러 제3법칙을 이해한다.

ㄱ. 만유인력은 두 물체의 질량의 곱에 비례하고 두 물체 사이의 거리의 제곱에 반비례한다. 따라서 화성에 비해 질량이 크고 공전 궤도 긴반지름이 작은 지구에 작용하는 만유인력이 더 크다. ㄴ. 그래프에서 태양으로부터 멀리 있는 행성일수록 공전 주기가 길어짐을 알 수 있다.

[오답풀이] ㄷ. 케플러 제3법칙(조화의 법칙)에서 행성의 공전 주기의 제곱은 공전 궤도 긴반지름의 세 제곱에 비례하므로 화성의 공전 주기는 지구의 공전 주기의 $\sqrt{1.5^3}$ 배이다.

과학-화학 정답

1	③	2	⑤	3	④	4	③	5	②
6	⑤	7	③	8	①	9	①	10	④
11	①	12	②	13	①	14	④	15	④
16	③	17	②	18	③	19	⑤	20	②

해설

- [출제의도]** 주어진 실험 조건에서 일어나는 물의 상태 변화를 추론할 수 있다.
물을 가열하면 물이 기화하여 수증기가 생성되고 A 속의 수증기가 얼음이 든 시계 접시 바닥에서 액화하여 물로 된다. 물은 염화 코발트 종이를 붉은색으로 변화시키는 성질이 있다.
- [출제의도]** 일정한 압력에서 온도의 변화에 따른 기체의 부피 변화를 알아낼 수 있다.
일정한 압력에서 온도가 낮아지면 기체의 부피는 감소하므로 h는 작아진다. 따라서 기체의 밀도는 증가한다. 또한 기체의 온도가 낮아졌으므로 기체 분자의 평균 운동 속력은 감소한다.
- [출제의도]** 얼음의 가열 곡선에서 각 구간의 특징을 비교할 수 있다.
①, ② (가)는 고체 상태, (다)는 액체 상태, (마)는 기체 상태이다. 물 분자의 배열은 액체가 고체보다 불규칙하고 분자 운동은 기체가 고체보다 활발하다. ③ (나)와 (라)에서 온도가 일정한 것은 공급된 열 에너지가 상태 변화에 쓰이기 때문이다. ⑤ 대기압이 낮아지면 물의 끓는점도 낮아진다. 따라서 0.5기압에서 물의 끓는점은 1기압에서보다 작다.
[오답풀이] ④ 기화가 일어나면 부피가 크게 증가하므로 (다)보다 (마)에서 물 분자 사이의 평균 거리가 더 멀다.
- [출제의도]** 온도와 압력에 따른 기체의 용해도 변화를 파악할 수 있다.
(가)와 (나)에서 압력은 같고 온도는 다르다. 기체의 용해도는 온도가 높을수록 작아지므로 (가)보다 (나)에서 발생하는 이산화탄소의 양이 많다. (가)와 (다)에서 탄산음료의 온도는 같고 압력이 다르다. 기체의 용해도는 압력이 클수록 커지므로 (다)보다 (가)에서 발생하는 이산화탄소의 양이 많다. 따라서 발생하는 기포의 양은 (나) > (가) > (다)이다.
- [출제의도]** 반응 모형을 분석하여 화학 반응식을 완성할 수 있다.
반응 전에는 A 2개와 B 2개가 있고 반응 후에 B 1개가 반응하지 않고 남아 있으므로 화학 반응에 참여한 분자는 A 2개와 B 1개이다. 한편 반응 후에는 C 2개가 생성되었으므로 이 반응의 화학 반응식은 $2A + B \rightarrow 2C$ 가 된다.
- [출제의도]** 주기율표에 나타난 원소의 성질을 알아낼 수 있다.
A와 C는 같은 족 원소이므로 화학적 성질이 비슷하다. B는 2주기 16족 원소인 산소이다. 산소는 지각에 가장 많이 존재하는 원소이다. C와 D는 같은 3주기에 존재하므로 전자껍질 수가 3개로 같다.
- [출제의도]** 스펙트럼의 특징을 분석할 수 있다.
원자의 에너지 준위는 불연속적이므로 모든 원자의 스펙트럼은 선 스펙트럼이다. 또 원자마다 가질 수 있는 에너지 준위는 다르므로 선 스펙트럼에서 선의 개수와 위치가 다르다. 따라서 스펙트럼을 이용하여 원소를 구별할 수 있다.
[오답풀이] ㄷ. 원소의 양이 많아지더라도 원자의 에

너지 준위는 일정하므로 선의 개수가 변하지 않는다.

- [출제의도]** 기체 반응의 법칙을 이해할 수 있다.
같은 온도와 압력에서 반응한 기체와 생성된 기체의 부피 사이에는 일정한 정수비가 성립하므로 반응한 기체 X와 Y, 생성된 기체 Z의 부피비는 1:3:2이다. 따라서 X 10 mL와 Y 40 mL가 반응하면 Z는 20 mL가 생성되고, Y는 10 mL가 남는다.
[오답풀이] ㄷ. 화학 반응이 일어날 때 질량이 보존되므로 반응 전후의 질량은 같다. 따라서 Z의 분자량은 $\frac{X \text{의 분자량} + 3 \times Y \text{의 분자량}}{2}$ 이 된다.
- [출제의도]** 농도와 반응 속도의 관계를 알 수 있다.
(가)에서는 각각의 반응물 4개로부터 생성물이 2개 만들어지고, (나)에서는 각각의 반응물 8개로부터 생성물이 6개 만들어진다. 이로부터 일정한 온도에서 반응물의 농도가 증가하면 반응 속도가 빨라져 생성물이 더 많이 생성된다는 것을 알 수 있다. 강철솥이 공기 중에서보다 산소를 모은 집기병 속에서 더 잘 타는 것은 반응물인 산소의 농도가 커서 강철솥의 연소 반응 속도가 빨라진 것이다.
[오답풀이] ㄱ. 겨울철보다 여름철에 음식이 빨리 상하는 현상은 온도가 높아져 반응 속도가 빨라진 예이다. ㄷ. 과산화 수소수에 이산화 망간을 넣어주면 이산화 망간이 촉매로 작용하여 산소가 더 활발하게 발생한다.
- [출제의도]** 원자의 전자 배치로부터 원소의 성질을 알 수 있다.
A는 수소, B는 헬륨, C는 탄소, D는 산소 원자임을 알 수 있다. B는 최외각 전자껍질을 모두 채운 안정한 원소이므로 반응성이 거의 없다. 성간 물질 중에는 수소가 산소보다 많으므로 존재 비율은 A_2 가 D_2 보다 크다.
[오답풀이] ㄴ. 원자가 전자의 개수는 A가 1개, C가 4개이므로 C 1개가 A 4개와 결합해야 옥텟 규칙을 만족하는 안정한 화합물이 된다.
- [출제의도]** 원자의 모형으로부터 원자 구성 입자의 성질을 알 수 있다.
삼중수소(^3H)는 양성자가 1개이므로 원자핵 안에 1개 들어있는 B가 양성자이다. 양성자의 질량은 전자의 질량에 비해 매우 크다.
[오답풀이] ㄱ. 삼중수소는 원자핵 안에 양성자 1개와 중성자 2개가 존재하므로 A는 중성자이다. ㄷ. 원자는 원자핵과 전자 사이의 전기적 인력에 의해 생성된다.
- [출제의도]** 강철솥의 연소 반응을 이해할 수 있다.
강철솥을 가열하면 철이 공기 중의 산소와 결합하여 산화 철이 생성된다. 이 때 생성되는 산화 철은 반응물인 철 또는 산소와는 성질이 전혀 다른 물질이므로 강철솥의 연소 과정은 화학 변화이다.
[오답풀이] ㄱ. 생성되는 산화 철의 질량은 반응 전 강철솥의 질량과 결합한 산소의 질량의 합과 같다. 따라서 w_2 가 w_1 보다 크다. ㄷ. 산화 철은 금속인 철과 비금속인 산소의 이온 결합 물질이다.
- [출제의도]** 물질의 특성을 이용하여 혼합물을 분리하는 장치를 찾을 수 있다.
액체 물질 A와 B는 물과 섞이지 않는 무극성 물질이므로 서로 잘 섞인다. 서로 잘 섞이는 액체 혼합물은 끓는점의 차이를 이용한 분별 증류로 분리할 수 있다. 따라서 ①이 적합한 실험 장치이다.
[오답풀이] ②는 어느 한 용매에 녹는 고체와 녹지 않는 고체 혼합물을 분리할 때 이용하는 거름 장치이고, ③은 서로 섞이지 않는 액체 혼합물을 밀도 차이로 분리하는 장치이다.
- [출제의도]** 빅뱅 우주에서 헬륨 원자가 생성되는 과정을 이해할 수 있다.
물질의 기본 입자는 빅뱅 이후 우주가 팽창하여 식어가면서 생성되었다. 이 때 생성된 쿼크가 충돌하여 양성자와 중성자가 생성되었고, 양성자와 중성자는 다시 충돌하여 중수소 원자핵과 삼중수소 원자핵이 생성되었다. 다시 중수소 원자핵과 삼중수소 원자핵이 충돌하여 헬륨 원자핵이 생성되었다. 이후 우주의 온도가 3,000 K 정도로 낮아지면서 전자와 헬륨 원자핵이 결합하여 헬륨 원자가 생성되었다.
- [출제의도]** 분자 모형으로부터 물질의 성질을 유추할 수 있다.
(가)는 H_2 분자, (나)는 O_2 분자, (다)는 N_2 분자이다. O_2 분자와 N_2 분자는 구성 원자가 공유 결합을 하여 각 원자의 원자가 전자가 8개가 되는 옥텟 규칙을 만족한다. 이 과정에서 O_2 분자는 이중 결합이, N_2 분자는 삼중 결합이 형성된다.
[오답풀이] ㄱ. H_2 분자는 대칭 구조를 갖는 무극성 분자이므로 물에 잘 녹지 않는다.
- [출제의도]** 원자의 구성 입자를 파악하여 원소의 성질을 유추할 수 있다.
ㄷ. 양성자 수와 중성자 수의 합이 가장 큰 C가 원자 1개의 질량이 가장 크다.
[오답풀이] B의 양성자는 1개이고, C의 양성자는 2개이므로 전자 수는 각각 1개, 2개이다.
- [출제의도]** 물질의 뜨고 가라앉는 현상을 통해 밀도 차이를 비교할 수 있다.
소금물과 압정을 꽂은 연필의 밀도 차이에 의해 뜨고 가라앉는 정도가 다르다. 연필이 가장 많이 떠오른 (나)의 소금물의 밀도가 가장 크다. 또 연필이 가라앉은 (가)에서 소금물의 밀도가 가장 작다. 따라서 일정량의 물에 녹인 소금의 양은 (가)가 (나)보다 작고, (다)에 물을 더 넣어주면 소금물의 밀도가 작아져 연필은 더 가라앉게 된다.
- [출제의도]** 화학 반응식을 완성하는 과정을 이해할 수 있다.
ㄱ, ㄷ. 메테인은 탄소 원자 1개와 수소 원자 4개가 결합한 화합물이므로 화학식은 CH_4 이다. 반응 전후의 원자의 종류와 개수가 같으므로 반응물의 총 질량과 생성물의 총 질량은 같다.
[오답풀이] ㄴ. 생성물을 이루는 산소 원자의 개수가 4개이므로 반응물을 이루는 산소 원자의 개수도 4개이어야 한다. 따라서 계수 a는 2이다.
- [출제의도]** 물질의 분자 구조, 분자량, 끓는점으로 물질의 성질을 추론할 수 있다.
(가)는 무극성 분자로, (나)와 (다)는 극성 분자로 이루어진 물질이다. 또 끓는점이 (나)가 (가)보다 높으므로 분자 간 인력은 (나)가 (가)보다 크다. 같은 온도에서 분자의 평균 운동 속력은 분자량이 가장 작은 (가)가 가장 빠르다.
- [출제의도]** 금속 산화물의 구성 원소의 질량 관계를 파악할 수 있다.
ㄷ. 마그네슘 3g이 산소 2g과 반응하여 산화 마그네슘 5g이 생성되고, 구리 2g이 산소 0.5g과 반응하여 산화 구리(II) 2.5g이 생성되므로, 각 금속 6g이 반응할 때 산화 마그네슘은 10g, 산화 구리(II)는 7.5g이다. 따라서 생성물의 질량비는 산화 마그네슘 : 산화 구리(II) = 4 : 3이다.
[오답풀이] ㄱ. 마그네슘 3g이 산소 2g과 반응하므로, 마그네슘 6g과 산소 6g을 반응시키면 마그네슘 6g이 산소 4g과 반응하여 산화 마그네슘 10g이 생성된다.

과학-생명 과학 정답

1	④	2	③	3	①	4	③	5	⑤
6	①	7	④	8	②	9	⑤	10	⑤
11	⑤	12	④	13	①	14	①	15	③
16	④	17	②	18	③	19	⑤	20	②

해설

1. [출제의도] 영양소의 특성에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ. 식품 B는 뷰렛 반응에 보라색을 나타내는 단백질을 함유하고 있다. ㄷ. 탄수화물과 단백질은 1g 당 4kcal, 지방은 1g 당 9kcal를 내므로 식품 100g 당 A는 374.3kcal, B는 409.5kcal, C는 431.8kcal의 열량을 낸다.

[오답풀이] ㄱ. B에 단백질이 가장 많이 포함되어 있으므로 근육 발달에 가장 좋은 식품은 B이다.

2. [출제의도] 혈구 관찰 과정과 혈구의 특성에 대해 묻는 문제이다.

③ (나)는 혈구가 파괴되지 않고 형태를 유지할 수 있도록 고정하기 위한 과정이다.

[오답풀이] ① B는 백혈구로 식균 작용이나 항체 생성 등의 면역에 관여한다. ② C는 혈소판으로 혈액 응고에 관여한다. 헤모글로빈을 함유하고 있어 붉은 색을 띠는 것은 적혈구(A)이다. ④ 혈구 중 핵을 가지고 있는 것은 백혈구(B)이다. ⑤ 혈구의 대부분을 차지하는 것은 적혈구(A)이다.

3. [출제의도] 소화의 필요성을 알아보기 위한 실험에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. 침 속에 들어 있는 아밀라아제는 녹말을 엿당으로 분해한다.

[오답풀이] ㄴ. 용액 A에 대한 요오드 반응 색깔이 갈색인 것으로 보아 용액 A에는 녹말이 없다. 이를 통해 녹말은 셀로판 주머니를 통과할 수 없다는 것을 알 수 있다. ㄷ. 용액 B는 베네딕트 반응에서 황적색을 나타낸 것으로 보아 셀로판 주머니 안에서 녹말이 분해되어 생성된 엿당이 셀로판 주머니를 통과하여 용액 B로 빠져나왔다는 것을 알 수 있다.

4. [출제의도] 사람의 혈액 순환 경로에 따른 혈관과 혈액의 특성에 대해 묻는 문제이다.

③ C는 정맥으로 조직을 지나면서 산소가 감소하고 이산화탄소가 증가한 정맥혈이 흐른다.

[오답풀이] ① 간에서 암모니아가 요소로 전환되므로 B(간문맥)보다 A(간정맥)에서 요소 농도가 높다. ② 공복 시에는 간에 저장된 글리코겐이 포도당으로 분해된 후 방출되므로 B보다 A에서 혈당량이 높다. ④ 혈압의 크기는 동맥 > 모세 혈관 > 정맥 순이므로 D > E > C 순이다. ⑤ 판막이 존재하는 혈관은 정맥(C)이다. E는 모세 혈관이다.

5. [출제의도] 호흡 시 일어나는 기체 교환의 원리에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. 폐와 조직에서의 기체 교환은 분압 차에 따른 확산에 의해 일어난다. ㄷ. 운동을 할 경우 조직 세포에서 산소 소비량과 이산화탄소 발생량이 증가하므로 호흡이 촉진된다. 따라서 (가)와 (나)에서의 단위 시간 당 기체 이동량이 증가한다.

[오답풀이] ㄴ. (나) 과정은 확산에 의해 일어나므로 에너지, 즉 ATP가 소모되지 않는다.

6. [출제의도] 호흡 운동의 원리에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 폐이다. 숨을 내쉴 때에는 폐 속의 공기가 외부로 빠져나가므로 폐의 부피가 작아진다.

[오답풀이] ㄴ. B는 횡격막이다. 횡격막은 숨을 들이

마실 때 내려간다. ㄷ. 숨을 들이마실 때는 흉강의 부피가 커지므로 흉강의 압력이 낮아진다.

7. [출제의도] 혈당량 조절 원리에 대해 묻는 문제이다.

④ 인슐린은 간에 작용하여 포도당이 글리코겐으로 합성되는 반응을 촉진한다. 따라서 인슐린(A)을 주사하면 구간 (가)에서 간의 글리코겐 양이 증가한다.

[오답풀이] ① 호르몬 A는 인슐린으로 혈당량을 감소시킨다. ② 식사 후에는 혈당량이 증가하므로 인슐린의 분비량이 증가한다. ③ 인슐린이 결핍되면 혈당량이 높아지므로 당뇨 증세가 나타날 수 있다. ⑤ 이 자에서 분비되는 글루카곤은 혈당량을 높이는 작용을 한다. 따라서 구간 (나)에서는 글루카곤이 분비됨을 알 수 있다.

8. [출제의도] 오줌의 생성 원리에 대해 묻는 문제이다.

A는 요소, B는 단백질, C는 포도당이다. ㄴ. 단백질은 사구체에서 보먼 주머니로 여과되지 않으므로 오줌으로 배설되지 않는다. 포도당은 여과된 후 세뇨관에서 모세 혈관으로 전부 재흡수되므로 오줌으로 배설되지 않는다.

[오답풀이] ㄱ. 요소는 단백질 분해로 인해 생성된 노폐물이다. 단백질이 분해될 때 나오는 암모니아를 간에서 요소로 전환한다.

9. [출제의도] 의식적인 행동과 반사의 흥분 전달 경로에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. A 부위만 마비된 경우 의식적인 행동은 일어나지 않지만, 척수 반사에 의해 발을 움직일 수 있다.

ㄴ. B 부위는 감각 신경에 있으므로 마비되면 자극이 대뇌로 전달될 수 없어 감각을 느낄 수 없다. ㄷ. C 부위는 운동 신경에 있으므로 마비되면 운동 명령이 근육으로 전달될 수 없어 발을 움직일 수 없다.

10. [출제의도] 귀의 구조와 청각의 성립 과정에 대해 묻는 문제이다.

A는 청소골, B는 달팽이관, C는 유스타키오관이다. ㄱ. 고막을 통해 들어온 음파는 청소골을 통해 달팽이관으로 전달된다. ㄴ. 달팽이관에는 청세포가 있다. 음파에 의해 청세포가 흥분하면 그 흥분이 청신경을 통해 대뇌로 전달된다. ㄷ. 유스타키오관은 외이와 중이의 압력을 같게 조절하는 역할을 한다.

11. [출제의도] 쌍둥이가 태어나는 원리에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 수정란 2개로부터 발생하였으므로 이란성 쌍둥이, B는 수정란 1개로부터 발생하였으므로 일란성 쌍둥이이다.

ㄴ. A는 서로 다른 난자에 서로 다른 정자가 수정하였으므로 정자에 포함된 성염색체가 X인지 Y인지에 따라 성별이 다를 수 있다.

ㄷ. B는 유전자 구성이 같으므로 혈액형이 같다.

12. [출제의도] 가계도 분석과 유전자와 염색체의 관계에 대해 묻는 문제이다.

아버지가 우성이면 딸도 우성, 어머니가 열성이면 아들도 열성이므로 이 유전병은 반성 유전을 한다. 부모가 모두 정상인데 철수는 유전병이므로 정상이 우성, 유전병이 열성이다. 따라서 어머니의 유전자형은 Aa이다.

④ 어머니가 가지고 있는 유전병에 관계된 대립 유전자는 X 염색체의 대응부에 각각 하나씩 존재한다.

13. [출제의도] 감수 분열 과정에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. ㉠과 ㉡은 감수 제1분열 전기에 접합하여 2가 염색체를 이루고 있으므로 상동 염색체이다.

[오답풀이] ㄴ. A는 2가 염색체가 세포 중앙에 배열해 있고 방추사가 연결되어 있으므로 감수 제1분열 중기 상태이다. ㄷ. 그림은 상동 염색체가 분리되고 있으므로 감수 제1분열 과정의 일부이다.

14. [출제의도] 양성 잡종 교배 실험에 대해 묻는 문제이다.

① ㉠의 유전자형은 ㉡의 유전자형인 RRYy 외에도 RRYy, RrYY, RrYy가 가능하다.

[오답풀이] ② ㉠과 ㉡은 열성이므로 순종이다. ③ F₂의 표현형의 비가 9:3:3:1이므로 완두의 모양과 색깔 유전은 멘델의 독립의 법칙을 따른다. ④ 부모 세대에서 등골고 황색인 완두와 주름지고 녹색인 완두를 교배하였을 때, 자손 1대에서 나타나는 등근 완두 형질과 황색 완두 형질은 각각 주름진 완두 형질과 녹색 완두 형질에 대해 우성이다. ⑤ F₁의 생식 세포의 유전자형은 RY, Ry, rY, ry 4종류이다.

15. [출제의도] 원시 생명체의 구조와 생명 활동에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)는 이화 작용을 통해 에너지가 방출되는 물질 대사를 나타낸다. ㄴ. A는 자기 복제 능력이 있으므로 핵산이다. 핵산은 인산, 당, 염기로 구성된 뉴클레오타이드가 단위체이다.

[오답풀이] ㄷ. B는 세포막이며 주성분은 인지질과 단백질이다.

16. [출제의도] 원시 대기 성분으로부터 아미노산이 합성되는 과정에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ. 아미노산의 구성 원소는 C, H, O, N 등이다. 암모니아(NH₃)는 아미노산의 아미노기(-NH₂) 형성에 필요한 질소(N)를 공급하는 데 이용될 수 있다. ㄷ. 원시 대기 성분으로부터 생물을 구성하는 유기물인 아미노산, 유기산, 염기 등이 합성될 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 이 과정은 에너지를 흡수하는 동화 작용이다.

17. [출제의도] 원시 생명체의 탄생에 대해 묻는 문제이다.

② 밀러는 실험을 통해 원시 대기 성분으로부터 간단한 유기물이 합성될 수 있음을 입증하였으나 단백질의 합성이 가능함을 보이지는 못하였다.

[오답풀이] ⑤ 오파린은 원시 대기 성분으로부터 간단한 유기물이 합성된 후 원시 바다에 고농도로 농축되어 복잡한 유기물이 생성되고 이를 물이 둘러싸서 코아세르베이트와 같은 액체 방울이 형성되어 원시 세포의 기원이 되었을 것으로 추정하였다.

18. [출제의도] 인체를 구성하는 물질의 특성에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 단백질이며 효소의 주성분으로 이용된다. ㄷ. B는 물이며 무기 화합물이다. 인체 구성 성분 중 단백질, 지질, 탄수화물 등이 탄소 화합물이다.

[오답풀이] ㄴ. 탄수화물은 섭취량은 많으나 인체의 구성 비율은 매우 낮다. 이는 섭취한 탄수화물의 대부분이 에너지원으로 이용되고 나머지는 주로 지방으로 전환되어 체내에 저장되기 때문이다.

19. [출제의도] 아미노산의 축합 반응에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ, ㄴ. 한 아미노산의 카복시기(-COOH)와 다른 아미노산의 아미노기(-NH₂) 사이에 물(H₂O)이 빠지면서 (가)와 같은 펩타이드 결합이 형성되는 반응을 탈수 축합 반응이라고 한다. ㄷ. 단백질은 DNA의 유전 정보에 따라 지정된 아미노산이 탈수 축합 반응을 통해 펩타이드 결합을 형성하여 생성된다.

20. [출제의도] 세포막의 구조에 대해 묻는 문제이다.

ㄷ. 인지질은 친수성 머리(B)와 소수성 꼬리(C)로 구성된다.

[오답풀이] ㄱ. 세포막은 인지질 이중층에 단백질(A)이 군데군데 박혀 있거나 표면에 붙어있는 구조로 이루어져 있다. ㄴ. B는 물과 친한 성질을 가진 인지질의 머리 부위이다.

과학-지구과학 정답

1	③	2	①	3	②	4	③	5	⑤
6	③	7	①	8	⑤	9	②	10	④
11	①	12	①	13	④	14	③	15	②
16	④	17	②	18	④	19	⑤	20	③

해설

- [출제의도] 빙하나 바람 등의 힘에 의하여 형성된 지형의 특징을 이해할 수 있다.**
 ㄱ. U자곡은 빙하가 이동하면서 빙하 주위를 침식하여 형성된 지형이다.
 ㄴ. 벼삭 바위는 바람이 불면서 모래 등이 암석을 깎아 형성된 지형이다.
[오답풀이] ㄷ. (가)와 (나)는 모두 침식에 의하여 형성된 지형이다.
- [출제의도] 구름이 만들어지는 과정과 공기의 운동 등을 파악할 수 있다.**
 ㄴ. 지표 근처의 공기가 상승하여 일정 높이에 이르면 구름이 만들어진다. 이러한 공기의 상승 운동이 활발하면 층운형 구름보다 적운형 구름이 더 잘 만들어진다.
[오답풀이] ㄱ. 적운형 구름은 수직으로 잘 발달하고, 층운형 구름은 수평으로 잘 발달한다.
 ㄷ. 소나기는 적운형 구름에 속하는 적란운에서 발생한다.
- [출제의도] 기온이 변할 때 나타나는 공기의 물리량 변화를 이해할 수 있다.**
 수증기량의 변화 없이 기온이 감소하면 공기의 이슬점은 변화가 없지만, 상대 습도는 증가하고, 포화 수증기량은 감소한다.
- [출제의도] 일기도를 보고 날씨에 관한 정보를 찾아 낼 수 있다.**
 ㄱ. A는 주변보다 기압이 높으므로 고기압이다. B는 주변보다 기압이 낮으므로 저기압이다.
 ㄷ. 우리나라 북서쪽에서 강하게 발달한 고기압은 겨울철에 전형적으로 나타나는 시베리아 고기압이다.
[오답풀이] ㄴ. 제주도 가까이 있는 일기 기호로 보아 제주도에는 북서풍이 불고 있다.
- [출제의도] 두 대륙 지각의 충돌에 의하여 형성된 지형의 특징을 도출할 수 있다.**
 ㄱ. 히말라야 산맥은 두 대륙 지각이 충돌하여 형성된 산맥이다. 지각이 충돌하는 곳에서는 지진이 활발하다.
 ㄴ. 두 대륙 지각이 충돌할 때 그 사이에 쌓여 있던 해양 퇴적물이 횡압력을 받아 산맥을 형성하면서 습곡과 단층이 나타난다.
 ㄷ. 히말라야 산맥은 해양 퇴적물이 횡압력을 받아 높이 솟아오르면서 형성되었으므로 산맥 속에서 해양 생물의 화석이 발견된다.
- [출제의도] 암석이 순환하는 과정을 통하여 나타나는 현상을 이해할 수 있다.**
 ㄱ. 퇴적암이 높은 열과 압력을 받으면 변성암으로 변한다.
 ㄴ. 화성암이 물, 바람 등에 의해 풍화·침식을 받으면 부서져서 퇴적물로 변한다.
[오답풀이] ㄷ. 마그마가 식으면 굳어져서 화성암이 되는데, 마그마가 빨리 식으면 화성암을 구성하는 광물 결정의 크기가 작아진다.
- [출제의도] 일식과 관련된 천문 현상에 대하여 이해할 수 있다.**

- ㄴ. 일식은 달이 태양과 지구 사이에 있을 때 나타나는 현상으로 이때 달의 위상은 삭이다.
[오답풀이] ㄱ. 태양이 최대로 가려졌을 때의 모양으로 보아 서울에서는 부분 일식이 관측된다. 부분 일식은 반그림자에 들어있는 지역에서 나타난다.
 ㄷ. 삭은 한 달에 한 번씩 일어나지만 지구와 달의 공전 궤도면이 약 5° 경사져 있으므로 삭일 때 일식이 항상 나타나지는 않는다.
- [출제의도] 태양계에 있는 행성의 특징을 이해할 수 있다.**
 ㄱ. 극관은 화성의 북극 지방과 남극 지방에서 물과 이산화 탄소가 얼어서 하얗게 나타나는 지형이다. 극관의 크기는 계절에 따라 달라진다.
 ㄴ. 표면에 여러 개의 줄무늬와 대기의 소용돌이인 대적점이 나타나는 행성은 목성이다. 목성의 줄무늬는 목성이 빨리 자전하기 때문에 나타나는 현상이다.
 ㄷ. 화성은 암석질 행성이고, 목성은 기체 행성으로 화성의 평균 밀도가 목성의 평균 밀도보다 크다.
 - [출제의도] 우리 은하의 특징을 이해할 수 있다.**
 ㄷ. A는 나선팔에 있는 영역, C는 은하 원반의 아래와 위에 있는 공간인 헤일로에 있는 영역이다. 성간 물질은 헤일로보다 나선팔에 많이 분포한다.
[오답풀이] ㄱ. B는 은하의 중심부에 있는 영역이다. B에는 젊은 별보다 늙은 별이 많이 있다.
 ㄴ. 별이 가장 활발하게 생성되는 영역은 A, B, C 중 A이다.
 - [출제의도] 우리나라에서 발견되는 화석을 통하여 퇴적 환경을 추정할 수 있다.**
 ㄴ. 태백 지역에서 바다 생물인 삼엽충 화석이 발견되는 것으로 보아 이 지역은 과거에 바다였던 적이 있다.
 ㄷ. 삼엽충은 고생대, 공룡은 중생대에 살았던 생물이기 때문이다.
[오답풀이] ㄱ. 공룡 발자국은 퇴적층에서 만들어진 것이므로 공룡 발자국 화석은 퇴적암에서 발견된다.
 - [출제의도] 밀물과 썰물의 주기성과 원인을 이해할 수 있다.**
 ㄱ. 해안에서 주기적으로 일어나는 해수면의 높이 변화는 달과 태양의 인력에 의해서 일어난다.
[오답풀이] ㄴ. 이 지역에서 만조와 간조는 하루에 약 두 번씩 일어난다.
 ㄷ. 14일경은 조차가 최대이므로 달의 위치는 A나 C에 해당한다.
 - [출제의도] 적색 편이를 통하여 은하의 거리와 후퇴 속도와의 관계를 도출할 수 있다.**
 ㄱ. 은하 A와 은하 B 모두 화살표 길이만큼 파장이 길어졌고 적색 편이가 나타난다.
[오답풀이] ㄴ. 적색 편이가 더 큰 A가 B보다 더 먼 거리에 있다.
 ㄷ. 지구로부터 멀어지는 천체는 적색 편이를 나타내고, 가까워지는 천체는 청색 편이를 나타낸다.
 - [출제의도] 자료를 통하여 염분과 염분비 일정의 법칙을 이해할 수 있다.**
 ㄴ. 해수 중에 가장 많이 포함되어 있는 염은 염화 나트륨이고, 이온은 염화 이온이다. 염화 이온은 약 55%를 차지한다.
 ㄷ. 염분비 일정의 법칙에 의해 동해와 황해에서 각 염류들이 차지하는 구성 비율은 일정하다.
[오답풀이] ㄱ. 염분은 1kg의 해수에 녹아 있는 염류의 총량으로 동해의 염분이 황해보다 높다.
 - [출제의도] 지진파의 속도 분포를 통하여 지구 내부 구조를 이해할 수 있다.**
 ㄱ. P파가 S파보다 더 빠르므로, A가 P파, B가 S파

- 이다.
 ㄴ. B는 S파로 외핵을 통과하지 못한다.
[오답풀이] ㄷ. 전파 속도는 P파가 S파보다 빠르다.
- [출제의도] 케플러 법칙을 이해할 수 있다.**
 ㄷ. 케플러 제1법칙에 의해 행성들은 태양을 한 초점으로 하는 타원 궤도를 따라 공전하고 있다.
[오답풀이] ㄱ. A와 B의 공전 궤도 긴반지름의 비가 2:1이므로, 케플러 제3법칙에 의해 공전 주기의 비는 $2\sqrt{2} : 1$ 이다.
 ㄴ. 공전 궤도 긴반지름이 큰 A의 평균 공전 속도가 B보다 느리다. 즉, 태양에서 거리가 먼 행성일수록 평균 공전 속도가 느리다.
 - [출제의도] 부정합과 습곡의 특성에 대하여 이해할 수 있다.**
 ㄴ. 부정합면을 경계로 두 지층 사이에는 긴 시간적 간격이 있으므로, 부정합면은 지질 시대의 구분 기준이 될 수 있다.
 ㄷ. (나)층의 습곡 구조는 (나)층이 퇴적된 이후 수평 방향으로 미는 힘을 받아 형성된 것이다.
[오답풀이] ㄱ. (가)와 (나) 두 지층의 불연속면인 A-A'는 부정합면이다.
 - [출제의도] 팽창하는 우주와 물리량과의 변화 관계를 도출할 수 있다.**
 ㄷ. 우주의 팽창으로 모든 은하들 사이의 거리가 멀어진다.
[오답풀이] ㄱ. 빅뱅 우주론에 의하면 우주가 팽창함에 따라 우주의 부피가 증가하면서 우주의 밀도는 감소한다.
 ㄴ. 우주가 팽창함에 따라 우주의 평균 온도가 감소한다.
 - [출제의도] 태양풍, 지구 자기장, 오로라 현상의 관계를 이해할 수 있다.**
 ㄱ. 지구 자기장은 외핵 물질의 대류에 의해 생성된다는 다이내모 이론으로 설명한다.
 ㄷ. 지구 자기장은 태양으로부터 불어 나오는 고에너지 입자가 들어오지 못하도록 막아줌으로써 지구의 생명체를 보호하는 역할을 한다.
[오답풀이] ㄴ. 오로라는 지구 표면으로 들어오지 못한 고에너지 입자들이 지구의 자기력선을 따라 극지방으로 이동하면서 상층 대기와 충돌할 때 발생하는 빛이다. 따라서 오로라는 극지방(A)에서 주로 발생한다.
 - [출제의도] 지구 전체와 지각의 주요 원소를 비교하여 차이점을 유추할 수 있다.**
 ㄱ. 지각 속에 가장 풍부한 원소 A는 산소이다.
 ㄴ. 지각 속에서 산소는 다른 원소와 결합한 화합물의 형태로 존재한다.
 ㄷ. 지각보다 지구 전체에서 철이 차지하는 질량비가 크므로 핵에 포함된 철의 질량비가 지각보다 더 큰 것을 알 수 있다.
 - [출제의도] 행성의 대기 보유 조건을 토성 대기에 적용할 수 있다.**
 ㄱ. 같은 기체 분자일 경우 온도가 높을수록 기체의 평균 운동 속도가 빨라진다.
 ㄷ. 토성의 탈출 속도가 36 km/s이므로, $\frac{1}{10}$ 은 3.6 km/s이다. 그래프에서 토성의 대기 온도 143 K에서 3.6 km/s를 찾으면 수소와 헬륨의 평균 운동 속도보다 크기 때문에 토성은 수소와 헬륨을 대기로 보유할 수 있다.
[오답풀이] ㄴ. 온도가 같다면 가벼운 원소가 무거운 원소보다 평균 운동 속도가 더 빠르다. 따라서 헬륨의 평균 운동 속도가 산소보다 더 빠르다.