

2024학년도 3월 고2 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 국어 영역 •

국어 정답

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

해설

1. [출제의도] 발표의 구성과 말하기 방식을 파악한다.

2문단에서 ‘쌀의 약 70%는 전분으로 이루어져 있다는 것을 아시나요?’라고 물으며 청중의 배경지식을 확인하고 있다. 그 후 전분에 대한 배경지식이 부족한 청중을 고려해 전분이 무엇인지에 대한 설명을 추가해 발표 내용을 조절하고 있다.

[오답풀이] ① 발표를 시작할 때 청중과 공유하는 경험을 언급하고 있지 않다. ③ 발표 내용을 중간중간에 요약하고 있지 않다. ④ 전문가의 말을 인용하고 있지 않다. ⑤ 발표자가 자신의 소감을 밝히고 있지 않다.

2. [출제의도] 발표의 자료 활용 방식을 파악한다.

5문단에서 [그림 2]와 [그림 3]을 함께 제시하고 있지만, 이는 찬밥의 노화된 전분이 국물에 흡수하면서 생기는 변화를 설명하기 위한 것은 아니다. 호화된 전분과 노화된 전분을 비교하여, 국물에 찬밥과 갖지은 밥을 말아 먹을 때 맛의 차이가 나는 이유를 설명하기 위해 제시했다.

[오답풀이] ① 2문단에서 [그림 1]의 특정 부분을 가리키며 전분을 구성하는 탄수화물 분자인 아밀로오스와 아밀로펙틴의 모양을 상세하게 보여 주고 있다. ② 3문단에서 [그림 2]를 보여 주며 전분이 호화될 때 탄수화물 분자 사이의 간격과 분자의 모양에 생기는 변화를 구체적으로 보여 주고 있다. ③ 3문단에서 [그림 1]과 [그림 2]를 나란히 보여 주며 호화 이전과 이후 전분의 상태를 비교하고 있다. ⑤ 6문단에서 [그림 1], [그림 2], [그림 3]을 차례로 보여 주며 라면 국물에 찬밥이 어울리는 이유를 호화 및 노화의 원리와 종합해 이해하도록 돕고 있다.

3. [출제의도] 청중의 반응을 파악한다.

‘학생 1’은 라면 국물에 갖지은 밥이 어울릴 줄 알았다는 자신의 평소 생각을 밝히고, 그것이 아니었다는 것을 확인하고 있다. ‘학생 3’은 평소 자신이 생각하던 바를 밝히고 있지 않으며 이를 수정하고 있지도 않다.

[오답풀이] ① ‘학생 1’은 밥에 숨어 있는 과학적 원리를 알게 되어 유익했다고 했으므로 발표를 통해 새로운 정보를 알게 된 것을 긍정적으로 인식하고 있다고 볼 수 있다. ② ‘학생 2’는 떡다 남은 떡을 바로 얼리는 것도 노화를 늦추기 위해서일 것 같다고 했으므로 발표에서 다루지 않은 내용을 추측한 것으로 볼 수 있다. ③ ‘학생 3’은 삼투압 현상을 구체적으로 설명하기를 기대했지만 간단히 언급해서 아쉽다고 했으므로 기대했던 것과 관련해 발표에서 아쉬웠던 점을 드러내고 있다고 볼 수 있다. ⑤ ‘학생 2’는 노화를 늦출 때 온도와 수분 함량을 조절하는 것 외의 방법

을 찾아본다고 했고, ‘학생 3’은 갖지은 밥을 라면 국물에 말 때 삼투압 현상이 일어나는 이유와 그로 인해 일어나는 변화에 대해 알아본다고 했으므로, 발표 내용과 관련하여 추가적인 정보를 탐색하려 하고 있다고 볼 수 있다.

4. [출제의도] 말하기 방식을 이해한다.

‘학생 1’은 세 번째 발화에서 제시된 대안을 긍정적으로 평가하면서 대안의 추가를 요청하고 있다. 그러나 대화의 목적을 이유로 들지 않았고, 설명 보완을 요청하고 있지도 않다.

[오답풀이] ② ‘학생 1’은 다섯 번째 발화에서 도우미를 통한 선생님의 부담 줄이기를 제시된 방안의 기대 효과로 들어 ‘학생 3’의 발언에 동의하고 있다. ③ ‘학생 1’은 네 번째 발화에서 건의를 받는 쪽의 부담을 예상되는 문제로 드러내어 부담을 줄일 방법에 관한 논의를 추가할 것을 제안하고 있다. ④ ‘학생 1’은 두 번째 발화에서 ‘학생 2’, ‘학생 3’의 발화를 영상의 내용 측면과 활동 측면이라는 두 범주로 정리하고 있다. ⑤ ‘학생 1’은 첫 번째 발화에서 ‘공동체 문제 해결을 위한 건의문 쓰기’라는 과제를 환기하며 우리의 실생활과 밀접한 학교생활로 논의의 범위를 한정하고 있다.

5. [출제의도] 발화의 양상을 파악한다.

‘학생 3’은 [A]에서 ‘나도 그 영상이 유익했어.’라는 말로, [B]에서 ‘그래.’라는 말로 상대방의 말에 동의를 표한 후, [A]에서 자신이 읽은 신문 보도의 내용을 인용하면서, [B]에서 ‘근로 계약서는 직업을 가질 때 의무적으로 써야 하는 것으로 근무와 관련된 주요 사항을 명시하고 있다고 들었어.’라는 말로 자신이 알고 있던 정보를 덧붙이고 있다.

[오답풀이] ① ‘학생 2’는 [A]와 [B] 모두에서 기존 논의의 한계를 지적하고 있지 않다. 또한 [A]에서는 추가적인 논의의 필요성을 말하고 있지 않으며, [B]에서는 대안을 덧붙이고 있을 뿐 추가적인 논의의 필요성을 말하고 있지 않다. ② ‘학생 2’는 [A], [B] 모두 질문을 활용하고 있지만, 자신의 의견을 뒷받침할 다른 근거를 요구하고 있지 않다. ③ ‘학생 3’은 [A], [B] 모두에서 상대방의 발언을 재진술하고 있지 않다. ⑤ ‘학생 3’은 [A], [B] 모두에서 상대방인 ‘학생 2’의 의견을 인정하고 있지만, 상대방과 다른 입장을 밝히고 있지 않다.

6. [출제의도] 대화 내용이 글에 반영된 양상을 이해한다.

(나)의 2문단의 세 번째 문장에서는 퀴즈 프로그램에 참여하는 대상인 우리 반 친구들이 퀴즈를 좋아한다는 특성이 제시되고 있다. 그러나 (가)에서 ‘학생 3’은 퀴즈 프로그램의 참여도에 대해 언급하지 않아 (가)의 대화 내용이 (나)에 반영되었다고 볼 수 없다.

[오답풀이] ① (가)의 ‘학생 2’의 첫 번째 발화에서 청소년 아르바이트 영상에 대해 언급한 내용이, (나)의 1문단에서 영상의 장단점에 대한 평가로 이어지고 있다. ② (가)의 ‘학생 3’의 첫 번째 발화에서 아쉬움의 이유로 언급한 추가적인 프로그램이 없다는 내용은, (나)의 1문단에서 건의문 작성의 동기로 제시되어 있다. ④ (가)의 ‘학생 2’의 두 번째 발화에서 모의 근로 계약서 쓰기를 제안하며 아르바이트를 하고 있거나 아르바이트에 관심이 있는 친구들을 고려한 내용이, (나)의 2문단에서 아르바이트를 하는 친구에게 실질적인 도움이 될 수 있다는 프로그램의 유용성으로 이어지고 있다. ⑤ (가)의 ‘학생 3’의 네 번째 발화에서 도우미 역할을 하겠다고 언급한 내용이, (나)의 3문단에서 퀴즈 프로그램과 모의 근로 계약서 쓰기 각각에 대해 그 구체적인 역할이 추가되어 제시

되었다.

7. [출제의도] 건의하는 글의 내용을 점검한다.

건의를 수용할 경우 우려되는 점은 3문단에서 제시된 ‘선생님께서 프로그램을 준비하고 운영하는 것은 힘드실 테니’에서 알 수 있듯이 선생님의 부담이므로, ③의 근거로 제시된 프로그램에 참여하는 친구들의 어려움은 건의를 수용할 경우 우려되는 점이 아니다.

[오답풀이] ① (나)의 1문단에서 청소년 아르바이트 영상에서 대처 방안을 충분히 다루지 않았다는 점과 영상 시청 후에 이어지는 추가 프로그램이 없었다는 점을 언급해 문제 상황을 구체적으로 제시하고 있다. ② (나)의 2문단에서 퀴즈 프로그램과 모의 근로 계약서 쓰기를 언급해 문제 상황의 해결 방안을 제시하고 있다. ④ (나)의 4문단에서 건의가 받아들여진다면 우리 반 모두에게 기대 효과가 적용될 수 있다고 언급해 건의 내용이 다수를 위한 것임을 제시하고 있다. ⑤ (나)의 4문단에서 건의가 받아들여진다면 친구들이 현실의 어려움에 대처하는 방법을 확인할 수 있다고 언급해 문제 해결을 통한 기대 효과를 제시하고 있다.

8. [출제의도] 초고에 반영된 필자의 생각을 파악한다.

ㄱ. 1문단에서 저상 버스와 여러 언어로 된 누리집의 공통점을 묻고, 그에 대한 답의 내용을 유니버설 디자인의 개념과 연결 지어 설명하고 있다.

ㄴ. 2문단에서 장애인 전용 시설에 대해 제기된 문제를 해결하기 위해서 유니버설 디자인이 도입된 것임을 밝히고 있다.

[오답풀이] ㄴ. 3문단에 유니버설 디자인이 고려하는 여러 요인들은 제시되어 있지만, 이를 통해 종류를 나누고 있지 않으므로 분류 기준을 제시했다고 보기 어렵다. ㄷ. 4문단에 유니버설 디자인의 필요성에 대한 국내의 인식은 제시되어 있지만, 국외의 인식은 나타나 있지 않다.

9. [출제의도] 조건에 맞는 글의 내용을 생성한다.

교지 편집부장의 조인 내용에서 ‘마지막 문단에서 문제로 지적’한 구체적인 내용은 유니버설 디자인에 대한 사회 구성원의 관심이 아직 저조하고, 새로운 시설이나 제품, 서비스의 개발과 적용에 드는 비용 때문에 경제적으로 손해라는 부정적인 인식도 존재한다는 점이다. 또한 작문 상황을 고려할 때 ‘예상 독자’는 학생들로 볼 수 있다. 따라서 [A]에 적절한 내용이 되려면 문제점 두 가지와 관련지어 우리 사회의 의식이 개선되어야 함을 밝히고, 이와 관련해 학생들이 지녀야 할 자세를 언급한다는 두 가지 조건을 만족하여야 한다. ‘사회 구성원의 유니버설 디자인에 대한 저조한 관심을 높이고, 부정적인 인식을 해소해야 한다.’는 우리 사회의 의식이 개선되어야 함을 밝히고 있고, ‘유니버설 디자인이 우리 모두에게 도움이 된다는 것을 인식하고 우리 학교에도 유니버설 디자인이 필요한 곳은 없는지 관심을 가져 보자.’는 앞 문장에서 지적한 두 가지 문제를 해결하기 위해 학생들이 지녀야 할 자세를 언급했다. 따라서 교지 편집부장의 조인에 있는 두 가지 조건을 모두 만족하고 있다.

[오답풀이] ② ‘학생들도 의견을 적극적으로 내야 한다.’고 하여 학생이 지녀야 할 자세를 언급했다. 그러나 마지막 문단에서 지적했던 우리 사회의 의식과 관련된 문제가 개선되어야 함을 밝히고 있지 않다. ③ ‘단기간의 손익만 계산하는 근시안적인 시각’은 마지막 문단에서 문제로 지적한 내용으로는 볼 수 있으나 우리 사회의 의식이 개선되어야 함을 밝히고 있지 않다. ④ ‘유니버설 디자인에 대한 시민들의 관심 제고와 인식 개선을 촉구’하는 것은 우리 사회의 의식이 개선되어야 함을 밝히는 서술이다. 그러나 학생들이 지녀야 할 자세가 언급되어 있지 않다. ⑤ ‘유니버설

디자인이 적용된 제품이나 서비스를 적극적으로 찾아서 이용하는 자세'는 학생들이 지나야 할 자세로 볼 수 있지만, 글의 마지막 문단에서 언급한 우리 사회의 의식과 관련되어 있지 않다.

10. [출제의도] 초고 수정을 위한 자료 활용 방안을 파악한다.

(가)에 언급된 엘리베이터 설치로 이익을 얻는 대상은 휠체어 사용자와 무거운 짐을 든 사람이다. 이는 연령, 질병 요인과는 관련이 있을 수 있으나, 언어와는 관련이 없다. 따라서 (가)의 해당 내용을 통해 이들이 유니버설 디자인의 고려 요인으로 추가된 이유를 설명할 수 없다.

[오답풀이] ① 장애인 전용 시설이 장애 유무에 따라 사람들을 구분 짓는다는 2문단의 내용을, (가)에 제시된 휠체어 사용자가 리프트를 사용할 때 소외감을 느낀다는 것으로 보강할 수 있다. ③ (나)의 통계 자료는 국내 인구 중 외국인 주민 비율이 점점 증가하는 추이와 외국인의 국적이 다양해지는 사실을 보여주고 있다. 유니버설 디자인은 언어에 따른 인지적 차이를 고려하므로, 4문단에서 우리 사회에서 유니버설 디자인의 필요성이 강조되는 이유로 추가할 수 있다. ④ (다)의 레버식 손잡이는 위에서 누르기만 해도 작동하므로 힘이 약해도 사용할 수 있는 조작이 용이한 제품에 해당한다. 미끄럼 방지 처리를 한 바닥은 거동이 불편해도 다치지 않도록 안전하게 설계한 환경이다. 이를 3문단에 사례로 제시하여 글의 내용을 구체화할 수 있다. ⑤ (다)의 유니버설 디자인 확대를 통해 매년 1조 7천억 원의 의료비가 절감될 수 있다는 내용은 장기적으로 줄어든 수 있는 사회적 비용에 해당하므로, 이를 4문단에 제시하여 글의 내용을 구체화할 수 있다.

11. [출제의도] 관형사절의 두 가지 유형에 따른 특징을 이해한다.

두 번째 유형의 관형사절은 어떤 체언 앞에서든 나타날 수 있다. 따라서 관형사절 뒤에는 내용을 보충해 줄 필요가 있는 체언만 올 수 있다는 서술은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① '이것은 내가 읽은 책이다.'의 '내가 읽은'은 '책'이라는 체언을 수식하고 있다. ② '그는 우리가 학교로 돌아온 사실을 안다.'의 '우리가 학교로 돌아온'은 문장이 필요로 하는 모든 성분을 갖추고 있다. ③ '우리가 학교로 돌아왔다.'와 '우리가 학교로 돌아온'을 비교하면 서술어의 형태가 '돌아왔다'에서 '돌아온'으로 변했음을 알 수 있다. ⑤ '그는 이마에 흐르는 땀을 닦았다.'의 '이마에 흐르는'에서 '땀'이 생략되었다.

12. [출제의도] 관형사절을 만들 수 없는 경우에 대해 파악한다.

'철수가 학급 회장이 되었다.'에서 보어가 생략된 관형사절을 가정하면 '철수가 된 학급 회장'의 형태가 된다. 보어가 생략되고 주어와 '되다' 앞으로 이동하면, 원래 문장에서 주어였던 문장 성분이 더 이상 주어 쓰이지 못하고 보어처럼 해석된다. 따라서 보어가 쓰인 문장을 관형사절로 만들 때 관형사절이 수식하는 체언이 관형사절의 보어 안에 포함되어 있으면 관형사절을 만들 수 없다.

[오답풀이] ① '철수가 학급 회장이 되었다.'가 '영희가 철수를 불렀다.'에 관형사절로 들어가면, 관형사절이 수식하는 대상인 '철수'를 포함한 관형사절의 문장 성분이 생략되어, '영희가 학급 회장이 된 철수를 불렀다.'가 된다. ② '철수가 학급 회장이 되었다.'가 '영희가 학급 회장을 불렀다.'에 관형사절로 들어가면, 관형사절이 수식하는 대상인 '학급 회장'을 포함한 관형사절의 문장 성분이 생략되어, '영희가 철수가 된 학급 회장을 불렀다.'가 된다. ③ '학급 회장이 된'에

서 '학급 회장이'는 '되다' 앞에 있으므로 관형사절의 보어이다. ⑤ 학습 과정을 통해 관형사절을 만들 때 주어와는 달리 보어가 생략되면 원래 문장과 의미가 달라진다는 것을 확인할 수 있다.

13. [출제의도] 어근의 품사를 바꾸는 접사를 이해한다.

'일찍이'는 부사 어근 '일찍'에 접사 '-이'가 붙어 부사가 된 단어로, 접사 '-이'는 어근의 품사를 바꾸지 않는다. 따라서 ㉠의 예로 적절하지 않다.

[오답풀이] ② '마음껏'은 명사 어근 '마음'에 접사 '-껏'이 붙어 부사로 바뀌었다. ③ '가리개'는 동사 어근 '가리-'에 접사 '-개'가 붙어 명사로 바뀌었다. ④ '높이다'는 형용사 어근 '높-'에 접사 '-이'가 붙어 동사로 바뀌었다. ⑤ '슬기롭다'는 명사 어근 '슬기'에 접사 '-롭-'이 붙어 형용사로 바뀌었다.

14. [출제의도] '읽고'의 발음을 이해한다.

'읽고'의 발음은 [일고]인데, 첫째 음절의 종성에서 자음군 단순화가, 둘째 음절의 초성에서 된소리되기가 일어났다. 자음군 단순화가 먼저 일어난다고 가정할 경우, 첫째 음절의 종성은 [ㄹ]로 발음되는데, 일고[일고]의 발음을 참고할 때 종성 [ㄹ] 뒤에서는 된소리되기가 일어나지 않았다. 따라서 종성 [ㄹ] 뒤에 'ㄱ'이 연결된다는 것은 된소리되기가 반드시 일어난다는 조건이 아니므로 ㉠에는 '조건이 아니다'가 들어간다. 그런데 된소리되기가 먼저 일어난다고 가정할 경우, 첫째 음절 종성의 두 자음 중 뒤의 자음 'ㄱ'이 뒤의 자음 'ㄱ'을 만나면 된소리되기가 일어나 둘째 음절의 초성이 [ㄱ]로 발음되므로 ㉡에는 [ㄱ]이 들어간다. 그 후 첫째 음절 종성에서 자음군 단순화가 일어난다면 첫째 음절 종성이 [ㄹ]로 발음되어 읽고[일고]의 발음을 설명할 수 있으므로 ㉢에는 '있다'가 들어간다.

15. [출제의도] 중세 국어 주격 조사를 이해한다.

㉠은 자음 'ㄹ'으로 끝나는 체언 '마음' 뒤에 주격 조사 '이'가 나타났고, ㉡는 자음 'ㄹ'로 끝나는 체언 '겨울' 뒤에 주격 조사 '이'가 나타났으므로 ㉠과 ㉡는 ㉠에 해당한다. ㉢은 모음 '이'로 끝나는 체언 '어미' 뒤에 주격 조사가 나타나지 않았고, ㉣은 모음 '이'로 끝나는 체언 '줄기' 뒤에 주격 조사가 나타나지 않았으므로 ㉢과 ㉣은 ㉡에 해당한다. ㉤은 모음 '이'도 반모음 'ㅣ'도 아닌 모음 '고'로 끝나는 체언 '孝道(효도)' 뒤에 주격 조사가 'ㅣ'가 나타났으므로 ㉤에 해당한다.

[16~20] (과학) Steven Yantis, 「감각과 지각」

이 글은 소리의 높낮이를 지각하는 원리에 대해 설명하고 있다. 달팽이관의 안쪽에는 기저막과 털 세포가 존재한다. 기저막은 파동의 주파수에 따라 최대 진동하는 부위가 다른데, 이에 따라 기저막 위에 있는 털 세포는 그 위치에 따라 민감하게 반응하는 주파수가 다르게 된다. 털 세포의 반응에 따라 해당 털 세포와 연결한 신경 섬유가 흥분하게 되면 신경 신호가 만들어지고, 이는 대뇌의 1차 청각 피질에 전달되어 처리된다. 결국 대뇌는 신경 섬유가 기저막의 어떤 위치에 있는 털 세포와 연결하는지에 대한 정보와 어떤 주기로 흥분하는지에 대한 정보를 활용하여 소리의 높낮이를 지각하게 된다.

16. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.

5문단에 따르면 1차 청각 피질은 얼굴 쪽에 있는 부위일수록 신경 섬유를 통해 기저막의 안쪽 부위와 연결된다. 기저막의 안쪽 부위일수록 낮은 주파수의 파동에 크게 반응하므로 1차 청각 피질에서 얼굴 쪽에 있는 부위일수록 낮은 소리로 지각되는 신경 신호를 처리한다고 볼 수 있다.

[오답풀이] ① 2문단에 따르면 기저막은 달팽이관의 모양을 따라 바깥쪽부터 진동하게 된다. ② 2문단에

따르면 기저막을 진동시키는 파동의 주파수가 높을수록 기저막에서 최대 진동하는 부위는 바깥쪽에 위치한다. 그리고 기저막은 단단한 부위일수록 높은 주파수의 파동에 크게 떨린다. ③ 2문단에 따르면 귀 바깥에서 발생한 파동의 주파수가 높을수록 기저막에서 최대 진동하는 부위의 길이는 짧게 된다. ④ 5문단에 따르면 대뇌에 이르기까지의 모든 개별 신경 섬유들은 민감하게 반응하는 주파수가 정해져 있다.

17. [출제의도] 글의 핵심 정보를 파악한다.

4문단에 따르면 털 세포에서 만들어진 전기 신호는 신경 전달 물질이 방출되도록 하며, 신경 전달 물질의 방출에 따라 신경 섬유가 흥분하게 된다.

[오답풀이] ① 3문단에 따르면 털 세포가 반응하여 털이 휘어지면서 전기 신호가 발생한다. ② 5문단에 따르면 신경 섬유의 흥분으로 신경 신호가 생겨난다. ③ 3문단에 따르면 기저막이 진동하면 털 세포가 반응하여 털이 휘어진다. ⑤ 3문단에 따르면 기저막의 어느 위치에 있느냐에 따라 털 세포마다 민감하게 반응하는 주파수가 다르다.

18. [출제의도] 글의 세부 내용의 이유를 추론한다.

3문단에 따르면 기저막에서 최대 진동하는 털 세포가 초당 전기 신호를 발생시키는 횟수는 기저막을 진동시킨 파동의 주파수와 일치한다. 이는 기저막에서 최대 진동하는 부위에 있는 털 세포가 기저막이 진동할 때마다 반응하며, 기저막에서 최대 진동하는 부위가 초당 떨리는 횟수가 기저막을 진동시킨 파동의 주파수와 같기 때문이다.

[오답풀이] ② 4문단에 따르면 개별 신경 섬유가 초당 흥분하는 횟수는 일정 수준까지만 귀 바깥에서 발생한 파동의 주파수에 대응되는데, 이는 개별 신경 섬유가 초당 흥분할 수 있는 최대치가 제한되어 있기 때문이다. ③ 2문단에 따르면 기저막이 진동하는 정도는 파동의 주파수에 따라 결정된다. ④ 5문단에 따르면 신경 섬유가 어떤 주기로 흥분하는지에 대한 정보는 대뇌로 전달된다. ⑤ 2문단에 따르면 귀 바깥에서 생겨난 소리의 파동이 달팽이관의 림프액으로 전달되면 기저막은 달팽이관의 모양을 따라 바깥쪽부터 진동하게 된다. 이때 기저막에서 최대 진동하는 부위는 귀 바깥에서 발생한 파동의 주파수에 따라 다르다.

19. [출제의도] 글을 구체적 사례에 적용하여 이해한다.

<보기>에 따르면 그래프는 A 주파수의 파동이 전달된 상태에서 여러 주파수의 파동이 지각되기 위한 최소 수준이 얼마나 증가하는지를 나타내는 자료이다. 즉 그래프에서 200 Hz에 대응되는 데시벨은, A 주파수의 파동이 전달되었을 때 200 Hz의 파동이 지각되기 위한 최소 수준의 증가량을 나타내는 것이다.

[오답풀이] ② 2문단에 따르면 기저막에서 안쪽 부위를 크게 떨리게 하는 주파수는 상대적으로 낮은 주파수이다. 그래프에서 400 Hz보다 낮은 주파수에서는 지각 가능한 최소 수준의 변화량이 감소한다. ③ 2문단에 따르면 기저막이 진동하는 수준은 최대치에 도달한 이후에 급격히 감소한다. 이는 낮은 주파수에 대응되는 영역에 미치는 영향이 더 적을 것이라는 것을 의미한다. ④ 그래프에서 100 Hz에서 지각 가능한 최소 수준의 변화량이 없다는 것은 차폐 현상이 일어나지 않는다는 것을 의미한다. 2문단에 따르면 기저막에서 최대 진동하는 부위는 주파수에 따라 다르다. 두 파동의 주파수 간격이 멀어지면 두 파동에 따라 기저막에서 최대 진동하는 부위도 멀어져 차폐 현상이 감소할 것이다. ⑤ 그래프의 정점에 해당하는 주파수가 400 Hz라는 것은 차폐를 일으키는 파동이 400 Hz라는 것을 의미한다. 이는 두 파동에 반응하는 털 세포가 많이 겹친다는 것을 의미한다.

20. [출제의도] 문맥상 의미를 파악한다.

‘경유하여’는 ‘거쳐 지나’란 뜻으로 ‘거쳐’와 바꾸어 쓸 수 있다.

[오답풀이] ① ‘답습(踏襲)하여’는 ‘예로부터 해 오던 방식이나 수법을 좇아 그대로 행하여’라는 뜻이다. ② ‘담당(擔當)하는데’는 ‘어떤 일을 맡는데’의 뜻이다. ③ ‘제시(提示)한다’는 ‘어떠한 의사를 말이나 글로 나타내어 보이게 한다’라는 뜻이다. ④ ‘형성(形成)하여’는 ‘어떤 형상을 이루어’라는 뜻이다.

[21 ~ 25] (인문) 박송화, 「새롭게 읽는 서양 미술사」

이 글은 신고전주의와 낭만주의 미술의 발생과 특징에 대해 설명하고 있다. 18세기 중반, 엄격한 고전주의 양식의 부활을 피하며 등장한 신고전주의는 빈켈만의 미학을 이론적 토대로 한다. 신고전주의 미술은 고전주의 미술의 규범을 준수하여 뚜렷한 윤곽선, 균형 잡힌 구도, 매끈한 표면 등의 형식적 특성을 추구했다. 또한 고대 그리스의 신화나 역사를 주제로 미술에 사회적 교훈을 담고자 했다. 한편 19세기 전반, 개인의 독립성과 자율성을 옹호하는 분위기를 바탕으로 등장한 낭만주의는 헤르더의 사상을 출발점으로 한다. 낭만주의는 불안, 공포 등의 감정이나 비현실적이고 환상적인 존재 등을 주제로 하고, 감정 표현을 위해 형태보다 색채를 강조하며 자유로운 상상력과 감정을 표출했다.

21. [출제의도] 글의 전개 방식을 파악한다.

이 글은 신고전주의와 낭만주의라는 두 미술 사조의 발생과 특징을 설명한 글로, 각각의 등장 배경을 빈켈만과 헤르더라는 학자의 견해와 관련지어 설명하고 있다. 신고전주의는 이상적인 형식미와 엄격한 도덕성을 추구한 미술 사조인 반면, 낭만주의는 개인의 상상력과 감정의 자유로운 표현을 중시하여 폭넓은 주제와 표현 방식을 보여 준 미술 사조로 대립적인 성격을 지님을 알 수 있다.

[오답풀이] ② 1문단과 5문단에서 각각 신고전주의와 낭만주의의 등장 배경에 대해 설명하고 있으나, 각 미술 사조의 등장이 예술에 대한 관점을 형성하는 데 미친 영향을 인과적으로 서술한 것은 아니다. ③ 3문단에서 빈켈만의 미학에 대해 설명하였고, 5문단에서 헤르더가 고대 그리스 미술에 대한 빈켈만의 주장에 관하여 비판하는 내용이 제시되어 있다. 그러나 두 학자가 주장한 미학 이론의 변화 과정에 대해 제시한 부분은 없다.

22. [출제의도] 글의 세부 정보를 파악한다.

4문단을 통해 신고전주의 미술은 색채보다는 형태를 강조했고, 감정 표현을 절제함으로써 정신적 숭고함을 드러내고자 했음을 알 수 있다. 따라서 이는 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 1문단을 통해 신고전주의 미술이 로코코 미술에 대한 반발로 등장했음을 알 수 있다. 또한 4문단을 통해 계몽주의의 영향으로 미술에 사회적 교훈을 담고자 했음을 알 수 있다. ② 4문단을 통해 신고전주의 미술이 뚜렷한 윤곽선, 붓 자국 없이 매끈하게 처리된 표면 등의 특징을 보이며 색채보다 형태를 강조했음을 알 수 있다. ④ 6문단을 통해 낭만주의 미술은 역동적인 구도의 특징을 보였음을 알 수 있다. 이는 균형 잡힌 안정된 구도를 특징으로 한 신고전주의 미술의 이상적인 형식미에 부합하지 않는 것이다. ⑤ 6문단을 통해 낭만주의 미술에서는 비현실적이고 환상적인 존재와 같이 신고전주의가 관심을 보이지 않았던 영역을 주제로 다루었음을 알 수 있다.

23. [출제의도] 글의 핵심 정보를 비교하여 이해한다.

㉠은 아름다움은 사물이 본래 가지고 있는 특질이며, 아름다운 사물은 그 자체로 감상자에게 감각적 즐거움을 준다고 본다. 따라서 감상자가 느끼는 주관적 즐거움과 상관없이 사물의 아름다움이 이미 존재하고

있다고 보는 것은 적절하다.

[오답풀이] ② ㉡은 아름다움이 사물에 대해 느끼는 감각적 즐거움에서 기인하는 것이라고 본다. 따라서 동일한 사물이라도 그것에 대해 감상자가 느끼는 감각적 즐거움은 항상 동일하지는 않을 수 있으므로 이는 적절하지 않다. ③ ㉢은 아름다움이 사물에 대해 느끼는 감각적 즐거움에서 기인하는 것이라고 보기 때문에 ㉡에 대한 진술로는 적절하지 않다. ④ ㉣은 아름다움은 사물이 본래 가지고 있는 특질이라고 본다. 따라서 조화와 질서를 갖추지 못한 사물이 감각적으로 즐거움을 줄 수 있다고 보는 것은 ㉠에 대한 진술로 적절하지 않다. ㉣의 관점에 따른 아름다움에 대한 판단은 사물이 조화와 질서를 갖추었는지 여부와는 관계가 없다. ⑤ ㉤은 사물의 아름다움에 대한 판단이 감상자가 느끼는 감각적 즐거움에 기인한다고 보기 때문에 ㉡에 대한 진술로는 적절하지 않다.

24. [출제의도] 글을 구체적 사례에 적용하여 이해한다.

빈켈만은 그리스 미술에 육체적 아름다움과 정신적 숭고함의 완벽한 일치를 이루는 절대미가 구현되어 있다고 보았다. 따라서 빈켈만이 그리스 미술이 육체적 아름다움보다 정신적 숭고함을 강조했다고 보는 것은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 피조물의 종에 따라 아름다움의 척도가 다르다고 본 에피카르모스의 관점은 아름다움의 상대성을 인정한 것이라고 할 수 있다. 이는 헤르더의 관점과 유사하다. ② 어떤 사물을 아름답다고 평가한 기준이 다른 사물들에도 동일하게 적용될 수 있다고 본 그리스인의 미학적 관점은 아름다움을 판단하는 보편적 기준이 있다고 본 것이다. 이는 변화와 시간의 흐름에 주목한 헤르더의 관점과 다르다. ③ 사물의 아름다움이 그것의 적합성에 있다고 본 소크라테스의 관점은 사물마다 서로 다른 아름다움을 가지고 있다고 본 것이라고 할 수 있다. 빈켈만은 고대 그리스 미술의 아름다움이 시대를 초월하여 절대적이고 보편적인 것이라고 주장했으므로 이는 소크라테스의 관점과는 다르다. ④ 빈켈만은 그리스 미술의 완벽한 비례에 따라 표현된 형태가 주는 아름다움을 ‘고귀한 단순성’이라고 했다. 따라서 비례가 잘 맞는 육체의 아름다움을 감각적 미라고 정의한 스토아 학파의 관점과 유사하다.

25. [출제의도] 문맥상 의미를 파악한다.

밑줄 친 ㉢에서 ‘가지다’는 ‘생각, 태도, 사상 따위를 마음에 품다.’라는 의미로 쓰였다. 선택지에서 밑줄 친 부분이 이와 같은 의미로 쓰인 문장은 ㉤이다.

[26 ~ 30] (사회) 정하중, 「행정법총론」

이 글은 행정 행위의 부관에 대해 설명하고 있다. 부관은 행정 행위에 부가된 종속적 규율로, 조건, 기한, 부담 등이 있다. 법원이 부관의 위법을 이유로 부관만 취소할 수 있는지 여부에 대해 기속 행위만 가능하다는 견해, 부관이 주된 행정 행위의 본질적 요소가 아닌 경우에만 가능하다는 견해, 모든 부관은 취소가 가능하다는 견해가 대립한다.

26. [출제의도] 글의 핵심 정보를 이해한다.

기속 행위는 법령상 요건이 충족되면 행정청이 법령상 규정된 내용대로 하여야 하는 행정 행위이다. 따라서 기속 행위의 경우 법령상 규정된 요건이 충족되어 행정청이 법령에 규정된 내용대로 행정 행위를 하면, 그때부터 행정 행위의 효력이 발생한다.

[오답풀이] ② 부관은 행정청의 탄력적인 법령 집행을 가능하게 하여 행정의 효율을 높이는 효과가 있지만, 행정청이 부관을 이용해 법령상 보장된 개인의 권리를 함부로 제한할 가능성도 있다. ③ 주된 행정 행위는 존속시킨 채 부관만 따로 취소하면 부관의 효력만 소멸된다. ④ 부담으로 인해 행정 행위의 효력과 다른 별도의 법적 의무가 부과될 수 있다. ⑤ 행

정청은 정지 조건이나 시기를 통해 행정 행위의 효력 발생 시점을 결정할 수 있다.

27. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.

기한은 ‘○월 ○일’같이 발생 여부가 확실한 사실에 행정 행위의 효력 발생 및 소멸이 결정되도록 하는 부관으로, 효력이 발생하게 하는 시기와 효력이 소멸하게 하는 종기로 나뉜다. 따라서 시기와 종기가 모두 붙은 행정 행위에서, 시기와 종기 사이의 기간은 행정 행위의 존속 기간이다.

[오답풀이] ① 정지 조건이 성취되면 주된 행정 행위의 효력이 발생한다. ② 부담은 주된 행정 행위와 더불어 별도의 의무를 부과하는 부관으로, 주된 행정 행위의 효력을 제한하지 않는다. ③ 해제 조건은 발생 여부가 불확실한 사실, 시기는 발생 여부가 확실한 사실에 따라 행정 행위의 효력 발생 및 소멸이 결정되도록 하는 부관이다. ④ 부담은 이행되지 않아도 주된 행정 행위의 효력이 존속한다.

28. [출제의도] 글에 생략된 전제를 파악한다.

첫 번째 견해는 재량 행위에 붙은 부관만 취소하면 행정청의 재량권이 침해된다고 주장한다. 이는 법원이 부관만 취소하면 행정청이 부관 없이 행정 행위를 하도록 하는 결과를 낳기 때문이다. 따라서 이러한 주장은 재량 행위에 부관을 붙일지 여부가 행정청의 재량에 따라 결정된다는 것을 전제하고 있다.

[오답풀이] ② 법령상 요건이 충족된 경우 행정청이 법령에 규정된 내용대로 하여야 하는 행정 행위는 기속 행위이고, 그 내용을 선택할 수 있는 행정 행위는 재량 행위이다. 따라서 부관의 효력과 기속 및 재량 행위의 구분은 관련이 없다. ③ 첫 번째 견해는 위법한 부관이 부과된 경우 헌법상 권력 분립 원칙에 따라 법원이 재량 행위인 주된 행정 행위를 취소하여야 한다고 주장한다. ④ 재량 행위는 법령상 요건이 충족되면 행정청이 그 내용을 선택할 수 있는 행정 행위이고, 첫 번째 견해는 부관을 붙일지 여부의 결정이 행정청의 재량이라고 주장한다. 행정청의 재량은 법령상 요건이 충족된 경우 행정 행위의 내용 선택에 관한 것이므로, 부관을 취소하는 것과 법령상 요건의 충족 여부에 대한 판단은 관련이 없다. ⑤ 첫 번째 견해는 재량 행위에 위법한 부관이 부과된 경우 법원이 재량 행위인 주된 행정 행위를 취소해야 한다고 주장하므로, 법원이 재량 행위의 위법 여부를 판단할 수 있다고 전제한다.

29. [출제의도] 글의 핵심 정보를 이해한다.

㉠은 기속 행위에 위법한 부관이 붙은 경우 부관만 취소할 수 있다고 본다. 또한 기속 행위는 법령상 요건이 충족되면 행정청이 법령에 규정된 내용대로 하여야 하는 행정 행위이므로, 기속 행위에 법령상 요건이 아닌 내용이 부관으로 붙은 경우 해당 부관은 위법하다. 따라서 이 경우 ㉠은 부관만 취소할 수 있다고 본다.

[오답풀이] ① 재량 행위에 위법한 부관이 붙은 경우, ㉠은 재량 행위 자체를 취소해야 한다고 본다. ② ㉡는 부관이 주된 행정 행위의 본질적 요소인 경우 행정 행위 자체가 위법하다고 본다. 따라서 주된 행정 행위 자체는 적법한 경우, 해당 부관이 주된 행정 행위의 본질적 요소가 아니므로 법원에 의해 취소될 수 있다고 본다. ③ ㉢는 어느 경우든 부관만 취소할 수 있다고 본다. ④ ㉣는 재량 행위에 부관이 붙은 경우 법원이 부관만 취소할 수 없다고 본다. 또한 ㉤는 행정청이 부관 없이는 주된 행정 행위를 하지 않았을 것이라면 해당 부관이 주된 행정 행위의 본질적 요소이므로, 부관만 취소할 수 없다고 본다.

30. [출제의도] 글의 내용을 구체적 사례에 적용한다.

부관이 법원에 의해 취소되었으므로 부관의 효력만 소멸하고 주된 행정 행위인 숙박 시설에 대한 건축

허가의 효력은 존속한다. 하지만 해당 부관은 건축 허가에 붙은 부관이고 숙박 시설에 대한 사용 승인에 붙은 부관이 아니므로, 부관의 효력이 소멸한 것과 사용 승인의 효력은 관련이 없다.

[오답풀이] ① 부관을 조건으로 보아, 갑의 담장 미설치로 숙박 시설 건축 허가의 효력이 발생하지 않았거나 소멸했다고 보면 갑의 건축 행위가 위법해지므로 갑에게 불리하다. 하지만 이 부관을 부담으로 보면, 갑의 담장 미설치에도 불구하고 숙박 시설 건축 허가의 효력이 존속하므로 갑에게 유리하다. ② 갑이 해당 부관만의 취소를 구하는 소송을 제기하였고 법원이 이를 받아들였으므로, 해당 부관은 위법을 이유로 법원에 의해 취소되었다는 것을 알 수 있다. 이는 갑의 권리 보호를 위해 법원이 적절한 사법적 통제가 필요하다고 판단했기 때문이다. ③ 법원이 갑의 주장을 받아들였으므로, 부관만 취소되었다. 부관만 취소된 경우 부관의 효력은 소멸하지만 주된 행정 행위인 숙박 시설에 대한 건축 허가의 효력은 존속한다. ⑤ 부관은 주된 행정 행위의 효력에 종속되므로, 행정청이 소송 중 건축 허가의 효력을 스스로 소멸시켰다면 부관에 따른 갑의 담장 설치 의무도 사라진다.

[31 ~ 33] (고전 시가) 이휘일, '전가팔곡'

이 시는 1664년에 이휘일이 지은 연시조로서 속세를 떠난 화자가 농촌에서 노동의 참된 가치와 의미를 긍정하는 모습을 담고 있다. 작품의 구조는 제1수의 서사에 해당하는 '원풍', 제2수부터 제5수까지의 춘하추동에 따른 사계절, 제6수부터 제8수까지의 '새벽 - 낮 - 저녁'에 해당하는 '신 - 오 - 석'으로 나뉜다. 질문에 제시된 제1수는 초야(전원)에 묻혀 살며 풍년을 기원함을, 제6수는 새벽에 일어나 밤사이 자라난 곡식을 보러 밭으로 나간 화자의 기대감을, 제7수는 고생하는 농부들과 함께 소박한 음식을 먹기 위해 식사를 준비하는 낮의 모습을, 제8수는 농사일을 마치고 즐거운 마음으로 귀가하는 저녁의 만족감을 노래하고 있다.

31. [출제의도] 표현상 특징을 파악한다.

제6수부터 제8수까지의 각 중장에 '-자꾸나'라는 청유형 종결 표현이 반복되어 나타난다. 이를 통해 농사일과 관련한 행동을 권유하는 화자의 태도를 강조하고 있다.

[오답풀이] ① 반어는 실제 의미와 반대로 표현하는 것으로, 주어진 지문에서는 반어적인 표현을 찾아볼 수 없다. ② 지문에 쓰인 표현 중 '히'와 '풀'에서 색채를 떠올릴 수는 있으나, 색채어를 활용해 감각적으로 시적 대상을 나타낸 것은 아니다. ③ '지빠귀', '이슬', '풀', '서산', '들'이 자연물에 해당하지만, 이 중 의인화되거나 이를 통해 화자의 정서를 우회적으로 표현한 소재는 없다. ④ 계절감이 드러난 소재나 이의 나열은 찾아볼 수 없다.

32. [출제의도] 시어의 의미를 이해한다.

제6수에서 화자는 '밭'의 농작물이 밤사이 얼마나 자랐는지 살펴보고자 노력을 기울이며, 제8수에서는 점심때에 맞추어 '보리밥'과 '풀로 끓인 국'을 직접 맛보아 준비하는 정성을 기울여 배고픈 백성들에게 먹이고자 한다. 밭의 농작물이 자라는 것과 농부들이 배불리 먹는 것은 풍요로운 농촌의 모습과 관련된 것이며 이는 제1수를 통해 화자가 기대하는 내용으로 볼 수 있다. 따라서 ㉠과 ㉡의 공통점은 화자가 '년풍'에 해당하는 풍요로운 농촌의 모습을 기대하며 정성을 기울여 살피는 대상이다.

[오답풀이] ① '밭'과 '농부들'은 화자가 관심을 갖는 외부 대상이지만, 화자와의 교감 여부는 지문에 나타나 있지 않다. 또한 제1수에서 화자는 '바깥일'에 대해 모른다고 하여 속세에 대해 관심이 없음을 말하고 있어, 화자가 속세에 관심을 갖게 한다는 말이 적절

하지 않다. ② '밭'은 농작물의 성장이 나타나는 공간이지만 생명력의 회복을 확인할 수 있는 모습은 지문에 제시되어 있지 않다. '농부들' 또한 생명력이 회복되는 모습은 지문에 제시되어 있지 않다. 그리고 '밭'은 화자에게 기대감을, '농부들'은 화자에게 애정을 불러 일으키는 대상으로서 깨달음을 주는 대상이 아니다. ④ '밭'과 '농부들'은 농촌을 이루는 공간과 주체라는 점에서 농촌에서의 삶의 기반을 이루는 요소로 볼 수 있다. 이 둘을 통해 화자가 내면 의식에 집중하기보다는 농촌이라는 공간과 농촌에서의 삶이라는 외부적 요소에 더욱 집중하게 하여 적절하지 못한 진술이다. ⑤ '밭'과 '농부들'은 화자의 보살핌을 받는 대상들로서 화자가 본받고자 하는 대상이 아니다. 또한 자신의 한계를 극복하며 변화하는 상황에 적응할 수 있는 능동성을 지녔는지 여부는 알 수 없다.

33. [출제의도] 외적 준거를 바탕으로 작품을 이해한다.

제8수에서 화자가 '호미를 둘러 메고 들 등에 지고 가'는 것은 저녁 시간에 하루의 농사일을 마치고 집으로 돌아가는 장면이다. <보기>에 따르면 세분화된 시간을 아우르는 것은 '새벽 - 낮 - 저녁'의 시간을 모두 포함함을 의미하지만, '호미를 둘러 메고 들 등에 지고 가'는 것은 저녁에만 해당하므로 세분화된 시간을 아우르는 것은 아니다. 또한 이를 통해 화자가 자신을 자연물과 동일시하고 있음을 나타내고 있지 않다.

[오답풀이] ① 제6수의 '지빠귀'는 새벽이 왔음을 알려주고, 제8수의 '서산에' 지는 '히'는 저녁이 왔음을 보여준다는 점에서, 자연물의 모습이 각각 새벽과 저녁이라는 특정 시간대에 대응하고 있음을 알 수 있다. ② 제7수에서 화자는 점심에 '제때에' 맞추어 농부들에게 먹일 음식을 직접 맛보며 준비하고자 하며, 이는 낮 시간에 대응되는 농가의 일상을 표현한 것이다. ④ 제8수의 '풀 끝에' 난 '이슬'은 저녁에 맺힌 이슬이며, 제6수의 '밤 스이 이슬'은 밤 동안 맺힌 새벽 이슬로서, 이 둘은 자연의 순환인 시간의 흐름을 고려하면 연속선상에 있다고 볼 수 있다. 이는 '이슬'이라는 공통 시어를 통해 작품 속에서 제시된 시간이 자연의 순환에 조응하고 있음을 나타낸 것으로 볼 수 있다. ⑤ 제1수와 제8수의 종장의 첫 부분인 '이 중의'는 각각 뒤에 놓인 '우국성심'과 '즐거운 뜻'에 독자의 관심을 유도하며, 이들은 각각 풍년에 대한 기원과 농경 생활에 대한 만족감이라는 작품의 주제 의식을 포함한다는 점에서 적절하다.

[34 ~ 38] (갈래 복합) (가) 박두진, '청산도'/(나) 기형도, '숲으로 된 성벽'/(다) 이규보, '지지현기'

(가) 박두진, '청산도'

이 시는 자연물인 청산을 통해 밝고 평화로운 세계의 도래에 대한 간절한 소망을 형상화하고 있는 작품이다. 여기서 청산은 불이 고운 사람에 의해 완성되는 이상적 세계를 상징하는데, 화자는 부정적 현실 속에서도 좌절하지 않고 자신이 바라는 이상 세계가 오기를 소망하는 미래 지향적 태도를 드러낸다.

(나) 기형도, '숲으로 된 성벽'

이 시는 동화적 상상력을 기반으로 신비롭고 평화로운 성의 모습을 형상화하고 있는 작품이다. 여기서 성은 아무에게나 허락되지 않는 곳으로, 농부들과 당나귀들처럼 숲을 통과하는 자격을 갖춘 이들만 들어갈 수 있다. 반면 골동품 상인처럼 숲을 훼손하는 이에게는 성으로의 진입이 허락되지 않고 공터만이 나타날 뿐이다.

(다) 이규보, '지지현기'

이 글은 동국이상국전집 제23권 기(記)에 실린 이규보의 수필이다. 거처를 '지지현'이라 이름한 이유와 관련지어, 자신의 본성을 알고 그칠 곳에 그침으로써 해를 입지 않는 삶을 살고자 하는 글쓴이의 생각이 '그칠 곳에 그친다'라는 말을 통해 드러난다.

34. [출제의도] 표현상 특징을 파악한다.

(가)에서 '산'을 반복적으로 호명하며 중심 대상으로 초점을 모으고 있다. 반면 (나)에서는 중심 대상을 반복적으로 호명하는 부분이 드러나지 않는다.

[오답풀이] ① (가)와 (나)는 모두 일부 연을 명사로 마무리하고 있다. ③ (나)에서 근경에서 원경으로의 시선 이동이 드러나지 않는다. ④ (가)와 달리 (나)에서는 화자가 표면에 드러나지 않는다. ⑤ (가)와 (나)에서 모두 말줄임표가 나타나지만, 이를 통해 시적 대상 사이의 대립 상황을 제시하는 것은 아니다.

35. [출제의도] 작품의 세부 정보를 이해한다.

'둥둥 산을 넘어, 흰 구름 건넌 자리 씻기는 하늘.'은 구름이 움직여 흔적이 사라지고 하늘이 모습을 드러내게 되었음을 표현하였으며, 여기서 '둥둥'은 '산을 넘어'어가는 '흰 구름'의 움직임을 부각한다. 따라서 '흰 구름'이 '기름진 햇살'로부터 벗어나 '하늘'로 향하려고 한다는 서술은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① '철철철'은 생생한 기운이 가득한 '질푸른 산'의 모습을 나타내는 것으로, '술한 나무들'과 '무성히 우거진 산마루'로 이루어진 생명력 넘치는 모습을 부각한다. ③ '줄줄줄'은 '골짜기'의 '물소리'와 '풀밭'에 얽드린 '나'의 '가슴' 속 우는 소리를 조응시키는 것으로, 앞서 표현한 '가슴이 울어라'에 '줄줄줄'을 추가하여 다시 표현함으로써 '나'의 고조된 감정을 부각한다. ④ '아른아른'은 '나'에게 '하늘'이 희미하게 보인다는 모양을 표현하는 것으로, 오지 않는 '하늘'에 대한 '나'의 그리움을 부각한다. ⑤ '총총총'은 '나의 사람'의 급히 달려올 듯한 모습을 표현하는 것으로, '나'와 만나기 위해 '향기로운 이슬밭 푸른 언덕'을 기꺼이 '달려와 와 줄' 것이라는 '나'의 기대를 부각한다.

36. [출제의도] 소재의 의미를 파악한다.

(나)에서 '그'는 숲에 들어가려는 목적 추구 과정에서 ㉠을 방해가 되는 대상으로 인식하기 때문에 잘라낸다. (다)에서 '나'는 그칠 곳에 그침으로써 해를 입지 않고자 하고, 이 뜻을 추구하는 데 있어서 ㉡은 '나'에게 영향력을 미치지 못하므로 방해가 되지 않는 대상이다.

[오답풀이] ② (나)에서 '그'가 ㉠으로 인해 자신의 행동에 의구심을 갖게 된다고 볼 수 없다. (다)에서 '나'가 ㉡으로 인해 만족감을 드러낸다고 볼 수 없다. ③ (나)에서 '그'가 ㉠으로 인해 상생의 관계를 포기하는 것은 아니다. (다)에서 '사람들'이 서로에 대한 신뢰를 이야기하는 부분은 없다. ④ (나)에서 ㉠은 '그'가 '성'으로 들어가려는 과정에서 희생되는 대상으로 볼 수 있다. 그러나 (다)에서 ㉡은 '나'가 문제를 해결할 수 있도록 실마리를 제공하지는 않는다. ⑤ (나)에서 ㉡은 '그'의 내적 갈등을 유발한다고 볼 수 없다. (다)에서 ㉡은 '사람들' 사이의 의견 충돌을 유발할 수 있다는 점에서 적절한 설명일 수 있다.

37. [출제의도] 외적 준거를 바탕으로 작품을 감상한다.

(다)에서 '어떤 이'는 '나'가 자신의 주장에 충실하려면 '산림이나 궁곡에 처하'여야 한다는 점을 근거로 의문을 제기하고 있다. '성시'에 자리하여 다른 사람을 피하는 것을 '땃땃한 것'이라고 말했다는 이유로 '나'를 비판한 것은 아니다.

[오답풀이] ① (가)의 '나'가 '푸른 산'에서 '불이 고운 사람'에 대한 그리움을 표출하고 있다는 것을 통해, '푸른 산'은 '벌레 같은 세상'의 현실과 대비되는 미래에 대한 '나'의 기다림이 드러나는 공간임을 알 수 있다. ② (나)에서 '성'은 '구름' 혹은 '공기들'이 되어야 들어갈 수 있는 곳으로, '농부들'이 '성 안'으로 사라졌다는 것은 이들이 '구름', '공기들'과 같은 속성을 지녀 '성'의 온전한 모습을 경험할 수 있는 자격을 갖추었음을 보여주는 것이다. ③ '농부들'이 살

고 있는 ‘평화로운 성’이 ‘골동품 상인’에게는 ‘아무것도 없는 ‘공터’로 보인다는 것은, 인물에 따라 공간 자체의 모습이 달리 나타나는 양상을 보여주는 것이다. ④ (다)에서 ‘나’가 ‘명리의 지경’에 그치는 것을 ‘짐승’이 ‘성시’에 그치는 것과 같다고 언급한 것을 고려하면, ‘나’에게 ‘명리의 지경’은 자신이 그쳐서는 안 될 공간처럼 인식됨을 알 수 있다.

38. [출제의도] 구절에 담긴 작가의 의도를 파악한다.

‘지지’는 ‘그칠 곳에 그친다’라는 뜻으로, ‘거처를 이렇게 이름한 것’과 관련되어 자신의 본성에 맞게 그치는 삶을 실천하고자 하는 글쓴이의 지향을 반영한다.

[오답풀이] ① 글쓴이는 위험을 감수하는 삶의 태도가 중요하다고 생각하지 않는다. ③ ‘그렇지 않으면 사람들이 제앙으로 여기고’는 어쩔 수 없이 그쳐야 하는 상황과는 관련이 없다. ④ 글쓴이가 자신이 아직 적절하게 그치지 못했다고 반성하는 내용은 없다. ⑤ ‘사람들’, ‘호랑이와 표범, 고라니와 사슴, 교룡’ 모두가 그쳐야 하는 곳에 그칠 수 있도록 노력하겠다는 글쓴이의 의지는 찾아볼 수 없다.

[39~42] (현대 소설) 이태준, ‘점점’

이 소설은 1930년대 근대화와 도시화된 경성을 배회하는 헐벗은 아이의 시선을 통해 당대의 풍경을 보여준다. 화신 백화점에서 진열장 앞을 기웃거리다가 게이트보이에게 쫓겨난 아이는 자기의 다리가 불편한 것도 모른 채 목적이 없이 떠돌다 탐동 공원에 들어간다. 이곳에서 아이는 과일을 사 먹는 사람과 그렇지 못한 사람들을 보며 자신이 몰랐던 사실들을 알아가며 근대화된 도시에 대한 의문을 품는다. 작품은 이러한 아이의 질문을 통해 근대화와 도시화된 경성이 지닌 부정적인 측면을 드러내는 한편 그 이면에도 주목하게 하고 있다.

39. [출제의도] 작품의 서술상의 특징을 파악한다.

제시문에서는 작품 밖에 위치한 서술자가 작중 인물인 아이의 심리와 의식을 드러내어 서사를 전개한다.

[오답풀이] ① 제시문에서는 아이의 심리와 의식이 드러나면서도 서술자의 판단이 드러나 있으나 서술자의 교체는 없다. ③ 제시문에서는 간접 인용이 반복적으로 사용되지 않았으며, 이를 통해 인물의 행적을 제시하고 있지도 않다. ④ 제시문에서는 서술자가 동시적 사건을 병치하여 드러낸 부분은 없다. 서로 다른 관점은 ‘지까다비 발의 입자’에 대해 아이와 서술자 간의 인식 차이를 추론해 볼 수 있는 내용에서 드러나고 있다고 볼 수는 있다. ⑤ 제시문에서 서술자는 작품 밖에 있기 때문에 자신의 체험을 이야기에 진술할 수 없다.

40. [출제의도] 작품의 세부 내용을 파악한다.

활동사진 기계 소리가 들렸을 때, 아이는 더 헐벗은 아이를 발견하였고 그 기계에 대한 공포감을 느꼈다. ‘남편인 듯한’ 서양 남자는 아이와 더 헐벗은 아이를 번갈아 찍었는데, 이때 아이가 더 헐벗은 아이와 자신이 경쟁하였다고 느끼고 있었는지는 제시문에서 확인할 수 없다.

[오답풀이] ① 아이가 우등으로 진급은 하였으나 오랜 월사금을 변통할 수 없어서 보통학교를 그만두게 되었다. ② 아이는 조선어독본에서 팔각정을 본 기억이 났으며, 공원은 아무나 들어가 편히 쉬는 데라는 생각도 났기 때문에 기웃거리지 않고 탐동 공원에 들어갔다. ③ 아이는 자기보다 더 헐벗은 아이가 ‘웬 양복 한 사람’에게서 사과 껍질을 받아먹는 것을 보고 입안에 침기가 생기며 목젖이 늘름거렸다. 이를 통해 아이가 헐벗은 아이의 행동을 보고 허기를 느꼈음을 알 수 있다. ④ 정신이 흐트러졌던 아이가 정신을 차린 것은 활동사진 기계의 유리알이 자신을 향해 낸 소리 때문이었다.

41. [출제의도] 작품에 드러난 소재의 서사적 기능을 이해한다.

아이는 울긋불긋한 과자 껍을 보다가 눈물을 흘리며, 극락에 간 어머니를 접하는 환상을 경험한다. 아이는 어머니의 소리를 듣고 어머니를 불러보는데, 이내 어머니의 소리는 사라지고 환상에서 깨어난다. 이때 아이는 강렬한 전차 소리만 듣게 된다. 이를 통해 전차 소리는 어머니가 등장한 환상과 현실이 다르다는 것을 절실하게 느끼도록 하는 것으로 볼 수 있다.

[오답풀이] ① 아이가 어머니를 포함한 가족의 불행에 대해서 회상을 시작하게 된 것은 백화점 진열장에서 ‘사 원 이십 전’이라는 과자의 가격을 본 후이다. ② 아이는 아버지의 불행을 떠올린 후 어머니의 비극을 떠올린다. 그러나 전차 소리 때문에 아버지로부터 어머니로 전환되는 것은 아니다. ③ 아이는 과자 껍의 가격을 보고 돈이 없어 돌아가신 어머니의 기구한 삶을 떠올리게 된다. ④ 아이는 전차 소리를 듣고 나서 정해진 목적지 없이 걷다가 탐동 공원에 도착하게 된다. 그러나 전차 소리가 어머니와의 추억이 어린 곳을 떠올리게 한다고 보기는 어렵다.

42. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

‘서양 사람’이 사용하는 기계를 보고도 아이가 그들의 행복된 가족을 떠올리지 못한다는 것은 서술자의 시각에서 제시된 내용이다. 즉 아이는 자신의 가족과 이들 가족의 구분을 낚설어하는 것이 아니라 이러한 구분을 인식하지 못하고 있다고 볼 수 있기 때문에 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 아이는 공원에서 실과를 보고도 먹고 싶다는 욕심을 내지 않는데 이는 화신 백화점 진열장에서 과자 가격을 보며 돈이 없어서 상품을 향유할 수 없다는 점을 의식한 결과이다. 이는 자신을 상품의 향유가 불가능한 부류로 규정된 결과라 할 수 있다. ② ‘여덟팔자수염’을 한 어른은 아이가 배 껍질을 따먹고 싶어진다는 것을 알고 일부러 배 껍질을 넓적한 구두발로 짓기어 못 먹게 하는데, 이는 상품을 향유할 수 있는 사람이 그렇지 못한 사람을 업신여기는 도시의 비인간성을 드러낸다고 볼 수 있다. ④ 아이는 배를 사서 깎아 먹는 사람의 행동을 보고 배를 사서 먹을 수 있는 힘 즉, 돈의 가치를 의식하기 시작한다. ‘은전 한 닢’에 ‘비수 같은 의식’을 느끼며 달려드는 것은 이전과 달리 돈의 중요성을 느낀 아이가 본능적으로 움직인 것이라 할 수 있다. ⑤ 아이의 눈에는 ‘여덟팔자수염’을 한 어른이 배 껍질을 짓기기는 행동과 ‘지까다비 발의 입자’가 돈을 팔매치는 행동이 같은 것으로 보인다. 그러나 아이의 시각에서 벗어나면 돈을 앞세워 아이를 멸시한 ‘여덟팔자수염’을 한 어른의 비인간적 행동과 달리 ‘지까다비 발의 입자’의 행동은 돈을 앞세워 아이를 구겨거리로 전락시키는 도시의 비인간성에 대한 저항임을 읽어낼 수 있다.

[43~45] (고전 소설) 작자 미상, ‘옥란전’

‘옥란전’은 늑혼 시도로 인해 발생한 혼사 장애와 가문의 위기를, 주인공 옥란을 비롯한 가문 구성원의 노력을 통해 극복한다는 이야기를 다룬 작품이다. 제시된 장면에서는 강환의 구혼을 거절한 장사운이 옥에 갇히게 되고, 옥란 일행은 가문의 가장인 장사운을 구하기 위해 남녀가 서로 옷을 바꿔 입는 등의 노력을 기울인다. 주로 천자나 임금에 의한 늑혼을 다뤘던 다른 소설들과 달리, 이 작품은 부패한 환관에 의한 늑혼을 다루며 부패한 권력자에 대한 비판 의식을 강화하고 있다는 특징이 있다. 또한 가장보다는 가장이 아닌 다른 가문 구성원이 문제를 해결하기 위해 노력하는 과정에 초점을 맞추고 있다는 점도 이 작품의 또 다른 특징이다.

43. [출제의도] 글의 세부 내용을 이해한다.

장 학사가 ‘명백한 상소를 지어 궐문에’ 들어간 후 강환에 의해 투옥되었고, 그 이후에 강환이 ‘사운의 편지를 만들어 황문 위졸 수습을 명하여 옥교자를 가지고 장사운 집으로’ 보냈다는 점을 볼 때, 장 학사가 상소를 짓기 전에 강환이 장 학사의 집으로 옥교자와 하인을 보낸 것은 아님을 알 수 있다.

[오답풀이] ① ‘즉시 탐전에 들어가 천자에게 참소하여 송 시랑을 의금부의 신문에’ 부쳤다는 부분과 그 후 송 시랑이 ‘나는 죽어도 약속을 변경할 뜻은 없다.’고 말한 부분을 통해 알 수 있다. ③ 북지옥에 갇힌 장 학사가 ‘저 애들에게도 편지도 통할 수 없으니 갈 수 없는 기이한 변란을 어떻게 전하겠는가.’라고 탄식한 부분을 통해 알 수 있다. ④ 옥계가 ‘각각 헤어져 가다가 경성 가서 서로 만나면, 우리 대인의 신원을 알 것이고, 만일 함께 도주하다가 하인에게 잡히면 다 죽음을 면치 못하리라.’라고 말한 부분을 통해 알 수 있다. ⑤ 황문 위졸이 ‘우리가 장 학사의 명을 받아 왔는데’라고 말한 부분을 통해 알 수 있다.

44. [출제의도] 제시된 부분의 서사적 기능을 파악한다.

[A]는 강환이 옥란을 유인하기 위해 작성한 가짜 편지의 내용이고, [B]는 장 학사가 꿈속에서 옥란에게 한 말이다. [B]의 ‘소인의 흉계로 너를 데려오니’와 ‘어떻게 하더라도 도피하여 강포지옥을 면하라.’라는 부정적인 내용은, 앞서 [A]에서 제시된 ‘그 중 높은 가세와 출중한 사람을 구하여 정혼하였으니’를 비롯한 상황에 대한 정보가 믿을 만한 것인지 옥란으로 하여금 의심하게 만든다.

[오답풀이] ① [A]에서 상황이 마땅히 이러해야 한다는 당위성에 대한 내용은 제시되어 있지 않다. ② [A]에서 옥란의 ‘현숙함이 경성에 자자’하다는 부분을 통해 인물에 대한 평가가 드러나지만, [B]에서 그에 대한 구체적 정보는 드러나지 않는다. ④ [A]에 장 학사가 ‘한림학사로 출석’했다는 것과 ‘출중한 사람을 구하여 정혼’했다는 사실은 알 수 있으나 인물의 숨겨진 내력은 제시되어 있지 않다. ⑤ [A]에서 인물들 간의 갈등 관계는 드러나지 않는다.

45. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

옥란 형제가 ‘성의 담’을 넘어 ‘도주’한 것은 위협에 빠진 장 학사를 구출하기 위해서 한 행동이며, 이는 <보기>에서 주인공과 주변 인물들이 가문 공동체의 일원으로서 가문에 닥친 심각한 위기에 적극적으로 저항한다는 내용에 해당한다. 다만, 옥란 형제의 ‘도주’는 강환의 늑혼 시도를 알지 못한 상태에서 한 행동이었으므로 늑혼에 저항하는 것이라는 감상은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 장 학사가 ‘옥귀신이 될지언정 옥같은 옥란을 환관놈에게 보내리요.’라고 말한 부분을 통해 ‘환관놈’인 강환의 명망을 낮게 평가하여 강환 가문과의 혼사를 거부하는 장 학사의 인식을 확인할 수 있고, 이는 장 학사가 혼사를 가문의 명망을 높이는 수단으로 전제하고 있음을 보여주는 것이다. ② 강환이 장 학사에게 ‘서촉의 천한 출생’이라고 말한 부분을 통해 강환 가문보다 권력상 약한 위치에 있는 장 학사 가문의 취약성이, 그 후 ‘저의 생사 내게 맡겼’다고 말한 부분을 통해 장 학사 가문이 위기에 처할 가능성이 드러난다. ③ 송 시랑은 투옥이라는 심각한 위기를 맞게 된다. 이 위기는 장 학사가 강환의 혼사 요구를 거절했기 때문에 발생한 일이며, 송 시랑의 투옥 후 장 학사의 투옥이 발생한다는 점에서 주인공 가문에 닥칠 위기가 다른 가문에서 먼저 현실화되었다고 볼 수 있다. ⑤ 사촌인 영진이 옥란과 옷을 바꿔 입고 수문졸에게 대신 잡힌 것은, 가문 공동체의 일원으로서 희생을 마다하지 않는 행동으로 볼 수 있다.

● 수학 영역 ●

수학 정답

1	③	2	④	3	①	4	②	5	⑤
6	③	7	①	8	④	9	③	10	⑤
11	⑤	12	②	13	②	14	⑤	15	①
16	③	17	④	18	①	19	④	20	②
21	④	22	20	23	30	24	6	25	24
26	12	27	510	28	189	29	5	30	36

해설

1. [출제의도] 다항식의 덧셈을 계산한다.

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

2. [출제의도] 복소수의 값을 계산한다.

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

3. [출제의도] 조합의 수를 계산한다.

$$\begin{aligned} {}_4C_2 &= \frac{{}_4P_2}{2!} \\ &= \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6 \end{aligned}$$

4. [출제의도] 역함수를 이해하여 함수값을 구한다.

$$f(2) = 4 \text{ 이므로 } f^{-1}(4) = 2$$

5. [출제의도] 나머지정리를 이해하여 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} P(x) &= x^3+ax^2+12 \text{ 라 하자.} \\ \text{다항식 } P(x) \text{ 를 } x-2 \text{ 로 나눈 나머지가 } 2a-8 \text{ 이므로} \\ P(2) &= 4a+20=2a-8 \\ 2a &= -28 \\ \text{따라서 } a &= -14 \end{aligned}$$

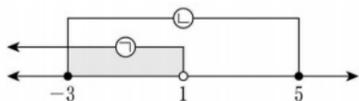
6. [출제의도] 도형의 평행이동과 대칭이동을 이해하여 점의 좌표를 구한다.

$$\begin{aligned} \text{원 } (x+5)^2+(y+11)^2=25 \text{ 를 } y \text{ 축의 방향으로 } 1 \text{ 만큼} \\ \text{평행이동한 원의 방정식은} \\ (x+5)^2+(y+10)^2=25 \\ \text{원 } (x+5)^2+(y+10)^2=25 \text{ 를 } x \text{ 축에 대하여 대칭이동한} \\ \text{원의 방정식은} \\ (x+5)^2+(y-10)^2=25 \\ \text{원 } (x+5)^2+(y-10)^2=25 \text{ 가 점 } (0, a) \text{ 를 지나므로} \\ (0+5)^2+(a-10)^2=25, (a-10)^2=0 \\ \text{따라서 } a &= 10 \end{aligned}$$

7. [출제의도] 연립부등식을 이해하여 해를 구한다.

$$\begin{aligned} 2x+1 < 3 \text{ 에서 } x < 1 \quad \text{㉠} \\ x^2-2x-15 &\leq 0 \text{ 에서} \\ (x-5)(x+3) &\leq 0 \\ -3 &\leq x \leq 5 \quad \text{㉡} \end{aligned}$$

이다. 따라서 연립부등식의 해는 $-3 \leq x < 1$ 이다.



이를 만족시키는 정수 x 는 $-3, -2, -1, 0$ 이고 그 개수는 4이다.

8. [출제의도] 유리함수의 그래프를 이해하여 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} \text{함수 } y = \frac{b}{x-a} \text{ 의 그래프가 점 } (2, 4) \text{ 를 지나므로} \\ 4 &= \frac{b}{2-a} \\ 4a+b &= 8 \quad \text{㉠} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{함수 } y = \frac{b}{x-a} \text{ 의 한 점근선의 방정식이 } x=4 \text{ 이므로} \\ a &= 4 \text{ 이고 이를 ㉠에 대입하면 } b = -8 \\ \text{따라서 } a-b &= 4 - (-8) = 12 \end{aligned}$$

9. [출제의도] 직선의 방정식을 이해하여 직선의 x 절편을 구한다.

$$\begin{aligned} \text{두 방정식 } x+3y+2=0, 2x-3y-14=0 \text{ 을 연립하면} \\ x=4, y=-2 \text{ 이므로 두 직선의 교점의 좌표는} \\ (4, -2) \text{ 이다.} \\ \text{직선 } 2x+y+1=0 \text{ 의 기울기는 } -2 \text{ 이므로 이 직선과} \\ \text{평행한 직선의 기울기는 } -2 \text{ 이다. 기울기가 } -2 \text{ 이고} \\ \text{점 } (4, -2) \text{ 를 지나는 직선의 방정식은} \\ y-(-2) &= -2(x-4), \text{ 즉 } y = -2x+6 \text{ 이다.} \\ y = -2x+6 \text{ 에 } y=0 \text{ 을 대입하면 } 0 &= -2x+6, x=3 \text{ 이} \\ \text{므로 } x \text{ 절편은 } 3 \end{aligned}$$

10. [출제의도] 삼차방정식을 이해하여 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} f(x) = x^3+x^2-2 \text{ 라 하면 } f(1) = 0 \text{ 이므로, } f(x) \text{ 는} \\ x-1 \text{ 을 인수로 갖는다. 조립제법을 이용하여 } f(x) \text{ 를} \\ \text{인수분해하면} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 1 & 1 & 0 & -2 \\ & & 1 & 2 & 2 \\ \hline & 1 & 2 & 2 & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x^3+x^2-2 &= (x-1)(x^2+2x+2) \text{ 이므로} \\ (x-1)(x^2+2x+2) &= 0 \text{ 에서} \\ x=1 \text{ 또는 } x^2+2x+2 &= 0 \text{ 에서} \\ x &= \frac{-2 \pm \sqrt{2^2-4 \times 1 \times 2}}{2} \\ &= \frac{-2 \pm 2i}{2} = -1 \pm i \\ a &= -1, b = 1 \text{ 또는 } a = -1, b = -1 \\ \text{따라서 } |a|+|b| &= 2 \end{aligned}$$

11. [출제의도] 집합의 연산 법칙을 이해하여 조건을 만족시키는 집합의 모든 원소의 합을 구한다.

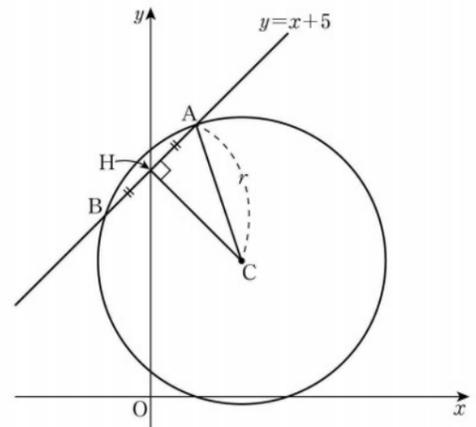
$$\begin{aligned} \text{조건 (나)에서 } A^c \cup B = \{1, 2, 8, 16\} \text{ 이고} \\ \text{드모르간의 법칙에 의하여 } A \cap B^c = (A^c \cup B)^c \text{ 이므로} \\ A \cap B^c &= (A^c \cup B)^c = \{4, 32\} \text{ 이다.} \\ A &= (A \cap B) \cup (A \cap B^c) \\ &= \{2, 8\} \cup \{4, 32\} \\ &= \{2, 4, 8, 32\} \\ \text{따라서 집합 } A \text{ 의 모든 원소의 합은} \\ 2+4+8+32 &= 46 \end{aligned}$$

12. [출제의도] 역함수를 이해하여 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} \text{함수 } f(x) \text{ 의 역함수가 존재하려면 } f(x) \text{ 는} \\ \text{일대일대응이어야 한다.} \\ a+7=0 \text{ 또는 } -a+5=0 \text{ 일 때 } f(x) \text{ 는} \\ \text{일대일대응이 아니다.} \\ \text{그러므로 } a \neq -7, a \neq 5 \text{ 이다.} \\ \text{함수 } f(x) \text{ 가 일대일대응이기 위해서는} \\ \text{직선 } y=(a+7)x-1 \text{ 의 기울기 } a+7 \text{ 과} \\ \text{직선 } y=(-a+5)x+2a+1 \text{ 의 기울기 } -a+5 \text{ 의 부호가} \\ \text{같아야 한다.} \\ \text{그러므로 } (a+7)(-a+5) > 0, (a+7)(a-5) < 0 \\ -7 < a < 5 \\ \text{따라서 이를 만족시키는 정수 } a \text{ 는 } -6, -5, \dots, 4 \text{ 이고} \\ \text{그 개수는 } 11 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

13. [출제의도] 원과 직선의 위치 관계를 이해하여 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} \text{원 } (x-2)^2+(y-3)^2=r^2 \text{ 의 중심을 } C \text{ 라 하자.} \\ \text{원의 중심 } C \text{ 에서 선분 } AB \text{ 에 내린 수선의 발을 } H \text{ 라} \\ \text{하면 } \overline{AH} = \overline{BH} \text{ 이고 } \overline{AB} = 2\sqrt{2} \text{ 이므로 } \overline{AH} = \sqrt{2} \text{ 이다.} \\ \text{점 } C(2, 3) \text{ 과 직선 } x-y+5=0 \text{ 사이의 거리를 구하면} \\ \overline{CH} &= \frac{|2-3+5|}{\sqrt{1^2+(-1)^2}} = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2} \\ \text{직각삼각형 } ACH \text{ 에서} \\ r^2 &= \overline{AH}^2 + \overline{CH}^2 \\ &= (\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2 \\ &= 10 \\ \text{따라서 } r &= \sqrt{10} \end{aligned}$$



14. [출제의도] 무리함수의 그래프를 이해하여 삼각형의 넓이를 구한다.

$$\begin{aligned} \text{점 } B(k, \sqrt{k}), \text{ 점 } C(k, k) \text{ 이고 삼각형 } OBC \text{ 의 넓이가} \\ \text{삼각형 } OAB \text{ 의 넓이의 2 배이므로} \\ \frac{1}{2} \times \overline{OA} \times \overline{BC} &= 2 \times \frac{1}{2} \times \overline{OA} \times \overline{AB} \\ \overline{BC} &= 2\overline{AB} \text{ 이므로} \\ \overline{AC} &= \overline{AB} + \overline{BC} = 3\overline{AB} \\ \overline{AB} &= \sqrt{k}, \overline{AC} = k \text{ 에서} \\ k &= 3\sqrt{k}, k^2 - 9k = 0 \\ k > 1 \text{ 이므로 } k &= 9 \\ \text{따라서 삼각형 } OBC \text{ 의 넓이는} \\ \frac{1}{2} \times \overline{OA} \times \overline{BC} &= \frac{1}{2} \times 9 \times 6 = 27 \end{aligned}$$

15. [출제의도] 복소수가 서로 같을 조건을 이해하여 조건을 만족시키는 미지수의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} \text{복소수 } z \text{ 를 } z = a+bi \text{ (} a, b \text{ 는 실수)라 하자.} \\ \text{조건 (가)에서 } \bar{z} = -z \text{ 이므로} \\ a-bi &= -a-bi \text{ 에서 } a=0 \\ \text{즉 } z &= bi \text{ 이다.} \\ \text{조건 (나)에 } z=bi \text{ 를 대입하면} \\ -b^2 + (k^2-3k-4)bi + (k^2+2k-8) &= 0 \\ k^2+2k-8-b^2 + (k^2-3k-4)bi &= 0 \\ \text{이고,} \\ k^2+2k-8-b^2 &= 0 \quad \text{㉠} \\ (k^2-3k-4)b &= 0 \quad \text{㉡} \\ \text{이다.} \\ \text{㉠에서 } b=0 \text{ 또는 } k^2-3k-4 &= 0 \\ \text{(i) } b=0 \text{ 일 때} \\ \text{㉡에서 } k^2+2k-8=0 \text{ 이므로 } k &= -4 \text{ 또는 } k=2 \text{ 이다.} \\ \text{(ii) } k^2-3k-4=0, \text{ 즉 } k &= -1 \text{ 또는 } k=4 \text{ 일 때} \\ k=-1 \text{ 이면 ㉠에서 } -9-b^2 &= 0 \text{ 이므로 이를 만족시} \\ \text{키는 실수 } b \text{ 는 존재하지 않는다.} \\ k=4 \text{ 이면 ㉠에서 } 16-b^2 &= 0 \text{ 이므로 이를 만족시키} \\ \text{는 실수 } b \text{ 는 } -4, 4 \text{ 이다.} \\ \text{(i), (ii)에서 조건을 만족시키는 실수 } k \text{ 는 } -4, 2, & 4 \text{ 이고 모든 실수 } k \text{ 의 값의 곱은 } -32 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

[다른 풀이]

$f(x) = x^2 + (k^2 - 3k - 4)x + (k^2 + 2k - 8)$ 이라 하자.
조건 (나)에서 복소수 z 는 x 에 대한 이차방정식 $f(x) = 0$ 의 한 근이다.

(i) z 가 실수일 때

조건 (가)에서 $\bar{z} = -z$ 이고

z 가 실수이므로 $\bar{z} = z$ 이다.

따라서 $z = 0$

즉, 이차방정식 $f(x) = 0$ 의 한 근이 $x = 0$ 이므로

$$f(0) = 0$$

$$k^2 + 2k - 8 = 0$$

$$(k+4)(k-2) = 0$$

$$k = -4 \text{ 또는 } k = 2$$

(ii) z 가 허수일 때

x 에 대한 이차방정식

$$x^2 + (k^2 - 3k - 4)x + (k^2 + 2k - 8) = 0$$

에서 계수와 상수항이 모두 실수이므로 z 의 켤레 복소수 \bar{z} 역시 이차방정식의 한 근이다.

이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여

$$z + \bar{z} = -(k^2 - 3k - 4)$$

조건 (가)에서 $\bar{z} = -z$ 이므로

$$z + \bar{z} = 0$$

$$\text{즉, } k^2 - 3k - 4 = 0$$

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

$$k = 4 \text{ 또는 } k = -1$$

$k = 4$ 이면 $f(x) = x^2 + 16$ 이고, 이차방정식

$f(x) = 0$ 의 해는 $x = 4i$ 또는 $x = -4i$ 이다.

$k = -1$ 이면 $f(x) = x^2 - 9$ 이고, 이차방정식

$f(x) = 0$ 의 해는 $x = 3$ 또는 $x = -3$ 이므로 z 가 허수라는 조건에 모순이다.

(i), (ii)에서 조건을 만족시키는 실수 k 는 $-4, 2, 4$ 이고, 모든 실수 k 의 값의 곱은 -32 이다.

16. [출제의도] 곱셈 공식을 이용하여 식의 값을 구하는 문제를 해결한다.

삼각형 ABC가 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형이므로

$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2 \text{에서 } x^2 + y^2 = 10 \dots \text{㉠}$$

삼각형 ABC와 삼각형 APS가 서로 닮음이고 닮음비가

$$\overline{BC} : \overline{PS} = \sqrt{10} : \frac{2\sqrt{10}}{7} = 7 : 2 \text{이므로}$$

$$\overline{AP} = \frac{2}{7}x, \overline{AS} = \frac{2}{7}y \text{이고 } \overline{SC} = \frac{5}{7}y$$

삼각형 APS와 삼각형 RSC가 서로 닮음이므로

$$\overline{PS} : \overline{AP} = \overline{SC} : \overline{RS} \text{에서}$$

$$\frac{2\sqrt{10}}{7} : \frac{2x}{7} = \frac{5y}{7} : \frac{2\sqrt{10}}{7}$$

$$10xy = 40, xy = 4 \dots \text{㉡}$$

㉠, ㉡에서

$$(x-y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy = 10 - 2 \times 4 = 2$$

$$x > y \text{이므로 } x - y = \sqrt{2}$$

따라서

$$\begin{aligned} x^3 - y^3 &= (x-y)^3 + 3xy(x-y) \\ &= (\sqrt{2})^3 + 3 \times 4 \times \sqrt{2} \\ &= 14\sqrt{2} \end{aligned}$$

[다른 풀이]

$$\overline{BQ} = \frac{\sqrt{10}}{7}a \text{ (} 0 < a < 5 \text{)} \text{라 하면}$$

$$\overline{CR} = \overline{BC} - \overline{BQ} - \overline{QR}$$

$$= \sqrt{10} - \frac{\sqrt{10}}{7}a - \frac{2\sqrt{10}}{7}$$

$$= \frac{\sqrt{10}}{7}(5-a)$$

삼각형 QBP와 삼각형 RSC는 서로 닮음이므로

$$\frac{\overline{PQ}}{\overline{BQ}} = \frac{\overline{CR}}{\overline{SR}} \text{에서}$$

$$\frac{\frac{2\sqrt{10}}{7}}{\frac{\sqrt{10}}{7}a} = \frac{\frac{\sqrt{10}}{7}(5-a)}{\frac{2\sqrt{10}}{7}}, \frac{2}{a} = \frac{5-a}{2}$$

그러므로 $\frac{2}{a} = \frac{5-a}{2}$ 에서 $a^2 - 5a + 4 = 0$ 이고

$$(a-1)(a-4) = 0, a = 1 \text{ 또는 } a = 4 \text{이다.}$$

삼각형 ABC가 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형이므로

$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2 \text{에서 } x^2 + y^2 = 10 \dots \text{㉠}$$

(i) $a = 1$ 일 때

삼각형 ABC와 삼각형 QBP는 서로 닮음이므로

$$\frac{\overline{CA}}{\overline{BA}} = \frac{\overline{PQ}}{\overline{BQ}} \text{에서 } \frac{y}{x} = 2, y = 2x$$

$x > 0, y > 0$ 이므로 $x < y$ 가 되어 조건을 만족시키지 않는다.

(ii) $a = 4$ 일 때

삼각형 ABC와 삼각형 QBP는 서로 닮음이므로

$$\frac{\overline{CA}}{\overline{BA}} = \frac{\overline{PQ}}{\overline{BQ}} \text{에서 } \frac{y}{x} = \frac{1}{2}, x = 2y$$

㉠에 대입하여 x, y 의 값을 구하면

$$(2y)^2 + y^2 = 10, y^2 = 2, x > 0, y > 0 \text{이므로}$$

$$x = 2\sqrt{2}, y = \sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} x^3 - y^3 &= (2\sqrt{2})^3 - (\sqrt{2})^3 \\ &= 16\sqrt{2} - 2\sqrt{2} \\ &= 14\sqrt{2} \end{aligned}$$

(i), (ii)에서 $x^3 - y^3 = 14\sqrt{2}$

17. [출제의도] 유리함수의 그래프를 이용하여 상수의 값을 구하는 문제를 해결한다.

$P(a, \frac{k}{a}), Q(a+2, \frac{k}{a+2})$ 이므로 조건 (가)에 의하여

$$\frac{\frac{k}{a+2} - \frac{k}{a}}{a+2-a} = -1, \frac{\frac{k}{a+2} - \frac{k}{a}}{a+2-a} = -2, \frac{-2k}{a(a+2)} = -2$$

즉, $k = a(a+2)$

$$f(a) = \frac{k}{a} = a+2, f(a+2) = \frac{k}{a+2} = a \text{이다.}$$

점 P의 좌표는 $(a, a+2)$, 점 Q의 좌표는 $(a+2, a)$

조건 (나)에 의하여 점 R의 좌표는 $(-a, -a-2)$,

점 S의 좌표는 $(-a-2, -a)$

직선 PS의 기울기는 $\frac{a+2 - (-a)}{a - (-a-2)} = 1$ 이고, 직선 RS의

기울기는 $\frac{-a - (-a-2)}{-a-2 - (-a)} = -1$, 직선 QR의 기울기는

$$\frac{-a-2-a}{-a-(a+2)} = 1 \text{이므로 사각형 PQRS는 직사각형이다.}$$

$$\overline{PQ} = \sqrt{(a+2-a)^2 + \{a-(a+2)\}^2} = 2\sqrt{2} \text{이고,}$$

$$\overline{PS} = \sqrt{\{-(a+2)-a\}^2 + \{-a-(a+2)\}^2} = 2\sqrt{2}(a+1)$$

사각형 PQRS의 넓이는

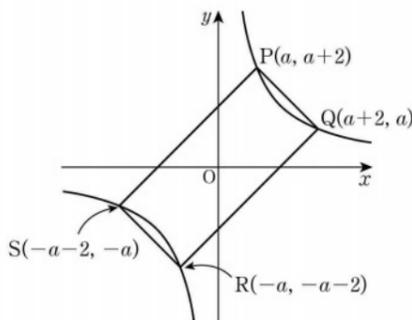
$$2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}(a+1) = 8(a+1) = 8\sqrt{5}$$

따라서 $a = \sqrt{5} - 1$ 이므로

$$k = a(a+2) = (\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1) = 4$$

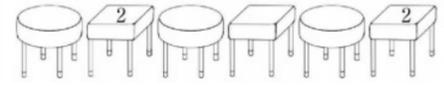
[보충 설명]

좌표평면 위의 네 점 P, Q, R, S의 위치는 다음과 같다.

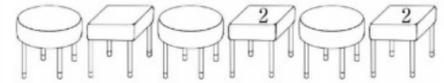


18. [출제의도] 순열을 이용하여 조건을 만족시키는 경우의 수를 구하는 문제를 해결한다.

(i) 2학년 학생이 오른쪽 끝 사각 의자에 앉을 때



또는



위와 같이 2학년 학생이 앉을 사각 의자를 선택하는 경우의 수는 2

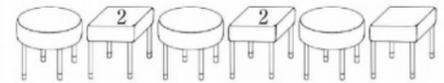
위의 각각의 경우에 대하여 2학년 학생이 두 사각 의자에 앉는 경우의 수는 ${}_2P_2 = 2!$

① 2학년 학생이 앉지 않은 사각 의자에 1학년 학생이 앉는다면 1학년 학생이 앉은 사각 의자와 이웃한 두 개의 등근 의자에는 3학년 학생만 앉아야 하므로 경우의 수는 $2! \times 2! = 4$

② 2학년 학생이 앉지 않은 사각 의자에 3학년 학생이 앉는다면 3학년 학생이 앉은 사각 의자와 이웃한 두 개의 등근 의자에는 1학년 학생만 앉아야 하므로 경우의 수는 $2! \times 2! = 4$

$$\text{그러므로 } 2 \times 2! \times (4+4) = 32$$

(ii) 2학년 학생이 오른쪽 끝의 사각 의자에 앉지 않을 때



오른쪽 끝이 아닌 나머지 2개의 사각 의자에 2학년 학생 2명이 앉는 경우의 수는 ${}_2P_2 = 2!$

① 오른쪽 끝의 사각 의자에 1학년 학생이 앉는다면 1학년 학생이 앉은 사각 의자와 이웃하지 않은 2개의 등근 의자에 1학년 학생 1명이 앉아야 하므로 경우의 수는 $2 \times 2! \times 2! = 8$

② 오른쪽 끝의 사각 의자에 3학년 학생이 앉는다면 3학년 학생이 앉은 사각 의자와 이웃하지 않은 2개의 등근 의자에 3학년 학생 1명이 앉아야 하므로 경우의 수는 $2 \times 2! \times 2! = 8$

$$\text{그러므로 } 2! \times (8+8) = 32$$

(i), (ii)에서 구하는 경우의 수는 $32 + 32 = 64$

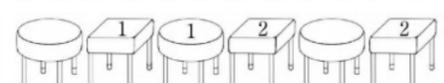
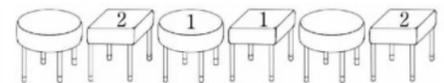
[다른 풀이]

사각 의자 3개 중 2개의 의자에 2학년 학생 2명이 앉는 경우의 수는 ${}_3P_2 = 3 \times 2 = 6$

나머지 의자 4개에 1학년 학생 2명과 3학년 학생 2명이 앉는 경우의 수는 ${}_4P_4 = 4! = 24$

조건 (가)를 만족시키는 경우의 수는 $6 \times 24 = 144$

이 중 1학년 학생 2명이 서로 이웃하여 앉는 경우는 아래와 같이 다섯 가지이다.



각각의 경우 1, 2, 3학년 학생들이 앉는 경우의 수는 ${}_2P_2 \times {}_2P_2 \times {}_2P_2 = 8$

따라서 1학년 학생 2명이 서로 이웃하여 앉는 경우의 수는 $5 \times 8 = 40$

마찬가지로 3학년 학생 2명이 서로 이웃하여 앉는 경우의 수도 40

조건 (가), (나)를 모두 만족시키는 경우의 수는

$$144 - 40 \times 2 = 144 - 80 = 64$$

19. [출제의도] 원의 방정식과 직선의 방정식을 이용하여 미지수의 값을 구하는 문제를 해결한다.

두 점 A(0, 6), B(9, 0)을 2:1로 내분하는 점 P의 좌표는

$$\left(\frac{2 \times 9 + 1 \times 0}{2+1}, \frac{2 \times 0 + 1 \times 6}{2+1}\right)$$

이므로 P(6, 2)이다.

점 P(6, 2)가 원 $x^2 + y^2 - 2ax - 2by = 0$ 위의 점이므로 $6^2 + 2^2 - 2a \times 6 - 2b \times 2 = 0$

$$3a + b = 10 \quad \text{..... ㉠}$$

원의 중심과 점 P를 지나는 직선을 l이라 하면, 직선 l은 직선 AB와 서로 수직이고 직선 AB의 기울기가 $-\frac{2}{3}$ 이므로 직선 l의 기울기는 $\frac{3}{2}$ 이다.

직선 l이 점 P(6, 2)를 지나므로 직선 l의 방정식은

$$y = \frac{3}{2}(x-6) + 2$$

원의 방정식 $x^2 + y^2 - 2ax - 2by = 0$ 을 정리하면

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = a^2 + b^2$$

원의 중심 (a, b)가 직선 l 위의 점이므로

$$b = \frac{3}{2}(a-6) + 2$$

$$3a - 2b = 14 \quad \text{..... ㉡}$$

$$\text{㉠, ㉡을 연립하면 } a = \frac{34}{9}, b = -\frac{4}{3}$$

$$\text{따라서 } a+b = \frac{34}{9} + \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{22}{9}$$

20. [출제의도] 합성함수를 이용하여 조건을 만족시키는 함수를 추론한다.

ㄱ. 조건 (가)에 의하여 $f(f(4)) \leq 1$ 이므로

$$f(f(4)) = 1 \text{ 이다. (참)}$$

ㄴ. (i) $f(4) = 1$ 일 때

$$f(f(4)) = f(1) = 1 \text{ 이므로 } f(1) = 1 \text{ 이다.}$$

① $f(3) = 1$ 이면 함수 f의 치역이 {1, 2, 4}가 될 수 없으므로 조건 (나)를 만족시키지 않는다.

② $f(3) = 2$ 이면 함수 f의 치역이 {1, 2, 4}이므로 $f(2) = 4$ 이고 $f(f(3)) = f(2) = 4 > 2$ 가 되어 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

③ $f(3) = 4$ 이면 함수 f의 치역이 {1, 2, 4}이므로 $f(2) = 2$ 이고 $f(f(1)) = f(1) = 1$, $f(f(2)) = f(2) = 2$, $f(f(3)) = f(4) = 1$ 이 되어 조건을 만족시킨다.

(ii) $f(4) = 2$ 일 때

$$f(f(4)) = f(2) = 1 \text{ 이므로 } f(2) = 1 \text{ 이다.}$$

① $f(3) = 1$ 이면 함수 f의 치역이 {1, 2, 4}이므로 $f(1) = 4$ 이고 $f(f(2)) = f(1) = 4 > 3$ 이 되어 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

② $f(3) = 2$ 이면 함수 f의 치역이 {1, 2, 4}이므로 $f(1) = 4$ 이고 $f(f(2)) = f(1) = 4 > 3$ 이 되어 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

③ $f(3) = 4$ 일 때 $f(1) = 1$ 이면 $f(f(1)) = f(1) = 1$, $f(f(2)) = f(1) = 1$, $f(f(3)) = f(4) = 2$ 가 되어 조건을 만족시킨다. $f(1) = 2$ 이면 $f(f(1)) = f(2) = 1$, $f(f(2)) = f(1) = 2$, $f(f(3)) = f(4) = 2$ 가 되어 조건을 만족시킨다. $f(1) = 4$ 이면 $f(f(2)) = f(1) = 4 > 3$ 이 되어 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

(iii) $f(4) = 4$ 일 때

$f(f(4)) = f(4) = 4 \neq 1$ 이므로 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

(i), (ii), (iii)에서 가능한 모든 함수 f에 대해

여 $f(3) = 4$ 이다. (참)

ㄷ. (i), (ii), (iii)에서 가능한 함수 f의 개수는 3이다. (거짓)

따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄴ이다.

21. [출제의도] 원과 직선의 위치 관계를 이용하여 조건을 만족시키는 선분의 길이를 추론한다.

원의 중심을 A(a, b)라 하면 점 A와 직선 $l_1: mx - y = 0$ 사이의 거리는 $\frac{|ma-b|}{\sqrt{m^2+1}}$

$$\text{점 A와 직선 } l_2: x - my = 0 \text{ 사이의 거리는 } \frac{|a-mb|}{\sqrt{1+m^2}}$$

이므로

$$\frac{|ma-b|}{\sqrt{m^2+1}} = \frac{|a-mb|}{\sqrt{1+m^2}}, |ma-b| = |a-mb|$$

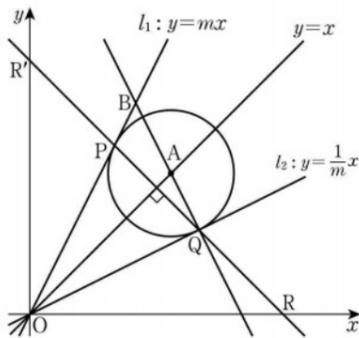
즉, $ma-b = \pm(a-mb)$ 이므로 $a=b$ 또는 $a=-b$

원의 중심이 제1사분면에 있으므로 $a=b$

그러므로 직선 OA의 방정식은 $y=x$ 이다.

삼각형 OPQ가 $\overline{OP} = \overline{OQ}$ 인 이등변삼각형이므로 선분 PQ의 수직이등분선은 점 O를 지나고, 현의 성질에 의해 선분 PQ의 수직이등분선은 원의 중심 A를 지난다. 즉, 직선 $y=x$ 는 선분 PQ의 수직이등분선이다.

직선 PQ의 기울기는 -1 이므로 직선 PQ가 y축과 만나는 점을 R'이라 하면 $\overline{OR} = \overline{OR'}$ 이고 $\angle OR'P = \angle ORQ = 45^\circ$ 이다.



삼각형 OPQ가 이등변삼각형이므로

$\angle OPQ = \angle OQP$ 에서 $\angle OPR' = \angle OQR$ 이다.

$\overline{OR'} = \overline{OR}$, $\angle PR'O = \angle QRO$, $\angle OPR' = \angle OQR$ 에서

삼각형 OPR'과 삼각형 OQR은 서로 합동이다.

따라서 $\overline{R'P} = \overline{PQ} = \overline{QR}$ 이므로 세 삼각형 OPR', OPQ, OQR의 넓이는 모두 24로 같다.

그러므로 삼각형 ORR'의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times \overline{OR} \times \overline{OR'} = \frac{1}{2} \times \overline{OR}^2 = 3 \times 24 = 72$$

$$\overline{OR} = 12$$

따라서 R(12, 0), R'(0, 12)이다.

두 점 P, Q는 선분 RR'의 삼등분점이고

선분 RR'을 2:1로 내분하는 점 P의 좌표는

$$\left(\frac{2 \times 0 + 1 \times 12}{2+1}, \frac{2 \times 12 + 1 \times 0}{2+1}\right),$$

선분 RR'을 1:2로 내분하는 점 Q의 좌표는

$$\left(\frac{1 \times 0 + 2 \times 12}{1+2}, \frac{1 \times 12 + 2 \times 0}{1+2}\right)$$

이므로 P(4, 8), Q(8, 4)이다.

직선 l1의 기울기 m은 $m = \frac{8-0}{4-0} = 2$ 이다.

따라서 직선 l1의 방정식은 $y=2x$, 직선 l2의 방정식은 $y = \frac{1}{2}x$ 이다.

직선 BQ는 직선 l2와 수직이므로 기울기가 -2 이고 점 Q(8, 4)를 지난다. 따라서 직선 BQ의 방정식은 $y = -2x + 20$ 이다.

직선 l1과 직선 BQ의 교점 B의 x좌표는

$$2x = -2x + 20 \text{ 에서 } 4x = 20, x = 5$$

이므로 B(5, 10)이다.

따라서 $\overline{BQ} = \sqrt{(8-5)^2 + (4-10)^2}$

$$= \sqrt{45}$$

$$= 3\sqrt{5}$$

[다른 풀이]

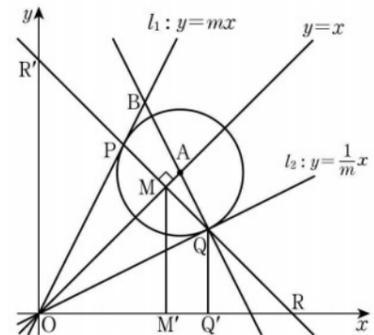
선분 PQ의 중점을 M이라 하고 $\overline{PM} = \overline{MQ} = k (k > 0)$ 이라 하자.

$$\overline{PQ} = \overline{QR} = 2k \text{ 이므로 } \overline{OM} = \overline{MR} = 3k$$

조건 (나)로부터 삼각형 OPQ의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times 2k \times 3k = 3k^2 = 24 \text{ 이므로 } k = 2\sqrt{2}$$

두 점 M, Q에서 x축에 내린 수선의 발을 각각 M', Q'이라 하자.



$$\overline{OQ'} = \overline{OM'} + \overline{M'Q'}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \overline{OM} + \frac{1}{\sqrt{2}} \overline{MQ}$$

$$= \frac{3}{\sqrt{2}} k + \frac{1}{\sqrt{2}} k$$

$$= \frac{4}{\sqrt{2}} k = 8$$

$$\overline{OQ'} = \frac{1}{\sqrt{2}} \overline{QR}$$

$$= \frac{2}{\sqrt{2}} k = 4$$

이므로 Q(8, 4)이고 직선 OQ의 기울기 $\frac{1}{m}$ 은

$$\frac{1}{m} = \frac{4-0}{8-0} = \frac{1}{2} \text{ 이므로 } m = 2$$

따라서 직선 l1의 방정식은 $y=2x$, 직선 l2의 방정식은 $y = \frac{1}{2}x$ 이다.

직선 BQ는 직선 l2와 수직이므로 기울기가 -2 이고 점 Q(8, 4)를 지난다. 따라서 직선 BQ의 방정식은 $y = -2x + 20$ 이다.

직선 l1과 직선 BQ의 교점 B의 x좌표는

$$2x = -2x + 20 \text{ 에서}$$

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

이므로 B(5, 10)이다.

$$\text{따라서 } \overline{BQ} = \sqrt{(8-5)^2 + (4-10)^2} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$$

22. [출제의도] 집합의 연산을 이용하여 원소의 합을 계산한다.

$$A - B = \{8, 12\} \text{ 이므로 모든 원소의 합은 } 20$$

23. [출제의도] 선분의 외분을 이용하여 점의 좌표를 계산한다.

선분 AB를 2:1로 외분하는 점의 좌표는

$$\left(\frac{2 \times 7 - 1 \times 3}{2-1}, \frac{2 \times 11 - 1 \times 3}{2-1}\right)$$

즉, (11, 19)에서 $a = 11$, $b = 19$ 이므로

$$a + b = 30$$

24. [출제의도] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 이해하여 미지수의 최솟값을 구한다.

직선 $y = -x + k$ 가 이차함수 $y = x^2 - 2x + 6$ 의 그래프와 만나므로 이차방정식 $x^2 - 2x + 6 = -x + k$ 가 실근을 가져야 한다.

이차방정식 $x^2 - x + 6 - k = 0$ 의 판별식을 D라 할 때,

$$D = (-1)^2 - 4 \times (6 - k) = -23 + 4k \geq 0$$

$$k \geq \frac{23}{4}$$

따라서 자연수 k의 최솟값은 6

25. [출제의도] 도형의 평행이동을 이해하여 직선의 y 절편을 구한다.

점 $A(3, -1)$ 을 x 축의 방향으로 1만큼, y 축의 방향으로 -4 만큼 평행이동한 점 B 의 좌표는 $(3+1, -1-4)$, 즉 $(4, -5)$
 직선 AB 의 기울기가 $\frac{-5-(-1)}{4-3} = -4$ 이므로 직선 AB 의 방정식은 $y-(-5) = -4(x-4)$, 즉 $y = -4x+11$
 이 직선을 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 1만큼 평행이동한 직선의 방정식은 $y-1 = -4(x-3)+11$, 즉 $y = -4x+24$ 이다.
 $y = -4x+24$ 에 $x=0$ 을 대입하면 $y=24$ 이므로 y 절편은 24

26. [출제의도] 명제의 참, 거짓을 이용하여 미지수의 값을 추론한다.

두 조건 p, q 의 진리집합을 각각 P, Q 라 하자.
 명제 $p \rightarrow \sim q$ 가 참이므로 $P \subset Q^c$ 에서 $Q \subset P^c$ 이다.
 명제 $\sim p \rightarrow q$ 가 참이므로 $P^c \subset Q$ 이다.
 그러므로 $Q = P^c$ 이다.
 $p: 2x-a=0$ 에서 $P = \left\{ \frac{a}{2} \right\}$ 이고,
 $Q = P^c$ 에서 $Q = \left\{ x \mid x \neq \frac{a}{2} \text{인 실수} \right\}$ 이다.
 즉, 부등식 $x^2 - bx + 9 > 0$ 의 해가 $x \neq \frac{a}{2}$ 인 모든 실수이므로 이차함수 $y = x^2 - bx + 9$ 의 그래프는 x 축에 접해야 한다. 따라서 이차방정식 $x^2 - bx + 9 = 0$ 의 판별식을 D 라 할 때 $D = (-b)^2 - 4 \times 1 \times 9 = 0$ 이다.
 즉, $b^2 = 36$ 이므로 양수 b 의 값은 6이다.
 조건 $q: x^2 - 6x + 9 > 0$ 에서 $Q = \{x \mid x \neq 3 \text{인 실수}\}$ 이고 $\frac{a}{2} = 3, a = 6$ 이다.
 따라서 $a+b = 6+6 = 12$

27. [출제의도] 조합을 이용하여 조건을 만족시키는 함수의 개수를 구하는 문제를 해결한다.

조건 (가)에 의하여 집합 X 의 6개의 원소 중에서 서로 다른 4개의 원소를 선택하면 $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값이 정해진다.
 즉, $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값을 선택하는 경우의 수는 ${}_6C_4 = {}_6C_2 = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$
 조건 (나)에 의하여 함수 f 는 일대일대응이 아니다.
 (i) $f(5)$ 의 값이 $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값 중 하나의 값과 같을 때 $f(6)$ 의 값은 집합 X 의 6개의 원소 중 임의의 값이 될 수 있으므로 $f(5), f(6)$ 의 값을 선택하는 경우의 수는 ${}_4C_1 \times {}_6C_1 = 24$
 (ii) $f(5)$ 의 값이 $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값과 다를 때 $f(6)$ 의 값은 $f(1), f(2), f(3), f(4), f(5)$ 의 값 중 하나의 값이 되어야 하므로 $f(5), f(6)$ 의 값을 선택하는 경우의 수는 ${}_2C_1 \times {}_5C_1 = 10$
 (i), (ii)에서 구하는 함수의 개수는 $15 \times (24+10) = 510$
[다른 풀이]
 조건 (가)에 의하여 집합 X 의 6개의 원소 중에서 서로 다른 4개의 원소를 선택하면 $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값이 정해진다.
 즉, $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값을 선택하는 경우의 수는 ${}_6C_4 = {}_6C_2 = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$
 조건 (나)에 의하여 함수 f 는 $f(1), f(2), f(3), f(4), f(5), f(6)$ 중에서 적어도 두 개의 함수값이 같아야

한다. $f(5), f(6)$ 의 값으로 집합 X 의 6개의 원소 중 임의의 값을 선택하는 경우 중에서 $f(1), f(2), f(3), f(4)$ 의 값이 아닌 나머지 2개의 원소를 각각 $f(5), f(6)$ 의 값으로 선택하는 경우를 제외하여야 하므로 그 경우의 수는 $6 \times 6 - {}_2P_2 = 34$
 따라서 구하는 함수의 개수는 $15 \times 34 = 510$

28. [출제의도] 주어진 조건을 만족시키는 집합을 추론한다.

$n(A) \times n((A \cup B)^c) = 15$ 에서 $n(A)$ 는 15의 양의 약수이다.
 (i) $n(A) = 1$ 일 때 $A = \{2\}$ 이므로 $k=2$ 또는 $k=3$
 $k=2$ 이면 $U = \{1, 2\}, B = \{1, 2\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \emptyset, n((A \cup B)^c) = 0$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 $k=3$ 이면 $U = \{1, 2, 3\}, B = \{1, 3\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \emptyset, n((A \cup B)^c) = 0$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 (ii) $n(A) = 3$ 일 때 $A = \{2, 4, 6\}$ 이므로 $k=6$ 또는 $k=7$
 $k=6$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 6\}, B = \{1, 2, 3, 6\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{5\}, n((A \cup B)^c) = 1$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 $k=7$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 7\}, B = \{1, 7\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{3, 5\}, n((A \cup B)^c) = 2$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 (iii) $n(A) = 5$ 일 때 $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 이므로 $k=10$ 또는 $k=11$
 $k=10$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}, B = \{1, 2, 5, 10\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{3, 7, 9\}, n((A \cup B)^c) = 3$ 이므로 조건을 만족시킨다.
 $k=11$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 11\}, B = \{1, 11\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{3, 5, 7, 9\}, n((A \cup B)^c) = 4$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 (iv) $n(A) = 15$ 일 때 $A = \{2, 4, 6, \dots, 30\}$ 이므로 $k=30$ 또는 $k=31$
 $k=30$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 30\}, B = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{7, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29\}, n((A \cup B)^c) = 11$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 $k=31$ 이면 $U = \{1, 2, 3, \dots, 31\}, B = \{1, 31\}$ 에서 $(A \cup B)^c = \{3, 5, 7, \dots, 29\}, n((A \cup B)^c) = 14$ 이므로 조건을 만족시키지 않는다.
 (i) ~ (iv)에서 두 집합 A, B 가 조건을 만족시키도록 하는 k 는 $k=10$ 이고 $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}, A = \{2, 4, 6, 8, 10\}, B = \{1, 2, 5, 10\}, (A \cup B)^c = \{3, 7, 9\}$ 이므로 집합 $(A \cup B)^c = \{3, 7, 9\}$ 의 모든 원소의 곱은 $3 \times 7 \times 9 = 189$

29. [출제의도] 다항식의 나눗셈과 항등식을 이용하여 미지수의 값을 구하는 문제를 해결한다.

조건 (가)에 의하여 다항식 $f(x)$ 는 계수와 상수항이 모두 실수인 일차식을 인수로 갖지 않으므로 계수와 상수항이 모두 실수인 삼차식도 인수로 갖지 않는다.
 조건 (나)에서 $h(x)$ 를 $g(x)$ 로 나눈 나머지가 일차식이므로 $g(x)$ 는 차수가 2 이상인 다항식이고 $h(x)$ 는 차수가 1 이상인 다항식이다. 두 다항식 $g(x)$ 와 $h(x)$ 의 차수는 2 또는 4이다.
 다항식 $h(x)$ 의 최고차항의 계수가 1이므로 다항식 $h(x)$ 의 차수가 4이면 $h(x) = f(x)$ 이다. 그러므로 조건 (나)를 만족시키지 않는다.

따라서 다항식 $h(x)$ 의 차수는 2이다.

다항식 $g(x)$ 의 차수가 4이면, 다항식 $h(x)$ 를 $g(x)$ 로 나눈 나머지가 $h(x)$ 이므로, 조건 (나)를 만족시키지 않는다.

따라서 두 다항식 $g(x)$ 와 $h(x)$ 는 각각 최고차항의 계수가 1인 일차식이고, 조건 (나)에 의하여 $h(x) = g(x) - 4x - 1$ 이다.

그러므로 $g(x) \neq h(x)$ 이고 복소수 k 에 대하여 $g(x)$ 와 $h(x)$ 가 일차식 $x-k$ 를 공통인수로 가지면 $g(k) = h(k) = 0$ 이고 $h(k) = g(k) - 4k - 1$ 에서 $k = -\frac{1}{4}$ 이다.

이때 $x = -\frac{1}{4}$ 은 방정식 $f(x) = 0$ 의 실근이 되어 조건 (가)를 만족시키지 않는다. 따라서 $g(x)$ 와 $h(x)$ 는 차수가 1 이상인 다항식을 공통인수로 갖지 않고 $f(x) = g(x)h(x)$ 이다.

$g(x) = x^2 + px + q$ 라 하자. (단, p, q 는 실수)

$h(x) = g(x) - 4x - 1 = x^2 + px - 4x + q - 1$

$f(x) = g(x)h(x)$ 에서

$x^4 + (a+2)x^3 + bx^2 + ax + 6$

$= (x^2 + px + q)(x^2 + px - 4x + q - 1)$

양변의 상수항을 비교하면

$6 = q^2 - q$ 에서 $q^2 - q - 6 = (q+2)(q-3) = 0$

$q = -2$ 또는 $q = 3$

그런데 $q = -2$ 이면 이차방정식

$g(x) = x^2 + px - 2 = 0$ 의 판별식을 D 라 할 때,

$D = p^2 + 8 \geq 0$ 이므로 $g(x) = 0$ 은 실근을 갖고, 방정식

$f(x) = g(x)h(x) = 0$ 은 실근을 갖게 되어

조건 (가)를 만족시키지 않는다.

따라서 $q = 3$ 이고

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

$f(x) = g(x)h(x) = (x^2 + px + 3)(x^2 + px - 4x + 2)$ 에서

$x^4 + (a+2)x^3 + bx^2 + ax + 6$

$= x^4 + (2p-4)x^3 + (p^2-4p+5)x^2 + (5p-12)x + 6$

양변의 계수를 비교하면

$2p-4 = a+2, 5p-12 = a$

$2p-6 = 5p-12$ 에서 $p = 2$ 이고

$g(x) = x^2 + 2x + 3, h(x) = x^2 - 2x + 2$ 이다.

이차방정식 $g(x) = x^2 + 2x + 3 = 0$ 의 판별식을 D_1 이라

할 때, $\frac{D_1}{4} = 1^2 - 3 = -2 < 0$ 이므로

이차방정식 $g(x) = 0$ 은 실근을 갖지 않는다.

이차방정식 $h(x) = x^2 - 2x + 2 = 0$ 의 판별식을 D_2 라 할

때, $\frac{D_2}{4} = (-1)^2 - 2 = -1 < 0$ 이므로

이차방정식 $h(x) = 0$ 은 실근을 갖지 않는다.

그러므로 방정식 $f(x) = g(x)h(x) = 0$ 은 실근을 갖지

않고, 두 다항식 $g(x) = x^2 + 2x + 3, h(x) = x^2 - 2x + 2$

는 조건을 만족시킨다.

따라서 $a = 5p - 12 = -2, b = p^2 - 4p + 5 = 1$

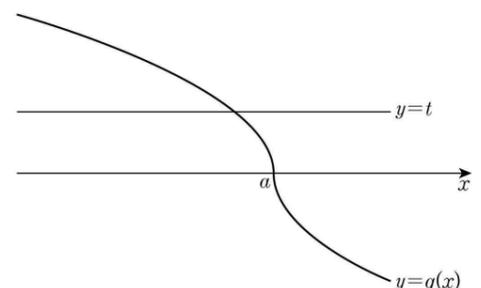
$a^2 + b^2 = (-2)^2 + 1^2 = 5$

30. [출제의도] 무리함수의 그래프를 이용하여 함수값을 구하는 문제를 해결한다.

(i) $b \leq 0$ 일 때

$$g(x) = \begin{cases} \sqrt{-x+a} & (x \leq a) \\ -\sqrt{x-a} & (x > a) \end{cases}$$

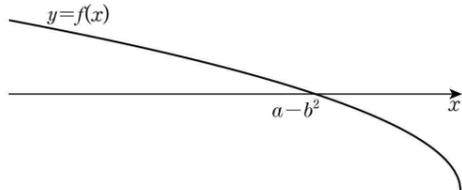
이므로 함수 $y = g(x)$ 의 그래프는 다음과 같다.



그림과 같이 함수 $y=g(x)$ 의 그래프와 직선 $y=t$ 의 교점의 개수는 항상 1이므로 $h(t)=1$ 그러므로 조건 (가)를 만족시키지 않는다.

(ii) $b > 0$ 일 때

$0 = \sqrt{-x+a-b}$ 에서 $x = a-b^2$ 이므로 함수 $y=f(x)$ 의 그래프는 다음과 같다.



$x \leq a-b^2$ 이면 $f(x) \geq 0$ 이므로

$$g(x) = |f(x)| + b = f(x) + b = \sqrt{-x+a}$$

$a-b^2 < x \leq a$ 이면 $f(x) < 0$ 이므로

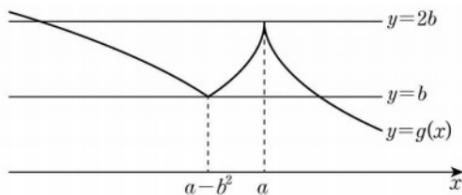
$$g(x) = |f(x)| + b = -f(x) + b = -\sqrt{-x+a} + 2b$$

$x > a$ 일 때

$$g(x) = -f(-x+2a) + |b| \\ = -\sqrt{-(-x+2a)+a} + b + |b| \\ = -\sqrt{x-a} + 2b$$

그러므로 함수 $g(x)$ 는 다음과 같다.

$$g(x) = \begin{cases} \sqrt{-x+a} & (x \leq a-b^2) \\ -\sqrt{-x+a} + 2b & (a-b^2 < x \leq a) \\ -\sqrt{x-a} + 2b & (x > a) \end{cases}$$



$h(t) \leq 3$ 이고 $h(\alpha) \times h(\beta) = 4$ 에서

$h(\alpha) = h(\beta) = 2$ 이므로 조건 (가)를 만족시키는 실수 α, β 의 값은 $\alpha = b, \beta = 2b$ 이다.

조건 (나)에서 x 에 대한 방정식

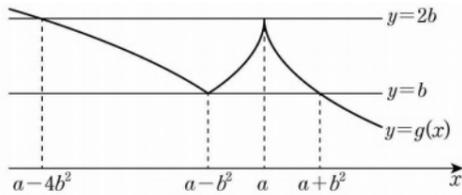
$\{g(x)-\alpha\}\{g(x)-\beta\}=0$ 의 서로 다른 실근은 함수 $y=g(x)$ 의 그래프와 두 직선 $y=\alpha, y=\beta$ 의 교점의 x 좌표이므로 방정식의 서로 다른 실근의 개수는 4이다.

그러므로 x 에 대한 방정식

$\{g(x)-\alpha\}\{g(x)-\beta\}=0$ 의 서로 다른 실근 중 최솟값은 함수 $y=g(x)$ 의 그래프와 직선 $y=2b$ 의 교점의 x 좌표 중 a 가 아닌 값이고, 최댓값은 함수 $y=g(x)$ 의 그래프와 직선 $y=b$ 의 교점의 x 좌표 중 $a-b^2$ 이 아닌 값이다.

즉, $-30 < a-b^2 < a < 15$ 이고

$g(-30) = 2b, g(15) = b$ 이다.



$g(-30) = 2b$ 에서

$$\sqrt{30+a} = 2b, 30+a = 4b^2$$

$$a-4b^2 = -30 \dots \textcircled{1}$$

$g(15) = b$ 에서

$$-\sqrt{15-a} + 2b = b, -\sqrt{15-a} = -b, 15-a = b^2$$

$$a+b^2 = 15 \dots \textcircled{2}$$

이므로 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 을 연립하면 $a=6, b=3$ 이고

$$g(x) = \begin{cases} \sqrt{-x+6} & (x \leq -3) \\ -\sqrt{-x+6} + 6 & (-3 < x \leq 6) \\ -\sqrt{x-6} + 6 & (x > 6) \end{cases}$$

$$\{g(150)\}^2 = (-\sqrt{150-6}+6)^2 = 36$$

• 영어 영역 •

정답

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

해설

1. [출제의도] 담화의 목적을 추론한다.

M: Good morning, students. This is your vice principal, Mr. Gunning. I have an announcement regarding our 'Spring Flower Photo Day' event this afternoon. As you know, we planned to take pictures of beautiful spring flowers as we walk around our neighborhood. I regret to inform you that the event is canceled due to heavy rain. I understand you've been looking forward to it, but unfortunately it appears we won't be able to get the best photos today. We will reschedule the event for a sunny day in the near future. Please understand that this decision was made to ensure that the event will be a success.

vice principal 교감
regarding ~에 관한

2. [출제의도] 대화자의 의견을 추론한다.

W: Liam, what's that bunch of paper in your hand?
M: It's a deck of flashcards for memorizing new words, but it doesn't work well for me.
W: Really? Why not? I think flashcards are helpful for learning vocabulary.
M: I thought so, too. But looking at the word on one side of the card and the meaning on the back is too boring.
W: Hmm, how about using them in a more interesting way?
M: A more interesting way to use flashcards? What do you mean?
W: Ask a friend to read the meaning on the back, and you shout out the word as the answer.
M: Oh, you mean like asking and answering questions in a quiz?
W: That's right. By using flashcards for quizzes, you can learn new words while having fun.
M: I like your idea a lot. I'll give it a try!

bunch 묶음
deck (카드) 한 벌

3. [출제의도] 담화의 요지를 추론한다.

M: Hello, everyone. I'm Charlie Goodman, your speaker today. I'll be discussing the most effective way to maintain an organized room. Let's start by reflecting on the items in your room. Do you really use everything every day? Probably not. The most important thing to do to keep a clean room is to get rid of things

you no longer need. Don't keep your room filled with items untouched for more than six months. If you haven't used an item in six months, it likely means you won't use it again! If you remove unnecessary items, you can keep your room nice and neat.

effective 효과적인

organized 정돈된

reflect on ~에 대해 곰곰이 생각해 보다

probably 아마도

get rid of 제거하다

untouched 손대지 않은

4. [출제의도] 그림과 대화의 일치 여부를 파악한다.

W: I've just finished setting up my booth to sell used items. How does it look?
M: Wow! Everything looks nice, especially the banner hanging under the roof. People can see it well.
W: I think so, too. I also hope people like this striped dress in the corner.
M: I bet they will. What about the wooden box here? Is it a used one, too?
W: Yes. To make it look better, I put some flowers in it.
M: They really catch the eye. Also, the shoes on the table look almost new.
W: I haven't worn them much because they are a bit small for me. So I've decided to sell them. The guitar beside the table is almost new, too.
M: Oh, I like it the most. I hope you can sell everything you prepared!

banner 배너, 깃발

striped 줄무늬의

bet 장담하다, 내기를 걸다

5. [출제의도] 대화자가 할 일을 추론한다.

W: We're almost done with our report on climate change. Why don't we check it together to see if everything is okay?
M: That's a good idea. Are you sure we included every graph we made?
W: Yes, they are all there in the report. They clearly show the causes of climate change that we've researched.
M: Good to hear that. How about the pictures? We've chosen the five best pictures.
W: They look very convincing. What do you think about the part discussing the students' awareness? Many of our friends participated in our survey.
M: The survey results show that many students know how serious it is. How about the action plans?
W: We have two action plans here, but I think we need more. Could you send me the data from our research?
M: Sure. I'll send the data this afternoon.

convincing 설득력이 있는

awareness 인식, 의식

action plan 실천 계획

6. [출제의도] 수치를 파악한다.

W: Honey, how about getting a pizza from Toby's Place for dinner?
M: Sounds great! Let's try the new delivery app that I downloaded recently. [Pause] Hmm... How about a potato pizza?
W: I like that idea. How much is one large potato pizza?

M: It's \$25. Oh, we have to order a minimum of \$30 for delivery.
 W: Then we can add some drinks. How much is a cola?
 M: One small can is \$2, and a large one is \$3.
 W: Then let's order two large cans.
 M: Great, one large potato pizza and two large cans of cola. Now we can place the order.
 W: Is there a delivery fee?
 M: Normally we have to pay \$5, but it's free now because of the app promotion. So I'll pay using the app.
 W: Thank you. I'm starving. I hope it gets here quickly.

delivery 배달
 minimum 최소한, 최소한의
 normally 보통은, 정상적으로

7. [출제의도] 이유를 추론한다.

M: Hi, Kathy. How was your drama club's performance last week?
 W: It was a huge success. Everyone liked it.
 M: Good to hear that. Then, can I include your performance video in our school promotion video? Did anyone record it?
 W: Yes, Mark recorded it.
 M: Great! Could you send me the video file then?
 W: Sorry, I can't send it to you now.
 M: Why not? Is it because you don't have the video file?
 W: No, that's not it. Mark sent me the file yesterday.
 M: Then, you don't want to be on the promotion video?
 W: I'm okay with it. The problem is, without the club members' approval, I cannot send the file to anyone outside the club.
 M: Oh, I see. Can you ask your club members about it?
 W: Sure. Once they say it's fine, I'll let you know.

performance 공연
 promotion 홍보
 approval 동의

8. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.

[Telephone rings.]
 W: Green Forest camping site. How can I help you?
 M: Hi, this is Daniel Baker, a teacher from Simon High School. I'm organizing a class camping trip for 25 students. Do you have a camping site available?
 W: Certainly, when do you plan on camping?
 M: From April 13 to 14.
 W: Let me see. [Typing] We have spots available for your students on that day. Do you want to reserve them now?
 M: Yes, please. Do you provide a tent rental service as well?
 W: Absolutely. We offer tents that are big enough for six people. We also have sleeping bags for rent.
 M: Sounds good. I'll rent five tents and 25 sleeping bags.
 W: Alright, the total cost would be \$90. You can pay it in advance or onsite.
 M: I'll pay onsite. Thanks, and see you then.

reserve 예약하다

rental 대여, 임대
 absolutely 당연히, 절대적으로
 onsite 현장에서

9. [출제의도] 담화 내용과의 일치 여부를 파악한다.

W: Hello, listeners! Let's dive into the world of Artificial Intelligence at the 2024 AI Expo. It will be held on May 27 and 28 at the city convention center. This year's theme is the use of AI in schools. From language learning to physical training, AI is widely used in schools. For just \$20, you can experience new AI technologies that have been adopted in more than 50 countries. Come and see the future of AI! And here's the best part. You can get a special portrait drawn by AI used in art classes. If you purchase the admission ticket on our website, you will get a 10% discount. Don't miss this chance to have an unforgettable AI experience!

Artificial Intelligence 인공 지능
 convention center 컨벤션 센터, 회의장
 physical 신체의
 adopt 채택하다
 portrait 초상화
 purchase 구입하다
 admission 입장(권)

10. [출제의도] 표를 보고 선택한 것을 찾는다.

W: Dad, I found a website that provides a service to make photo albums. How about creating one with the photos from our winter holiday?
 M: Great! Let me see. [Pause] Oh, it says all we need to do is choose a few options and upload our photos.
 W: Right. First, let's choose the cover material.
 M: Umm... Leather might be too heavy.
 W: You're right. Let's choose either paper or fabric.
 M: Okay. For the number of pages, is 40 too many?
 W: Yes. Let's just go for 20 or 30 pages. What color would be good for the cover?
 M: I want it to reflect our winter holiday. How about white?
 W: Perfect. That leaves us with two options.
 M: Then, let's choose the cheaper one.
 W: Sounds great. I'll choose the best pictures and upload them.

option 선택
 material 재료
 leather 가죽
 fabric 천
 reflect 반영하다

11. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

W: How was your weekend? Did you do anything special?
 M: Yes, my older brother and I visited my grandparents who live on a small island. We had a great time doing lots of outdoor activities together.
 W: That sounds lovely! What activity did you like the most there?
 M: _____

outdoor 야외의

12. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

M: Hey, Jessica. Have you bought a birthday present for Olivia yet? Her birthday is coming

up soon.

W: Oh, not yet. I'm struggling to think of something good for her. What do you think she'll like?

M: I heard her favorite writer published a new book recently. How about buying the book as her birthday present?

W: _____

struggle 애쓰다
 publish 출판하다

13. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

M: Hello, welcome to Glow Cosmetics Shop. How can I help you?

W: Hi, I'm looking for sunscreen.

M: Certainly. Is it for you, or someone else?

W: It's for my husband. He asked me to buy one for him.

M: Okay, does your husband spend much time outdoors, playing sports, or working outside?

W: No, not really. He works in an office and usually stays at home after work.

M: In that case, he might not need one with strong sun protection. A mild one is probably best for him.

W: Okay. I'll go with that.

M: We have two types of sunscreen, spray and cream type. Which one would he prefer?

W: I'm not sure but I guess he is used to cream type.

M: _____

sunscreen 선크림
 protection 보호
 mild 순한

14. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

M: Ms. Williams! Do you have a minute?

W: Sure. What is it?

M: I have to write an essay to get a scholarship, but I don't know what to write about.

W: Maybe you can start by expressing your passion for learning and school life.

M: I already wrote about that, but it doesn't seem good enough.

W: Umm... How about mentioning a weakness you've worked on?

M: Weakness? Wouldn't that be a bad idea for an essay?

W: Not necessarily. If you describe how you've been trying to deal with it, your story will show your potential.

M: Well, I used to put my work off until the last minute. But by using a planner, I make my schedule on an hourly basis. Now I no longer have any trouble finishing my work on time.

W: That's perfect! That will be a great story to include in your essay for the scholarship.

M: Thank you for your help! That actually makes me feel a lot more confident.

W: _____

scholarship 장학금
 passion 열정
 mention 언급하다
 weakness 약점
 deal with ~을 다루다
 potential 잠재력
 hourly 한 시간마다
 basis 기반

have trouble ~ing ~하는 데 어려움을 겪다

on time 제 시간에

15. [출제의도] 상황에 적절한 말을 찾는다.

W: Lucy is the head of her school's student council. She is concerned about the lack of proper recycling practices among students. She notices that many students are not aware of the problem. To address this issue, she decides to create posters to emphasize the importance of recycling. However, she lacks confidence in her drawing skills. Lucy wants to seek help from her friend James, as he is talented in art and passionate about the environment. Lucy thinks collaborating with him will result in effective poster designs. So, she wants to suggest to James that they work together on the recycling posters. In this situation, what would Lucy most likely say to James?

Lucy: _____

- student council 학생회
- be concerned about ~을 걱정하다
- lack 부족; 부족하다
- practice 실행
- notice 알아채다
- address 다루다
- emphasize 강조하다
- be talented in ~에 재능이 있다
- passionate 열정적인
- collaborate 협력하다

[16~17]

M: Hello, students. Today, I'd like to talk about four great inventions in history. Throughout history, humans have invented things that have transformed how we live. One of the most important inventions is the wheel. This simple yet powerful invention revolutionized transportation. The wheel made it possible to travel far and wide, trade goods, and explore new lands. Another important invention is the printing press, which enabled books to be printed much faster. This change affected how knowledge and education spread. Next is the light bulb. It lengthened our days, allowing for nighttime activities and opened the door to many other modern technologies. The last invention I'd like to mention is the telephone. With the telephone, people could speak to each other instantly regardless of distance. As a result of this transformation, people are connected as never before, in business and social life. These are just a few examples of the many inventions that have changed the course of human history.

- invention 발명품
- throughout 내내
- transform 바꾸다
- revolutionize 혁신을 일으키다
- transportation 교통수단
- far and wide 널리
- explore 탐험하다
- enable 가능하게 하다
- affect 영향을 미치다
- lengthen 연장하다
- instantly 즉시
- regardless of ~에 관계 없이
- connect 연결하다

16. [출제의도] 담화의 주제를 추론한다.

17. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.

18. [출제의도] 글의 목적을 추론한다.

친애하는 Greenville의 공예가들에게
5월 25일 오후 1시부터 6시까지 열리는 연례 공예품 박람회를 위해서, Greenville 커뮤니티 센터에서는 지난 몇 년간처럼 대여 부스 공간을 제공합니다. 공간을 예약하려면 저희 웹사이트를 방문하여 4월 20일까지 신청서를 작성하시기 바랍니다. 대여 요금은 50달러입니다. 부스 대여료로 받은 모든 돈은 연중 예정된 활동을 지원하는 데 사용됩니다. 모든 이용할 수 있는 공간이 곧 모두 예약될 것으로 예상되니 놓치지 마세요. 박람회에서 뵙기를 바랍니다.

- annual 연례의
- craft 공예품
- fair 박람회
- registration form 신청서
- rental 대여; 대여의
- fee 요금
- support 지원하다
- upcoming 예정된
- throughout the year 연중

19. [출제의도] 등장인물의 심경 변화를 추론한다.

그림 그리기를 좋아하는 젊은 예술가 Sarah는 지역 미술 대회에 참가했다. 다른 사람들이 만든 놀라운 예술 작품들을 보면서 그녀의 자신감은 떨어졌다. 그녀는 '내가 상을 받지 못할 수도 있겠네.'라고 조용히 생각했다. 심사의 순간이 다가왔고, 심사위원들은 수상자를 한 명씩 발표하기 시작했다. 그녀는 마지막에야 자신의 이름을 들었다. 심사위원장이 "축하해요, Sarah Parker! 당신이 1등을 했습니다. 당신 작품의 독창성이 정말 좋았습니다."라고 말했다. Sarah는 기쁨에 휩싸였고 미소가 가시지 않았다. 이 경험은 단순한 우승 이상의 의미를 지녔고, 그녀에게 예술가로서의 정체성을 확인해 주었다.

- confidence 자신감
- judgment 심사
- judge 심사위원
- announce 발표하다
- one by one 한명씩
- uniqueness 독창성
- confirm 확인해 주다
- identity 정체성

20. [출제의도] 필자의 주장을 추론한다.

너무나 많은 경우에, 사람들, 특히 오늘날의 세대는, 일이 하룻밤 사이에 일어나기를 기대한다. 우리가 이러한 잘못된 기대를 가질 때, 그것은 우리가 계속해서 앞으로 나아가는 것을 방해하는 경향이 있다. 지금은 첨단 기술 사회이기 때문에, 우리가 원하는 모든 것은 편안함과 편리함이라는 제한 내에 있어야 한다. 그 일이 충분히 빨리 일어나지 않으면, 우리는 흥미를 잃게끔 유혹을 받는다. 그래서 많은 사람들은 성공하는 데 필요한 시간을 들이는 것을 원하지 않는다. 성공은 단순한 욕망의 문제가 아니다. 여러분은 그것(성공)을 이루기 위해 인내심을 길러야 한다. 여러분은 조바심의 먹잇감이 되어 본 적이 있는가? 위대한 일이 이루어지는 데에는 시간이 걸린다.

- generation 세대
- overnight 하룻밤 사이에
- discourage ~ from ...ing ~이 ...하는 것을 방해하다
- high tech 첨단 기술
- comfort 편안함
- convenience 편리함
- be tempted to ~하게끔 유혹을 받다
- require 필요로 하다

- mere 단순한
- patience 인내심
- fall prey to ~의 먹잇감이 되다
- impatience 조바심

21. [출제의도] 어구의 함축 의미를 추론한다.

만약 '자율 주행' 자동차를 1950년대에 만들고 싶었다면, 가장 좋은 선택은 가속 페달에 벽돌을 끈으로 묶는 것이었을 것이다. 물론, 자동차가 스스로 앞으로 나아갈 수는 있었겠지만, 속도를 줄이거나 멈추거나 또는 장애물을 피하기 위해 방향을 전환할 수는 없었다. 분명히, 이상적이지는 않다. 그러나 그것이 자율 주행 자동차라는 전체 개념이 추구할 만한 가치가 없다는 의미일까? 아니다, 그것은 단지 우리가 지금은 갖고 있는, 자동차를 자율적이고도 안전하게 작동할 수 있도록 해 주는 도구를, 그 당시에는 우리가 아직 갖고 있지 않았다는 것을 의미할 뿐이다. 한때 멀게만 느껴졌던 이 꿈이 이제 우리의 손이 닿는 곳에 있는 것처럼 보인다. 이는 의학에서도 마찬가지이다. 20년 전에, 우리는 여전히 가속 페달에 벽돌을 테이프로 묶어 두고 있었다. 오늘날, 우리는 환자를 고유한 개인으로서 이해하는 것을 증진하는 방식에 맞는 적절한 기술을 도입하기 시작하는 지점에 접근하고 있다. 사실, 많은 환자들이 이미 자신의 상태를 실시간으로 관찰하는 장치를 착용하고 있는데, 이는 의사가 구체적이고도 정제되었으며 피드백을 기반으로 하는, 십 년 전에는 전혀 가능하지 않았던 방식으로 환자에게 말할 수 있도록 해 주었다.

- self-driving 자율 주행; 자율 주행의
- accelerator 가속 페달
- vehicle 자동차, 교통수단
- on one's own 스스로
- barrier 장애물
- obviously 분명히
- entire 전체의
- pursue 추구하다
- possess 가지고 있다
- tape 테이프로 묶다
- approach 접근하다
- bring ~ to bear ~을 도입하다
- appropriate 적절한
- advance 증진하다
- unique 고유한
- refined 정제된

22. [출제의도] 글의 요지를 추론한다.

우리는 새로운 기술의 영향을 과대평가하는 경향이 있는데, 부분적으로 그 이유는 기존 기술이 눈에 거의 보이지 않을 만큼 우리 삶의 일부로 흡수되었기 때문이다. 젓병을 예로 들어 보자. 여기에 수많은 영유아와 엄마들의 인간으로서의 근본적인 경험을 바꿨으나, 기술의 역사에서 그 자리를 찾지 못한 단순한 도구가 있다. 이 기술은 전형적으로 시간을 조절하는 장치라고 여겨지는데 이는 엄마가 수유 시간에 대해 더 많은 통제력을 발휘할 수 있게 하기 때문이다. 또한 젓병 수유는 시간을 절약하는 기능도 하는데, 이는 다른 사람이 엄마의 (수유) 시간을 대신하도록 허락하기 때문이다. 따라서, 잠재적으로 그것(젓병)은 일상 생활의 시간 관리에 큰 영향을 미치지만, 빠른 속도의 사회적 논의에서는 완전히 간과되고 있다.

- overrate 과대평가하다
- impact 영향
- in part 부분적으로
- absorb 흡수하다
- so as to ~할 만큼
- invisible 눈에 보이지 않는
- implement 도구
- transform 바꾸다
- fundamental 근본적인

classic 전형적인
 exercise 발휘하다
 function 기능을 하다
 bottle feeding 젖병 수유
 substitute for ~을 대신하다
 potentially 잠재적으로
 implication 영향
 entirely 완전히
 overlook 간과하다

23. [출제의도] 글의 주제를 추론한다.

‘공감’이 무엇을 의미하는지 정확히 밝히지는 않지만, 공감은 고용주나 직원에게 가장 바라는 기술 중 하나로 목록에 종종 오른다. 일부 기업은 인지적 공감을 강조하여 리더가 거래를 협상하고 결정을 내릴 때 직원과 고객의 관점을 이해할 필요성에 중점을 둔다. 다른 기업은 정서적 공감과 공감적 관심을 강조하여 진정한 관심과 동정심으로 직원과 고객을 대함으로써 그들의 신뢰를 얻는 리더의 능력에 중점을 둔다. 일부 자문 위원이 성공하려는 기업은 공감 능력을 길러야 한다고 주장할 때, 그것이 의미하는 바는 기업이 시장 조사를 잘 수행해야 한다는 것이다. 다시 말해, ‘공감적인’ 기업은 고객의 필요와 요구를 이해하고, 그 필요와 요구를 충족시키기 위해 노력한다. 일부 사람들이 공감을 담은 디자인을 말할 때, 그것이 의미하는 바는 회사가 제품을 디자인할 때 시각 장애인, 청각 장애인, 노인, 비영어권 화자, 색맹 등 다양한 사람들의 구체적인 필요 사항을 고려해야 한다는 것이다.

cognitive 인지적인
 perspective 관점
 negotiate 협상하다
 affective 정서적인
 concern 관심
 consultant 자문 위원
 foster 기르다
 the blind 시각 장애인
 the deaf 청각 장애인
 the color-blind 색맹

24. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.

아이들이 이야기하는 가장 일반적인 문제는 그들이 항상 연락될 수 있어야 한다고 느낀다는 것이다. 기술이 그것을 허용하기 때문에, 그들은 의무감을 느낀다. 우리 대부분은 공감하기 쉬운데, 아마 여러분도 자신의 삶에서 같은 압박을 느낄 것이다! 우리가 인간이고 항상 즉각적으로 응답할 수 없다는 사실에 대처하는 것은 매우 힘들다. 아직 사회적 상호 작용의 세부적인 것들을 배우고 있는 십대(13~19세)나 십대 초반(10~12세)의 아동에게 상황은 훨씬 더 심각하다. 때때로 이 행동이 나타나는 방식은 다음과 같다. 예를 들어, 여러분의 자녀가 친구 중 한 명에게 문자 메시지를 보내고, 그 친구가 즉시 답장을 보내지 않는다면, 이제 여러분의 자녀는 “애는 더 이상 내 친구가 되기를 원하지 않는구나!”라고 생각하기 쉽다. 그래서 다시, 다시, 그리고 또 다시 문자 메시지를 보내다가, ‘전화를 폭파하는(과부하 상태로 만드는) 것’이다. 이것은 스트레스를 유발하고, 심지어 공격적인 것으로 읽힐 수 있다. 하지만 여러분은 이것이 얼마나 쉽게 일어날 수 있는지 알 수 있다.

prevalent 일반적인
 accessible 연락될 수 있는, 연락 가능한
 obligation 의무
 relate 공감하다
 pressure 압박
 ins and outs 세부적인 것들
 interaction 상호작용
 induce 유발하다
 aggressive 공격적인

25. [출제의도] 도표의 내용을 파악한다.

위 그래프는 2020년 3개국의 1인당 일일 평균 공급량으로 측정된 동물성 단백질 섭취량을 나타낸다. ① 미국은 3개국 중 1인당 총 동물성 단백질 섭취량이 가장 많은 것으로 나타났다. ② 계란과 유제품이 미국에서 네 가지 범주 가운데 가장 많은 동물성 단백질 공급원이었고, 육류와 가공육이 각각 22.4g과 20.6g으로 그 뒤를 이었다. ③ 미국과 달리, 브라질은 가장 많은 동물성 단백질을 육류로부터 섭취했고, 계란과 유제품을 두 번째로 많이 섭취했다. ④ 일본은 1인당 50g 미만의 총 동물 단백질을 섭취했고, 이는 세 나라 중 가장 적은 양이었다. ⑤ 생선과 해산물은 미국과 브라질에서 가장 적게 섭취한 동물성 단백질 섭취원이었는데, 일본에서는 두 번째(→ 첫 번째)로 높은 순위를 차지했다.

protein 단백질
 consumption 섭취
 average 평균
 category 범주
 respectively 각각
 least 가장 적은
 rank (순위를) 차지하다

26. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.

Theodore von Kármán은 헝가리계 미국인 공학자로, 20세기의 가장 위대한 지성인 중 한 명이었다. 그는 헝가리에서 태어나 어린 시절 수학과 과학에 재능을 보였다. 1908년, 독일 University of Göttingen에서 공학 박사 학위를 받았다. 1920년대에, 관련 분야의 강연자 겸 자문 위원으로 다니기 시작했다. 미국으로 초청되어 캘리포니아 공과대학(Caltech)에서 공학자들에게 윈드 터널 설계에 관한 조언을 하였다. 1930년에 Caltech의 Guggenheim Aeronautical Laboratory의 소장이 되었다. 나중에는 과학과 공학 분야에서의 리더십으로 National Medal of Science를 받았다.

mind 지성인
 talent 재능
 doctoral degree 박사 학위
 director 소장

27. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.

기초 라떼 아트 수업
 완벽한 라떼를 만들어 가장 아름다운 방법으로 표현해 보세요! 이 수업에서, 여러분은 우유를 데우고 따르는 방법을 배울 것입니다. 여러분은 세 가지 라떼 아트 디자인(하트, 튜립, 그리고 나뭇잎)을 직접 만들 것입니다.
날짜: 2024년 4월 27일
시간: 오전 9시 ~ 오후 1시
장소: Camefort 커뮤니티 센터
등록 & 비용
 • 4월 22일부터 4월 24일까지
 www.camefortcc.com에서 온라인으로 등록하세요.
 • 1인당 60달러 (재료비 포함)
참고
 • 우유를 마시지 않는 사람은 대체 유제품을 사용할 수 있습니다.
 • 학생은 10% 할인을 받을 수 있습니다.

present 표현하다
 steam 데우다
 pour 따르다
 registration 등록
 ingredient 재료
 dairy alternative 대체 유제품
 available 사용할 수 있는

28. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.

가족 야간 하이킹 이벤트

하이킹과 가족 간의 유대로 즐거움이 가득한 밤을 함께하세요!

날짜: 5월 4일, 토요일
시간: 오후 6시 ~ 9시
장소: Skyline 보호 구역

비용
 • 성인: 20달러
 • 19세 미만 어린이: 10달러

지침
 • 어린이는 법적 보호자를 동반해야 합니다.
 • 손전등과 물 한 병을 가져오세요.
 • 항상 안내원의 지시를 따라 주세요.

등록
 • www.familyhiking.com에 방문하여 4월 26일까지 등록하세요.
 • 4월 12일까지 등록하시는 모든 분께 구급상자가 무료로 제공됩니다.

bonding 유대
 preserve 보호 구역
 guideline 지침
 be accompanied by ~을 동반하다
 legal guardian 법적 보호자
 instruction 지시
 first aid kit 구급상자

29. [출제의도] 어법상 맞지 않는 표현을 찾는다.

수년 동안 많은 심리학자들이 부정적인 건강 습관을 해결하기 위한 열쇠는 행동을 바꾸는 것이라는 믿음을 굳게 갖고 있었다. 가치관이나 태도보다, 이것이 가장 바꾸기 쉬운 성격의 한 부분이다. 휴먼, 음주, 그리고 다양한 식습 행동과 같은 습관 습관은 행동 변화의 대상이 되는 가장 일반적인 건강 문제이다. 과정 중독 행동(일중독, 쇼핑 중독 등) 또한 이 범주에 속한다. 암시의 힘과 결합된 마음 속 이미지는 사람들이 부정적인 건강 행동을 긍정적인 것으로 바꾸는 데 도움을 주는 행동 의학의 전제가 되었다. 이 기술만으로는 변화를 만들어 내지는 않지만, 다른 행동 수정 기법 및 대응 전략과 함께 사용되면, 행동 변화가 일부 사람들에게는 효과적인 것으로 입증되었다. 마음 속 이미지가 하는 일은 새로운 바람직한 행동을 강화하는 것이다. 이미지의 반복적 사용은 시간이 지남에 따라 그 바람직한 행동을 더욱 강력하게 강화한다.

④ using → used
 psychologist 심리학자
 personality 성격
 target 대상으로 하다
 addiction 중독
 combined with ~과 결합된
 suggestion 암시
 alongside ~과 함께
 modification 수정
 tactic 기법
 cope 대응하다
 strategy 전략
 reinforce 강화하다

30. [출제의도] 문맥에 맞지 않는 낱말을 찾는다.

다른 사람으로부터 감정과 감정을 다루는 방법을 배우는 감정 사회화는 어릴 때부터 시작되며 감정 조절 발달에 기초적인 역할을 한다. 청소년기에는 또래나 미디어와 같은 가족 이외의 영향이 중요해지지만, 부모는 여전히 주된 사회화 주체이다. 예를 들어, 감정적 상황에 대한 부모 자신의 반응이 감정 조절의 롤모델이 되어 자녀가 비슷한 상황에서 유사한 반응을 보일 가능성을 높인다. 자녀가 정서적 어려움에 직면했을 때 부모의 (습관적) 행동 또한 감정 조절 발달에 영향을 미친다. 직접적인 위로와 어떻게 해야 하는지에 대한 지시적 안내가 어린 자녀에게는 도움이 되지만, 청소년의 자율성 추구를 장려할 수(→ 방해할 수) 있다.

결과적으로 부모의 행동이 조정되지 않는다면, 청소년은 정서적 위기 상황에서 부모에게 의지하기보다 오히려 부모로부터 멀어질 수 있다. 청소년기에 더 적합한 것은 청소년의 정서적 경험에 대한 인식과 무비판적 수용뿐만 아니라 (그에 대한) 관심, 그리고 청소년이 대화하고 싶을 때 곁에 있어 주는 것과 같은 방법으로 자율적 감정 조절을 간접적으로 지원하는 것이다.

- ③ cultivate → intrude on
- socialization 사회화
- foundational 기초적인
- regulation 조절
- extra-familial 가족 이외의
- adolescence 청소년기
- primary 주된
- agent 주체, 행위자
- likelihood 가능성
- comparable 비슷한
- practice (습관적) 행동
- whereas 반면에
- soothing 위로
- directive 지시적인
- beneficial 도움이 되는
- autonomy 자율성
- striving 추구
- turn toward ~에 의지하다
- adjust 조정하다
- suitable 적합한
- awareness 인식
- nonjudgmental 무비판적인

31. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

무용수는 종종 자신의 신체 능력의 한계까지 자신을 밀어붙인다. 그러나 그렇게 밀어붙이는 것이 물리적으로 불가능한 것을 달성하는 쪽으로 향하게 된다면, 잘못 이해한 것이다. 예를 들어, 키가 크고 발이 긴 무용수가 공중에서 발끝을 뾰족하게 하고 점프 사이에 발 뒤꿈치를 바닥에 내리면서 빠른 음악에 맞춰 반복적인 수직 점프를 수행하고 싶을 수 있다. 무용수가 아무런 힘이 좋을지라도 그것은 불가능할 수 있다. 하지만 발이 짧은 무용수는 전혀 문제가 없을 것이다! 또 다른 무용수는 공중에서 반 회전을 완성하려고 애쓰고 있을 수 있다. 빠른 회전 속도와 회전축에 가깝게 몸을 정렬하는 것의 연관성을 이해하는 것은 그 무용수에게 성공적으로 회전을 해내는 방법을 알려 준다. 이 두 경우 모두에서, 선천적으로 주어지고 물리적 법칙에 의해 설명되는 계약을 이해하고 그 안에서 움직이는 것은 잠재적인 부상 위험을 최소화하면서 무용수가 효율적으로 움직이게 해 준다.

- capability 능력, 역량
- misguided 잘못 이해한
- accomplish 달성하다
- repetitive 반복적인
- vertical 수직의
- rapid 빠른
- impose 주다, 부여하다
- by nature 선천적으로
- efficiently 효율적으로
- minimize 최소화하다
- potential 잠재적인
- injury 부상

32. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

우리는 어린이 영화 제작과 소비 습관 사이의 관계를 탐구해야 한다. '어린이 영화'라는 용어는 어린이에 의한 소유권, 즉 '그들의' 영화를 암시하지만, 소위 어린이를 위해 만들어진 영화는 특히 상업 영화에서, 항상 모든 연령대의 관객들에게 소비되어 왔다. 어린이 영화의 관객 구성에서 상당한 (연령 간의) 남나름이 있다는 것은, 2007년에 11개의 덴마크의 어린이 및

청소년 영화가 극장 입장객의 59퍼센트를 끌어모았고 2014년에는 독일의 어린이 영화가 전국 극장 흥행 수익 상위 20개 영화 중 7개를 차지했다는 사실에 의해 증명될 수 있다. 이 현상은 다양한 연령대의 관객들 사이에서 겉으로는 어린이 문화처럼 보이는 것이 더 광범위하고 국제적으로 수용되는 것과 일치한다. 어린이 영화가 성인을 위한 더 제대로 된 영화와는 별개의 (그리고 영원히 하위의) 다른 영역이라는 오래된 편견은 소비의 실상에 의해 뒷받침되지 않는다. 즉, 어린이 영화가 현대 대중문화의 중심에 있다.

- explore 탐구하다
- production 제작
- consumption 소비
- imply 암시하다, 의미하다
- ownership 소유권
- supposedly 소위
- considerable 상당한, 중요한
- crossover 넘나들, 교차
- composition 구성
- theatrical 극장의
- comprise 차지하다
- box office (극장 흥행) 수익
- phenomenon 현상
- correspond with ~과 일치하다
- embrace 수용
- seemingly 겉으로는 ~처럼 보이는
- prejudice 편견
- realm 영역
- legitimate 제대로 된
- contemporary 현대의

33. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

새로운 것을 창작하려는 베토벤의 욕구는 그의 호기심 상태의 반영이다. 우리의 뇌는 우리가 이전에 연주하거나 들어본 적이 없는 악절과 같이 불확실한 것을 탐구하는 과정에서 새로운 것을 창작할 때 보상감을 경험한다. 우리의 호기심이 새로운 것으로 이어지면, 그 결과로 얻어지는 보상은 우리에게 쾌감을 가져다 준다. 많은 연구자들이 음악 작곡에 호기심이 어떻게 영향을 미치는지를 모델링해 왔다. 베토벤의 경우, 13세 이후로 작곡된 32개의 피아노 소나타에 초점을 맞춘 컴퓨터 모델링에서 베토벤의 모든 음악에서 발견되는 음악 패턴이 후기 소나타에서는 감소한 반면, 특정 소나타에만 나타나는 패턴을 포함한 새로운 패턴은 증가한 것을 보여 주었다. 다시 말해, 베토벤의 호기심이 새로운 음악적 아이디어의 탐구를 이끌게 됨에 따라 그의 음악은 시간이 지날수록 덜 예측 가능하게 되었다. 호기심은 인간의 창의성의 강력한 원동력이다.

- drive 욕구; 이끌다
- novel 새로운
- reflection 반영
- curiosity 호기심
- reward 보상
- phrase (음악의) 구절
- resulting 결과로 얻어지는
- investigator 연구자
- composition 작곡
- reveal 보여 주다

34. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

기술자들은 항상 정량화할 수 있는 측정 기준을 찾고 있다. 모델에 측정 가능한 입력(을 하는 것)은 그들의 생명줄이며, 사회 과학자와 마찬가지로 기술자는 진척 상황을 평가하기 위한 구체적인 측정 방법, 즉 '프록시'를 식별할 필요가 있다. 이러한 정량화할 수 있는 프록시에 대한 필요성은 정량화하기 쉬운 것들을 측정하는 쪽으로 편향을 만든다. 하지만 단순한 측정 기준은 우리가 정말로 신경 쓰는 중요한 목표로부터 우리를 더 멀어지게 할 수 있는데, 이 목표는 복잡한

측정 기준을 요구하거나, 또는 (이 목표를) 어떤 하나의 측정 방법만으로 한정(하여 측정)하기가 어렵거나 아마 불가능할 수도 있다. 그리고 우리가 불완전하거나 잘못된 프록시를 가지고 있을 때, 우리는 가치 있는 해결책을 향한 진정한 진전을 실제로 이루지 못하면서 좋은 목적을 위해 문제를 해결하고 있다는 착각에 쉽게 빠질 수 있다. 프록시의 문제는 기술자들이 흔히 의미 있는 것을 측정 가능한 것으로 대체하는 결과를 낳는다. 흔히 말하듯이, "중요한 모든 것들이 셀 수 있는 것은 아니고, 셀 수 있는 모든 것들이 중요한 것도 아니다."

- technologist 기술자
- on the lookout for ~을 찾고 있는
- quantifiable 정량화할 수 있는
- measurable 측정 가능한
- lifeblood 생명줄
- identify 식별하다
- concrete 구체적인
- assess 평가하다
- bias 편향, 편견
- complicated 복잡한
- imperfect 불완전한
- illusion 환영, 착각
- end 목적
- genuine 진정한
- count 중요하다, (수를) 세다

35. [출제의도] 글의 흐름과 무관한 문장을 추론한다.

우리는 음식에 양념을 하는 유일한 종으로, 허브와 향신료라고 부르는 강한 맛을 내는 식물의 부분을 이용하여 그것(음식)을 의도적으로 바꾼다. 향신료에 대한 우리의 미각은 진화적 뿌리를 가지고 있을 가능성이 높다. 많은 향신료가 항균성을 가지고 있는데, 실제로 마늘, 양파, 오레가노와 같은 흔한 조미료들이 거의 모든 확인된 박테리아의 성장을 억제한다. 그리고 태국 음식의 마늘과 후추, 인도의 생강과 고수, 멕시코의 고추를 생각해 보면, 향신료를 가장 많이 사용하는 문화권은 더 따뜻한 기후에서 유래하는데, 그곳에서는 박테리아에 의한 (음식의) 부패가 큰 문제이다. 변화하는 기후는 향신료의 생산과 이용 가능성에 많은 영향을 미칠 수 있기 때문에, 그들(향신료)의 성장 방식에 영향을 주고, 궁극적으로 세계 향신료 시장에 영향을 미친다. 반대로, 스칸디나비아와 북유럽의 요리같이 가장 향신료를 적게 쓰는 요리는 더 서늘한 기후에서 유래한다. 맛에 대한 인간 특유의 관심, 이 경우 향신료의 맛은 사느냐 죽느냐의 문제로서 생겨난 것으로 드러난다.

- season 양념을 하다
- deliberately 의도적으로
- alter 바꾸다
- flavor 맛; 맛을 내다
- spice 향신료
- evolutionary 진화적인
- antibacterial 항균의
- property 특성
- seasoning 조미료
- inhibit 억제하다
- coriander 고수
- spoilage 부패
- significant 많은
- availability 이용 가능성
- ultimately 궁극적으로
- arise 생겨나다

36. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

단일 세포로부터 인체가 발달하는 것은 무작위적인 변이의 반복적 생성이 비무작위적인 선택과 결합될 때 가능해지는 구조적 풍부함의 많은 예를 제공한다. (C) 배아에서 성체에 이르기까지 신체 발달의 모든 단계는

세포 수준에서는 무작위 활동을 보이고, 신체 형성은 이러한 활동(무작위 활동)에 의해 만들어진 새로운 가능성과 더불어, 이전에 확립된 기준을 만족시키는 결과물의 선택에 달려 있다. 항상 새로운 구조는 오래된 구조를 기반으로 하며, 모든 단계에서 선택은 일부 세포들을 선호하고 다른 세포들은 제거한다. (B) 생존한 세포들은 추가적인 선택의 과정을 거치는 새로운 세포들을 만들어 내는 역할을 한다. 면역계를 제외하면 세포와 세포의 확장은 발달 과정에서 유전적으로 선택되는 것이 아니라 위치에 의해 선택된다. (A) 제 자리에서 제대로 된 연결을 만들어 낸 것(세포)들은 활성화되고, 그렇지 않은 것들은 제거된다. 이 과정은 마치 조각을 하는 것과 같다. 이 전략의 필연적 결과는 전체 구조가 상당히 비슷하더라도 세포와 분자 수준에서 개인마다 큰 변이성이 있다는 것이다.

- random 무작위의
- variation 변이
- stimulate 활성화하다, 자극하다
- eliminate 제거하다
- sculpting 조각
- consequence 결과
- variability 변이성
- large-scale 전체의, 대규모의
- serve to ~하는 역할을 하다
- undergo 겪다
- immune 면역의
- extension 확장
- genetically 유전적으로
- phase 단계
- exhibit 보여 주다
- criteria 기준
- favor 선호하다

37. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

노인과 빈곤층을 위한 재택 간호의 계속적으로 증가하는 비용을 통제하기 위해 재택 간호 제공 업체의 관리자는 관리 시스템을 도입했다. (B) 이러한 시스템은 재택 간호 종사자의 업무와 이러한 업무를 수행하는데 사용할 수 있는 시간과 예산을 명시한다. 전자 보고 시스템은 재택 간호 종사자가 자신의 활동과 소요 시간을 보고하도록 요구하므로 시간과 비용의 분배를 잘 보이게 만들고, 관리자의 입장에서는 통제 가능하게 만든다. (A) 관리자의 관점에서는, 이것이 문제 해결에 기여해 왔다. 반면에, 재택 간호 종사자들은 자신의 업무를 가능한 한 효율적으로 수행되어야 하는 일련의 분리된 업무가 아니라, 그들이 관계를 맺어온 고객에게 제공되는 서비스로 인식할 것이다. (C) 이것은 고객과 대화를 나누고 고객의 안부를 묻는 것을 포함한다. 제한된 시간과 보고를 해야 한다는 요구 사항은 필요한 서비스를 제공하는 것을 불가능하게 하는 장애물로 여겨질 것이다. 만약 관리 시스템이 너무 엄격하면, 이것은 재택 간호 종사자가 너무 많은 부담을 지게 되고 의욕을 잃는 결과를 초래할 것이다.

- ever-increasing 계속 증가하는
- elderly 노인의
- needy 빈곤한
- contribute 기여하다
- resolution 해결책
- perceive 인식하다
- a set of 일련의, 많은
- as ~ as possible 가능한 한 ~하게
- specify 명시하다
- budget 예산
- distribution 분배
- visible 잘 보이는
- perception 입장, 인식
- controllable 통제 가능한
- enquire 묻다

- rigid 엄격한
- result in ~한 결과를 초래하다
- overloaded 너무 많은 부담을 진
- demotivated 의욕을 잃은

38. [출제의도] 문장의 위치를 파악한다.

무리에서 떨어져 헤매는 대부분의 새들은 방향을 다시 잡고 그들의 일반적인 (서식) 범위로 돌아갈 수 있는 드문 경우의 개체들을 제외하고, 궁극적으로 죽을 운명이라는 것이 일반적인 가정이다. 결국, 무리에서 떨어져 헤매는 것 자체가 비교적 중요하지 않은 생물학적 현상이라고 일반적으로 여겨지기도 한다. 이것은 의심할 여지 없이 대부분의 경우에 사실인데, 무리에서 떨어져 헤매는 어떤 경우든 가장 가능성 있는 결과는 개체가 충분한 자원을 찾지 못하고/못하거나, 살기 힘든 환경 조건에 노출되어 죽기 때문이다. 하지만, 드문 경우에, 무리에서 떨어져 헤매는 것이 개체 수, 중, 심지어 생태계 전체의 운명을 극적으로 바꿀 수 있다는 것을 시사하는 많은 증거가 있다. 드물기는 하지만, 이러한 경우들은 생태학적이고 진화적인 과정이 진행되는 시간의 관점에서 볼 때 매우 중요할 수 있다. 무리에서 떨어져 헤매는 것의 가장 중대한 결과는 새로운 번식지, 새로운 이동 경로 및 월동 장소의 확보와 관련이 있다. 이들 각각은 서로 다른 메커니즘을 통해, 서로 다른 빈도로 발생할 수 있으며, 각각 고유한 중요성을 가지고 있다.

- rare 드문
- occasion 경우
- dramatically 극적으로
- population 개체수
- reorientate 방향을 다시 잡다
- undoubtedly 의심할 여지 없이
- perish 죽다
- infrequent 드문
- timescale 시간
- profound 중대한
- migration 이동, 이주
- wintering location 월동 장소
- frequency 빈도

39. [출제의도] 문장의 위치를 파악한다.

직관은 탁월할 수 있지만, 힘들여 얻은 것이어야 한다. 예를 들어, 전문가들은 수천 시간을 학습과 경험에 투자하여, 데이터로부터 직관이 얻어졌기 때문에 즉각적으로 생각할 수 있다. 그래야만 그들이 내재화된 전문 지식과 증거에 기반한 경험에 따라 빠르게 행동할 수 있다. 그러나 대부분의 사람들은 종종 스스로를 전문가라고 생각하지만 실제로는 전문가가 아니다. 우리 중 대부분은, 특히 소셜 미디어에서 다른 사람들과 소통할 때, 전문가와 같은 속도와 확신을 가지고 행동하며, 이를 뒷받침하는 지식의 실제 없이 국제적 위기에 대한 다양한 의견을 제시한다. 그리고 우리의 메시지가 그것을 더 믿으려는 성향이 있는 독자에게 확실히 전달되도록 하는 인공 지능 덕분에, 전문 지식에 대한 우리의 착각은 개인적 필터 버블(자신의 관심사에 맞게 필터링된 정보만을 접하게 되는 현상)에 의해 강화될 수 있다. 우리는 남들이 우리와 똑같이 생각할 때 그들을 더 개방적이고 합리적이며 분별 있다고 여기는 흥미로운 경향을 가지고 있다.

- in accordance with ~에 따라
- internalized 내재된
- expertise 전문 지식
- hard-earned 힘들여 얻은
- on one's feet 즉각적으로
- conviction 확신
- crisis(pl. crises) 위기
- substance 실제
- inclined 성향이 있는
- rational 합리적인

- sensible 분별 있는

40. [출제의도] 글의 요약문을 완성한다.

빠르게 증가하는 엄청난 양의 데이터는, 크고 많은 데이터 저장소에 수집되고 저장되어, 우리 인간이 효과적인 도구 없이는 이해할 수 있는 능력을 훨씬 뛰어넘었다. 결과적으로, 대규모 데이터 저장소에서 수집된 데이터는 '데이터 무덤', 즉 찾는 사람이 거의 없는 데이터 보관소가 된다. 중요한 의사 결정이 종종 데이터 저장소에 저장된 정보가 풍부한 데이터가 아닌 의사 결정자의 직관에 기반하여 내려지기도 하는데, 이는 단지 의사 결정자가 방대한 양의 데이터에 숨겨진 가치 있는 지식을 추출할 수 있는 도구를 가지고 있지 않기 때문이다. 전문가 시스템과 지식 기반 기술을 개발하려는 노력이 있어 왔는데, 이는 일반적으로 사용자나 분야(별) 전문가가 지식을 '수동으로' 지식 기반에 입력하는 것에 의존한다. 이 방법은 편견과 오류를 일으키기 쉽고 비용과 시간이 엄청나게 든다. 점점 더 벌어지는 데이터와 정보 간의 격차로 인해 데이터 무덤을 지식의 '금괴'로 바꿀 수 있는 도구의 체계적인 개발이 요구된다.

→ 저장소에 저장된 방대한 양의 데이터는 인간의 이해를 얕도하기 때문에, 더 나은 의사 결정을 위해 가치 있는 지식을 얻기 위한 효과적인 도구가 요구된다.

- tremendous 엄청난
- numerous 수많은
- exceed 뛰어넘다, 초과하다
- tomb 무덤
- archive (기록)저장소
- instinct 직관
- extract 추출하다
- typically 일반적으로
- domain 분야
- manually 수동으로
- procedure 방법, 절차
- systematic 체계적인

[41 ~ 42]

침대들이 동시에 두 가지 일에 집중할 수 있다는 것은 사실이 아니며, 그들이 하고 있는 것은 한 작업에서 다른 작업으로 주의를 전환하는 것이다. 디지털 시대에, 침대의 뇌는 매우 빠르게 작업을 전환하도록 발달하지만, 여전히 다른 모든 사람들과 마찬가지로 침대들도 한 번에 한 가지씩 순차적으로 주의를 기울이고 있다. 상식적으로 멀티태스킹이 뇌 활동을 증가시킬 것이라고 생각하지만, Carnegie Mellon 대학의 과학자들은 최신 뇌 영상 기술을 사용하여 그렇지 않다는 것을 발견했다. 사실, 그들은 멀티태스킹이 실제로는 두뇌 활동을 감소시킨다는 것을 발견했다. 어느 작업도 각각 개별적으로 수행될 때만큼 잘 되지 못한다. 우리가 (작업을) 전환할 때마다 시간이 아주 조금씩 낭비되며, 중단된 작업은 완료하기까지 50퍼센트 더 오래 걸리고, 50퍼센트 더 많은 오류가 발생할 수 있다. 최신 뇌 연구가 '한 번에 한 가지 일만 하라'는 오래된 조언을 반박하는 (→ 뒷받침하는) 것으로 드러났다.

아이들이 동시에 여러 작업을 할 수 없다는 것은 아니다. 하지만 동시에 두 가지 작업이 수행된다면, 그 중 하나는 익숙한 작업이어야 한다. 우리의 뇌는 익숙한 작업은 '자동 조종' 상태에서 수행하고 실제로는 다른 작업에 주의를 기울인다. 그것이 보험 회사가 휴대전화로 통화하면서 운전하는 것을 술에 취한 상태에서 운전하는 것만큼 위험한 것으로 간주하는 이유이다. 대화가 실제로 우리의 주의를 끌고 있는 동안 '자동 조종' 상태에서 수행되는 것은 운전이다. 우리 아이들이 정보화 시대에 살고 있는지 모르지만, 우리의 뇌는 아직 (정보화 시대에 맞게) 재설계되지 않았다.

- shift 전환하다; 전환

sequentially 순차적으로
fraction 아주 조금, 파편
switch 전환
interrupt 중단시키다
latest 최신의
simultaneously 동시에
automatic pilot 자동 조종
insurance 보험
redesign 재설계하다

41. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.

42. [출제의도] 문맥에 맞지 않는 낱말을 찾는다.

④ (d) contradicts → supports

[43 ~ 45]

(A) Christine은 고양이 주인으로 그녀의 털복숭이 반려동물인 Leo를 사랑한다. 어느 날 아침, 그녀는 Leo의 몸 상태가 좋지 않다는 것을 알게 되었다. 사랑하는 고양이가 걱정되어서, Christine은 Leo를 동물병원에 데려가기로 결심했다. 그녀가 항상 Leo를 이 병원에 데려왔기 때문에, 수의사가 Leo에 대해 잘 알고 있을 것이라고 그녀는 확신했다. Leo가 필요한 보살핌을 가능한 한 빨리 받기를 그녀는 간절히 바랐다.

(D) 대기실은 다른 반려동물의 주인들로 꽉 차 있었다. 마침내, Leo가 수의사를 만날 차례가 되었다. Christine은 수의사가 Leo를 조심스럽게 진찰하는 모습을 지켜보았다. “저는 Leo에게 경미한 감염이 있다고 생각합니다.” 수의사가 말했다. “감염이요? Leo는 괜찮을까요?” Christine이 물었다. “감염 여부를 알기 위해 우리는 몇 가지 검사를 할 필요가 있습니다. 하지만 검사를 위해서 Leo가 여기 머무는 것이 가장 좋습니다.” 수의사가 대답했다. Leo를 동물병원에 두고 가는 것이 Christine에게는 가슴 아팠지만, 그녀는 그것이 최선이라는 것을 받아들여야만 했다.

(B) “저희가 뭔가 알게 되는 즉시 당신에게 전화로 새로운 소식을 알려 드리겠습니다.”라고 수의사가 말했다. 그날 내내 Christine은 초조하게 Leo에 대한 소식을 기다렸다. 그날 늦게 전화가 울렸고 그것(전화를 건 사람)은 수의사였다. “검사 결과 경미한 감염이 발견되었습니다. Leo는 약간의 약물 치료와 휴식이 필요하지만 곧 장난기 넘치는 모습으로 돌아올 거예요.” 그 소식을 듣고 안도하며, Christine은 Leo를 데리러 동물병원으로 서둘러 되돌아갔다.

(C) 수의사는 약을 투여하는 방법을 자세히 설명해주고 빠른 회복을 위한 조언을 했다. 집으로 돌아와서, Christine은 Leo가 쉬고 회복할 수 있는 편안한 공간을 만들었다. 그녀는 Leo가 금방 회복할 수 있도록 사랑과 관심으로 Leo를 쓰다듬어 주었다. 며칠이 지나자, Leo는 점차 체력과 장난기 넘치는 활기를 되찾았다.

furry 털복숭이의
receptionist 접수원
symptom 증상
anxiously 초조하게
vet(=veterinarian) 수의사
examine 진찰하다
medication 약물 치료, 약물
administer (약을) 투여하다
spirit 활기
infection 감염
heartbreaking 가슴 아픈

43. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

44. [출제의도] 지칭하는 대상을 추론한다.

45. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.

• 한국사 영역 •

정답

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

해설

1. [출제의도] 신석기 시대의 생활 모습을 파악한다.

(가) 시대는 신석기 시대이다. 신석기 시대에 빗살무늬 토기와 간석기가 제작되었고, 농경이 시작되었다.

2. [출제의도] 고구려의 대외 관계를 이해한다.

(가) 국가는 고구려이다. 당 태종은 고구려의 연개소문이 정변을 일으킨 것을 구실로 고구려를 침략하였으나 안시성 공격에 실패하여 철수하였다. 고구려의 광개토 대왕은 왜가 신라를 침략하자 군대를 보내 왜를 물리쳤다.

3. [출제의도] 신라 말의 상황을 파악한다.

자료의 내용은 신라 말 진성 여왕 재위 시기에 해당한다. 당시 국가 기강이 문란해지고 도적들이 일어났다. 이러한 상황을 배경으로 견훤 등 호족 세력이 지방에서 성장하였다.

4. [출제의도] 공민왕의 개혁 정책을 이해한다.

(가) 국왕은 공민왕이다. 공민왕은 정동행성 이문소를 폐지하고, 쌍성총관부를 공격하였다. 또한 전민번정도감을 설치하여 사회 모순을 개혁하고자 하였다.

[오답풀이] ① 성왕, ② 지증왕, ③ 세종, ④ 정조에 해당한다.

5. [출제의도] 임진왜란의 전개 과정을 이해한다.

밀줄 친 ‘전쟁’은 임진왜란이다. 이 전쟁은 일본의 공격으로 시작되었으며, 전쟁 중에 이순신이 이끄는 수군이 한산도 해전과 명량 해전 등에서 일본군에게 큰 승리를 거두었다. 또한 전국에서 의병이 활약하였다.

6. [출제의도] 임오군란의 전개 과정을 이해한다.

(가) 사건은 임오군란이다. 별기군파의 차별 대우 등에 반발하여 임오군란을 일으킨 구식 군인들은 별기군의 일본인 교관을 죽이고 일본 공사관을 습격하였다. 임오군란의 결과 계몽포 조약이 체결되었다.

7. [출제의도] 조선 후기 서민 문화의 양상을 이해한다.

(가) 시기는 조선 후기이다. 자료는 조선 후기 김홍도가 그린 그림이다. 이 시기에는 신분 질서가 동요하고, 서민의 교육 기회가 확대되었다. 또한 상평통보가 널리 유통되었다.

8. [출제의도] 동학 농민 운동을 파악한다.

(가) 운동은 동학 농민 운동이다. 보국안민과 계몽국민의 기치 아래 전봉준 등이 이끄는 농민군이 봉기하였다. 이들은 농민 자치 기구인 집강소를 설치하고 폐정 개혁을 추진하였다.

9. [출제의도] 병인양요의 배경을 파악한다.

(가) 사건은 병인양요이다. 흥선 대원군이 프랑스 신부를 비롯해 천주교도를 처형한 병인박해를 일으키자, 프랑스가 이를 구실로 강화도를 점령하였다. 이후 한성근·양헌수 부대의 항전으로 상황이 불리해진 프랑스군이 퇴각 과정에서 외교장각 의례 등 문화제를 약탈하였다.

10. [출제의도] 3·1 운동의 영향을 이해한다.

밀줄 친 ‘만세 운동’은 3·1 운동이다. 고종의 장례일을 앞두고 탑골 공원에서 시작된 만세 시위가 곳곳으로 확산되었다. 3·1 운동의 영향으로 일제는 이른바 문화 통치를 시행하였다.

11. [출제의도] 일제의 국권 침탈 과정을 이해한다.

(가)는 을사늑약의 체결, (나)는 고종 황제의 강제 퇴위를 보여 주는 자료이다. 일제는 러일 전쟁 종전 후 대한 제국의 외교권을 박탈하고 황제 밑에 1명의 통감을 두도록 하는 을사늑약을 체결하였다. 고종 황제는 을사늑약이 국제법상 무효임을 국제 사회에 알리고자 헤이그에 특사를 파견하였으나 일제의 방해로 성과를 거두지 못하였다. 이후 일제는 헤이그 특사 사건을 빌미로 고종 황제를 강제 퇴위시켰다.

12. [출제의도] 부산 지역의 역사를 이해한다.

(가) 도시는 부산이다. 강화도 조약이 체결되면서 이곳에 개항장이 설치되었다. 또한 부산은 6·25 전쟁 당시 임시 수도의 역할을 하였고, 이곳에서 유신 체제에 저항하는 부마 민주 항쟁이 일어났다.

13. [출제의도] 일제의 민족 말살 통치를 파악한다.

밀줄 친 ‘시기’는 일제의 민족 말살 통치 시기이다. 일제는 중일 전쟁 이후 침략 전쟁을 확대하면서 전시에 필요한 노동력을 강제로 동원하였다. 또한 황국 신민 서사 암송을 강요하였다.

[오답풀이] ① 조선, ② 고려, ③ 발해, ④ 대한 제국 시기에 해당한다.

14. [출제의도] 대한민국 정부의 수립 과정을 파악한다.

자료는 좌우 합작 7원칙이다. 좌우 합작 위원회는 1946년에 좌우 합작 7원칙을 발표하였다. 8·15 광복은 1945년, 대한민국 정부 수립은 1948년에 이루어졌다.

15. [출제의도] 조선어 학회의 활동을 이해한다.

(가) 단체는 조선어 학회이다. 조선어 학회는 한글 맞춤법 통일안과 표준어 제정 등 한글 연구에 앞장섰다. 그리고 우리말(조선말) 큰사전 편찬을 추진하였으나 조선어 학회 사건으로 강제 해산되었다.

16. [출제의도] 광주 학생 항일 운동을 파악한다.

밀줄 친 ‘이 운동’은 광주 학생 항일 운동이다. 한일 학생들 간의 집단 충돌을 계기로 시작된 이 운동은 전국으로 확산되었다. 신간회는 진상 조사단을 파견하여 광주 학생 항일 운동을 지원하였다.

17. [출제의도] 한국광복군의 활동을 이해한다.

(가) 군사 조직은 한국광복군이다. 대한민국 임시 정부 산하 한국광복군 소속의 일부 대원들이 인도·미얀마 전선에 파견되어 연합군의 일원으로 활약하였다. 또한 이들은 미국 전략 정보국(OSS)의 지원을 받아 국내 진공 작전을 계획하였다.

18. [출제의도] 국채 보상 운동을 파악한다.

밀줄 친 ‘이 운동’은 국채 보상 운동이다. 서상돈, 김광제 등은 대한 제국의 국채를 갚고자 대구에서 국채 보상 운동을 시작하였다. 이 운동은 『대한매일신보』 등 언론의 지원을 받아 전국으로 확산되었다.

19. [출제의도] 7·4 남북 공동 성명을 이해한다.

닉슨 독트린이 발표되고 냉전 체제가 완화되면서 박정희 정부는 북한과 비밀 회담을 추진하였다. 그 결과 최초로 자주·평화·민족적 대단결의 통일 원칙에 합의한 7·4 남북 공동 성명이 발표되었다.

20. [출제의도] 김영삼 정부의 정책을 파악한다.

밀줄 친 ‘대통령’은 김영삼 대통령이다. 김영삼 정부는 금융 실명제를 전면 시행하였다. 또한 ‘역사 바로 세우기’의 일환으로 옛 조선 총독부 건물을 해체하였다.

● 사회탐구 영역 ●

생활과 윤리 정답

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

해설

- [출제의도] 행복에 대한 에피쿠로스의 사상적 입장을 이해한다.**
(가)는 에피쿠로스의 입장이다. 에피쿠로스는 쾌락이 모든 행위의 목적이라고 보았으며, 육체에 고통이 없고 마음에 동요가 없는 상태를 지향하였다.
- [출제의도] 정의에 대한 아리스토텔레스의 입장을 이해한다.**
아리스토텔레스에 의하면 일반적 정의는 법을 따르는 것이고 분배적 정의는 사람의 가치에 따라 사회적 재화를 나누는 것이다.
[오답풀이] ③ 아리스토텔레스는 모든 사람이 지지하는 가치가 동일한 것은 아니라고 보았다.
- [출제의도] 시민 불복종에 대한 롤스의 입장을 이해한다.**
제시문은 롤스의 주장이다. 롤스는 시민 불복종은 법에 대한 충실성의 한계 내에서 이루어져야 한다고 주장하였다.
- [출제의도] 탄소 중립 추진 전략에 대한 주요 정책을 파악한다.**
탄소 중립을 추진하기 위해서는 저탄소·친환경 기술이 개발되어야 하고, 기후 위기 해결을 위한 국제 협력 체계가 구축되어야 한다.
- [출제의도] 인공 지능의 발전에 따른 윤리적 쟁점을 파악한다.**
㉠에는 생성형 인공 지능을 활용한 과제물은 학생이 직접 창작한 것이 아니라는 내용이 들어가야 한다.
- [출제의도] 분배적 정의에 대한 롤스와 노직의 입장을 비교한다.**
같은 롤스, 을은 노직이다. 롤스와 노직은 모두 정의로운 사회에서도 부의 불균등한 분배가 정당화될 수 있다고 보았다.
[오답풀이] 르. 노직은 사회적 유용성 증진을 목적으로 하는 국가의 재분배는 소유물에서의 정의 원리에 위배된다고 보았다.
- [출제의도] 윤리적 성찰에 대한 소크라테스의 입장을 이해한다.**
소크라테스는 자신의 무지를 자각하여 참된 삶에 이르러야 한다고 보았다. 그는 행복한 삶은 참된 삶에 이른 유덕한 사람이 누리는 것이라고 주장하였다.
- [출제의도] 고령화 사회와 관련된 윤리적 쟁점을 파악한다.**
제시문은 무인 단말기가 익숙하지 않은 노인들이 스스로 적응해야 한다고 하면서도, 정부가 대응책을 모색할 필요가 있다고 본다.
- [출제의도] 윤리적 소비와 관련한 사회적 변화에 대해 이해한다.**
칼럼은 가치 소비와 관련하여 윤리적 소비가 확대되고 있다고 본다. 칼럼에 의하면 윤리적 소비는 기업

의 경영 전략 수립에 영향을 줄 수 있다.

- [출제의도] 자연에 대한 불교의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 불교의 입장이다. 불교에서는 자연 만물은 상호 의존적으로 연결된 것이라고 본다.
- [출제의도] 스미스의 사상적 입장을 이해한다.**
그림의 강연자는 스미스이다. 스미스는 분업이 노동의 생산성을 높이고 일자리를 창출하여 국부를 증가시킬 수 있다고 보았다.
[오답풀이] 르. 스미스는 타인의 이타심이 아닌 그들의 자기애에 호소하여 필요를 충족할 수 있다고 보았다.
- [출제의도] 자연에 대한 데카르트와 레오폴드의 입장을 비교한다.**
같은 데카르트, 을은 레오폴드이다. 데카르트는 인간과 동물은 모두 신이 창조한 존재라고 보았다. 레오폴드는 인간과 동물은 모두 생명 공동체의 한 구성원에 불과한 존재라고 보았다.
- [출제의도] 통일에 대한 윤리적 쟁점을 파악한다.**
제시문의 나는 민간 교류를 활성화하여 점진적으로 통일해야 한다고 강조한다. 이에 비해 어떤 사람은 신속한 정치적 통합을 통해 통일의 외형부터 갖추어야 한다고 주장한다.
- [출제의도] 기업의 사회적 책임에 대한 윤리적 쟁점을 파악한다.**
같은 법을 준수하면서 주주의 이익을 극대화하는 것만이 기업의 사회적 책임이라고 본다. 을은 주주의 이익뿐만 아니라 사회 전체의 이익을 실현하는 것이 기업의 사회적 책임이라고 본다.
- [출제의도] 다문화 사회에 대한 윤리적 쟁점을 파악한다.**
같은 다양한 문화적 정체성이 동등하게 공존해야 한다고 본다. 을은 이주민 문화를 주류 문화에 동화시켜 구성원 간 결속력을 강화해야 한다고 본다.
- [출제의도] 국제 사회의 행위 주체와 평화에 대한 윤리적 쟁점을 파악한다.**
(나)는 (가)에 비해 국제기구가 국제 분쟁의 해결에 기여한다고 보는 정도(X)는 높고, 국가 간 힘의 균형을 평화 실현의 주된 방법으로 보는 정도(Y)는 낮고, 국제 사회에서 활동하는 행위 주체가 다양하다고 보는 정도(Z)는 높다.
- [출제의도] 해의 원조에 대한 싱어의 입장을 이해한다.**
제시문은 싱어의 주장이다. 싱어는 이익 평등 고려의 원칙에 따라 인종이나 국적과 상관없이 원조의 대상이 결정될 수 있다고 보았다.
- [출제의도] 요나스의 사상적 입장에 대해 이해한다.**
제시문은 요나스의 주장이다. 요나스는 기술이 발전함에 따라 발생하는 위협을 인식하여 새로운 윤리학을 발견할 수 있다고 보았다.
- [출제의도] 정보화 사회와 관련된 윤리적 쟁점에 대하여 벤담의 입장에서 이해한다.**
제시문은 벤담의 주장이다. 벤담에 의하면 지침은 이해 당사자가 겪는 고통의 합을 최소화해야 한다.
- [출제의도] 청소년 노동자 인권에 대한 윤리적 쟁점을 파악한다.**
청소년 노동권을 보장하기 위해서는 청소년은 노동권에 대한 지식을 갖추고, 고용주는 준법 의식을 가져야 하며, 정부는 관련된 불법 행위에 대해 감시해야 한다.

윤리와 사상 정답

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

해설

- [출제의도] 공자의 사상적 입장을 이해한다.**
가상 편지를 쓴 사상은 공자이다. 공자는 어진 사람은 선과 악을 분별하여 선한 사람을 좋아하고 악한 사람을 미워한다고 보았다.
- [출제의도] 밀의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 밀의 주장이다. 밀은 쾌락에는 질적인 차이가 있으며, 행위의 도덕성을 판단할 때 쾌락의 양뿐만 아니라 질적 차이도 고려해야 한다고 보았다.
- [출제의도] 플라톤의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 플라톤의 주장이다. 플라톤은 국가의 통치자, 방위자, 생산자 계층이 서로의 일에 간섭하지 않으며 자신의 역할을 잘 수행할 때 조화를 이룰 수 있다고 주장하였다.
- [출제의도] 누스바움의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 누스바움의 주장이다. 누스바움은 세계 시민주의 입장에서 다른 세계 시민에 대해 연민을 가져야 한다고 주장하였다.
- [출제의도] 수정 자본주의와 신자유주의의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.**
같은 케인스, 을은 하이에크이다. 케인스는 불황을 극복하기 위해 정부가 적극적으로 시장에 개입해야 한다고 주장하였다. 반면 하이에크는 시장에 대한 정부의 적극적인 개입을 비판적으로 보았다.
- [출제의도] 이상 사회에 대한 공자와 모어의 입장을 이해한다.**
같은 공자, 을은 모어이다. 공자는 인제가 중용되고 사회적 약자가 보살핌을 받는 대동 사회를 이상 사회로 제시하였다. 모어는 유토피아에서는 필요 이상의 노동을 할 필요가 없고 여가를 향유할 수 있다고 보았다.
- [출제의도] 롤스와 왈처의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.**
같은 롤스, 을은 왈처이다. 롤스는 가상적 상황에서도 출된 정의의 원칙에 따라 사회가 운영되어야 한다고 보았다. 왈처는 사회적 가치가 사회적 맥락을 고려한 서로 다른 분배의 기준에 따라 분배되어야 한다고 보았다.
- [출제의도] 노자의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 노자의 주장이다. 노자는 자연에 따라 살 것을 강조하였고, 천지(天地)와 성인(聖人)이 인간을 특별한 존재로 여기는 것은 아니라고 보았다.
- [출제의도] 갈통의 사상적 입장을 이해한다.**
그림의 강연자는 갈통이다. 갈통은 진정한 평화인 적극적 평화는 직접적 폭력뿐만 아니라 구조적 폭력과 문화적 폭력도 없는 상태라고 보았다. 갈통은 문화적 폭력이 직접적 폭력과 구조적 폭력을 정당화할 수 있다고 주장하였다.
- [출제의도] 베이컨의 사상적 입장을 이해한다.**
제시문은 베이컨의 주장이다. 베이컨은 인간 중심주의적 입장에서 자연을 수단으로 이용할 수 있다고 보아, 자연 과학적 지식을 통해 자연을 지배하고 인간

의 삶을 개선해야 한다고 주장하였다.

11. [출제의도] 소피스트와 소크라테스의 사상적 입장을 이해한다.

같은 소피스트인 트라시마코스, 을은 소크라테스이다. 소피스트인 트라시마코스는 정의는 강자의 이익이라고 보았다. 소크라테스는 무지를 악행의 원인으로 보았고, 참된 앎을 추구해야 한다고 주장하였다.

12. [출제의도] 로크와 홉스의 사상적 입장을 이해한다.

같은 로크, 을은 홉스이다. 로크는 개인이 비교적 평화로운 자연 상태를 벗어나 국가를 구성하는 이유는 기본권을 더 확실하게 보장받기 위해서라고 보았다. 홉스는 개인은 만인에 대한 만인의 투쟁 상태인 자연 상태에서 벗어나기 위해 국가의 구축을 받아들인다고 주장하였다.

[오답풀이] ④ 홉스는 자연 상태에서는 공통의 권리와 법이 없기 때문에 어떠한 것도 부정적이지 않다고 보았다.

13. [출제의도] 목자의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 목자의 주장이다. 목자는 침략 전쟁을 반대하였으며 차별 없이 사랑하고 이로움을 나누어야 한다고 보았다. 목자는 전쟁을 하지 않는 것이 천하에 이익이 된다고 주장하였다.

14. [출제의도] 롤스의 사상적 입장을 이해한다.

가상 대담의 사상가는 롤스이다. 롤스는 원조의 목적이 고통을 겪는 사회를 질서 정연한 사회가 되도록 돕는 것이라고 보았다.

[오답풀이] ② 롤스에 따르면 고통을 겪는 사회가 질서 정연한 사회가 되면 상대적으로 빈곤해도 원조가 중단될 수 있다.

15. [출제의도] 문명의 공존에 대한 입장을 비교한다.

인터넷 게시판의 밑줄 친 '나'는 상이한 문명이라도 소통을 통해 공존할 수 있다는 입장에서 문명의 충돌이 불가피하다고 보는 '어떤 사람들'의 입장을 비판하고 있다.

16. [출제의도] 석가모니의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 석가모니의 주장이다. 석가모니는 고통이 집착에서 생겨나지만 진리에 대한 깨우침을 통해 고통에서 벗어날 수 있다고 보았다.

17. [출제의도] 소로의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 소로의 주장이다. 소로는 법에 대한 존경심보다 먼저 정의에 대한 존경심을 가져야 한다고 보아, 시민 불복종이 위법적이기는 하지만 정의를 실현하기 위한 행위라고 주장하였다. 소로는 양심에 어긋나는 불의한 법에 즉시 불복종할 수 있다고 보았다.

18. [출제의도] 아리스토텔레스의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 아리스토텔레스의 주장이다. 아리스토텔레스는 행복에 이르기 위해서는 지성적 덕과 품성적 덕이 필요하다고 보았고, 유덕한 성품을 지니려면 덕이 있는 행위를 습관화해야 한다고 주장하였다.

19. [출제의도] 칸트의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 칸트의 주장이다. 칸트에 따르면 어떤 행위가 도덕적 가치를 지니는 것은 그 자체로 선한 의지, 즉 선의지에서 비롯되었기 때문이다.

20. [출제의도] 맹자와 장자의 사상적 입장을 이해한다.

같은 맹자, 을은 장자이다. 맹자는 인간이 자신의 본성인 인의(仁義)를 실천해야 한다고 보았다. 장자는 인의의 구속에서 벗어나 절대적 자유를 추구해야 한다고 주장하였다.

한국지리 정답

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

해설

1. [출제의도] 지리 정보 체계의 분석 방법을 적용한다.

초등학생 인구 조건을 만족하는 곳은 A, D, E이고 지가 조건을 만족하는 곳은 B, C, D, E이며 토지 이용 조건을 만족하는 곳은 A, B, E이다. 따라서 세 조건을 모두 충족하는 후보지는 E이다.

2. [출제의도] 마라도와 독도의 특징을 이해한다.

(가)는 우리나라 최남단에 위치한 마라도, (나)는 최동단에 위치한 독도이다. 마라도는 독도보다 저위도에 위치하므로 연평균 기온이 높다.

[오답풀이] ② 종합 해양 과학 기지가 건설되어 있는 대표적인 곳은 이어도이다. ③ 우리나라 최북단에 위치한 (나)가 (가)보다 일출 시각이 이르다. ⑤ 주변 영해의 평균 수심은 (나)가 (가)보다 더 깊다.

3. [출제의도] 해식애와 사빈의 특징을 이해한다.

해식애는 해안 침식 지형으로 파랑 에너지가 집중되는 곳에서 잘 발달하며 시간이 지남에 따라 육지 쪽으로 후퇴한다. 사빈은 해안 퇴적 지형으로 주로 파랑과 연안류의 퇴적 작용으로 형성되며 해수욕장으로 많이 이용된다.

4. [출제의도] 지구 온난화 현상의 영향을 이해한다.

구상나무는 우리나라 고산 지대에 자생하는 침엽수이며, 지구 온난화 현상이 지속되면 해수면이 상승하여 해안 저지대의 침수 위험은 커질 것이다.

[오답풀이] ① 단풍의 시작 시기는 늦어질 것이다. ② 열대야 발생 일수는 늘어날 것이다. ③ 난대림 분포 면적은 확대될 것이다. ④ 여름은 길어지고 겨울은 짧아질 것이다.

5. [출제의도] 기후 요소에 따른 주민 생활을 이해한다.

(가)의 정주간은 겨울이 추운 관북 지역의 전통 가옥에서 나타나는 특징이며, (나)의 대청은 여름이 더운 남부 지역에서 나타나는 특징이다. 남부 지역은 고위도에 위치한 관북 지역보다 따뜻하여 봄이 빨리 오기 때문에 벚꽃이 피는 시기가 더 이르다.

6. [출제의도] 지진과 대설의 특징을 이해한다.

(가)는 지진, (나)는 대설이다. 지진은 내진 설계를 통해 피해를 줄일 수 있으며 해일 피해를 유발하기도 한다. 대설은 기후적 요인에 의해 발생하는 자연재해이며 겨울철에 집중적으로 발생한다.

7. [출제의도] 소매 업체의 특징을 이해한다.

(가)는 사업체 수가 적은 백화점, (나)는 사업체 수가 더 많은 전자 상거래업이다. 백화점은 물품 구매의 시간적 제약이 크고 사업체당 종사자 수가 많다. 전자 상거래업은 택배업 성장에 미친 영향이 크고 소비자의 평균 이용 빈도가 높다.

8. [출제의도] 재생 에너지의 특징을 이해한다.

(가)는 강한 바람이 지속적으로 부는 해안이나 산지 지역이 발전에 유리한 풍력이다. (나)는 대하천 중·상류 지역이 발전에 유리한 수력이다. (다)는 일조량이 풍부한 지역이 발전에 유리한 태양광이다.

9. [출제의도] 공간적 분업을 이해한다.

기업 경영의 효율성을 높이기 위해 본사, 연구소, 생

산 공장을 각각 적합한 지역에 배치하는 것을 공간적 분업이라고 한다.

10. [출제의도] 산지 지형의 특징을 이해한다.

(가)는 북한산, (나)는 지리산이다. 북한산의 주된 기반암은 화강암이며 지리산은 북한산보다 산 정상부의 식생 밀도가 높다.

11. [출제의도] 도시 내부 구조의 특징을 이해한다.

부산광역시에서 A는 도심이 있는 중구, B는 주변 지역에 해당하는 북구이다. 도심이 있는 A는 주간 인구가 상주인구보다 많다.

12. [출제의도] 환경 불평등을 이해한다.

환경을 이용하여 이익을 누리는 지역과 그로 인한 피해 지역이 일치하지 않는 현상을 환경 불평등이라고 한다.

13. [출제의도] 화산 지형과 카르스트 지형의 특징을 이해한다.

(가)는 단양 고수 동굴이며 주변 지역의 주된 기반암은 석회암이다. (나)는 서귀포 대포 주상 절리로 해안가에 있는 현무암이 다각형의 기둥 모양으로 쪼개져 있다. (가)는 카르스트 지형, (나)는 화산 지형에 해당한다.

14. [출제의도] 도시화로 인한 지역의 변화를 파악한다.

대도시 주변 지역이 개발되면 지역의 인구 밀도가 높아지고 농가 비율은 낮아진다. 그리고 고층 건물이 들어서면서 건물의 평균 높이는 높아진다.

15. [출제의도] 우리나라의 에너지 자원의 문제와 대책을 이해한다.

우리나라 에너지 자원 문제의 대책으로는 ㄱ, ㄷ, ㄹ이 적절하다.

[오답풀이] ㄴ. 에너지를 많이 소비하는 산업을 육성하면 오히려 에너지 자원의 수입 의존도가 높아질 수 있다.

16. [출제의도] 저출산·고령화에 따른 문제점을 이해한다.

유소년층 인구 비율과 관련된 합계 출산율은 지속적으로 감소하고 노년층 인구 비율은 지속적으로 증가하고 있다. 이런 현상이 지속되면 노년층 부양 부담이 커지는 문제가 발생한다. 이에 대한 대책으로 정년을 단축하는 것은 적절하지 않다.

17. [출제의도] 청장년층 유출에 따른 인구 구조 변화를 이해한다.

청장년층이 외부로 유출되면 그 지역의 인구 구조가 변한다. 청장년층 인구 비율이 낮아지면 상대적으로 노년층 인구 비율이 높아져서 중위 연령이 높아진다.

18. [출제의도] 농·축산물에 지리적 표시제로 등록된 지역을 파악한다.

(가)는 다향제라는 지역 축제를 여는 전라남도 보성이다. (나)는 한우 고기가 지리적 표시제에 등록되어 있는 황성이다. (다)는 한라산이 있는 제주이다.

19. [출제의도] 가거지의 요소를 이해한다.

(가)는 땅이 기름진 것과 사람이 모여들어서 물자를 서로 바꿀 수 있다는 표현에서 생리(生利)임음, (나)는 풍속을 가리지 아니하면 근심이 있다는 표현에서 인심(人心)이라는 것을 알 수 있다.

20. [출제의도] 교통 발달과 지역 변화를 이해한다.

두 지역 사이에 교통이 발달하면 교류가 활발해지면서 지역에 변화가 일어난다. 거제와 부산은 거가 대교 개통 이전에는 먼 길을 돌아야 했으나 이후에는 통행 거리가 절반 이하로 줄었다. ㄱ, ㄴ은 거가 대교가 개통되면서 거제와 부산에 일어난 변화다.

세계지리 정답

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

해설

- [출제의도]** 지리적 표시제와 지역 브랜드의 특징을 파악한다.
㉠은 지역 브랜드, ㉡은 지리적 표시제의 사례이다. 'Porto.'는 포르투의 지역 브랜드로, 이를 홍보함으로써 포르투의 지역 인지도가 높아진다.
- [출제의도]** 열대 고산 기후의 특징을 이해한다.
멕시코시티(E)는 저위도에 위치하지만 해발 고도가 높아 연중 봄과 같은 기후가 나타난다.
[오답풀이] A는 열대 기후 지역, B는 냉대 기후 지역, C는 온대 기후 지역, D는 한대 기후 지역이다.
- [출제의도]** 지각판의 경계 유형을 파악한다.
자료에 제시된 지역은 두 지각판이 서로 반대 방향으로 벌어지는 경계로 B가 이에 해당한다. 지각판의 경계는 지각이 불안정하여 화산 활동이 활발하다.
[오답풀이] A, C, D, E는 두 지각판이 서로 충돌하는 경계이다.
- [출제의도]** 건조 아시아의 자연환경과 주민 생활의 특징을 이해한다.
자료는 아랍 에미리트와 오만의 유네스코 인류 무형 문화유산에 관한 것이다. 낙타는 주로 건조 기후 지역에 서식하고, 대추야자는 이 지역의 대표적인 농작물이다. 건조 기후 지역의 전통 가옥은 큰 일교차를 극복하기 위해 벽이 두껍고, 연 강수량이 적어 지붕이 평평하다.
- [출제의도]** 기후별 전통 가옥의 특징을 비교한다.
(가)는 건조 기후 지역인 몽골(A)의 게르, (나)는 열대 기후 지역인 인도네시아(C)의 고상 가옥, (다)는 겨울철 눈이 많이 내리는 일본 기후현 열대(B)의 합장 가옥이다.
- [출제의도]** 도시 재생의 개념을 이해한다.
영국 리버풀과 에스파냐 빌바오는 산업 구조가 변화하면서 지역의 산업이 쇠퇴하였으나, 이러한 문제를 해결하기 위해 문화 시설을 새롭게 조성하여 도시 재생에 성공하였다.
[오답풀이] ⑤ 인구 공동화는 주거 기능의 이심 현상으로 도심의 상주인구가 감소하는 현상을 말한다.
- [출제의도]** 온대 기후의 특징을 이해한다.
(가)는 서안 해양성 기후 지역, (나)는 지중해성 기후 지역이다. 서안 해양성 기후는 지중해성 기후보다 연중 강수가 고른 편이다.
[오답풀이] 이목은 주로 지중해성 기후 지역에서 이루어지고, 혼합 농업은 서안 해양성 기후 지역의 대표적인 농업 형태이다.
- [출제의도]** 세계 주요 종교의 특징을 이해한다.
(가)는 그리스도교, (나)는 이슬람교의 대표적인 종교 경관이다. 그리스도교는 이슬람교보다 세계 신자 수가 많다.
[오답풀이] ① 성지 순례가 의무인 종교는 이슬람교이다. ② 소를 신성하게 여기는 종교는 힌두교이다.
- [출제의도]** 주요 화석 에너지의 특징을 이해한다.
(가)는 석탄, (나)는 석유이다. 석탄은 주로 고생대

지층에 매장되어 있고, 석유는 세계 1차 에너지 소비 구조에서 차지하는 비율이 가장 높다.
[오답풀이] 석탄은 석유보다 상용화된 시기가 이르고, 산업용으로 이용되는 비율이 높다.

- [출제의도]** 열대 기후와 냉대 기후의 특징을 이해한다.
(가)는 냉대 기후 지역, (나)는 열대 우림 기후 지역의 식생 경관이다. 열대 우림 기후 지역은 기온의 연교차보다 일교차가 크고, 저위도에 위치한다.
- [출제의도]** 빙하 지형의 특징을 파악한다.
뾰족한 산봉우리인 호른과 U자곡은 빙하의 침식 작용으로 형성되었다.
- [출제의도]** 지구 온난화의 해결 방안을 파악한다.
제시된 사례는 지구 온난화를 해결하기 위한 이산화탄소 포집 기술에 관한 것이다.
- [출제의도]** 북부 아메리카 지역의 경제 블록을 이해한다.
A는 캐나다, B는 미국, C는 멕시코이다. 북아메리카 자유 무역 협정 이후 세 국가 간의 무역량은 증가하였다.
[오답풀이] ① 멕시코는 미국보다 1인당 국내 총생산이 적다. ② 세 국가 중 총인구가 가장 많은 국가는 미국이다. ③ 미국과 캐나다는 앵글로아메리카 문화권, 멕시코는 라틴 아메리카 문화권에 속한다.
- [출제의도]** 중·남부 아메리카 국가의 특징을 파악한다.
(가)는 브라질(C)로, 포르투갈어를 주로 사용하고 리우 카니발이 유명하며 마나우스와 리우데자네이루가 있다.
- [출제의도]** 선진국과 개발 도상국의 인구 구조를 비교한다.
유소년층 인구 비율이 낮고, 노년층 인구 비율이 높은 (가)는 일본이고, 유소년층 인구 비율이 높고 노년층 인구 비율이 낮은 (나)는 나이지리아이다. 나이지리아는 일본보다 기대 수명이 짧다.
- [출제의도]** 주요 식량 작물의 특징을 이해한다.
(가)는 쌀, (나)는 옥수수이다. 쌀의 최대 생산국은 중국이다.
[오답풀이] 옥수수의 기원지는 아메리카로, 쌀보다 바이오 에너지로 이용되는 비율이 높으며 국제 이동량이 많다.
- [출제의도]** 세계 주요 종교 분쟁 지역을 파악한다.
힌두교도인 타밀족과 불교도인 신탄리족 간의 분쟁이 있는 지역은 스리랑카(D)이다.
[오답풀이] A는 가톨릭교와 개신교, B와 E는 이슬람교와 그리스도교, C는 이슬람교와 힌두교 간의 분쟁 지역이다.
- [출제의도]** 국가별 도시화의 특징을 비교한다.
도시화율이 가장 낮은 (가)는 에티오피아, 도시 인구 증가율이 가장 높은 (나)는 튀르키예, 두 시기 모두 도시화율이 가장 높은 (다)는 독일이다.
- [출제의도]** 유럽과 북부 아메리카의 도시 구조 특징을 이해한다.
(가)는 뉴욕, (나)는 런던이다. 도시화의 역사가 긴 런던은 도심에 오래된 역사적 건축물이 남아 있어 도심과 주변 지역 간 건물의 높이 차이가 크지 않다.
- [출제의도]** 지리 정보와 지리 정보 기술을 이해한다.
㉠은 공간 정보, ㉡은 속성 정보, ㉢은 전자 지도이다. 전자 지도는 종이 지도보다 축척의 변경이 쉽다.

동아시아사 정답

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

해설

- [출제의도]** 상의 유물을 파악한다.
(가) 국가는 상이다. 상의 수도인 은허에서 갑골문이 발견되었다.
[오답풀이] ① 구석기 시대의 주먹도끼, ③ 허무두 문화의 패지 그림 토기, ④ 빗살무늬 토기, ⑤ 조몬 토기이다.
- [출제의도]** 진시황제의 정책을 이해한다.
(가) 황제는 진시황제이다. 그는 도량형과 문자를 통일하였으며, 화폐를 반량전으로 통일하였다.
- [출제의도]** 나가사키의 역사적 사실을 파악한다.
(가) 도시는 나가사키이다. 에도 막부는 나가사키에 인공 섬인 데지마를 조성하였고, 이곳에 네덜란드 상관을 설치하였다. 나가사키는 미일 수호 통상 조약으로 개방되었다.
[오답풀이] ① 서울과 인천, ② 상하이, ③ 난징, ⑤ 도쿄에 해당한다.
- [출제의도]** 전국(센고쿠) 시대의 모습을 파악한다.
(가) 시대는 일본의 전국(센고쿠) 시대이다. 16세기 말 도요토미 히데요시는 전국(센고쿠) 시대의 혼란을 수습하였다.
- [출제의도]** 병자호란의 영향을 파악한다.
밀줄 친 '이 전쟁'은 병자호란이다. 청의 홍타이지는 군대를 이끌고 조선을 침략하였다. 이에 인조는 남한 산성에서 항전하였지만 결국 청에 항복하였다. 병자호란 이후 조선에서는 북벌론이 대두하였다.
- [출제의도]** 양명학의 특징을 이해한다.
(가) 학문은 양명학이다. 명대의 왕수인은 형식에 치우친 성리학을 비판하면서 양명학을 정립하였으며, 그는 심즉리와 지행합일 등을 주장하였다.
- [출제의도]** 쿠빌라이 칸의 활동을 파악한다.
(가) 인물은 몽골(원)의 쿠빌라이 칸이다. 그는 수도를 카라코룸에서 대도(베이징)로 천도하고 국호를 원으로 변경하였다. 또한 두 차례에 걸쳐 일본을 침공하였다.
- [출제의도]** 일본의 메이지 유신을 이해한다.
미일 화친 조약 체결로 개항한 일본에서는 지방의 무사를 중심으로 막부를 타도하려는 운동이 일어났다. 그들은 에도 막부를 무너뜨리고 천황을 중심으로 하는 새로운 정부를 수립하였다(1868). 미일 화친 조약은 1854년에 체결되었고, 러일 전쟁은 1904년에 발발하였다.
- [출제의도]** 당, 신라의 통치 체제를 이해한다.
(가) 국가는 당, (나) 국가는 신라이다. 당은 균전제, 조·용·조, 부병제 등의 통치 체제를 시행하였다.
[오답풀이] ② 발해, ③ 당, 발해 등, ④ 일본, ⑤ 한에 해당한다.
- [출제의도]** 동아시아 승려들의 활동을 파악한다.
자료는 동아시아 승려들의 활동을 나타낸 것이다. 신라의 혜초는 인도와 중앙아시아 등지를 순례하고 그 경험을 적은 여행기인 『왕오천축국전』을 저술하였다. 당의 현장은 인도를 다녀와서 『대당서역기』를

남겼다. 일본의 엔넨은 견당사의 경험 등을 바탕으로 『입당구법순례행기』를 집필하였다.

11. [출제의도] 동아시아 서민 문화의 발달을 이해한다.
자료에 나타난 시기는 18세기 ~ 19세기이다. 이 시기 동아시아 각국에서는 서민 문화가 발달하였다. 한국에서는 한글 소설, 판소리, 사설시조 등 서민 문화가 유행하였다.

12. [출제의도] 북위 효문제의 정책을 이해한다.
자료는 북위 효문제의 정책과 관련 있다. 그는 평성에서 뤼양으로 천도하고 선비어 사용 금지, 한족의 성씨 사용 등 적극적인 한화 정책을 실시하였다.

13. [출제의도] 금의 정책을 이해한다.
(가)에는 금과 관련된 내용이 들어가야 한다. 아구다가 여진족을 통합하여 건국한 금은 거란(요)을 정복하고, 송을 공격하여 화북 지방을 차지하였다.
[오답풀이] ① 당 등, ② 고려, ④ 통일 신라, ⑤ 일본에 해당한다.

14. [출제의도] 청일 전쟁의 결과를 파악한다.
자료는 삼국 간섭과 관련 있다. 청일 전쟁에서 승리한 일본은 시모노세키 조약을 체결하여 랴오둥반도와 타이완 등을 차지하였다. 그러나 삼국 간섭으로 일본은 청에 랴오둥반도를 반환하였고, 이후 러시아와 일본의 대립은 본격화하였다.

15. [출제의도] 청의 정책을 이해한다.
(가) 국가는 청이다. 청은 타이완의 반청 세력을 진압한 후 해금 정책을 해제하였다. 18세기 중반 청은 서양 상인들이 광저우에서만 교역하도록 하였으며, 공행이 이들과의 무역을 전담하였다.
[오답풀이] ① 거란(요), ② 몽골(원), ③ 일본의 나라 시대, ④ 한에 해당한다.

16. [출제의도] 의화단 운동의 특징을 파악한다.
밀줄 친 '이 운동'은 의화단 운동이다. 산둥성에서 조직된 의화단은 부장명양이라는 구호를 내걸고 반외세 운동을 전개하였다.
[오답풀이] ② 5·18 민주화 운동, ③ 제1차 아편 전쟁, ④ 국공 내전, ⑤ 3·1 운동 등에 해당한다.

17. [출제의도] 중일 전쟁 시기의 사실을 파악한다.
(가) 전쟁은 중일 전쟁이다. 1937년 일본은 루거우차오 사건을 계기로 중국을 본격적으로 침략하였다. 이 전쟁이 발발한 이후 대한민국 임시 정부는 중국 국민당의 지원을 받아 충칭에서 한국광복군을 창설하였다(1940).
[오답풀이] ① 1927년, ③ 1851년 ~ 1864년, ④ 1924년, ⑤ 1915년에 해당한다.

18. [출제의도] 동아시아 각국의 민주화 운동을 이해한다.
(가) 운동은 한국의 4·19 혁명이다. 4·19 혁명은 3·15 부정 선거를 계기로 일어났다. 혁명의 결과 이승만은 대통령직에서 물러났다.

19. [출제의도] 6·25 전쟁의 전개 과정을 이해한다.
(가) 전쟁은 6·25 전쟁이다. 6·25 전쟁 때 미국을 중심으로 한 유엔군이 참전하였고, 이 전쟁은 인천 상륙 작전으로 전세가 역전되었다.
[오답풀이] ① 정묘호란, ② 러일 전쟁, ④ 임진왜란, ⑤ 베트남 전쟁에 해당한다.

20. [출제의도] 문화 대혁명의 특징을 파악한다.
(가) 사건은 문화 대혁명이다. 대약진 운동의 실패로 위기에 몰린 마오쩌둥은 문화 대혁명을 일으켜 반대파를 제거하고 권력을 강화하였다.
[오답풀이] ① 6월 민주 항쟁 등, ② 6·3 시위, ④ 메이저 유신, ⑤ 국공 내전에 해당한다.

세계사 정답

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

해설

- [출제의도] 이집트 문명의 특징을 파악한다.
(가) 문명은 이집트 문명이다. 이집트 문명에서는 죽은 사람을 위한 안내서인 「사자의 서」를 파피루스에 기록하였다.
[오답풀이] ① 메소포타미아 문명, ③ 인도 문명, ④ 고대 그리스, ⑤ 중국 문명에 해당한다.
- [출제의도] 알렉산드로스의 활동을 이해한다.
(가) 인물은 알렉산드로스이다. 알렉산드로스는 아케메네스 왕조 페르시아를 정복하고 유럽, 아시아, 아프리카의 세 대륙에 걸친 대제국을 건설하였으며, 정복지 곳곳에 알렉산드리아를 세웠다.
- [출제의도] 나라 시대의 특징을 파악한다.
(가) 시대는 일본의 나라 시대이다. 도다이사가 창건되는 등 불교가 융성하였던 나라 시대에는 헤이조교가 수도로 번영하였다.
- [출제의도] 송 태조의 정책을 이해한다.
(가)에 들어갈 내용은 송 태조의 황제권 강화이다. 5대 10국 시대의 혼란 속에서 송을 건국한 조광윤(송 태조)은 절도사의 권한을 회수하고, 문치주의를 내세우는 등 황제권을 강화하였다.
- [출제의도] 아바스 왕조의 특징을 파악한다.
(가) 왕조는 아바스 왕조이다. 바그다드를 건설하여 수도로 삼은 아바스 왕조는 8세기 당과의 탈라스 전투에서 승리하였다. 아바스 왕조는 1258년에 훌라구의 몽골군에 멸망하였다.
- [출제의도] 한 무제의 정책을 이해한다.
밀줄 친 '이 황제'는 한 무제이다. 한 무제는 광거병, 장건 등에게 명을 내려 흉노를 공격하는 등 영토를 넓혔다. 그러나 잦은 대외 원정으로 재정이 부족해지자 소금과 철 등의 전매제를 실시하였다.
- [출제의도] 루이 14세의 활동을 이해한다.
(가) 국왕은 루이 14세이다. 루이 14세는 프랑스의 절대 왕정을 확립하였으며 중상주의 정책을 추진하였다. 또한 베르사유 궁전을 건축하여 절대 권력을 과시하였다.
- [출제의도] 인도 국민 회의의 활동을 파악한다.
인도 국민 회의는 영국이 벵골 분할령을 발표하자 틸라크 등이 주도한 콜카타 대회에서 스와라지(자치), 스와데시(국산품 애용) 등 4대 강령을 채택하고 영국의 식민 지배에 저항하였다.
- [출제의도] 쿠산 왕조의 특징을 파악한다.
(가) 왕조는 쿠산 왕조이다. 쿠산 왕조는 카니슈카왕 시기 북인도에서 중앙아시아에 이르는 최대 영토를 확보하였고 카니슈카왕의 후원에 힘입어 대승 불교가 유행하였다.
- [출제의도] 베트남의 민족 운동을 이해한다.
밀줄 친 '우리 나라'는 베트남이다. 관보이쩌우는 동유 운동을 추진하였고, 베트남 광복회를 결성하였다. 호찌민은 프랑스에 저항하는 반제국주의 운동을 전개하였다.

11. [출제의도] 대서양 삼각 무역의 특징을 이해한다.
신항로 개척 이후 교역망이 지중해에서 대서양으로 확대되면서 유럽, 아프리카, 아메리카를 연결하는 삼각 무역이 이루어졌다. 대서양을 중심으로 한 삼각 무역에서는 노예 무역이 성행하였다.

12. [출제의도] 당에서 있었던 사실을 파악한다.
(가) 왕조는 당이다. 당대에 『오경정의』가 편찬되었고, 당삼채가 제작되었으며 현장 등이 인도 순례 후 경전을 수입하였다.
[오답풀이] ② 명, ③ 후금과 청, ④ 춘추 전국 시대, ⑤ 한에 해당한다.

13. [출제의도] 명대의 모습을 파악한다.
(가) 왕조는 명이다. 영락제는 자금성을 건설하여 베이징으로 천도하였고 몽골 원정에 나섰으며 정화의 함대를 파견하였다. 정화의 항해를 통해 명은 동남아시아와 인도, 아프리카까지 명 중심의 국제 질서를 확대하고자 하였다.

14. [출제의도] 나폴레옹의 활동을 이해한다.
총재 정부를 무너뜨리고 통령 정부를 수립한 나폴레옹은 개인의 자유와 사유 재산권의 보호 등 혁명 정신이 반영된 『나폴레옹 법전』을 편찬하였다.

15. [출제의도] 아편 전쟁의 결과를 파악한다.
제1차 아편 전쟁에서 승리한 영국은 청과 난징 조약을 체결하였다. 영국은 이 조약을 통하여 정치적, 경제적 이권을 확보하였다. 상하이 등 5개 항구의 개항은 물론 공행을 통하지 않고 자유로이 무역을 할 수 있게 되었다.

16. [출제의도] 냉전 체제의 전개 과정을 이해한다.
제2차 세계 대전이 끝난 후 미국 중심의 자본주의 진영과 소련 중심의 공산주의 진영 간의 대립이 본격화되면서 냉전 체제가 성립하였다. 이후 소련의 쿠바 미사일 기지 설치 시도에 미국이 쿠바 봉쇄로 대응하면서 갈등이 심화되기도 하였다.

17. [출제의도] 차티스트 운동의 전개 과정을 이해한다.
자료에 나타난 운동은 차티스트 운동이다. 1832년 영국에서 제1차 선거법 개정이 이루어졌으나 노동자에게는 투표권이 주어지지 않았다. 이에 노동자 계층은 차티스트 운동을 전개하면서 보통 선거와 비밀 투표 등을 요구하는 「인민헌장」을 발표하기도 하였다.

18. [출제의도] 제2차 세계 대전의 전개 과정을 파악한다.
(가) 전쟁은 제2차 세계 대전(1939 ~ 1945년)이다. 독일은 폴란드 침공 이후 프랑스 파리를 점령하였다. 그러나 독일은 스탈린그라드 전투에서 소련에 패배하였고 노르망디 상륙 작전이 전개된 이후 항복하였다.
[오답풀이] ① 1920년, ② 1898년, ④ 1961년, ⑤ 1931년에 있었던 사실이다.

19. [출제의도] 비잔티움 제국의 특징을 파악한다.
(가) 제국은 비잔티움 제국이다. 비잔티움 제국은 1453년 오스만 제국의 공격으로 수도 콘스탄티노폴리스가 함락되면서 멸망하였다. 한편 비잔티움 제국의 유스티니아누스 황제는 『유스티니아누스 법전』을 편찬하고 성 소피아 성당을 건축하였다.
[오답풀이] ① 무굴 제국, ② 프랑스, ③ 티무르 제국, ④ 에스파냐, 스웨덴 등에 해당한다.

20. [출제의도] 고르바초프의 정책을 파악한다.
밀줄 친 '나'는 소련의 고르바초프이다. 공산당 관료 체제의 강화 및 통제 경제 체제로 인한 생산 의욕과 효율성 저하로 소련의 경제가 침체되었다. 이에 고르바초프는 페레스트로이카(개혁)와 글라스노스트(개방)를 표방하여 시장 경제 요소를 도입하였다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도] 경제 주체의 역할에 대해 이해한다.**
㉠은 가계, ㉡은 기업에 해당한다. 배터리 교체 작업은 생산 활동에 해당한다.
[오답풀이] ㉢. 기업은 생산 활동의 주체이다. ㉣. 정부는 사회적 후생 극대화를 추구한다.
- [출제의도] 경제 체제의 특징을 이해한다.**
A는 계획 경제 체제, B는 시장 경제 체제이다.
[오답풀이] ③ 시장 경제 체제와 계획 경제 체제 모두에서 기본적인 경제 문제가 발생한다.
- [출제의도] 회소성의 특성을 현실 사례에 적용한다.**
자료는 석유에 대한 수요 증가로 석유의 회소성이 과거와 달라진 사례이다.
- [출제의도] 수요와 공급의 원리를 분석한다.**
가격이 2만 원일 때 초과 수요량은 10개, 가격이 3만 원일 때 초과 공급량은 30개이므로 균형 가격은 2만 원과 3만 원 사이에서 결정된다.
[오답풀이] ② 가격이 2만 원일 때 거래 금액은 140만 원(2만 원×70개), 4만 원일 때 거래 금액은 160만 원(4만 원×40개)이다.
- [출제의도] 기업의 사회적 책임을 이해한다.**
최근에 부각되는 기업의 사회적 책임은 단순히 이윤 극대화나 국민 경제의 성장에 이바지한다는 의미를 넘어 소비자, 노동자, 지역 주민 등 다양한 이해관계자까지 고려하는 것으로 그 의미가 확대되었다.
- [출제의도] 외환 시장의 변동을 이해한다.**
(가)는 외환 시장의 공급 증가를 나타낸다. 달러화의 공급 증가는 달러화 대비 원화의 가치를 상승시키는 요인이다.
[오답풀이] ④ 달러화의 공급 증가로 인한 환율 하락은 미국 시장에서 한국산 제품의 가격 경쟁력을 하락시키는 요인이다.
- [출제의도] 공공재의 특성을 이해한다.**
한 사람이 일정량의 상품을 소비하게 되면 다른 사람이 소비하는 몫이 줄어드는 특성은 경합성, 값을 치른 사람만 상품을 소비할 수 있는 특성은 배제성이다. 경합성과 배제성이 모두 없는 상품은 공공재이다.
- [출제의도] 기회비용을 현실 사례에 적용한다.**
무제한 수강권 구매를 선택할 때 얻는 편익은 33만 원(4개의 강의 수강으로 얻는 편익 20만 원 + 증정품으로 얻는 편익 13만 원)이다. ㉠, ㉡ 선택을 분석하면 표와 같다.

구분	㉠ 선택	㉡ 선택
편익	20만 원	33만 원
명시적 비용	18만 원	29만 원
암묵적 비용	4만 원	2만 원
기회비용	22만 원	31만 원
순편익	-2만 원	2만 원
- [출제의도] 신용 관리 방법을 이해한다.**
개인의 신용 관리를 위해서는 상환 능력을 고려하여 신용 카드를 사용해야 한다. 또한 신용 카드로 단기 카드 대출 서비스를 자주 받는 것은 신용 점수 하락 요인이므로 올바른 신용 관리 방법이 아니다.

- [출제의도] 경제 안정화 정책을 파악한다.**
A는 경기 과열, B는 경기 침체이다. (가)와 (나)는 모두 경기 과열 상황, (다)는 경기 침체 상황을 개선하는 데 적절한 정책이다.
[오답풀이] ㉢. ㉠은 (가) 또는 (나)이다.
- [출제의도] 국제 거래의 긍정적 영향을 이해한다.**
자유 무역에 따라 국제 거래가 확대되면 다양한 상품 소비 기회 증가, 규모의 경제 실현으로 생산비 절감, 자원이나 기술력 부족 문제 해결, 외국 기업과의 경쟁으로 인한 생산성 향상 등의 긍정적 측면을 기대할 수 있다.
[오답풀이] ④ 자유로운 국제 거래가 확대되면 경쟁력을 갖추지 못한 국내 산업을 보호하는 데 불리하다.
- [출제의도] 자본주의 발달 과정을 이해한다.**
[오답풀이] '절대 왕정의 중상주의 정책과 신항로 개척'은 상업 자본주의, '스태그플레이션에 대응하는 정부의 바람직한 역할 논쟁'은 신자유주의의 발표 주체로 적절하다.
- [출제의도] 외부 효과를 현실 경제에 적용한다.**
(가)는 긍정적 외부 효과, (나)는 부정적 외부 효과의 사례에 해당한다. (가)에서는 사회적 최적 수준보다 적게 소비되는 문제가 나타난다.
[오답풀이] ㉢. (가)와 (나) 모두 세금 부과 및 보조금 지급과 같은 경제적 유인을 통해 해결할 수 있다.
- [출제의도] 국내 총생산을 이해한다.**
국내 총생산으로는 실질적인 소득 분배 상태나 빈부 격차의 정도를 알 수 없다.
[오답풀이] ③ 온라인 쇼핑몰에서의 구매 행위도 시장을 통한 경제 활동이다.
- [출제의도] 자산 관리의 원칙을 이해한다.**
쉽게 현금으로 바꿀 수 있는 정도는 유동성, 시세 차익이나 이자 수익 등을 기대할 수 있는 정도는 수익성이다.
- [출제의도] 고용 관련 지표를 이해한다.**
같은 취업자, 을은 실업자, 병은 비경제 활동 인구, 정은 실업자에 해당한다.
[오답풀이] ⑤ 정의 구직 활동 단념은 실업률의 하락 요인이다.
- [출제의도] 인플레이션의 영향을 이해한다.**
인플레이션이 발생하면 화폐 가치가 하락하여 일정한 급여나 연금으로 생활하는 사람이 불리해지고, 화폐 자산보다 실물 자산을 보유한 사람이 유리해진다.
- [출제의도] 금융 상품의 특징을 파악한다.**
A는 채권, B는 주식, C는 요구불 예금이다.
[오답풀이] ⑤ 주식은 요구불 예금과 달리 이자 수익을 기대할 수 없다.
- [출제의도] 시장 균형의 변동 요인을 파악한다.**
(가)는 공급 감소, (나)는 수요 증가, (다)는 수요 감소, (라)는 공급 증가 요인이다. X재의 수요 증가 및 공급 감소가 동시에 발생하면 균형점 E가 E'로 변동할 수 있다.
- [출제의도] 비교 우위를 분석한다.**
갑국과 을국의 교역 전 X재 1개 생산의 기회비용, Y재 1개 생산의 기회비용은 표와 같다.

구분	X재 1개 생산의 기회비용	Y재 1개 생산의 기회비용
갑국	Y재 2개	X재 1/2개
을국	Y재 1/3개	X재 3개

[오답풀이] ② 을국은 X재 생산에 절대 우위를 갖는다. ③ 갑국은 Y재 생산에 비교 우위를 갖는다.

정치와 법 정답

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

해설

- [출제의도] 정치의 의미를 이해한다.**
넓은 의미로 정치를 바라보고 있고, 좁은 의미로 정치를 바라보고 있다. ⑤ 넓은 의미의 정치와 좁은 의미의 정치는 모두 정치를 통해 사회적 갈등이 해결될 수 있다고 본다.
[오답풀이] ④ 다원화된 현대 사회의 정치 현상을 설명하기에 적합한 것은 넓은 의미의 정치이다.
- [출제의도] 정부의 형태를 이해한다.**
A는 의원 내각제, B는 대통령제이다. ① 헌법 개정 전 갑국은 의원 내각제 정부 형태를 채택하였으므로 내각이 의회를 해산할 수 있었으나, 헌법 개정을 통해 대통령제로 정부 형태를 변경하였으므로 내각이 의회를 해산할 수 없게 되었다.
- [출제의도] 직접 민주 정치, 간접 민주 정치를 이해한다.**
A는 간접 민주 정치, B는 직접 민주 정치이다. ㉢. 간접 민주 정치도 직접 민주 정치와 마찬가지로 국민 스스로 국가를 다스려야 한다는 국민 자치의 원리를 바탕으로 한다.
- [출제의도] 정치 과정을 이해한다.**
⑤ 선거는 집행된 정책을 국민이 평가하는 수단 중 하나이다.
[오답풀이] ② 언론도 정당과 마찬가지로 표출된 요구와 이익을 집약하는 역할을 수행한다. ③ 시민 단체나 이익 집단은 정책 결정 기구가 아니다.
- [출제의도] 공법과 사법을 이해한다.**
A는 공법, B는 사법이다. ㉢. 민사 소송법은 소송 절차를 다루므로 공법에 속한다. ㉣. 공법은 국가와 개인 간 또는 국가 기관 상호 간의 관계를 규율하는 법이다.
[오답풀이] ㉢. 형법은 공법에 속한다.
- [출제의도] 기본권의 종류와 특징을 이해한다.**
A는 자유권, B는 사회권, C는 참정권이다. ② 자유권은 국가 권력에 의한 간섭이나 침해를 받지 않을 소극적 권리의 성격을 가진다.
- [출제의도] 침해된 인권의 구제 방법을 이해한다.**
㉢. 갑은 소비자로서의 권리를 침해받았으므로 한국 소비자원의 도움을 받을 수 있다. ㉣. 을은 잘못된 언론 보도로 피해를 보았으므로 언론 중재 위원회에 정정 보도를 청구하여 구제받을 수 있다.
- [출제의도] 민주 정치의 기본 원리를 이해한다.**
제시된 내용을 통해 민주 정치의 기본 원리 중 권력 분립의 원리를 도출할 수 있다.
- [출제의도] 우리나라 국가 기관을 이해한다.**
A는 국회, B는 대통령, C는 헌법 재판소이다. ③ 국회는 대통령의 주요 조약 체결 및 비준에 대한 동의 권한을 가진다.
[오답풀이] ② 상고심을 담당하는 사법부의 최고 기관은 대법원이다. ④ 국회는 헌법이나 법률을 위반한 고위직 공무원에 대한 탄핵 소추를 의결할 수 있다.
- [출제의도] 헌법 재판소의 역할을 이해한다.**

③ 법률이나 국가 권력이 국민의 기본권을 침해하고 있는지 여부를 결정하는 심판은 헌법 소원 심판이다.
[오답풀이] ① ㉠은 '1점'이다. ② ㉡이 '정당 해산 심판'이면, ㉢은 '1점'이다.

11. **[출제의도]** 공정한 재판을 위한 제도를 이해한다.
 공개 재판주의, 증거 재판주의, 심급 제도 등은 공정한 재판의 실현을 위한 원칙과 제도이다.

12. **[출제의도]** 재판의 종류를 이해한다.
 ㉠은 형사 재판, ㉡은 민사 재판이다. ㉢ 민사 재판과 형사 재판은 모두 3심제의 적용을 받는다.

[오답풀이] ① 형사 재판의 당사자는 검사와 피고인(A)이다. ② 민사 재판에서 원고와 피고 모두 증거를 제출할 수 있다. ④ 형벌이 부과될 수 있는 재판은 형사 재판이다.

13. **[출제의도]** 지방 자치 제도를 이해한다.
 A는 지방 의회, B는 지방 자치 단체장이다. ㄴ. 지방 의회는 지방 자치 단체장이 편성한 예산을 심의하여 확정한다.

14. **[출제의도]** 민주 선거의 원칙을 이해한다.
 제시된 내용에 맞게 입력하면 a는 보통 선거, b는 직접 선거, c는 비밀 선거, d는 평등 선거이다. 갑의 입력 결과를 보면 a, c에만 불이 켜졌기 때문에, 갑은 보통 선거와 비밀 선거만 옳게 입력하였다.

15. **[출제의도]** 정치 주체를 이해한다.
 A는 시민 단체, B는 정당, C는 이익 집단이다. ㄴ. 정당은 자신의 행위에 대해 국민의 평가를 받아 정치적 책임을 진다. ㄷ. 시민 단체, 정당, 이익 집단은 모두 정치 주체이다.

16. **[출제의도]** 국제 사회의 행위 주체를 이해한다.
 A는 국제 비정부 기구, B는 다국적 기업, C는 국가이다. ㄱ. 국제 비정부 기구는 개인이나 민간단체가 중심이 되어 만들어진 국제기구이다. ㄷ. 국가는 국제 사회에서 가장 기본적인 행위 주체이다.

17. **[출제의도]** 민주 정치의 발전 과정을 이해한다.
 A는 고대 아테네 민주 정치, B는 근대 민주 정치, C는 현대 민주 정치이다. ② 근대 민주 정치는 인간이 자유롭고 평등하게 태어났다는 천부 인권 사상을 바탕으로 한다.

[오답풀이] ① 차티스트 운동은 근대 민주 정치에서 노동자들이 전개하였다. ⑤ B와 달리 C에서 보통 선거 제도를 바탕으로 대의 민주 정치를 실시한다.

18. **[출제의도]** 법률의 제·개정 절차를 이해한다.
 ㄴ. 상임 위원회는 본회의에서 의결할 안건의 내용에 대해 미리 심의한다. ㄷ. 정부로 이송된 법률은 원칙적으로 대통령이 공포한다.

[오답풀이] ㄱ. 10인 이상의 국회 의원이 법률안을 발의할 수 있다.

19. **[출제의도]** 국제 사회를 바라보는 관점을 이해한다.
 갑은 현실주의 관점, 을은 자유주의 관점을 가지고 있다. ② 국제 사회에서 각국이 자국의 이익을 우선적으로 추구한다고 보는 것은 현실주의 관점이다.

20. **[출제의도]** 근로자의 권리를 이해한다.
 ⑤ 근로자에게 노동조합에 가입하지 아니할 것 또는 탈퇴할 것을 고용 조건으로 하는 것은 부당 노동 행위에 해당한다.

[오답풀이] ① 연소 근로자는 18세 미만의 근로자를 말한다. ② 을은 미성년자이므로 근로 계약을 체결하려면 법정 대리인인 부모의 동의를 받아야 한다. ③ 을도 성인 근로자처럼 최저 임금제의 적용을 받으므로 ㉡은 위법하다. ④ 근로 기준법에 따르면 근로자에게 직접 임금을 지급하여야 한다.

사회·문화 정답

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

해설

1. **[출제의도]** 사회·문화 현상과 자연 현상의 특징을 파악한다.

㉠은 사회·문화 현상, ㉡은 자연 현상, ㉢은 사회·문화 현상이다. 사회·문화 현상은 자연 현상과 달리 보편성과 특수성이 함께 나타난다.

2. **[출제의도]** 자료 수집 방법의 특징을 이해한다.

A는 질문지법, B는 면접법, C는 참여 관찰법이다. 참여 관찰법은 의사소통이 곤란한 연구 대상자에게도 적용할 수 있으며, 질문지법과 면접법은 언어적 상호작용이 필수적이라는 공통점을 가진다.

[오답풀이] ㄱ. 생생한 자료를 얻기 위해 활용되는 자료 수집 방법은 참여 관찰법이다.

3. **[출제의도]** 개인과 사회의 관계를 바라보는 관점을 파악한다.

제시문에는 사회 실재론의 관점이 나타나 있다. 사회 실재론에서는 사회가 개인보다 우월하고, 개인은 사회 속에 존재할 때 의미가 있다고 본다.

4. **[출제의도]** 사회 집단의 특징을 이해한다.

가족은 본질 의지에 의해 자연 발생적으로 형성된다. **[오답풀이]** ① 대학교는 인위적으로 형성된다. ② 동호회는 가입과 탈퇴가 자유롭다.

5. **[출제의도]** 연구 윤리 원칙의 준수 여부를 판단한다.

갑은 기준에 자신이 발표한 연구 논문의 일부 내용을 활용하면서 출처를 밝혔고, 을은 연구 대상자에게 연구에 관해 설명하고 사전에 자발적 동의를 얻었으므로 갑, 을 모두 연구자의 윤리 원칙을 준수했다.

6. **[출제의도]** 사회·문화 현상의 연구 방법을 이해한다.

A는 양적 연구 방법, B는 질적 연구 방법이다. 양적 연구는 법칙 발견이 연구 목적이며, 질적 연구는 자료의 수집과 해석 과정에서 직관적 통찰과 감정 이입적 이해를 중시한다.

[오답풀이] 정. 일반적으로 가설 설정과 가설 검증 과정을 거쳐 결론을 도출하는 연구 방법은 양적 연구 방법이다.

7. **[출제의도]** 사회 불평등 현상을 보는 관점을 이해한다.

A는 기능론, B는 갈등론이다. 기능론은 차등 보상이 개인의 성취동기를 자극한다고 보며, 갈등론은 모든 직업의 중요도에는 차이가 없다고 본다.

[오답풀이] ㄷ. 기능론에서는 사회 불평등 현상이 사회의 유지와 번영을 위해 필연적으로 나타난다고 본다.

8. **[출제의도]** 문화의 속성을 파악한다.

제시문의 밑줄 친 부분은 소비 방식이 변화하고 있음을 나타내므로 문화의 변동성이 부각되고 있다. **[오답풀이]** ① 학습성, ③, ④ 전체성, ⑤ 축적성이다.

9. **[출제의도]** 지위와 역할을 이해한다.

e 스포츠팀 주장은 개인의 노력에 의해 후천적으로 획득하는 성취 지위이다.

[오답풀이] ② 아버지는 성취 지위이다. ④ e 스포츠 대회 우승은 역할 행동에 대한 보상이다.

10. **[출제의도]** 빈곤의 유형을 이해한다.

절대적 빈곤에 해당하면서 동시에 상대적 빈곤에도 해당하는 가구가 존재할 수 있다.

[오답풀이] ③ 소득 수준이 높은 국가에서도 상대적 빈곤이 사회 문제로 부각된다. ④ 절대적 빈곤과 상대적 빈곤 모두 객관화된 기준에 의해 규정된다.

11. **[출제의도]** 세계화의 영향을 파악한다.

A는 세계화이다. 갑은 긍정적인 영향을, 을은 부정적인 영향을 설명함으로써 갑, 을 모두 세계화가 문화 변동에 영향을 끼친 측면을 언급하고 있다.

12. **[출제의도]** 문화 이해의 태도를 파악한다.

제시문에서 강조하는 문화 이해 태도는 문화 상대주의이다. 문화 상대주의는 문화적 다양성 확보에 유리하다는 특징을 가진다.

[오답풀이] ④ 문화 상대주의에 대한 설명이다. ①, ⑤ 자문화 중심주의와 관련된 설명이다.

13. **[출제의도]** 사회화의 기능을 이해한다.

제시문은 사회 규범의 중요성을 강조하고 있으며, 구성원들이 사회화 과정을 통해 해당 사회의 규범을 받아들일게 되고, 사회는 안정된다고 본다. 이는 사회화가 사회의 유지와 통합에 기여하는 기능을 갖고 있음을 의미한다.

14. **[출제의도]** 대중 매체의 특징을 이해한다.

SNS나 동영상 플랫폼은 쌍방향적 정보 전달이 가능한 대중 매체이다.

[오답풀이] ① TV는 정보 생산자와 소비자 간의 구분이 명확하다. ③ 종이 신문도 시각적인 정보를 제공한다. ④ 종이 신문은 SNS나 동영상 플랫폼과 달리 정보의 실시간 전달이 어렵다.

15. **[출제의도]** 정보 사회와 산업 사회의 특징을 적용한다.

정보 사회가 강함(높음)으로 평가되는 카드는 2, 3, 6 카드이며, 산업 사회가 강함(높음)으로 평가되는 카드는 1, 4, 5 카드이다. ㉠이 '3'이면, 을이 여섯 칸 이동하게 되므로 도착 깃발을 잡게 된다. 즉, 을(거북이)이 3회 차에서 승리하게 되어 게임은 종료된다.

16. **[출제의도]** 문화 변동 양상을 파악한다.

을국에서는 문화 융합이, 병국에서는 문화 병존이 나타났다. 따라서 을국, 병국 모두 자기 문화의 정체성을 유지하고 있다.

17. **[출제의도]** 문화 변동의 요인을 이해한다.

A는 발명, B는 직접 전파, C는 발견이다.

[오답풀이] ㄷ. 발명, 발견 모두 한 사회의 문화 요소를 증가시키는 요인이 될 수 있다.

18. **[출제의도]** 사회 보장 제도를 이해한다.

A는 사회 서비스, B는 공공 부조, C는 사회 보험이다. 원칙적으로 모든 국민을 대상으로 하는 사회 보장 제도는 사회 보험이다.

[오답풀이] ② 상호 부조의 원리를 기반으로 하는 제도는 사회 보험이다. ④ 공공 부조는 사후 처방적 성격이, 사회 보험은 사전 예방적 성격이 강하다.

19. **[출제의도]** 다문화 정책을 이해한다.

갑의 주장은 동화주의, 을의 주장은 다문화주의이다.

20. **[출제의도]** 인구 구성 관련 자료를 분석한다.

연도별로 총인구의 비율은 각각 100%이므로, ㉠은 20, ㉡은 30이다. 노령화 지수는 t년이 50, t+20년이 300이므로 t+20년이 t년의 6배이다. 유소년 부양비는 t+10년이 t년보다 크다.

[오답풀이] 정. t+10년의 노년 부양비는 33.33이고 t+20년의 노년 부양비는 50이다.

● 과학탐구 영역 ●

물리학 I 정답

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

해설

- [출제의도] 중력을 이해한다.**
B: 중력의 방향은 연직 아래 방향으로 일정하다.
[오답풀이] A: 낙하하는 동안 사람의 속력은 변한다.
C: 중력의 크기는 질량에 비례한다.
- [출제의도] 빛의 스펙트럼을 이해한다.**
ㄱ. (가)와 (나)는 각각 방출, 흡수 스펙트럼이다.
[오답풀이] ㄴ. (가)의 스펙트럼선이 (나)에 포함되지 않는다. ㄷ. 백열등 빛의 스펙트럼은 연속 스펙트럼으로 나타난다.
- [출제의도] 신소재를 이해한다.**
ㄴ, ㄷ. 초전도체는 임계 온도 이하에서 전기 저항이 0이므로 전류가 흐를 때 열이 발생하지 않아서 강한 자기장을 만드는 데 사용된다.
[오답풀이] ㄱ. T_c 은 임계 온도보다 낮은 온도이다.
- [출제의도] 태양 에너지의 생성과 전환을 이해한다.**
ㄴ. 태양의 수소 핵융합 반응에서 질량의 일부가 에너지로 전환된다. ㄷ. 우리 몸의 생명 활동에 필요한 에너지의 근원은 태양 에너지이다.
[오답풀이] ㄱ. 지구에 도달한 태양 에너지는 식물의 광합성에 의해 화학 에너지로 전환된다.
- [출제의도] 물체의 운동을 이해한다.**
ㄱ. 등속 직선 운동하는 물체에 작용하는 알짜힘은 0이다.
[오답풀이] ㄴ. B는 자유 낙하 운동으로, 물체에 작용하는 알짜힘의 방향은 운동 방향과 같다. ㄷ. C는 포물선 운동이다.
- [출제의도] 핵발전을 이해한다.**
ㄱ. 핵발전 과정에서 방사선과 방사성 물질이 발생한다. ㄴ. 원자로의 핵분열 과정에서 핵에너지가 열에너지로 전환된다. ㄷ. 발전기를 작동시킨 고온의 증기를 식히기 위해 많은 냉각수가 필요하다.
- [출제의도] 조력 발전을 이해한다.**
ㄴ. 조력 발전은 밀물과 썰물로 인해 생기는 해수면의 높이차를 이용해 전기를 생산하므로 자원 고갈의 염려가 없다. ㄷ. 조력 발전은 파도의 상황에 따라 발전량에 차이가 있는 파력 발전에 비해 예측이 쉽다.
[오답풀이] ㄱ. 조력 발전은 조수 간만의 차가 큰 지역에 설치하는 것이 유리하다.
- [출제의도] 열기관의 열효율을 이해한다.**
 $2e = \frac{15E_0 - 9E_0}{15E_0} = 0.4$ 이므로 $e = \frac{10E_0 - \text{㉠}}{10E_0} = 0.2$ 에서 ㉠은 $8E_0$ 이다.
- [출제의도] 풍력 발전과 연료 전지를 이해한다.**
ㄱ. 풍력 발전은 날씨에 따라 발전량의 차이가 크다. ㄴ. 연료 전지에서는 수소와 산소가 반응하여 물이 생성된다.
[오답풀이] ㄷ. 풍력 발전기는 전자기 유도를, 연료 전지는 화학 반응을 이용해 전기 에너지를 생산한다.

- [출제의도] 전자기 유도를 이해한다.**
ㄷ. 자석이 코일에 가까워지므로 자석과 코일 사이에는 서로 미는 자기력이 작용한다.
[오답풀이] ㄱ. III에서 두 자석의 서로 다른 극이 함께 코일에 가까워지면 자석이 1개일 때보다 작은 유도 전류가 흐른다. ㄴ. 자석의 극이 반대이므로 유도 전류의 방향은 서로 반대이다.
- [출제의도] 태양광 발전을 이해한다.**
A: 태양 전지는 빛에너지를 전기 에너지로 전환시킨다. B: 대규모로 태양 전지를 설치하기 위해 넓은 면적이 필요하다.
[오답풀이] C: 태양 전지는 발전 과정에서 이산화탄소를 방출하지 않는다.
- [출제의도] 작용 반작용 법칙을 이해한다.**
ㄱ, ㄷ. 저울이 나무 도막을 떠받치는 힘의 크기는 $0.8w$ 이고 실이 나무 도막을 당기는 힘의 크기는 $0.2w$ 이다.
[오답풀이] ㄴ. 풍선에 작용하는 중력의 반작용은 풍선이 지구를 당기는 힘이다.
- [출제의도] 변압기를 이해한다.**
 $200:400 = I_A:I_B$, $1000:250 = I_B:I_C$ 이므로 $I_A:I_B = 1:8$ 이다.
- [출제의도] 수평으로 던진 물체의 운동을 이해한다.**
ㄴ. 수평 방향 이동 거리는 B가 A의 2배이므로, 책상 면에서의 속도도 B가 A의 2배이다.
[오답풀이] ㄱ. A, B의 처음 높이가 같으므로, 책상 면을 떠나는 순간부터 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간은 같다. ㄷ. 책상 면에서 A, B의 운동량의 크기가 같으므로, 질량은 A가 B의 2배이다.
- [출제의도] 뉴턴 운동 법칙을 이해한다.**
수레와 추의 질량의 합이 일정하므로, 수레의 가속도의 크기는 실에 매달린 추의 수에 비례한다. 수레의 질량을 M 이라고 할 때, 실험 III의 결과를 이용하면 가속도의 크기는 $\frac{0.3g}{M+0.4} = \frac{g}{2}$ 에서 $M=0.2$ (kg)이다.
- [출제의도] 충돌과 안전장치를 이해한다.**
충격량은 운동량의 변화량과 같고, 고무 범퍼는 충돌 시간을 길게 하여 평균 힘의 크기를 줄인다.
- [출제의도] 송전 과정을 이해한다.**
 $\text{㉠} = \left(\frac{100P_0}{V_0}\right)^2 \times r$, $\text{㉡} = \left(\frac{150P_0}{V_0}\right)^2 \times 2r$ 에서 $\text{㉠}:\text{㉡} = 2:9$ 이다.
- [출제의도] 운동량과 충격량을 이해한다.**
힘-시간 그래프에서 0~2초, 0~6초 동안 물체가 받은 충격량의 크기는 각각 $3N\cdot s$, $9N\cdot s$ 이다. 충격량은 운동량의 변화량과 같으므로 물체의 운동량의 크기는 6초일 때가 2초일 때의 3배이다.
- [출제의도] 물체의 낙하 운동을 이해한다.**
ㄱ. $v = \frac{16}{2} = 8$ (m/s)이다. ㄷ. 같은 시간 동안 A, B가 연직 방향으로 이동한 거리는 같으므로 2초일 때 A의 높이는 h 이다.
[오답풀이] ㄴ. 1초일 때 연직 방향 속력은 A와 B가 같다.
- [출제의도] 등가속도 운동을 이해한다.**
ㄱ. v 의 속력으로 L 만큼 운동하는 데 걸리는 시간은 $\frac{L}{v}$ 이다. ㄴ. 가속도의 크기는 $(3v-2v) \times \frac{v}{L} = \frac{v^2}{L}$ 이다. ㄷ. p, q 사이에서 평균 속도 $\frac{5}{2}v$ 로 $\frac{L}{v}$ 동안 운동하므로 p와 q 사이의 거리는 $\frac{5}{2}L$ 이다.

화학 I 정답

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

해설

- [출제의도] 그래핀의 구조를 이해한다.**
그래핀은 탄소 원자가 육각형 모양으로 결합하여 한 층으로 배열된 구조를 갖는다.
- [출제의도] 이온 결합과 공유 결합을 이해한다.**
ㄱ. CaCl_2 은 Ca^{2+} 과 Cl^- 이 결합한 이온 결합 물질이다. ㄷ. CaCl_2 을 제설제로 사용하면 토양이 오염되거나, 금속의 부식이 빨라지는 등의 문제가 발생하므로 이를 대체할 친환경 제설제 개발이 필요하다.
[오답풀이] ㄴ. 설탕은 공유 결합 물질로 설탕 수용액은 전기 전도성이 없다.
- [출제의도] 화학의 유용성을 이해한다.**
암모니아는 공기 중의 질소와 수소를 반응시켜 합성한다. 나일론은 최초의 합성 섬유이다.
- [출제의도] 주기율표를 이해한다.**
금속 원소인 A와 B는 각각 ㉠과 ㉡ 중 하나이고, 원자가 전자 수의 합이 9인 B와 C는 각각 ㉢과 ㉣ 중 하나이므로, ㉠~㉣은 각각 A, D, B, C이다.
- [출제의도] 중화 반응을 이해한다.**
㉠~㉣의 액성은 각각 염기성, 산성, 염기성이다.
- [출제의도] 탄소 화합물을 이해한다.**
ㄱ. 메테인은 액화 천연가스(LNG)의 주성분이다. ㄴ. 아세트산은 식초의 성분이다. ㄷ. 분자당 H 원자 수는 (가)~(다)가 각각 4, 4, 6이다.
- [출제의도] 빅뱅 이후 초기 우주의 입자를 이해한다.**
(가)는 헬륨 원자핵, (나)는 (가)에 전자(e^-)가 결합한 헬륨 원자이다.
[오답풀이] ㄷ. 빅뱅 이후 초기 우주에서 온도가 낮아지면서 (가)에 전자가 결합하여 (나)가 생성되었다.
- [출제의도] 산화 환원 반응을 이해한다.**
국회 의사당 지붕의 주성분인 Cu가 Cu^{2+} 이 되었으므로 ㉠은 전자, ㉡은 산화이다.
- [출제의도] 화학 결합 모형을 이해한다.**
A~D는 각각 Na, F, H, O이다.
[오답풀이] ㄷ. D_2 에서 공유하는 전자쌍 수는 2이다.
- [출제의도] 알칼리 금속의 성질을 이해한다.**
ㄱ. (나)에서 수용액이 모두 붉은색으로 변했으므로 'Li, Na, K을 각각 물과 반응시킨 수용액은 염기성이다.'는 ㉠으로 적절하다. ㄴ. (가)에서 금속은 전자를 잃고 산화된다. ㄷ. (가) 과정 후 각 수용액에는 모두 OH^- 이 들어 있다.
- [출제의도] 이온 결합 물질의 성질을 이해한다.**
ㄱ. (나)에서 ㉠은 (+)극 쪽으로 이동하므로 Cl^- 이다. ㄴ. (나)의 NaCl 수용액에서 이온이 이동하므로 NaCl 수용액은 전기 전도성이 있다.
- [출제의도] 산화 환원 반응을 이해한다.**
(가)는 광합성 반응, (나)는 화석 연료인 C_3H_8 의 연소 반응, (다)는 철의 제련 반응이다.
[오답풀이] ㄷ. (다)에서 CO는 산화된다.

13. [출제의도] 원소의 전자 배치를 이해한다.

원소	Li	F	Na	Cl
원자가 전자 수(a)	1	7	1	7
전자가 들어 있는 전자 껍질 수(b)	2	2	3	3
a-b	1	5	2	4

W ~ Z는 각각 Li, Na, Cl, F이다.

14. [출제의도] 화학식량과 물을 이해한다.

25°C에서의 액체 A의 밀도(g/mL)를 이용하여 A 100 mL의 질량을 구하고, A의 화학식량을 이용하여 A의 양(mol)을 구한다.

15. [출제의도] 지각과 몸을 구성하는 원소를 이해한다.

X ~ Z는 각각 O, Si, C이다. ㄴ. Si는 반도체의 주 재료이다. ㄷ. C 원자는 다른 C 원자들과 결합하여 사슬 모양, 고리 모양 등 다양한 형태를 만들 수 있다.

16. [출제의도] 중화 반응을 이해한다.

ㄱ. ●는 K⁺, ■는 H⁺이다. (가)에는 K⁺, OH⁻이 각각 2개씩 들어 있다. (가)에 묽은 염산 20 mL를 첨가한 (다)에 H⁺이 2개 들어 있으므로 묽은 염산 20 mL에는 H⁺이 4개 들어 있다.

[오답풀이] ㄴ, ㄷ. (나)에는 K⁺, Cl⁻이 각각 2개씩 들어 있으므로 중성이다.

17. [출제의도] 산화 환원 반응을 이해한다.

ㄱ. I에서 금속 B는 산화되어 B²⁺이 된다.

[오답풀이] ㄴ, ㄷ. II에서 일어나는 산화 환원 반응의 화학 반응식은 3B²⁺ + 2C → 3B + 2C³⁺이므로 전자는 C에서 B²⁺으로 이동하고, 수용액에 들어 있는 양이온 수는 감소한다.

18. [출제의도] 화학식량과 물을 이해한다.

원자량비는 X : Y : Z = 1 : 4 : 8이다. 분자량비는 ZY₂ : ZY₃ = 4 : 5이므로 1g에 들어 있는 Y 원자 수 비는 ZY₂ : ZY₃ = $\frac{1}{4} \times 2$: $\frac{1}{5} \times 3$ = 5 : 6이다.

[오답풀이] ㄴ. X 1 mol에 들어 있는 X 원자의 양은 1 mol, Y₂ 1 mol에 들어 있는 Y 원자의 양은 2 mol이다.

19. [출제의도] 중화 반응을 이해한다.

ㄱ. (나)는 혼합 후 최고 온도가 가장 높으므로 중성이고, (가)는 염기성, (다)는 산성이다.

[오답풀이] ㄴ. (나)에서 Na⁺과 Cl⁻의 수는 각각 6N, 6N이다. (가)와 (다)에서 생성된 H₂O 분자 수는 각각 4N, 2N이다. ㄷ. (가)에서 Cl⁻, Na⁺, OH⁻의 수는 각각 4N, 8N, 4N이고, (다)에서 H⁺, Cl⁻, Na⁺의 수는 각각 8N, 10N, 2N이므로 x + y = 36이다.

20. [출제의도] 화학식량과 물을 이해한다.

Y의 양(mol)이 (가)와 (나)에서 각각 2n, n이므로, (가)에 들어 있는 XY₂의 양(mol)은 n, (나)에 들어 있는 Z₂Y의 양(mol)은 n이다. 전체 원자 수비는 (가) : (나) = 6 : 11이므로, (나)에 들어 있는 XZ₄의 양(mol)은 $\frac{n}{2}$ 이다. X ~ Z 1 mol의 질량(g)을 각각 3M, 4M, zM이라고 하면, 용기에 들어 있는 기체의 질량(g)은 (가)와 (나)에서 각각 n(3M + 2 × 4M), $\frac{n}{2}(3M + 4 \times zM) + n(2 \times zM + 4M)$ 이다. 용기에 들어 있는 기체의 질량비는 (가) : (나) = 22 : 13이므로 z = $\frac{1}{4}$ 이다. 따라서 $\frac{Z의 원자량}{X의 원자량} = \frac{1}{12}$ 이다.

생명과학 I 정답

1	㉓	2	㉓	3	㉓	4	㉑	5	㉑
6	㉑	7	㉕	8	㉔	9	㉒	10	㉕
11	㉒	12	㉔	13	㉕	14	㉕	15	㉕
16	㉑	17	㉔	18	㉔	19	㉒	20	㉓

해설

1. [출제의도] 생물의 구성 물질을 이해한다.

이 단위체는 인산, 당, 염기로 구성된 뉴클레오타이드이다. 뉴클레오타이드는 핵산의 단위체이므로 물질 X는 RNA이고, ㉓는 당이다.

2. [출제의도] 자연 선택설을 이해한다.

새의 눈에 잘 띄지 않는 어두운색 딱정벌레가 밝은색 딱정벌레보다 생존에 유리하다. 밝은색 딱정벌레가 새에 의해 감소하여 어두운색 딱정벌레가 자손을 더 많이 남겼다. 딱정벌레 집단의 진화 과정에서 자연 선택이 일어났다.

3. [출제의도] 물질대사를 이해한다.

물질대사 I은 광합성으로 CO₂와 H₂O로부터 포도당과 O₂를 합성하는 과정이고, II는 세포 호흡으로 포도당이 O₂와 결합하여 CO₂와 H₂O로 분해되는 과정이다. 광합성은 엽록체에서 일어나며, 세포 호흡에서 포도당이 산화될 때 생명 활동에 필요한 에너지가 만들어진다.

4. [출제의도] 효소의 특성을 이해한다.

효소의 주성분은 단백질이다. 효소는 화학 반응의 활성화 에너지를 낮추어 화학 반응 속도를 빠르게 하는 촉매 작용을 한다. 촉매는 화학 반응에서 소모되지 않는다.

5. [출제의도] 생태계의 탄소 순환을 이해한다.

I은 광합성, II는 세포 호흡, III은 연소이다. 광합성을 통해 기권의 CO₂가 유기물로 합성되어 생물권으로 이동한다. 화석 연료의 연소가 일어날 때 온실 기체인 CO₂가 방출된다.

6. [출제의도] 지질 시대와 생물의 환경을 이해한다.

A는 선캄브리아 시대, B는 고생대, C는 신생대이다. 남세균(사이아노박테리아)은 선캄브리아 시대에 출현했다. 포유류는 신생대에 번성했으며, 최초의 육상 생물은 신생대 이전에 출현했다.

7. [출제의도] 생물의 특성을 이해한다.

그림은 기원이 동일한 기관이 환경에 따라 다른 모양과 기능을 가지게 된 것으로 적응과 진화의 예이다. 식물이 빛을 향해 굽어 자라는 것과 빛의 밝기에 따라 동공의 크기가 변하는 것은 자극에 대한 반응의 예이다. 체온 유지를 위해 땀을 흘리는 것은 항상성 유지의 예이며, 혈액형이 유전되는 것은 생식과 유전의 예이다. 핀치의 부리가 먹이의 종류에 따라 서로 다른 것은 적응과 진화의 예이다.

8. [출제의도] 생물과 바이러스의 특성을 이해한다.

(가)는 박테리오파지, (나)는 세균이다. 박테리오파지는 세포 구조로 되어 있지 않으며, 단백질 껍질과 유전 물질인 핵산으로 구성된다. 생물인 세균은 독립적으로 물질대사를 하며, 유전 물질을 갖는다.

9. [출제의도] 유전 정보의 흐름을 이해한다.

DNA에서 RNA로 유전 정보가 전달되는 과정은 전사이므로 II는 전사이고, I은 단백질이 합성되는 과정인 번역이다. 전사는 번역보다 먼저 일어나며, 번역은 리보솜에서 일어난다.

10. [출제의도] 효소의 기능을 이해한다.

감자즙에는 과산화 수소를 H₂O과 O₂로 분해하는 효소인 카탈레이스가 들어 있다. 따라서 B에서 O₂가 생성된다. 효소는 반응 과정에서 소모되지 않기 때문에 기포 발생이 끝난 B에 과산화 수소수를 추가로 떨어뜨리면 남아 있는 카탈레이스에 의해 기포가 다시 발생한다.

11. [출제의도] 세균 집단의 변화를 이해한다.

II를 여러 세대 배양한 배지에서 X 내성이 있는 세균의 비율이 증가하였기 때문에 X를 처리한 배지는 II이다. 세포 분열을 통해 X 내성 유전자가 다음 세대로 전달된다. ㉓에 X를 처리하면서 여러 세대 배양하면 X 내성이 있는 세균의 비율이 증가한다.

12. [출제의도] 세포의 구조를 이해한다.

A는 핵, B는 미토콘드리아, C는 소포체이다. 미토콘드리아는 동물 세포와 식물 세포에 모두 있으며, 미토콘드리아에서 세포 호흡이 일어난다.

13. [출제의도] 생태계의 구성을 이해한다.

한 개체군은 동일한 종으로 구성된다. ㉑은 비생물적 요인(온도)이 생물(호랑이)에 미치는 영향을 나타낸 것이고, ㉒은 생물(지렁이)이 환경(토양)에 미치는 영향을 나타낸 것이다.

14. [출제의도] 생태계 구성 요소의 관계를 이해한다.

선인장은 광합성을 하는 생산자이며, 건조한 환경에서 수분 증발을 막기 위한 구조가 발달했다. 새와 선인장은 한 지역에 서식하는 서로 다른 개체군이므로 같은 군집에 속한다.

15. [출제의도] 세포막을 통한 물질 이동을 이해한다.

O₂는 세포막의 인지질 2중층을 통해 확산되므로, A는 O₂이다. 포도당(B)은 인지질 2중층을 통과하지 못하므로 막단백질을 통해 이동한다.

16. [출제의도] 유전 정보의 흐름을 이해한다.

㉓를 지정하는 코돈은 GUG이므로 ㉓는 (마)이다. ㉑은 CGGTG로 타이민(T) 수가 1이며, ㉒은 CGG로 구아닌(G) 수가 2이다. ㉔은 TAC이다.

17. [출제의도] 연역적 탐구 방법을 이해한다.

성숙한 꿀벌의 춤을 보여 주는지의 여부는 조작 변인이고, A와 B에 조작 변인을 다르게 한 대조 실험이 수행되었다. 탐구 결과 A에서의 비율이 높게 나타났으므로 가설(㉓)을 지지한다.

18. [출제의도] 생태계 평형을 이해한다.

늪대 개체 수의 급격한 감소로 사슴 개체 수가 증가(㉑)하고, 늪대 개체 수를 복원하면 사슴 개체 수는 감소(㉒)한다. 먹이 관계로 생태계 평형이 유지되며, 생산자인 식물의 에너지 중 일부는 1차 소비자인 사슴에게 전달된다.

19. [출제의도] 삼투 현상을 이해한다.

식물 세포를 농도가 높은 용액(A)에 넣으면 물이 세포 밖으로 빠져나가 세포벽과 세포막이 분리된다. (가)의 식물 세포를 용액 A보다 농도가 낮은 용액(B)에 넣으면 물이 세포 안으로 들어와 세포의 부피가 커진다. (가)의 식물 세포를 농도가 낮은 증류수에 넣으면 세포 밖에서 안으로 물이 이동하며, 세포막에 대한 투과성은 물이 셀룰로오스보다 크다.

20. [출제의도] 생물 다양성의 의미를 이해한다.

㉑은 생태계 다양성, ㉒은 종 다양성, ㉔은 유전적 다양성이다. 지구에 다양한 자연환경이 있는 것은 생태계 다양성에 해당하고, 종 다양성이 높을수록 생태계가 안정적으로 유지된다. 같은 종의 기린이 다양한 털 무늬를 갖는 것은 유전적 다양성의 예이다.

지구과학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 기권의 특징을 이해한다.

기권은 높이에 따른 기온 분포를 기준으로 대류권, 성층권, 중간권, 열권으로 구분된다. 오존층은 성층권 내에 존재한다.

[오답풀이] 낮과 밤의 기온차는 대류권보다 열권에서 더 크다.

2. [출제의도] 탄소의 순환 과정을 이해한다.

기권의 이산화 탄소가 수권인 해수에 녹으면 탄산 이온의 형태가 되고, 탄산염의 형태로 해저에 퇴적된 후 석회암의 형태로 지권에 저장된다. 지권에서의 화산 분출은 기권에 이산화 탄소를 공급한다.

3. [출제의도] 원소와 별의 스펙트럼을 이해한다.

원소는 종류에 따라 고유한 스펙트럼을 나타내므로 별의 스펙트럼을 비교하면 별의 대기를 구성하는 원소를 알아낼 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 방전관을 통해 기체 A에서 관찰되는 스펙트럼은 방출 스펙트럼이다. ㄷ. 별 S의 대기에는 기체 B가 포함되어 있지 않다.

4. [출제의도] 규산염 광물의 결합 구조를 이해한다.

ㄱ. 규산염 사면체의 기본 구조는 규소 원자 1개와 산소 원자 4개가 결합한 것이다. 쇠구슬(㉠)은 산소에 해당한다. ㄷ. 규산염 사면체는 산소를 공유하면서 서로 결합한다.

[오답풀이] ㄴ. (나)는 단사슬 구조로 휘석의 결합 구조 모양에 해당한다.

5. [출제의도] 물질을 구성하는 원소를 이해한다.

(가)는 지구, (나)는 우주, (다)는 사람을 구성하는 주요 원소의 질량비이다. ㉠은 산소, ㉡은 수소에 해당하며, 수소는 대부분 초기 우주에서 생성되었다.

6. [출제의도] 원자가 생성되는 과정을 이해한다.

㉠은 전자에 해당하며, 양성자는 그 자체로 수소 원자핵이 되었다. 원자핵과 전자가 결합하여 원자가 생성되었다. 빅뱅 이후 초기 우주에서 원자는 (가)→(라)→(다)→(나) 순으로 생성되었다.

7. [출제의도] 별의 핵융합 반응 과정을 이해한다.

ㄱ. 별 A는 질량이 태양과 유사한 별로 중심부에서 헬륨 핵융합 반응까지만 일어난다.

[오답풀이] ㄴ. 철보다 무거운 원소는 질량이 태양보다 큰 별의 초신성 폭발로 생성된다. ㄷ. 별의 질량은 A가 B보다 작다.

8. [출제의도] 판 경계의 특징을 이해한다.

ㄱ. 해령에서는 새로운 판이 생성되며 인접한 두 판이 서로 멀어진다.

[오답풀이] ㄴ. 변환 단층에서는 화산 활동이 일어나지 않는다. ㄷ. 해구는 수렴형 경계로 맨틀 대류의 하강과 관련이 있다.

9. [출제의도] 화산 분출의 영향을 이해한다.

ㄱ. 태평양 판(A)이 북아메리카 판(B) 아래로 섭입하며 화산 활동이 일어난다.

[오답풀이] ㄷ. 화산재가 햇빛을 차단하여 지표면에 도달하는 태양 복사 에너지는 감소할 것이다.

10. [출제의도] 지질 시대의 대멸종을 이해한다.

ㄱ. A 시기는 고생대와 중생대의 구분 경계가 된다.

[오답풀이] ㄴ. 암모나이트는 중생대에 번성하였다.

ㄷ. 대멸종 시기에 급격한 변화를 보이는 해양 동물과의 수 변화가 지질 시대 구분 기준으로 더 적합하다.

11. [출제의도] 지질 시대의 생물과 화석을 이해한다.

ㄱ. 삼엽충은 고생대, 공룡은 중생대의 생물이다. ㄷ. 생물의 유해나 흔적이 지층에 남아 화석이 될 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 공룡은 육지 환경에서 서식하였다.

12. [출제의도] 표층 해류를 비교하여 이해한다.

C 해역은 편서풍의 영향을 받는다. 난류가 흐르는 B 해역이 한류가 흐르는 D 해역보다 수온이 높다.

13. [출제의도] 지구 시스템에서의 에너지 흐름을 이해한다.

지진 해일은 지구 내부 에너지가, 식물의 광합성과 파도는 태양 에너지가 관여하여 일어난다. 바람에 의해 발생하는 파도는 태양 에너지가 물 입자의 운동 에너지로 전환되어 일어나는 현상이다.

14. [출제의도] 사막화의 원인을 이해한다.

ㄷ. 사막화는 대규모 농작물 및 면화 재배로 인한 지하수 고갈로 가속화될 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 사막은 주로 위도 30° 부근에 분포한다. ㄴ. 사막화는 위도 30° 이상에서도 발생한다.

15. [출제의도] 엘니뇨 현상을 이해한다.

ㄴ. 엘니뇨 시기에는 정상시보다 무역풍이 약화된다. ㄷ. 동태평양의 표층 수온은 엘니뇨 시기가 정상시보다 높다.

[오답풀이] ㄱ. (가)는 정상시, (나)는 엘니뇨 시기이다.

16. [출제의도] 플룸 운동을 이해한다.

ㄱ. 지진파의 속도가 느릴수록 고온의 영역이다. ㄴ. 고온의 영역이 약 2900 km에서 지표면까지 이어지므로 플룸이 상승하는 영역이다.

[오답풀이] ㄷ. X-Y는 맨틀과 외핵의 경계이다.

17. [출제의도] 지구의 기온 변화를 이해한다.

ㄴ. 연평균 기온의 평균 증가율은 우리나라가 전 지구보다 크다. ㄷ. 이산화 탄소 농도의 증가는 전 지구 연평균 기온 상승에 영향을 줄 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 우리나라의 평균 기온은 과거에 비해 증가하였으며, 평균 기온은 B 기간이 A 기간보다 높다.

18. [출제의도] 판 구조론을 이해한다.

ㄱ. 진원 깊이의 분포로 볼 때, 판 A는 ㉡ 방향으로 이동하여 판 B 아래로 섭입한다.

[오답풀이] ㄴ. 섭입하는 판 A의 밀도는 판 B의 밀도보다 크다. ㄷ. ㉠에서는 판이 소멸한다.

19. [출제의도] 태양광 발전의 장단점을 이해한다.

태양광 발전은 태양의 빛 에너지를 직접 전기 에너지로 전환하여 발전 과정에서 온실 기체를 발생시키지 않는다. 우주 태양광 패널은 날씨의 영향을 받지 않는 대기권 밖에 있어서 지상 태양광 패널보다 단위 면적당 발전량이 더 많을 것이다.

20. [출제의도] 고지자기 자료를 이해한다.

ㄷ. 북극은 ㉠ 시기에서 ㉡ 시기까지는 80°만큼, ㉢ 시기에서 현재까지는 20°만큼 변화하였다.

[오답풀이] ㄱ. ㉠ 시기에 해당하는 고지자기 북극은 -40°이다. ㄴ. ㉠ 시기부터 현재 사이에 적도를 지나므로 북극의 절댓값은 감소하다가 증가한다.