2011학년도 대학수학능력시험 대비

2010년도 3월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 언어 영역 •

정 답

1	②	2	④	3	④	4	②	5	⑤
6	④	7	⑤	8	④	9	④	10	⑤
11	③	12	①	13	②	14	②	15	③
16	④	17	④	18	③	19	③	20	①
21	④	22	①	23	②	24	③	25	③
26	⑤	27	②	28	③	29	③	30	③
31	④	32	①	33	①	34	①	35	⑤
36	⑤	37	②	38	②	39	①	40	③
41	⑤	42	③	43	⑤	44	④	45	②
46	①	47	⑤	48	①	49	⑤	50	⑤

해 설

1. 이제 여러분은 이야기 한 편을 듣게 됩니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

백년전쟁이 막바지로 치닫던 1347년, 프랑스 왕 필립 6세가 프랑스 북부 도시 칼레의 방어를 포기하자 칼레 시는 함락 위기에 처합니다. 영국 군대가 칼레 시를 봉쇄하고 외부로부터 물자 공급을 막자 칼레 시민들은 비참한 기아에 시달리게 됩니다. 이때 영국 왕 에드워드 3세는 칼레 시민에게 굴욕적인 항복 조건을 제시합니다. 칼레 시의 존경받는 시민 대표 여섯 명이 겉옷만 걸친 채 서로 몸을 밧줄로 묶은 뒤 성문 열쇠를 바치고 교수형을 당해야 한다는 것입니다. 이 조건에 칼레 시민들은 안도하지만 과연 여섯 명을 어떻게 선발할지 고민하게 됩니다. 그러나 그 고민은 곧 해결됩니다. 칼레 시에서 가장 부유한 생 피에르가 자원하고 뒤를 이어 칼레 시장을 포함하여 시를 대표하는 귀족, 부호, 법률가 등이 자원했기 때문입니다. 그러자 이들의 행위에 감명을 받은 에드워드 3세의 왕비가 남편에게 사형 집행을 취소해 달라고 요청하고 이로 인해 이들의 사형은 취소됩니다.

1884년 칼레 시 의회는 시를 구한 그들의 기념 동상을 건립하기 위해 기금을 모아, 로댕에게 작품 제작을 의뢰합니다. 로댕은 칼레 시를 구한 시민 여섯 명의 거룩한 정신에 경의를 표하고, 여섯 명 시민 대표의 전신 조형물을 조각합니다. 이것이 그 유명한 <칼레의 시민>이라는 작품입니다.

1. [출제의도] 이야기의 교훈을 추리할 수 있는가를 묻는 문제이다.

들려준 내용에서 주목해야 할 화제는 칼레 시의 위기 상황을 해결하기 위해 시민 대표 여섯 명이 자원했다는 점과 자원한 시민 대표는 부자, 귀족, 법률가 등이었다는 점이다. 따라서 이 이야기의 교훈은 높은 지위에 있는 사람이 사회 전체를 위해 모범을 보여야 한다는 것이다.

[오답풀이] ① 들려준 내용에서 칼레 시가 위기에 처한 상황임은 드러나나 이를 도약으로 삼고 있지는 않다. ③ 시민 대표가 희생의 대상자로 자원했다는 말은 나오지만 이것이 작은 것의 희생이라고 판단할 수 없다. ④ 시민 대표가 희생을 자원한 것이 존경받는 사람이 되기 위한 것은 아니다. ⑤ 시민 대표의 자원과 이기심을 버리는 것이 관련이 있을 수 있으나 '협력'과는 관련이 없다.

2. 이번에는 선생님과 학생의 대화를 들려드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

선생님 : 규현아, 여기 닭과 소와 풀을 각각 그린 그림이 세 개 있단다. 이 중에 두 개를 골라 하나로 묶으라고 하면 규현이는 무엇과 무엇을 묶겠니?
규 현 : 음, 선생님. 저는 소와 풀을 묶을래요.
선생님 : 아, 그렇구나. 왜 소와 풀을 묶었니?
규 현 : 소가 풀을 먹고 사니까요. 닭이 풀을 먹지는 않잖아요?
선생님 : 그럼 규현이는 동양인의 특성을 지녔다고 할 수 있겠네. 서양 사람들은 일반적으로 그렇게 묶지 않거든.
규 현 : 그래요? 그럼 서양 사람들은 어떻게 묶는데요?
선생님 : 서양 사람들은 대개 소와 닭을 하나로 묶는단다. 연구 결과에 의하면 동양 사람들은 두 사물 사이의 관계에 주목해서 묶는 경향이 있고, 서양 사람들은 각 사물들이 같은 분류 체계에 속하는가에 주목해서 묶는 경향이 있다고 해. 소와 닭은 동물이고 풀은 식물이기 때문에 서양 사람들은 같은 분류 체계에 속하는 소와 닭을 묶는 거지.
규 현 : 아, 그래요? 그런데, 왜 동양 사람들과 서양 사람들은 그렇게 차이가 나는데요?
선생님 : 동양 사람들은 어릴 때부터 관계에 주목하도록 사회화되고, 서양 사람들은 사물 자체에 주목하도록 사회화된다고 하는구나.
규 현 : 그렇군요.
선생님 : 그럼 규현아. '상어, 원숭이, 바나나' 세 가지를 제시하고 서로 관련 있는 두 개를 묶게 하면 어떤 결과가 나올까?

2. [출제의도] 들려준 내용을 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

선생님 말씀에 의하면, 동양인은 둘 사이의 관계에 주목해서 묶는 경향이 있고, 서양인은 사물 자체에 주목한 후 같은 분류 체계에 속하는가에 따라 묶는 경향이 있다. 따라서 동양인은 원숭이가 바나나를 먹는다는 '관계'에 주목하여 원숭이와 바나나를 묶을 것이다. 그리고 서양인은 각각의 사물 자체에 주목한 후 상어와 원숭이가 같은 동물이라는 '분류 체계'에 주목하여 상어와 원숭이를 묶을 것이다.

3. 이번에는 강연을 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

여러분들은 낯선 장소를 찾아갈 때 헤매지 않고 목적지에 잘 도착하는 편인가요? "나는 '길치'라서 길을 잘 못 찾아."라고 말하는 사람을 자주 볼 수 있습니다. 그렇다면 일반 사람들과 길치인 사람 사이에는 어떤 차이가 있을까요?

'길치'는 길에 대한 감각이 매우 떨어져 길을 잘 찾지 못하는 사람을 말하는데요, 이런 사람에게는 몇 가지 특징이 있습니다. 일반적으로 사람들은 자신이 본 실제 지형의 모습을 머릿속에서 정확하고 완전하게 그려내지는 못합니다. 실제 지형에서 교차로의 교차점 각도가 크게 구부러져 있어도 대강 90° 정도로만 기억하는 경우가 많죠. 그런데 길치인 사람은 머릿속에 그리는 지도의 정확성이 보통 사람보다 훨씬 많이 떨어지기 때문에 길을 잘 찾지 못하는 겁니다.

그러나 머릿속에 그리는 지도와 실제의 지형이 많이 다르다고 해서 반드시 길을 잘 잃는 것은 아닙니다. 상세한 머릿속의 지도 없이도 신호등이나 교차로 같은 길 주변의 주요 정보를 기억하면 길을 잃는 경우가 적습니다. 하지만 길을 잘 잃어버리는 사람은 길을 아는데 필요 없는 것들을 기억하는 경우가 많습니다.

또 낯선 장소라 하더라도 여러 차례 지나가게 되면 길의 모습에 익숙해지면서 위에서 내려다보는 '조감도'와 같은 이미지를 갖게 됩니다. 어떤 사람은 조감도와 같은 이미지를 빨리 만들어서 지름길을 찾아갈 수 있을 정도로 익숙해지지만, 길치는 조감도와 같은 이미지를 빨리 형성하지 못하기 때문에 길을 잘 찾지 못하는 것입니다.

3. [출제의도] 강연 내용의 정보를 이해했는가를 묻는 문제이다.

강연에서 상세한 머릿속의 지도 없이도 신호등이나 교차로 같은 길 주변의 주요 정보를 기억하면 길을 잃는 경우가 적다고 했기 때문에 머릿속에 그리는 지도가 실제의 지형과 다르면 길치가 될 수밖에 없다고 하는 것은 잘못이다.

[오답풀이] ① 조감도적인 이미지를 빨리 형성하지 못하기 때문에 길을 잘 찾지 못한다고 하였다. ② 길치는 길에 대한 감각이 떨어져 길을 잘 찾지 못하는 사람이라고 하였다. ③ 신호등이나 교차로 같은 길 주변의 주요 정보를 기억하면 길을 잃는 경우가 적다고 하였다. ⑤ 일반적으로 사람들은 자신이 본 실제 지형의 모습을 머릿속에서 정확하고 완전하게 그려내지는 못한다고 하였다.

[4 ~ 5] 이번에는 라디오 대담을 들려 드립니다. 잘 듣고 4번과 5번 물음에 답하십시오.

사회자(여) : 요즘 '단백질 보충제'가 세간의 화제가 되고 있습니다. 그래서 오늘은 김정기 교수님을 모시고 이에 대해 이야기해 보도록 하겠습니다. 교수님, 단백질이 우리 몸에서 어떤 용도로 쓰입니까?
교수(남) : 탄수화물과 지방이 신체 활동의 에너지원으로 주로 쓰이는 것에 비해, 단백질은 근육을 비롯하여 세포, 간과 같은 조직을 구성하는 재료로 쓰입니다.
사회자 : 그렇군요. 그런데 왜 사람들이 갑자기 단백질 보충제에 관심을 갖게 된 거죠?
교 수 : 여러 이유가 있겠지만 가장 큰 원인은 소위 '몸짱' 열풍이 아닌가 하고 생각합니다. 단백질 보충제를 먹고 근육을 키웠다는 연예인들의 얘기가 속속 나오면서 그들처럼 몸짱이 되길 꿈꾸는 사람들이 많아지고 있기 때문입니다.
사회자 : 그런데 교수님께서는 단백질 보충제 복용에 대해 우려하는 견해를 갖고 계십니다. 왜 그러신 거죠?
교 수 : 단백질을 섭취하기 어려운 채식주의자는 영양의 균형을 맞추기 위해 보충제가 필요할 수도 있지만 그렇지 않은 사람은 평소 식사로도 충분합니다. 운동 전후로 보충제를 먹으면 근육이 급격히 성장하지만 일반 음식물을 먹는 경우에도 근육이 생기는 속도만 느릴 뿐 결국 근육이 만들어지는 양은 거의 비슷합니다. 따라서 굳이 단백질 보충제를 먹을 필요는 없습니다.
사회자 : 하지만 저는 단백질을 필수 영양소로 알고 있습니다. 단백질 보충제를 먹는다고 특별히 문제가 될 건 없지 않나요?
교 수 : 우리 몸은 섭취하고 남은 단백질을 분해해서 에너지원으로 쓰거나 체지방으로 축적합니다. 그런데 탄수화물이나 지방이 분해될 때는 인체에

무해한 것들이 나오지만, 단백질에서는 질소 노폐물이 나옵니다. 질소 노폐물은 암모니아의 일종으로 독성이 강합니다. 그래서 우리 몸은 질소 노폐물을 간에서 요소로 바꾼 뒤에 신장에서 소변으로 배출합니다. 따라서 단백질을 많이 섭취하면 신장에 무리를 줄 수 있습니다.

사회자 : 그렇군요. 그럼 건강에 무리를 주면서까지 굳이 단백질 보충제를 먹을 필요는 없겠네요.

4. [출제의도] 대담의 세부 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

탄수화물이나 지방이 분해될 때는 인체에 무해한 것들이 나온다. 그러나 단백질이 분해될 때는 질소 노폐물이 나온다. 질소 노폐물은 암모니아의 일종으로 독성이 강하다.

5. [출제의도] 사회자의 발화 의도를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

사회자의 마지막 말인 '그렇군요. 그럼 건강에 무리를 주면서까지 굳이 단백질 보충제를 먹을 필요는 없겠네요.'는 교수의 말을 이해했다는 의미이다. 따라서 교수의 견해에 대해 오해하게 된 이유를 밝히고 있다는 생각은 적절하지 않다.

6. [출제의도] 주제에 맞게 연상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

착안점에서는 경기 구역을 지키지 않았을 때의 불이익을 말하고 있다. 골프 경기에서는 의도와는 반대로 경기 구역을 벗어났을 때 감당해야 하는 불이익을 말하고 있다. 하지만 연상의 내용은 목표를 달성하는 과정에서 감수할 수도 있는 손해를 말하고 있다. 따라서 의도성의 여부와 불이익을 받아들이는 태도에서 연결이 자연스럽지 않다.

7. [출제의도] 고쳐 쓰기가 적절하게 되었는가를 묻는 문제이다.

참나무를 보고 자신을 반성한 후 앞으로의 삶에 대해 다짐하는 내용이므로 접속어를 삭제해야 한다.

[오답풀이] ① '설레이다'는 '설레다'의 잘못된 표현이므로 '설렜다'로 고쳐야 한다. ② '무성했던 참나무'에는 여러 그루로 우거져 있다는 의미와 한 그루에 잎이나 가지가 무성하다는 중의적 의미가 있으므로 글의 흐름에 맞게 '잎이'를 추가하면 의미가 분명해진다. ③ 앞 문장에서 찬바람을 맞으며 의연히 서 있는 나무를 본 내용이 나오고, 다음 문장에서 그 나무를 보고 자신의 삶을 반성하고 있으므로 눈이 쌓인 산을 아름답다고 한 내용은 앞뒤 문맥의 흐름에 어울리지 않는 내용이므로 삭제한다. ④ '나무를 보니'에 자연스럽게 호응이 되기 위해서는 '생각이 들었다.'로 고쳐야 한다.

8. [출제의도] 개요를 적절하게 수정하고 구체화할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉣은 'Ⅱ-2-가. 외국인이 판소리를 쉽게 접하기 힘든 상황'이라는 걸림돌에 대한 방안이 제시되어야 한다. 이런 점으로 볼 때 '판소리 전용소극장 설치로 공연의 활성화'는 'Ⅱ-2-가'에 대한 방안으로 적절하지만, '판소리에 대한 외국인의 거부감 완화책 마련'은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① '판소리는 유네스코가 세계 무형문화유산으로 선정할 정도로 매우 훌륭한 예술'이라고 했으므로, 이는 판소리의 우수성에 대한 근거로 적절하다. ② '전문 소리꾼의 부족'은 판소리가 세계화되는 데 걸림돌이므로 'Ⅱ-1. 판소리 세계화의 의의'에는 적합하지 않고, 'Ⅱ-2. 판소리 세계화의 걸림돌'의 하위 항목으로 이동하는 것이 적절하다. ③ '판소리와 창극이 분리된 현실'이라는 항목은 상위 항목인 'Ⅱ-2. 판소리 세계화의 걸림돌'에 어울리지 않으므로 삭제하는 것이 적절하다. ⑤ ㉤은 'Ⅱ-2-다. 판소리 공연 내용을 외국인이 이해하기 어려움'이라는 것에 대한 방안이어야 하므로, '외국인에게 익숙한 소재의 발굴 및 영문 자막 설치'는 적절하다.

9. [출제의도] 주어진 자료를 적절하게 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(다)의 자료에서 국민들이 가장 부정적으로 평가한 것은 '복지'이고, 가장 긍정적으로 평가한 것이 '여가'이다. 따라서 만족도가 가장 낮은 '복지' 수준을 높이는 것이 삶의 질 중심의 국가 평가 순위를 높이는 데에 가장 핵심적인 역할을 할 것이다.

[오답풀이] ② (가)에서는 삶의 질이 낮다는 점을 지적했고, (다)에서는 삶의 질과 관련된 구체적 항목에 대한 평가를 보여주고 있다. (다)에서 제시한 치안 등의 항목들은 경제 외적인 측면이다.

10. [출제의도] 제시된 조건에 맞게 표현할 수 있는가를 묻는 문제이다.

<보기>를 통해 문구의 주제가 학교 축제에서 여러 사람이 합심하여 즐거운 축제를 만드는 모습임을 알 수 있다. 또한 표현 조건은 대구를 통한 운율감과 비유임을 알 수 있다. ⑤ '모여 만든다'가 주제와 부합한다. 1, 2구가 서로 대응되며 반복되어 운율감이 드러나며 '강물', '환희'와 같은 말을 사용해 축제 모습을 비유적으로 표현하고 있다.

[오답풀이] ① 주제와 대구를 통한 운율감이 드러나야 한다는 조건은 갖추었으나 비유적 표현이 사용되고 있지 않다. ② 주제와 비유 표현의 조건은 갖추었으나, 대구를 통해 운율감이 드러나는 문구는 아니다. ③ 주제의 조건은 부분적으로 갖추고 있다. 또한 비유의 조건 갖추고 있으나, 대구를 통한 운율감이 드러나는 문구는 아니다. ④ 주제적 요건과 대구를 통한 운율감이 드러난다는 조건은 갖추었으나 비유적 표현을 사용하지 않은 표현이다.

11. [출제의도] 유사한 의미의 단어들을 문맥에 맞게 선택할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 많은 차량이 뒤섞이어 어수선한 상황이므로 '혼잡(混雜)'이 적절하고, ㉡은 약속 장소를 구별하지 못하고 뒤섞어서 생각한 것이므로 '혼동(混同)'이 적절하며, ㉢은 고객과 서술자가 서로 다르게 파악하여 혼란이 생긴 것이므로 '혼선(混線)'이 적절하다.

12. [출제의도] 사동의 의미 차이를 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

②~⑤는 각각의 문장이 속한 문맥에 따라 동작의 주체가 ㉠과 같이 달라질 수 있으나, ①은 언제나 '다정'이 직접 동작을 실현해야 하므로 ㉠에 해당하지 않는다.

[13~18] (시가 복합) (가) 정지용, '춘설(春雪)' / (나) 황지우, '출가하는 새' / (다) 작자 미상, '전원사시가(田園四時歌)'

13. [출제의도] 작품 간의 표현상의 공통점을 이해했는가를 묻는 문제이다.

(가)는 춘설의 모습과 미나리, 물고기 등을 시각적인 심상과 촉각적인 심상을 활용하여 표현하고 있으며, (다)는 다양한 소재를 시각적·후각적으로 제시하여 봄날을 즐기는 마음을 감각적으로 드러내고 있다.

[오답풀이] ① (가)에는 통사구조의 반복을 통한 운율감이 드러나지 않는다. ③ (나)에서는 하나의 대상에 주목하고 있으며, (다)는 계절적 배경이 봄이므로 시간의 흐름이 드러나지 않는다. ④ (다)는 화자의 시선이 이동하는 것이 아니라, 화자가 장소를 이동하며 자연을 감상하고 있다. ⑤ 경치를 제시하고 뒤에 감상을 덧붙이는 선경후정의 전개 방식이 드러나지 않는다.

14. [출제의도] 제재의 시적 기능을 이해했는가를 묻는 문제이다.

(가)의 화자는 갑자기 내린 춘설에 놀라움을 느끼고 있으며, (다)의 화자는 각종 자연물을 완상하며 봄날의 흥취를 만끽하고 있다. 이런 점에서 두 작품에 공통적으로 등장하는 자연물은 화자에게 감흥을 주어 작품을 창작하게 하는 역할을 한다고 할 수 있다.

15. [출제의도] 시의 내용 흐름을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

①은 시의 상황으로 '문을 열자 선뜻! / 먼 산이 이마에 차라.'라는 구절을 통해 문을 열어 보니 먼 산에 갑자기 눈이 내린 것을 보았다는 것을 알 수 있다. ② '우수절 들어 / 바로 초하루 아침' 이라는 구절에서 이미 계절이 봄으로 접어들기 시작하는 시기라는 것을 알 수 있다. ③에 제시된 '이미 봄기운이 느껴진다.'는 내용은 '얼음 금가고 바람 새로 따르거니'에서 확인할 수 있다. '서늘옵고 빛난 이마받이'는 춘설을 보고 느낀 감각으로 봄기운과는 거리가 멀다. ④ '미나리 파릇한 새 순 돋고 / 움짓 아니 기던 고기 입이 오물거리는'에서 봄을 맞아 자연이 생동하는 모습을 확인할 수 있다. ⑤ 춘설을 온몸으로 느끼고 싶어 하는 시적 화자의 감정은 마지막 연에 드러난다.

16. [출제의도] 다양한 관점으로 시를 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 시는 전반부에서 '않는다', '없다' 등의 부정적 서술어를 반복하여 외면적으로 '새'가 아무 것도 갖고 있지 않음을 강조하고 있다. 그러나 이러한 새는 후반부에서 내일을 꿰뚫어 보는 눈을 가지고 거센 바람을 거슬러 가는 존재로 새롭게 제시되고 있다. 이는 제목의 '출가'와 관련지어 생각할 때, 세속적인 가치에 연연하지 않으려는 화자의 가치관이 투영된 것으로 보아야 한다. ④ 대상의 의미가 점층적으로 확대되고 있지는 않으며, '자취', '체중', '자리', '체취'는 점층적인 관계도 아니다.

17. [출제의도] 시어의 의미와 표현 방법을 이해했는가를 묻는 문제이다.

(다)에 산행을 다니며 느끼는 흥겨운 심정이 드러난다 하더라도 ㉣의 표현은 흥겨운 심정의 감정이입이라기보다는 자연을 묘사하는 관습적 표현이 사용된 것이라 할 수 있다.

[오답풀이] ② 세로로 길게 늘어진 버들가지 사이로 꾀꼬리가 왔다 갔다 하는 모습이 마치 베틀에서 실 사이로 북이 오가는 모습 같다고 표현한 것이다.

18. [출제의도] 상징적 표현을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 봄기운을 느낄 수 있게 하는 자연물의 의미이며, ㉡은 자연물이라기보다는 세상의 유혹이나 고난

등 새가 극복해야 할 대상이라는 의미로 사용되었다.

[19～22] (희곡) 함세덕, '산허구리'

19. [출제의도] 작품의 특징을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 작품은 어촌을 배경으로 한 가족의 삶을 그린 작품이다. 위 글의 전반부에서 보여주는 인물들의 행위가 '처'와 주변 인물의 대사와 행위를 통해 왜 그런 행위와 대사로 드러났는지 밝혀지고 있다. 이를 통해 한 가족의 가족사를 이해할 수 있게 된다.

[오답풀이] ① 위 글에서 전개되고 있는 사건은 시간의 흐름에 따라 순행적으로 전개되고 있다. ② 위 글에서 공간 이동은 드러나지 않는다. 다만 한 인물(처)에 초점이 맞추어진 것은 사실이다. ④ 인물간의 갈등은 부각되지 않았다. 따라서 갈등의 해결과 위 글의 흐름은 무관하다. ⑤ 시간적 배경은 새벽임을 알 수 있다. 그러나 시간적 배경이 역사적 사건과 연결되는지 여부는 알 수 없다.

20. [출제의도] 장면을 통해 작품 내용을 추리할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'석이'는 어머니의 행위 때문에 불만을 토로하고 있다. 또한 어머니가 할 말의 내용을 이미 알고 있다. 이로 보아 어머니의 행위가 반복되고 있음을 알 수 있다.

[오답풀이] ② 집안의 살림을 챙기고 있음은 위 글의 전반부를 통해 알 수 있으나 경제를 책임지고 있는지 여부는 알 수 없다. 집안 경제는 석이의 행위와 관련 있다. ③ 아버지가 식구들을 박대하고 있는 것과 자신이 불구가 된 경험은 인과적으로 무관하다. ④ 가족의 죽음을 경험한 어머니가 걱정하고 있는 것은 '복조'의 무사 귀환이다. ⑤ 형(큰아들)의 죽음이 확인된 날의 상황을 근거로 죽음을 기정사실화하고 있는 사람은 '처'이다.

21. [출제의도] 대사의 특징과 효과를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

어머니는 '복실'과 '석이'의 말에 개의치 않고 지난 과거를 회상하고 있을 뿐이다. 과거 회상의 내용은 큰 아들의 죽음을 확인하던 날의 상황이다. 이를 통해 현재 상황을 불안해하면서 넋이 나간 내면의 의식 상태를 드러내고 있다.

[오답풀이] ① 상상한 것을 말하고 있지 않다. 과거의 경험을 회상하고 있다. ② 다른 인물과 소통되지 않고 있으나 이는 엉뚱한 반응과는 거리가 있으며 긴장감의 이완과는 거리가 있다. ③ 시간차를 두고 말한 것은 상대방을 신경쓰지 않는 상태를 보여준다. ⑤ 다른 인물의 말을 듣고 있지 않고 있으나 상대방에 대꾸하지 않으므로 왜곡했다고 볼 수 없다.

22. [출제의도] 내용과 심리를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠에서 어머니의 행위는 아들 '복조'와 밀접한 관련을 가지고 있다. 이 글의 흐름으로 보아 복조가 바다에 나가 돌아오지 않음으로 인해 불안해하는 모습이 드러나야 한다.

[오답풀이] ② '배 한 척'은 '복조'의 귀환과 관련이 있다. 따라서 '복조' 소식을 궁금해 하는 어머니의 모습이 드러나야 한다. ③ '개 짖는 소리'는 뒷부분의 '황둥개 짖'는 것과 연결된다. ④ 조개잡이를 나갔다가 집으로 들어오는 모습이 '개펄투성이로 돌아온다.'는 지문으로 드러나므로 의상을 통해 이 점이 명확하게 소품으로 드러나야 한다. ⑤ 어머니의 현재 상황과 바로 위의 어머니 대사를 보면 상대방(어머니)이 현재 느끼는 불안감에 대한 부정임을 알 수 있다.

[23～25] (사회) 유시민, '유시민의 경제학 카페'

23. [출제의도] 세부 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

셋째 문단의 내용을 보면 고소득자는 민간 보험에 비해 수익률이 낮을 수 있고, 상대적 손실을 입게 된다고 했으므로 균일한 금전적 이익을 주는 것은 아니다.

[오답풀이] ①은 첫째 문단에, ③은 둘째 문단에, ④는 마지막 문단에 제시되어 있다.

24. [출제의도] 개념을 이해하고 구체적인 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

넷째 문단에 민간 보험사는, 회사들의 연쇄부도 때에 나타날 수 있는 실직과 같은 상호 의존적 위험에 대해서는 보험 상품을 제공하지 않는다고 했다. 그리고 단정적으로 고용보험상품을 제공하려 하지 않는다고 진술했다.

[오답풀이] ①의 실직은 사회의 4대 전형적 위험에 해당하고, ②의 경우도 국민건강보험에 의해 치료가 가능하였다고 볼 수 있다. ④의 실업은 넷째 문단에 언급한 것처럼 한 회사가 부도나면 그와 관련된 회사에 영향을 미쳐 연쇄적 부도로 이어지고 그에 따라 발생하는 실업 역시 연쇄적으로 발생하는 상호 의존적인 것이다. ⑤는 사회 안전망의 마련에 의한 생계비를 지원 받은 것으로 볼 수 있다.

25. [출제의도] 글의 내용을 이해하고 다른 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

사회보험은 선택 가입이 아니라 의무 가입이다. 따라서 <보기> 법의 취지는 강제적 방법을 동원해서 보험료 납부를 유도하는 것이지 민간 보험 가입을 유도하는 것은 아니다.

[오답풀이] <보기> 법의 적용대상자는 고의·고액·상습 체납자이다. ①은 고액에, ④는 고의·상습에, ⑤는 고의에 관련된 진술이다. ②는 강제적 방법을 동원하여 사회보험의 추진 의지를 보여주는 사례이다.

[26～28] (예술) 진동선, '좋은 사진'

26. [출제의도] 중심 화제를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시문은 사진이 사진가의 의도에 따라 현실과는 다르게 표현되는 것임을 말하고 있다. 따라서 그 의도를 담는 사진가의 '눈'의 중요성에 대하여 말하고 있다.
중심 화제인 사진가의 의도와 사진과의 관계를 가장 잘 드러낸 것이 ⑤번이다.

[오답풀이] ④ 작가의 의도는 사실적으로 보이는 사진이 사실은 사진가의 의도에 따라 사실의 일부만을 보여주거나, 더 나아가 사실을 왜곡할 수도 있다는 점을 말하고 있다. 따라서 사진의 대상을 보는 사진가의 눈을 객관적이라고 판단할 수 없다.

27. [출제의도] 핵심 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시문의 왼쪽 그림은 두 쌍의 연인을 보여주지만, 오른쪽 그림은 등을 돌린 두 남녀를 보여준다. 사진이 현실의 전체 중의 일부분을 카메라로 포착하여 제시할 수도 있다는 것을 보여 준다.

[오답풀이] ④번의 '의미는 없다. 오로지 사물만이 존재할 뿐이다.'는 그림의 내용을 표면적으로 보면 사실을 그대로 반영한다고 오해할 수도 있다. 그러나 이 진술은 사진가의 의도가 드러나기 전의 상태를 드러내는 표현이므로 적절하지 않다.

28. [출제의도] 핵심 개념을 구체적인 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 '관찰의 눈'을, ㉡은 '소통의 눈'을 사진에 적용한 것이다.

[오답풀이] ㉡은 순간을 포착하는 시간의 눈을, ㉢은 할머니와 손자라는 대상을 통하여 물리적 시간 속에서 변화하는 두 존재의 대비를 통하여 대상의 의미를 부각시키는 존재의 눈으로 사진을 해석한 것으로 봐야 한다.

[29～31] (과학) 변태섭, 이정아, '동아사이언스'

29. [출제의도] 글의 주제를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시문은 첫째 문단에서 노화와 암 문제가 텔로미어·텔로머라아제와 관계가 있음을 밝히고, 둘째 문단에서 DNA의 구조와 복제 과정을 설명했다. 셋째 문단에서는 복제 과정에서 발생하는 문제점을 지적하고, 넷째 문단에서는 그 해결책인 텔로미어에 대한 설명을 하고 있다. 다섯째 문단에서는 텔로미어의 기능에 대해 설명하고 있고, 여섯째 문단에서는 텔로머라아제에 대해 설명하고 있다. 마지막 문단에서는 텔로미어와 텔로머라아제가 노화 방지와 암세포 치료의 가능성을 열어주고 있음을 언급하고 있다. 따라서 글의 중심 화제는 텔로미어와 텔로머라아제의 소개라고 할 수 있고, 독자의 관심을 유도하기 위해 노화와 암을 언급한 것으로 볼 수 있으므로, ①보다는 ③이 더 적절하다고 보아야 한다.

30. [출제의도] 핵심 화제에 대한 세부 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

첫째 문단을 보면, 'DNA의 양끝 부분인 텔로미어'라고 했고, 여섯째 문단을 보면, '텔로머라아제는 텔로미어를 합성한 뒤 DNA 끝에 붙여서 텔로미어 전체의 길이를 늘린다.'고 했다. 넷째 문단을 보면, '텔로미어가～정보의 손실을 예방할 수 있다.'라고 했고, 다섯째 문단을 보면, '세포분열의 횟수는～텔로미어의 길이에 따라 결정된다.'고 했고, 텔로미어의 길이를 늘리는 것은 텔로머라아제이므로, 결국 텔로머라아제는 세포분열의 횟수를 늘려 준다고 할 수 있다. 넷째 문단을 보면, '텔로미어도～길이가 짧아진다.'고 했다. 따라서, 'ㄱ, ㄷ, ㅁ'은 텔로미어에 대한 진술이고, 'ㄴ, ㄹ'은 텔로머라아제에 대한 진술이다. 'ㄷ'의 경우는 텔로미어에 대한 진술이지만, 텔로머라아제가 텔로미어의 길이를 늘려 주므로, 유전 정보의 손실을 예방하는 데에 기여한다고 볼 수 있다.

31. [출제의도] 핵심 내용을 이해하고 주어진 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

작가가 설정한 '벤자민'의 특징은 정상인과 반대로, 살아가면서 텔로미어의 길이가 길어진다는 것이다. 노인의 모습으로 태어나 점점 젊어지고 어려지는 것이다. '데이지'의 할머니는 임신이 불가능한 노인이므로 전구세포의 기능이 거의 정지되었다고 추리할 수 있다. 6살 '데이지'는 어린이이고 당시의 '벤자민'은 노인의 모습일 것이므로 '데이지'의 텔로미어 길이가 더 길다고 보아야 한다.

[32～35] (고전소설) 작자 미상, '장경전'

32. [출제의도] 작중 상황을 적절한 한자성어로 나타낼 수 있는가를 묻는 문제이다.

장경이 폐제가 유배된 황토로 찾아간 것은 폐제의 복위를 위한 군사력을 모았음을 보고하고 실행하기 위한 것이다. 따라서 '겉으로는 복종하는 체하면서 내심으로는 배반함'을 뜻하는 면종복배(面從腹背)는 적절하지 않다.

[오답풀이] ② 견마지로(犬馬之勞) : 개나 말 정도의 하찮은 힘이라는 뜻으로, 윗사람에게 충성을 다하는 자신의 노력을 낮추어 이르는 말. ③ 권토중래(捲土重來) : 땅을 말아 일으킬 것 같은 기세로 다시 온다는 뜻으로, 한 번 실패하였으나 힘을 회복하여 다시 쳐들어옴을 이르는 말. ④ 절치부심(切齒腐心) : 몹시 분하여 이를 갈며 속을 썩임. ⑤ 사필귀정(事必歸正) : 모든 일은 반드시 바른길로 돌아감.

33. [출제의도] 장면 간의 관계를 비교할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[A]는 폐제를 복위시키기 위한 계획의 최종 상황으로 볼 수 있다. 따라서 [B]의 '남방 각진을 두루 돌아 약속한 말씀'에 [A]도 포함되어야 한다.

[오답풀이] ② [B]에서 폐제가 '승상이 도망한다 하매 다행하여 혹 찾아올까 고대하던 말씀'을 한 것으로 미루어 보아, 장경이 유배지에서 도망하였다는 소식은 들었을 것이라고 미루어 짐작할 수는 있으나, [A]의 대화 내용에 포함되어 있는 폐제의 복위 계획 등을 미리 알고 있었던 것이라고 보기는 어렵다. ④ [C]는 모든 일이 마무리되고 난 뒤, 폐제가 장경의 공을 인정하여 치하한 것이므로, [A]와 [B]에 선행하는 사건이 아니다. 따라서 [C]가 [A]의 계기가 되었다고 말할 수는 없다.

34. [출제의도] 주요 장면을 종합적으로 평가할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[가]는 장경이 군사를 일으켜 건성에게 대적하는 장면으로, 부하 장수들의 활약을 중심으로 빠르고 긴박하게 진행하여 건성군에게 옥새를 건네 받아 승리하는 장면까지를 포함하고 있다.

[오답풀이] ② [가]에서는 주인공 장경이 아닌, 부하 장수들의 활약이 부각되어 있다. ④ 성(城)이 배경임을 짐작할 수 있는 단서는 제시되어 있으나, 구체적으로 묘사되어 있다고 보기는 어렵다.

35. [출제의도] 다른 작품과 비교하여 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시문에서 주인공인 장경은 일반적인 영웅소설과는 달리, 용맹한 영웅으로서의 면모가 부각되기보다는 오히려 일을 계획하고 진행하는 '모사(謀士)'나 부하 장수들을 지휘하는 '지휘자'로서의 면모가 두드러진다. 또한 두 작품은 모두 주인공의 고난과 극복을 중심으로 주제의식을 구현하고 있으므로 평화로운 세계에 대한 역설적 기대를 드러낸 것이라고 보기는 어렵다.

[36～39] (인문) 에드워드 렐프, '장소와 장소 상실'

36. [출제의도] '공간'을 '장소'로 만드는 것의 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

물리적인 '공간'에 인간의 감정이 이입되면 상징적인 '장소'로 바뀌게 되며, 그 장소는 안정감·정체성을 갖게 한다. 따라서 새로운 곳에 옛 지명을 붙인 마사이족과 유럽인의 행위는 향수병을 달래고 안정감을 느끼며 정체성을 유지하기 위한 것으로 보아야 한다.

[오답풀이] ⑤ 문제에서 '마사이 족과 유럽인들'을 함께 묶어서 물었다. 마사이 족의 행위는 자신들을 쫓아낸 이들에게 저항감을 보이기 위한 것으로 해석할 여지가 있으나, 유럽인의 행위는 저항감을 보이기 위한 것으로 볼 수 없다.

37. [출제의도] '공간'과 '장소'의 개념을 구체적인 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'공간'이 보편적·일반적·객관적인 곳이라면 '장소'는 개별적·개성적·주관적인 곳이다. 누군가에게 특별한 곳이면 어느 곳이든 장소가 될 수 있다. <보기>를 보면 원주민들은 울루루가 자신들에게 신성한 곳이기 때문에 관광객들이 등반하지 않기를 바라고 있다. 따라서 원주민들에게 울루루는 '장소'이다.

[오답풀이] ① 울루루에 가 보고 싶은 사람은 이미 울루루에 의미를 부여한 사람이다. ③ 우연히 '도착'한 원주민이 울루루에 의미를 부여했다고 볼 수 없고, 울루루가 우연히 도착한 원주민에게 정체성을 갖게 한다고 볼 수도 없기 때문에 울루루는 원주민에게는 '공간'이다. ④ 기억이 남아 어떤 감정을 갖게 되었으므로 '장소'이다. 어떤 공간이 인간의 기억에 남을 때 반드시 좋은 기억으로만 남아야 '장소'가 되는 것은 아니다. ⑤ 국립공원관리공단이라는 기관에게는 단지 관리해야할 '대상'일 뿐이기 때문에 '공간'이다.

38. [출제의도] '몰장소성'의 개념을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

'몰장소성'은 특징적인 장소를 훼손하거나 규격화된 경관 만들기로 장소의 독특성과 정체성이 약화되는 현상이다. 따라서 ㉡와 ㉢가 '몰장소성'이 잘 드러난 사례이다.

[오답풀이] ㉮는 한옥을 그대로 보존하기로 결정된 곳이기 때문에 특정 장소를 훼손하거나 규격화된 경관 만들기에 해당되지 않는다. 따라서 몰장소성이 드러난 곳이 아니다. ㉯는 ○○시에서 '특정 거리'에 있는 옛 건물의 외관과 틀은 그대로 두라고 했으므로, 그 거리는 여전히 예전의 모습을 그대로 지니고 있는 곳이다. 따라서 몰장소성이 드러난 곳이 아니다. ㉰는 여러 간판을 하나로 통일시켰기 때문에 '규격화된 경관 만들기 현상'에 해당되므로 '몰장소성'이 드러나는 곳이다. ㉱는 ○○시가 □□에 통합되어 버린 것은 ○○시의 장소성이 없어진 것이므로 '몰장소성' 현상에 해당된다. □□시 또한 다른 요소가 섞여서 고유성이 사라지므로 '몰장소성' 현상에 해당된다고 할 수 있다.

39. [출제의도] 한자어를 우리말로 적절하게 바꿀 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글에서의 '측량하다'는 '물건의 높이, 깊이, 넓이, 방향 따위를 재다.'의 뜻이다.

[40～43] (현대소설) 성석제, '황만근은 이렇게 말했다'

40. [출제의도] 작품의 특징을 종합적으로 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

인물들이 사용하는 사투리가 농촌이라는 배경의 현장감을 잘 드러낸다.

[오답풀이] ① 인물의 행위가 과장된 부분은 없다. ② 황만근이 실종된 사건을 전후로 일어난 마을 회의의 내용만 나타나고 극적인 반전은 드러나지 않는다. ④ 인물 간의 대화를 중심으로 사건이 전개되고 있고 섬세한 인물 묘사는 보이지 않는다. ⑤ 전지적 작가 시점에서 사건이 서술되고 있으며 서술 시점을 달리하고 있는 부분은 없다.

41. [출제의도] 인물 간의 말하기 방식을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이장은 민씨가 토박이 마을 사람이 아님을 내세워 민씨를 공격하고 있다.

[오답풀이] ① 이장은 경운기를 끌고 궐기대회에 참석하는 것이 '투쟁방침'이라고 말하면서 자신의 책임을 회피하고 있다. ② 지도자인 이장부터 솔선수범해야한다는 말로 상대방의 잘못을 지적하고 있다. ③ 이장은 '인원 점검'과 '다른 이장들과의 의논'을 핑계로 자신의 잘못이 없음을 내세우고 있다. ④ 이장이 자신을 '반동가리'라고 말하자 이에 민씨는 분노하고 있다.

42. [출제의도] 작품의 내용 흐름을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

황만근이 경운기를 타고 농민궐기대회에 나갔다가 실종되었다는 것을 ㉡와 ㉣의 회의를 통해 알 수 있다.

[오답풀이] ① ㉮는 ㉣ 이후에 일어난 사건이다. ② ㉡에는 민씨와 이장이 갈등하는 분위기이지만 ㉣는 그렇지 않다. ④ ㉣에서 황만근이 술을 좋아하는 정도만 알 수 있다. ⑤ 시간상으로 ㉡보다 ㉣가 먼저이다.

43. [출제의도] <보기>를 바탕으로 작품을 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

마을 사람들이 갈등을 해소하고 화해하는 모습은 보이지 않는다.

[오답풀이] ① 마을 사람들에게 반편이 취급을 받는 황만근이었지만, <보기>에서 "농사꾼은 빚을 지마 안된다 카이."라고 말한 황만근의 말을 통해 황만근이 농부로서 신념을 가진 인물임을 알 수 있다. ② 농가부채 탕감 촉구 전국농민 총궐기대회를 참여하려는 농민들의 모습을 통해 짐작할 수 있다. ③ "양복 입고 자가용 타고 간 사람은 오고, 방침대로 경운기 타고 간 사람은 오지도 않고. 이게 무슨 경우냐구요."라고 말하면서 이장에게 따지는 민씨의 말을 통해 알 수 있다. ④ 농민들이 빚 때문에 소송에 시달리고 동네 전체가 야반도주까지 한다는 말에서 알 수 있다.

[44～46] (언어) 이익섭, '다의어'

44. [출제의도] 글에서 제시된 내용을 사실적으로 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

첫째 문단에서 다의 관계는 '두 가지 의미'의 관계이며, 셋째 문단에서 '공통된 속성'을 기반으로 한 '유사성'에 근거하여 분류된다고 하였다.

45. [출제의도] 글의 내용을 구체적인 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ은 '입맛이 당기도록 맛이 있다.', ㄷ은 '마땅하여 기껍다.'는 의미이므로, ㄱ과 ㄷ은 다의 관계이다. 한편 ㄴ은 '단단한 물체가 열로 몹시 뜨거워지다.', ㄹ은 '몸이나 몸의 일부가 뜨거워지다.', ㅁ은 '마음이 몹시 조급해지다.'는 의미이므로, ㄴ, ㄹ, ㅁ은 다의 관계이다.

46. [출제의도] 글에 제시된 정보에 대해 비판적으로

이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

다의어는 하나의 단어를 통해 유사한 의미들을 포함한 것으로 볼 수 있으므로, 하나의 기호에 여러 개념이 연결된 것, 즉 [A]선이 여러 개로 나타나야 한다.

[오답풀이] ② 하나의 개념에 [A]가 여러 개로 연결된다는 것은, 하나의 개념을 지칭하는 단어가 여러 개라는 의미이다. 이는 소리가 다르고 의미는 같거나 유사하다는 의미이므로, 동음이의어라고 말할 수 없다. ③ 하나의 단어에 의미가 여러 개 연결된다는 것은, 의미가 단일해진다는 것이 아니라 오히려 다양해진다는 뜻이 된다.

[47～50] (기술) 이대형, '열전반도체'

47. [출제의도] 글의 세부적인 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

열전현상은 이미 1800년대에 발견되었으나 효율이 낮아 별로 이용되지 않았다. 그러다가 열전반도체의 개발로 열전현상의 효율이 비약적으로 높아지면서 본격적으로 이용되기 시작했다. 따라서 열전현상이 열전반도체의 효율을 향상시키는 데 도움이 되었다는 ⑤는 적절하지 않다.

48. [출제의도] 글의 핵심 원리를 구체적으로 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

열전반도체의 ⓒ와 ⓓ에 열을 가하면 이 부근의 전자와 정공은 높은 에너지를 갖게 된다. 그러면 전자는 온도가 낮은 ⓐ로 이동하게 된다. 이때 전류는 전자 이동의 반대 방향인 'ⓒ→ⓓ→ⓑ→ⓐ'로 흐르게 된다. 따라서 전자의 이동 방향을 나타낸 'ⓒ→ⓐ→ⓑ→ⓓ'는 전류의 이동 방향으로 적절하지 않다.

[오답풀이] ② 정공은 고온부에서 저온부로 이동한다. 따라서 ⓑ에 열을 가하게 되면, ⓑ 부근에 있는 정공은 저온부인 ⓓ의 방향으로 이동하게 된다. ③ 열전 발전으로 얻는 전류는 두 부분의 온도차와 비례하므로, ⓐ·ⓑ의 온도와 ⓒ·ⓓ의 온도의 차가 클수록 발생하는 전류도 커진다. ④ 열을 가하면 전자는 그전보다 높은 에너지를 갖게 된다. 따라서 ⓐ에 열을 가하면 그 부근에 있는 전자가 ⓒ 부근에 있는 전자보다 높은 에너지를 갖게 된다. ⑤ 정공도 ④와 같은 이유로, ⓓ 부근에 있는 정공이 ⓑ 부근에 있는 정공보다 높은 에너지를 갖게 된다.

49. [출제의도] 핵심 내용을 구체적 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

펠티에 효과는 전류를 이용하여 열을 발생시키거나 흡수시키는 것을 말한다. 그런데 전자 온도계는 체온인 열을 전류로 바꾸어 온도로 표시해 주는 장치이다. 따라서 전자 온도계는 열을 이용하여 전류를 발생시키는 장치이므로, 펠티에 효과가 아니라 제벡 효과를 이용한 것이다.

50. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 '남의 관심 따위를 쏠리게 하다.'는 의미로 사용되었다. ⑤도 ㉠과 같은 의미로 사용되었다.

[오답풀이] ① '바퀴 달린 것을 움직이게 하다.'의 의미로 사용되었다. ② '바닥에 댄 채로 잡아당기다.'의 의미로 사용되었다. ③ '목적하는 곳으로 바로 가도록 같이 가면서 따라오게 하다.'의 의미로 사용되었다. ④ '시간이나 일을 늦추거나 미루다.'의 의미로 사용되었다.

• 수리 영역 •

수리'가'형 정답

1	④	*2*	⑤	*3*	③	*4*	②	*5*	③
6	①	*7*	②	*8*	④	*9*	①	*10*	⑤
11	③	*12*	⑤	*13*	②	*14*	④	*15*	③
16	②	*17*	⑤	*18*	30	*19*	12	*20*	10
21	6	*22*	136	*23*	37	*24*	15	*25*	71
26	①	*27*	④	*28*	②	*29*	①	*30*	16

해 설

1. [출제의도] 지수를 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$2^{\frac{2}{3}}\times 5^{-\frac{1}{3}}\times 10^{\frac{4}{3}} = 2^{\frac{2}{3}}\times 5^{-\frac{1}{3}}\times 2^{\frac{4}{3}}\times 5^{\frac{4}{3}}$

$= 2^{\frac{2}{3}+\frac{4}{3}}\times 5^{-\frac{1}{3}+\frac{4}{3}} = 2^2\times 5 = 20$

2. [출제의도] 로그를 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\log_5 3\times(\log_3\sqrt{5}-\log_{\frac{1}{9}}125)$

$=\log_5 3\times\left(\frac{1}{2}\log_3 5+\frac{3}{2}\log_3 5\right)$

$=\log_5 3\times 2\log_3 5 = 2$

3. [출제의도] 수열의 극한을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\lim_{n\to\infty} n\left(\sqrt{n^2+1}-n\right) = \lim_{n\to\infty}\frac{n}{\sqrt{n^2+1}+n} = \frac{1}{2}$

4. [출제의도] 지수부등식과 로그부등식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$a^{x-1} < a^{2x+1}$의 해가 $x<-2$이려면

$x<-2 \Leftrightarrow x-1>2x+1$

$\therefore\ 0<a<1$

$\log_a(x-2) < \log_a(4-x)$에서

$x-2>4-x \quad\therefore\ x>3 \cdots$ ㉠

진수는 양수이어야 하므로 $x-2>0,\ 4-x>0$

$\therefore\ 2<x<4 \cdots$ ㉡

㉠, ㉡에서 주어진 부등식의 해는 $3<x<4$이다.

5. [출제의도] 역행렬을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$X = \sin\theta A+\cos\theta E$

$= \sin\theta\begin{pmatrix}0 & -1\\ 1 & 0\end{pmatrix}+\cos\theta\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\cos\theta & -\sin\theta\\ \sin\theta & \cos\theta\end{pmatrix}$이므로

$X^{-1} = \begin{pmatrix}\cos\theta & \sin\theta\\ -\sin\theta & \cos\theta\end{pmatrix} = -\sin\theta\begin{pmatrix}0 & -1\\ 1 & 0\end{pmatrix}+\cos\theta\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

$= -\sin\theta A+\cos\theta E$

6. [출제의도] 조건부확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

두 주사위의 바닥에 닿은 면에 적힌 숫자의 합이 짝수인 사건을 A, 정육면체 모양의 주사위의 바닥에 닿은 면에 적힌 숫자가 짝수인 사건을 B라 하자. 두 주사위의 바닥에 닿은 면에 적힌 숫자의 합이 짝수이려면 두 숫자 모두 짝수이거나 모두 홀수이어야 한다. 따라서 구하는 확률은

$$\mathrm{P}(B|A) = \frac{\mathrm{P}(A\cap B)}{\mathrm{P}(A)} = \frac{\frac{1}{4}\times\frac{2}{6}}{\frac{1}{4}\times\frac{2}{6}+\frac{3}{4}\times\frac{4}{6}} = \frac{1}{7}$$

7. [출제의도] 로그의 성질을 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$T = 2T_0$일 때, $v=\sqrt{10}\,v_0$이므로 이를 대입하면

$\log\sqrt{10} = K\left(\frac{1}{T_0}-\frac{1}{2T_0}\right)$

$\frac{1}{2} = \frac{K}{2T_0} \quad\therefore\ \frac{K}{T_0}=1$

$T = 4T_0$일 때

$\log\frac{v}{v_0} = K\left(\frac{1}{T_0}-\frac{1}{4T_0}\right) = \frac{3K}{4T_0} = \frac{3}{4}$

$\frac{v}{v_0} = 10^{\frac{3}{4}}$

$\therefore\ v = 10^{\frac{3}{4}}v_0 = \sqrt[4]{1000}\,v_0$

8. [출제의도] 행렬의 곱셈을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A^2 = \frac{1}{\sqrt{2}}\begin{pmatrix}0 & -2\\ 2 & 0\end{pmatrix}$이므로

$A^4 = \frac{1}{2}\begin{pmatrix}-4 & 0\\ 0 & -4\end{pmatrix} = -2E$

$B^3 = \frac{1}{4}\begin{pmatrix}-8 & 0\\ 0 & -8\end{pmatrix} = -2E$

$\therefore\ A^{12}+B^{12} = (A^4)^3+(B^3)^4 = -8E+16E = 8E$

따라서 모든 성분의 합은 $8+8=16$이다.

9. [출제의도] 수열을 이용하여 점의 개수를 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 규칙에 따라 각 항의 값을 구하면

$a_1=6,\ a_2=15=3a_1-3$

$a_3=3a_2-3$

...

이므로 $a_{n+1}=3a_n-3$이 성립함을 알 수 있다.

$a_{n+1}-\frac{3}{2} = 3\left(a_n-\frac{3}{2}\right)$에서

$a_n-\frac{3}{2} = \left(a_1-\frac{3}{2}\right)\cdot 3^{n-1}$

$\therefore\ a_n = \frac{3}{2}(3^n+1)$

따라서 $a_5 = \frac{3}{2}(3^5+1) = 366$이다.

10. [출제의도] 지수의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $2^x\cdot 3^y = 6^z\cdot 6^z = 36^z$ (참)

ㄴ. $2^z\cdot 3^{z-y} = \frac{2^z\cdot 3^z}{3^y} = \frac{6^z}{3^y} = 1$ (참)

ㄷ. $2^x = 3^y = 3^{1-x}$에서 $6^x = 3,\ x=\log_6 3$

$6^z = 2^x = 2^{\log_6 3}$에서 $z = \log_6 2^{\log_6 3} = \log_6 2\cdot\log_6 3$ (참)

11. [출제의도] 행렬의 연산의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $(ABA)^2 = (ABA)(ABA) = ABA^2BA$

$= AB^2A = A^2 = E$ (참)

ㄴ. (반례) $A=\begin{pmatrix}1&1\\-1&-1\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}2&-1\\4&-2\end{pmatrix}$라 하면

$A^2=B^2=O$이지만 $AB\neq O$이다. (거짓)

ㄷ. $A^2+2A+E=O$, 즉 $A(-A-2E)=E$이므로 행렬 A는 역행렬을 갖는다.

$AB=A$의 양변에 A^{-1}을 곱하면 $B=E$ (참)

12. [출제의도] 수열을 이용하여 점의 좌표를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 규칙에 따라 점 A_n을 정하면

$n=4k-2\,(k=2,3,\cdots)$일 때, 점 A_n은 제 1사분면에 있다.

$A_6(3,2)$, $A_{10}(5,4)$, $A_{14}(7,6)$, $\cdots$,

$A_{4k-2}(2k-1,2k-2)$

따라서 $A_{50}(25,24)$이므로 $p+q=49$이다.

13. [출제의도] 수열의 성질을 이용하여 부등식을 증명할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$a_1+a_2+a_3+\cdots+a_n$

$=\left(1-\frac{1}{2}\right)(1\cdot 2a_1)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)(3\cdot 4a_2)+\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)(5\cdot 6a_3)$

$+\cdots+\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}\right)\{(2n-1)\cdot 2na_n\}$

$=\left(1-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)(1\cdot 2a_1)$

$+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)(1\cdot 2a_1+3\cdot 4a_2)$

$+\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{8}\right)(1\cdot 2a_1+3\cdot 4a_2+5\cdot 6a_3)+\cdots$

$+\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}\right)\{1\cdot 2a_1+3\cdot 4a_2+\cdots+(2n-1)\cdot 2na_n\}$

$\geqq\left(1-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)+2\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)$

$+3\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{8}\right)+\cdots+n\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}\right)$

$=1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\frac{1}{6}+\cdots+\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}$

$=1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{2n-1}+\frac{1}{2n}$

$-2\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\cdots+\frac{1}{2n}\right)$

$=\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{n+k}$

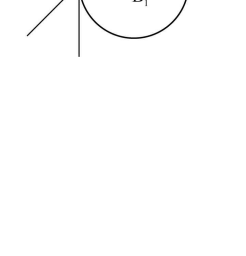
(가) $\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{n+k}$ (나) $n\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}\right)$

(다) $2\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\cdots+\frac{1}{2n}\right)$

14. [출제의도] 도형의 넓이에 관한 무한급수의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

원 O_1과 직선 l_2의 한 교점을 A_1, 원 O_1의 중심을 $B_1(3,0)$이라 하면 삼각형 A_1OB_1은 직각이등변삼각형이므로 $\overline{OA_1}=3\sqrt{2}$

$S_1=\frac{1}{2}\pi\left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2+\frac{9}{4}\pi-\frac{9}{2}=\frac{9}{2}(\pi-1)$



같은 방법으로 원 O_2와 직선 l_3의 한 교점을 A_2, 원 O_2의 중심을 B_2라 하면 삼각형 A_2OB_2는 직각이등변삼각형이므로 $\overline{OA_2}=3$

$S_2=\frac{1}{2}\pi\left(\frac{3}{2}\right)^2+\frac{\pi}{4}\left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2-\frac{1}{2}\left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2=\frac{9}{4}(\pi-1)$

$\cdots$

$S_n=\frac{9}{2^n}(\pi-1)$

수열 $\{S_n\}$은 첫째항이 $\frac{9}{2}(\pi-1)$, 공비가 $\frac{1}{2}$인 등비수열이므로

$\sum_{n=1}^{\infty}S_n=\frac{\frac{9}{2}(\pi-1)}{1-\frac{1}{2}}=9(\pi-1)$

15. [출제의도] 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

정삼각형에 칠할 색을 결정하는 경우의 수는

${}_8C_2=28$

나머지 6가지 색으로 등변사다리꼴을 칠하는 경우의 수는 ${}_6C_3\times(3-1)!\times 3!=240$

따라서 구하는 경우의 수는 $28\times 240=6720$이다.

16. [출제의도] 확률의 성질을 이용하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $P_2=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$ (참)

ㄴ. 짝수 번을 이동하면 말은 A 또는 D에 도착하게 된다. 말이 $(2n+2)$번째에 처음으로 D에 도착하려면 처음 2번을 이동한 후 A에 있고 그 이후 $2n$번을 이동하여 처음으로 D에 도착해야 하므로

$P_{2n+2}=\frac{1}{2}P_{2n}$ (참)

ㄷ. $P_{2n-1}=0$ $(n=1,2,3,\cdots)$이므로

$\therefore\ \sum_{k=1}^{10}P_k=P_2+P_4+P_6+P_8+P_{10}$

$=\frac{1}{2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^3}+\frac{1}{2^4}+\frac{1}{2^5}=\frac{31}{32}$ (거짓)

17. [출제의도] 정규분포를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

수험생의 점수를 확률변수 X라 하면, X는 정규분포 $N(156,20^2)$을 따른다.

합격하기 위한 최저 점수를 k(점)이라 하면

$P(X\geqq k)=P\left(Z\geqq\frac{k-156}{20}\right)=\frac{200}{1000}=0.2$

$P\left(0\leqq Z\leqq\frac{k-156}{20}\right)=0.3$

$\frac{k-156}{20}=0.84$

$\therefore\ k=172.8$

18. [출제의도] 행렬의 곱셈을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}a&b\\c&d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}2a+3b\\2c+3d\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}3\\4\end{pmatrix}$

$A^2\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}=AA\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}=A\begin{pmatrix}3\\4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}a&b\\c&d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3\\4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}3a+4b\\3c+4d\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}5\\7\end{pmatrix}$

$2a+3b=3,\ 3a+4b=5$

$\therefore\ a=3,\ b=-1$

$2c+3d=4,\ 3c+4d=7$

$\therefore\ c=5,\ d=-2$

따라서 $abcd=30$이다.

19. [출제의도] 수열의 극한을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f(x)=2x^2-2nx+\frac{1}{2}n^2+6n+1=2\left(x-\frac{n}{2}\right)^2+6n+1$

$\therefore\ P_n\left(\frac{n}{2},6n+1\right)$

따라서 $x_n=\frac{n}{2}$, $y_n=6n+1$이므로

$\lim_{n\to\infty}\frac{y_n}{x_n}=\lim_{n\to\infty}\frac{6n+1}{\frac{n}{2}}=12$

20. [출제의도] 등차수열과 등비수열의 성질을 이해하여 각 수열의 항을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

수열 $\{a_n\}$의 공차를 d, 수열 $\{b_n\}$의 공비를 r라 하면

$a_2=b_2$이므로 $2+d=2r$ $\cdots$ ㉠

$a_4=b_4$이므로 $2+3d=2r^3$ $\cdots$ ㉡

㉠, ㉡에서 $r^3-3r+2=0$

$(r-1)^2(r+2)=0$

$\therefore\ r=-2\,(\because\ r\neq 1)$, $d=-6$

$\therefore\ a_5+b_5=(2+4d)+2r^4=-22+32=10$

21. [출제의도] 상용로그의 가수를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\log n=\alpha$라 하면 $1<n<10$이므로 $0<\alpha<1$이다.

$\log\frac{1}{n}=-\log n=-\alpha=-1+(1-\alpha)$

$\log n^2=2\log n=2\alpha$

(ⅰ) $0<\alpha<\frac{1}{2}$일 때,

$1-\alpha>2\alpha$이므로 $0<\alpha<\frac{1}{3}$

따라서 $0<\log n<\frac{1}{3}$이므로 $1<n<\sqrt[3]{10}$

$\therefore\ n=2$

(ⅱ) $\frac{1}{2}\leqq\alpha<1$일 때,

$1-\alpha>2\alpha-1$이므로 $\frac{1}{2}\leqq\alpha<\frac{2}{3}$

따라서 $\frac{1}{2}\leqq\log n<\frac{2}{3}$이므로 $\sqrt{10}\leqq n<\sqrt[3]{100}$

$\therefore\ n=4$

따라서 구하는 모든 자연수 n의 값의 합은 $2+4=6$이다.

22. [출제의도] 함수의 개수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(ⅰ) $f(3)=2$인 경우

1, 2는 1로, 4, 5, 6은 3, 4, 5, 6 중 하나로 대응되므로 경우의 수는 ${}_1\Pi_2\times{}_4\Pi_3=64$

(ⅱ) $f(3)=4$인 경우

1, 2는 1, 2, 3 중 하나로, 4, 5, 6은 5, 6 중 하나로 대응되므로 경우의 수는 ${}_3\Pi_2\times{}_2\Pi_3=72$

(ⅲ) $f(3)=6$인 경우는 없다.

따라서 구하는 모든 함수의 개수는 $64+72=136$이다.

23. [출제의도] 확률변수의 평균을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

꺼낸 2개의 공에 적혀 있는 숫자 중에서 최솟값이 k ($k=1, 2, 3$)가 되는 경우의 수는 k이상의 숫자 중에서 2개의 숫자를 뽑는 경우의 수에서 k보다 큰 숫자 중에서 2개의 숫자를 뽑는 경우의 수를 뺀 것과 같다.

$$P(X=1)=\frac{{}_6C_2-{}_4C_2}{{}_6C_2}=\frac{9}{15}=\frac{3}{5}$$

$$P(X=2)=\frac{{}_4C_2-{}_2C_2}{{}_6C_2}=\frac{5}{15}=\frac{1}{3}$$

$$P(X=3)=\frac{{}_2C_2}{{}_6C_2}=\frac{1}{15}$$

따라서 확률변수 X의 평균은

$1\times\frac{3}{5}+2\times\frac{1}{3}+3\times\frac{1}{15}=\frac{22}{15}$이다.

$\therefore\ p+q=15+22=37$

24. [출제의도] 수열의 귀납적 정의를 이용하여 무한급수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

수열 $\{a_n\}$은 2, 1, 2, 1, 2, 1, …이므로

$$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{a_n}{3^n}=\left(\frac{2}{3}+\frac{2}{3^3}+\frac{2}{3^5}+\cdots\right)+\left(\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^4}+\frac{1}{3^6}+\cdots\right)$$

$$=\frac{\frac{2}{3}}{1-\frac{1}{9}}+\frac{\frac{1}{9}}{1-\frac{1}{9}}$$

$$=\frac{3}{4}+\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$$

$\therefore\ p+q=8+7=15$

25. [출제의도] 지수함수의 그래프를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

삼각형 AOB의 넓이가 16이고 $\overline{OB}=4$이므로 점 A의 y좌표는 8이다.

점 A는 곡선 $y=2^x-1$ 위의 점이므로 점 A의 x좌표를 α라 하면 $2^\alpha-1=8$ $\therefore\ \alpha=\log_2 9$

이때, 점 $A(\log_2 9, 8)$은 곡선 $y=2^{-x}+\frac{a}{9}$ 위의 점이므로 $8=2^{-\log_2 9}+\frac{a}{9}=\frac{1}{9}+\frac{a}{9}$

$\therefore\ a=71$

26. [출제의도] 이항계수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$(x+a)^{10}$의 전개식에서 x, x^2, x^4의 계수는

${}_{10}C_1a^9$, ${}_{10}C_2a^8$, ${}_{10}C_4a^6$ 즉, $10a^9$, $45a^8$, $210a^6$

이 순서로 등비수열을 이루므로

$(45a^8)^2=10a^9\cdot 210a^6$

$\therefore\ a=\frac{28}{27}$

27. [출제의도] 확률변수의 평균과 분산을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$a+\frac{1}{3}+b=1$에서 $a+b=\frac{2}{3}$

$E(X)=-a+b$, $E(X^2)=a+b=\frac{2}{3}$이므로

$$V(X)=E(X^2)-\{E(X)\}^2=\frac{2}{3}-(-a+b)^2=\frac{5}{12}$$

$\therefore\ (a-b)^2=\frac{1}{4}$

28. [출제의도] 독립시행의 확률과 이항정리를 이용하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$P(k)={}_{100}C_k\left(\frac{1}{3}\right)^k\left(\frac{2}{3}\right)^{100-k}\ (k=0, 1, 2, \cdots, 100)$$

$$\sum_{k=1}^{50}\{P(2k-1)-P(2k)\}$$

$$=\{P(1)-P(2)\}+\{P(3)-P(4)\}+\cdots+\{P(99)-P(100)\}$$

$$={}_{100}C_1\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)^{99}-{}_{100}C_2\left(\frac{1}{3}\right)^2\left(\frac{2}{3}\right)^{98}+{}_{100}C_3\left(\frac{1}{3}\right)^3\left(\frac{2}{3}\right)^{97}$$

$$-\cdots+{}_{100}C_{99}\left(\frac{1}{3}\right)^{99}\left(\frac{2}{3}\right)-{}_{100}C_{100}\left(\frac{1}{3}\right)^{100}$$

$$=-\left(\frac{1}{3}-\frac{2}{3}\right)^{100}+\left(\frac{2}{3}\right)^{100}=\left(\frac{2}{3}\right)^{100}-\left(\frac{1}{3}\right)^{100}$$

29. [출제의도] 수열의 극한의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 두 무한급수 $\sum_{n=1}^{\infty}a_n$, $\sum_{n=1}^{\infty}b_n$이 모두 수렴하므로

$\lim_{n\to\infty}a_n=\lim_{n\to\infty}b_n=0$이다. (거짓)

ㄴ. 두 무한급수 $\sum_{n=1}^{\infty}(a_n+b_n)$, $\sum_{n=1}^{\infty}(a_n-b_n)$이 모두 수렴하므로 $\lim_{n\to\infty}(a_n+b_n)=\lim_{n\to\infty}(a_n-b_n)=0$이다.

$$\lim_{n\to\infty}a_n=\frac{1}{2}\lim_{n\to\infty}\{(a_n+b_n)+(a_n-b_n)\}=0$$

$$\lim_{n\to\infty}b_n=\lim_{n\to\infty}\{(a_n+b_n)-a_n\}=0$$

따라서 두 수열 $\{a_n\}$과 $\{b_n\}$은 모두 수렴한다. (참)

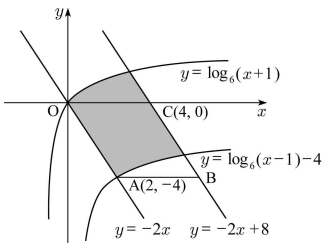
ㄷ. (반례) $a_n=(-1)^n$, $b_n=(-1)^{n+1}$이면

$|a_n+b_n|=0$, $|a_n-b_n|=2$이므로

두 수열 $\{|a_n+b_n|\}$ $\{|a_n-b_n|\}$이 모두 수렴하지만 수열 $\{a_n\}$과 $\{b_n\}$은 수렴하지 않는다. (거짓)

30. [출제의도] 로그함수의 그래프를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 두 곡선과 두 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이는 그림과 같이 평행사변형 OABC의 넓이와 같다.



$y=\log_6(x-1)-4$의 그래프는 $y=\log_6(x+1)$의 그래프를 x축, y축의 방향으로 각각 2, -4만큼 평행이동시킨 것이다. 원점을 x축, y축의 방향으로 각각 2, -4만큼 평행이동시키면 $(2, -4)$이고, 점 $(2, -4)$는 직선 $y=-2x$ 위의 점이다.

따라서 $y=\log_6(x-1)-4$의 그래프와 직선 $y=-2x$의 교점 A의 좌표는 $A(2, -4)$이다. 이때, 점 C의 좌표는 $(4, 0)$이므로 $\overline{OC}=4$이고, 평행사변형 OABC의 넓이는 $4\times4=16$이다.

수리'나'형 정답

1	④	2	⑤	3	③	4	④	5	③
6	①	7	②	8	④	9	①	10	⑤
11	③	12	⑤	13	②	14	①	15	②
16	③	17	②	18	30	19	12	20	10
21	6	22	4	23	13	24	102	25	181
26	①	27	④	28	⑤	29	③	30	101

해 설

1~3. '가'형과 같음.

4. [출제의도] 행렬의 연산을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A^{-1}=\begin{pmatrix}1&-1\\-1&2\end{pmatrix}$이다. $AB+A^{-1}=E$에서

$AB=E-A^{-1}=\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}1&-1\\-1&2\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}0&1\\1&-1\end{pmatrix}$

따라서 $B=A^{-1}\begin{pmatrix}0&1\\1&-1\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1&-1\\-1&2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}0&1\\1&-1\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}-1&2\\2&-3\end{pmatrix}$

$\therefore\ a=2$

5. '가'형과 같음.

6. [출제의도] 상용로그의 지표를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A=\{2, 2^2, 2^3, 2^4, \cdots\}$이고 집합 A의 원소 중에서 상용로그의 지표가 1인 자연수는 두 자리 자연수이다. 따라서 주어진 조건을 만족시키는 원소는 2^4, 2^5, 2^6이므로 $2^4+2^5+2^6=112$이다.

7~13. '가'형과 같음.

14. [출제의도] 역행렬의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A^2-2A=A(A-2E)=E$ … ㉠

$A\left(\frac{1}{2}B\right)=E$ … ㉡

㉠, ㉡에서 $A^{-1}=A-2E=\frac{1}{2}B$

$\therefore\ B=2A-4E$

행렬 B의 모든 성분의 합은 $2\times7-4\times2=6$이다.

15. [출제의도] 등차수열과 등비수열의 성질을 이용하여 일반항을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

등비수열 $\{a_n\}$의 첫째항을 a, 공비를 r라 하면

$b_1+b_3+b_5+\cdots+b_{15}+b_{17}$

$=\log_3 a+\log_3 ar^2+\log_3 ar^4+\cdots+\log_3 ar^{14}+\log_3 ar^{16}$

$=\log_3 a^9r^{72}=9\log_3 ar^8=36$

$\therefore\ ar^8=3^4$ … ㉠

$b_2+b_4+b_6+\cdots+b_{16}+b_{18}$

$=\log_3 ar+\log_3 ar^3+\log_3 ar^5+\cdots+\log_3 ar^{15}+\log_3 ar^{17}$

$=\log_3 a^9r^{81}=9\log_3 ar^9=45$

$\therefore\ ar^9=3^5$ … ㉡

㉠, ㉡에서 $r=3$, $a=\frac{1}{81}$이므로 $a_n=3^{n-5}$이다.

$\therefore\ a_{11}=3^{11-5}=3^6$

16. [출제의도] 상용로그의 지표와 가수의 성질을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $f(2010)=f(0.201)=\log 2.01$ (참)

ㄴ. (반례) $x=10,\ y=\sqrt{10}$ 이면 $f\left(\frac{x}{y}\right)=0.5,$

$f(x)-f(y)=-0.5$이다. (거짓)

ㄷ. $f(x)+f(y)=0$이므로 $f(x)=f(y)=0$이다. 따라서 $x=10^m,\ y=10^n$ ($m,\ n$은 정수)이다. 그런데 $x>1,$ $y>1$이므로 $x,\ y$는 모두 정수이다. (참)

17. [출제의도] 수열의 극한값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 조건에서 $a_n=\sqrt{n^2+1}$이다.

$n<\sqrt{n^2+1}<\sqrt{n^2+2n+1}=n+1$이므로 $[\,a_n\,]=n$이다.

$$\lim_{n\to\infty}\frac{[a_1]+[a_2]+[a_3]+\cdots+[a_n]}{n^2}$$

$$=\lim_{n\to\infty}\frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2}=\lim_{n\to\infty}\frac{\frac{n(n+1)}{2}}{n^2}$$

$$=\lim_{n\to\infty}\frac{n(n+1)}{2n^2}=\frac{1}{2}$$

18~21. '가'형과 같음.

22. [출제의도] 역행렬의 성질을 이용하여 연립방정식의 해를 판별할 수 있는가를 묻는 문제이다.

연립방정식 $\begin{pmatrix}a-3 & -2\\ -3 & b-2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}0\\ 0\end{pmatrix}$이 $x=0,\ y=0$ 이외의 해를 갖기 위해서는 행렬 $\begin{pmatrix}a-3 & -2\\ -3 & b-2\end{pmatrix}$가 역행렬을 갖지 않아야 한다.

$(a-3)(b-2)-6=0$에서 $(a-3)(b-2)=6$

$a,\ b$는 자연수이므로

$a-3$	1	2	3	6
$b-2$	6	3	2	1

$a,\ b$의 값은 다음 표와 같다.

a	4	5	6	9
b	8	5	4	3

따라서 구하는 순서쌍 $(a,\ b)$의 개수는 4이다.

23. [출제의도] 로그의 기본성질을 이용하여 식의 값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 조건에서 각 변끼리 더하면

$2(\log_2 ab+\log_2 bc+\log_2 ca)=20$

$\log_2 ab+\log_2 bc+\log_2 ca=10\cdots$ ㉠

따라서 $\log_2 ab=2,\ \log_2 bc=3,\ \log_2 ca=5$이므로

$ab=4,\ bc=8,\ ca=32\ \cdots$ ㉡

㉠에서 $\log_2 (abc)^2=10,\ \log_2 abc=5$

$\therefore\ abc=32\ \cdots$ ㉢

㉡, ㉢에서 $a=4,\ b=1,\ c=8$이므로 $a+b+c=13$

24. [출제의도] 행렬의 거듭제곱에 대한 성질을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

행렬 $A=\begin{pmatrix}0 & 1\\ -1 & 1\end{pmatrix}$에서 $A^3=-E$이므로 $A^6=E$이다.

따라서 다음 등식이 성립한다.

$A=A^7=A^{13}=\cdots=A^{97}$

$A^2=A^8=A^{14}=\cdots=A^{98}$

$A^3=A^9=A^{15}=\cdots=A^{99}$

$A^4=A^{10}=A^{16}=\cdots=A^{100}$

$A^5=A^{11}=A^{17}=\cdots=A^{95}$

$A^6=A^{12}=A^{18}=\cdots=A^{96}$

즉, $A^m=A^n$이 성립하려면 $|m-n|$의 값이 6의 배수가 되어야 한다.

따라서 $|m-n|$의 최댓값은 96, 최솟값은 6이다.

$\therefore\ p+q=96+6=102$

25. [출제의도] 계차수열을 이용하여 수열의 일반항을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

수열 $\{a_n\}$의 제n항을 제$(2n-1)$행에 나열된 모든 자연수의 평균이라 하자.

수열 $\{a_n\}$의 각 항은 1, 5, 13, 25, 41, 61, … 이므로 $\{a_n\}$의 계차수열은 첫째 항이 4이고 공차가 4인 등차수열을 이룬다.

따라서 $a_n=1+\sum_{k=1}^{n-1}4k=1+2n(n-1)=2n^2-2n+1$에서

$a_{10}=181$이므로 제19행에 나열된 수들의 평균은 181이다.

26. [출제의도] 귀납적 정의로 주어진 수열의 일반항을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\frac{1}{a_n}=b_n$이라 하면, $\{b_n\}$은 공차가 $\frac{1}{2}$인 등차수열이다.

$b_1=1$이므로 $b_n=1+\frac{1}{2}(n-1)=\frac{n+1}{2}$이다.

따라서 $a_n=\frac{1}{b_n}=\frac{2}{n+1}$이므로 $a_{20}=\frac{2}{21}$

27. [출제의도] 정수로 이루어진 수열의 항을 추측할 수 있는가를 묻는 문제이다.

연속된 네 개의 항이 처음으로 2, 0, 1, 0이 되는 때는 다음과 같이 자연수 1020과 1021의 각 자릿수를 나열할 때이다.

1, 2, 3, 4, … , 1, 0, 2, 0, 1, 0, 2, 1, …

자연수 1020이 나타날 때까지 나열된 자릿수의 개수는

한 자리 수의 자릿수 : 9(개)

두 자리 수의 자릿수 : $90\times 2=180$(개)

세 자리 수의 자릿수 : $900\times 3=2700$(개)

네 자리 수의 자릿수 : $20\times 4=80$(개)

이를 모두 더하면 $9+180+2700+80=2969$이다.

따라서 n의 최솟값은 $2969+3=2972$이다.

28. [출제의도] 행렬의 거듭제곱을 이용하여 무한수열의 극한값을 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$B^2=\begin{pmatrix}3 & 0\\ 0 & 4\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 0\\ 0 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}3^2 & 0\\ 0 & 4^2\end{pmatrix}$

$B^3=\begin{pmatrix}3^2 & 0\\ 0 & 4^2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 0\\ 0 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}3^3 & 0\\ 0 & 4^3\end{pmatrix}$

…

이므로 $B^n=\begin{pmatrix}3^n & 0\\ 0 & 4^n\end{pmatrix}$임을 알 수 있다.

$\therefore\ A^{-1}B^nA=\begin{pmatrix}1 & 2\\ 0 & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3^n & 0\\ 0 & 4^n\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & -2\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

$$=\begin{pmatrix}3^n & -2\cdot 3^n+2\cdot 4^n\\ 0 & 4^n\end{pmatrix}$$

$$\therefore\ \lim_{n\to\infty}\frac{b_n+c_n}{a_n+d_n}=\lim_{n\to\infty}\frac{-2\cdot 3^n+2\cdot 4^n}{3^n+4^n}$$

$$=\lim_{n\to\infty}\frac{-2\cdot\left(\frac{3}{4}\right)^n+2}{\left(\frac{3}{4}\right)^n+1}=2$$

29. [출제의도] 무한수열의 극한에 관한 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $\lim_{n\to\infty}b_n=\lim_{n\to\infty}a_n\cdot\frac{b_n}{a_n}=0$ (참)

ㄴ. (반례) $a_n=n+1,\ b_n=n$이면 $\alpha=1$이지만

$\lim_{n\to\infty}(a_n-b_n)=1$이다. (거짓)

ㄷ. $\frac{b_n}{a_n}=c_n$으로 놓으면 $b_n=a_nc_n$

$\therefore\ \lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{b_n}=\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{a_nc_n}=\lim_{n\to\infty}\frac{1}{c_n}=\frac{1}{\alpha}$ (참)

30. [출제의도] 수열의 귀납적 정의를 추론하여 삼각형의 넓이의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\overline{P_nP_{n+1}}=a_n$이라 하면 규칙 (다)에서

$a_n=\frac{n-1}{n+1}a_{n-1}\ \cdots$ ㉠

㉠의 n대신 2, 3, 4, … , n을 차례로 대입하면

$a_2=\frac{1}{3}a_1,\ a_3=\frac{2}{4}a_2,\ a_4=\frac{3}{5}a_3,\ \cdots,\ a_n=\frac{n-1}{n+1}a_{n-1}$

위의 식을 각 변끼리 곱하여 약분하면

$a_n=a_1\times\frac{1}{3}\times\frac{2}{4}\times\frac{3}{5}\times\cdots\times\frac{n-2}{n}\times\frac{n-1}{n+1}=\frac{2}{n(n+1)}$

따라서 $S_n=\frac{1}{2}a_n=\frac{1}{n(n+1)}$이므로

$\sum_{k=1}^{50}S_k=\sum_{k=1}^{50}\left(\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}\right)=\frac{50}{51}$

$\therefore\ p+q=101$

● 외국어(영어) 영역 ●

정 답

1	③	2	⑤	3	③	4	⑤	5	②
6	④	7	①	8	②	9	②	10	③
11	②	12	④	13	③	14	①	15	①
16	④	17	③	18	①	19	④	20	②
21	①	22	③	23	⑤	24	①	25	⑤
26	①	27	④	28	④	29	⑤	30	③
31	③	32	①	33	②	34	⑤	35	④
36	④	37	②	38	⑤	39	②	40	⑤
41	④	42	②	43	①	44	②	45	①
46	④	47	④	48	③	49	⑤	50	⑤

해 설

1. [출제의도] 그림 보고 찾기

M: How's the eco-bag design going?
W: I'm still working on it. Take a look.
M: Hmm... I love the polar bear. How about showing his whole body? We can only see his upper body.
W: Then, shall we change the cartoon with this one? [*clicking sound*]
M: Yeah. That's better. The bear looks great on the iceberg.
W: Where shall we put our slogan, "SAVE THE PLANET"?
M: How about putting it in the water?
W: It won't be as noticeable in the water.
M: How about putting it on the top right?
W: Okay. [*clicking sound*] It looks as if the bear is telling us the message.
M: Don't forget to put another cartoon on the back.
W: How about a bear's face?
M: Then, we'll have two bears on a bag. Let's choose a penguin.
W: Good. [*clicking sound*] Now, we're all set.

2. [출제의도] 심정 파악

M: What's up, Mary? You look so serious.
W: I can't find Tommy. He's not at home.
M: Tommy? Who's Tommy?
W: Tommy is my kitten. My friend Bob gave it to me yesterday.
M: Why didn't you tell me? You know your baby sister has pet allergies.
W: But I really love the cat. He's so cute.
M: I know you love pets, but we can't have pets in the house. Anyway, we must find him. Have you looked in the basement?
W: He might be there. I'll go check.
M: I'll check the backyard.
W: Dad, what if he's lost somewhere in the neighborhood?
M: I'm sure we can find him. Let's hurry.

3. [출제의도] 화제 파악

W: You might find this only in the Korean Folk Village or in an antique store. However, it was one of the most widely used kitchen tools in the past. Your grandmother or grandfather might know how to use this. It's very amusing to see two people sit face to face using this. When one person pours the grain into the hole on the upper stone and the other turns the wooden handle, evenly milled grain comes out. Some people still use this because it doesn't need electricity. This shows our ancestors lived an eco-friendly way of life.

4. [출제의도] 할 일 파악

M: Hi, Maggie. I'm here.
W: Hi, Henry. You're early. It's a perfect day for a bike-ride, isn't it?
M: Yes, it is. You have a nice bike.
W: It's actually my sister's. I borrowed it from her.
M: So are you all set?
W: I am, but I'm not used to riding a bike.
M: Don't worry. We'll be going very slowly. Let me check your bike before we start off.
W: Thank you. I pumped air into the tires yesterday, but maybe the seat is too low for me?
M: Let me adjust the seat for you. Did you bring your helmet?
W: Oh, I forgot about that! It's in the garage. I'll be back in a minute.
M: Take your time. I'll be working on the bike while you're gone.

5. [출제의도] 수치 파악

M: Good afternoon. How may I help you?
W: Hi. I'd like to buy dining chairs.
M: Dining chairs? How about a set with a dining table? If you buy this table, you can get two chairs free. The original price is $700, but it's now 40% off.
W: It's too expensive. Can you come down a little more?
M: Sorry, but that's our bottom line.
W: Then, I'd rather buy only chairs. How much are those chairs over there?
M: They're $200 each. And if you buy four of them, you can get them at 30% off the price.
W: I only need two chairs, though.
M: Then, we can offer them at 20% off the original price.
W: I'll take two of them. Can you deliver them on the weekend?
M: Yes, but we charge $10 for a weekend delivery.
W: That's fine. Please deliver them this Saturday.

6. [출제의도] 목적 추론

M: Hello, students. This is Jim Peters from Student Council. I'd like to remind you that rooms A1, A2, and A3 in the Morse building have been kept open from 6:00 PM to 11:00 PM on weekdays since the end of last semester. In fall 2009, we received a number of complaints that there wasn't enough room to study on campus. In response, the school decided to keep additional rooms in the Morse building open for students. The Morse building is only a short walk from the library. The rooms are small in size, perfect for group study sessions or a few individuals studying alone. These rooms are already open at night, so you don't have to call the security to open them up for you. Even though there have been many announcements, most students still don't know about this new policy. So spread the word.

7. [출제의도] 할 일 파악

W: Billy, are you ready for school yet?
M: Almost. Mom, where's the permission slip for the field trip next week?
W: Right, the permission slip! [*pause*] Here it is.
M: Mom, this is not the one I gave you!
W: Actually, I couldn't remember where I had put it, so I wrote a short note.
M: I'm not sure if Ms. Brown will approve of this note.
W: Don't worry. I'll call your teacher and explain.
M: Why don't you just call her before I get to school?
W: Okay. I'll do that. Off you go! You'll miss the school bus.

8. [출제의도] 장소 추론

W: Look! This place is getting crowded. Who are all those people bringing cameras in?
M: Look at the logo on the cameras. They must be from the TV station.
W: Is there something special about this place?
M: Yes. I heard that the owner made a fortune with the secret recipes handed down from his great-grandmother.
W: Great-grandmother? Is this place that old?
M: Yeah. They've been running this place for generations, probably for more than 100 years.
W: Wow! No wonder this grilled fish is so fantastic. Thanks for bringing me here.
M: Glad you like it. They're starting to interview the owner.
W: Hmm.... He looks a little nervous.
M: He must be very proud of himself.

9. [출제의도] 관계 추론

W: What happened to your hair?
M: Don't say anything. I feel like crying.

W: Didn't you say you were going to get your hair trimmed a little?
M: I just dozed off for a few minutes. When I opened my eyes, there was a stranger in the mirror.
W: I can't believe Mr. Johnson made you look like a clown.
M: He was off duty and his assistant did this.
W: I should have been there with you, Larry.
M: I know, but you've been busy preparing for the concert. What should I do with my hair, Sarah?
W: How about wearing this top hat?
M: What if it falls off while I'm on stage?
W: Don't worry. We can find a way to fix it.

10. [출제의도] 할 일 파악

W: You're moving out soon, aren't you? How's it going?
M: Pretty good. We're planning to have a garage sale this weekend. We have to get rid of some stuff.
W: What kind of things are you going to sell?
M: A lot of things. Books, dishes, furniture... even my son's bed.
W: Your son's bed? Has he grown out of it?
M: He has. He needs a larger one.
W: I want to buy your son's bed. It would be the right size for my son.
M: I'll give it to you as a gift.
W: Really? Thank you so much.
M: The problem is that you have to take it apart, take it to your house, and put it back together.
W: No problem. I can handle it.
M: That's good. Well, can you come get it on the day we move out?
W: Sure.

11. [출제의도] 도표의 이해

W: Have you ever seen the musical, *Romeo and Juliet*?
M: Yes. It's my favorite. I want to see it again.
W: Good. Let's see it together. Here's the performance schedule. Look! The actors are great this year.
M: They are. Last year, I saw Tom Brown and Ann Scott.
W: Did you? Do you want to see them again?
M: Well, I'd like to see other actors perform this year.
W: Then, how about Jim Evans and Betty Hart?
M: Well, I heard Bill Edison and Cindy Miller sing better than they do.
W: Really? Then let's go see their performance. Can you make it on Sunday?
M: Hmm... I don't want to stay out late on Sunday evenings.
W: No problem. We have another choice. I'll book the tickets online.
M: Okay.

12. [출제의도] 내용 일치

W: Good morning, everyone. I'm Lucy Greene from York Gardens. We're going to hold two special spring events on the last Saturday of April. One is the annual tulip festival and the other is the bird watching walk guided by bird experts. The tulip festival runs from 11:00 AM to 4:00 PM. It includes guided tours of the gardens and greenhouses. You can also enjoy face painting, a photography contest, and a dance parade. Are you interested in the bird watching walk, too? Then you should come early because the walk starts in the parking lot at 8:00 AM and lasts about three hours. On this walk you can see a variety of York's breeding birds. If you want to join the walk, reserve in advance at the information center. Thank you.

13. [출제의도] 그림에 적절한 대화

① M: Is there anything interesting these days?
W: If you like sci-fi movies, how about trying one of these?
② M: How much is the rental fee for a new movie?
W: It's three dollars for two nights.
③ M: Oh, no! If we don't return this today, we should pay late fee.
W: Look at that. Maybe we can put it into the slot.
④ M: When are you going to give the CD back to me?
W: Sorry. I've lost it. I'll buy you a new one.
⑤ M: Can I bring these hamburgers into the theater?
W: No. Only the food sold in the theater is allowed.

14. [출제의도] 적절한 응답

M: Honey, what did the doctor say about Julie's headache?
W: He said she has some trouble with her eyes.
M: What do you mean by that? She's been suffering from terrible headaches.
W: The doctor said the headaches result from her eyesight. Her left eye is much weaker than the right eye.
M: I can't believe it. I didn't think she had any problems with her eyesight.
W: Me neither.
M: So what can we do for her? What did the doctor say?
W: We have to make her use the left eye more than the right eye. She has to have the right eye covered for six months.
M: For six months? Don't tell me she has to do that all day long.
W: No. She has to do it for five hours a day.
M: _____

15. [출제의도] 적절한 응답

W: What are you doing, Grandpa?
M: Oh, sweetheart, I'm letting these small fish go free.
W: Why are you doing that?
M: The small ones should grow more. If we catch all the small fish, there'll be no fish in the river.
W: I see. Please let me help. It looks interesting.
M: Sure. Pick a fish and measure it with your hand.
W: How can I measure it with my hand?
M: If it's smaller than your hand, throw it back into the river.
W: I see. Wow! It's moving so fast that I can't catch it.
M: I can help you. Oh, let this one go; it's smaller than your hand.
W: _____

16. [출제의도] 적절한 응답

W: What are you doing, Peter?
M: I'm watching Jake Hammond's videos. I'm afraid I can't beat him tomorrow.
W: Why do you say that? You're the best tennis player I know. You can win.
M: But his serves are so powerful and unpredictable.
W: Maybe, but once you get to know his serving habits, you can return his serves.
M: Really? What are his habits?
W: Look closely when he serves, and try to figure it out yourself.
M: Mmm.... [*pause*] I can't get it. Tell me.
W: Look at his gestures. He's bouncing the ball once; then it's going toward the other player's body.
M: Wow, it is!
W: Look again. Now he's bouncing the ball twice. It means he's hitting deep.
M: _____

17. [출제의도] 상황에 맞는 표현

M: Amber is attending a conference. The participants are all going to give a presentation in turn. While waiting for her turn and checking some files on her laptop computer, Amber notices that the man sitting next to her is looking for something desperately. He looks very embarrassed. Amber asks what the problem is. He says that his turn is right after the current speaker, but he can't find his mouse. He says he forgot to bring it, and that he can't use his laptop computer very well without a mouse. Amber feels sorry and wants

to help him. So she unplugs her mouse from her laptop and hands it to him. In this situation what would Amber most likely say to the man?

Amber: _____

19. [출제의도] 지칭 추론

어느 외판원이 옥수수 통조림을 팔아보려고 젊은 식료품상인 Barney를 찾아갔다. 그 외판원은 통조림 겉에 붙어 있는 화려한 라벨을 특히 자랑스럽게 여겼다. 그는 고객들이 자신의 상품을 결코 거부할 수 없을 것이라고 말했고, 그래서 Barney는 그 상품을 확인해 보기로 했다. ① 그는 가게 뒤쪽에 상품을 확인하는 작은 부엌을 갖고 있었다. 뒤 쪽으로 걸어가서, ② 그는 화려한 라벨을 뜯어내고 일부러 그것을 바닥에 내던졌다. "제 손님들은 라벨을 먹지 않습니다. 그들은 안에 들어 있는 것을 먹습니다."라고 ③ 그가 외판원에게 말하자, 그 외판원은 놀라서 할 말을 잃었다. ④ 그가 두려움에 떨며 기다리고 있을 때, 그 젊은 식료품상은 통조림을 열었다. 그것은 쭉정이들로 가득 차 있는 것이 아닌가! 식료품상은 그 옥수수 통조림을 주문하지 않았다. 소문이 퍼지면서 Barney는 ⑤ 그가 품질이 좋은 상품들을 판다는 평판을 얻게 되었다.

20. [출제의도] 목적 추론

나는 Peterson 선생님 수업이 지루하고 너무 힘들다는 사람들과는 의견이 조금 다르다. 그분의 통계학 I, II 수업을 들은 적이 있는데, 솔직히 말해 그분은 세세한 내용을 중시하고 학생들에게 많은 것을 기대한다. 하지만 통계학 수업은 세밀한 부분, 사실, 그리고 무엇보다도 노력을 요한다. 만약 쉽게 A학점을 받고자 한다면, 더 쉬운 수업을 듣는 것을 고려해 보라. 그러면 숙제나 낮은 학점에 대해 불평할 일이 없을 것이다. Peterson 선생님은 자신의 일을 잘 알고 있고, 경험이 풍부하며, 다가가기 매우 편한 분이시다. 내가 그분의 수업을 들었을 때, 나는 안 좋은 말을 많이 듣지 않았지만, 어쩌다 들었을 때에도, 그것이 내 성적에는 영향을 주지 않았다. 전반적으로, 이 수업은 노력한 만큼 얻을 수 있는 수업이다.

22. [출제의도] 문법성 판단

수면 부족은 면역 체계에 큰 영향을 미친다. 겨울방학이 시작되기 직전인 12월에 공립학교에서 어떤 일이 일어나는지 생각해 보라. 아이들이 아프다. 교사들이 아프다. 학부모들도 아프다. 우리는 그저 바이러스가 많이 떠돌아다닌다고 생각하는 경향이 있다. 사실, 경미하지만 반갑지 않은 이런 질병들의 주요 원인은 피로 때문이다. 학생들과 교사들은 모두 첫 학기의 계속되는 스트레스로 인해 잠이 부족한 상태이고, 그것은 우리에게 나쁜 영향을 미치기 시작한다. 면역 체계는 우리가 휴식을 잘 취했을 때만큼 효과적으로 기능하지 못하고 우리는 아프게 된다. 겨울 방학이 오면 우리 대부분은 무엇을 하는가? 잠을 만회하기 위해 애쓴다.

23. [출제의도] 문법성 판단

그 날은 Mary의 열세 번째 생일이었다. 또한 아저씨네 집에서 맞는 첫 번째 생일이기도 했다. 모두가 Mary를 위해 가져온 선물들을 꺼냈는데, Elena는 스타킹, Steve는 지갑, Chris는 아주 오래된 은 귀고리 한 쌍을 가지고 왔다. 그 귀고리는 Chris가 어린 아이였을 때부터 가지고 있었던 것이라고 했다. Jack 아저씨는 그와 Barbara 아주머니에게 Mary가 어째서 딸 같은 존재인지에 대해 장황한 연설을 했다. 그러고 나서, 그는 50달러짜리 지폐가 담긴 봉투를 그녀에게 건네주었다. Barbara 아주머니의 도움과 조언에 힘입어, Mary는 새 옷을 몇 벌 사 입을 수 있게 되었다. 기적과 같은 일이었다! 한꺼번에 주어진 그렇게 많은 선물과 돈은 그녀의 눈을 반짝이게 했다. 그녀는 모두에게 입을 맞추고 싶었다.

24. [출제의도] 빈칸 완성

한 연사가 발표를 시작하면서, 자기 주머니에 손을 넣어 20달러짜리 지폐를 한 장 꺼내 들고 "이 20달러짜리 지폐를 정확히 1달러에 팝니다. 사고 싶은 분이 계십니까?"라고 말한다. 그의 주목을 끌기 위해 벌떡 일어날 것인가? 아니면 잠깐 기다렸다가 손이 하나둘 올라오면, 수줍게 손을 들겠는가? 만약 여러분이 망설이는 사람들 중 하나라면, 보통이다. 일단 다른 누군가가 기회를 잡으려고 하면, 탐욕스러운 작은 손들이 불쑥 올라가고 우리도 따르게 되는 경향이 있다. 다른 사람의 손이 빠르게 올라갈수록, 욕구는 더 커지고, 우리도 그 일부가 될 가능성이 커진다. 어떤 물건의 가치에 대한 우리의 의식은 그 물건에 대해 창출되는 수요로 인해 더욱 강화된다.

25. [출제의도] 빈칸 완성

여성이 남성보다 더 예민한 촉각을 가지고 있는 것은 더 작은 손가락 때문이다. 캐나다 온타리오 주에 있는 McMaster 대학의 한 교수와 그의 팀은 학생 100명의 검지의 표면적을 측정한 뒤, 그들에게 다른 크기의 홈을 가진 표면을 큰 것부터 순차적으로 만져보게 했다. 홈이 어떤 사람의 촉각에 비해 지나치게 가늘어졌을 때, 그 표면은 부드럽게 느껴진다. 평균적으로, 남성들이 1.59mm 넓이까지 인지할 수 있었던 반면, 여성들은 1.41mm까지 인지했다. 표면의 홈을 분별해 낼 수 있는 능력은 손가락 면적이 1㎠ 증가할 때마다 0.25mm씩 떨어졌다. 연구 팀은 손가락 크기가 줄어듦에 따라 땀구멍과 피부의 촉각세포가 더 밀집되어 있다는 것을 알아냈다.

26. [출제의도] 빈칸 완성

논술형 시험을 볼 때, 질문들을 주의 깊게 읽으라. 분명히 전문가들이나 교사들이 질문을 정하는 데 상당히 오랜 시간을 보냈을 것이다. 핵심어에 주목하라. 질문에 사용된 낱말은 아주 주의 깊게 선택되었으며 말하는 그대로를 정확하게 의미한다. 예를 들면 그것이 무언가를 '증명'하라고 요구하면, 그것을 '기술'하거나 '설명'해서는 안 된다. 답안이 '증명'하라는 낱말에 초점을 맞추지 않더라도 몇 점은 받을 수 있지만, 분명 만점을 받지는 못할 것이다. 또한 낱말이 특히 어디서 단수로 사용되는지, 어디서 복수로 사용되는지에 주의하라. 질문이 '논거들'을 요구한다면, 하나의 논거로는 충분하지 않을 것이다. 그것이 '문제점들'을 요구한다면, 역시 하나의 문제점은 적절하지 않을 것이다.

27. [출제의도] 빈칸 완성

중세에 라인 강은 신성 로마 제국의 보호를 받는 중요한 유럽의 무역로였다. 상선은 통행을 보호받기 위해 적절한 액수의 통행료를 지불했다. 그러나 13세기 중에 제국이 약화된 후 많은 독립적인 지방 호족들이 라인 강에 성을 세우고 불법적인 통행료를 징수하기 시작했다. 각자가 통행료를 징수할 권리가 있다고 주장했다. 이러한 "약탈 호족" 통행요금 징수소의 수가 점점 늘어남에 따라 수송이 이루어지지 못하게 되었다. 결국 상인들은 통행료를 감당할 수 없었다. 강은 계속해서 흘렀지만 사공들은 더 이상 구태여 운행을 하지 않았다. 감소된 무역으로 인해 유럽의 경제 규모는 위축되었다. 부는 사라졌다. 너무 많은 사람들이 하나를 나눈 조각을 소유하였으므로, 모두가 손해를 보게 되었고, 심지어 호족들조차도 그랬다.

28. [출제의도] 빈칸 완성

유성 영화가 상영된 첫 해는 '말하는' 영화면 관객이 무엇이든지 볼 것 같았다. 하지만 1929년의 전반기에 입장한 관객의 수가 20퍼센트 감소하자 영화 제작자들은 그들의 상품을 재점검하지 않을 수 없었다. 음향은 감독들이 오랜 무성영화 시대를 통해서 획득한 기술을 거의 쓸모없게 만들었다. 사실상, 음향은 영화 속의 움직임을 손상시켰다. 예를 들면 카메라의 소음이 음향 시스템에 포착될 수 있기 때문에, 카메라는 커다랗고 무거운 방음 상자 속에 들어가야 했고, 그리하여 카메라는 움직일 수 없게 되었다. 게다가 배우들은 전화, 꽃병, 기타 등등의 세트 속에 숨겨진 마이크를 사용해야 했다. 그래서 그들은 마이크에서 멀리 떨어질 수 없었다. 그들은 꽃병에 대고 서서 말을 했으므로 매우 이상하게 보이는 경우도 많았다.

29. [출제의도] 어휘 파악

새와 물고기가 함께 노는 것을 보고 싶은가? 높이가 똑같은 수직 옆면을 가지면서, 하나는 직경이 25인치(그림 1), 또 다른 하나는 17인치(그림 2)가 되는 두 개의 유리 용기를 확보한다. 작은 용기를 큰 용기 안에 넣고, 바닥은 이끼와 수족관 장식물로 덮는다. 용기 사이의 공간을 물로 채운다. 큰 용기를 덮을 구리 철망을 원형으로 잘라내고, 중앙에는 새가 앉을 그네를 건다(그림 3). 그네가 안쪽 용기의 중앙에 걸리도록 철망을 용기의 위에 놓는다. 작은 용기가 떠오르는 것을 막기 위해서 추를 철망 위에 놓아 작은 용기를 덮는다. 카나리아를 바깥(→안쪽) 용기 속에 넣고 금붕어 몇 마리를 두 용기 사이의 물에 넣는다. 이제 새와 물고기가 함께 수중에서 노는 것처럼 보이는 작은 세상이 생겼다(그림 4).

30. [출제의도] 어휘 파악

수십 년 전에 나의 고등학교 화학 선생님이, 우리가 교실에 들어가기 직전에, 숨겨 놓은 용기에서 황화수소를 서서히 배출시켰다. 우리가 자리에 앉고 선생님이 수업을 시작한 몇 분 후에 악취가 교실에 가득 찼고 우

리의 주의를 끌었다. 우리는 괴로워하는 소리를 내고 웃으면서 불쾌감을 주는 원인을 찾아다녔다. 그 때 우리 교실에 들어오는 외부 사람이 있었더라면 우리가 산만하게 보였을 것이다. 그런데, 이 시연은 다른 기체를 통한 기체의 확산에 대한 선생님의 설명을 내가 정말 후각으로 이해할 수 있도록 했다. 그 수업시간 동안 나는 감각을 통해 기체 확산에 대한 정보를 처리할 수 있게 되었고 그것은 결국 나의 장기적인 기억 속에 저장되었다.

31. [출제의도] 무관한 문장 판단

과학자들은 종래의 약보다 효력이 낮고 부작용은 적은 약을 찾아서 바다를 조사하고 있다. 우리는 이미 바다로부터 연어에서 추출한 훌륭한 약인 심장병에 좋은 오메가-3 어유(魚油)와 산호에서 추출한 뼈 대체물을 얻었다. 개발 중인 바다에서 얻는 또 한 가지의 약은 이끼처럼 생긴 바다 생물의 내부에서 사는 박테리아에서 추출된, 유망한 새로운 암 치료제이다. (어떤 양식장은 생산량을 늘리기 위해 암을 유발하는 것으로 알려진 몇 가지 항생제를 사용하는 경향이 있다.) 암세포를 죽이는 종래의 약과는 달리 그 약은 세포들을 다시 정상 세포로 돌아가게 한다. 물고기의 세포에서 만들어지고 있는 일부 항생제는 항생제에 내성이 있는 박테리아를 상대하는 데도 효과가 있을지 모른다.

32. [출제의도] 빈칸 완성

청소년 의회 의원인 나는 시의회에서 우리 지역에 아이스 스케이팅 링크를 짓는 것을 지원해 달라는 연설을 해야 했다. 청중은 다수의 부모님과 소수의 청소년들로 구성되어 있었는데, 그들 대부분은 내가 아는 사람들이었다. 나는 친구들이 재미에 대하여 관심을 가지는 것에 초점을 맞추지 않았다. 대신에, 나는 결정을 내릴 사람들, 즉, 부모님을 대상으로 하여 말했다. 안전에 대한 부모님의 관심 문제를 해결하기 위하여, 나는 자녀가 어디 있는지를 아는 것, 전문적인 아이스링크 직원이 있는 것, 그리고 링크를 안전하게 사용하기 위한 규칙을 주의 깊게 선택하는 것 등으로부터 오는 안도감에 관하여 말했다. 아울러, 장비 임대료와 수선료도 그럴 테지만 입장료도 비교적 저렴할 것이라고 설명했다. 결과는 내 예상을 뛰어넘었다. 전원이 찬성했던 것이다.

33. [출제의도] 주제 추론

적당한 가격의 성형 수술을 위해 비행기를 타고 외국으로 가는 것이 여러 해 동안 유행했다. 그런데 이제 의료비 상승 때문에 일상적인 수술과 치치를 위해 여행자들은 해외로 가고 있다. 전문가들의 예상에 따르면, 2012년쯤에는 7억8천만 이상의 환자들이 해외에서 건강관리 서비스를 찾는 가운데 의료 관광은 1천억 달러 규모의 국제적 산업이 될 것이다. 휴가와 건강관리 사이의 경계는 점점 더 흐려질 것이다. 내년 싱가포르는 아시아 최초의 의료 호텔을 여는데, 그것은 Farrer Park에 새로 짓는 병원의 동쪽 병동에 연결된 260개의 객실을 갖춘 호화 고층 건물이다. 그 호텔은 병원에 있고 싶어 하지 않는 환자들을 위한 다양한 의료 장비뿐만 아니라 500석의 회의실, 실내외 정원 및 온천을 갖추게 될 것이다. 그것은 치료 휴가라는 개념에 새로운 의미를 더할 것이다.

34. [출제의도] 주제 추론

우리는 사람들이 자신에게 일어난 일을 긍정적으로 설명하는지 아니면 부정적으로 설명하는지를 알기 위해 연구를 실시했다. 백 명의 아이들과 그들의 부모들에게 설문지를 나누어 주었다. 연구 결과는 어머니의 낙천주의적 성향의 정도와 자녀의 정도가 거의 비슷하다는 것을 보여주었다. 이러한 사실은 아들과 딸 모두에게 해당했다. 아이들이 말하는 스타일이나 어머니의 스타일이 모두 아버지의 스타일과 아무런 유사점을 가지고 있지 않다는 결과는 매우 놀라웠다. 이는, 어린 아이들이 주 보호자(주로 어머니)의 말을 듣는다는 것을 보여준다. 만약 어린이에게 낙천적인 성향의 어머니가 있다면 대단히 좋지만, 비관적인 성향의 어머니가 있다면 그 아이에게는 큰 불행이 될 수도 있다.

35. [출제의도] 도표의 이해

위 그래프는 세계 상위 일곱 개의 회사가 2002년부터 2008년까지 얼마나 많은 하이브리드 차와 전기 자동차 특허를 땄는지를 보여준다. ① 일본 회사 네 개, 미국 회사 두 개, 한국 회사 한 개가 목록에 있다. ② 일곱 회사 중에서 두 회사는 2002년부터 2008년까지 각각 100개 이상의 특허를 땄다. ③ B회사는 2002년부터 2007년까지의 기간 중에는 2위였지만, 2008년에는 1위를 차지했다. ④ 한국의 F회사는 2002년부터 2007년까지의 기간 중에는 6위였지만, 2008년에는 4위(→2위)를 차지했다. ⑤ A회사는 2002년부터 2007년까지의 기간 중에는 F회사보다 6배 이상의 특허를 땄지만, 이 두 회사는 2008년에는 같은 수의 특허를 받았다.

36. [출제의도] 문장 위치 파악

배가 태국에 상륙했을 때 두 명의 미 해군 병사가 방콕으로 여행을 갔다. 어떤 거리의 모퉁이에서 잠시 멈추었을 때, 그들은 땅바닥에 있는 지폐를 보고 바람에 날려가지 않도록 그것을 밟았다. 그 모습을 보고서 같은 교차로에 있던 두 명의 제복을 입은 경찰관이 그 해군 병사들에게 달려와서 그들을 체포했다. 그 해군 병사들이 풀려날 수 있도록 협상을 했던 미국 장교의 말에 의하면, 그 해군 병사들은 경찰에게 사죄를 해야 했다. 사실상, 그들은 그 지폐에 태국 국왕의 사진이 있다는 것을 알지 못했다. 타이 사람들은 그를 신성하다고 여기므로 그의 사진을 밟는 것은 용서받을 수 없으며 중대한 범죄가 된다. 태국을 여행할 때 그러한 문제를 피하려면 타이 사람들이 왕족들을 얼마나 많이 존경하는지를 알고 있어야 한다.

37. [출제의도] 필자의 주장 추론

지난 20년 동안, 아동 도서의 삽화는 점점 더 세밀해지고 눈에 거슬릴 만큼 두드러지게 된 반면 사용된 글자의 양은 줄어들고 있는데 때때로 글자가 아예 사용되지 않는 경우까지도 있다. 반복적인 어구로 가득한 30페이지 이상의 책의 경우는 그런 일이 다반사이다. 많은 경우 삽화는 훌륭하지만, 그림 때문에 말은 불필요하게 되고, 그런 책을 읽을 때 아이들은 아무 것도 상상할 필요가 없게 된다. 그림을 열심히 보면 9살 미만의 아이들은 심상을 만들어 내는 것이 불가능하고, 보다 높은 연령대의 아이들은 그렇게 하기가 어렵다. 읽고 이해하는 법을 배우기 위해서, 그들은 글에 반응하여 자신의 의미를 만드는 연습을 할 필요가 있다. 그들은 타고난 상상력을 훈련할 필요가 있는 것이다.

38. [출제의도] 내용 불일치

Adair Paul Neal은 평소에 "Red Adair"로 불렸다. 그의 붉은 색 머리카락 때문에, "Red"는 자연스러운 별명이었고 그를 상징하는 것이 되었다. 1915년 텍사스 휴스턴에서 태어난 그는 가난 속에서 성장했다. 그는 가족을 부양하는데 도움을 주고자 고등학교를 그만두었다. Adair는 군대에 입대하기 전 유전에서의 7년간의 일을 포함하여 다양한 직업을 가졌다. 전쟁이 끝난 후, Adair는 유정지역의 화재를 진압하는 회사에서 직장을 구했다. 두려움이 없었던 그는 유명해졌다. 그는 회사에서의 경험과 전문기술 때문에 전쟁이 발발한 지역을 포함한 전 세계의 화재 현장으로 불려갔다. 할리우드는 이를 주목하여 Adair의 삶을 바탕으로 하여 1968년 John Wayne이 출연한 영화를 만들었다. 1994년 소방활동에서 은퇴했을 때 Adair의 나이는 79세였다.

39. [출제의도] 내용 일치

2007년에 과학자들은 아주 이상한 육식 식물을 발견했다. Nepenthes attenboroughii라고 불리는 이 식물은 아주 커서 쥐를 통째로 삼켜서 먹어치울 수 있을 정도이다. 쥐는 슬리퍼 모양의 잎에 걸려들어서 익사하거나 지쳐서 죽은 후에 소화 효소에 의해 천천히 녹는다. 그 식물은 초록색과 빨강색을 띄고 있으며, 4피트 높이까지 자랄 수 있는 줄기를 가지고 있다. 그것은 필리핀에 있는 빅토리아 산의 바람이 많이 부는 경사면 높은 곳에서만 발견될 수 있다. 쥐가 통째로 관목에게 잡아먹히고 있는 것을 본 적이 있는 선교사들에 대한 소문을 듣고 나서, 식물학자인 Stewart McPherson과 Alistair Robinson은 한 팀의 과학자들을 이끌고 그 아시아 국가로 가서 그 희귀종을 발견했다. 이 식물의 이름은 자연 전문 방송인 David Attenborough의 이름을 따서 지어졌다.

40. [출제의도] 요지 추론

조각품을 만드는 동안, 예술가는 형상을 만들기 위하여 적절한 조명에 의존하게 되는데, 그 이유는 최종적인 작품의 우수성은 빛과 음영간의 상호작용에 달려있기 때문이다. 그래서 완성된 작품이 전시될 때에는 조명에 매우 유의해야 한다. 광원으로부터의 빛이 작품이 제작되었을 때보다 약하거나 강하면, 조각가가 의도했던 효과가 상실될 수도 있다. 그림의 경우는, 명암이 그 작품이 전시되는 외부의 빛에 의해 바뀌지 않는 형상과 입체감을 그 이미지에게 제공한다. 그러나 조각품이 전시될 때, 예술가의 작품은 빛에 의해서 활기를 띠게 되며, 그 특성은 광원을 통제함으로써 바뀔 수 있다.

41. [출제의도] 요지 추론

1리터의 쌀을 가지고 와서 깔때기를 통해 비어있는 비커에 한꺼번에 쏟아보자. 시간이 얼마나 걸리는지 살펴보자. 다음으로, 동일한 쌀을 쏟아 붓되 한꺼번에 하지 말고 부드럽고 조심스럽게 흘러가도록 하고, 그 과정이 얼마나 걸리는지 측정해 보자. 어느 쪽 쌀이 더 빨리 통과하는가? 두 번째 방법이 거의 3분의 1정도 더 적은 시간이 걸린다. 속도가 느려 보이는 것이 실제로 더 빠르다. 마찬가지로, 차량으로 혼잡한 터널에서 이루어진 한 연구는 차량이 평상시대로 어떤 제한도 없이 통행하도록 허용될 때, 2차선의 터널이 시간당 1,176대의 차량을 통과시킬 수 있다는 것을 보여주었다. 그러나 그 터널 관리소가 시험 삼아 2분당 44대로 터널에 들어올 수 있는 차량의 수를 제한시켰다. 결과는 어땠을까? 터널은 이제 시간당 1,320대를 처리하게 되었다.

42. [출제의도] 제목 추론

최고의 위치에 있는 모든 사람들은 오랫동안 그대로 머물 수 없다. 그들은 언제나 더 향상할 수 있는 방법을 추구한다. 타격 최우수 선수를 세 번이나 지낸 Tony Gwynn은 말한다. "일단 도달하고 싶은 곳에 도달해 있다고 생각하면 그 곳에 더 이상 있지 않게 된다." 성공하면서 우리가 만나는 가장 큰 문제는 성공에 안주하지 못하는 것이며 성공했다고 느끼지도 못하는 것이다. 성공했다고 느끼는 순간이 바로 그 목표의 시작이다. 1980년대의 가장 훌륭한 농구 선수 중 한 사람인 Larry Bird 역시 또 다른 예다. 게임 시즌이 끝나면 그는 기술을 계속 연마하기 위해 노력한다. 예를 들어 Bird는 어느 해 여름에는 역기를 들었고 또 다른 여름에는 단지 "새로운 동작을 배우기 위해" 어머니 집 앞마당에 코트를 만들기도 했다.

43. [출제의도] 제목 추론

사람들은 놀이를 있으면 좋지만 꼭 필요하지는 않은 것으로 잘못 생각한다. Colorado 대학의 Marc Bekoff는 늑대, 코요테, 그리고 개와 같이 사회적인 동물들의 놀이 행동에 관한 연구를 통해, 실수를 해도 벌을 받지 않을 수 있기 때문에 놀이는 새로운 것들을 해 볼 수 있게 해 준다고 결론을 내렸다. "놀이는 적당한 모험을 하는 것을 장려한다."라고 그는 말한다. "놀이를 함으로써 유연성과 창의성을 기르게 된다." 색다른 것을 추구하고 뭔가 새로운 것을 바라는 마음이 놀이 상황의 특징이다. 그리고 물론 색다름과 신선함은 창의력에 있어서 중요한 요소이기도 하다. 그러므로 최소한 우리는 다음 세대에게 물싸움을 장려하고 상상의 친구를 초대하여 함께 놀게 함으로써 피할 수 없는 미래의 어려운 상황에 대비시켜주어야 한다.

44. [출제의도] 글의 순서 파악

잡초 제거에 관한 놀랄 만큼 성공적이고 경제적인 예를 호주에서 찾아볼 수 있다. 1787년 경 어떤 사람이 선인장의 일종인 prickly pear를 호주에 들여왔다. (B) prickly pear 중에서 일부가 그의 정원을 빠져나갔다. 이 새로운 지역에는 자연적인 통제 수단이 없었기 때문에 그것들이 엄청나게 퍼져나가 결국 약 6천만 에이커를 차지하게 되었다. (A) 그것들을 제거하기 위해 호주의 과학자들이 prickly pear의 천적을 연구하기 위해 북미와 남미로 파견되었다. 몇 가지 종으로 실험을 한 끝에 아르헨티나 나방의 알 30억 개를 호주에 풀어 놓았다. (C) 7년 후에 prickly pear의 밀집 군락이 모두 파괴되었으며 전에는 거주할 수 없었던 지역이 다시 거주지와 목초지로 이용할 수 있게 되었다. 그 모든 과정은 에이커 당 1페니도 채 들지 않았다.

45. [출제의도] 요약문 완성

TRI는 미국 역사상 가장 성공적인 환경 프로그램 중 하나였다. 그 원래 목표는 주정부와 연방정부가 현존하는 관행을 알 수 있도록 여러 회사에게 유해물질의 배출 상태를 공개하도록 요구하는 것뿐이었다. 그러나 광범위한 유해물질 감소를 자극하기 위하여 언론에서는 유해물질을 가장 많이 배출하는 회사들에 초점을 맞추어서 결국 그들이 훨씬 더 잘 해나가도록 이끌게 되었다. 예를 들어 뉴욕에서 공해 물질을 가장 많이 배출하는 회사는 대규모의 배기가스 배출 감소를 가져온 광범위한 언론의 캠페인에 직면하게 되었다. 수백 건의 지방지 및 전국지의 기사는 관련 지역에서 최대 오염물질 방출회사를 겨냥했다. 결과적으로 일종의 블랙리스트가 만들어지게 되었다. 최악의 회사 순위에 드는 것을 원하는 회사는 없었으므로 1988년부터 1995년 사이에 유해물질 배출이 45퍼센트 감소하게 되었다.

→ 언론의 압력이 환경 문제 해결에 도움이 되었다.

* TRI (Toxics Release Inventory) 유해 물질 배출량 보고 제도

[46-48]

(A) 남극 탐험가 Ernest Shackleton은 남극을 횡단하고자 하는 목표에는 전혀 도달하지 못했지만 그 목표를 성취하지 못하게 한 상황 때문에 그는 훨씬 더 놀라운 위업을 달성하게 되었다. 1915년 1월에 Shackleton의 배 Endurance 호는 남극대륙의 앞 바다에서 얼음에 갇히게 되었다. 그와 27명의 대원들은 9개월간 얼음에 갇힌 배 위에서 생활하다가 드디어 얼음 때문에 배가 파괴되자 배를 버릴 수밖에 없었다.

(D) 배가 가라앉던 날 Shackleton은 새로운 목표를 썼다. "나의 임무는 이 탐험대 전원과 함께 육지에 도달하는 일이다." 이들은 6개월간 얼음 위에서 야영을 한 후, 얼음이 깨져 근처 무인도인 Elephant 섬으로 작은 구명정을 타고 갔다. 얼음, 배, 그리고 섬에서 지내는 동안 Shackleton의 대원들은 영하 20도까지 내려가는 추위를 견뎌야 했고 5월부터 7월까지는 햇빛도 보지 못했다.

(B) 게다가 그들은 식량으로 흔치 않은 물개와 펭귄을 사냥해야 했고, 먹이를 찾아 얼음 사이로 솟아오르는 범고래와 바다표범에게 공격을 받기도 했다. 이 시기를 통해 Shackleton은 식량을 배급하고, 더 따뜻한 침낭을 돌려가며 사용하게 하며, 사기를 북돋우는 침착하고 긍정적인 태도를 유지함으로써 지도력을 발휘했다. 그는 또한 큰 용기를 발휘하여 다섯 명의 대원과 함께 위험한 바다를 800마일이나 건너 가장 가까운 유인도에 도달하여 도움을 요청했다.

(C) 지도도 없고 날씨도 끔찍했지만 Shackleton의 작은 배는 섬에 도달하였고 그곳에서 Shackleton과 더 적은 수의 사람들이 나머지 대원을 데려오기 위해 구조대를 조직했다. 거의 2년 동안이나 남극해에서 사는 위험에도 불구하고 27명의 부하 모두가 결국 탐험에서 돌아왔다. Shackleton은 남극을 횡단하지는 못했지만 대원 전원을 생환시키는 위대한 업적을 완수했다.

46. [출제의도] 장문의 이해(글의 순서 파악)

47. [출제의도] 장문의 이해(지칭 추론)

48. [출제의도] 장문의 이해(내용 일치)

[49-50]

Arun은 열 살이었다. 그는 인도의 가난한 가정 출신이었다. 그는 자기가 다니는 정규학교(공립학교)에 계속해서 결석했다. 선생님은 그가 학급에서 이루어지는 수업에 관심을 갖게 하려고 해 보았지만 그는 관심이 없었다. 선생님은 그가 학습 장애가 있다고 생각했다.

학교 근처에 수업 후에 숙제와 그 날 배운 과목을 복습하도록 어린이들을 도와주는 단체가 있었다. Arun의 선생님은 소년이 살고 있는 빈민가 근처에 있는 이 '방과 후 학교'에 그와 시간을 더 많이 보내면서 학교에 결석하고 수업에 관심이 없는 이유를 알아내달라고 요청했다. 6개월 후 (Arun은 이 학교에 규칙적으로 나갔고 하루도 빠지지 않았다.) 그 곳의 도우미 선생님은 Arun이 아버지를 도와 자전거 수리를 하고 있고 이 일을 즐긴다고 말했다. 그리하여 이 학교 도우미 선생님들은 Arun이 알고 있고 좋아하는 것, 즉, 자전거와 함께 시작함으로써 정규학교의 교육을 보완하는 프로그램을 시작했다.

그것을 시작으로 하여 그는 금속에 대해 알게 되고 물리학과 화학에 대해 배웠으며 두 개의 외국어를 배우게 되었다. 그러자 그는 정규학교의 수업을 따라가게 되었고 새로운 것을 학습하고 배우는 것을 즐기게 되었다. Arun은 성장하여 졸업시험에서 우수한 성적을 거두었고 지금은 대학교에서 자신의 주된 관심사인 공학을 전공하고 있다.

49. [출제의도] 장문의 이해(빈칸 완성)

50. [출제의도] 장문의 이해(제목 추론)

● 사회탐구 영역 ●

윤리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 사회적 존재인 인간의 특성을 파악한다.
사회적 존재로서 인간은 서로 어울려 살아가면서 소중한 존재가 된다. 즉, 서로 간의 교류를 통하여 인간관계를 맺으며 그런 노력을 통해서 친밀해진다.

2. [출제의도] 벤담, 칸트, 홉스의 윤리 사상을 비교하고 이해한다.
갑은 벤담, 을은 칸트, 병은 홉스이다. 홉스는 사회계약의 관점에서 도덕적 행위를 설명하고 있다. 갑은 효용성의 증가를, 을은 도덕법칙에 대한 의무의식을 도덕의 기초로 보았다. 칸트는 실천이성의 명령에 따르는 행위를, 홉스는 타산적 합리성에 의해 합의된 규범에 따르는 행위를 도덕적 행위로 본다.

3. [출제의도] 스토아 사상과 에피쿠로스 사상을 비교하고 이해한다.
(가)는 에피쿠로스의 글이며, (나)는 스토아 사상가인 마르쿠스 아우렐리우스의 글이다. 에피쿠로스는 감각과 경험에 의한 인식을 중시하였다.

4. [출제의도] 자유주의자인 밀이 주장하는 소극적 자유의 개념을 이해한다.
자료는 밀의 『자유론』의 일부이다. 자료에서 밀은 사적인 일의 결정권은 당사자에게 있다고 하면서 소극적 자유를 강조하고 있다.

5. [출제의도] 공자의 주장 속에 나타난 여러 가지 개념들을 파악한다.
공자는 자신을 수양하고[修己], 예를 회복할[復禮] 때 인을 실현할 수 있다고 하였다. 예는 외면적인 규범이지 내면적인 규범은 아니다.

6. [출제의도] 실학 사상가인 정약용의 성기호설을 파악한다.
정약용의 인성론은 성기호설이다. 정약용은 사람이 선을 좋아하고 악을 싫어하는 경향성을 지니고 태어난다고 주장하였다.

7. [출제의도] 스피노자의 관점에서 행복에 도달하기 위한 방법들을 찾아본다.
스피노자는 필연적인 인과질서를 초월할 수 있는 자유의지가 인간에게 있다고 믿지 않았다. ①, ②, ③, ④는 모두 행복에 이르기 위한 방법들이다.

8. [출제의도] 아담 스미스와 마르크스의 사상을 비판적으로 이해한다.
갑은 아담 스미스, 을은 마르크스이다. 자유주의자인 스미스는 이기심에 기반을 둔 경제활동을 중시하였다. 반면, 마르크스는 경제적 이기심에 기반을 둔 경제활동보다는 공동 생산과 분배를 강조하였다.

9. [출제의도] 순자, 고자, 한비자의 인성론을 비교하고 이해한다.
갑은 순자, 을은 고자, 병은 한비자이다. 순자와 고자는 사람들이 도덕적인 인간이 될 수 있다고 보았지만 한비자는 법에 의한 백성의 통치를 주장하였다.

10. [출제의도] 순자의 관점에서 부도덕한 현상의 극복 방법을 찾아본다.
순자는 예(禮)를 통해서 사람들의 성정을 변화시키면 부도덕한 사회를 도덕적 사회로 변화시킬 수 있다고 보았다.

11. [출제의도] 양명학과 성리학의 특징을 비교하고 이해한다.
(가)는 양명학, (나)는 성리학의 입장이다. 두 입장 모두 선한 인간 본성의 회복과 실현을 강조한다. (가)가 본성의 변화를 강조했다는 것은 옳지 않다.

12. [출제의도] 노자 사상의 기본 내용을 이해한다.
제시문은 『도덕경』의 일부이다. 노자는 인의(仁義)를 인위적인 규범으로 생각하였다.

13. [출제의도] 아리스토텔레스가 강조한 덕(德)을 구분하여 이해한다.
지성적인 덕은 이성의 훈련을 통하여 형성된 성품이고, 품성적인 덕은 욕구를 절제하면서 양 극단에 치우치지 않는 최선의 행위를 지속적으로 실천하여 얻어진 덕이다.
[오답풀이] ① 덕(德)은 우리에게 본래 있는 것이 아니라, 지속적 실천과 노력을 통해 얻어지는 것이다. ⑤ 품성적인 덕은 이성과의 긴밀한 상호 작용을 통하여 형성된다.

14. [출제의도] 수정자본주의와 신자유주의의 사상을 비교하고 이해한다.
갑은 수정자본주의의 입장을, 을은 신자유주의의 입장을 대표한다.

15. [출제의도] 실존주의자인 사르트르의 입장에서 문제 상황을 진단해 본다.
갑은 사르트르이다. 그는 인간이 태어나는 것 외에는 전적인 자유와 책임이 자신에게 부여된다고 본다. 제시문의 나치 관료가 관료제 내부에서 어찌할 수 없었다고 주장한다 할지라도 사르트르의 입장에서는 수용할 수 없다.

16. [출제의도] 원효의 사상에 내포된 불교의 인간관을 이해한다.
제시문은 원효의 화쟁 사상을 담고 있다. 불교에서 깨달음은 결국 개인의 몫이다.

17. [출제의도] 환경 문제를 극복할 수 있는 삶의 자세를 파악한다.
(가)는 생태학적 사상가인 캐프라의 관점이다. 생태학에서는 생태계 구성원의 상호 의존 관계와 내재적 가치를 강조한다.

18. [출제의도] 롤스의 정의론에 나타난 기본 개념을 이해한다.
원초적 상황에서 계약 당사자는 자신의 개인적 특성과 사회적 지위를 알지 못한다. 또한 자신이 최소 수혜자가 될 수도 있다는 불안감을 가진다. 그래서 최소 수혜자에게 유리한 분배 원칙을 선택한다. 롤스는 자신의 정의 원칙이 정당화되는 것은 공정한 절차를 거쳤기 때문이라고 주장한다.

19. [출제의도] 이황과 이이의 심성론을 비교하고 이해한다.
이황은 이원론적 입장에서 이와 기를 보고, 이와 기 모두 운동한다고 본다. 이이는 일원론적 입장에서 이와 기를 이해하며, 기만이 운동한다고 본다.

20. [출제의도] 흄의 윤리 사상을 분석적으로 이해한다.
흄은 이성이 아니라 감정만이 행위의 동기가 될 수 있다고 보며, 공감의 능력을 도덕의 기초라고 본다.

국사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 동예의 사회상을 파악한다.
자료는 동예의 여(呂)자형 집터이다. 동예는 책화라는 풍습이 있어 다른 부족의 생활권을 침범하면 노비와 소, 말로 변상하게 하였다.
[오답풀이] ① 옥저, ② 삼한, ③ 부여, ④ 변한에 대한 설명이다.

2. [출제의도] 고려 시대 불교 사상을 파악한다.
고려 시대에는 불교 통합 운동이 전개되어 전기에는 의천이 천태종을, 후기에는 지눌이 조계종을 개창하였다. 자료의 영통사는 의천이 천태종을 개창한 사찰이다. 의천은 이론의 연마와 실천을 아울러 강조하는 교관겸수를 제창하였다.

3. [출제의도] 대동법의 성격을 이해한다.
16세기 이후 서리나 상인이 공물을 대신 내고 그 대가를 많이 챙기는 방납의 폐단이 심해졌다. 이에 정부는 현물 대신 쌀로 납부하게 하는 대동법을 시행하여 공납이 전세화되었다.
[오답풀이] ① 영정법, ③ 균역법이다.

4. [출제의도] 고려 시대의 대외 관계를 이해한다.
12세기 여진은 세력을 키워 금을 건국하였으며, 고려에 사대 관계를 요구하였다. 당시의 집권자였던 이자겸은 금과의 무력 충돌을 피하기 위해 이들의 요구를 받아들였다.

5. [출제의도] 무신 집권기 사회상을 이해한다.
무신정변으로 고려의 신분 제도가 흔들렸으며, 무신들 간의 대립과 지배 체제의 붕괴로 백성에 대한 통제력이 약화되었다. 또 무신들의 농장 확대로 수탈이 강화되자 하층민들이 이에 저항하였다.
[오답풀이] ③ 조선 시대이다.

6. [출제의도] 민주화 운동의 배경을 파악한다.
1960년의 4·19 혁명은 3·15 부정 선거를 계기로 일어났으며, 1987년의 6월 민주 항쟁은 4·13 호헌 조치를 계기로 일어났다.
[오답풀이] ④ 대통령 직선제는 6월 민주 항쟁 이후에 이루어졌다.

7. [출제의도] 조선 시대 군사 체제를 이해한다.
조선 전기의 진관 체제는 외적의 대규모 침입에 대처하기 위해 제승방략 체제로 바뀌었으나, 임진왜란 때 성과를 거두지 못해 다시 진관을 복구하고, 속오법에 따라 군대를 편제하는 속오군 체제로 정비되었다.
[오답풀이] ③ 장용영은 정조 때 왕권을 뒷받침하기 위해 설치된 친위 부대이다.

8. [출제의도] 영조와 흥선 대원군의 정책을 파악한다.
조선 후기 군역의 부담이 양민에게 집중되어 농민들의 부담이 늘어났다. 이러한 군역의 폐단을 시정하고자 영조는 균역법을 시행하였으며, 흥선 대원군은 호포제를 실시하여 양반들도 군포를 내게 하였다.

9. [출제의도] 발해의 발전 과정을 이해한다.
발해는 무왕 때 돌궐, 일본과 연결하여 당과 신라를 견제하였으나, 문왕 때에는 당과 친선 관계를 맺고 당의 문물을 받아들였다.

[오답풀이] ① 문왕, ③ 선왕 때의 사실이다.

10. [출제의도] 삼사의 기능 변화를 이해한다.
자료의 '이 관직'은 삼사로 조선 시대 언론을 담당하였다. 영조와 정조는 붕당 정치 변질 이후 제 기능을 잃은 삼사의 권한을 약화시켰다.
[오답풀이] ㄱ. 비변사이다.

11. [출제의도] 국학의 발달 내용을 파악한다.
조선 후기 중국 중심 세계관이 변하고 우리 전통에 대한 관심이 높아지면서 역사, 지리, 국어 등을 연구하는 국학이 발달하였다.
[오답풀이] ③ 성종 때이다.

12. [출제의도] 조선 후기 신분제 변동을 파악한다.
자료의 내용은 서얼 허통 운동에 대한 것이다. 조선 후기에 서얼들은 허통 운동을 전개하였으며, 정조 때 서얼이 규장각 검서관에 진출하게 되었다.
[오답풀이] ② 형평 운동은 1920년대에 백정들에 의해 전개되었다.

13. [출제의도] 몽골과의 전쟁 과정을 파악한다.
자료의 내용은 몽골에 항전하기 위해 단행된 강화 천도에 관한 것이다.
[오답풀이] (나) 진도, (다) 제주도, (라) 거제도, (마) 부산이다.

14. [출제의도] 신라의 고분 구조를 파악한다.
자료는 천마도와 금관이다. 신라의 돌무지덧널무덤은 도굴이 어려워 많은 껴묻거리가 남아있다. 신라의 고분은 돌무지덧널무덤에서 점차 규모가 작은 굴식 돌방무덤으로 바뀌었다.
[오답풀이] ② 계단식 돌무지무덤, ③ 굴식 돌방무덤에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 신문왕의 경제 정책을 파악한다.
통일 이후 신라는 진골 귀족 세력이 약화되고 전제 왕권이 강화되었다. 이 과정에서 귀족들의 경제적 기반이었던 녹읍이 폐지되었다.
[오답풀이] ② 법흥왕, ④ 원성왕, ⑤ 성덕왕 때의 사실이다.

16. [출제의도] 조선 후기 신분제 변동을 이해한다.
조선 후기 양반의 수가 늘어나면서 향촌 사회에서 양반이 지녔던 권위도 점차 약해졌다.

17. [출제의도] 삼국 간의 항쟁 과정을 이해한다.
(가)는 광개토 대왕릉비, (나)는 중원 고구려비이다. 고구려는 광개토 대왕 때 신라에 기병 5만을 보내어 왜를 격퇴시켰다.
[오답풀이] ①, ④ 진흥왕, ② 장수왕 때의 사실이다.

18. [출제의도] 조선 후기 광산 경영을 이해한다.
조선 후기의 광산 경영은 경영 전문가인 덕대가 채굴 노동자, 제련 노동자 등을 고용하여 광물을 채굴하고 제련하는 것이 일반적이었다. 이러한 작업은 분업에 토대를 둔 협업으로 진행되었다.

19. [출제의도] 신라 말 정치·사회 변화를 이해한다.
자료는 신라 말에 활동한 최치원과 관련된다. 신라 말에는 호족과 선종 승려, 6두품 세력이 연계하여 골품제 사회를 비판하고 새로운 사회를 모색하였다.
[오답풀이] ③ 무열왕 이후 진골 출신이 왕위를 계승하였다.

20. [출제의도] 조선 전기 문화를 파악한다.
자료에서 소개하고 있는 것은 안견의 몽유도원도이다.
[오답풀이] ③ 정선의 인왕제색도, ⑤ 신윤복의 풍속화이다.

한국지리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 인구 문제와 그 대책을 이해한다.
(가)는 출산 장려를 통해 저출산 문제를 극복하기 위한 정책을 제시한 것이며, (나)는 과도한 인구 감소로 인구 과소 문제가 심화된 지역에서 적정 인구를 확보하기 위해 시행되는 정책이다.

2. [출제의도] 해안 단구의 특징을 이해한다.
그림에서 배 모양 건물이 들어선 언덕은 해안 단구이다. 해안 단구는 과거의 파식대지가 지반의 융기로 현재의 위치까지 높아져 계단 모양의 언덕이 된 지형이다. 단구면인 언덕 위에는 과거에 파랑의 작용을 받은 둥근 자갈이 분포한다.

3. [출제의도] 서비스업의 특성을 이해한다.
(가)는 백화점, (나)는 수퍼마켓이다. (나)는 (가)에 비해 저차 중심지로 소비자의 구매 빈도가 높고 최소 요구치가 작다.

4. [출제의도] 우리나라 여러 지역의 특성과 위치를 파악한다.
(가)는 양수식 발전소, (나)는 중생대 경상계 지층, (다)는 습지 보호 구역으로 지정된 곳이다.

5. [출제의도] 교통 수단의 특성을 파악한다.
A는 철도, B는 자동차, C는 선박, D는 항공기이다. 기종점 비용은 D > C > A > B 순이다. 철도는 정시성이 뛰어나고, 자동차는 문전 연결성과 기동성이 좋아 단거리 수송에 유리하다. 항공기는 운송비가 가장 비싸고, 기상 조건의 영향을 크게 받는다.

6. [출제의도] 지형 형성 작용을 이해한다.
A는 돌리네, B는 기생 화산의 분화구이다. 돌리네는 석회암의 용식 작용, 기생 화산은 화산 활동으로 인해 형성된 지형이다.

7. [출제의도] 도시 구조를 이해한다.
(가)는 학교가 많고 금융·보험업체가 적은 주변 지역으로 상주 인구가 많으며, 이들의 평균 통근 거리가 대체로 멀다. (나)는 금융·보험업체 등 생산자 서비스업의 비중이 높은 상업 업무 지구로 볼 수 있다. 따라서 (나)는 접근성이 좋은 곳에 위치해 있으며 주간 인구가 상주 인구보다 많아 주간 인구 지수가 높다.

8. [출제의도] 우리나라 국토 개발의 특징을 파악한다.
(가)는 4차 국토 종합 계획, (나)는 1차, (다)는 2차 국토 종합 개발 계획을 나타낸다. 지역 축제와 장소 마케팅을 하는 것은 지역의 특성을 활용하여 지역의 경쟁력을 높이는 데 도움이 된다. 국토 개발은 (나) → (다) → (가)의 순서로 진행되었다.

9. [출제의도] 수도권의 특징을 이해한다.
서울은 인구가 많고 서비스업 비중이 매우 높은 지역으로, 자료에서는 가정·상업용 에너지 소비 비중이 높은 (가)이다. 경기도는 인구가 많고, 산업 시설도 많이 입지한 지역으로, 총 에너지 소비 비중이 가장 큰 (다)이다. 인천은 인구가 가장 적으며 제조업이 발달해 있는 지역으로 (나)에 해당된다.

10. [출제의도] 지구 온난화 현상의 영향을 이해한다.
탄소 배출권 거래제는 온실가스의 배출을 줄여 지구 온난화가 심해지는 현상을 완화하려는 것이다. 기온의 상승으로 사과 재배 적지가 북상하고 있다.

11. [출제의도] 농업 지역의 특징을 이해한다.
(나)는 인구 밀도가 높고, 농업 인구 비율이 낮은 경기도다. (나)는 농가에서 전업 농가를 뺀 겸업 농가가 많고, 시설 재배 면적도 넓다.

12. [출제의도] 지역별 기온과 강수의 특성을 파악한다.
A는 최한월 평균 기온이 가장 낮고 연교차가 가장 큰 곳으로 C에 비해 고위도에 위치한다. 최난월 강수량은 C가 B보다 많으며, D는 겨울철에 눈이 많이 내려 다설에 대비한 우데기가 있다.

13. [출제의도] 우리나라 공업의 특성을 파악한다.
자료는 조선 공업에 대한 내용이다. 조선 공업은 해안에 입지하며, 주문 생산으로 이루어지는 자본 집약적 조립 공업이다.

14. [출제의도] 통계 지도의 표현 방법을 파악한다.
(가)는 등치선도, (나)는 도형 표현도로 표현하는 것이 가장 적절하다.
[오답풀이] ㄱ은 점지도, ㄷ은 단계 구분도에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 곡류 하천의 특성을 파악한다.
(가)는 감입 곡류, (나)는 자유 곡류 하천이다. 자유 곡류 하천은 측방 침식이 우세하고, 하천의 경사가 완만하며, 퇴적 물질의 입자가 작다. 감입 곡류 하천 주변에서는 하안 단구를 잘 볼 수 있다.

16. [출제의도] 지형도를 분석한다.
A는 계곡, C는 절벽이다. 호수가 있는 댐의 위치를 고려할 때 물은 D에서 B 쪽으로 흐른다는 것을 알 수 있다. □□리의 논의 해발 고도는 80 m보다 낮다. 행정 구역의 경계는 하천을 따라 표시되어 있다.

17. [출제의도] 강수의 특성을 파악한다.
속초를 제외한 대부분의 지역이 평년에 비해 강수량이 매우 적었다. 특히 남부 지방이 중부 지방보다 평년에 비해 강수량이 매우 적었다.
[오답풀이] ㄱ. 영천은 속초보다 강수량이 적다. ㄹ. 속초는 강수량 평년비가 100이 넘으므로 평년보다 강수량이 많다.

18. [출제의도] 도시 인구의 변화를 파악한다.
전국 도시 인구의 비중이 계속 증가하고 있으며, 그 중에서도 수도권 도시 인구 집중 현상이 심화되고 있다.
[오답풀이] ㄴ. 1966년 이후 총 인구와 전국 도시 인구의 차이가 줄어드는 것으로 보아 농촌 인구는 감소하고 있음을 알 수 있다.

19. [출제의도] 동력 자원의 특성을 파악한다.
신·재생 에너지는 화석 에너지의 고갈에 대비하고 지속 가능한 에너지의 공급을 위해 생산량이 급격히 증가하고 있다.
[오답풀이] ②는 천연가스, ③은 석탄, ④는 원자력, ⑤는 석유에 대한 설명이다.

20. [출제의도] 지식기반 산업의 특성을 파악한다.
지식기반 서비스업은 전 지역에서 종사자 수 증가율이 사업체 수 증가율보다 높다. 지식기반 제조업의 종사자 수 증가율을 보면 충청권이 강원권보다 높음을 알 수 있다.
[오답풀이] ㄱ. 호남권의 지식기반 제조업은 사업체 수 증가율이 종사자 수 증가율보다 높으므로 사업체당 종사자 수가 줄어들었다. ㄷ. 수도권은 지식기반 제조업보다 지식기반 서비스업이 두드러지게 성장하였다.

세계 지리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 지리 학습의 주요 개념을 이해한다.
자료에서 설명하고 있는 ○○ 현상은 고위도 지방에서 나타나는 백야 현상이다. 따라서 백야 현상이 나타날 때 열리는 마라톤 축제의 자연적 배경은 수리적 위치와 관계 있다.

2. [출제의도] 남부 유럽의 기후 및 농업 특색을 이해한다.
자료에 제시된 지역은 5～8월에 아열대 고압대의 영향을 받고, 11～2월에 편서풍의 영향을 받는 것으로 보아 북반구의 지중해성 기후 지역에 해당함을 알 수 있다.
[오답풀이] (라)와 (마)는 남반구의 지중해성 기후 지역이다.

3. [출제의도] 북부 아프리카의 유목 쇠퇴 원인을 이해한다.
북부 아프리카의 유목은 제2차 대전 후 국경이 설정되면서 크게 쇠퇴하였다. 또한 대상 무역에 종사하던 유목민들이 인근의 오아시스나 도시에 정착하게 된 것도 유목 쇠퇴의 원인 중 하나이다.

4. [출제의도] 기온 분포에 영향을 준 기후 요인을 이해한다.
A와 B 지역은 위도의 차이가 있음에도 불구하고 1월 평균 기온이 같게 나타난다. 이는 난류와 편서풍의 영향을 많이 받기 때문이다.

5. [출제의도] 아프리카 국가들의 특징을 이해한다.
(가)는 주로 건조 기후가 나타나 국토의 대부분이 사막이다. 울창한 밀림이 나타나는 곳은 열대 우림 기후 지역이다. (다)에서는 사막화로 차드 호와 같은 호수의 면적이 줄어들고 있다.

6. [출제의도] 푄 현상에 의한 바람의 특징을 이해한다.
봄철에 알프스 산맥 북쪽은 푄의 영향으로 고온 건조해진다. 따라서 화재 위험이 높아지고, 산지의 눈이 녹아 하천 유량이 증가한다.
[오답풀이] ㄷ. 눈보라를 동반한 찬 바람은 알프스 산맥에서 지중해 쪽으로 불어 내려가는 미스트랄이다.

7. [출제의도] 일본의 무역 특색을 이해한다.
자료를 보면 일본은 미국과의 무역에서 수출액과 수입액의 차이가 가장 크다. 또한 일본이 무역 적자를 보고 있는 나라들은 사우디아라비아, 인도네시아, 오스트레일리아 등으로, 이 국가들은 대부분 자원이 풍부하다.

8. [출제의도] 주요 기호 작물의 생산 지역을 이해한다.
커피는 브라질, 콜롬비아 등 남아메리카에서 많이 생산되며, 차는 인도, 중국 등 아시아 지역에서 주로 생산된다. 그리고 카카오는 코트디브아르, 가나 등 아프리카 국가가 주 생산지이다.

9. [출제의도] 건조 지역에서 볼 수 있는 지형의 형성 과정을 이해한다.
버섯 바위는 사막에서 모래 바람이 바위를 깎아 만든 지형으로, 높이가 수십 m에 이르기도 한다.

10. [출제의도] 동남 아시아의 기후 특색을 이해한다.
계절풍의 영향을 받는 동남 및 남부 아시아는 기후가 고온 다습하여 벼의 2～3기작이 가능하다. 자료는 남서 계절풍의 영향을 받는 우기에 재배되는 벼에 관한 것이다.

11. [출제의도] 미국의 인종 분포 특색을 이해한다.
히스패닉과 아시아계는 미국 서부(A)에, 아프리카계는 남부(D)에 많이 거주한다. 대도시가 발달해 있는 북동부(C)에는 중서부(B)보다 아프리카계와 히스패닉계가 상대적으로 많이 분포한다.

12. [출제의도] 동남 및 남부 아시아의 종교 분포 특색을 이해한다.
북부 아프리카의 신도 비율이 높은 것으로 보아 이 종교는 이슬람교에 해당한다. 동남 및 남부 아시아에서는 인도네시아, 말레이시아, 방글라데시, 파키스탄 등의 국가가 이슬람 신도 비율이 높다.
[오답풀이] ①은 크리스트교, ②는 불교, ⑤는 힌두교이다.

13. [출제의도] 러시아의 지역별 특색을 이해한다.
(나)는 침엽수림이 분포하는 지역이고, (다)는 천연가스가 많이 매장되어 있는 지역이다.
[오답풀이] (가)는 기후가 한랭하여 면화가 재배되기 어려우며, (라)는 한류의 영향만 받는다.

14. [출제의도] 남아메리카의 지역별 기후 특색을 이해한다.
A는 건조 기후, B는 고산 기후, C는 열대 기후가 나타나는 지역이다. 열대 기후와 고산 기후는 건조 기후에 비해 연교차가 작다.

15. [출제의도] 뉴질랜드의 지리 정보를 이해한다.
뉴질랜드는 남반구에 위치해 있으므로 7월보다 1월 평균 기온이 높으며, 신기 조산대에 위치하여 화산과 온천이 발달해 있다.

16. [출제의도] 빙하 지형과 주민 생활과의 관련성을 이해한다.
옛날에 빙하로 덮여 있던 지역에서는 U자형 계곡과 호른과 같은 지형이 나타난다. 이러한 지형을 관광 자원으로 활용하여 관광 산업이 발달해 있다.

17. [출제의도] 주요 에너지 자원의 특색을 이해한다.
(가)는 사우디아라비아, 러시아, 이란 등의 생산량이 많은 것으로 보아 석유이며, (나)는 중국, 인도의 생산량이 많은 것으로 보아 석탄이다.
[오답풀이] 산업 혁명의 원동력이 된 것은 석탄이며, 석탄은 석유보다 오래된 지층에 많이 매장되어 있다.

18. [출제의도] 미국의 농업 지역 특색을 이해한다.
A는 쌀, B는 밀, C는 옥수수이다. 밀은 쌀보다 기후 적응력이 커서 냉량한 지역에서도 재배할 수 있다.
[오답풀이] 가축의 사료로 이용되는 것은 옥수수이며, 쌀보다 옥수수가 미국 곡물 수출에서 차지하는 비중이 더 크다.

19. [출제의도] 남아메리카 국가들의 특징을 이해한다.
태평양 연안에 있는 국가이며 우리나라와 자유 무역 협정을 체결한 것으로 보아 칠레임을 알 수 있다. 칠레는 세계적인 구리 생산 국가이다.
[오답풀이] ⑤ 칠레는 주민 구성에서 메스티소의 비율이 가장 높다.

20. [출제의도] 중국의 지역별 특색을 이해한다.
A는 겨울이 추워 얼음 축제가 열리는 하얼빈이다. B는 건조 기후가 나타나고 한족과 위구르 족의 갈등이 있는 신장 위구르 자치구이다. C는 세계의 지붕이라 불리는 고원 지대에 위치한 티베트이다.

경제 지리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 신재생 에너지의 특성을 이해한다.
A는 장애물이 없는 서쪽 해안에 많이 위치한 것으로 보아 풍력, B는 일사량이 풍부한 회귀선 부근에 많이 위치한 것으로 보아 태양열이다. C는 지열이다.
[오답풀이] ㄹ. 태양열과 풍력이 기후의 영향을 많이 받는다.

2. [출제의도] 우리나라 신발 산업의 변화를 이해한다.
우리나라의 신발 산업은 시제품 개발과 제품 생산에서 디자인, 광고·판매 위주로 변화되었고, 생산 공장은 저임금 지역으로 이전한 경우가 많다. 따라서 생산자 서비스업인 디자인, 광고업과의 연계가 강화되었다.

3. [출제의도] 바이오 연료 이용에 대해 이해한다.
바이오 연료는 화석 에너지에 비해 온실 가스를 적게 배출하여 온난화 완화에 도움은 되지만 온실 가스를 배출하지 않는 것은 아니므로 온난화 방지의 궁극적인 대안은 될 수 없다.

4. [출제의도] 산업 구조를 그래프로 표현할 수 있다.
A 지역은 독일의 에센으로, 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 산업 구조가 변화되었다. 산업 구조 그래프는 각 축의 0% 선과 평행하게 값을 읽는다.

5. [출제의도] 튀넨의 고립국 이론을 이해한다.
지대는 시장 가격에서 생산비와 운송비를 뺀 것이다. 유가 상승으로 A 작물의 생산에 필요한 연료비가 상승하였으므로 지대가 감소하였고, 운송비 증가로 인해 지대 곡선의 기울기가 급해지면서 작물 재배 지역이 감소하였다.

6. [출제의도] 경제 발전의 지역 격차를 이해한다.
제시된 그림은 남북문제를 상징하고 있다. 남북문제란 선진국은 북반구에, 개발도상국은 남반구에 주로 위치한 점을 상징적으로 표현한 말이다. 한 국가의 산업 발달 정도는 산업 혁명의 발생 시기와 관련이 깊다. 산업화를 먼저 이룩한 서유럽, 미국 등이 선발의 이점을 누리고 있다.

7. [출제의도] 주요 광물 자원의 특징을 파악한다.
(가)는 철광석, (나)는 구리, (다)는 보크사이트로 생산량은 철광석 > 보크사이트 > 구리 순이며, 최초 이용 시기는 구리가 가장 빠르다.

8. [출제의도] 세계 삼림 자원의 특징을 파악한다.
A는 연 성장 가능 기간이 연중이므로 열대림, 가장 짧은 C는 냉대림이다. 열대림은 경질목, 냉대림은 연질목이 주종을 이룬다. B는 온대림이다.
[오답풀이] ① 펄프, 제지 공업의 주원료는 냉대림이다.

9. [출제의도] 지역 간 경제 협력 기구를 파악한다.
A는 유럽 연합(EU), B는 아시아·태평양경제협력체(APEC)이다. EU는 경제통합의 정도가 높아 APEC보다 자본, 노동력 등 생산 요소의 이동이 자유롭다.
[오답풀이] ① 유럽 연합 국가 중 영국, 폴란드 등은 유로화를 단일 통화로 사용하지 않는다.

10. [출제의도] 소매업태의 변화 경향을 파악한다.

백화점은 사업체 수의 감소폭보다 종사자 수의 감소폭이 크므로 사업체당 종사자 수는 감소하였다.
[오답풀이] ④ 종사자당 매출액은 두 시기 모두 대형 마트가 중형 슈퍼보다 많다.

11. [출제의도] 교통 수단별 특징을 파악한다.
A는 항공, B는 해운, C는 철도이다. 기종점 비용은 운송 업무비, 선적·하역비 등의 비용을 말하며, 항공이 철도보다 비싸다.

12. [출제의도] 우리나라의 공업별 최종 에너지 소비 구조를 파악한다.
A는 석탄, B는 도시가스, C는 석유이다. 철강 및 시멘트 산업에서는 석탄의 활용 비율이 높고, 화학 관련 업종에서는 석유의 활용 비율이 높게 나타난다.

13. [출제의도] 우리나라의 산업 지역을 이해한다.
A는 대덕 연구 단지를 중심으로 정보 통신, 바이오 및 나노 산업과 같은 첨단 산업이 집중된 지역이다. B는 운송 장비 산업을 중심으로 계열화된 부품 산업이 집중된 울산 미포 산업 단지이다.

14. [출제의도] 주요 곡물 자원의 특성을 파악한다.
A는 옥수수, B는 밀, C는 쌀이다. 밀은 생산지와 소비지가 달라 국제적인 교역량이 많다.
[오답풀이] ① 옥수수는 사료용으로 이용되는 비중이 높다. ⑤ 옥수수는 아메리카가 원산지이다.

15. [출제의도] 자료를 보고 농업 생산성을 파악한다.
방글라데시는 오스트레일리아보다 토지 생산성은 높은 반면 노동 생산성은 낮다.
[오답풀이] ① 단위 면적당 생산액은 토지 생산성의 개념으로 유럽이 오세아니아보다 많다. ③ 우리나라는 파키스탄에 비해 노동 생산성이 빠르게 증가한다.

16. [출제의도] 베버의 공업 입지론을 이해한다.
t_1 시기 운송비는 원료 산지 A(M1)에서는 9,000원(2톤×40㎞×50원+1톤×50㎞×100원), 원료 산지 B(M2)에서는 5,000원(1톤×40㎞×100원+1톤×30㎞×100원), 시장(K)에서는 5,500원(1톤×50㎞×50원+2톤×30㎞×50원)이다. 따라서 최소 운송비 지점은 원료 산지 B인 M2이다. M2의 t_0 시기 운송비는 11,000원(2톤×40㎞×100원+1톤×30㎞×100원)이므로 운송비는 6,000원이 감소한다.

17. [출제의도] 한·중·일 간의 무역 특징을 이해한다.
지리적으로 인접한 한국, 중국, 일본은 서로 간에 활발한 교역이 이루어지고 있는데 제품의 기술 수준에 차이가 있다. 우리나라와 일본은 비교적 고위 기술 제품의 수출 비중이 높은 반면 중국은 중저위와 저위 기술 제품의 수출 비중이 높다.

18. [출제의도] 균형 개발 방식의 특징을 이해한다.
1960년대에 비해 1990년대는 1인당 소득이 적은 지역의 공공 투자액이 많은 경향이 있으므로 낙후 지역에 우선 투자하는 균형 개발 방식임을 알 수 있다.

19. [출제의도] 자원의 개념을 이해한다.
㉠은 현재 여러 산업 분야에서 폭넓게 활용되고 있으므로 경제적 의미의 자원이다. ㉡은 기술적으로 추출할 수 없으므로 자원에 해당되지 않는다. ㉢은 기술적으로 추출이 가능하지만 경제성이 없으므로 기술적 의미의 자원이다.

20. [출제의도] 농업 방식의 차이를 파악한다.
(가)는 노지 재배, (나)는 시설 재배를 나타내고 있다. 시설 재배는 비닐하우스나 온실을 활용하기 때문에 노지 재배에 비해 노동 집약도, 단위 면적당 자본 투입량, 출하 시기 조절 능력이 높다.

한국근·현대사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 병인양요의 전개 과정을 파악한다.
병인박해를 빌미로 프랑스가 강화도를 침범하였다(병인양요, 1866). 이때 프랑스 군대가 외규장각에 보관 중이던 의궤 등 우리의 문화 유산을 약탈하였다.

2. [출제의도] 농지 개혁의 내용과 결과를 이해한다.
제시된 자료는 이승만 정부가 추진한 농지 개혁을 보여주는 것이다. 유상 매수와 유상 분배 형식으로 진행된 농지 개혁으로 지주제가 폐지되고 자영농이 늘어났다.

3. [출제의도] 국외에서 전개된 무장 독립 운동을 이해한다.
제시된 기사는 홍범도에 대한 것이다. 봉오동 전투와 청산리 대첩 이후 그는 독립군을 이끌고 자유시로 이동하여 참변을 겪었다. 그리고 1937년 소련에 의해 중앙 아시아로 강제 이주되었다.
[오답풀이] ④ 참의부는 1920년대 중반 남만주에 성립된 군정부이다.

4. [출제의도] 경제적 구국 운동을 이해한다.
(가)는 국채 보상 운동이고, (나)는 물산 장려 운동이다. 자료를 통해 여성들의 적극적인 사회 참여를 알 수 있다.
[오답풀이] ③ 근우회는 1927년에 결성되었다. ④ 국채 보상 운동에 대한 설명이다.

5. [출제의도] 관민 공동회의 활동을 이해한다.
제시된 자료는 1898년에 개최된 관민 공동회의 모습이다. 이 집회에서 고종에게 올리는 헌의 6조가 채택되었다.

6. [출제의도] 을사조약에 대응한 우리 민족의 저항을 이해한다.
을사조약이 체결되자 황성신문은 '시일야방성대곡'이라는 논설을 실어 비판하였다가 일제의 탄압을 받아 정간되었다.
[오답풀이] ① 한성순보 ② 만세보 ④ 제국신문 ⑤ 독립신문에 대한 설명이다.

7. [출제의도] 화폐 정리 사업의 특징을 이해한다.
제시된 자료는 일제가 재정 고문을 내세워 대한제국의 재정과 금융을 장악하기 위해 벌인 화폐 정리 사업에 관한 것이다.

8. [출제의도] 3·1 운동의 의의와 영향을 이해한다.
3·1 운동은 일제에 항거한 거족적 민족 운동이었다. 처음에는 평화적인 시위로 전개되었으나 일제의 무력 탄압으로 점차 폭력적 양상으로 변화하였다.
[오답풀이] ④ 연통제는 대한민국 임시 정부의 비밀 행정 연락망이다.

9. [출제의도] 동학 농민 운동의 전개 과정을 파악한다.
동학 농민 운동이 일어나자 정부는 청군을 불러들였고 이에 따라 일본군도 들어왔다. 전주 화약 이후 농민군은 집강소를 통해 개혁을 추진하였고, 정부는 교정청을 설치하였다.
[오답풀이] ② 을미사변은 1895년에 일어났다.

10. [출제의도] 박은식의 활동을 파악한다.
제시된 자료는 박은식이 쓴 '한국 통사'의 서론에 나오는 내용으로 국혼의 중요성을 강조하고 있다. 박은식은 대한민국 임시 정부에서 활동하였고 일제의 침략 과정과 한국 독립 운동사를 정리하였다.
[오답풀이] ② 신채호 ④ 백남운에 대한 설명이다.

11. [출제의도] 한인 애국단의 활동을 파악한다.
(가)는 상하이에서 일어난 윤봉길 의거이고, (나)는 도쿄에서 일어난 이봉창 의거이다. 이들은 김구가 조직한 한인 애국단원이었다.

12. [출제의도] 1940년대 일제의 인력 수탈 정책을 파악한다.
일제는 태평양 전쟁을 벌이면서 우리 민족을 침략 전쟁의 수단으로 이용하였고, 여성들까지 근로 정신대로 동원하여 노동력을 착취하였다.

13. [출제의도] 급진 개화파의 동향을 이해한다.
제시문은 급진 개화파인 박영효가 한 말이다. 급진 개화파는 청의 간섭에서 벗어나 근대 국가를 수립하기 위해 갑신정변을 일으켰다.

14. [출제의도] 통일 정부 수립을 위한 노력을 이해한다.
남한만의 단독 총선을 앞두고 김구 등은 북한 지도자와 만나 협상을 통해 통일 정부를 수립하려고 노력하였다.

15. [출제의도] 민족 유일당 운동의 추진 배경을 이해한다.
1920년대 일제가 이른바 문화 통치를 하면서 타협적 민족주의자들이 자치 운동을 전개하였다. 이에 비타협적 민족주의 세력과 사회주의 세력이 연대하여 민족 유일당 운동을 전개하였다.

16. [출제의도] 6·10 만세 운동의 의의를 파악한다.
제시된 자료는 순종의 인산일을 기회로 일어난 6·10 만세 운동(1926)에 관한 것이다. 이는 비밀 결사 등의 형태로 전개된 학생 운동이 대중적 차원의 항일 운동으로 발전되었음을 보여준다.
[오답풀이] ①, ③ 3·1운동 ② 광주 학생 항일 운동 ④ 브나로드 운동에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 4·19 혁명의 결과를 이해한다.
1960년 3·15 부정 선거에 항거한 4·19 혁명으로 이승만 정부가 무너졌다. 이후 내각 책임제와 양원제를 핵심으로 하는 헌법 개정이 이루어지고 장면 내각이 출범하였다.

18. [출제의도] 6·15 남북 공동 선언을 이해한다.
2000년 남북 정상 회담을 통해 6·15 남북 공동 선언이 발표되었다. 이를 계기로 경의선이 복구되고, 개성 공단이 조성되었다.
[오답풀이] 1991년에 남북한이 유엔에 동시 가입하였다.

19. [출제의도] 강화도 조약을 파악한다.
조선은 일본과 체결한 강화도 조약(1876)으로 개항하였다. 일본은 해안 측량권, 치외 법권 등을 통해 침략의 발판을 마련하였다.

20. [출제의도] 1970년대의 경제와 정치 상황을 이해한다.
박정희 정부는 1970년대에 중화학 공업을 적극 육성하여 경제 성장을 이루었다. 그러나 정치적으로 10월 유신을 단행하여 대통령에게 막강한 권력을 부여하였다.
[오답풀이] ㄱ. 전두환 정부에서 있었던 사실이다. ㄷ. 유신 체제 이전의 사실이다.

세계사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 인더스 문명의 내용을 파악한다.
인더스 강 하류의 모헨조다로 유적에서는 문자와 물고기, 코끼리, 물소, 코뿔소, 악어 등의 동물들이 새겨진 약 2,000개 정도의 인장이 발견되었다.
[오답풀이] ① 이집트 문명, ② 메소포타미아 문명, ③ 히타이트, ④ 헤브라이에 대한 설명이다.

2. [출제의도] 로마 역사의 전개 과정을 이해한다.
(가)는 포에니 전쟁에서 승리한 시점, (나)는 옥타비아누스가 사실상의 로마 황제로 추인된 시점이다.
[오답풀이] ㄴ. 호민관 제도는 기원전 494년의 성산 사건을 계기로 시행되었다. ㄹ. 밀라노 칙령은 로마 제국 시기인 313년에 발표되었다.

3. [출제의도] 한 무제의 치적을 파악한다.
소금과 철의 전매, 균수법과 평준법을 처음 실시한 황제는 한 무제이다. 한 무제는 동중서의 건의를 받아들여 유교를 관학화하였다.
[오답풀이] ① 명, ② 진, ③ 수·당, ④ 청 때의 역사적 사실이다.

4. [출제의도] 이슬람 문화의 내용을 파악한다.
ㄷ은 이슬람 사원인 모스크, ㄹ은 식물의 잎과 줄기, 문자 등을 형상화한 아라베스크이다.
[오답풀이] ㄱ. 비잔티움 양식의 모자이크화, ㄴ. 중세 유럽의 대표적 건축 양식인 고딕 양식으로 축조된 성당이다.

5. [출제의도] 중세 유럽 봉건제의 특징을 이해한다.
신성 로마 제국에서는 황금 문서에 입각하여 7명의 선제후가 황제를 선출하였다.
[오답풀이] ㄷ. 영국의 왕권이 상대적으로 강했음을 보여주는 사례이다. ㄹ. 재정복 운동은 이베리아 반도의 이슬람 세력을 몰아내고 크리스트 교 국가를 수립하려는 목적에서 추진되었다.

6. [출제의도] 중세 유럽 사회의 변화를 파악한다.
11세기부터 서유럽에서는 삼포제가 확산되고 바퀴달린 쟁기가 사용되는 등 새로운 농업 기술이 보급되었다. 십자군 전쟁은 1096년에 시작되어 1270년에 끝났다.

7. [출제의도] 홉스와 로크의 사상을 이해한다.
질서 유지를 위해 군주에게 절대권이 부여되어야 한다고 본 홉스와는 달리 로크는 자연권이 침해당할 경우 혁명이 불가피하다고 주장하였다.
[오답풀이] ①, ②, ⑤ 홉스는 군주의 절대권을 인정하였다. ④ 보댕, 보쉬에 등은 왕권 신수설을 주장한 인물들이다.

8. [출제의도] 미국의 독립 과정을 파악한다.
아메리카 식민지인들은 프랑스 등의 지원에 힘입어 영국과의 독립 전쟁에서 승리하였다.
[오답풀이] ① 에스파냐, ③ 프랑스, ⑤ 영국에 해당된다.

9. [출제의도] 19세기 후반 유럽의 사회상을 파악한다.
회화에 있어 사실주의가 유행한 것은 19세기 후반이다. 당시 산업 혁명이 확산되면서 노동 운동이 확대되고 사회주의 사상이 확산되었다.
[오답풀이] ①, ③ 18세기, ④ 14세기에 해당된다.

10. [출제의도] 중국 반외세 운동의 특징을 이해한다.
(가)는 태평천국 운동, (나)는 의화단 운동이다. 의화단 운동이 8개국 연합군에 의해 진압되면서 수도인 베이징에 외국군이 주둔하게 되었다.
[오답풀이] ㄱ, ㄷ. 신해혁명과 관련이 있다.

11. [출제의도] 세포이 항쟁의 결과를 파악한다.
세포이 항쟁을 계기로 영국은 동인도 회사를 폐지하고 인도를 직접 통치하였다.
[오답풀이] ①, ③, ④, ⑤ 영국의 인도 직접 통치 이후 인도의 민족 운동에 해당한다.

12. [출제의도] 베트남 역사의 특징을 이해한다.
판보이쩌우는 젊은이들의 일본 유학을 통해 베트남 근대화의 기초를 다지려 하였다.
[오답풀이] ② 캄보디아, ③, ④ 타이, ⑤ 인도네시아에 대한 탐구 주제이다.

13. [출제의도] 중국 청대의 사회상을 파악한다.
명의 일조편법 이후 중국에서는 조세를 은으로 납부하는 관행이 정착되었다. 청의 지정은제는 정은(丁銀)을 지은(地銀)에 합쳐 조세를 단일화한 것이다.
[오답풀이] ① 북위 및 수·당, ② 명, ④, ⑤ 송 때의 모습이다.

14. [출제의도] 영국의 식민 정책을 파악한다.
아프리카에서 종단 정책을 추진하였던 영국은 파쇼다에서 프랑스와 충돌하였다.
[오답풀이] ㄷ. 프랑스, ㄹ. 미국에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 대공황 이후 각국의 모습을 파악한다.
파리 코뮌은 1871년 프랑스가 프로이센과의 전쟁에서 패배한 직후 파리에 수립된 자치 정부이다.

16. [출제의도] 절도사의 역할과 특징을 이해한다.
'이들'은 당대에 설치되어 당말 5대 10국의 혼란기를 주도하였으며, 송대의 문치주의 정책으로 세력이 약화된 절도사이다.
[오답풀이] ① 호족, ② 색목인, ③ 사대부, ⑤ 신사에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 트루먼 독트린의 영향을 파악한다.
제 2 차 세계 대전 이후 냉전 체제가 전개되면서 유럽의 공산화를 막기 위해 1947년에 트루먼 독트린이 발표되고 마셜 계획이 수립되었다.
[오답풀이] ① 동유럽 공산권 붕괴, 소련 해체 등을 통해 마침내 냉전 체제가 붕괴되었다. ③ 닉슨 독트린에 해당된다.

18. [출제의도] 나라 시대의 일본 문화를 이해한다.
'이 시대'는 나라 시대이며, 고사기, 일본서기, 만엽집이 편찬되었다.
[오답풀이] ① 막부 시대, ③ 에도 막부 시기, ④ 헤이안 시대의 일이다.

19. [출제의도] 폴란드의 역사를 이해한다.
폴란드는 18세기 말 프로이센, 오스트리아, 러시아에 의해 분할되었으며, 1918년에 독립하였다. 제 2 차 세계 대전 초기에 독일의 침공을 받았다.
[오답풀이] ㄱ. 이탈리아, ㄷ. 영국에 대한 설명이다.

20. [출제의도] 제지술 전파 과정과 의의를 이해한다.
지도는 중국에서 발명된 제지술이 사막길을 통해 서역과 유럽에 전파된 경로를 그린 것이다. 유럽에 전파된 제지술은 당시 발명된 인쇄술과 함께 르네상스 이후 유럽의 지식 보급에 큰 영향을 끼쳤다.
[오답풀이] ㄴ. 바투의 유럽 원정에 이용된 교통로는 초원길이었다.

법과 사회 정답

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

해 설

1. [출제의도] 죄형 법정주의의 파생 원칙을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
형벌 법규는 형법 효력 불소급의 원칙에 따라 재판시의 법률이 아닌 행위시의 법률을 적용하는 것이 원칙이다.

2. [출제의도] 행정상 손실 보상 제도에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
공고문에는 사회적 공평 부담의 원칙에 따라 적법한 행정 작용으로 인한 개인의 손실을 보상해주는 행정상 손실 보상 제도가 나타나 있다. 재산권을 침해받은 자가 보상 금액에 대하여 불복할 때에는 행정 심판이나 행정 소송을 제기할 수 있다.

3. [출제의도] 불법 행위 책임을 질 수 있는 사람을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.
(가)에서 과실로 타인에게 손해를 입힌 종업원 B뿐 아니라 사용자인 A도 사용자 배상 책임을 질 수 있다. (나)의 D는 책임 무능력자이므로 불법 행위 책임을 지지 않고, 부모인 C가 책임 무능력자의 감독자 책임을 질 수 있다.

4. [출제의도] 판결에 적용된 법 원칙을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.
법원은 원고가 사회성, 공공성에 반하는 권리 행사를 하였다고 판시하였다.

5. [출제의도] 행정상 쟁송 제도의 종류를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.
㉠은 국가나 공공 단체의 기관 상호간에 권한의 존재 여부 또는 권한의 행사에 관한 다툼을 다루는 기관 소송이고, ㉡은 위법·부당한 처분의 취소나 변경을 구하는 취소 심판이다.

6. [출제의도] 소비자 피해 구제 방안에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
'단순 변심으로 철회할 수 없다.'는 약관 조항은 무효이다. 따라서 인터넷으로 상품을 구입한 소비자는 단순 변심으로 상품을 받은 지 7일 이내에 해당 계약을 철회하면 된다.

7. [출제의도] 헌법재판소 결정을 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.
자료는 법률의 위헌 여부가 재판의 전제가 되어 청구된 사건을 다룬 위헌 법률 심판 사건에 대한 결정문이다. 헌법재판소는 ㉠이 합리적 이유 없이 공무원과 군인을 차별하고 있다고 보았다.

8. [출제의도] 사회 규범의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
A 규범은 법, B 규범은 관습, C 규범은 도덕이다. 법은 권리와 의무 모두를 규율하지만, 도덕은 주로 의무만을 규율한다.

9. [출제의도] 부모와 자녀 간의 법률 관계에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
ㄱ. 미성년자가 혼인한 경우 부모의 동의 없이 이혼할 수 있다. ㄹ. 친생자와 친양자의 법정 상속분은 동일하다.

10. [출제의도] 유언의 요식주의를 알고 있는가를 묻는

문제이다.
민법에서 정한 요건을 갖추지 못한 유언은 요식주의에 따라 효력이 없다.

11. [출제의도] 법정 상속분과 유류분을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.
갑의 재산은 70억 원이므로 을의 법정 상속분은 42억 원, B는 28억 원이다. 을과 B는 법정 상속분의 절반을 유류분으로 청구할 수 있으므로 을은 21억 원, B는 14억 원을 병에게 유류분으로 청구할 수 있다.

12. [출제의도] 주택 임대차 보호법을 통해 사례를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.
임차권의 대항력은 입주와 전입신고만으로 획득된다. 대항력을 갖춘 상태에서 계약서에 확정일자를 받으면 우선 변제권이 확보된다. 경매시의 낙찰가가 저당권 등 설정 금액보다 크더라도 그 차액이 보증금보다 적거나 우선 변제권을 갖추지 않았다면 보증금 회수가 어려울 수 있다.

13. [출제의도] 행위 무능력자 제도를 구체적인 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.
갑은 아직 법원으로부터 한정치산 선고를 받은 것은 아니므로 행위 능력자이다. 을은 미성년자이므로 행위 무능력자이다. 만일 을이 혼인한다면 성년으로 의제되어 행위 능력자가 되므로 갑과 을의 재산법상 행위 능력은 동일하다.

14. [출제의도] 헌법재판소의 결정을 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.
1심이 지방 법원 단독부일 경우, 2심은 해당 지방 법원 합의부에서 담당한다. 헌법재판소 뿐 아니라 A법원 역시 법 질서의 혼란을 방지하고자 한다.

15. [출제의도] 범죄의 성립 요건에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
갑은 심신 상실자이므로 책임성이 조각된다. 을의 행위는 범죄에 해당한다.

16. [출제의도] 법을 일정한 기준에 의거하여 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.
A는 형사소송법, C는 형법, B와 D는 민법이나 근로기준법 중 하나이다. 형법을 위반하면 형사 소송법이 정한 절차에 의해 재판을 받는다.

17. [출제의도] 저작권법 위반 사건을 처리하는 법적 제도의 취지를 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.
기소 유예와 고소장 각하 제도 등을 통해 형사 재판으로 처리하지 않음으로써 무분별한 고소를 억제하고, 전과자의 양산을 방지하고자 한다.

18. [출제의도] 일정한 기준에 의해 분류된 권리를 행사한 사례를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.
사권인 재산권에 해당하지만 공시를 필요로 하지 않는 채권이 행사된 사례이다.
[오답풀이] ① 사권인 유치권이 행사된 사례이다. ② 공권인 국가 배상 청구권이 행사된 사례이다. ④ 등기부에 기재되는 부동산 소유권이 행사된 사례이다. ⑤ 등기부에 기재되지 않는 채권이 행사된 사례이다.

19. [출제의도] 축소 해석과 유추 해석의 공통점과 차이점을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.
A 해석은 축소 해석, B 해석은 유추 해석으로서 모두 논리 해석이다. 형법에서 원칙적으로 금지되는 것은 유추 해석이다.

20. [출제의도] 미성년자의 형사상 보호 내용에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
㉡은 범죄 소년, ㉢은 촉법 소년, ㉣은 우범 소년이다. 죄를 범한 만 14세 이상 만 19세 미만의 자는 범죄 소년으로 분류될 수 있다.

정치 정답

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

해 설

1. [출제의도] 자유의 의미를 바르게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
제시문에서 이것은 자유이다. ㄱ. 참정권은 적극적 자유 실현에 기여한다. ㄴ. 프랑스 혁명에서 보듯 자유는 불가침·불가양의 천부 인권으로 인식되었다.

2. [출제의도] 시민 사회 기구의 성격을 바르게 이해하고 있는지를 문제이다.
세계화 시대에 국제 시민 단체는 지역 사회와 국가의 문제는 물론 범세계적인 차원의 문제 해결을 위해 노력한다.
[오답풀이] 공공 정책 산출 기능은 정부만 갖는다.

3. [출제의도] 예산 결산 과정에 나타난 정부의 기능을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.
국무 회의는 행정부 최고의 심의 기관으로서 대통령의 결정을 보좌하지만 그 결정이 대통령을 법적으로 구속하는 것은 아니다.

4. [출제의도] 형사 재판과 심급 제도를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
제시된 장면은 고등 법원에서 진행되고 있는 형사 재판을 보여 준다. 형사 재판은 국가가 우월적 지위에서 반사회적 행위를 규율하기 위한 것이다.
[오답풀이] ④는 민사 재판에 대한 설명이다.

5. [출제의도] 자료를 통해 정부 형태의 특징을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.
(가)시기는 의원 내각제, (나)시기는 대통령제 정부 형태이다. ㄴ. (나)시기의 법률안 정부 제출은 의원 내각제적 요소이다. ㄷ. 제시된 자료를 통해 국회의 자주성 여부는 확인할 수 없다.

6. [출제의도] 평등의 개념을 바르게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
ㄱ. 제시된 자료에 나타난 '법 앞의 평등'은 실질적 평등까지 포함하고 있다. ㄴ. ㉡의 법은 국법 전반을 의미한다.

7. [출제의도] 사회 계약론을 제대로 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
제시된 자료에서 갑은 루소, 을은 홉스이다. ㄱ. 루소는 직접 민주 정치를 이상적인 정치 체제로 보았다. ㄹ. 홉스는 인민이 주권의 전부를 양도했다고 보는 것이 일반적인 견해이다.

8. [출제의도] 헌법상의 기본권인 자유권의 의미를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
첫째 사례는 표현의 자유, 둘째 사례는 신체의 자유로서 자유권에 해당한다. ㄷ은 청구권에 대한 설명이다. ㄹ. 자유권은 원칙적으로 모든 인간에게 보장되는 본질적인 기본권이다.

9. [출제의도] 국제 관계의 전개 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
A 영역은 국가 중심의 국제 관계, B 영역은 다양한 초국가적 행위자에 의한 국제 관계를 보여준다. ㄴ. 양극 체제에서 다극 체제로의 변화는 A 영역의 변화와 관련된다. ㄹ. 초국가적 행위자는 A 영역에도 존재한다.

10. [출제의도] 선거구제의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
㉠~㉣은 선거 제도에 대한 올바른 설명이다. ㉤ 권역별 비례 대표제는 해당 권역에서 어느 정당이든지 일정 득표율을 얻으면 의석 획득이 가능하다.

11. [출제의도] 의회주의의 위기를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
제시문은 정당의 이해 관계가 우선시 되어 국정 토론장이 되어야 할 의회가 위기에 처해 있음을 보여준다. ㄷ. 의사 진행 과정의 공개 확대는 전체 국민에 대한 대표자의 책임성을 높일 수 있다.

12. [출제의도] 선거에 임하는 유권자의 정치 태도를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.
갑은 A 당을 특별한 이유 없이 선호하고 있을 뿐이다. 향리형 정치 문화는 원시 사회나 봉건 사회 등 전통 사회에서 볼 수 있는 정치 문화 유형이다.

13. [출제의도] 선거 결과를 통해 정치 현상을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.
② ㉢에서 을당의 의석률은 득표율보다 매우 낮게 나타나 있다. 이를 통해 을당에 대한 지지가 과소 대표되고 있음을 알 수 있다.

14. [출제의도] 언론 조정 신청 현황 자료를 바르게 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.
인터넷 관련 언론 조정 신청은 2004년에는 나타나지 않았는데 2009년에는 355건에 이른다. 이를 통해 뉴미디어 관련 언론 조정 신청이 증가하였음을 알 수 있다.

15. [출제의도] 선거의 공정성을 확보하기 위한 제도의 의미를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
③ 평등 선거는 1인 1표를 의미하는 것으로 표의 등가성과 관련이 깊다. (다)는 금권 선거 방지를 위한 제재에 해당한다.

16. [출제의도] 민주 정치에서 의회의 역할을 바르게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
제시문은 민주 정치를 실현하기 위해서는 의회 중심으로 정치가 이루어져야 함을 주장하고 있다. ⑤ 제시문에서는 직접 민주 정치적 요소를 찾을 수 없다.

17. [출제의도] 정치 참여 주체의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
그림에서 (가)는 정당, (나)는 언론, 시민 단체, (다)는 이익 집단이다. ㄴ. 정당은 정치적 책임을 지고 국정 전반에 걸쳐 활동한다.

18. [출제의도] 표를 통해 정치 문화의 의미를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.
제시된 표는 소득이 정치적 태도에 미치는 영향이 연령이나 학력보다 작음을 잘 보여주고 있다.

19. [출제의도] 다수결 원칙을 바르게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
밑줄 친 어떤 요건은 다수결이 질적 측면에서도 전체 의사를 대표하기 위해 요구되는 소수 의견의 존중, 대화와 토론, 타협의 과정으로 이해할 수 있다.

20. [출제의도] 국제 정치를 설명하는 현실주의와 이상주의 관점을 ODA(정부 개발 원조)의 사례를 통해 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.
병은 인도적 측면에서의 원조가 중요함을, 정은 정치·경제적 이해득실을 떠난 원조의 필요성을 주장하고 있다. 이를 통해 병과 정은 현실주의적 관점보다 국가 간 상호 이해와 협력을 강조하는 이상주의적 관점에 서 있음을 알 수 있다.

경제 정답

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

해 설

1. [출제의도] 숙박료 흥정 상황을 경제학적으로 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

빈 방으로 놀릴 때 업주는 3만 원을 포기하게 되는데, 이 때 포기된 3만 원을 기회비용이라 한다. 그리고 "이 시간에 누가 오겠어요?"에서 손님이 유일한 수요자임을 강조하고 있음을 추론할 수 있다.

[오답풀이] ㄹ. 숙박 서비스의 공급량이 하나뿐이라는 것은 공급이 비탄력적이라는 뜻이다.

2. [출제의도] 경제 통계 자료를 근거로 실업률이 감소한 이유를 묻는 문제이다.

노동 가능 인구와 고용률이 불변이므로 2008년과 2009년의 취업자 수는 동일하다. 그런데도 경제활동 참가율이 떨어졌다는 것은 실업자의 일부가 비경제활동 인구로 옮겨갔기 때문이다. 실업률이 떨어진 이유는 취업자의 증가가 아닌 비경제 활동 인구의 증가에서 찾아야 한다.

3. [출제의도] 재화 시장의 변화로 인해 달라진 재화의 성격을 묻는 문제이다.

재화의 공급 증가로 인해 원래 경제재였던 재화가 자유재가 되었다. 자유재란 희소성이 없는 재화를 말한다.

[오답풀이] ③ 소비가 공짜로 이루어질 뿐이다.

4. [출제의도] 기회비용 개념을 정확하게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄷ. 어묵 가격이 오르면 어묵 한 개의 기회비용은 떡볶이 반 접시보다 커진다. ㄹ. 경제적 선택은 편익>비용을 전제하고 있다.

[오답풀이] ㄱ. 갑과 을 모두에게 떡볶이 한 접시의 기회비용은 어묵 2개이다. ㄴ. 만족은 주관적이다.

5. [출제의도] 뉴스 속의 규제 정책에 대한 해석을 묻는 문제이다.

청년들의 소비 행태로 인해 맥주 소비를 줄이려는 정부 정책의 효과는 일정 부분 제한될 수 있다.

[오답풀이] ⑤ 맥주 소비가 감소하면 대체 주류는 수요 증가로 가격이 오르는 것이 일반적이다.

6. [출제의도] 부유세의 부과 방식 변화를 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

부유세는 재산에 대해 부과되는 세금이므로 직접세이다. ㉡은 누진세율이 적용되고 있는 재산세에 비례하여 세금이 부과되므로 재산을 기준으로 판단하면 비례세율이 아니라 누진세율이 적용되는 결과가 나타난다.

[오답풀이] ㉢은 주로 재산이 상대적으로 적은 부자들이다. 빈곤층에게는 영향을 주지 않는다.

7. [출제의도] 신문기사에 나타난 경제 현상으로 인해 나타날 수 있는 변화를 묻는 문제이다.

기사 내용은 짐바브웨의 초인플레이션 현상이다. 이 경우 화폐의 교환 매개 기능이 약화될 수밖에 없다.

8. [출제의도] 국제 무역에서 비교 우위의 원리를 묻는 문제이다.

비교우위론에 따르면 갑국은 Y재, 을국은 X재 생산에 비교 우위를 가진다. 즉, 을국은 Y재 생산에 특화하게 된다.

[오답풀이] ④ X재와 Y재의 교환비율이 1:1일 때 을국에는 이익이 발생하지 않는다. ⑤ X재 1개의 기회비용은 갑국은 Y재 1.25개, 을국은 Y재 1개이다.

9. [출제의도] 드라마 대본에 나타난 경제 상황을 분석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 귀족들이 사재기를 통해 가격을 올리고 있다. ㄷ. 관청은 가격 안정을 위해 공급을 늘리고 있다.

10. [출제의도] 드라마 대본에 나타난 가격 정책을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

밑줄 친 가격 정책은 최고 가격제이다. 이 경우 암시장이 나타날 수 있다.

[오답풀이] ⑤ 최고 가격제로 발생하는 초과 수요로 인해 책정된 가격(최고 가격) 수준에서 원하는 양의 소비를 할 수 없는 사람도 생긴다.

11. [출제의도] GDP 대안 지표를 개발한 사람들의 입장을 묻는 문제이다.

GDP 대안 지표들의 특징은 환경, 교육 등 기존의 GDP가 측정하지 못하는 질적 측면을 중시한 것이다.

[오답풀이] ① GDP는 성장을 중시하지만 대안 지표는 소득의 분배 상태 등 삶의 질을 중시한다.

12. [출제의도] 경기 순환 곡선에서 각 시기의 특징을 분석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

더블딥은 주석으로 판단하면 평균선 밑에서 W자로 나타난다. 2009년에는 경기 침체에서 벗어나 경기가 크게 회복되었다. 확장 정책을 추론할 수 있다.

[오답풀이] ④ 국·공채 매각은 호황기에 실시된다.

13. [출제의도] 경제연구소의 주장을 뒷받침하는 자료의 적절성을 묻는 문제이다.

주장을 뒷받침하는 자료는 경기 회복을 나타내는 것이어야 한다. 이에 해당하는 것이 ㄱ과 ㄷ이다.

14. [출제의도] 정상재와 열등재의 차이를 묻는 문제이다.

소득이 증가할 때 소비가 늘어나는 재화를 정상재, 줄어드는 재화를 열등재라고 한다.

[오답풀이] ⑤ 소득 감소로 열등재인 B재의 수요가 증가하여 B재의 가격은 상승한다.

15. [출제의도] 공유자원의 특성을 묻는 문제이다.

'먼저 차지하는 게 임자'에서 경합성을, '공짜'에서 비배제성을 도출할 수 있다.

16. [출제의도] 세 국가의 화폐 가치를 묻는 문제이다.

보고서의 첫째 내용에서 달러화의 가치가 엔화보다 높아짐을, 둘째 내용에서 엔화의 가치가 원화보다 높아짐을 추출할 수 있다.

17. [출제의도] 미분양 아파트에 대한 양도소득세 감면이 초래하는 결과를 묻는 문제이다.

수도권과 비수도권이 인구는 비슷하지만 미분양아파트수는 비수도권에서 훨씬 많다. 감면 혜택 연장으로 미분양아파트의 수요가 증가할 수 있다.

18. [출제의도] 경제성장률에 대한 부문별 기여도가 나타내는 의미를 묻는 문제이다.

2007년에는 정부지출의 성장 기여도는 양(+)이지만 전체적인 경기는 침체되었다.

[오답풀이] ① 4부문은 총수요를 구성하는 요소이다.

19. [출제의도] 로렌츠 곡선에 대한 이해 정도를 묻는 문제이다.

하위 70%에 속하는 인구의 로렌츠 곡선의 경우, 을국이 갑국보다 아래에 자리잡고 있다. 따라서 소득 불평등도는 을국이 갑국보다 높다.

20. [출제의도] 경상수지와 환율의 관계를 묻는 문제이다.

경상수지의 적자를 보전하기 위해 자본수지가 흑자일 가능성이 크다.

사회·문화 정답

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

해 설

1. [출제의도] 사회·문화 현상의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

명태의 공급이 감소하자 명태의 시장 가격이 상승한 것은 사회·문화 현상에서 원인과 결과의 관계가 나타날 수도 있음을 보여주는 사례이다.

2. [출제의도] 근대화의 구성 요소를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

계층 구조의 개방성이 높다는 것은 사회 이동 가능성이 높다는 것을 의미한다. 계층 구조의 개방성은 A국, B국, C국, D국 순서로 높으며, 그 순서대로 전체적인 근대화 수준이 높다.

3. [출제의도] 공식 조직과 비공식 조직의 관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄷ. 비공식 조직의 구성원은 공식 조직의 구성원이므로 공식 조직의 구성원의 수는 항상 비공식 조직 구성원의 수 이상이다. ㄹ. 비공식 조직 활동은 공식 조직에 대한 애착심을 강화시킬 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 회사는 자발적 결사체에 해당하지 않는다.

4. [출제의도] 준거 집단의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

준거 집단은 개인이 성장함에 따라 혹은 가치관의 변화에 따라 변할 수 있다.

5. [출제의도] 사회 보험의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 노인 장기 요양 보험료는 소득이 많은 사람이 더 많이 부담하도록 설계되어 있다. ㄴ. 많은 사람들이 보험료를 납부하고, 납부자 중 요양이 필요한 사람이 혜택을 받음으로써 가입자 간 상호 부조의 효과가 발생한다.

6. [출제의도] 사회 문제를 보는 관점을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 미시적 관점, (나)는 갈등론적 관점, (다)는 기능론적 관점이다. ㄷ. 사회 규범에 어긋나는 행동을 일탈로 보는 아노미 이론은 기능론적 관점에 해당한다. ㄹ. 기능론적 관점과 달리, 갈등론적 관점에서는 사회 문제 해결을 위해서는 사회 구조의 근본적인 변화 즉 구조적인 변혁이 필요하다고 본다.

7. [출제의도] 상징적 상호 작용론의 입장을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

상징적 상호 작용론의 입장에서 보면 사회·문화 현상은 개인이 의미 부여하기에 따라 달라질 수 있으며, 사회는 결정되어 있는 실체가 아니라 개인 간의 상호 작용에 의해 창조되는 것이다.

8. [출제의도] 문화 지체의 의미를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

문화 지체는 같은 문화 요소가 나란히 존재하는 문화 병존과 다르다.

9. [출제의도] 사회 이동 양상을 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 두 지역 모두에서 하류층은 1970년에 비해 2000

년에 세습률이 높아졌다. ㄹ. 2000년 A 지역에서 상류층 100명 중 19명은 부모의 계층이 중류층이거나 하류층으로서 세대 간 상승 이동한 사람들이다. 하류층 100명 중 5명은 부모의 계층이 상류층이거나 중류층으로서 세대 간 하강 이동한 사람들이다. 중류층 200명 중 12명은 세대 간 이동의 방향을 알 수 없으나 그들이 모두 세대 간 하강 이동하였다 하더라도 하강 이동이 17명으로서 상승 이동 19명보다 적다.

[오답풀이] ㄴ. 주어진 자료만으로는 알 수 없다. ㄷ. 13명은 본인은 상류층이지만 부모는 그렇지 않은 경우로서 세대 간 상승 이동한 사람들이다.

10. [출제의도] 문화 이해의 태도 및 문화 변동 양상을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

서구적 과학 기술이 동양에 미치는 영향이 자극 전파로 인한 것인지는 알 수 없다.

11. [출제의도] 관료제의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

표준화된 업무 처리 지침에 집착할 경우, 외부 환경의 변화에 유연하게 대처할 수 없다.

12. [출제의도] 사회 실재론의 입장을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

개인에 비해 사회의 우월성, 영속성 등을 강조하는 입장은 사회 실재론에 해당한다.

13. [출제의도] 사회학적 개념을 활용하여 사회·문화 현상을 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 을과 병의 말에서 가치 판단과 관련된 사회화를 파악할 수 있다. ㄷ. 갑은 살림하는 남성의 증가가 서양과의 접촉을 통해 나타난 문화 변동으로 본다.

14. [출제의도] 거점 개발의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

거점 개발 방식에서는 성장 거점에서 형성한 집적 이익의 파급 효과를 기대한다.

15. [출제의도] 사회·문화 현상을 보는 거시적 관점을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

⑤ 기능론적 관점에서는 계층화의 발생 원인이 분배 구조에 적응하지 못한 개인에게 있다고 본다.

16. [출제의도] 정보 사회와 관련된 지표를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 장애인의 정보화 수준이 다른 취약 계층에 비해 높게 나타나고 있다. ㄹ. 농어민의 정보화 수준은 다른 취약 계층에 비해 가장 높은 비율로 상승하였다.

17. [출제의도] 가족 형태에 관한 자료를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)와 (나)의 조사 대상 가구 수의 차이에 비해 (가)와 (나)의 확대 가족 비율의 차이가 매우 크다. 단, 조손 가정은 핵가족이나 확대가족으로 보기 어렵다.

18. [출제의도] 다양한 자료 수집 방법의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

갑은 통계 분석이 용이한 질문지법, 을은 면 대 면 접촉이 필요한 면접법, 병은 문맹자에게 활용이 용이한 참여관찰법을 활용하는 것이 적합하다.

19. [출제의도] 실증적 연구의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

가설을 설정하고 자료 수집과 분석을 통해 검증하고자 했으므로 연역적 절차에 따른 연구이다.

20. [출제의도] 고령화 추세와 관련된 자료를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄷ. 노인 부양비가 지속적으로 높아지고 있다. ㄹ. 2030년에 고령화 지수가 100보다 크므로 65세 이상 인구가 15세 미만 인구보다 많다.

● 과학탐구 영역 ●

물리Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 위치-시간 그래프를 해석하여 물체의 운동을 파악하는 문제이다.

ㄴ. 이동 거리와 걸린 시간이 같다.

[오답풀이] ㄱ. 변위의 크기는 A가 1 m, B가 7 m이다. ㄷ. 상대 속도의 방향은 3초, 6초에서 변한다.

2. [출제의도] 등속도 운동과 등가속도 운동을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

$5\times10+5\times10+\frac{1}{2}\times a\times10^2=L$과 $5\times10+\frac{1}{2}\times a\times10^2+(5+10a)\times10=2L$에서 $L=200\,\mathrm{m}$이다.

3. [출제의도] 물체에 작용하는 합력과 작용과 반작용 관계를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 두 힘은 작용과 반작용이므로 힘의 크기는 같다. ㄷ. B에 작용하는 합력의 크기는 $1\times1=1$ N이다.

[오답풀이] ㄱ. p가 A를 당기는 힘의 크기는 22 N이고, q가 A를 당기는 힘의 크기는 11 N이다.

4. [출제의도] 전류-전압 그래프로부터 옴의 법칙을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ㄱ. 전압이 같을 때 니크롬선에 흐르는 전류의 세기가 더 작다. ㄷ. 그래프에서 기울기는 저항의 역수이므로 기울기가 작은 니크롬선이 더 크다.

5. [출제의도] 운동량 보존 법칙을 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. $(60+m)\times6=(60\times8)+(m\times3)$에서 $m=40\,\mathrm{kg}$이다.

ㄴ. 운동량의 변화량을 구하면 $60\times2=120\,\mathrm{N\cdot s}$이다.

[오답풀이] ㄷ. 운동 에너지의 합은 증가한다.

6. [출제의도] 에너지 보존 법칙을 이용하여 운동 마찰 계수를 구할 수 있는지를 묻는 문제이다.

$4mgh=\mu_1 mgl+\mu_2 mgl+mgh$과 $mgh=\mu_2 mgl$에서 $\mu_1:\mu_2=2:1$이다.

7. [출제의도] 힘-시간 그래프를 해석하여 일-에너지 원리를 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

2초일 때 A, B의 운동 에너지는 $E_k=\frac{p^2}{2m}$에서 각각 $\frac{30^2}{2}$, $\frac{30^2}{4}$이므로 $W_A:W_B=2:1$이다.

8. [출제의도] 마찰력이 작용할 때 일과 에너지의 관계를 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 그래프를 속도-시간 관계로 바꾸어 면적을 구하면 20 m이다. ㄴ. 운동량-시간 그래프에서 기울기가 힘이므로 마찰력은 2.5 N이다. ㄷ. 감소한 운동 에너지는 마찰력이 한 일의 양과 같으므로 50 J이다.

9. [출제의도] 저항의 연결에 따른 소비 전력의 변화를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

전원 전압이 V일 때 p에서 A, B, C에 걸리는 전압은 $\frac{4V}{7}$, $\frac{V}{7}$, $\frac{3V}{7}$이고 q에서 $\frac{V}{2}$, $\frac{V}{4}$, $\frac{V}{4}$이므로 A, B, C는 감소, 증가, 감소이다.

10. [출제의도] 자기장 속에서 전류가 흐르는 도선에 작용하는 힘을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ, ㄴ. 전류의 세기가 같고 방향이 서로 반대이다.

[오답풀이] ㄷ. 가변 저항값을 증가시키면 전류의 세기가 감소하므로 자기력의 크기는 감소한다.

11. [출제의도] 비저항의 변화에 따른 합성 저항의 변화를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

T_1일 때 A의 저항이 R이면 B의 저항도 R이고 T_2일 때 A의 저항은 $3R$, B의 저항은 $2.5R$이다. 직렬 연결한 합성 저항의 비는 $R_1:R_2=2R:5.5R=4:11$이다.

12. [출제의도] 두 직선 전류에 의한 자기장의 합성을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

A, B, C, D에서 자기장의 세기는 (가)에서 0, $k\frac{3I}{2d}$, $k\frac{9I}{4d}$, $k\frac{6I}{5d}$, (나)에서 $k\frac{3I}{5d}$, 0, $k\frac{3I}{4d}$, $k\frac{9I}{5d}$이므로 세기가 감소하는 지점은 B, C이다.

13. [출제의도] 굴절의 법칙과 전반사 조건을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. Q 점에서 반사각은 θ_c와 같고 B와 C의 각이 같으므로 AC 면에 입사할 때 입사각은 θ_2와 같다.

[오답풀이] ㄱ. $\sin\theta_c=\frac{\sin\theta_2}{\sin\theta_1}$이다. ㄷ. θ_1을 증가시키면 입사각이 θ_c보다 작아지므로 전반사되지 않는다.

14. [출제의도] 전자기 유도 현상을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 속도가 일정하므로 자속의 변화율이 일정하다.

[오답풀이] ㄴ. 4초일 때는 자속의 변화가 없으므로 유도 전류가 흐르지 않는다. ㄷ. 1초일 때와 3초일 때 자속이 계속 증가하므로 전류의 방향은 같다.

15. [출제의도] 파동의 특성을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. a의 매질은 위로 운동하고 b의 매질은 아래로 운동한다. ㄷ. 음파와 B는 모두 종파이다.

[오답풀이] ㄱ. a－b는 반 파장, p－q는 한 파장이다.

16. [출제의도] 빛의 간섭 현상을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. a는 파장이 더 긴 빨간색의 밝은 무늬이다.

ㄴ. 광로차가 0인 O 점은 모두 밝은 무늬를 만든다.

[오답풀이] ㄷ. 슬릿의 간격이 넓어지면 무늬 간격이 좁아지므로 O 점에 가까워진다.

17. [출제의도] 정상파를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 0.5 m, 1.5 m, 2.5 m, 3.5 m인 곳이 마디가 된다.

[오답풀이] ㄱ. 정상파의 파장은 2 m이다. ㄷ. 진동수를 2배로 하면 마디의 수는 2배가 된다.

18. [출제의도] 그래프를 해석하여 광전 효과를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

② f_0은 금속의 종류에만 관계있다.

19. [출제의도] 물질파를 이해하고 물질파를 이용하는 예를 설명할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄷ. 전자의 물질파 파장은 가시광선보다 짧다.

[오답풀이] ㄴ. 운동량이 작으면 물질파 파장이 커져 회절이 잘 일어나므로 더 작은 물체를 볼 수 없다.

20. [출제의도] 탄성력과 마찰력이 작용하는 물체의 운동을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. B에 작용하는 합력이 마찰력이므로 B에 작용하는 마찰력의 방향은 A의 운동 방향과 같다.

[오답풀이] ㄴ. x가 줄어들면 B에 작용하는 마찰력의 크기도 작아진다. ㄷ. x가 $\frac{3\mu mg}{k}$보다 작으면 B는 A 위에서 미끄러지지 않는다.

화학 Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 신소재의 특성과 용도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
초전도체인 A는 자기 부상 열차에, 수소 저장 합금인 B는 연료 전지에, 형상 기억 합금인 C는 파라볼라 안테나, 화재 경보 장치에 사용된다.

2. [출제의도] 산성비의 원인과 대책을 묻는 문제이다.
공기 중의 이산화탄소가 물에 녹아 약한 산성을 띠므로 오염되지 않은 빗물의 pH가 5.6 ~ 6.5 정도이다.

3. [출제의도] 공기의 성분 기체의 성질과 용도를 묻는 문제이다.
비활성 기체 He, Ne, Ar 중에서 백열 전구의 충전재는 Ar이고, 조연성 기체는 O_2, 공기 중 가장 많은 양을 차지하는 기체는 N_2이므로 Ne과 CO_2가 마주보는 면에 놓인다.

4. [출제의도] 일시적 센물에서 일어나는 반응을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
ㄱ. (가)에서 앙금이 생성되므로 전기 전도도가 감소한다.
[오답풀이] ㄴ. (나)에서 이산화탄소 기체가 필요하다.

5. [출제의도] 물의 특성을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
화학 반응이 일어날 때 열이 출입하므로 반응 물질이 담긴 용기를 비열이 큰 물이 담긴 수조에 넣는다.

6. [출제의도] 주어진 실험 과정에서 결과를 도출하는 문제이다.
ㄴ. (나)에서 O_2의 부피가 증가하므로 밀도는 감소한다.
[오답풀이] ㄱ. (가)에서 O_2와 CO_2의 온도, 압력, 부피가 같으므로 분자수가 같다. 따라서 밀도는 $CO_2 > O_2$이다.

7. [출제의도] 주어진 고분자 화합물의 단위체로부터 고분자의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄱ. (가)에 사용된 고분자는 첨가 중합 반응을 하여 사슬 구조를 갖는다.
[오답풀이] ㄴ. (가)에 사용된 고분자는 첨가 중합체이다.

8. [출제의도] 온도에 따른 물의 부피 그래프를 해석하여 각 구간의 특성을 알아내는 문제이다.
ㄴ. t_1까지 얼음이 물로 융해된다.
[오답풀이] ㄱ. 부피가 큰 얼음이 부피가 작은 물로 변하므로 물의 부피와 얼음의 부피의 합은 감소한다.

9. [출제의도] 원유의 분별 증류 과정을 묻는 문제이다.
① 증류탑의 아래쪽 부분의 온도가 위쪽보다 높으므로 아래쪽에서 분리되는 성분 물질의 끓는점이 위쪽에서 분리되는 성분 물질의 끓는점보다 높다.
[오답풀이] ④ 원유에서 성분 물질을 얻는 과정은 물리 변화이므로 성분 물질의 분자 구조가 변하지 않는다.

10. [출제의도] 주어진 조건에서 기체의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄱ. (나)의 절대 온도는 (가)의 두 배이지만 부피가 서로 같으므로 (나)의 압력은 (가)의 두 배이다. 따라서 (나)에서 추가 기체를 누르는 압력은 대기압과 같다. ㄷ. (나)의 온도는 (다)와 같고 부피는 절반이므로 단위 면적당 충돌 횟수는 (나) > (다)이다.

11. [출제의도] 주어진 탄소 화합물의 구조식을 보고 각 물질의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄱ. (가)~(다)는 분자식이 모두 같지만 (가)는 분자 사이에 수소 결합을 할 수 있는 히드록시기를 가지고 있어 분자 사이의 인력이 가장 크다.
[오답풀이] ㄷ. 탄소 원자 사이에 불포화 결합을 가지고 있는 (가)와 (나)만 브롬수 탈색 반응을 한다.

12. [출제의도] 주어진 금속의 질량 변화 그래프를 해석하여 각 금속의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄴ. B는 알루미늄으로 음료수 캔의 소재로 사용된다.
[오답풀이] ㄱ. A는 공기 중에서 계속 산화 반응이 일어나는 철, B는 처음에는 빠르게 산화되지만 형성된 산화 피막에 의해 부식이 더 이상 진행되지 않는 알루미늄, C는 구리이다. 따라서 반응성이 가장 큰 금속은 B이다.

13. [출제의도] 주어진 조건에서 기체의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄴ. A와 B의 부피와 압력이 서로 같고 절대 온도는 B가 A의 두 배이므로 분자수는 A가 B의 두 배이다. 또 A와 C의 부피와 절대 온도가 서로 같고 압력은 C가 A의 두 배이므로 분자수는 C가 A의 두 배이다. 즉, 분자수 비는 A : B : C = 2 : 1 : 4이다. 따라서 분자의 상대 질량의 비는 B > A > C이다.
[오답풀이] ㄱ. 용기에 들어있는 A ~ C의 부피와 질량이 같으므로 기체의 밀도는 모두 같다.

14. [출제의도] 화합물의 구조식을 보고 세제의 성질을 알아내는 문제이다.
①, ③ A는 비누이고 B는 합성 세제이다. 따라서 A는 염화칼슘 수용액에서 앙금을 생성하며, 친유성 부분에 가지가 없는 A는 가지가 많은 B보다 생분해도가 크다.
[오답풀이] ② B는 합성 세제로 센물에서도 잘 녹으므로 (나)와 같은 미셀을 형성할 수 있다.

15. [출제의도] 메탄의 성질을 묻는 문제이다.
ㄱ. 주어진 화학 반응식을 완성하면 X는 메탄임을 알 수 있다. 메탄은 온실 기체이다.
[오답풀이] ㄷ. 메탄(CH_4)은 포화 탄화수소이므로 브롬과 첨가 반응을 하지 않는다.

16. [출제의도] 에스테르의 가수 분해 반응을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
A는 두 가지 에스테르에서 공통적으로 생성되는 포름산(HCOOH), B는 프로판올($CH_3CH_2CH_2OH$), C는 이소프로판올($CH_3CH(CH_3)OH$)이다. 분자 내에 포르밀기를 가지고 있는 A는 은거울 반응을 한다.

17. [출제의도] 제산제로 사용되는 물질의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄴ. 제산제로 사용되는 탄산나트륨, 탄산수소나트륨 등은 묽은 염산과 반응하여 이산화탄소를 발생시킨다.
[오답풀이] ㄱ. B에서 기체가 발생하였으므로 B에는 HCO_3^- 또는 CO_3^{2-}이 존재하지만 C에는 존재하지 않는다.

18. [출제의도] 할로겐화 이온 수의 변화 그래프로부터 할로겐의 반응성을 알아내는 문제이다.
ㄷ. 염소수를 넣어주면 $Cl_2 + 2Y^- \rightarrow 2Cl^- + Y_2$의 반응이 먼저 일어난 다음, $Cl_2 + 2Z^- \rightarrow 2Cl^- + Z_2$의 반응이 일어난다. 따라서 X는 Cl, Y는 I, Z는 Br이다. (가)점에서 용액에는 I_2가 존재하므로 사염화탄소를 넣어 흔들면 사염화탄소 층이 보라색으로 변한다.

19. [출제의도] 실험 결과로부터 금속의 반응성, 상대 질량을 알아내는 문제이다.
ㄱ. 금속판 A가 C^{2+}와 반응하여 질량이 감소하였으므로 반응성은 A > C이다.

20. [출제의도] 중화 반응에서 온도 변화를 해석하여 각 용액의 성질을 알아내는 문제이다.
ㄱ. 실험 Ⅰ에서 중화 반응으로 생성된 염이 앙금이므로 전기 전도도는 a < b이다.
[오답풀이] ㄴ. a와 b에서 중화 반응으로 생성된 물의 양이 같고 전체 혼합 용액의 부피는 b에서가 a에서의 약 2배이므로 b점의 온도는 대략적으로 $\frac{t_0+t_1}{2}$이다.

생물 Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 유전과 관련된 생명 현상을 묻는 문제이다.
백색증이 계속 나타나는 것은 백색증 유전자가 부모로부터 자손에게로 유전되기 때문이다.

2. [출제의도] 혈액형 판정 및 수혈을 묻는 문제이다.
영희에게 Rh^+O형의 혈액을 다량 수혈해주었으므로 영희의 혈액형은 Rh^+O형이다. 따라서 혈청 Ⅲ이 항 Rh 혈청이고, 철수의 혈액형은 Rh^-AB형이다.

3. [출제의도] 소화에서 $NaHCO_3$의 작용을 묻는 문제이다.
(나)에서 분비되는 성분은 $NaHCO_3$, 즉 탄산수소나트륨이다. $NaHCO_3$는 이자(C)에서 분비되며, 위(A)에서 십이지장(B)으로 내려온 산성 음식물을 중화시킨다.

4. [출제의도] 폐포와 조직의 산소 분압을 묻는 문제이다.
체내에서 산소는 분압이 높은 곳에서 낮은 곳으로 확산된다. 혈액이 폐포를 지나면서 분압이 100mmHg까지 증가하므로 A는 100mmHg 이상이고, 조직을 지나면서 분압이 40mmHg까지 감소하므로 B는 40mmHg 이하이다.

5. [출제의도] 생태계를 구성하는 생물 요소 사이의 관계를 묻는 문제이다.
A는 생산자, B는 1차 소비자, C는 2차 소비자, D는 최종 소비자, E는 분해자이다. 분해자(E)는 유기물을 무기물로 분해해 생산자가 사용하게 한다.

6. [출제의도] 인공 심장을 바탕으로 순환계의 특징을 묻는 문제이다.
오른쪽 방이 압축되고 왼쪽 방이 확장되면 A를 통해 정맥혈이 나가고, D를 통해 동맥혈이 들어온다. 따라서 B에는 정맥혈, C에는 동맥혈이 흐르며, A는 폐동맥, B는 대정맥, C는 대동맥, D는 폐정맥과 연결되어 있다.

7. [출제의도] 오줌의 생성 과정을 묻는 문제이다.
이눌린은 여과된 후 재흡수되거나 분비되지 않으므로 여과량과 배설량이 같다. 따라서 오줌에서의 농도가 이눌린보다 작은 A와 B는 일부가 재흡수되는 물질이고, 이눌린보다 큰 C는 분비되는 물질이다.

8. [출제의도] ADH와 수분 재흡수의 관계를 묻는 문제이다.
a에서는 ADH가 있을 때와 없을 때 염분 농도 차이가 없는 것으로 보아 ADH의 효과가 거의 나타나지 않았고, d에서는 ADH가 있을 때 염분 농도가 더 높게 증가한 것으로 보아 수분 재흡수량이 더 많았다.
[오답 풀이] ㄴ. b에서 염분 농도가 증가하는 것으로 보아 ADH가 없을 때에도 수분 재흡수가 일어났다.

9. [출제의도] pH에 따른 효소의 활성을 묻는 문제이다.
효소에 의해 녹말이 분해되면 청남색이 사라진다. 색이 사라지는데 걸린 시간(t)이 짧을수록 효소의 반응 속도가 빠른 것이므로 pH가 7.0인 C에서 반응 속도가 가장 빠르다.

10. [출제의도] 호흡 운동의 원리를 묻는 문제이다.
정상인의 폐활량은 약 4.5L, 기도의 일부가 막힌 사람은 약 3L이다. (가)에서 폐의 부피가 최소이므로 횡격막은 최대로 이완되어 위로 올라가 있는 상태이다.

11. [출제의도] 뉴런의 막전위 변화를 묻는 문제이다.

(나)와 같은 통로를 통한 Na^+의 확산은 (가)의 b에서 활발하게 일어나며, 이로 인해 막전위가 높아질 때에는 ATP가 소모되지 않는다. c 구간에서는 K^+이 뉴런의 외부로 확산되므로 막전위가 낮아진다.

12. [출제의도] 눈의 이상을 묻는 문제이다.

A의 경우 각막을 깎아 오목 렌즈 역할을 하게 만들어 근시를 교정하였으며, B의 경우 각막이 볼록 렌즈 역할을 하게 만들어 원시를 교정하였다.

13. [출제의도] 림프구의 면역 과정을 묻는 문제이다.

(가)는 B 림프구, (나)는 T 림프구이다. ㄱ. T 림프구는 항원 침입 시 B 림프구에 의한 항체 생성을 촉진한다. ㄴ. 형질 세포에서 생성된 항체는 항원-항체 특이성을 가진다. ㄷ. 동일한 항원이 다시 침입했을 때 기억 세포가 대량 증식하여 직접 항체를 생성한다.

14. [출제의도] 인슐린에 의한 혈당량 조절을 묻는 문제이다.

내분비선 X는 이자, 호르몬 A는 인슐린이다. 인슐린은 이자의 β세포에서 혈관으로 분비된 후 혈액에 의해 심장을 거쳐 표적 기관으로 운반되어 작용한다.

15. [출제의도] 인공 수정의 특징을 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)는 제2 난모세포이므로 감수 분열이 완료된 정자보다 DNA양이 더 많다. ㄴ. (가)에 두 개의 정자가 주입되면 $3n$의 염색체를 가져 정상 발생이 되지 못한다. ㄷ. 정자의 첨체에 이상이 있으면 난막을 뚫지 못하므로 아기를 갖기 위해 이 기술을 이용할 수 있다.

16. [출제의도] 생식 주기와 피임 방법을 묻는 문제이다.

월경 직후 A를 복용하기 시작해야 FSH와 LH의 분비가 억제되어 배란을 막으므로 피임에 효과적이다. B를 황체기에 복용하면 프로게스테론이 자궁 내벽에 작용하지 못해 자궁 내벽이 두텁게 유지되지 못하고 월경이 촉진된다.

17. [출제의도] 독립 유전에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ. 유전자형이 BBcc, bbcc이면 검은색, 갈색 색소가 합성되지만 색소를 입히지 못해 흰색 털을 갖게 된다. ㄷ. BbCc끼리 교배시키면 B_C_ : B_cc : bbC_ : bbcc = 9 : 3 : 3 : 1의 비율로 자손이 만들어지는데, 이 중 B_cc와 bbcc는 흰색 털을 가지므로 검은색 : 갈색 : 흰색 = 9 : 3 : 4의 비율로 나타난다.

[오답 풀이] ㄱ. B와 C는 독립 유전되므로 BbCc끼리 교배시키면 자손의 유전자형은 총 9가지가 된다.

18. [출제의도] 반성 열성 유전의 가계도 분석 문제이다.

어머니는 정상이고 철수는 유전병인데 같은 양의 유전병 유전자를 가지므로 유전병 유전자는 X 염색체에 있음을 알 수 있다. 즉 유전병 유전자를 X'라고 하면 어머니와 철수의 유전자형은 각각 XX'와 X'Y가 된다. 따라서 유전병 유전자는 혈우병 유전자와 연관될 수 있다.

19. [출제의도] 염색체 비분리를 묻는 문제이다.

이 세포는 상동 염색체가 분리되는 감수 제1 분열 과정에서 성염색체의 비분리가 일어나 X와 Y 염색체가 함께 들어 있는 제2 정모세포이다.

20. [출제의도] 생명 공학 기술의 특징을 묻는 문제이다.

(나)에서는 핵이 제거된 제2 난모세포에 체세포를 융합시키는 핵 이식 기술이 이용되었으며, 환자의 체세포를 이용할 경우 환자에게 면역 거부 반응을 일으키지 않는 줄기세포를 얻을 수 있다.

[오답 풀이] ㄴ. 난세포와 제2 극체의 염색체는 하나의 염색체가 염색 분체로 분리되어 형성된 것이다. 따라서 이 둘의 결합으로 형성된 (가)의 배아는 제2 난모세포를 제공한 여성의 체세포와 유전자 구성이 다르다.

지구과학 Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 지구과학에서 인공위성을 이용한 탐사의 특징을 묻는 문제이다.

인공위성을 이용한 탐사는 기존에 접근이 어려웠던 지역도 탐사할 수 있어 보다 많은 양의 탐사 자료를 확보할 수 있으며, 넓은 지역을 단시간에 탐사할 수 있는 장점이 있다. 또한 위성을 이용한 탐사 자료는 지구과학의 여러 분야에서 공동으로 이용된다.

2. [출제의도] 지질 시대 동안 수륙 분포와 생물의 변화를 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)에서 대륙붕의 면적은 대륙의 분리로 더 늘어났다. ㄴ. (가)의 수륙 분포 변화는 고생대 말부터 중생대에 걸쳐 일어났다. ㄷ. 암모나이트는 중생대인 B 시대에, 화폐석은 신생대인 C 시대에 번성하였다.

3. [출제의도] 지구에서 물의 순환을 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 20%, B는 12%이므로 A와 B의 차이는 8%이다.

[오답풀이] ㄴ. '증발량-강수량'은 대륙과 해양에서 각각 -8%, 8%이다.

4. [출제의도] 지구 환경 구성 요소 간의 상호 작용을 묻는 문제이다.

(가)에서 생물의 호흡에 의해 대기 중의 CO_2 농도가 변하는 것은 생물권과 기권 사이의 상호 작용이며, (나)에서 지하 구성 암석의 종류에 따라 지하수의 성분이 달라지는 것은 암권과 수권 사이의 상호 작용이다.

5. [출제의도] 해수의 성질인 수온과 염분 및 밀도를 묻는 문제이다.

ㄱ. 해수 표층에서 염분은 A 해역이 약 34‰로 가장 높다. ㄴ. 수심 50m에서 수온은 B 해역이 약 7℃로 가장 낮다. ㄷ. A 해역에서 수심 50m 지점의 밀도는 1026 kg/m^3이며, 해수 표층의 밀도는 약 1024.5kg/m^3이다. B와 C에서도 모두 수심 50m의 밀도가 더 크다.

6. [출제의도] 빙정설의 강수 과정을 묻는 문제이다.

A층의 과냉각 물방울은 증발이 일어나서 작아지고, 빙정은 승화로 성장하게 된다. 이 빙정이 낙하하여 녹아 비가 되며, 빙정설에 의한 강수 과정은 주로 중위도 지방의 비를 설명한다.

7. [출제의도] 해류와 그 특성을 묻는 문제이다.

A는 편서풍에 의한 북태평양 해류이고, B와 C는 무역풍에 의한 북적도 해류이다. 북태평양 해류는 북적도 해류보다 평균적으로 수온이 낮으며, 북반구 해양에서 아열대 순환은 모두 시계 방향의 순환을 보인다.

8. [출제의도] 지구 온난화로 인한 미래의 환경 변화를 묻는 문제이다.

2100년의 기온선은 2011년에 비해 모두 북쪽으로 올라가 있으므로, 전국적으로 기온이 상승하여 벚꽃의 개화 시기는 빨라질 것으로 예상된다. 해수는 대기와 끊임없이 에너지를 교환하고 있으므로 수온도 높아질 것이다.

9. [출제의도] 상승하는 공기의 기온과 이슬점 변화를 묻는 문제이다.

ㄴ. 2km에서 상승하는 공기의 온도는 A가 10℃이며, B는 12.5℃이다.

[오답풀이] ㄱ. 이슬점은 응결 고도가 낮은 B가 높다.

10. [출제의도] 화산의 특징을 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)는 순상 화산으로 현무암질 용암이 분출하여 형성되었고, (나)는 성층 화산으로 안산암질 용암이 분출하여 형성되었다. ㄴ. 분출된 용암의 점성은 (가)보다 (나)에서 크다.

11. [출제의도] 단열 변화와 구름이 발생하는 원리를 알아보는 문제이다.

ㄴ. 과정 (나)는 단열 팽창하는 과정으로 공기의 부피가 증가하므로 기온은 내려간다. 따라서 플라스크 내부는 뿌옇게 흐려지며, 이는 구름이 발생하는 원리와 같다.

12. [출제의도] 여러 우주관의 특징과 차이점을 구별할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 천동설 모형이고, (나)는 티코 브라헤의 수정 천동설 모형이며, (다)는 지동설 모형이다. 금성의 보름달 모양은 (가)에서 설명할 수 없으며, 별의 연주 시차는 지구가 공전해야 관측이 가능하므로 (나)에서는 설명이 불가능하다.

13. [출제의도] 일기도를 보고 황해에서 기단의 변질을 아는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. ㄴ. 기단이 황해를 지나는 동안 기단의 하부는 따뜻한 황해에서 수증기를 공급받아 이슬점이 상승하며, 기단 하부는 가벼워져 상승하므로 점차 불안정해진다.

14. [출제의도] 판의 경계의 특징을 물어보는 문제이다.

② A의 해령에서 B의 해구 근처로 갈수록 해양 지각의 연령이 증가한다.

15. [출제의도] 해저 지형의 특징을 물어보는 문제이다.

(가)는 대륙붕에 해당되며, (나)는 해저 지형 중 가장 넓은 면적을 차지하므로 심해저 평원에 해당된다.

16. [출제의도] 망원경의 종류와 구조를 아는지를 묻는 문제이다.

ㄷ. (나)는 반사 망원경으로 (가)의 굴절 망원경 보다 대형 망원경 제작에 비용이 적게 들어 유리하다.

17. [출제의도] 달의 위상과 관측 시간을 아는지를 묻는 문제이다.

'달은 내일이면 다 차올라'의 의미는 보름 하루 전이며 그림에서 A의 위치에 해당된다. 이 날 새벽 네 시 반 쯤 창밖에서 달을 관측한다면 달은 서쪽 하늘에서 관측된다.

18. [출제의도] 금성의 위상을 아는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. ㄴ. 금성은 동방 최대 이각 근처에서 내합으로 이동하는 과정을 관측한 것이다. 따라서 금성은 해가 진 후 서쪽 하늘에서 관측되며, 지구와 금성 사이의 거리는 점차 가까워진다. ㄷ. A는 C보다 이각이 더 크므로 관측할 수 있는 시간이 더 길다.

19. [출제의도] 연주 시차를 구하는 문제이다.

ㄱ. 지구에서 관측한 별 S의 연주 시차는 $\frac{(0.05'' + 0.03'')}{2} = 0.04''$이다.

ㄴ. 별 S까지의 거리 d= $\frac{1}{0.04}$ = 25(pc)이다.

[오답풀이] ㄷ. 화성의 공전 궤도가 지구보다 크므로 별 S의 연주 시차는 지구에서 측정한 값보다 클 것이다.

20. [출제의도] 판의 경계와 운동 방향을 묻는 문제이다.

ㄱ. A에서 B로 갈수록 진원의 깊이는 얕아진다.
ㄴ. D보다 C에서 화산 활동이 활발하다.
ㄷ. 필리핀 판은 유라시아 판 아래로 섭입한다.