

2024학년도 3월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 국어 영역 •

국어 정답

1	①	2	②	3	②	4	③	5	③
6	①	7	②	8	②	9	①	10	①
11	③	12	③	13	③	14	③	15	②
16	⑤	17	④	18	②	19	③	20	④
21	①	22	④	23	②	24	④	25	⑤
26	①	27	③	28	①	29	⑤	30	⑤
31	④	32	⑤	33	⑤	34	⑤		

해설

[1~3] (독서 이론) 천경록, 「독서 교육론」

이 글은 비판적 읽기의 개념과 방법에 관해 설명하고 있다. 비판적 읽기는 독자가 일정한 기준에 따라 글을 판단하는 읽기 방법이다. 비판적 읽기를 하는 궁극적인 목적은 주체적인 관점에서 글을 해석하고 평가할 수 있는 독서 능력을 향상하는 것이다. 그리고 비판적 읽기는 글에 표면적으로 드러난 내용이나 형식·표현을 파악하는 사실적 읽기와 숨겨진 내용들을 짐작하는 추론적 읽기를 통해 글의 내용과 형식·표현을 어느 정도 이해한 다음 이루어진다. 비판적 읽기를 위해서는 판단의 준거가 필요한데, 그 준거는 내용과 형식·표현에 대한 준거로 나누어 볼 수 있다. 내용에 대한 준거로는 타당성, 공정성, 신뢰성이 있다. 타당성은 글에 나타난 내용이 합리적이며 옳은 지에 대한 것이고, 공정성은 글의 주제, 필자의 관점과 태도와 관련하여 이것들이 객관적이고 균형 잡힌 시각을 갖추었는지에 대한 것이다. 그리고 신뢰성은 글의 내용이나 글에 사용된 자료가 믿을 만한지에 대한 것이다. 형식·표현에 대한 준거는 글의 구조, 내용 전개, 표현의 적절성과 효과라 할 수 있다. 독자는 글에 드러난 내용을 바탕으로 글의 구조, 내용 전개, 표현이 주제를 잘 드러내도록 적절하고 효과적으로 표현되어 있는지를 판단한다. 독자는 비판적 읽기 과정에서 동의할 수 있는 내용이나 적절한 형식·표현을 접할 수도 있지만 그렇지 않을 수도 있다. 이러한 상황을 접한 독자는 단순한 비판이나 수용에 그치지 않고 관련된 주제의 글을 찾아 비교하며 읽거나 토론하면서 주체적인 관점에서 글을 해석하고 평가할 수 있는 능력을 신장할 수 있다.

1. [출제의도] 글의 세부 내용을 이해한다.

마지막 문단에서 비판적 읽기는 독자가 주체적인 관점에서 글을 해석하고 평가할 수 있는 능력을 신장할 수 있다고 하였다. 따라서 비판적 읽기를 통해 독자는 글의 내용을 주체적으로 평가하는 능력을 향상할 수 있다.

[오답풀이] ② 3문단에서 형식·표현에 대한 비판적 읽기는 내용에 대한 비판적 읽기와 함께 이루어진다고 하였다. 따라서 비판적 읽기에서 독자는 형식·표현적 준거와 내용적 준거를 함께 사용한다.

2. [출제의도] 정보를 구체적 상황에 적용한다.

①에서 독자는 자신이 알지 못하는 어휘를 사전에서 찾으며 뜻을 파악하고 있다. 이때 독자의 읽기는 어휘의 사전적 의미를 파악하여 글의 표면적인 내용만을 파악한 것으로 비판적 읽기가 아닌 사실적 읽기에 해당한다.

[오답풀이] ③ ㉔에서 독자는 글에 드러나지 않은 인공 지능 고도화에 대한 필자의 입장을, 필자가 인공 지능 고도화에 따른 우리 사회의 긍정적 변화만을 언

급하고 있는 것을 바탕으로 추론하였다. 2문단에 따르면 이는 독자가 필자의 의도나 입장 등 생략된 내용을 추론하며 읽는 것에 해당한다.

3. [출제의도] 글의 정보를 이해한다.

3문단에서 형식·표현에 대한 비판적 읽기는 글의 구조, 내용 전개, 표현이 적절하고 효과적인지를 판단하는 것이라 하였다. 따라서 독자가 형식·표현에 대한 비판적 읽기를 하기 위해서는 자신이 읽은 글의 내용을 그대로 수용하는 것이 아니라, 형식·표현의 적절성과 효과를 판단하며 읽어야 한다.

[오답풀이] ① 3문단에서 독자가 글의 구조가 글의 주제나 글의 목적을 잘 드러내고 있는지 판단하는 것을 형식·표현에 대한 비판적 읽기라 하였다.

[4~9] (인문 주제 통합) (가) 서민규, 「21세기 유럽의 실재론자들」, (나) 황유경, 「굿맨의 세계 제작과 진리 이론 소고」

(가) 서민규, 「21세기 유럽의 실재론자들」

현대 철학자 메야수는 인간의 사유와 독립한 존재가 실재한다고 주장했다. 그는 이러한 존재가 실재함을 밝히기 위해 ‘선조적인 것’은 인간이 나타나기 이전에 실재했었음을 과학의 발견들이 입증했다고 주장하면서 선조적인 것이 인간의 사유와 독립한 존재가 실재한다는 증거라고 보았다. 그는 사유와 독립한 존재는 가능성을 가진 우연성이라는 특성을 가지고 있다고 보고, 인간은 사유와 독립한 존재가 가진 가능성들에 대해 사유해야 한다고 주장했다. 이러한 그의 입장은 그가 명명한 상관주의의 입장과는 반대되는 것이다. 그는 상관주의가 인간의 사유를 대상과 사유의 관계로 한정시켜 놓았다고 보았다. 결국 메야수의 주장은 인간의 사유와 세계의 확장을 시도하는 것이다.

(나) 황유경, 「굿맨의 세계 제작과 진리 이론 소고」

굿맨은 세계가 버전에 의해 구성된다고 주장한다. 여기서 버전은 대상을 배열하고 범주화하는 언어적 혹은 비언어적인 기호들의 체계이다. 버전은 인간에 의해 만들어지기 때문에 인간이 존재하던 모든 시기에 존재한다고 보았다. 그가 주장하는 버전은 상대적이며 다양하다. 이는 버전이 구성하는 세계 역시 상대적이며 다양함을 의미하는 것이다. 굿맨은 버전이 세계를 구성한다고 주장했지만 모든 버전이 세계를 구성할 수 있다고 본 것은 아니다. 그는 옳은 버전만이 세계를 구성한다고 보았다. 옳은 버전은 적합함으로 판단이 된다. 적합함은 실용, 범주, 세계에 대한 설명적인 측면에서 버전이 적합해야 한다는 것이다. 그는 옳음에 대한 기준은 절대적이지 않고 변화될 수 있다고 보았다. 이는 버전이 바뀔 수 있음과 버전이 세계를 구성하는 것은 어려운 일임을 의미한다. 버전에 대한 굿맨의 주장은 다양한 세계를 인정하는 것이라고 볼 수 있다.

4. [출제의도] 글의 설명 방식을 이해한다.

(가)의 2문단에서 ‘선조적인 것’의 개념을 서술하고 ‘46억 년 전에 최초의 지구가 존재했다.’를 사례로 들고 있다. 특히 ‘선조적인 것’은 메야수의 주장과 관련된 개념으로 이는 구체적 예를 통해 설명되었다. (나)에서는 굿맨의 버전에 대해 서술되어 있다. 1문단에서 천동설이나 지동설과 같은 것을 버전이라고 하여 버전의 예를 들면서 버전의 개념을 설명하고 있다. 그러므로 (가)는 메야수의 주장과 관련된 개념을, (나)는 굿맨의 주장과 관련된 개념을 예를 통해 설명하고 있다.

[오답풀이] ① (나)에서 굿맨의 철학은 과학 분야에서 파생된 철학 이론이 아니다. 또한 (나)에서는 세계 구성에 대한 굿맨의 철학적 주장을 설명하고 있기 때문에 특정한 철학 이론의 확립 과정을 서술하고 있지는 않다.

5. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.

(가)의 2문단에 따르면 메야수는 사유와 독립하여 실재하는 존재로 ‘선조적인 것’을 들고 있다. 선조적인 것은 인간이라는 종의 출현에 선행하는 존재 전부를 의미하기 때문에 사유와 독립하여 실재하는 존재는 하나밖에 없다는 내용은 적절하지 않다.

[오답풀이] ② (가)의 2문단에서 메야수의 철학은 상관주의가 인간의 사유를 대상과 사유의 관계로 제한했다는 문제 의식에서 비롯되었다고 했다.

⑤ (가)의 1문단에서 근대 철학자들 중에는 감각되지 않은 물리적 대상이 독립적으로 존재한다는 것을 증명할 수 없다는 이유로 이러한 대상의 실재함은 사유에 의존하는 것은 아닌지 의심하는 사람이 있었다고 했다.

6. [출제의도] 글의 핵심 정보를 이해한다.

(나)의 3문단에서 적합함으로 버전의 옳음을 판단한다고 했으며 옳은 버전만이 세계를 구성한다고 했다. 따라서 적합하다고 판단된 버전은 세계를 구성할 수 있다.

[오답풀이] ③ (나)의 2문단에서 버전들이 인간에 의해 만들어지기 때문에 인간이 존재하던 모든 시기에 존재한다고 했다. 따라서 인간이 존재하지 않던 시기에도 버전은 존재한다는 것은 적절하지 않다.

7. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 사례에 적용한다.

(가)의 1문단과 2문단에 따르면 상관주의자는 인간의 사유와 독립한 존재가 실재하지 않는다고 본다. (나)의 2문단에서, 인간의 사유와 독립한 존재는 실재할 수 없다는 의미라고 했다. 그러므로 상관주의자와 굿맨 모두, 사物が 실재한다고 말하려면 ㉔에 관한 사유가 있어야 한다.

[오답풀이] ① (가)의 1문단에 따르면, 상관주의는 사유와 대상이 따로 분리되어서는 어떤 것도 접근이나 이해가 불가능하다는 입장이다. (나)의 1문단에 따르면 굿맨은 버전들에 의해 세계가 구성된다고 주장했다. ③ (나)의 3문단에서 굿맨은 적합함으로 버전의 옳음을 판단한다고 했다. ⑤ 상관주의자에게 ㉔과 ㉕은 모두 대상이다.

8. [출제의도] 서로 다른 입장 간의 공통점과 차이점을 이해한다.

<보기>의 철학자 B는 ‘감각에 따른 인식’과 ‘감각되는 대상’ 모두 실재하지 않는다고 본다. (가)의 2문단에 따르면 메야수는 사유 의존적인 대상이 실재한다고 본다. 그러므로 메야수의 관점에서 ‘감각되는 대상’은 실재하지 않는다는 내용은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① <보기>의 철학자 A는 세계는 감각으로 인식될 때만 존재한다고 보았다. ‘선조적인 것’은 인간이라는 종의 출현에 선행하는 존재 전부이므로 인간이 감각할 수 없다.

9. [출제의도] 어휘의 사전적 의미를 이해한다.

㉔에 해당하는 어휘는 ‘형성’이다. ‘형성’의 사전적 의미는 ‘어떤 형상을 이루.’이다. ㉔에 제시된 ‘도워서 이루게 함.’은 ‘조성’의 사전적 의미에 해당한다.

[10~13] (기술) 정용택, 「센서 물리학개론」

디지털카메라의 이미지 센서는 빛의 밝기를 이미지 데이터로 변환하는 기능을 한다. 화소는 빛에 반응하는 소자이며, 해상도는 이미지 센서가 얼마나 세밀한 이미지를 얻을 수 있을지 나타내는 척도이다. 디지털 이미지를 얻기 위해서 화소를 ‘아날로그 디지털 변환기(ADC)’에 연결해 데이터 변환을 해야 한다. ADC는 입력 전압의 값을 데이터로 변환하여 출력할 때 비트로 표현하며, 데이터 폭이 넓은 ADC를 쓰면 세밀한 명암의 표현이 가능한 이미지를 얻을 수 있다. 또한 ADC의 성능 판단의 지표로 분해능과 변환 시간

을 사용한다. 화소와 화소의 수만큼 ADC를 일대일 연결해 한 번에 전체 데이터를 얻을 수 있지만, 이를 이미지 센서에 만들어 넣기는 어렵다. 그래서 전체 화소를 순서에 따라 일정한 개수로 묶은 블록으로 나누고 이것을 순서대로 여러 번 ADC로 보내 블록 단위로 데이터로 변환한 후 이를 다시 모아 한 장의 사진을 얻을 수 있다. 이때 ADC의 개수가 화소의 수보다 적어도 되지만, 이 방식은 사진 한 장의 전체 변환 시간이 길어진다는 단점이 있다.

10. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.

다중 스위치는 M개의 입력을 N개씩 여러 개의 블록으로 나누고 블록 단위로 N개의 출력으로 연결해 주는 장치임을 알 수 있다. 그리고 N은 M과 같거나 M보다 작아야 한다고 하였다. 따라서 다중 스위치의 입력에 연결되는 개수는 출력에 연결되는 개수와 같거나 그보다 커야 한다는 것을 알 수 있다.

【오답풀이】 ⑤ 빨강, 초록, 파랑의 서로 다른 파장의 빛에 반응하는 화소를 묶어 한 개의 화소로 구성할 수 있다고 서술하고 있다.

11. [출제의도] 글의 정보를 이용해 추론한다.

화소의 수만큼 ADC가 있으면 일대일로 연결하여 한 번에 전체 데이터를 얻을 수 있다고 설명하고 있다. 이것은 ADC가 화소의 수보다 적으면 한 번에 전체 이미지를 데이터로 변환하지 못하고 여러 번 나누어 변환하기 때문에 데이터를 변환하는 시간이 늘어난다는 의미이다. 따라서 ADC의 개수를 늘리면, 전체 변환 시간이 늘어나는 것이 아니라 오히려 줄어든다.

12. [출제의도] 핵심 정보의 원리를 파악한다.

피사체에 반사된 빛이, 디지털카메라 렌즈를 통해 화소가 격자 모양으로 배열된 ‘화소 평면’에 상으로 맺힌다. 화소가 빛에 반응하여 노출된 빛의 세기에 비례하는 전압을 출력하고, 이 출력 전압이 ADC에 입력되어 데이터로 바뀐다. 그리고 그 사이에 다중 스위치를 이용하므로, ㉠에는 ‘화소 평면’, ㉡에는 ‘다중 스위치’, ㉢에는 ‘ADC’가 들어가야 한다.

13. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 이해한다.

㉠의 ‘나누다’는 하나를 둘 이상으로 가른다는 의미이다. ㉢의 ‘나누다’는 글을 세 문단으로 가른다는 의미이므로, ㉠와 마찬가지로 하나를 둘 이상으로 가른다는 의미로 사용되었다는 것을 알 수 있다.

【오답풀이】 ①, ② 말이나 이야기, 인사 따위를 주고받는다는 의미로 사용되었다. ④ 즐거움이나 고통, 고생 따위를 함께하라는 의미로 사용되었다. ⑤ 음식 따위를 함께 먹거나 갈라 먹는다는 의미로 사용되었다.

【14~17】(사회) 송덕수, 「친족상속법」

법률상 유언은 사람이 자신의 사망으로 권리관계의 변동이 일어나게끔 일방적인 의사를 표시하는 법률 행위라 할 수 있다. 유언으로 재산을 넘겨주는 것을 유증이라 하는데, 유증은 상대방의 의사와 상관없이 유언자의 일방적인 의사만으로 유효하게 성립한다. 유증은 특정 재산에 대해서 하는 특정 유증과 전체 재산에 대하여 그 전부를 또는 그에 대한 일정 비율을 정하여 상응하는 몫을 물려주는 포괄 유증으로 나누어진다. 유언의 의사 표시는 법이 규정한 일정한 방식에 따라 이루어져야 한다. 우리 민법은 유언의 자유를 보장한다. 사람은 언제든지 자유롭게 유언할 수 있고 철회도 할 수 있다. 또한 유언으로 재산 처분의 내용과 방식을 정할 수 있다. 그러나 법정 상속인 이외의 사람을 상속인으로 지정하거나 공동 상속인이 받을 수 있는 상속분을 법률로 정해진 비율과 달리 정하는 유언은 허용되지 않는다. 다만 유증으로써 상속분이 실질적으로 조정되는 것과 같은 효과를 낼 수는 있다. 한편, 상속은 피상속인이 사망했을 때

그의 재산 관계가 포괄적으로 상속인에게 승계되는 것이다. 이러한 법률 효과가 의사 표시가 아니라 사망이라는 사건으로 생긴다는 점에서 법률 행위와는 근본적으로 차이가 있다.

14. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.

2문단에서 원칙적으로 계약은 특별한 방식이 정해져 있지 않아 당사자가 말로만 합의해도 유효하게 성립한다고 하였다.

【오답풀이】 ① 3문단에서 사람은 언제든지 자유롭게 유언할 수 있고 철회도 할 수 있다고 하였다. ② 4문단에서 상속은 포괄적 승계라서 자산뿐 아니라 채무까지도 이전된다고 하였다. ⑤ 2문단에서 유언의 의사 표시는 법이 규정한 일정한 방식에 따라 이루어져야 한다고 하였다. 자필 증서로 하는 유언도 법으로 정한 방식을 따라야 한다.

15. [출제의도] 글의 핵심 정보를 이해한다.

1문단에서 유증은 상대방의 의사와 상관없이 유언자의 일방적인 의사만으로 유효하게 성립한다고 하였다.

【오답풀이】 ④ 1문단에서 유증과 증여는 모두 의사 표시를 기반으로 하는 법률 행위라고 하였다. 4문단에서 상속은 법률 효과가 의사 표시가 아니라 사망이라는 사건으로 생긴다는 점에서 법률 행위와는 근본적으로 차이가 있다고 하였다.

16. [출제의도] 글의 정보를 이용해 추론한다.

3문단에서 법정 상속인 이외의 사람을 상속인으로 지정하거나 공동 상속인이 받을 수 있는 재산의 비율인 상속분을 법률로 정해진 비율과 달리 정하는 유언은 허용되지 않는다고 하였다. 그런데 6문단에서 상속 재산 전부가 특정한 자녀에게 유증되는 일도 있다고 하였다. 그러므로 제1 순위 법정 상속인들 가운데 한 사람에게 재산의 일부를 유증하면 법률로 정해진 상속분은 변하지 않지만 법정 상속분과 다르게 재산을 물려줄 수 있다. 그러므로 ㉠의 예로 적절하다.

【오답풀이】 ④ 3문단에서 공동 상속인의 상속분을 법률로 정해진 비율과 달리 정하는 유언은 허용되지 않는다고 하였다. 그러므로 법정 상속인들 사이의 상속분을 서로 다르게 정하는 유언을 하더라도 법정 상속분과 다르게 재산을 물려줄 수 없다.

17. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용한다.

4문단에서 민법에서는 상속인이 될 자격의 순위를 정해 놓아서, 후순위자는 선순위자가 없는 경우에 상속인이 된다고 하였다. X의 부모는 직계 존속으로 제2 순위이고 아들 A와 딸 B는 직계 비속으로 제1 순위이므로, X의 부모는 사망한 X의 상속인이 되지 못한다. 그리고 X의 배우자, 아들 A, 딸 B의 상속분은 법률로 정해져 있다.

【18~23】(갈래 복합) (가) 정훈, 「우활가」, (나) 이중경, 「오대어부가구곡」, (다) 이인상, 「다백운루기」 (가) 정훈, 「우활가」

정훈(1563~1640)은 조선 중기의 향촌 사족으로 한 시문 30여 편, 시조 20수, 가사 5편의 작품을 자신의 문집인 『수남방옹유고』와 『방옹유고』에 남겼다. 그가 남긴 가사 5편에는 내우외환이 끊이지 않았던 17세기에 제도권 주변부에 있던 사대부의 시대 인식과 자신이 처한 현실에 대한 인식, 실제 생활의 구체적 국면 등이 고스란히 담겨 있다. 작품 제목에 쓰인 ‘우활’이라는 말은 어리석어 세상에 뒤쳐진 것을 뜻하는 한편, 세상과의 불화를 감수할 만큼 자신이 소중하게 여기는 윤리적 가치를 우직하게 실천해 나가는 태도를 의미하기도 한다. 작품의 화자는 단락마다 ‘우활’하다는 말을 반복하면서 자신의 우활함을 토로한다. 그러면서 유교적 윤리 도덕의 실천을 위해 평생 노력했으나 삶에서 이론 바가 없는 자신의 모습을 한탄하

기도 하고, 가난에 구애받지 않고 세속적 세계에 대한 근심도 잊은 채 자연의 아름다움을 만끽하며 사는 자신의 모습에 자긍심을 느끼기도 한다. 아울러 자신의 삶이 우활한 원인을 시대를 잘못 타고난 데에서 찾으며 타락한 현재의 세태를 비판하고 유교의 성현들이 살던 오래전 과거로 돌아가고 싶은 소망을 피력하기도 한다. 그리고 마지막에는 자신의 우활함에서 비롯한 시름을 술로 잊으려 하는 모습을 보인다.

(나) 이중경, 「오대어부가구곡」

이중경(1599~1678)은 청도를 지역적 기반으로 하여, 자신의 생활을 영위하고 문학 활동을 했던 향촌 사족이다. 그는 17세기 강호가도 시가의 변모상을 잘 보여 주는 사대부 문인으로 평가받는다. 강호가도 시가는 자연의 아름다움과 그로부터 생겨나는 정취를 노래한 시가 문학 작품을 총칭하는 말로서, 조선 전기에는 자연에서 누리는 풍류와 더불어 자연에서 얻는 도학적 깨달음을 드러내는 경향이 두드러졌다. 그러나 임진왜란, 병자호란 등의 전란을 겪은 후인 17세기에 오면, 도학적 깨달음에 관한 내용이 약화되고 작가의 체험에 바탕을 둔 심미적 의식이 두드러지는 경향을 보인다. 「오대어부가구곡」은 그러한 조선 중기 강호가도 시가의 변모상을 잘 보여 주는 작품 중 하나이다. 이 작품은 작가가 청도 운문산 일대를 유람하다가 오대의 자연 풍경에 매료되어, 그곳에서 은거 생활을 하면서 지은 총 9수로 구성된 연시조이다. 작품에서 작가는 속세를 멀리하면서 자연에 묻혀 유유자적한 삶을 사는 어부로 자신을 형상화한다. 아울러 탈속적 공간으로서 자연의 아름다운 풍광을 예찬하고, 그 안에서 누리는 극진한 즐거움을 노래한다.

(다) 이인상, 「다백운루기」

이 작품은 조선 후기에 문인이자 화가로 이름이 높았던 이인상(1710~1760)의 한문 산문이다. 작가는 음죽 현감으로 있던 1751년에 경치가 아름다운 단양 구담봉 근처에 정자를 짓고 ‘다백운루’라는 이름을 붙였다. 그 후 정자와 관련해 자신이 겪었던 사유의 경험과 그로부터 얻은 깨달음을 제재로 삼아 쓴 글이 이 작품이다. 이 작품의 주제는 참된 즐거움은 아름다운 자연이 아니라 공부(독서와 수양)에 있다는 것이다. 작품에서 작가는 사유의 변화 과정을 보여 주는데 처음에는 ‘구담에 항상 머물 수 있는 것은 아니고, 좋은 구름도 언제나 만날 수 있는 것은 아니니, 이게 걱정일세.’라고 말하면서 자연이 주는 즐거움을 충분히 누리지 못할지도 모른다는 것에 근심하는 모습을 보인다. 그러나 그 이후에 작가는 자연은 내 뜻대로 할 수 없는 ‘외물’이라는 점에 착안하여, 자연과 달리 공부는 내 뜻대로 할 수 있는 것이니 공부가 주는 즐거움이야말로 ‘나의 것’으로 삼을 수 있는 참된 즐거움이라는 결론에 도달한다. 그와 같은 사유의 결과를 드러낸 말이 작품 말미에 나오는 ‘좋은 구름을 언제나 만날 수 있는 것이 아님과 구담에 항상 머물 수 있는 것이 아님에 대해 걱정할 겨를이 있겠는가.’이다.

18. [출제의도] 표현상의 특징을 파악한다.

(가)는 ‘우활도 우활할샤 그토록 우활할샤’, ‘우활할샤 우활할샤 그토록 우활할샤’, ‘알딘가’, ‘어이 알며’, ‘어이 알리’와 같은 유사한 구절을 반복하여 자신의 삶에 대한 화자의 인식을 부각한다. (다)는 ‘구담에 항상 머물 수 있는 것은 아니고, 좋은 구름도 언제나 만날 수 있는 것은 아니니, 이게 걱정일세.’라는 구절과 ‘좋은 구름을 언제나 만날 수 있는 것이 아님과 구담에 항상 머물 수 있는 것이 아님에 대해 걱정할 겨를이 있겠는가.’라는 구절이 상응하면서 참된 즐거움에 관한 화자의 생각을 부각한다.

【오답풀이】 ③ (가)에는 사계절의 변화가 제시된 반면, (다)에는 계절의 변화가 나타나 있지 않다. ⑤ (나)와 (다)에 이상적 세계에 대한 동경은 나타나 있

지 않다.

19. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

‘인간의 시비 듣도 보도 못하거든’은 뒤에 이어서 나오는 ‘일신의 번성과 쇠락 백 년을 근심할까’와 연결되어, 자신의 삶이 어지러운 속세로부터 멀리 떨어져 있어 근심 걱정이 없다는 뜻으로 이해된다. 이는 자신의 삶에 대한 긍정적 인식을 보여 주는 것이므로, 해당 표현이 현실과의 괴리를 겪는 화자 자신에 대한 안타까움을 드러낸 표현이라는 설명은 적절하지 않다.

20. [출제의도] 시어와 구절의 의미를 파악한다.

㉔에서 화자는 자연물인 물고기와 새우를 벗으로 삼는다고 말하고 있는데 이를 통해 화자는 자연에 대한 친근감을 나타내고 있다.

21. [출제의도] 소재의 의미를 파악한다.

㉑(일간모옥)은 ‘아침이 부족’해도 ‘저녁을 근심하’지 않고, ‘비 새’는 집이지만 그런 줄도 모르며 ‘누더기 옷’을 입고 살아도 부끄러운 줄 모르는 장소이다. 다시 말해 가난한 삶의 장소이지만 가난에 마음이 흔들리지 않는 곳인 것이다. ㉒(집)은 여기서 ‘물’, ‘돌’과 같은 자연물을 말한다. (나)의 <제3수>에서 화자는 자연물을 ‘집’으로 삼겠다고 말하면서 자연 친화 의식을 드러내고 있다. 따라서 ㉑을 가난을 개의치 않는 공간으로, ㉒을 주변의 자연 사물에 친근감을 느끼는 공간이라고 설명한 것은 적절하다.

[오답풀이] ㉒ ㉑은 화자가 충만한 기쁨을 느끼는 자연을 가리킨다. 그러므로 ㉑이 화자의 비참한 상황을 드러내는 곳이라는 설명은 적절치 않다. ㉓ ㉑과 ㉒은 모두 현실 세계의 공간이다.

22. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

‘이 맛을 인간 세상에 제 뉘랴서 알리오’는 세상 사람들은 알지 못하는, 자연의 흥취를 자기 혼자만 알고 누리는 데에서 오는 자부심과 만족감을 드러내는 표현이다. 그러므로 자연의 흥취를 세상 사람들과 함께 누리지 못하는 데서 오는 인식을 드러냈다는 설명은 적절하지 않다. 그뿐 아니라 해당 표현을 통해 화자는 자연에 대한 긍정적 정서를 뚜렷이 드러내고 있으므로, 화자가 자연을 결별해야 할 공간으로 인식했다는 설명도 적절하지 않다.

[오답풀이] ㉓ ‘무이구곡’은 중국에 있는 풍광이 아름답기로 유명한 곳이다. 그러므로 화자가 자신이 머무르고 있는 자연 공간을 ‘무이구곡’에 비견한 것은, 자신이 살고 있는 자연에 대한 높은 만족감의 표현이라고 할 수 있다.

23. [출제의도] 구절의 의미를 파악한다.

‘고요하여 움직임이 없’는 것은 ‘맑은 구름’이 아니라 ‘천지의 마음’이다. 그리고 작가가 ‘맑은 구름’을 좋아하는 것은 그것이 ‘신기하게 변화하면서 다양한 형상을’ 띠기 때문인데, 작가는 ‘그 신기하게 변하고 유동하는 모습도’ ‘종신토록 조용히 앉아 밤낮없이’ 보면 ‘도리어 한 덩어리 물건에 불과하게 되어 보는 이를 싫증 나게 할 것’이라고 말한다. 그러므로 ‘나’가 ‘고요하여 움직임이 없’는 ‘맑은 구름’에 싫증이 나지 않는다는 설명은 적절하지 않다.

[24~26] (현대시) (가) 김기림, 「태양의 풍속」, (나) 천양희, 「마음의 수수밭」

(가) 김기림, 「태양의 풍속」

이 시는 자연물인 ‘태양’을 소리 높여 부르는 행위를 통해 태양을 곁에 데려오기 위한 화자의 간절한 마음을 형상화하고 있다. ‘태양’은 시적 화자가 추구하는 새로운 정신으로, 화자는 마음의 무너진 터 위에 태양을 모시고, 어머니, 고향, 사랑, 희망이라 부르겠다고 하면서, 태양이 아침을 데리고 오는 유쾌한 손님

처럼 찾아와 화자의 가슴속에서 불결한 것들을 없애 주기를 기대하고 있다. 이는 어둠과 밝음의 대립적 속성을 가진 시어들을 활용하는 시상 전개 방식을 통해 잘 드러나 있으며, 새로운 시 세계를 지향하고자 하는 화자의 마음을 구체적으로 형상화하고 있다.

(나) 천양희, 「마음의 수수밭」

이 시는 화자의 내면을 ‘수수밭’에 비유하여 공간화하고, 화자를 일깨우는 다양한 대상을 활용하여 내면 의식의 변화와 성찰을 형상화하고 있다. 내적 혼란을 겪고 있는 화자는 어둡고 괴로운 마음 상태에서 산을 올라다보기도 하고, 산을 오르기도 하면서 하늘과 푸른 것을 보게 되는데, 처음에 땅을 향하고 있던 화자의 시선이 산 위의 산, 하늘로 향하게 되면서 점점 혼란스러운 마음을 정리하고 심리적 안정에 이르게 되는 과정이 감각적으로 드러나 있다.

24. [출제의도] 표현상 특징을 파악한다.

(가)에서 화자의 내면을 ‘푸른 잔디밭’, ‘흰 방천’에 비유하면서 색채어를 사용하였다. (나)에서도 화자가 올라다보는 하늘의 자리를 ‘싱싱하게 푸르다’고 했고, ‘푸른 것’들이 화자를 올라가라고 하는 장면에서 색채어를 사용하였다. (가)와 (나)는 모두, 색채어를 활용하여 시적 이미지를 구체적으로 드러내고 있다고 할 수 있다.

[오답풀이] ㉒ (가)의 ‘간밤’, ‘아침’, ‘밤’이 시간성을 드러내고 있고, (나)의 ‘저녁’이 시간성을 드러내고 있으므로, (가)와 (나) 모두 시간성을 드러내는 표지를 활용하여 시상을 전개하고 있다고 할 수 있다.

25. [출제의도] 시어의 의미와 기능을 이해한다.

㉔은 내적 혼란에서 벗어나기 위해 거쳐야 하는 세상에 속한 공간이다. 화자가 세상에 없는 길을 만들 수가 없다고 한 것은, 힘들지만 세상에 속한 길에서 내적 혼란을 극복하기 위해 노력해야 한다는 의미이므로 화자가 좌절감을 드러낸 것으로 볼 수 없다.

[오답풀이] ㉑ ‘두루미의 목통’은 화자가 태양을 소리 높여 부르기 위해 필요한 것이므로 ‘다만 한 번이라도’와 연결하여 태양을 데려오기 위한 화자의 간절함을 드러낸다고 볼 수 있다. ㉒ ‘간밤의 서리’는 부정적인 속성을 지니고 있다는 점에서 화자가 자신의 가슴속에서 없애고자 하는 대상을 드러낸다고 볼 수 있다.

26. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

(가)에서 ‘나의 바다의 요람을 흔들’라고 한 것은 태양의 기운으로 화자의 내면에 생명력을 힘껏 불러일으켜 주기를 바란다는 의미이므로 화자의 내적 혼란을 심화한 것으로 볼 수 없다. (나)에서 ‘내 막막함도 올라간다’고 한 것은 내적 혼란을 극복하기 위한 분투의 과정을 보여 준 것이므로 현실의 고달픔을 심화한 것으로 볼 수 없다.

[오답풀이] ㉒ (가)의 ‘아침’은 밝음의 속성, ‘밤’은 어둠의 속성을 갖고 있다는 점에서 명암의 대립이, (나)의 ‘하늘’과 ‘땅’ 사이에는 공간적으로 상하 대립이 드러나므로 대립적 시어를 통해 시상을 전개한 것으로 볼 수 있다. ㉓ (가)의 ‘서러운 나의 시’는 태양의 속성을 갖추지 못한 시이므로 새로운 시 정신을 갖추지 못했음을, (나)의 ‘수수밭이 환해진다’는 화자가 심리적 안정을 느끼고 있음을 드러낸 것으로 볼 수 있다.

[27~30] (현대 소설) 이청준, 「별을 보여 드립니다」

이 작품은 1960년대를 배경으로, 주인공인 ‘그’가 변모해 가는 과정을 그리고 있다. ‘그’는 쫓기듯 간 영국 유학에서 학위를 따지 못하고 귀국한 뒤, 주위 사람들과 어울리지 못한 채 외로움을 느끼고 있으며, 절도와 거짓말을 아무렇게나 하는 습벽이 붙게 된다. 또한 망원경으로 자신만 별을 보면서 남들에게는 보여 주지 않는다. 어느 날 ‘그’가 영국 유학을 다시 가

겠다고 하지만 친구들이 마련한 환송회 날 강가에 가서 영국행은 거짓말이라고 말하며 망원경을 강물에 밀어 넣는 장례를 치른다.

27. [출제의도] 인물에 대해 이해한다.

‘그’가 ‘진이’를 향해 눈을 열자 ‘나’는 당황하지만 ‘그’의 생활에 변화의 가능성을 얻을 수 있다는 희망을 갖는다. 즉 ‘그’가 거짓말이라는 어휘를 기억해 낼 수 있으리라 기대한 것이다. 그러나 ‘나’는 ‘그’와 ‘진이’의 일을 모른 채하며 곁에서 그냥 지켜보기만 하고 직접 개입하지는 않는다.

[오답풀이] ㉑ ‘그’는 영국 유학에서 학위를 갖지 못한 채 돌아와 아무것도 할 수 없었고, 회화 교습으로 하숙비를 충당한다. 지면도 없었고 지면을 만들 만한 주변머리도 없는 ‘그’는 학위를 가져오지 못한 한국적인 약점을 보충하지 못한다. 따라서 ‘그’가 유학 경력으로 인간관계를 만들려 했다는 것은 적절하지 않다. ㉒ ‘그’가 걸핏하면 외로운데 소리를 함부로 내뿔으며 쏘다니는데, ‘나’가 ‘한됐다’라고 서술한 것으로 보아 ‘그’가 그렇게 하는 것은 본 것이 아니라 들은 것이다. 또한 ‘나’는 외롭다는 말의 뉘앙스를 치사한, 즉 남부끄러운 것이라고 생각했다는 점에서 안타까움을 느낀 것으로 보기 어렵다. ㉔ ‘나’는 ‘그’가 ‘진이’를 사랑한다고 말하게 될 때 그녀는 ‘그’로부터 떠나리라고 예상하고 있다. ㉕ ‘진이’가 ‘그’로부터 떠난다는 것은 ‘나’의 예상이지 실제로 일어난 것은 아니므로 ‘그’가 그녀로부터 상처를 입는다는 내용은 적절하지 않다.

28. [출제의도] 서술상의 특징을 파악한다.

서술자 ‘나’는 친구인 ‘그’에 대해 서술하고 있다. [A]에서 ‘나’는 ‘그’가 보인 망측한 습벽, 즉 절도와 거짓말에 대해 서술하면서, 그것을 변명하지 않거나 아무렇게나 한다는 등의 분석 내용을 서술한다. 이러한 서술은 ‘그’가 보인 일이나 태도에 대해 요약적으로 제시한 것으로 볼 수 있다.

[오답풀이] ㉒ 도벽, 함부로 하는 거짓말과 관련한 사건이 제시되어 있지만 그것에 대한 상이한 관점을 드러내고 있지는 않다. ㉓ 도벽과 함부로 하는 거짓말은 대립되는 행위도 아니고, 그것의 원인을 밝히기 위해 공간의 변화를 제시하고 있지도 않다. ㉔ 서술자인 ‘나’에게 비친 ‘그’의 모습이 서술되어 있고, ‘그’가 보인 도벽과 거짓말의 의미를 ‘나’ 이외의 인물이 해석하고 있지는 않다. ㉕ ‘그’의 내면 의식을 드러낸 내적 독백은 제시되지 않았다.

29. [출제의도] 인물의 심리와 태도를 이해한다.

‘나’는 ‘그’가 영국 간다는 것이 거짓말이라고 말하자 ㉔이라고 자신의 느낌을 말한다. ‘나’는 ‘그’가 영국행이 거짓말이었다는 사실에 대해서는 아무것도 아니라고 생각한다. 즉 거짓말의 내용에 대해서는 관심이 없는 것이다. 그러나 ‘나’는 ‘그’의 입에서 거짓말이라는 단어가 소리로 되어 나오는 것이 처음이라는 것에 관심을 보이며 ㉔과 같이 말한다.

[오답풀이] ㉑ ㉑에 대해 주위 사람들은 정면으로 인정하고 나서지 않는다. ㉒ ‘나’가 ‘그’를 ㉑으로 인식한 원인은 ‘그’가 거짓이 스스로 거짓임을 망각해 버릴 때 무서운 파괴력을 지닐 것이라고 생각했기 때문이다.

30. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.

<보기>에 의하면 ‘그’가 사회적 관습으로 회귀를 선택한다고 했으므로 거짓말과 같이 사회적 관습으로부터 벗어났던 행위를 중단하고 그 관습을 수용할 것이다. ‘그’가 거짓임을 망각한 것처럼 보였다가 거짓말이라고 시인하자 ‘나’는 ‘그’의 내부에서 아직도 거짓말이라는 말의 어의가 부서져 허물어지지 않고 남아 있었다고 생각한다. 이는 ‘그’가 사회적 관습을 수용한 것이라는 ‘나’의 인식을 드러낸 것으로 볼 수 있

다.

[오답풀이] ① ‘나’는 ‘그’가 거짓말을 아무렇게나 한 것에 대해 이해를 못 했는데, 그것은 ‘그’의 생활이 정상적이지 못한 것이라는 인식 때문이다. <보기>에 따르면 그 인식은 ‘그’가 사회적 관습으로부터 벗어났다는 인식이다. ② ‘이놈’은 망원경으로서, ‘그’는 그것을 팔지 않고 강물 아래로 밀어 넣는다. 이는 ‘그’가 계속해서 꿈을 꾸겠다는 의지를 드러낸 것으로서, <보기>를 참고하면 자신의 가치관을 지키려는 태도를 보이는 것이다.

31. [출제의도] (고전 소설) 작자 미상, 「정세비태록」

이 작품은 중국 청나라를 배경으로, ‘화신’의 악행에 맞서는 ‘안경’과 그의 두 아들 ‘안대후’, ‘안대순’을 주인공으로 한다. 줄거리는 다음과 같다. 안경과 두 아들은 반란을 진압하여 공을 세우면서 화신과 대립한다. 화신이 안대순의 아내 부인 경 씨가 뛰어나다는 말을 듣고 계교를 부려 억지로 첩을 삼고자 하자, 그녀의 쌍둥이 남자 동생인 경몽필이 여장을 하여 부인 경 씨의 모습으로 화신의 집에 갔다가, 오히려 화신의 딸을 만나 사랑하게 되고 결국 아내로 맞이한다. 한편 안경은 병이 들어 죽게 되고, 거리낄 것이 없어진 화신은 안대순이 몽고의 반란에 연루되었다고 모함하는데, 모함이 들통날 것 같자 안대순을 몰래 죽인다. 또한 화신은 안대후를 유배 보낸 뒤, 안대후의 가족들을 위협에 빠뜨린다. 그러나 안대후의 가족은 위기를 모면하고, 안대후와 다시 만나게 된다. 이후 새 황제가 즉위하여 안대후는 높은 벼슬을 얻고, 화신과 그 일당은 처형을 당한다. 이 작품은 안경과 그의 가문, 화신과 그의 일당이 대립하는 양상을 입체적으로 그려 내며, 그 과정에서 충신과 간신의 정치적 대립, 남녀의 사랑, 혼사 장애 등 흥미로운 이야기가 펼쳐진다.

31. [출제의도] 서사 전개 양상을 이해한다.

조정에서 흉악한 도적을 물리치려 위험한 지역에 갈 신하를 논의하는데, 간신인 화신은 정적인 안대후를 추천하고 다른 신하들도 화신의 눈치를 보며 그에 동의한다. 임금은 안대후를 보내고 싶지 않지만, 신하들의 의견으로 인해 마지못해 안대후에게 갈 것을 명령하는데, 그러자 안대후는 아우인 안대순과 함께 가겠다고 말하고, 임금은 그것을 허락한다. 임금은 안대후가 아우와 함께 가겠다고 하자 형제가 모두 위험한 곳에 가도 되겠냐며 만류하는 태도를 보인다. 그러자 안대후는 충신의 도리를 언급하며 임금이 이를 허락할 것을 요청한다. 즉, 임금은 형제가 함께 위험한 지역에 가는 것을 걱정한다. 또한 안대후는 처음부터 안대순과 함께 가려고 했다.

[오답풀이] ① 신하들은 안대후를 위험한 지역에 보내고 싶어 하는 화신의 뜻을 짐작하고 임금의 뜻과는 다르게 안대후를 추천함으로써, 임금을 곤란하게 한다. ② 신하들이 안대후를 추천하자 임금은 안대후가 자신의 수족이라며 반대한다. 그러나 화신이 재차 안대후를 추천하자 결국 화신과 신하들의 의견을 받아들인다. ③ 화신은 임금에게 흉악한 도적을 물리칠 인물로 안대후를 추천하면서, 과거에 안대후의 부친 안경이 아들들을 추천했던 사실을 언급함으로써, 임금의 동의를 얻어낸다. ⑤ 안대후가 안대순과 함께 가는 것을 허락한 임금은 황금 삼천 냥을 사급하고 곧장 출발할 것을 명령한다. 이에 형제는 하직하고 집에 돌아와 행장을 차린다.

32. [출제의도] 소재의 서사적 기능을 파악한다.

안대후는 귀양지에서 풍토의 병에 걸린다. 여화가 만청길에게 잡혀가기 전까지는 여화가 극진히 간호하였으나, 여화가 잡혀간 뒤로는 병세가 날로 심해져 죽기만을 기다리는 상황이 된다. 이때 안대후는 문득 잠깐 졸게 되는데, 꿈에 노인이 나타나 약을 주자 그

것을 먹는다. 그 뒤 안대후는 꿈에서 깨어나는데 입에서 약내가 나며 정신이 상쾌해지고 병에서 낫게 된다. 꿈속에서 약을 먹었는데, 꿈에서 깨어난 뒤에 입에서 약내가 난다는 것은, 꿈속 경험과 꿈 밖 경험이 물건의 효력을 통해 증명되는 것이고, 이는 꿈과 현실의 경계가 불분명함을 말해 주는 것이다.

[오답풀이] ① 지문에서 안대후가 꿈꾸기 전에 혈육과 만나고 싶어 하는 모습은 찾아볼 수 없으며, 꿈속에서 혈육의 소식을 들을 뿐 혈육을 만나지는 않는다. ② 지문에서 안대후가 꿈에서 깨어난 뒤에도 노인을 만나거나 인연을 이어 가는 내용은 찾아볼 수 없다. ③ 지문에서 안대후가 꿈을 꾸기 이전에 나타나는 인물 간 갈등은 화신 일당인 만청길에 의해 안대후 가족인 여화가 꺾박을 받는 것인데, 이 갈등이 꿈을 통해 해결되는 양상은 찾아볼 수 없다. ④ 꿈속에서는 노인만 발언을 한다. 노인의 발언 중에는 인물이 가야 할 목적지가 제시되지 않는다.

33. [출제의도] 인물의 특징을 이해한다.

고전 소설에서 조력자의 양상과 역할은 다양하다. 조력자의 조력은 출신 가문을 막론하기도 하고, 그 능력은 현실적 차원을 넘어서기도 하며, 직접적으로 도움을 주기도 하고 간접적으로 도움을 주기도 한다. 사명산에서 온 노인은 부인 엄 씨와 부인 경 씨의 구출을 도와주는 조력자로서 신이한 능력을 발휘해 두 부인이 강도에게서 벗어나게 해 준다. 이 덕분에 두 부인은 애주에 도착하게 된다.

[오답풀이] ① 왕정윤은 애주 태수가 되어 관리의 권한으로 여화를 풀어 준다. 만청길의 과면은 왕정윤이 애주 태수에 부임하기 이전의 일이다. ② 운수 선생은 부인 엄 씨와 부인 경 씨의 조력자로서 노인에게 두 부인을 구출할 것을 부탁하기는 하지만 소상 강변에 가서 직접 두 부인을 구출하는 것은 아니다. ③ 화 소저는 화신의 딸이다. 즉 화 소저는 다른 가문의 인물이 아닌 자기 가문의 인물이 꾸민 계락을 듣게 되는 것이다. 그리고 화 소저는 경몽필에게 이 사실을 전달한다. 즉, 자기 가문의 인물이 아닌 다른 가문의 인물에게 그 계락을 알려 주는 것이다. ④ 경몽필은 화 소저에게서 들은 이야기를 부인 경 씨에게 전달하여, 부인 경 씨와 부인 엄 씨가 위협에 빠지지 않게 했다. 화 소저는 다른 가문의 인물이므로 이 진술은 적절하지 않다.

34. [출제의도] 갈등 관계를 입체적으로 파악한다.

이 작품은 선인과 악인의 대결이면서, 선인의 가족과 악인의 대리자가 선악의 구도에 포함됨으로써 대립 구도가 복잡해지는데, 이때 대결이나 갈등의 양상은 대립 구도마다 다양하게 나타난다. 만청길이 선인의 가족을 잡아들이고 정몽렬이 선인의 가족의 급습을 도모하는 것은 악인의 대리자가 선인 가족과 대립하는 것으로 볼 수는 있지만, 악인의 대리자가 선인 가문의 몰락을 주도한 것은 아니다. 만청길의 경우 화신의 명령에 의해 선인의 가족을 잡아들인다는 점에서 주도했다고 보기 어려우며, 정몽렬은 선인 가족의 급습을 제안하기는 했으나 선인 가문의 몰락은 화신이 주도했다고 보아야 한다.

[오답풀이] ① 만청길은 안대후의 귀양지에 있는 선인의 가족을 꺾박하고, 정몽렬은 안대후의 고향에 있는 선인의 가족을 꺾박한다. 이 작품은 이렇게 악인의 대리자를 안대후의 가족 각각에 등장시킴으로써 선악의 갈등 상황을 입체화한다. ② 만청길과 정몽렬은 모두 화신과 한패로, 화신의 뜻을 따른다. 이렇게 이 작품은 악인과 그의 대리자를 정치적인 이해관계로 묶음으로써 갈등 상황을 입체화한다. ③ 만청길은 화신에게 계락을 듣고, 정몽렬은 화신에게 계락을 제안한다. 이 작품은 악인과 그 대리자가 공모하는 관계로, 이를 통해 갈등 상황을 입체화한다. ④ 만청길과 정몽렬은 안대후의 가족을 해코지하여, 결과적으

로 안대후를 곤경에 빠뜨리려 한다. 이 작품은 선인의 가족을 통해 선인을 곤경에 빠뜨림으로써 갈등 상황을 입체화한다.

[화법과 작문]

35	㉔	36	㉕	37	㉖	38	㉗	39	㉘
40	㉙	41	㉚	42	㉛	43	㉜	44	㉝
45	㉞								

35. [출제의도] 발표자의 말하기 방식을 파악한다.

발표자는 발표 중간중간에 소반에서 변죽의 기능, 해주반의 판각에 새겨진 문양 등에 대해 청중에게 질문하고 그에 대한 답을 들으며 상호 작용하고 있다.

36. [출제의도] 자료 활용 방안을 파악한다.

발표자는 통영반에서 다리의 곡선의 끝이 바깥쪽으로 휘어 있음을 호랑이 다리에 비유하여 설명하고 있다. 하지만 나주반의 다리의 형태를 특정 동물의 다리에 비유하고 있지 않다. 또한 특정 동물의 다리에 비유하여 나주반과 통영반의 다리의 공통점을 드러내고 있지도 않다.

[오답풀이] ① 발표자는 [자료 1]을 활용하여, 상판과 두꺼운 변죽을 따로 만든 후 상판에 결합하는 나주반의 특징을 설명하고 있다. 그리고 나주반의 변죽의 형태와 기능을 설명하고 있다.

37. [출제의도] 듣기 전략을 파악한다.

학생 2는 평소에 전통 가구에 대해 관심이 많았기 때문에 전통 가구인 소반에 대해 아는 것이 유익하다며 발표 내용이 효용성이 있다고 판단하고, 발표도 긍정적으로 평가하고 있다. 하지만 학생 3은 발표 내용의 효용성을 판단하여 발표를 긍정적으로 평가하고 있다고 볼 수 없다.

[오답풀이] ① 학생 1은 발표에서 언급되지 않은 정보인 소반에 쓰이는 나무의 종류에 대해서 궁금증을 드러내고 있다. ② 학생 2는 발표에서 제시된 정보의 출처가 국립 △△ 민속 연구원이라는 점에서 발표의 내용이 신뢰성이 있다고 판단하고 있다.

38. [출제의도] 대화의 표현 전략을 파악한다.

(가)의 학생 1은 다섯 번째 발화에서 생태계 교란 생물의 유입을 막기 위한 방안에 대해 학생 2와 학생 3이 나눈 대화를 요약하며 자신이 이해한 내용이 맞는지 확인하고 있다.

39. [출제의도] 대화의 맥락을 분석한다.

[A]의 대화에서 학생 2는 학생 3이 말한 내용을 재진술하면서 학생 3이 궁금해하는 내용이 외래 생물이 국내에 들어올 수 있었던 이유인지에 대해 확인하고 있다. 하지만 [B]의 대화에서 학생 2는 학생 3이 궁금해하는 내용을 확인하고 있지 않다. **[오답풀이]** ① [A]의 대화에서 학생 3은 우리가 필요해서 국내에 도입한 외래 생물이 왜 자연 생태계로 유출된 것인지에 대해 의문을 제기하고 학생 2에게 상세한 설명을 요청하고 있다.

40. [출제의도] 대화 내용의 반영 여부를 파악한다.

(가)의 학생 2와 학생 3이 생태계 교란 생물을 활용하는 기술을 언급한 내용에 대해, (나)에서 단풍잎돼지풀이 약품이나 화장품의 소재로 활용되는 기술의 사례를 제시하였다. 하지만 이것이 문제 해결 방안을 윤리적 측면에서 보완하는 것은 아니다. **[오답풀이]** ③ (가)의 학생 2가 외래 생물이 국내에 유입되는 경우를 언급한 내용에 대해, (나)의 2문단에서 의도 여부를 기준으로 분류하여 의도적으로 들어온 경우와 비의도적으로 들어온 경우로 유형화하였다.

41. [출제의도] 글쓰기 전략을 파악한다.

(나)의 3문단에서 빠른 성장과 번식 능력, 새로운 환경에 대한 적응 능력과 같은 생태계 교란 생물의 특성을 드러내어 문제 해결의 어려움을 서술하고 있다.

42. [출제의도] 글의 내용을 고쳐 쓴다.

<보기>의 첫 번째 문장에서 부적절하게 사용된 조사를 교체하라는 조언을 반영하지 않고 해당 문장을 수정하였다.

[오답풀이] ② <보기>의 두 번째 문장에서 의미가 중복되는 표현인 ‘빈틈없이’와 ‘철저한’ 중 ‘빈틈없이’를 삭제함으로써, 의미가 중복된 표현을 수정하라는 조언을 반영하였다.

43. [출제의도] 글쓰기 내용을 생성한다.

초고에서는 학교의 진로 프로그램이 피상적이라 학생들이 진로 계획을 세우는 데 큰 도움이 되지 못한다는 점을 지적하고 있다. 하지만 초고에서 학교의 진로 프로그램을 다른 학교와 비교하고 있지는 않다.

[오답풀이] ① 초고의 2문단에서 학생은 자신의 학교에서 이루어지고 있는 진로 프로그램이 학생들의 진로 계획 수립에 큰 도움을 주지 못한다고 하면서, 그 원인으로 진로 프로그램이 피상적이라고 지적하고 있다. ⑤ 초고에서는 진로의 의미를 개인의 일생에 걸쳐 일과 관련해 얻게 되는 모든 경험과 활동으로 설명하고, 학생의 진로 선택에 따라 삶의 많은 부분들이 결정될 뿐만 아니라 삶의 질과 만족도까지 달라질 수 있다는 점을 근거로 진로 계획의 중요성을 제시하고 있다.

44. [출제의도] 자료 활용 방안에 대해 파악한다.

ㄱ-1은 진로 계획을 수립한 학생의 비율이 매우 낮음을 보여 주는 자료이다. ㄴ은 ○○시에서 지역 학생들에게 직접적인 진로 체험의 기회를 제공하는 진로 체험 센터를 개관하였고, 해당 센터에서 제공하는 직업 체험에 대한 학생들의 만족도가 높음을 알려 주는 신문 기사 자료이다. 이 두 자료를 함께 활용해, 진로 계획을 세운 학생들에게 진로 프로그램이 필요하다는 내용을, 학교의 진로 프로그램이 피상적이라는 사례로 추가할 수는 없다.

[오답풀이] ③ ㄷ은 우리 학교 교사의 인터뷰 자료이다. ㄷ에서는, 진로 검사를 정기적으로 진행하고 관련 자료를 안내하고 있으나 진로 관련 프로그램의 운영 예산이 부족하고, 교사가 수업과 함께 진로 지도를 하는 데에 어려움이 있음을 언급하고 있다.

⑤ ㄱ-2는 실질적인 체험 기회가 부여되어야 한다고 생각하는 학생이 많음을 보여 주는 설문 조사이다. ㄷ은 학교가 학생들에게 다양한 진로 프로그램을 제공하지 못하고 있다는 인터뷰 내용을 담고 있다. 이를 함께 활용해 3문단에서 학교와 대학이 협력한 진로 프로그램 확대의 필요성을 뒷받침하는 근거로 활용하는 것은 적절하다.

45. [출제의도] 조건에 맞는 글을 쓴다.

선생님은 조언에서 두 가지 내용을 담으라고 하였다. 첫째는 청소년 시기에 진로 계획을 수립하는 것이 중요하다는 점이고, 둘째는 진로와 관련한 직접 체험 기회를 학생들에게 제공하기 위한 학교와 지역 사회의 노력을 촉구해야 한다는 점이다. 청소년 시기에 진로에 대한 계획을 세우는 것은 구체적인 진로의 방향을 설정하는 데에 매우 중요하다는 내용은 선생님의 조언 중 첫 번째 내용을 반영한 것이고, 학교와 지역 사회는 학생들이 직접적인 체험을 할 수 있는 다양한 여건을 제공해야 한다는 내용은 선생님의 조언 중 두 번째 내용을 반영한 것이다.

35	㉠	36	㉡	37	㉢	38	㉣	39	㉤
40	㉥	41	㉦	42	㉧	43	㉨	44	㉩
45	㉪								

35. [출제의도] 현대 국어의 품사를 이해한다.

㉠, ㉡은 관형사로서 뒤에 오는 체언을 꾸며 주고 조사와 결합하지 않는다.

[오답풀이] ② ㉠은 관형사이고, ㉡은 명사이다. ③ ㉢은 어간에 어미 ‘-는’이 결합하였고, ㉣은 어간에 어미 ‘-ㄴ’이 결합하였다.

36. [출제의도] 중세 국어의 품사를 이해한다.

(라)에서 중세 국어의 ‘ㄴ’에 조사 ‘을’이 결합할 수 있고, ‘ㄴ’이 ‘날것’의 의미를 지니고 있음을 알 수 있다. 따라서 현대 국어의 접사 ‘날-’과 달리 명사임을 알 수 있다.

[오답풀이] ① (가)에서 중세 국어의 ‘어느’는 조사 ‘ㅣ’와 결합할 수 있다는 점에서 관형사로 쓰인 것이 아님을 알 수 있다. ② (나)에서 중세 국어의 ‘기피’는 ‘깊-’에 부사 파생 접미사 ‘-이’가 결합한 것으로, ‘노피’와 같이 부사이다.

37. [출제의도] 단어의 음운 변동을 탐구한다.

㉠은 자음군 단순화, ㉡은 거센소리되기, ㉢은 음절의 끝소리 규칙, ㉣은 된소리되기이다. ‘술하다[수타다]’는 발음할 때 음절의 끝소리 규칙과 거센소리되기가 일어난다. 따라서 ‘술하다[수타다]’는 ㉡, ㉢이 모두 일어난 예로 적절하다.

38. [출제의도] 단어의 구성 방식과 형성 방법을 파악한다.

‘보리밥’은 앞의 어근 ‘보리’가 뒤의 어근 ‘밥’을 수식하는 합성어이므로 ㉡에 해당한다. 따라서 ‘보리밥’이 두 어근이 대등하게 결합한 합성어인 ㉢에 해당한다고 이해한 내용은 적절하지 않다.

39. [출제의도] 문장의 짜임을 파악한다.

ㄴ은 명사절을 안은 문장, ㄹ은 인용절을 안은 문장이므로 (가)로 분류할 수 있다. ㄷ과 ㄴ은 관형사절을 안은 문장이며, 안긴문장 내에 생략된 성분이 없으므로 (나)로 분류할 수 있다. ㄱ과 ㄷ은 관형사절을 안은 문장이며 ㄱ은 안긴문장에 목적어가 생략되어 있고, ㄷ은 안긴문장에 주어가 생략되어 있으므로 (다)로 분류할 수 있다.

40. [출제의도] 매체의 특성을 이해한다.

(가)의 실시간 인터넷 방송 진행자는 많은 접속자를 혼자서 상대하고 있지만, 방송에 접속자들의 의견을 반영하는 데에 한계가 있음을 미리 안내하지는 않았다.

[오답풀이] ② (가)에서 진행자는 방송이 실시간으로 진행되니 진행이 미숙하더라도 너그럽게 봐줄 것을 바랐다. ④ (가)에서 진행자는 몇 분 동안 같은 동작을 반복할 때면 방송 진행이 더해진다고 나가 버리는 시청자들이 더러 있어서 경성 치즈를 미리 알아 왔다고 하며 알아 둔 치즈를 꺼냈다.

41. [출제의도] 매체의 소통 양상을 이해한다.

‘남남’은 스파게티 면을 삶는 물이 짜면 면이 더 쫄깃해지는 이유를 진행자에게 물었고, 진행자는 소금물로 면을 삶으면 면이 그 물을 점점 머금고 나서 면속 수분이 일부 소금물로 빠져나가고 면이 쫄깃해진다고 하였다. 진행자는 ‘남남’이 궁금해하는 점에 대해 필요한 정보를 제공했다.

[오답풀이] ① ‘사과’는 진행자에게 조리대가 잘 안보인다는 점을 언급함으로써 방송에서 개선이 필요하다고 생각하는 점을 밝혔다. 이후 진행자는 카메라의 높이를 조절하였다. 진행자는 자신의 발화 내용에 대한 질문에 대답한 것이 아니다. ③ 진행자는 베이컨과 함께, 카르보나라의 필수 재료가 아닌 것들 중 몇

가지를 함께 볶으려고 한다면 무엇이 좋을지 시청자에게 물었다. 이에 ‘들판’은 자신은 표고버섯과 다진 마늘이 어우러져 나는 향이 좋다고 함으로써 방송 내용에 대한 개인적 선호를 드러냈다. 이어 진행자는 ‘들판’이 언급한 두 가지 재료를 베이컨과 함께 볶기로 하였는데, 이는 방송 순서를 변경하여 안내한 것이 아니다.

42. [출제의도] 매체 자료를 생산한다.

진행자가 (나)에 따라 작성한 누리 소통망의 게시물에서 ㉡을 확인할 수 있다. 진행자는 누리 소통망의 게시물 중 카르보나라 요리법을 안내하는 부분에서 요리법을 그림으로 간추려 제시하고 있다. 진행자는 방송에서 말린 고추가 카르보나라의 요리 재료가 될 수 있다고 했지만, 말린 고추를 요리 과정에서 사용하지 않았다. 누리 소통망의 게시물의 ㉢에는 말린 고추가 요리 재료로 제시되어 있지 않고, 말린 고추를 재료로 사용할 때의 소요 시간도 제시되어 있지 않다.

[오답풀이] ① 진행자가 (나)에 따라 작성한 누리 소통망의 게시물에서 ㉠을 확인할 수 있다. 진행자는 누리 소통망의 게시물 중 카르보나라 재료를 안내하는 부분에서 각 재료의 분량을 구체적인 수치를 활용하여 나타내었다. 이는 요리에 처음 도전하는 구독자도 누리 소통망의 게시물을 보면 요리를 쉽게 따라할 수 있도록 돕기 위한 것으로 볼 수 있다.

43. [출제의도] 매체 언어의 특성을 파악한다.

㉡의 ‘대로’는 앞에 오는 말에 근거하거나 달라짐이 없음을 나타내는 보조사이다. ㉢에서 ‘대로’는 이번 방송에서 만들 요리로 카르보나라를 선정한 것이 지난주 방송의 시청자 투표 결과에 근거한 것임을 나타내고 있다.

44. [출제의도] 매체의 정보 구성 방식에 대해 이해한다.

<보기>의 ‘규칙’에는 동아리 활동과 무관한 사적 정보를 드러내지 않아야 한다는 내용이 있다. ㉡에서는 지수가 댓글에 친구의 휴대 전화 연락처를 잘못 붙여 넣어 동아리 활동과 무관한 사적 정보를 드러냈었고 관리자가 아닌 댓글 작성자인 지수가 그 정보를 삭제했음을 알 수 있다.

[오답풀이] ① <보기>의 ‘동아리 소개’에는 동아리의 활동 목적이 제시되어 있고, ㉠에는 동아리의 활동 목적이 간략하게 제시되면서 동아리명에 포함되는 글자가 부각되어 있다. ④ <보기>의 ‘규칙’에는 동아리 부원들이 동아리 활동에 적극적으로 참여해야 한다는 내용이 있고, ㉢에는 3월 셋째 주 우수 부원인 윤솔이 게시 글을 3편, 댓글을 9번 썼음이 드러나 있다. 이는 동아리의 특정 부원의 활동 내역을 공개하여 부원들의 활동 참여를 독려하고 있는 것으로 볼 수 있다.

45. [출제의도] 매체 자료의 수용 양상을 이해한다.

댓글에서 ‘민승’은 자신의 주변 친구들은 OTT 업체의 요금제 체제 변화에도 구독을 해지하지 않았다는 점을 통해, 요금제 체제의 변화가 이용자 이탈로 이어질 것 같지 않고 오히려 수익 증대로 이어져 콘텐츠의 질이 올라가는 계기가 될 것 같다고 하였다. ‘민승’은 자신이 주변을 관찰한 바를 토대로 유료 OTT 업체의 요금제 체제 변화가 어떤 결과로 이어질지 예측한 것으로 볼 수 있다. 댓글에서 ‘현민’은 우리 학교 학생들이 유료 OTT를 많이 이용한다는 점을 언급하며 10대들의 유료 OTT 이용률을 궁금해하였다. ‘현민’은 OTT 업체의 요금제 체제 변화가 어떤 결과로 이어질지 예측하지 않았다.

● 수학 영역 ●

수학 정답

1	⑤	2	③	3	②	4	①	5	④
6	⑤	7	①	8	②	9	③	10	④
11	②	12	⑤	13	②	14	③	15	③
16	3	17	16	18	113	19	80	20	36
21	13	22	2						

해 설

1. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 지수를 계산한다.

$$\sqrt[3]{54} \times 2^{\frac{5}{3}} = (3^3 \times 2)^{\frac{1}{3}} \times 2^{\frac{5}{3}} = (3^3)^{\frac{1}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}} \times 2^{\frac{5}{3}} = 3^1 \times 2^{\frac{1}{3} + \frac{5}{3}} \\ = 3 \times 2^2 = 12$$

2. [출제의도] 도함수를 이용하여 미분계수를 계산한다.

$$f'(x) = 3x^2 - 6x + 1 \text{ 이므로 } f'(3) = 27 - 18 + 1 = 10$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{2h} = \frac{1}{2} \times \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h} \\ = \frac{1}{2} \times f'(3) = \frac{1}{2} \times 10 = 5$$

3. [출제의도] 삼각함수의 관계를 이용하여 삼각함수의 값을 계산한다.

$$\sin \theta + \cos \theta \tan \theta = -1 \text{ 에서}$$

$$\sin \theta + \cos \theta \times \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = -1 \text{ 이므로 } \sin \theta = -\frac{1}{2}$$

$$\cos^2 \theta = 1 - \sin^2 \theta = \frac{3}{4} \text{ 이고 } \cos \theta > 0 \text{ 이므로 } \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{따라서 } \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

4. [출제의도] 함수의 연속에 대한 성질을 이해하여 상수의 값을 구한다.

함수 $f(x)$ 가 $x=3$ 에서 연속이므로

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = f(3)$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^-} (2x + a) = 6 + a,$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = f(3) = 2 - a$$

$$\text{이므로 } 6 + a = 2 - a, \quad a = -2$$

5. [출제의도] 부정적분을 이해하여 적분상수의 값을 구한다.

$$f'(x) = 3x^2 + 2x \text{ 에서}$$

$$f(x) = \int f'(x) dx = \int (3x^2 + 2x) dx$$

$$= x^3 + x^2 + C \quad (\text{단, } C \text{ 는 적분상수})$$

$$f(1) = 1 + 1 + C = 6 \text{ 이므로 } C = 4 \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서 } f(0) = C = 4$$

6. [출제의도] 등비수열의 합을 이해하여 항을 구한다.

등비수열 $\{a_n\}$ 의 공비를 r ($r > 1$) 이라 하면

$$S_4 = \frac{a_1(r^4 - 1)}{r - 1}, \quad S_2 = \frac{a_1(r^2 - 1)}{r - 1} \text{ 이므로}$$

$$\frac{S_4}{S_2} = \frac{r^4 - 1}{r^2 - 1} = r^2 + 1 = 5, \quad r^2 = 4$$

$$r > 1 \text{ 이므로 } r = 2$$

$$a_5 = a_1 \times r^4 = a_1 \times 16 = 48 \text{ 이므로 } a_1 = 3$$

$$a_4 = a_1 \times r^3 = 3 \times 8 = 24$$

$$\text{따라서 } a_1 + a_4 = 3 + 24 = 27$$

7. [출제의도] 함수의 증가와 감소를 이해하여 구간의 길이의 최댓값을 구한다.

$$f'(x) = x^2 - 4x - 5 = (x+1)(x-5)$$

$f'(x) = 0$ 에서 $x = -1$ 또는 $x = 5$

$f(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

x	\cdots	-1	\cdots	5	\cdots
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	\nearrow	극대	\searrow	극소	\nearrow

$-1 \leq a < b \leq 5$ 일 때, 함수 $f(x)$ 는 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 감소한다. 따라서 $b - a$ 의 최댓값은 $5 - (-1) = 6$

8. [출제의도] 곱의 미분법을 이해하여 미분계수를 구한다.

$$(x+1)f(x) + (1-x)g(x) = x^3 + 9x + 1 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \text{ 에 } x=0 \text{ 을 대입하면 } f(0) + g(0) = 1$$

$$f(0) = 4 \text{ 이므로 } g(0) = -3 \text{ 이다.}$$

$\textcircled{1}$ 의 양변을 미분하면

$$f(x) + (x+1)f'(x) - g(x) + (1-x)g'(x) = 3x^2 + 9 \quad \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{2} \text{ 에 } x=0 \text{ 을 대입하면 } f(0) + f'(0) - g(0) + g'(0) = 9$$

$$\text{따라서 } f'(0) + g'(0) = 9 - f(0) + g(0) = 9 - 4 + (-3) = 2$$

9. [출제의도] 로그의 성질을 이해하여 상수의 값을 구한다.

두 점 $(0, 0)$, $(\log_2 9, k)$ 를 지나는 직선의 기울기는

$$\frac{k-0}{\log_2 9 - 0} = \frac{k}{2 \log_2 3}$$

직선 $(\log_4 3)x + (\log_9 8)y - 2 = 0$ 의 기울기는

$$-\frac{\log_4 3}{\log_9 8} = -\frac{\frac{1}{2} \log_2 3}{\frac{3}{2} \log_3 2} = -\frac{\log_2 3}{3 \log_3 2}$$

두 직선이 서로 수직이므로

$$\frac{k}{2 \log_2 3} \times \left(-\frac{\log_2 3}{3 \log_3 2} \right) = -1, \quad k = 6 \log_3 2$$

$$\text{따라서 } 3^k = 3^{6 \log_3 2} = 3^{\log_3 2^6} = 2^6 = 64$$

10. [출제의도] 속도와 위치의 관계를 이해하여 점이 움직인 거리를 구한다.

시각 t ($t \geq 0$) 에서 두 점 P, Q 의 위치를 각각

$x_1(t)$, $x_2(t)$ 라 하면

$$x_1(t) = t^3 - 3t^2 - 2t, \quad x_2(t) = -t^2 + 6t$$

$$x_1(t) - x_2(t) = t^3 - 2t^2 - 8t = t(t+2)(t-4) = 0 \text{ 에서}$$

두 점 P, Q 가 다시 만날 때의 시각은 $t=4$ 이다.

점 Q 가 시각 $t=0$ 에서 $t=4$ 까지 움직인 거리는

$$\int_0^4 |v_2(t)| dt = \int_0^4 |-2t + 6| dt \\ = \int_0^3 |-2t + 6| dt + \int_3^4 |-2t + 6| dt \\ = \int_0^3 (-2t + 6) dt + \int_3^4 (2t - 6) dt \\ = \left[-t^2 + 6t \right]_0^3 + \left[t^2 - 6t \right]_3^4 = 9 + 1 = 10$$

11. [출제의도] 등차수열을 이해하여 등차수열의 합을 구한다.

등차수열 $\{a_n\}$ 의 공차를 d ($d < 0$) 이라 하자.

a_6 , d 가 모두 정수이므로 등차수열 $\{a_n\}$ 의 모든 항은 정수이다.

$$d = a_6 - a_5 = -2 - a_5 \text{ 이고 } d < 0 \text{ 이므로 } a_5 > -2$$

즉, $a_5 = -1$ 또는 a_5 는 음이 아닌 정수이다.

(i) $a_5 = -1$ 일 때

$$d = -2 - a_5 = -1 \text{ 이므로 } a_n = -n + 4$$

$$\sum_{k=1}^8 a_k = -4, \quad \sum_{k=1}^8 |a_k| = 16 \text{ 이므로}$$

$$\sum_{k=1}^8 |a_k| = \sum_{k=1}^8 a_k + 42 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

이 성립하지 않는다.

(ii) a_5 는 음이 아닌 정수일 때

$$n \leq 5 \text{ 일 때 } a_n \geq 0 \text{ 이고 } |a_n| = a_n$$

$$n \geq 6 \text{ 일 때 } a_n < 0 \text{ 이고 } |a_n| = -a_n$$

$$\textcircled{1} \text{ 에서 } -a_6 - a_7 - a_8 = a_6 + a_7 + a_8 + 42$$

$$a_6 + a_7 + a_8 = -21$$

$$a_6 + (a_6 + d) + (a_6 + 2d) = -21, \quad a_6 + d = -7$$

$$a_6 = -2 \text{ 이므로 } d = -5$$

$$(\text{ i }), (\text{ ii }) \text{ 에서 } d = -5 \text{ 이고 } a_1 = a_6 - 5d = -2 + 25 = 23$$

$$\text{이다. 따라서 } \sum_{k=1}^8 a_k = \frac{8 \times \{2 \times 23 + 7 \times (-5)\}}{2} = 44$$

12. [출제의도] 정적분의 성질을 이용하여 극댓값을 구하는 문제를 해결한다.

$$g(x) = \int_{-4}^x f(t) dt \text{ 의 양변을 } x \text{ 에 대하여 미분하면}$$

$$g'(x) = f(x) \text{ 이므로}$$

$$g'(x) = \begin{cases} 3x^2 + 3x + a & (x < 0) \\ 3x + a & (x \geq 0) \end{cases}$$

함수 $g(x)$ 는 $x=2$ 에서 극솟값을 가지므로

$$g'(2) = 6 + a = 0 \text{ 에서 } a = -6 \text{ 이다.}$$

$$g'(x) = \begin{cases} 3(x+2)(x-1) & (x < 0) \\ 3(x-2) & (x \geq 0) \end{cases}$$

$g(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

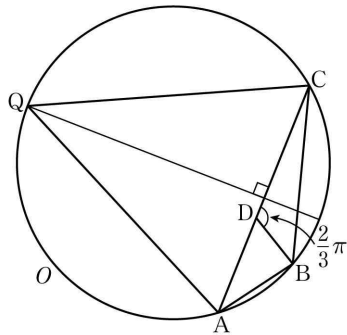
x	\cdots	-2	\cdots	2	\cdots
$g'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$g(x)$	\nearrow	극대	\searrow	극소	\nearrow

따라서 함수 $g(x)$ 의 극댓값은

$$g(-2) = \int_{-4}^{-2} (3t^2 + 3t - 6) dt = \left[t^3 + \frac{3}{2}t^2 - 6t \right]_{-4}^{-2} = 26$$

13. [출제의도] 사인법칙과 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 외접원에 관한 문제를 해결한다.

점 B 를 포함하지 않는 호 AC 와 선분 AC 의 수직이등분선의 교점을 R 이라 하자. P=R 일 때, 삼각형 PAC 의 넓이가 최대가 되므로 Q=R 이다.



$$\cos(\angle ABC) = -\frac{5}{8} \text{ 이므로}$$

$$\cos(\angle CQA) = \cos(\pi - \angle ABC) = -\cos(\angle ABC) = \frac{5}{8}$$

$$\overline{QA} = \overline{QC} = 6\sqrt{10} \text{ 이므로}$$

삼각형 QAC 에서 코사인법칙에 의하여

$$\overline{AC}^2 = \overline{QA}^2 + \overline{QC}^2 - 2 \times \overline{QA} \times \overline{QC} \times \cos(\angle CQA) \\ = (6\sqrt{10})^2 + (6\sqrt{10})^2 - 2 \times 6\sqrt{10} \times 6\sqrt{10} \times \frac{5}{8} = 270$$

$$\overline{AB} = a \quad (a > 0) \text{ 이라 하면 } 2\overline{AB} = \overline{BC} \text{ 에서 } \overline{BC} = 2a \text{ 이다.}$$

삼각형 ABC 에서 코사인법칙에 의하여

$$\overline{AC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 - 2 \times \overline{AB} \times \overline{BC} \times \cos(\angle ABC) \\ = a^2 + (2a)^2 - 2 \times a \times 2a \times \left(-\frac{5}{8} \right) = \frac{15}{2}a^2$$

$$\frac{15}{2}a^2 = 270 \text{ 에서 } a = 6$$

삼각형 CDB 의 외접원의 반지름의 길이를 R 이라

하면 삼각형 CDB 에서 사인법칙에 의하여

$$2R = \frac{\overline{BC}}{\sin(\angle CDB)} = \frac{2a}{\sin \frac{2}{3}\pi} = \frac{12}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = 8\sqrt{3}$$

$$\text{따라서 } R = 4\sqrt{3}$$

14. [출제의도] 다항함수의 그래프를 이용하여 교점의 개수를 추론한다.

$$x > 0 \text{ 에서 } f(x) = x^3 - 3x^2 + 5 \text{ 이므로}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 5 \text{ 이고 } f'(x) = 3x^2 - 6x = 3x(x-2) \text{ 이다.}$$

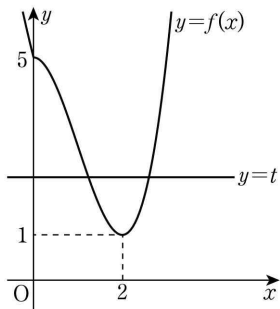
$f'(2) = 0$ 이고 $x=2$ 의 좌우에서 $f'(x)$ 의 부호가 음에서 양으로 바뀌므로 $f(x)$ 의 극솟값은 $f(2) = 1$ 이다.

$x \leq 0$ 에서 $f(x) = x^2 - 2ax + \frac{a^2}{4} + b^2 = (x-a)^2 - \frac{3}{4}a^2 + b^2$

이고 $f(0) = \frac{a^2}{4} + b^2$

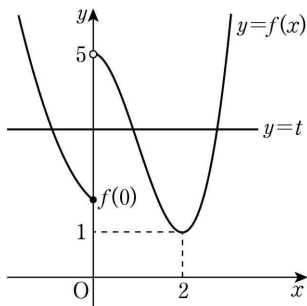
(i) $a \geq 0$ 인 경우

① $f(0) = 5$ 인 경우



함수 $g(t)$ 는 $t=1$ 에서만 불연속이므로 함수 $g(t)$ 가 $t=k$ 에서 불연속인 실수 k 의 개수는 1이다.

② $f(0) \neq 5$ 인 경우



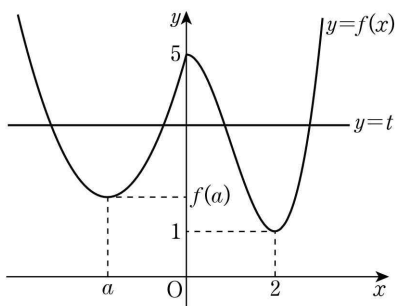
함수 $g(t)$ 는 $t=1, t=5, t=f(0)$ 에서 불연속이다. 함수 $g(t)$ 가 $t=k$ 에서 불연속인 실수 k 의 개수가 2가 되려면 $f(0) = \frac{a^2}{4} + b^2 = 1$ 이다.

$$\frac{a^2}{4} = 0, b^2 = 1 \text{ 또는 } \frac{a^2}{4} = 1, b^2 = 0$$

을 만족시키는 두 정수 a, b 의 순서쌍 (a, b) 는 $(0, 1), (0, -1), (2, 0)$

(ii) $a < 0$ 인 경우

① $f(0) = 5$ 인 경우

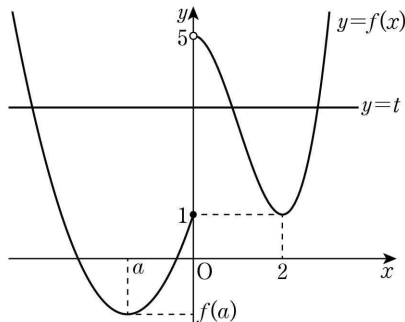


함수 $g(t)$ 는 $t=1, t=5, t=f(a)$ 에서 불연속이다. 함수 $g(t)$ 가 $t=k$ 에서 불연속인 실수 k 의 개수가 2가 되려면

$$f(a) = -\frac{3}{4}a^2 + b^2 = 1, f(0) = \frac{a^2}{4} + b^2 = 5 \text{이다.}$$

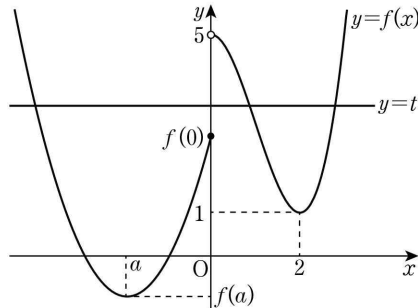
$a^2 = 4, b^2 = 4$ 를 만족시키는 두 정수 a, b 의 순서쌍 (a, b) 는 $(-2, 2), (-2, -2)$

② $f(0) = 1$ 인 경우



$f(a) < 1 < 5$ 이고 함수 $g(t)$ 는 $t=f(a), t=1, t=5$ 에서 불연속이므로 함수 $g(t)$ 가 $t=k$ 에서 불연속인 실수 k 의 개수가 3이다.

③ $f(0) \neq 1$ 이고 $f(0) \neq 5$ 인 경우



$g(t)$ 는 $t=1, t=5, t=f(0)$ 에서 불연속이므로 함수 $g(t)$ 가 $t=k$ 에서 불연속인 실수 k 의 개수는 3 이상이다.

(i), (ii)에서 구하는 두 정수 a, b 의 모든 순서쌍 (a, b) 의 개수는 $(0, 1), (0, -1), (2, 0), (-2, 2), (-2, -2)$ 로 5

15. [출제의도] 수열의 귀납적 정의를 이용하여 수열의 항을 추론한다.

$a_4 \leq 4$ 이면 $a_5 = 10 - a_4 = 5$ 에서 $a_4 = 5$ 이므로 $a_4 \leq 4$ 를 만족시키지 않는다. 그러므로 $a_4 > 4$ 이고 $a_4 = a_5$ 에서 $a_4 = 5$ 이다.

$a_3 > 3$ 일 때, $a_3 = a_4$ 에서 $a_3 = 5$ 이고

$a_3 \leq 3$ 일 때, $a_4 = 7 - a_3 = 5$ 에서 $a_3 = 2$ 이다.

(i) $a_3 = 5$ 인 경우

① $a_2 > 2$ 이면 $a_2 = a_3$ 에서 $a_2 = 5$ 이다.

$a_1 > 1$ 일 때, $a_1 = a_2$ 에서 $a_1 = 5$ 이고

$a_1 \leq 1$ 일 때, $a_2 = 1 - a_1 = 5$ 에서 $a_1 = -4$ 이다.

② $a_2 \leq 2$ 이면 $a_3 = 4 - a_2 = 5$ 에서 $a_2 = -1$ 이다.

$a_1 > 1$ 일 때, $a_1 = a_2 = -1$ 이므로 $a_1 > 1$ 을 만족시키지 않는다.

$a_1 \leq 1$ 일 때, $a_2 = 1 - a_1 = -1$ 에서 $a_1 = 2$ 이므로 $a_1 \leq 1$ 을 만족시키지 않는다.

(ii) $a_3 = 2$ 인 경우

① $a_2 > 2$ 이면 $a_2 = a_3$ 에서 $a_2 = 2$ 이므로 $a_2 > 2$ 를 만족시키지 않는다.

② $a_2 \leq 2$ 이면 $a_3 = 4 - a_2 = 2$ 에서 $a_2 = 2$ 이다.

$a_1 > 1$ 일 때, $a_1 = a_2$ 에서 $a_1 = 2$ 이고

$a_1 \leq 1$ 일 때, $a_2 = 1 - a_1 = 2$ 에서 $a_1 = -1$ 이다.

(i), (ii)에서 $a_1 = 5$ 또는 $a_1 = -4$ 또는 $a_1 = 2$ 또는 $a_1 = -1$ 이다. 따라서 구하는 모든 a_1 의 값의 곱은 $5 \times (-4) \times 2 \times (-1) = 40$

16. [출제의도] 지수함수의 성질을 이용하여 방정식의 해를 구한다.

$$4^x = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-9} \text{에서 } 2^{2x} = (2^{-1})^{x-9}, 2^{2x} = 2^{-x+9}$$

지수함수의 성질에 의하여 $2x = -x + 9, x = 3$

17. [출제의도] 정적분의 성질을 이해하여 정적분의 값을 구한다.

$$\begin{aligned} & \int_0^2 (3x^2 - 2x + 3) dx - \int_2^0 (2x + 1) dx \\ &= \int_0^2 (3x^2 - 2x + 3) dx + \int_0^2 (2x + 1) dx \\ &= \int_0^2 \{(3x^2 - 2x + 3) + (2x + 1)\} dx \\ &= \int_0^2 (3x^2 + 4) dx = \left[x^3 + 4x\right]_0^2 = 2^3 + 4 \times 2 = 16 \end{aligned}$$

18. [출제의도] \sum 의 성질을 이해하여 수열의 항을 구한다.

$$\sum_{k=1}^{10} a_k = A, \sum_{k=1}^9 a_k = B \text{라 하면 } \sum_{k=1}^9 2a_k = 2 \sum_{k=1}^9 a_k = 2B$$

$$A + B = 137, A - 2B = 101$$

에서 $A = 125, B = 12$ 이다.

$$\text{따라서 } a_{10} = \sum_{k=1}^{10} a_k - \sum_{k=1}^9 a_k = A - B = 113$$

19. [출제의도] 접선의 방정식을 이용하여 함숫값을 구하는 문제를 해결한다.

$$f(0) = 2, f(2) = 2a$$

$$f'(x) = 3x^2 - 5x + a \text{에서 } f'(0) = a, f'(2) = a + 2$$

직선 l 의 방정식은 $y = f'(0)x + f(0)$

$$y = ax + 2 \dots\dots \textcircled{1}$$

직선 m 의 방정식은 $y = f'(2)(x-2) + f(2)$

$$y = (a+2)x - 4 \dots\dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서 두 직선 l, m 이 만나는 점의 좌표는

$(3, 3a+2)$ 이고 이 점이 x 축 위에 있으므로 $3a+2=0$

$$a = -\frac{2}{3} \text{이므로 } f(2) = 2 \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{4}{3}$$

$$\text{따라서 } 60 \times |f(2)| = 60 \times \left|-\frac{4}{3}\right| = 80$$

20. [출제의도] 삼각함수의 그래프의 성질을 이용하여 방정식의 해를 구하는 문제를 해결한다.

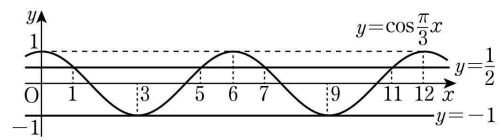
$f(g(x)) = g(x)$ 에서 $g(x) = t$ ($-1 \leq t \leq 1$)이라 하면

$$f(t) = t \text{에서 } 2t^2 + 2t - 1 = t, (2t-1)(t+1) = 0$$

$$t = \frac{1}{2} \text{ 또는 } t = -1 \text{이므로 } g(x) = \frac{1}{2} \text{ 또는 } g(x) = -1$$

함수 $g(x) = \cos \frac{\pi}{3}x$ 의 주기는 6이고, $g(1) = g(5) = \frac{1}{2}$,

$g(3) = -1$ 이다.



$$\text{그러므로 } 0 \leq x < 12 \text{에서 } g(7) = g(11) = \frac{1}{2}, g(9) = -1$$

이다. 따라서 구하는 모든 실수 x 의 값의 합은

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$$

21. [출제의도] 지수함수와 로그함수의 그래프를 이용하여 상수의 값을 구하는 문제를 해결한다.

선분 AB를 지름으로 하는 원의 중심을 점 $C\left(k, \frac{19}{2}\right)$

라 할 때, 점 C는 선분 AB의 중점이다.

두 곡선 $y = a^x + 2, y = \log_a x + 2$ 를 y 축의 방향으로 각각 -2 만큼 평행이동한 두 곡선 $y = a^x, y = \log_a x$ 가 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이므로 두 점 A, B를 y 축의 방향으로 각각 -2 만큼 평행이동한 두 점 A', B'도 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이다.

점 C를 y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동한 점

$C'\left(k, \frac{15}{2}\right)$ 가 선분 A'B'의 중점이므로 점 C'은

직선 $y = x$ 위에 있다. 그러므로 $k = \frac{15}{2}$ 이다.

$$\text{넓이가 } \frac{121}{2}\pi \text{인 원의 반지름의 길이는 } \overline{AC'} = \frac{11\sqrt{2}}{2}$$

이고 직선 A'B'의 기울기가 -1 이므로

$$\text{점 A'의 좌표는 } \left(\frac{15}{2} - \frac{11}{2}, \frac{15}{2} + \frac{11}{2}\right) = (2, 13)$$

점 A'(2, 13)이 곡선 $y = a^x$ 위의 점이므로 $a^2 = 13$

22. [출제의도] 함수의 그래프를 이용하여 함수를 추론한다.

$$h(x) = x^3 - 3x + 8 \text{이라 하면 } f(x) = |h(x)|$$

$$h'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x+1)(x-1)$$

$h'(x) = 0$ 에서 $x = -1$ 또는 $x = 1$

$h(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

x	\dots	-1	\dots	1	\dots
$h'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$h(x)$	\nearrow	극대	\searrow	극소	\nearrow

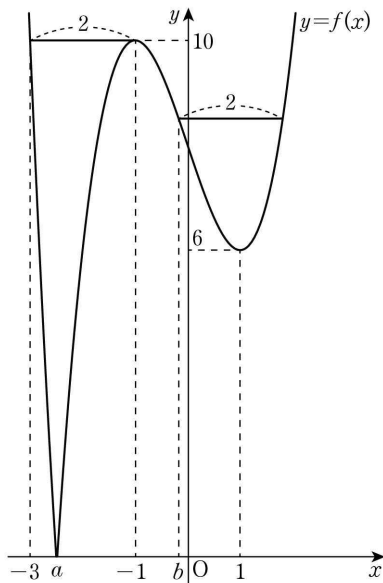
극댓값은 $h(-1) = 10$ 이고 극솟값은 $h(1) = 6$ 이다.

$y = h(x)$ 의 극솟값이 양수이므로 함수 $y = h(x)$ 의 그래프는 x 축과 한 점에서 만난다.

즉 방정식 $h(x) = 0$ 은 한 개의 실근 $x = a$ 를 갖고,

$$f(x) = \begin{cases} -h(x) & (x < a) \\ h(x) & (x \geq a) \end{cases} \text{이다.}$$

방정식 $f(t)=f(t+2)$ 의 해를 구하자.
 $a-2< t < a$ 일 때, $-t^3+3t-8=(t+2)^3-3(t+2)+8$
 $t^3+3t^2+3t+9=(t+3)(t^2+3)=0$ 에서 $t=-3$
 $t \leq a-2$ 또는 $t \geq a$ 일 때,
 $t^3-3t+8=(t+2)^3-3(t+2)+8, 3t^2+6t+1=0$ 에서
 $t=\frac{-3 \pm \sqrt{6}}{3}$ 이다. $\frac{-3+\sqrt{6}}{3}=b$ 라 하면 $b>-1$



$t < -3$ 일 때, 닫힌구간 $[t, t+2]$ 에서의 $f(x)$ 의 최댓값이 $f(t)$ 이므로 $g(t)=f(t)$ 이다.
 $-3 \leq t \leq -1$ 일 때, 닫힌구간 $[t, t+2]$ 에서의 $f(x)$ 의 최댓값이 $f(-1)=10$ 이므로 $g(t)=10$ 이다.
 $-1 < t \leq b$ 일 때, 닫힌구간 $[t, t+2]$ 에서의 $f(x)$ 의 최댓값이 $f(t)$ 이므로 $g(t)=f(t)$ 이다.
 $b < t$ 일 때, 닫힌구간 $[t, t+2]$ 에서의 $f(x)$ 의 최댓값이 $f(t+2)$ 이므로 $g(t)=f(t+2)$ 이다.
즉 함수 $g(t)$ 는 다음과 같다.

$$g(t)=\begin{cases} -t^3+3t-8 & (t < -3) \\ 10 & (-3 \leq t \leq -1) \\ t^3-3t+8 & (-1 < t \leq b) \\ t^3+6t^2+9t+10 & (b < t) \end{cases}$$

$$\lim_{t \rightarrow -3-} g(t)=10=g(-3)=\lim_{t \rightarrow -3+} g(t)$$

$$\lim_{t \rightarrow -1-} g(t)=10=g(-1)=\lim_{t \rightarrow -1+} g(t)$$

$$\lim_{t \rightarrow b-} g(t)=g(b)=\lim_{t \rightarrow b+} g(t)$$

이므로 $g(t)$ 는 실수 전체의 집합에서 연속이다.

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow -3-} \frac{g(t)-g(-3)}{t-(-3)} &= \lim_{t \rightarrow -3-} \frac{(t+3)(-t^2+3t-6)}{t+3} \\ &= \lim_{t \rightarrow -3-} (-t^2+3t-6)=-24 \end{aligned}$$

$$\lim_{t \rightarrow -3+} \frac{g(t)-g(-3)}{t-(-3)}=0$$

이므로 $g(t)$ 는 $t=-3$ 에서 미분가능하지 않다.

$$\lim_{t \rightarrow -1-} \frac{g(t)-g(-1)}{t-(-1)}=0$$

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow -1+} \frac{g(t)-g(-1)}{t-(-1)} &= \lim_{t \rightarrow -1+} \frac{(t+1)(t^2-t-2)}{t+1} \\ &= \lim_{t \rightarrow -1+} (t^2-t-2)=0 \end{aligned}$$

이므로 $g(t)$ 는 $t=-1$ 에서 미분가능하다.

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow b-} \frac{g(t)-g(b)}{t-b} &= \lim_{t \rightarrow b-} \frac{(t-b)(t^2+bt+b^2-3)}{t-b} \\ &= \lim_{t \rightarrow b-} (t^2+bt+b^2-3)=3b^2-3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow b+} \frac{g(t)-g(b)}{t-b} &= \lim_{t \rightarrow b+} \frac{(t-b)\{t^2+(6+b)t+b^2+6b+9\}}{t-b} \\ &= \lim_{t \rightarrow b+} \{t^2+(6+b)t+b^2+6b+9\} \\ &= 3b^2+12b+9 \end{aligned}$$

$b>-1$ 이므로 $3b^2-3 \neq 3b^2+12b+9$

즉 $g(t)$ 는 $t=b$ 에서 미분가능하지 않다.

그러므로 $\alpha=-3, \beta=\frac{-3+\sqrt{6}}{3}$ 이고 $\alpha\beta=3-\sqrt{6}$

따라서 $m=3, n=-1$ 이므로 $m+n=2$

[확률과 통계]

23	①	24	⑤	25	②	26	④	27	③
28	②	29	117	30	90				

23. [출제의도] 중복조합의 수를 계산한다.

$${}_3\text{H}_3={}_3+3-1\text{C}_3={}_5\text{C}_3=10$$

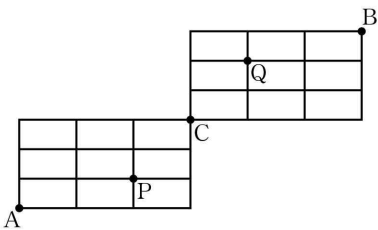
24. [출제의도] 중복순열을 이해하여 경우의 수를 구한다.

일의 자리에 올 수 있는 숫자는 1, 3이므로 2가지,
남은 세 자리에 올 수 있는 숫자는 각각 3가지이므로 ${}_3\Pi_3=27$
홀수의 개수는 $2 \times 27=54$

25. [출제의도] 원순열을 이해하여 경우의 수를 구한다.

여학생 2명을 한 사람으로 보고 6명을 배열하는 원순열의 수는 $(6-1)!=120$
여학생 2명의 자리를 정하는 방법의 수는 $2!$
구하는 경우의 수는 $120 \times 2!=240$

26. [출제의도] 같은 것이 있는 순열을 이해하여 경우의 수를 구한다.



오른쪽으로 한 칸 가는 것을 a , 위쪽으로 한 칸 가는 것을 b 라 하자.

A 지점에서 P 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는 2개의 a 와 1개의 b 를 일렬로 나열하는 경우의 수와 같으므로 $\frac{3!}{2!1!}=3$

마찬가지 방법으로 P 지점에서 C 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는 $\frac{3!}{1!2!}=3$

A 지점에서 P 지점을 지나 C 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는 $3 \times 3=9 \dots\dots \textcircled{1}$

마찬가지 방법으로 C 지점에서 B 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는 $\frac{6!}{3!3!}=20$

C 지점에서 Q 지점을 지나 B 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는 A 지점에서 P 지점을 지나 C 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수와 같으므로 9

C 지점에서 B 지점까지 Q 지점을 지나지 않고 최단 거리로 가는 경우의 수는 $20-9=11 \dots\dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에 의해 구하는 경우의 수는

$$9 \times 11=99$$

27. [출제의도] 같은 것이 있는 순열을 이해하여 경우의 수를 구한다.

문자 A가 적혀 있는 카드가 들어간 3개의 상자에 적힌 수의 합이 홀수가 되는 경우는 3개의 상자에 적힌 수 중 홀수가 1개이거나 홀수가 3개인 경우이다.

(i) 홀수가 적힌 상자가 1개인 경우

홀수가 적힌 상자 1개와 짝수가 적힌 상자 2개를 선택하는 경우의 수는 ${}_4\text{C}_1 \times {}_3\text{C}_2=4 \times 3=12$

선택한 상자에 문자 A가 적혀 있는 카드를 나누

어 넣는 경우의 수는 $\frac{3!}{3!}=1$

나머지 4개의 상자에 남은 4장의 카드를 나누어

넣는 경우의 수는 $\frac{4!}{2!1!1!}=12$ 이므로

$$12 \times 1 \times 12=144$$

(ii) 홀수가 적힌 상자가 3개인 경우

홀수가 적힌 상자 3개를 선택하는 경우의 수는

$${}_4\text{C}_3=4$$

선택한 상자에 문자 A가 적혀 있는 카드를 나누

어 넣는 경우의 수는 $\frac{3!}{3!}=1$

나머지 4개의 상자에 남은 4장의 카드를 나누어

넣는 경우의 수는 $\frac{4!}{2!1!1!}=12$ 이므로

$$4 \times 1 \times 12=48$$

(i), (ii)에 의하여 구하는 경우의 수는

$$144+48=192$$

28. [출제의도] 중복순열을 이용하여 경우의 수를 구하는 문제를 해결한다.

$$720=2^4 \times 3^2 \times 5 \text{이다.}$$

(i) $b=1$ 인 경우

$ac=2^4 \times 3^2 \times 5$ 이므로 a, c 는 $2^4 \times 3^2 \times 5$ 의 약수이다.

가능한 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $2^4 \times 3^2 \times 5$ 의 약수의 개수와 같으므로

$$(4+1) \times (2+1) \times (1+1)=5 \times 3 \times 2=30$$

이 중 a 와 c 가 서로소인 경우는 a 와 c 의 공약수가 1뿐인 경우이므로

2^4 이 a 또는 c 의 약수이고

3^2 이 a 또는 c 의 약수이고

5가 a 또는 c 의 약수인 순서쌍 (a, c) 의 개수는

$${}_2\Pi_3=8$$

서로소가 아닌 자연수 a, c 의 모든 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $30-8=22$

(ii) $b=2$ 인 경우

$ac=2^2 \times 3^2 \times 5$ 이므로 a, c 는 $2^2 \times 3^2 \times 5$ 의 약수이다.

가능한 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $2^2 \times 3^2 \times 5$ 의 약수의 개수와 같으므로

$$(2+1) \times (2+1) \times (1+1)=3 \times 3 \times 2=18$$

이 중 a 와 c 가 서로소인 경우는 a 와 c 의 공약수가 1뿐인 경우이므로

2^2 이 a 또는 c 의 약수이고

3^2 이 a 또는 c 의 약수이고

5가 a 또는 c 의 약수인 순서쌍 (a, c) 의 개수는

$${}_2\Pi_3=8$$

서로소가 아닌 자연수 a, c 의 모든 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $18-8=10$

(iii) $b=3$ 인 경우

$ac=2^4 \times 5$ 이므로 a, c 는 $2^4 \times 5$ 의 약수이다.

가능한 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $2^4 \times 5$ 의 약수의 개수와 같으므로 $(4+1) \times (1+1)=5 \times 2=10$

이 중 a 와 c 가 서로소인 경우는 a 와 c 의 공약수가 1뿐인 경우이므로

2^4 이 a 또는 c 의 약수이고

5가 a 또는 c 의 약수인 순서쌍 (a, c) 의 개수는

$${}_2\Pi_2=4$$

서로소가 아닌 자연수 a, c 의 모든 순서쌍 (a, c) 의 개수는 $10-4=6$

(iv) $b=4$ 인 경우

$ac=3^2 \times 5$ 이므로 a 와 c 가 서로소가 아닌 모든 순서쌍 (a, c) 는 $(3, 15)$ 또는 $(15, 3)$ 이므로 순서쌍의 개수는 2

(v) $b=6$ 인 경우

$ac=2^2 \times 5$ 이므로 a 와 c 가 서로소가 아닌 모든 순서쌍 (a, c) 는 $(2, 10)$ 또는 $(10, 2)$ 이므로 순서쌍의 개수는 2

(vi) $b=12$ 인 경우

조건을 만족하는 순서쌍 (a, b) 는 존재하지 않는다.

(i) ~ (vi)에 의하여 구하는 경우의 수는

$$22+10+6+2+2=42$$

29. [출제의도] 중복조합을 이용하여 경우의 수를 구하는 문제를 해결한다.

(i) 1명의 학생이 초콜릿을 받지 못하는 경우

초콜릿을 받지 못하는 1명을 선택하는 경우의 수는 ${}_3\text{C}_1=3$

남은 2명의 학생에게 초콜릿을 각각 2개, 1개씩

나누어 주는 경우의 수는 ${}_3C_2 \times {}_1C_1 \times 2! = 6$
조건 (나)를 만족시키도록 초콜릿을 받지 못한 1명의 학생에게 사탕 2개, 초콜릿 1개를 받은 1명의 학생에게 사탕 1개를 나누어주고, 남은 사탕 2개를 3명의 학생에게 나누어 주는 경우의 수는 ${}_3H_2 = {}_4C_2 = 6$ 이므로 $3 \times 6 \times 6 = 108$
(ii) 2명의 학생이 초콜릿을 받지 못하는 경우 초콜릿을 받지 못하는 2명을 선택하는 경우의 수는 ${}_3C_2 = 3$
남은 1명의 학생에게 초콜릿 3개를 나누어 주는 경우의 수는 ${}_3C_3 = 1$
조건 (나)를 만족시키도록 초콜릿을 받지 못한 2명의 학생에게 사탕을 각각 2개씩 나누어 주고, 남은 사탕 1개를 3명의 학생에게 나누어 주는 경우의 수는 ${}_3H_1 = {}_3C_1 = 3$
이므로 $3 \times 1 \times 3 = 9$
(i), (ii)에 의하여 구하는 경우의 수는 $108 + 9 = 117$

30. [출제의도] 중복조합을 이용하여 함수의 개수를 추론한다.

조건 (다)를 만족시키는 a, b 에 대하여 $a < b$ 라고 하자.
(i) $a \in \{1, 2, 3\}$, $b \in \{1, 2, 3\}$ 인 경우
 $f(a) > f(b)$ 이므로 조건 (가)에 모순이다.
(ii) $a \in \{1, 2, 3\}$, $b \in \{4, 5\}$ 인 경우
가능한 (a, b) 의 순서쌍은 (1, 4), (1, 5), (2, 4), (2, 5), (3, 4), (3, 5)이 중 조건 (나)를 만족시키는 순서쌍은 (2, 5), (3, 4), (3, 5)뿐이다.
① $f(2) = 5$, $f(5) = 2$ 인 경우
조건 (가)를 만족시키도록 $f(1)$, $f(3)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_5H_1 \times {}_1H_1 = 5$
조건 (나)를 만족시키도록 $f(4)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_3C_1 = 3$ 이므로 함수 f 의 개수는 $5 \times 3 = 15$
② $f(3) = 4$, $f(4) = 3$ 인 경우
조건 (가)를 만족시키도록 $f(1)$, $f(2)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_4H_2 = {}_5C_2 = 10$
조건 (나)에 의하여 $f(5) = 2$
이므로 함수 f 의 개수는 $10 \times 1 = 10$
③ $f(3) = 5$, $f(5) = 3$ 인 경우
조건 (가)를 만족시키도록 $f(1)$, $f(2)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_5H_2 = {}_6C_2 = 15$
조건 (나)를 만족시키도록 $f(4)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_2C_1 = 2$ 이므로 함수 f 의 개수는 $15 \times 2 = 30$
 $f(2) = 5$, $f(5) = 2$ 이고 $f(3) = 4$, $f(4) = 3$ 이면 조건 (가)에 모순이므로 ①과 ②의 경우에서 중복되는 경우는 없다.
(iii) $a \in \{4, 5\}$, $b \in \{4, 5\}$ 인 경우
 $f(4) = 5$, $f(5) = 4$ 이므로 조건 (나)를 만족시킨다.
조건 (가)를 만족시키도록 $f(1)$, $f(2)$, $f(3)$ 의 값을 정하는 경우의 수는 ${}_5H_3 = {}_7C_3 = 35$
(i), (ii), (iii)에 의하여 구하는 함수의 개수는 $15 + 10 + 30 + 35 = 90$

[미적분]

23	①	24	③	25	⑤	26	④	27	②
28	③	29	270	30	84				

23. [출제의도] 등비수열이 포함된 수열의 극한값을 계산한다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n-1}}{2^n - 3^n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \times \left(\frac{2}{3}\right)^n + \frac{1}{3}}{\left(\frac{2}{3}\right)^n - 1} = \frac{\frac{1}{3}}{-1} = -\frac{1}{3}$$

24. [출제의도] 수열의 극한에 대한 성질을 이해하여 극한값을 구한다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} na_n = 1, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{n} = 3 \text{ 이므로}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 a_n + b_n}{1 + 2b_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{na_n + \frac{b_n}{n}}{\frac{1}{n} + \frac{2b_n}{n}} = \frac{1+3}{2 \times 3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

25. [출제의도] 수열의 극한의 대소 관계를 이해하여 수열의 극한값을 구한다.

$$2n+3 < a_n < 2n+4 \text{ 에서 } \frac{2n+3}{n} < \frac{a_n}{n} < \frac{2n+4}{n}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + \frac{3}{n}}{1} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+4}{n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + \frac{4}{n}}{1} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\text{수열의 극한의 대소 관계에 의하여 } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{n} = 2$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a_n+1)^2 + 6n^2}{na_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\left(\frac{a_n}{n} + \frac{1}{n}\right)^2 + 6}{\frac{a_n}{n}} = \frac{2^2 + 6}{2} = 5$$

26. [출제의도] 수열의 극한을 이해하여 등차수열의 일반항을 구한다.

$a_{n+1} - a_n = a_1 + 2$ 이므로 수열 $\{a_n\}$ 은 공차가 $(a_1 + 2)$ 인 등차수열이다.

$$a_n = a_1 + (n-1) \times (a_1 + 2) = (a_1 + 2)n - 2$$

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a_n + n}{a_n - n + 1} &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2a_1 + 5)n - 4}{(a_1 + 1)n - 1} \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a_1 + 5 - \frac{4}{n}}{a_1 + 1 - \frac{1}{n}} = \frac{2a_1 + 5}{a_1 + 1} = 3 \end{aligned}$$

$$\text{이므로 } a_1 = 2$$

$$a_{10} = (2+2) \times 10 - 2 = 38$$

27. [출제의도] 수열의 합과 일반항 사이의 관계를 이해하여 수열의 극한값을 구한다.

등차수열 $\{a_n\}$ 의 공차는 3이므로

$$a_n = 3 + (n-1) \times 3 = 3n$$

$$S_n = \sum_{k=1}^n a_k (b_k)^2 = n^3 - n + 3 \text{ 이라 하면 } n \geq 2 \text{ 일 때,}$$

$$\begin{aligned} a_n (b_n)^2 &= S_n - S_{n-1} = (n^3 - n + 3) - \{(n-1)^3 - (n-1) + 3\} \\ &= 3n^2 - 3n = 3n(n-1) \end{aligned}$$

$$(b_n)^2 = n - 1$$

$$n = 1 \text{ 일 때, } S_1 = a_1 (b_1)^2 = 3 \text{ 에서 } (b_1)^2 = 1$$

수열 $\{b_n\}$ 의 모든 항이 양수이므로

$$b_n = \sqrt{n-1} \ (n \geq 2), \quad b_1 = 1$$

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n b_{2n}} &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n}{\sqrt{n-1} \sqrt{2n-1}} \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3}{\sqrt{1 - \frac{1}{n}} \sqrt{2 - \frac{1}{n}}} = \frac{3\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

28. [출제의도] 도형의 성질을 이용하여 수열의 극한값을 구하는 문제를 해결한다.

$$x^2 + n^2 - 1 = 2nx \text{ 에서}$$

$$x^2 - 2nx + (n+1)(n-1) = 0$$

$$(x-n-1)(x-n+1) = 0 \text{ 이므로}$$

$$A_n(n-1, 2n^2-2n), \quad B_n(n+1, 2n^2+2n) \text{ 이라 하자.}$$

$$\overline{A_n B_n} = \sqrt{2^2 + (4n)^2} = \sqrt{16n^2 + 4} = 2\sqrt{4n^2 + 1}$$

원의 중심 (2, 0)과 직선 $2nx - y = 0$ 사이의 거리는

$$\frac{4n}{\sqrt{4n^2 + 1}} \text{ 이므로 점 P와 직선 } 2nx - y = 0 \text{ 사이의 거}$$

$$\text{리를 } h \text{라 하면 } \frac{4n}{\sqrt{4n^2 + 1}} - 1 \leq h \leq \frac{4n}{\sqrt{4n^2 + 1}} + 1$$

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{1}{2} \times \overline{A_n B_n} \times \left(\frac{4n}{\sqrt{4n^2 + 1}} + 1 \right) \\ &= \frac{1}{2} \times 2\sqrt{4n^2 + 1} \times \left(\frac{4n}{\sqrt{4n^2 + 1}} + 1 \right) \\ &= 4n + \sqrt{4n^2 + 1} \text{ 이므로} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{n} &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + \sqrt{4n^2 + 1}}{n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 + \sqrt{4 + \frac{1}{n^2}}}{1} \\ &= 4 + \sqrt{4} = 6 \end{aligned}$$

29. [출제의도] 도형의 성질을 활용하여 수열의 극한에 대한 문제를 해결한다.

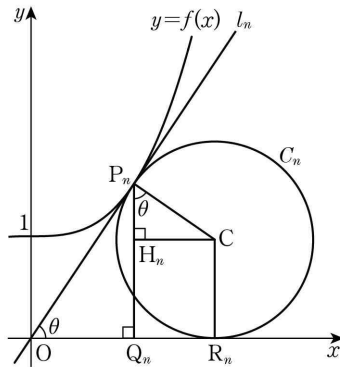
양의 실수 t 에 대하여 점 $P_n(t, f(t))$ 라 하면

$$f'(t) = \frac{f(t)}{t}, \quad \frac{12t^3}{n^3} = \frac{4t^3}{n^3} + 1, \quad t^3 = \frac{n^3}{8}, \quad t = \frac{n}{2}$$

$$P_n\left(\frac{n}{2}, \frac{3}{2}\right) \text{ 이므로 직선 } l_n \text{의 방정식은 } y = \frac{3}{n}x$$

원 C_n 의 중심을 C라 하고 두 점 P_n , C에서 x 축에 내린 수선의 발을 각각 Q_n , R_n 이라 하자. 점 C에서 선분 $P_n Q_n$ 에 내린 수선의 발을 H_n 이라 하자.

$$\angle CP_n O = \angle OQ_n P_n = \frac{\pi}{2} \text{ 이므로 } \angle P_n O Q_n = \angle CP_n H_n$$



$$\overline{OP_n} = \sqrt{\left(\frac{n}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{n^2 + 9}}{2} \text{ 이고,}$$

$$\angle P_n O Q_n = \theta \text{ 라 하면 } \cos \theta = \frac{\overline{OQ_n}}{\overline{OP_n}} = \frac{n}{\sqrt{n^2 + 9}}$$

$$\overline{P_n C} = \overline{CR_n} = \overline{H_n Q_n} = r_n, \quad \overline{P_n Q_n} = \frac{3}{2} \text{ 이므로}$$

$$\overline{P_n Q_n} = \overline{P_n H_n} + \overline{H_n Q_n} = r_n \times \cos \theta + r_n = \frac{3}{2}$$

$$r_n = \frac{3}{2(1 + \cos \theta)} = \frac{3\sqrt{n^2 + 9}}{2(\sqrt{n^2 + 9} + n)}$$

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} n^2(4r_n - 3) &= \lim_{n \rightarrow \infty} n^2 \times \left(\frac{6\sqrt{n^2 + 9}}{\sqrt{n^2 + 9} + n} - 3 \right) \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} n^2 \left(\frac{3\sqrt{n^2 + 9} - 3n}{\sqrt{n^2 + 9} + n} \right) \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} 3n^2 \left\{ \frac{9}{(\sqrt{n^2 + 9} + n)^2} \right\} \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{27}{\left(\sqrt{1 + \frac{9}{n^2}} + 1 \right)^2} = \frac{27}{4} \end{aligned}$$

$$\text{이므로 } 40 \times \lim_{n \rightarrow \infty} n^2(4r_n - 3) = 270$$

30. [출제의도] 수열의 극한으로 정의된 함수를 추론하여 함수값을 구한다.

$x > 0$ 일 때, 함수 $g(x)$ 를 구하면 다음과 같다.

$$(i) \quad 0 < x < m \text{ 이면 } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{m} \right)^n = 0 \text{ 이므로 } g(x) = x$$

$$(ii) \quad x = m \text{ 이면 } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{m} \right)^n = 1 \text{ 이므로}$$

$$g(m) = \frac{f(m) + m}{2}$$

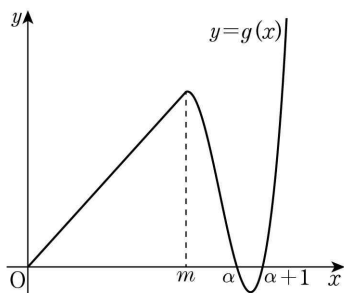
$$(iii) \quad x > m \text{ 이면 } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{m}{x} \right)^n = 0 \text{ 이므로}$$

$$g(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(x) + x \times \left(\frac{m}{x} \right)^n}{1 + \left(\frac{m}{x} \right)^n} = f(x)$$

(i), (ii), (iii)에 의하여

$$g(x)=\begin{cases}x & (0<x<m) \\ \frac{f(m)+m}{2} & (x=m) \\ f(x) & (x>m)\end{cases}$$

조건 (가)에서 함수 $g(x)$ 가 $x=m$ 에서 미분가능하고 연속이므로 $1=f'(m)$, $m=f(m)$
조건 (나)에서 $g(k)g(k+1)=0$ 을 만족시키는 자연수 k 의 개수가 3이므로 $g(x)=0$ 을 만족시키는 자연수 x 는 연속된 2개의 자연수이다. 이 두 자연수를 α , $\alpha+1$ 이라 하면 함수 $g(x)$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.



방정식 $f(x)=0$ 의 세 근을 α , $\alpha+1$, β 라 하자.
(i) $g(m)<g(m+1)$ 일 때,
 $g'(m+1)\leq 0$ 이므로 조건 (다)에서 $g(l)\geq g(l+1)$ 을 만족시키는 세 자연수 l 은 $m+1$, $m+2$, $m+3$ 이므로 $\alpha=m+3$
 $f(x)=(x-\alpha)(x-\alpha-1)(x-\beta)$
 $= (x-m-3)(x-m-4)(x-\beta)$
 $= \{x^2-(2m+7)x+m^2+7m+12\}(x-\beta)$
 $f'(x)=(2x-2m-7)(x-\beta)$
 $+ \{x^2-(2m+7)x+m^2+7m+12\}$
 $f'(m)=-7(m-\beta)+12$
 $f'(m)=1$ 이므로 $-7(m-\beta)+12=1$, $m-\beta=\frac{11}{7}$
 $m=f(m)=12(m-\beta)=\frac{132}{7}$ 이므로 모순이다.
(ii) $g(m)\geq g(m+1)$ 일 때,
조건 (다)에서 $g(l)\geq g(l+1)$ 을 만족시키는 세 자연수 l 은 m , $m+1$, $m+2$ 이므로 $\alpha=m+2$
 $f(x)=(x-\alpha)(x-\alpha-1)(x-\beta)$
 $= (x-m-2)(x-m-3)(x-\beta)$
 $= \{x^2-(2m+5)x+m^2+5m+6\}(x-\beta)$
 $f'(x)=(2x-2m-5)(x-\beta)$
 $+ \{x^2-(2m+5)x+m^2+5m+6\}$
 $f'(m)=-5(m-\beta)+6$
 $f'(m)=1$ 이므로 $-5(m-\beta)+6=1$, $m-\beta=1$
 $m=f(m)=6(m-\beta)=6$
 $m=6$ 일 때, $f(x)=(x-5)(x-8)(x-9)$ 에서
 $g'(m+1)=f'(m+1)=-4$ 이므로 조건 (가)를 만족시키고, $g(m)=f(m)\geq f(m+1)=g(m+1)$ 이다.
(i), (ii)에 의하여 $f(x)=(x-5)(x-8)(x-9)$ 이므로
 $g(12)=f(12)=7\times 4\times 3=84$

[기하]

23	㉓	24	㉔	25	㉕	26	㉖	27	㉗
28	㉘	29	29	30	150				

23. [출제의도] 타원의 정의를 이용하여 초점 사이의 거리를 계산한다.

타원 $\frac{x^2}{17}+\frac{y^2}{8}=1$ 의 두 초점의 좌표를 $F(c, 0)$, $F'(-c, 0)$ ($c>0$)이라 하면 $c^2=17-8=9$ 에서 $c=3$
두 초점의 좌표는 $(3, 0)$, $(-3, 0)$ 이므로
두 초점 사이의 거리는 6

24. [출제의도] 포물선의 정의를 이해하여 점의 좌표를 구한다.

포물선 $y^2=20x$ 의 초점의 좌표를 $(p, 0)$ 이라 하면 $4p=20$ 에서 $p=5$ 이므로 초점의 좌표는 $(5, 0)$ 이고 준선의 방정식은 $x=-5$ 이다.

포물선 $y^2=20x$ 위의 점 P의 x 좌표를 t 라 하면 $\overline{PF}=15$ 이므로 포물선의 정의에 의하여
 $15=5+t$, $t=10$

25. [출제의도] 쌍곡선의 성질을 이해하여 주축의 길이를 구한다.

쌍곡선의 방정식을 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ ($a>0$, $b>0$)이라 하자. 점근선의 방정식에서 $\frac{b}{a}=\frac{3}{4}$ 이므로
 $a=4k$, $b=3k$ ($k>0$)이라 하자.
쌍곡선의 두 초점의 좌표를 $(c, 0)$, $(-c, 0)$ ($c>0$)이라 하면, $2c=30$, $c=15$
 $c^2=a^2+b^2=25k^2=15^2$ 에서 $k^2=9$, $k=3$
 $a=4k=4\times 3=12$ 이므로 주축의 길이는 $2a=24$

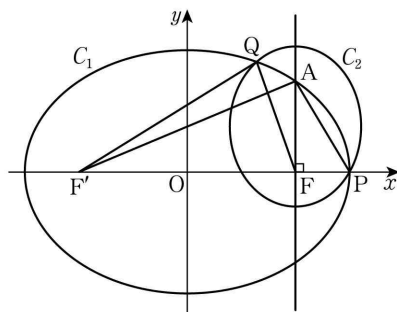
26. [출제의도] 포물선의 성질을 이해하여 미지수를 구한다.

포물선 C 가 원점을 지나므로
 $(a-1)^2=1$, $a=0$ 또는 $a=2$ ㉠
포물선 C 의 초점의 x 좌표는 $\frac{a+b}{4}-\frac{1}{a+b}$ 이고, 준선의 방정식은 $x=-\frac{a+b}{4}-\frac{1}{a+b}$ 이므로 이 포물선의 초점과 준선 사이의 거리는
 $\left|\frac{a+b}{4}-\left(-\frac{a+b}{4}\right)\right|=2$, $\left|\frac{a+b}{2}\right|=2$, $|a+b|=4$ ㉡
㉠, ㉡에서
 $a=0$ 인 경우 $b=4$ 또는 $b=-4$
 $a=2$ 인 경우 $b=2$ 또는 $b=-6$
 $a-b$ 의 최댓값 M 은 $M=2-(-6)=8$
 $a-b$ 의 최솟값 m 은 $m=0-4=-4$
이므로 $M-m=8-(-4)=12$

27. [출제의도] 쌍곡선의 정의를 이해하여 선분의 길이를 구한다.

쌍곡선 $\frac{x^2}{7}-\frac{y^2}{9}=-1$ 의 두 초점의 좌표를 $F(0, c)$, $F'(0, -c)$ ($c>0$)이라 하면 $c^2=7+9=16$ 에서 $c=4$
점 $(0, 1)$ 을 A라 하면 $\overline{FA}=3$, $\overline{F'A}=5$
각의 이등분선의 성질에 의하여 $\overline{FP}:\overline{F'P}=3:5$
 $\overline{FP}=3l$, $\overline{F'P}=5l$ ($l>0$)이라 하면, 쌍곡선의 주축의 길이가 6이므로 $\overline{F'P}-\overline{FP}=5l-3l=2l=6$, $l=3$
 $\overline{FP}+\overline{F'P}=8l=8\times 3=24$

28. [출제의도] 타원의 성질을 이용하여 선분의 길이를 구하는 문제를 해결한다.



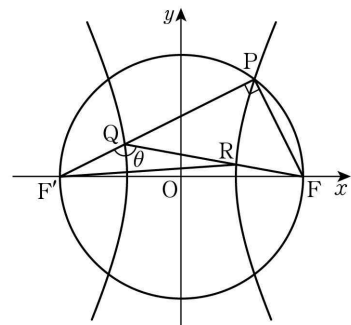
$\cos(\angle FF'A)=\frac{12}{13}$ 이므로 양의 실수 a 에 대하여
 $\overline{F'A}=13a$, $\overline{FF'}=12a$ 라 하면 $\overline{FA}=5a$
타원 C_1 의 장축의 길이가 18이므로 $\overline{FA}+\overline{F'A}=18$
 $13a+5a=18$, $18a=18$, $a=1$
 $\overline{FA}=5a=5$, $\overline{FP}=\frac{18-12a}{2}=3$ 이므로
 $\overline{AP}=\sqrt{\overline{FA}^2+\overline{FP}^2}=\sqrt{5^2+3^2}=\sqrt{34}$
타원 C_2 의 장축의 길이는 $\overline{AP}+\overline{FP}=\sqrt{34}+3$
점 Q는 타원 C_1 위의 점이므로 $\overline{F'Q}+\overline{FQ}=18$
점 Q는 타원 C_2 위의 점이므로 $\overline{AQ}+\overline{FQ}=\sqrt{34}+3$
 $\overline{F'Q}-\overline{AQ}=(\overline{F'Q}+\overline{FQ})-(\overline{AQ}+\overline{FQ})$
 $=18-(\sqrt{34}+3)=15-\sqrt{34}$

29. [출제의도] 포물선의 성질을 이용하여 선분의 길이를 구하는 문제를 해결한다.

포물선 $y^2=8x$ 의 준선의 방정식은 $x=-2$ 이다.
포물선 $y^2=-x$ 의 준선의 방정식은 $x=\frac{1}{4}$ 이다.
점 P의 x 좌표를 s 라 하면 점 P는 포물선 $x^2=ay$ 위의 점이므로 점 P의 좌표는 $\left(s, \frac{1}{a}s^2\right)$
점 Q의 x 좌표를 t 라 하면 점 Q는 포물선 $x^2=ay$ 위의 점이므로 점 Q의 좌표는 $\left(t, \frac{1}{a}t^2\right)$
직선 PQ의 기울기가 $2\sqrt{2}$ 이므로
 $\frac{\frac{1}{a}s^2-\frac{1}{a}t^2}{s-t}=2\sqrt{2}$, $\frac{1}{a}(s+t)=2\sqrt{2}$ ㉠

점 P는 포물선 $y^2=8x$ 위의 점이므로
 $\left(\frac{1}{a}s^2\right)^2=8s$, $s^3=8a^2$ ㉡
점 Q는 포물선 $y^2=-x$ 위의 점이므로
 $\left(\frac{1}{a}t^2\right)^2=-t$, $t^3=-a^2$ ㉢
㉠, ㉡에서 $s^3=-8t^3$, $s=-2t$, $t=-\frac{1}{2}s$
㉠에서 $\frac{s}{2a}=2\sqrt{2}$, $s=4\sqrt{2}a$
㉢에서 $(4\sqrt{2}a)^3=8a^2$, $a=\frac{1}{16\sqrt{2}}$
 $s=\frac{1}{4}$, $t=-\frac{1}{8}$
 $\overline{F_1P}+\overline{F_2Q}=|s-(-2)|+\left|\frac{1}{4}-t\right|$
 $=\left|\frac{1}{4}-(-2)\right|+\left|\frac{1}{4}-\left(-\frac{1}{8}\right)\right|=\frac{21}{8}$
이므로 $p=8$, $q=21$
 $p+q=8+21=29$

30. [출제의도] 쌍곡선과 원의 관계를 추론하여 삼각형의 넓이를 구한다.



$\overline{F'Q}=k$ ($k>0$)이라 하자.
점 Q가 선분 $F'P$ 를 1:2로 내분하므로
 $\overline{QP}=2k$, $\overline{F'P}=3k$
점 P와 Q는 초점이 F' , F 이고 주축의 길이가 6인 쌍곡선 위의 점이므로 $\overline{FP}=3k-6$, $\overline{FQ}=k+6$
 $\angle F'PF=\frac{\pi}{2}$ 이므로 직각삼각형 PQF에서
 $(2k)^2+(3k-6)^2=(k+6)^2$, $k=4$
따라서 $\overline{PQ}=8$, $\overline{FP}=6$, $\overline{FQ}=10$
 $\overline{QR}=t$ ($t>0$)이라 하면 $\overline{FR}=10-t$
점 R은 초점이 F' , F 이고 주축의 길이가 6인 쌍곡선 위의 점이므로 $\overline{F'R}=16-t$
 $\angle F'QR=\theta$ 라 하자.
 $\cos(\pi-\theta)=\frac{\overline{QP}}{\overline{FQ}}=\frac{4}{5}$, $\cos\theta=-\frac{4}{5}$, $\sin\theta=\frac{3}{5}$
삼각형 QF'R에서 코사인법칙에 의하여
 $\cos\theta=\frac{4^2+t^2-(16-t)^2}{2\times 4\times t}=-\frac{4}{5}$, $t=\frac{25}{4}$
삼각형 QF'R의 넓이 S 는
 $S=\frac{1}{2}\times 4\times \frac{25}{4}\times \sin\theta=\frac{1}{2}\times 4\times \frac{25}{4}\times \frac{3}{5}=\frac{15}{2}$
 $20S=150$

• 영어 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 담화의 목적을 추론한다.

M: Attention please. This is the vice principal. I'd like to inform you that our school will be undergoing a major cleaning during the upcoming summer break. The cleaning process will take a total of five days. The cleaning team will work hard to make sure every corner gets the cleaning it needs. It'll cover all the classrooms, student lounge, library, and hallways. Please note that those areas will have restricted access, but only temporarily. The detailed cleaning schedule will be posted on the school website. Thank you.

vice principal 교감
undergo 진행하다, 경험하다
cleaning 청소
hallway 복도
restricted 제한된
temporarily 일시적으로

2. [출제의도] 대화자의 의견을 추론한다.

M: Hey, Sujin! I heard you are a book enthusiast.
W: Yes, I really love reading. It's my favorite hobby.
M: You must read a lot of books then. How many books do you read a year?
W: Around a hundred books on average. Do you read a lot, too?
M: I read books from time to time, but it's not easy to remember what I read from books.
W: Oh, in that case, how about keeping a reading journal?
M: A reading journal? What is it?
W: It's like a diary. You can keep track of books and record impressive phrases from them.
M: That sounds helpful. It seems like a good way to recall important information from any book.
W: Exactly. That's why I strongly recommend keeping a reading journal.
M: Thank you for sharing your tip. I'll give it a try.

enthusiast 열성적인 사람, 열광자
average 평균
journal 일기
impressive 인상적인
phrase 구절
recall 기억하다
important 중요한

3. [출제의도] 담화의 요지를 추론한다.

M: Hello, class. Today, I'd like to talk about the book “*Your Life, Your Time*.” The author emphasizes that the time available is the same for everyone, but how you use it is entirely up to you. I strongly agree with the author's opinion. Moments like waiting in a line, or riding the bus to school will add up. Spending those in-between moments wisely is important. Making use of spare time can significantly boost productivity. Instead of wasting your time on your phone, use that time efficiently. Time is yours to manage. Every bit of gap in time is an opportunity. You'll be surprised at how much you can accomplish throughout the day. Now, let me share a passage from the book.

emphasize 강조하다
available 이용 가능한, 이용할 수 있는
entirely 전적으로, 완전히
moment 순간
productivity 생산성
waste 낭비하다
accomplish 성취하다

4. [출제의도] 그림과 대화의 일치 여부를 파악한다.

W: Ethan, how was the Modern Arts Exhibition you went to with your art club members?
M: It was really interesting. Would you like to see a picture of us there?
W: Sure. Is this you in the striped shirt?
M: Yes, and do you see the heart-shaped sculpture I'm pointing at?
W: Yeah, it's pretty.
M: It was the main piece. The theme of the exhibition was love.
W: I see. That's why there is lighting on the wall above the sculpture.
M: I also liked the painting on the wall. The circles in the painting reminded me of soap bubbles.
W: That makes sense. What are the two benches in front of the painting for?
M: Those are for the visitors to sit and rest.
W: Oh, I see. It looks like you had a great time. I want to go there, too.
M: You should. You'll definitely like it.

exhibition 전시회
striped 줄무늬의
sculpture 조각
lighting 조명
rest 쉬다

5. [출제의도] 대화자가 할 일을 파악한다.

W: Good morning, Mr. Jackson. How's the selection process for student ambassadors going?
M: Hello, Ms. Reed. It's going well. I'm trying to be as thorough as possible because the student ambassadors represent our school.
W: You're right. Is there anything I can help you with?
M: Let me check. I've already read through the applications, and selected the interview candidates.
W: Good. Did you set the criteria for the interview?
M: Yes, certainly. Confidence and communication skills would be most important.
W: Sounds perfect. Have you reserved a place for

the interview?

M: Yeah, I reserved the student council room.

W: Wow, you've done a lot. Is there anything else left to do?

M: Actually, we need a camera for the interview. Could you borrow one from the broadcasting club?

W: Okay. I'll do that.

M: Thanks.

selection 선택
application 지원서
candidate 후보자
reserve 예약하다
broadcasting 방송

6. [출제의도] 수치를 파악한다.

[*Telephone rings.*]

W: Hello, this is StreamHub Services. How may I help you?

M: Hi, I'd like to subscribe to your video streaming service. What options do you offer?

W: We have two plans. The basic plan is 5 dollars a month, and the premium plan is 10 dollars a month.

M: What's the difference?

W: With the basic plan, you can only watch on one device at a time. But with the premium plan, you can watch on up to four.

M: I see. I'm going to use it with my family members, so I'll subscribe to the premium plan for one year.

W: In that case, we have a special deal. We offer a 10% discount on a 1-year subscription. But you have to pay for all twelve months at once.

M: That's awesome! I'll pay for one year, now.

W: Great! Can you give me your credit card information?

M: Sure. I'll go get it.

subscribe 구독하다
offer 제공하다
device 장치
special deal 특가 상품
credit card 신용 카드

7. [출제의도] 이유를 추론한다.

M: Kate, you look exhausted this morning. What happened?

W: Hi, Chris. I took a bus to work this morning. And it was jam-packed with people.

M: But don't you usually drive? Oh, wait, you said your car broke down, didn't you?

W: Yes, but I had it fixed recently.

M: Then, were you trying to walk more and get some exercise?

W: No, these days I go to a fitness center. I'm already getting enough exercise.

M: Then why didn't you drive to work today?

W: Because parking has become a nightmare.

M: Really? Isn't there a parking lot for employees at our company?

W: True, but it's not enough. If you arrive a little late, there are no parking spaces left.

M: Ah, that must be annoying. I hope your situation gets better soon.

exhausted 기진맥진한
jam-packed 몹시 붐비는
break down 고장 나다
fix 고치다

recently 최근에
nightmare 악몽
employee 피고용인

8. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.

M: Mina, are you still looking for a club to join?
W: Yes. Do you have any suggestions?
M: I found a perfect club for you. It's called Harmony in Pages.
W: Harmony in Pages? What's that?
M: It's a book club. Anyone can join as long as English is not their first language.
W: That would be great for international students like me. When do they meet?
M: They meet every Monday at 4 p.m.
W: Awesome. I'm available on Mondays.
M: And they meet near our campus, at the Arden Park Library.
W: That's good. I can go right after my last class.
M: You know what? They also write book reviews in English with the help of native speakers as mentors.
W: Fantastic! Thanks for the information.

suggestion 제안
first language 모국어
meet 만나다
native speaker 원어민

9. [출제의도] 담화 내용과 일치 여부를 파악한다.

W: Are you interested in staying healthy? I'm delighted to bring your attention to our upcoming Healthy Heart Day. The Healthy Heart Day is a campaign to remind everyone to take care of their own heart. It will take place on March 30th at the public health center. We provide food and drinks that are good for your heart. You can check things related to your heart health, such as blood pressure, body temperature, and so on. You can also listen to a special lecture about a healthy heart, if you register in advance. Last but not least, there'll be a quiz for all visitors. Anyone who participates in the quiz can receive a T-shirt. We look forward to your visit. Please check our website for more information. Thank you.

remind 상기시키다
public health center 보건소
blood pressure 혈압
body temperature 체온
lecture 강의
register 등록하다
in advance 사전에

10. [출제의도] 표를 보고 선택한 것을 찾는다.

W: Honey, what are you looking at on your computer?
M: It's a website selling wireless microphones. I'm thinking of getting one for our son Jimmy's birthday present.
W: Oh, that sounds like a good idea. Do you want me to help you choose one?
M: Sure. There are five options here, and they all seem good.
W: Do you have a budget in mind?
M: Hmm... Let's not spend more than \$60.
W: I agree. Which color should we choose? They come in three colors.
M: Well, anything but black. Jimmy prefers bright colors to dark ones.

W: That's right. What about the battery life? I think 4 hours would be too short.
M: I agree. Let's buy one with a longer battery life.
W: Good idea. Now, we're down to two. This microphone has an LED light. I heard it creates a cool visual effect.
M: Really? Then, we should definitely get one with an LED light.
W: Okay. Let's go ahead and get this model.

budget 예산
bright 밝은
dark 어두운
visual effect 특수효과

11. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

M: Rachel, I heard you got your student ID card reissued.
W: Yeah, I lost my old one somewhere. So I went to the student services office and got a new one.
M: Actually, I lost mine too, so I need to go there. Do I need to bring my photo for a new ID card?
W: _____

reissue 재발급하다

12. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

W: Honey, you've been driving for over two hours. Why don't we take a break?
M: It's okay. I'm not so tired yet.
W: Still, it's better to take a rest after every two hours of driving.
M: _____

take a break 휴식을 취하다
tired 피곤한

13. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

[Telephone rings.]
W: Hello, this is Green Coffee Truck. How may I help you?
M: Hello, I recently reserved a coffee truck for an upcoming seminar next week. We'd like to ask for a change.
W: Oh, may I have your name, please?
M: It's William from Ridgestone University.
W: [Typing sound] You made a reservation for 100 people on March 25th, right?
M: Correct. But more people are coming, so we'd like to increase our coffee order to 150 people. Would that be possible?
W: Absolutely. The total amount would be \$550.
M: Really? We can only afford \$500 for this event. Could you possibly lower the price?
W: Hmm... Since your school has been a loyal customer, we can handle it.
M: Thank you so much. Please send the new bill to my email.
W: _____

price 가격
loyal 충성스러운
bill 명세서

14. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.

W: How was the one-day baking class today, sweetheart?
M: It was amazing. Mom! I made cookies and muffins there.
W: That's awesome! You've always wanted to try baking, right?

M: Exactly. It was a really good hands-on experience.
W: Wasn't it challenging? It was your first time baking.
M: No, not at all. All the ingredients were prepared, and the teacher was there to help us step by step.
W: How did it turn out?
M: Well, do you want to try some? I made plenty and brought some for you.
W: Of course! [Pause] They're so delicious! You really have a talent for baking.
M: Thanks. I became more interested in baking after the class. I wish we had an oven at home.
W: Then let's get a mini-oven for the kitchen so you can keep practicing baking.
M: _____

hands-on 직접 해보는
ingredient 재료
talent 재능

15. [출제의도] 상황에 적절한 말을 찾는다.

M: Taylor is the student president at Cleef High School. During the student council meeting, a council member says that students are having some trouble regarding their bikes. Although many students ride their bikes to school, there is no space to park them. So, many bikes are randomly parked, or some of them are even left lying around on the ground. This raises safety issues as it might cause students to trip and get hurt. Also, bikes might get stolen during the school hours as they're not locked up. So, Taylor decides to ask Mr. Benson, the school principal, for a place to park the bikes at school. In this situation, what would Taylor most likely say to Mr. Benson?
Taylor: _____

park 주차하다
randomly 무작위로
trip 걸려 넘어지다

[16 ~ 17]

W: Hello, students. Did you know that what we eat plays a huge role in the health of our brains? While avocados often get a bad reputation because of their high fat content, it's important to note that they have "good" kinds of fats. These fats have been shown to lower rates of cognitive decline. If you like fish, get excited, because salmon is one of the best brain foods out there! It's packed with omega-3s to help keep your brain running smoothly. And your mom got it right when she told you to eat your broccoli. Broccoli is one of the best brain-healthy foods thanks to its high levels of vitamin K, which can help keep your memory sharp. Finally, just a few walnuts a day may help improve your cognitive health and mental alertness. The vitamin E found in walnuts may help protect brain cells. Enjoy these healthy brain foods and boost your brain power!

content 함량
cognitive 인지의
decline 쇠퇴
sharp 예리한
cell 세포

12

16. [출제의도] 담화의 주제를 추론한다.

17. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.

18. [출제의도] 글의 목적을 추론한다.

지난 4년간 이 회사에서 근무한 것은 영광이었습니다. 안전 관리자로서 제가 얻었던 경험과 통찰력은 귀중했었습니다. 하지만, 신중한 고려 후에, 저는 다른 회사에서 직책을 수락하였고, Lewis Ltd.를 떠날 것입니다. 이것이 내리기 쉬운 결정은 아니었지만, 저는 저의 새로운 역할이 제 미래의 목표에 도움이 될 거라 확신합니다. 제 마지막 근무일은 4월 30일이 될 것입니다. 매끄러운 인수인계를 돕기 위해 제가 할 수 있는 모든 것을 다 할 것입니다. 저는 당신과 Lewis Ltd. 모두에게 행운이 가득하기를 빕니다.

privilege 영광, 특권
insight 통찰력
invaluable 귀중한

19. [출제의도] 등장인물의 심경 변화를 추론한다.

Anna가 매달려 있던 (물에 빠진 사람들이 물에 떠 있게 하는) 구명구로서의 역할을 했던 잔해 조각에는 창문이 있었다. 이제 빛이 있어서 그녀는 그것을 통해 물속을 내려다보았다. 그녀는 그러지 말았어야 했다고 생각했다. 그녀는 자신의 아래에서 움직이는 어두운 형상을 보았다. 그것들은 무엇일까? 물고기? 상어? Anna는 공포심에 (몸을) 떨었고, 그녀의 피는 차갑게 식어 갔다. 마지막 남은 힘마저 팔과 상체에서 빠져나가고 있었다. 그녀는 얼마나 더 오래 버틸 수 있을지 알 수 없었지만, 그때 Anna가 흘끗 위를 쳐다보았고 그녀가 본 것을 믿을 수 없었다. 어선 한 척이 큰 파도를 넘어 다가오고 있었다. 3시간 동안 물속에 있다가, 그녀는 마침내 구조되었다. 그녀가 배에 올라탔을 때, 그녀는 안도감이 그녀의 몸에 퍼져나가는 것을 느꼈다.

wreckage 잔해, 난파
spy 보다
drain away 빠져나가다, 배출하다

20. [출제의도] 필자의 주장을 추론한다.

당연히, 성인 학습자는 자기 자신의 삶을 책임진다는 자아 개념을 가지고 있으며, 자기 자신의 학습에 책임을 질 수 있다고 여겨지고 대우받고자 하는 욕구를 가지고 있다. 이처럼 학습자에게 자기 자신의 선택을 책임져야 할 자유와 자율성이 주어져야 하고, (학습자는) 자신의 교육 경험에 기여하는 결정을 내릴 때 주도적일 필요가 있다. 성인 학습자를 가르칠 때 ‘강단 위의 현자’ 역할을 수행하기보다는 교사의 역할은 ‘옆에서의 안내자’—학습의 촉진자이자 성취와 학업적 성공을 촉진하기 위해 그들의 학습자와 함께 하는 코치 또는 멘토—이어야 한다. 촉진자의 역할은 강의 전달을 넘어 확장되고 그들(학습자)의 시간을 효과적으로 관리하도록 그들을 돕고, 참여를 촉진하고, 유의미하고 관련성이 있는 학습활동을 부여하는 등과 같이 그들의 성장에 대해 학습자를 지원할 더 폭넓은 교육적 과제를 포함한다.

by definition 당연히, 말 그대로
as such 이처럼, 이와 같이
proactive 주도적인
contribute to ~에 기여하다
facilitator 촉진자
achievement 성취
course 강의
growth 성장
foster 촉진하다, 기르다
assign 부여하다

21. [출제의도] 어구의 함축 의미를 추론한다.

인식이 구성이라는 것은 단지 시각 및 청각 정보와

같은 감각적 투입에 대한 한 사람의 인식에만 해당되는 것이 아니다. 이것은 여러분의 사회적 인식, 즉 여러분이 만나는 사람, 여러분이 먹는 음식, 그리고 심지어 여러분이 사는 제품에 대한 여러분의 인식에도 해당된다. 예를 들어, 와인에 대한 한 연구에서 와인이 조건을 숨긴 상태로 시음되었을 때 와인의 맛에 대한 평가와 그것의 가격 간의 상관관계가 거의 없거나 아예 없었지만, 와인이 가격에 따라 라벨이 붙었을 때는 유의미한 상관 관계가 ‘있었다’. 이는 피험자들이 가격이 더 비싼 와인이 더 좋은 와인일 것이라고 의식적으로 믿어서, 이에 따라 그들이 가졌던 어떠한 의견든지 수정했기 때문은 아니었다. 더 정확히 말하면, 이것은 ‘단지’ 의식적인 수준에서만 그런 것이 아니었다. 우리는 알 수 있는데, 왜냐하면 피험자들이 와인을 시음할 때 연구원들이 그들의 뇌 활동을 영상화했고, 그 영상은 그들이 고가의 와인 한 잔이라고 믿는 것을 마시는 것이 더 저렴하다고 라벨이 붙었던 같은 와인 한 잔을 마시는 것보다 그들의 만족감을 담당하는 미각 중추를 실제로 더 활성화했다는 것을 보여줬기 때문이다. 이는 플라세보 효과와 관련이 있다. 통증과 같이 미각은 단순히 감각 신호의 산물일 뿐만 아니라, 그것은 심리적 요인에도 좌우된다. 여러분은 와인을 단순히 맛보는 것이 아니다. 여러분은 그것의 가격을 맛보는 것이다.

perception 인식, 지각
input 투입, 입력
auditory 청각의
correlation 상관 관계
subject 피험자

22. [출제의도] 글의 요지를 추론한다.

극단적으로 보일 수도 있지만, 다중 언어 사용자는 한 언어를 사용할 때에 비해 다른 언어를 사용할 때 사람, 사건 또는 사물에 대해 말 그대로 꽤 다르게 느낄 수 있다. 악담이나 금기어에 당황할 가능성은 모국어와 제2 외국어에 따라 달라진다. 다중 언어 사용자는 언어에 따라 다르게 느낀다고 말할 뿐만 아니라, 그들의 신체는 서로 다른 생리적 반응을 보이고, 그들의 생각은 감정에 이끌린 서로 다른 판단을 내린다. 긍정적, 그리고 부정적 감정과 언어 사이의 정확한 관계는 사람에 따라 다르다. 어떤 사람들에게는 제2 외국어가 자유, 기회, 재정적 풍요와 박해로부터의 탈출과 관련이 있기 때문에 더 긍정적인 함축(된 의미)을 지니고 있지만, 모국어는 빈곤과 고난과 관련이 있다. 다른 사람들에게는 그 반대가 참이다—제2 외국어는 이민 후의 어려움, 차별, 그리고 친밀한 관계의 부재와 관련이 있지만, 모국어는 가족, 친구, 그리고 부모의 사랑과 관련이 있다. 그리고 많은 사람은 그 사이 어딘가에 있는데, 각 언어와 관련된 혼재되어 있는 긍정적이고 부정적인 경험들을 가지고 있다.

likelihood 가능성
physiological 생리적인
well-being 풍요
poverty 빈곤
hardship 고난, 어려움
discrimination 차별
parental 부모의

23. [출제의도] 글의 주제를 추론한다.

사회학자 Brooke Harrington은 사회 과학의 $E=mc^2$ 가 있다면, 그것은 $SD > PD$, 즉 “사회적 죽음이 신체적 죽음보다 더 무섭다.”일 것이라고 말했다. 이것은 새로운 개념이 우리 정체성의 일부가 된 것들에 도전할 때 우리가 매우 위협적으로 느끼는 이유이다. 우리가 한 집단의 구성원으로 우리를 동일시하는 몇몇 견해에 대하여, 우리는 개인으로서 판단하지 않고, 우리는 한 부족의 구성원으로서 판단한다. 우리는 믿음직스럽게 보이고 싶고, 믿음직한 개인으로서의 평판 관리는 흔히 다른 모든 걱정, 심지어 우리 자신의

죽음보다 더 중요하다. 이것은 완전히 비이성적인 것이 아니다. 이 세상에 홀로 있는 인간은 많은 어려움을 직면하지만, 근대 이전의 세상에서 혼자 있는 것은 거의 확실하게 사형 선고였다. 그래서 우리는 집단을 형성하고, 집단에 합류하고, 그 집단에 남아 있고, 다른 집단에 반대하려는 타고난 욕구를 가지고 있다. 하지만 일단 여러분이 ‘그들’을 인식할 수 있게 되면, 여러분은 ‘우리’를 편들기 시작하는데, 매우 그러하므로, 양쪽 집단 모두를 크게 유리하게 하는 결과 또는 양측 모두에게 훨씬 덜 유리하게 하지만 여전히 여러분의 집단을 그들보다 더 유리하게 하는 것(결과) 사이에 선택이 주어졌을 때, 그것이 바로 여러분이 고르게 될 것이다.

sociologist 사회학자
tribe 부족
reputation 평판
override ~보다 더 중요하다
mortality 죽음
irrational 비이성적인
death sentence 사형 선고
drive 욕구
favor 편들다, 유리하게 하다

24. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.

시간 속에 거리는 공간 속에 거리와 같다. 사람들이 수천 마일 떨어져서 살더라도 그들은 중요하다. 마찬가지로, 그들이 지금부터 수천 년 후에 살더라도 그들은 중요하다. 두 경우 모두, 거리를 비현실적으로 착각하고 우리가 볼 수 있는 것의 한계를 세상의 한계로 취급하기 쉽다. 하지만 세상이 우리의 문 앞이나 우리 국가의 경계에서 멈추지 않는 것처럼, 그것은 우리의 세대나 다음 세대에서 멈추지 않는다. 이러한 생각들은 상식이다. 한 유명한 속담은 “사회는 노인들이 그 그늘에 걸코 앉지 못할 나무를 심을 때 크게 성장한다.”라고 한다. 우리가 방사성 폐기물을 버릴 때, 우리는 “이것이 지금으로부터 수백 년 후의 사람들을 해치든 누가 상관하겠는가?”라고 말하지 않는다. 비슷하게, 기후 변화나 오염에 신경 쓰는 우리들 중 단지 오늘날 살아 있는 사람들을 위해서 그렇게 하는 사람은 거의 없다. 우리는 대대로 지속되기를 바라는 박물관과 공원과 다리를 만들고, 우리는 학교와 장기적인 과학 프로젝트에 투자하고, 우리는 그림, 전통, 언어를 보존하고, 우리는 아름다운 장소를 보호한다. 많은 경우, 우리는 현재와 미래에 대한 우리의 걱정 사이에 명확한 선을 긋지 않는다—둘 다 영향을 끼친다.

proverb 속담
shade 그늘
dispose of ~을 버리다
solely 단지, 오로지
for the sake of ~을 위해서
preserve 보존하다, 유지하다

25. [출제의도] 도표의 내용을 파악한다.

위 그래프는 1980년부터 2020년까지의 반려동물 개체 수의 변화를 보여 준다. 2000년을 제외하고 반려견의 개체 수가 반려묘의 그것보다 더 높거나 동일했다. 1990년에 반려견과 반려묘의 개체 수 사이의 차이는 100만 보다 적었다. 2020년에 반려견의 개체 수가 그것의 정점에 도달했지만, 그것은 여전히 1980년도 반려견의 수의 두 배보다는 적었다. 반려묘의 개체 수는 2000년에 그것의 가장 높은 개체 수인 800만에 도달했고, 2010년에도 똑같았다. 비록 반려묘의 개체 수가 2010년부터 2020년까지 감소했지만, 2020년에 반려묘 개체 수는 여전히 2020년도 반려견의 그것을 초과했다.

population 개체 수, 인구
decrease 감소하다
exceed 초과하다

26. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.

Ilya Prigogine은 모스크바의 한 유대인 가정에 태어났다. 1921년에 그와 그의 가족은 러시아를 떠났으며, 마침내 벨기에에 정착했다. 그의 부모님은 그가 변호사가 되기를 권했고, 그는 처음에 Free University of Brussels에서 법학을 공부했다. 그가 심리학과 행동 연구에 관심을 가지게 된 것은 바로 그 때였다. 다음에는, 이러한 주제에 관해 읽는 것은 화학에 대한 그의 관심을 유발했는데, 이는 화학적 작용이 정신과 신체에 영향을 미치기 때문이었다. 그는 결국 법대를 중퇴했다. Prigogine은 그 후에 Free University of Brussels에서 화학과 물리학을 동시에 공부했다. 1939년에 그는 두 분야에서 석사 학위에 상응하는 것을 취득했고, 1941년에 그는 Free University of Brussels에서 화학 박사 학위를 취득했으며, 그곳에서 그는 1947년에 교수직을 수락했다. 복잡계 과학의 창시자 중 한 명으로 여겨지는 Ilya Prigogine은 1977년에 노벨 화학상을 수상했다.

settle 정착하다
founder 창시자, 설립자

27. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.

전자 금고 사용자 매뉴얼

처음으로 금고 열기

처음 사용 시 사용자는 비상 열쇠로 금고를 열어야 합니다.

건전지 넣기

- AA 건전지 네 개를 넣으면, 녹색 불이 깜빡일 것입니다.
- 만약 녹색 불과 빨간색 불 둘 다 켜져 있으면, 건전지를 교체하십시오.

비밀번호 설정하기

- 문을 연 채로 재설정(리셋) 버튼을 누르십시오. 그런 다음, 네 자리 비밀번호를 입력한 후 ‘입력’ 버튼을 누르십시오.
- 새로운 비밀번호가 설정되면, 녹색 불이 두 번 깜빡일 것입니다.

비밀번호로 문 열기

여러분의 비밀번호를 입력하고 ‘입력’ 버튼을 누르십시오.

주의: 잘못된 비밀번호의 입력은 경보음을 울릴 것입니다.

safe 금고
insert 넣다
flash 깜빡이다, 번쩍이다, 빛나다
replace 교체하다, 대신하다

28. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.

세계 시의 날 경연 대회

세계 시의 날을 기념하여 우리의 시 경연 대회에서 말의 힘을 경험해 봅시다!

대회 상세 정보:

- 주제: 예상치 못한 순간들
- 마감일: 2024년 3월 21일 (세계 시의 날)
- 연령: 오직 18세 미만만 참여할 수 있다.

특별한 기회:

- 시 워크숍: 모든 참가자는 유명한 시인들이 이끄는 시 워크숍에 참여할 수 있습니다.

참여 방법:

- 주제에 영감을 받아 자신의 시를 창작하십시오.

●여러분은 여러분의 작품을 이메일 administer@worldpoetry.org로만 제출할 수 있습니다.

poetry 시
competition 경연 대회
theme 주제
unexpected 예상치 못한
deadline 마감일
opportunity 기회
participant 참가자
well-known 유명한, 존경받는
compose 창작하다

29. [출제의도] 어법상 틀린 표현을 찾는다.

문화를 넘어가는 과정은 문화적 존재로서 우리가 누구인지에 대한 바로 그 기반에 도전한다. 그것은 새로운 배움과 성장을 위한 기회를 제공한다. 우리의 고향에서 ‘뿌리째 뽑히는’ 것은 우리의 새로운 환경에 있는 사람들과 그들의 문화(에 대한 이해)뿐만 아니라 우리 자신과 우리의 고향 문화에 대한 이해도 가져다준다. 비록 문화를 넘어가는 것에서 발생할 수 있는 어려움이 흔히 충격적이라해도, 성공담은 어디에나 있다. 우리가 문화를 넘어가면서 겪는 고통, 그리고 상반되는 감정에도 불구하고, 혹은 오히려 이것 때문에, 우리는 고향을 떠나지 않고는 기를 수 없었던 명확성과 통찰력으로 우리 자신과 다른 사람들을 새롭게 정의할 수 있는 특권을 특별히 누리고 있다는 것을 점차 알게 된다. 새롭고 낯선 문화에 적응하는 것은, 그러니까, 생존 그 이상이다. 그것은 삶을 바꾸는 여정이다. 그것은 개인적인 재창조, 변화, 성장, 우리 자신의 존재의 경계 너머로 뻗어가는 ‘되어가는 것’의 과정이다. 그 과정은 우리가 우리 이전의 개성과 우리가 태어난 문화를 버릴 것을 요구하지 않는다. 오히려, 그것은 우리로 하여금 우리 자신을, 특히 우리 내면의 그 ‘문화의 불변하는 것들’ — 우리가 소중히 여기고 타협하기를 거부하는 측면들 — 을 마치 처음인 것처럼 발견할 것을 강요한다.

④ which → into which
basis 기반
being 존재
uprooted 뿌리째 뽑힌
environment 환경
difficulty 어려움
arise 발생하다
suffering 고통
gradually 점차(적으로)
define 정의하다
anew 새롭게
clarity 명확성
cultivate 기르다
unfamiliar 낯선
survival 생존
reinvention 재창조, 재발명
transformation 변화
boundary 경계
existence 존재
abandon 버리다, 포기하다
former 이전의
personality 개성
compel 강요하다
particularly 특히
aspect 측면
compromise 타협하다

30. [출제의도] 문맥상 부적절한 어휘를 찾는다.

어린이들은 작은 에워싸인 장소에 숨겨진 물체의 위치를 파악하는 데 오로지 기하학적 정보에만 의존하는 것으로 밝혀졌지만, 더 큰 공간에서는 기하학의 단

독 사용이 일어나지 않는다. 비록 작은 방에서 아이들은 비기하학적 특징(예를 들어, 파란색 벽)에 대한 정보를 포함하는 데 실패했지만, 그들은 더 큰 방에서 두 가지 유형의 정보를 모두 사용했다. 이러한 연구 결과는 기하학적 그리고 비기하학적 정보가 가중된 방식으로 결합될 수 있음을 시사한다. 기하학은 비기하학적 정보가 그러한 것보다 시간이 지나도 안정적이기 때문에 타당하지 않을(→ 특혜가 주어질) 수도 있다. 비기하학적 랜드마크 정보가 기하학과 결합하는지 또는 아닌지의 여부는 비기하학적 특징의 생태학적 타당성에 달려있을 수 있다. 예를 들어, 더 큰 특징은 더 안정적일 수 있고 그래서 더 일관된다. 게다가, 다양한 이동하는 동물은 추정 시 더 멀리 있는 랜드마크보다 더 가까이 있는 것에 더 많은 가중치를 부여하는데, (이는) 적은 거리가 큰 거리보다 더 정확하게 부호화된다는 Weber의 법칙과도 모순되지 않는다.

③ invalid → privileged
determine 파악하다
location 위치
combine 결합하다
fashion 방식
stable 안정적인
depend on ~에 달려 있다
ecological 생태학적인
estimation 추정, (가치·자질에 대한) 판단[평가]
code 부호화하다
accurately 정확하게

31. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

약 8세부터 16세까지, 우리의 손재주는 눈과 손의 협응을 지속적으로 향상시키면서 강화되어 왔다. 필기 능력에 상당한 향상이 있다. 우리는 언어의 기술에 대한 숙달을 얻는다. 우리는 또한 전체 시각에 대한 강렬한 집착이 정확성에 대한 집착으로 바뀌면서 — 우리의 초기 지각 단계의 특징인 — 우리 이야기의 논리적 공백을 점차적으로 제거한다. 그 결과, 우리의 글쓰기와 구술은 점점 더 상투적이며 사실에 충실하게 되고, 우리의 초기 노력의 특징이었던 즉흥성과 독창성의 손실을 수반하게 된다. 이 단계에서 우리의 어휘는 확고하게 기반을 갖는다. 우리는 모든 사람이 사용하는 단어를 사용한다. 우리는 의사소통하기 위해 은유를 지어낼 필요가 거의 없다. 이제 우리는 “봐 저 별은 줄기가 없는 꽃과 같아!”라고 말했던 순진한 단계와 대조하여, 별이 “우주를 떠다니는 뜨거운 기체 덩어리”라는 것을 알고 있다.

continually 지속적으로
coordination 협응, 협조
handwriting 필기
eliminate 제거하다
characteristic 특징
earlier 초기의
intense 강렬한
preoccupation 집착
give way to ~로 바뀌다
correctness 정확성
conventional 상투적인, 관습적인
literal 사실에 충실한, 글자 그대로의
originality 독창성
metaphor 은유(법)
gaseous 기체의
mass 덩어리
float 떠다니다
innocent 순진한
stem 줄기

32. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

이타적인 행위의 도덕적 상태에 대한 상식적인 이해는 우리 대부분이 다른 사람들을 향한 우리의 책임에 대해 어떻게 생각하는지에 따른다. 우리는 다른 누군

가 또는 사회가 우리를 대신하여 우리가 가진 것의 얼마만큼을 나누어줘야 하는지를 결정하면 그것을 불쾌하게 여기는 경향이 있다. 우리는 성인이고 스스로 그러한 결정을 내릴 권리가 있어야 한다. 하지만, 인터뷰를 하면, 가장 큰 회생을 하고, 그들의 수혜자에게 가장 큰 이익을 가져다주는 것으로 알려진 이타주의자들은 정반대의 주장을 한다. 그들은 자신들이 그랬던 것처럼 그들이 전적으로 (그렇게) 행동할 수밖에 없었다고 주장한다. 치명적인 위협에 처한 다른 사람들을 구하기 위해 자기 자신의 목숨을 거는 장기 기증자들과 평범한 시민들은 자신의 입장에 처한 사람이라면 누구나 정확하게 똑같은 것을 했을 것이라는 그들의 확신에서뿐만 아니라 자신이 찬사를 받을 만한 어떤 일을 했다는 것에 대한 그들의 명백한 부인에서도 놀랍게 일관된다. 확실히, 누군가가 ‘더’ 이타적일수록, 그들은 우리가 인류에 대한 우리의 기본적인 도덕적 의무를 회피하지 않도록, 우리 모두가 할 것으로 기대되는 만큼만 했을 뿐이라고 주장할 가능성이 더 높아 보인다.

commonsense 상식적인
conform 따르다
responsibility 책임
determine 결정하다
sacrifice 희생
benefit 이익
recipient 수혜자
assert 주장하다
organ donor 장기 기증자
mortal 치명적인
remarkably 놀랍게도
denial 부인, 부정
assurance 확신
in one’s shoes ~의 입장에서
obligation 의무

33. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

Epictetus는 “사람의 주인은 그 사람이 추구하거나 피하는 것 무엇이든지를 확인하거나 제거할 수 있는 사람이다.”라고 썼다. 만일 여러분이 자신의 욕망을 만족시키기 위해 여러분 자신 외에 누구에게도 의존하지 않는다면, 여러분은 여러분 자신 외에 주인이 없을 것이고 여러분은 자유로울 것이다. 스토아 철학은 여러분의 삶을 책임지고, 성취하거나 변화하기 위해 여러분의 힘 안에 있는 것들에 노력하는 것과 여러분이 할 수 없는 것들에 에너지를 낭비하지 않는 것을 배우는 것에 관한 것이었다. 특히, 스토아학파는 여러분의 통제 밖에 있는 것에 대해 감정적으로 반응하는 것에 대해 경고했다. 흔히, Epictetus는 우리를 낙담시키는 것은 우리의 상황이 아니라 오히려 그것들에 대해 우리가 내리는 판단이라고 주장했다. 분노를 생각해보라. 우리는 비가 우리의 소풍을 망친다 해도, 그것에 화가 나지 않는다. 그것은 어리석은 짓인데, 우리가 비에 대해 아무것도 할 수 없기 때문이다. 하지만 우리는 누군가가 우리를 나쁘게 대한다면 흔히 정말 화가 난다. 우리가 비를 멈출 수 없는 것처럼 우리는 대개 그 사람을 통제하거나 바꿀 수도 없으므로, 그것은 마찬가지로 어리석다. 더 일반적으로, 우리의 안녕에 관한 감정을 다른 개인의 행동을 바꾸는 것에 연결하는 것은, 그것들을 날씨에 연결하는 것 만큼이나 무의미하다. Epictetus는 “만약 그것이 우리의 통제 안에 있지 않은 것과 관련이 있다면, 그것은 당신에게 아무것도 아니라고 말할 준비를 하라.”고 썼다.

satisfy 만족시키다
take charge of ~을 책임지다
circumstance 상황
judgment 판단
spoil 망치다
equally 마찬가지로
pointless 무의미한
well-being 안녕, (건강과) 행복

alter 바꾸다, 변경하다

34. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.

예전에 일본어에는 ‘ao’라는 색상 단어가 있었는데, 이는 초록색과 파란색 모두에 걸쳐 있었다. 하지만 현대어에서는 ‘ao’가 주로 파란색 색조로 한정되었고, 초록색은 보통 ‘midori’라는 단어로 표현된다. 1930년대에 최초의 신호등이 미국으로부터 수입되고 일본에 설치되었을 때, 그것들은 다른 곳에서는 마찬가지로 초록색이었다. 그럼에도 불구하고, 일반적인 용어로 주행 신호가 ‘ao shingoo’라고 불렸는데, 아마도 일본 화가들의 팔레트의 3원색이 전통적으로 ‘aka’(빨간색), ‘kiiro’(노란색), 그리고 ‘ao’이기 때문일 것이다. 단어 ‘ao’와 초록색 간에 남아 있는 연관성 때문에, 초록색 신호등에 ‘ao’라는 라벨이 처음에는 그리 이상하게 보이지 않았다. 하지만 시간이 지나면서, 초록색과 ‘ao’ 단어의 주된 의미 사이의 차이가 어색하게 느껴지기 시작했다. 덜 단호한 나라들은 간단하게 주행 신호의 공식 명칭을 ‘midori’로 바꾸는 해결책을 선택했을지도 모른다. 일본은 그렇게 하지 않았다. 이름을 현실에 맞추어 변경하는 대신, 1973년에 일본 정부는 이름에 맞추어 현실을 변경하기로 발표했다. 그 이후로, 주행 신호등은 ‘ao’의 주된 의미에 더 잘 부합하는 색상이 되었다.

span 걸치다
traffic light 신호등
import 수입하다
install 설치하다
traditionally 전통적으로
dominant 주된
correspond 부합하다

35. [출제의도] 글의 흐름과 무관한 문장을 파악한다.

영어로 말하는 다른 사용자와 공동으로 일하는 학생들이 언어적 차이와 마주칠 수도 있다는 것은 의심의 여지가 없고, 그것은 의도성에 방해가 될 수도 있다. 이러한 차이를 다루기 위해 Horner, Lu, Royster, Trimbur(2011)는 언어의 다양성이 의미 창출의 장벽이 아니라 수단으로 인식되는 ‘초언어적 접근법’을 요구한다. 마찬가지로, 글로벌 영어들에 대한 Galloway와 Rose(2015)의 연구가 다른 영어들에 대한 노출이 언어 차이를 표준화하는 데 도움이 된다는 사실을 발견했다. 교육자들은 그것들의 인식되는 오류나 열등한 지위가 아니라 그것들의 수사적, 의사소통적 가능성을 위한 구문, 표현 그리고 영어 사용의 다른 범주를 검토하기 위해 학생들과 함께해야 한다. (오류를 범한다는 것은 사실이 아닌 것을 의도치 않게 말하는 것을 의미하고, 그래서 그 어떤 언어적 또는 관점적 오류는 무슨 수를 써서라도 피해야 한다.) 결국, 학생들은 계속해서 글을 읽고 화자의 말을 듣는데, 그(것)들의 영어는 그들 자신의 공동체에서 표준으로 여겨지는 것과 반드시 일치하지는 않는다.

variance 차이, 불일치
interfere 방해하다
intentionality 의도성
translingual 초언어적
avenue 수단; 큰 길
normalize 표준화하다, 정상화하다

36. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

서로 다른 창의적인 일들은 다양한 정도의 무의식적이고 유연한 사고를 분석적인 사고를 통해서 그것을 조정하고 그것을 형성하는 다양한 정도의 의식적인 능력과 함께 결합하여 요구한다. 예를 들어, 음악에서 창의적인 스펙트럼의 한끝에는 재즈 음악가와 같은 즉흥 연주자들이 있다. (B) 그들은 그들의 역제를 낮추고 무의식적으로 생성된 생각들을 받아들이는 것에 특히 재능이 있다. 그리고 비록 재즈의 원리를 배우는 과정이 높은 정도의 분석적 사고를 요구할지라도, 그러한 사고방식은 공연 중에 그렇게 큰 요인이 아니다. (A)

스펙트럼의 다른 끝에는 심포니와 콘체르토와 같은, 상상력 뿐만이 아니라 신중한 계획과 고된 편집을 요구하는 복잡한 형식을 작곡하는 자들이 있다. 예를 들어, 우리는 그의 편지와 다른 이들의 기록을 통해, 심지어 모차르트의 창작물 또한, 그에 관한 전설이 그려내듯 즉흥적으로 발생한 것이 아니라 그의 의식에서 완전히 만들어 졌다는 것을 안다. (C) 대신, 그는 과학자가 통찰력의 기원으로부터 이론을 만들어 낼 때 그러하듯, 그의 무의식에 떠오른 생각들을 분석하고 제작업하는데 길고 힘든 시간을 보냈다. 모차르트의 말 대로, “나는 음악에 몰두한다... 나는 그것에 대해 하루 종일 생각하고, 나는 시도하고 — 공부하고 — 성찰하는 것...을 좋아한다.”

pursuit 일, 연구
analytical 분석적인
exacting 고된
myth 전설
inhibition 억제
fundamental 원리, 기초
theory 이론
germ 기원, 싹틈

37. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

오늘날, 자연과 도시/교외 공간의 통합에 대한 역사적인 생각들은 지속 가능한 도시 계획에 대한 다양한 해석의 모습으로 나타난다. (C) 그러나 이러한 접근 방식에서 사회 정의의 역할은 논란의 소지가 많이 남아 있다. 예를 들어, 경관 도시론은 매우 적은 자원 사용을 필요로 하고 다양한 종과 경관을 포함하면서 자연 서식지 설계를 옹호하는 비교적 최근에 등장한 계획 접근 방식이다. (B) 그러나 비판가들은 경관 도시론자들이 인간의 필요보다 미적, 그리고 생태적 관심사를 우선시한다고 주장한다. 대조적으로 신도시론은 1980년대에 대중화된 접근법이고 걸을 수 있는 거리, 고밀도 디자인, 그리고 복합 용도 개발을 장려한다. (A) 그러나 경관 도시론자들은 이러한 설계가 자연 환경을 우선시하지 않으며, 하천의 우회와 자연 습지 파괴를 흔히 수반한다는 것을 알게 되었다. 그럼에도 불구하고 다른 사람들은, 예를 들어 ‘정당한 지속 가능성’이나 ‘완전 도로(보행, 자전거 및 자동차 모두 안전하게 접근하고 이동할 수 있도록 설계된 도로)’를 주장하는 이들은 두 접근 방식 모두 지나치게 이상주의적이며, 사회적 역학 관계와 구조적 불평등의 현실에 충분한 주의를 기울이지 않는다는 것을 알게 되었다.

suburban 교외의
interpretation 해석
sustainable 지속 가능한
Landscape Urbanist 경관 도시론자
prioritize 우선시하다
wetland 습지
advocate 주장하다, 옹호하다
overly 지나치게
dynamics 역학 관계
inequality 불평등
aesthetic 미적
popularize 대중화시키다
controversial 논란의 소지가 있는

38. [출제의도] 주어진 문장이 들어갈 위치를 파악한다.

보험 회사들은 너무 만전을 기할 것으로 예상된다. 그들은 위험성을 매우 철저하게 계산하고, 그들이 보험을 맡을 고객을 신중하게 고르고 선택한다. 그들은 파분한데, 경제에서 그들의 역할이 모든 사람과 모든 것을 막심한 손실로부터 보호하는 것이기 때문이다. 제조업과는 달리, 보험 산업에서는 진정으로 획기적인 일이 절대 일어나지 않는다. 수 세기 동안 보험사들은 흡연자, 30세 미만의 남성 운전자, 그리고 익스트림 스포츠에 열성적인 사람과 같은 ‘고위험군’에 속한 사람들에게 더 높은 보험료를 부과해 왔다. 이런 종류의

분류는 불이익을 받는 집단에 대한 편견과 노골적인 차별을 자주 초래한다. 그러나 미래에는 실시간 데이터 수집이 보험사로 하여금 특정 ‘위험군’ 집단의 일반화된 고정 관념과는 대조적으로 도로에서 사람들의 실제 행동에 따라 ‘운전하는 대로 내는’ 요금을 부과할 수 있게 할 것이다. 악질의 혹은 고위험 개인 운전자들은 그들이 남자든 여자든, 어리든지 나이가 많든지에 관계없이 결국 보험료를 더 내게 될 것이다. Big Brother(빅브라더)의 함축된 의미는 위협적이지만, 그것이 더 낮은 요금을 의미한다면 많은 사람이 그들의 운전 행동을 실시간 감시하는 것에 동의할 수도 있다.

real-time 실시간
rate 요금, 비율
stereotype 고정 관념
calculate 계산하다
insure (보험업자가) ~의 보험을 맡다
shield 보호하다
manufacturing 제조업
premium 보험료, 할증금
classification 분류
bias 편견
outright 노골적인
disadvantaged 불이익을 받는, 불리한 조건에 놓인
Big Brother 정보의 독점을 통해 사회를 통제하는 권력 또는 그러한 사회 체계를 일컫는 말

39. [출제의도] 주어진 문장이 들어갈 위치를 파악한다.

지금 우리에게 익숙한 거의 모든 구상화는 원근법으로 그린 것이다. 그것들은 그림의 초점에서 멀어짐에 따라 작아지는 축소된 인물들과 사물들을 나타낸다. 원근법으로 그린 그림은 공간의 특정 위치에서 그 장면을 보는 사람에게 세상이 어떻게 ‘보이는지’를 나타낸다. 이것은 그것들이 어떻게 ‘보였는지’만큼이나 화가들이 그리고 있던 사물과 공간에 대해 그들이 ‘알고 있던’ 것을 나타내는 데 초점이 맞추어져 있었던 초기 구상화와는 대조적이다. 이러한 그림들은 그 자체로 아름답지만, 그것들은 만약 우리가 그것들을 보고 있다면 우리가 보고 있을 것 같은 장면들을 나타내지는 않는다. 그것들은 또한 그것들이 나타내는 공간의 배치에 대해서도 정보를 덜 준다. 시점과 공간 배치에 대한 정보가 함께 어우러진다는 사실은 ‘보는 것’에 대한 중요한 무언가를 드러낸다. 우리는 자기중심적인 틀을 통해 세상을 볼 뿐만 아니라, 우리로 하여금 우리에게 상대적인, 그리고 서로 상대적인 물체와의 거리와 (물체의) 크기에 대한 정보를 추출하도록 하는 방식으로 그것을 본다.

figurative art 구상화
diminish 작아지다, 줄어듦
informative 정보를 주는
layout 배치
spatial 공간의
reveal 드러내다
egocentric 자기중심적인
extract 추출하다
relative 상대적인

40. [출제의도] 글의 요약문을 완성한다.

‘뇌 가소성’은 우리가 신경 과학에서 사용하는 용어이다. 의도적이든 아니든, ‘가소성’은 핵심 개념이 무언가를 한 번 성형하고 그것을 그대로 영원히 유지하는 것이라고 시사한다. 즉, 플라스틱 장난감의 모양을 만들고 다시는 그것을 바꾸지 않는 것이다. 하지만 그것은 뇌가 하는 것이 아니다. 뇌는 여러분의 생애 내내 그 자신을 재성형하는 것을 계속한다. 개발 중인 도시를 생각해 보라, 그리고 그것이 성장하고, 진보하고, 주변 세상에 반응하는 방식에 주목하라. 그 도시가 어디에 그것의 트럭 정류장을 짓고, 어떻게 그것의 이민 정책을 공들여 만들고, 어떻게 그것의 교육과 법률 체계를 수정하는지 관찰하라. 도시는 항상 변화하고 있

다. 도시는 도시 계획자들에 의해 설계되고 나서 플라스틱 물건처럼 고정되지 않는다. 그것은 끊임없이 발전한다. 도시와 마찬가지로, 뇌는 결코 종점에 도달하지 않는다. 심지어 우리는 목표물이 움직이더라도, 무언가를 향해 번성하며 삶을 보낸다. 여러분이 수년 전에 쓴 일기를 우연히 발견했을 때의 감정을 생각해 보라. 그것은 지금의 여러분과는 약간 다른 누군가의 생각, 의견, 그리고 관점을 나타내며, 그 이전의 사람은 때때로 거의 몰라볼 정도의 사람이라고 말할 수 있다. 같은 이름과 같은 초기 역사를 가지고 있음에도 불구하고, 새겨진 글과 해석 사이의 세월 동안 화자가 달라졌다. ‘플라스틱’이라는 단어는 이러한 진행중인 변화의 개념에 맞도록 확장될 수 있다.

→ 어떤 사람들은 성형되자마자 ‘뇌 가소성’이 영속성을 의미한다고 이해하는 반면, 뇌는 실제로 변화할 수 있다.

neuroscience 신경 과학
modify 수정하다
immobilize 고정시키다
blossom 번성하다
narrator 화자, 내레이터
ongoing 진행중인

[41 ~ 42]

여러분은 자기 자신의 삶의 내레이터이다. 각 경험을 묘사하는 어조와 관점이 그 내레이션과 관련된 감정을 만들어 낸다. 예를 들어, “이건 어려워.”, “내가 살아남을 수 있을지 모르겠어.”, 또는 “일이 안 좋게 되어갈 것 같아.” 라고 계속해서 가정하는 자신의 모습을 알게 된다면, 여러분은 불안한 감정을 만들어 낼 것이다. 이제는 여러분의 사고 방식을 재구성할 때다. 이러한 내레이션의 기저에는 여러분의 경험에 틀을 씌우고 그것에 의미를 부여하는 신념이 존재한다. 여러분의 신념에 여러 층이 있다고 생각해 보자.

그 표면에 바로 ‘자동적 사고’가 존재한다. 이것은 순간적으로 여러분의 머릿속을 스쳐 가는 짧은 테이프와 같다. 이 자동적 사고를 여러분이 하루를 향해해 나가며 사용하는 “자기 대화”의 한 종류로 부르자. 여러분은 매우 다양한 자동적 사고를 일부는 의식적으로, 일부는 무의식적으로 만들어 낸다. 예를 들어, 불안감을 완화하는(→ 불안감에 기쁨을 붓는) 자동적 사고는 이런 식으로 흘러간다: 여러분이 방에 들어가서 처음 보는 사람 몇 명을 보고, 자신에게 말한다. “이런, 나는 이거 싫어. 이건 좋지 않아.” 또는 “이 사람들은 곧 내가 불안감이 가득하다는 것을 알아채고 날 거부할 거야.” 자동적 사고는 새롭고 긍정적인 경험을 우물하게 만드는 나쁜 습관이다. 그것들은 잠재적으로 좋은 경험을 불안감으로 가득찬 것으로 바꿀 수 있다. 만약 여러분이 새로운 무언가를 하기 전에 항상 스트레스를 받고 불안감으로 가득하다고 스스로에게 말한다면, 그 새로운 경험은 그 불안에 의해 오염될 것이다.

tone 어조
generate 만들어 내다
assume 가정하다
restructure 재구성하다
underlying 기저의
surface 표면
momentarily 순간적으로
navigate 향해하다
anxiety 불안감
reject 거부하다
potentially 잠재적으로

41. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.

42. [출제의도] 문맥상 부적절한 어휘를 찾는다.

(d) relieve → fuel

[43 ~ 45]

(A) 옛날 옛적 Meadowville의 작은 마을에 Tommy라는 이름의 호기심 많은 소년이 살고 있었다. 애정 어린 표현으로 Grandpa Joe로 알려진 Tommy의 할아버지는 항상 그에게 신비로운 인물이었다. Grandpa Joe는 말수가 적은 사람이었지만, 그의 눈은 말하지 않은 이야기들로 빛이 났다. 어느 나쁜한 여름 오후, 차고를 탐색하던 중, Tommy는 오래되고 잊혀진 상자를 발견했다. 그가 그것을 열었을 때, 젊은 Grandpa Joe가 등장하는 오래된 야구 카드를 포함한 추억의 보물이 쏟아졌다.

(D) 그가 카드를 살펴보면서 Tommy의 눈이 흥분으로 커졌다. 카드 속에서, Grandpa Joe는 야구 유니폼을 입고 당당하게 서 있었다. 그는 Tommy가 알던 조용한 사람이 아니었다. 이 발견으로 호기심이 불러일으켜져서, Tommy는 Grandpa Joe를 찾아 집 안으로 서둘러 들어갔다. “할아버지! 제가 할아버지의 이 멋진 야구 카드를 찾았어요. 야구 선수셨어요?” 그는 호기심으로 가득찬 눈으로 물어보았다.

(B) 그가 카드를 가져가면서 노스텔지어의 반짝임이 Grandpa Joe의 눈을 밝혔다. 기억들이 다시 밀려 들어왔고, 그는 야구장에서 보낸 그의 젊은 시절 이야기를 했다. Grandpa Joe는 경기의 전율과 홈런을 치는 기쁨에 관해 이야기했다. Tommy는 이러한 이야기들에 매료되어 할아버지와 더 연결되어졌다고 느꼈다. 더 배우기를 열망하여, 그는 Grandpa Joe에게 야구를 가르쳐 달라고 부탁했다.

(C) 그들은 뒷마당에서 오후를 보내며, 그는 그의 손자에게 경기의 지혜를 나누어 주었다. 함께, 그들은 공 치기, 잡기를 연습하였고 심지어 실수들을 웃어 넘겼다. 그들이 야구를 통해 유대감을 형성하며, 세대 간의 격차가 줄어들었다. Grandpa Joe의 눈은 더 이상 말하지 않은 이야기들의 반짝임을 지니지 않았고, 이제는 따뜻함과 함께 나눈 기억으로 반짝였다.

curious 호기심 많은
affectionately 애정 어린 표현으로, 다정하게
garage 차고
youthful 젊은
fascinated 매료된
eager 열망하는
wisdom 지혜
radiate 반짝이다, 빛나다
proudly 당당하게
intrigue 호기심을 불러일으키다, 흥미를 끌다
discovery 발견

43. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.

44. [출제의도] 가리키는 대상이 다른 것을 찾는다.

45. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.

• 한국사 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 신석기 시대의 생활 모습을 파악한다.
(가) 시대는 신석기 시대이다. 농경이 시작된 신석기 시대 사람들은 빗살무늬 토기 및 간석기인 갈돌과 갈판을 사용하였고 움집에서 거주하였다.
2. [출제의도] 백제의 발전 과정을 이해한다.
(가) 국가는 백제이다. 백제는 한강 유역에서 성립하여 마한의 여러 소국을 정복하면서 성장하였다. 5세기 고구려의 공격으로 한강 유역을 잃고 웅진으로 수도를 옮겼으며, 6세기에 다시 사비로 천도하였다.
【오답풀이】 ① 신라, ② 발해, ③ 조선, ⑤ 통일 이후의 신라에 해당한다.
3. [출제의도] 고려 태조의 업적을 파악한다.
(가) 왕은 고려 태조이다. 고려 태조는 발해의 유민을 받아들였으며, 후삼국을 통일하였다.
【오답풀이】 ① 신라 지증왕, ② 조선 정조, ④ 고려 공민왕, ⑤ 조선 태종 등에 해당한다.
4. [출제의도] 묘청의 서경 천도 운동을 이해한다.
밀줄 친 ‘난’은 묘청의 난이다. 고려 인종 때 묘청 등이 서경 천도를 주장하다가 뜻대로 되지 않자 서경을 근거지로 반란을 일으켰다. 그러나 김부식 등이 이끄는 관군에 의해 진압되었다.
5. [출제의도] 임진왜란의 전개 과정을 파악한다.
밀줄 친 ‘전쟁’은 임진왜란이다. 일본군의 침입으로 임진왜란이 일어나자 선조는 의주로 피란하였다. 한편 전쟁 기간에 이순신이 이끄는 수군이 해전에서 승리하였고, 광개우 등 의병이 크게 활약하였다.
【오답풀이】 ② 거란의 제3차 침입, ④ 신미양요에 해당한다. ③ 고려는 윤관의 건의에 따라 별무반을 편성하여 여진을 정벌하였다. ⑤ 고구려 을지문덕은 수의 군대를 살수에서 격파하였다.
6. [출제의도] 조선 후기 상업 발달을 이해한다.
자료에 나타난 조치는 통공 정책이다. 조선 정조가 육의전을 제외한 시전 상인의 금난전권을 폐지하는 통공 정책을 시행함으로써 사상들의 상업 활동이 활발해졌다.
7. [출제의도] 을미의병의 배경을 이해한다.
밀줄 친 ‘명령’은 단발령이다. 1895년 명성 황후 시해 사건(을미사변) 이후 성립된 내각은 단발령 등의 개혁을 단행하였다(을미개혁). 이에 을미사변과 단발령에 반발하여 유인석, 이소응 등 유생들이 을미의병을 일으켰다.
8. [출제의도] 갑신정변의 특징을 이해한다.
밀줄 친 ‘변란’은 갑신정변이다. 1884년 우정충국 개국 축하연을 이용하여 김옥균, 홍영식 등 급진 개화파가 갑신정변을 일으켰다.
9. [출제의도] 조미 수호 통상 조약 체결의 배경을 이해한다.
밀줄 친 ‘수교’는 조선과 미국의 수교이다. 조선은 청

의 압선과 제2차 수신사인 김홍집이 일본에서 가져온 『조선책략』의 유포 등에 영향을 받아 1882년 조미 수호 통상 조약을 체결하였다.

10. [출제의도] 형평 운동의 목적을 이해한다.
(가) 운동은 형평 운동이다. 1923년에 조직된 조선 형평사는 백정에 대한 사회적 차별 철폐를 목적으로 형평 운동을 전개하였다.
11. [출제의도] 을사늑약에 대한 저항의 사례를 파악한다.
(가)는 을사늑약이다. 을사늑약으로 일제는 대한 제국의 외교권을 박탈하고 통감부를 설치하였다. 이에 나철 등은 을사늑약 체결에 동의한 이완용 등 을사 5적 암살을 시도하였다.
12. [출제의도] 한인 애국단의 활동을 파악한다.
자료의 인물은 일왕의 암살을 시도한 이봉창이다. 김구 등은 대한민국 임시 정부에 활기를 불어넣기 위해 1931년 한인 애국단을 조직하였다. 한인 애국단 소속인 이봉창은 일왕의 암살을 시도하였고, 윤봉길은 상하이 홍커우 공원 의거를 일으켰다.
13. [출제의도] 4·19 혁명의 의의를 이해한다.
(가) 민주화 운동은 4·19 혁명이다. 3·15 부정 선거 등을 계기로 4·19 혁명이 일어나 전국적으로 시위가 확산되었고 이승만이 대통령직을 사임하였다.
14. [출제의도] 국채 보상 운동의 특징을 이해한다.
(가) 운동은 국채 보상 운동이다. 1907년에 시작된 국채 보상 운동은 성금을 모아 일본에 진 나랏빚을 갚고 국권을 수호하자는 운동으로 대한매일신보 등 언론의 지원을 받아 전국으로 확대되었다.
15. [출제의도] 한국광복군의 활동을 이해한다.
(가) 군사 조직은 한국광복군이다. 1940년 충칭에서 대한민국 임시 정부 산하에 창설된 한국광복군은 영국군의 요청에 따라 병력의 일부를 인도·미얀마 전선에 파견하여 영국군과 연합 작전을 전개하였다.
16. [출제의도] 3·1 운동의 영향을 이해한다.
자료에 나타난 민족 운동은 3·1 운동이다. 3·1 운동을 계기로 독립운동의 구심점에 대한 필요성이 제기되어 대한민국 임시 정부가 수립되었다.
17. [출제의도] 김영삼 정부의 정책을 파악한다.
밀줄 친 ‘정부’는 김영삼 정부이다. 김영삼 정부는 1993년 투명한 금융 거래를 정착시키고 부당한 정치자금 거래를 막기 위해 금융 실명제를 단행하였다. 한편 1997년에 외환 위기가 발생하자, 김영삼 정부는 국제 통화 기금(IMF)에 구제 금융을 요청하였다.
18. [출제의도] 6·25 전쟁의 전개 과정을 파악한다.
자료의 담화는 6·25 전쟁 발발 직후 이승만 대통령이 발표한 것이다. 애치슨 선언은 1950년 1월에 발표되었고 그해 6월 25일 북한군의 남침으로 전쟁이 발발하여 서울이 곧 함락되었다. 이후 국군과 유엔군은 인천 상륙 작전을 성공시켜 전세를 역전시켰으나 중국군의 대대적인 공세로 1951년 서울이 재함락되었다(1·4 후퇴).
19. [출제의도] 중일 전쟁 시기 일제의 식민 통치 방식을 이해한다.
밀줄 친 ‘당시’는 중일 전쟁이 전개되던 시기이다. 이 시기에 일제는 궁성 요배, 황국 신민 서사 암송 등을 한국인에게 강요하였다.
20. [출제의도] 유신 체제의 특징을 이해한다.
(가) 체제는 유신 체제이다. 1972년 유신 헌법 제정으로 성립된 유신 체제 시기에 통일 주체 국민 회의에서 대통령을 선출하였다.

• 사회탐구 영역 •

생활과 윤리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 기술 윤리학과 실천 윤리학의 입장을 비교한다.
(가)는 기술 윤리학, (나)는 실천 윤리학이다. 실천 윤리학은 도덕 문제 해결을 위한 구체적인 행위 지침 제시를 핵심 과제로 삼는다.
2. [출제의도] 삶과 죽음에 대한 에피쿠로스와 석가모니의 입장을 비교한다.
갑은 에피쿠로스, 을은 석가모니이다. 석가모니는 불멸을 갈망하는 인간은 윤회의 굴레에서 벗어날 수 없다고 보았다.
3. [출제의도] 평화에 대한 칸트의 입장을 이해한다.
제시문은 칸트의 주장이다. 칸트는 국가 간 평화 실현을 위해서는 국제법과 같은 법적 근거가 마련되어야 한다고 보았다.
4. [출제의도] 시민 불복종에 대한 톨스의 입장을 이해한다.
제시문은 톨스의 주장이다. 톨스는 시민 불복종은 정치 체제의 효율성을 고려하여 실행되어야 한다고 보았다.
5. [출제의도] 통일에 대한 입장을 비교한다.
(가)는 통일의 이유로 경제적 번영을 강조하는 입장이고, (나)는 평화 실현을 강조하는 입장이다.
6. [출제의도] 장자와 공자의 사상적 입장을 비교한다.
갑은 장자, 을은 공자이다. 장자와 공자는 모두 마음의 수양을 통해 도를 따르는 삶을 살아가야 한다고 보았다.
7. [출제의도] 원조에 대한 싱어와 톨스의 입장을 비교한다.
갑은 싱어, 을은 톨스이다. 싱어와 톨스는 원조 대상국의 정치적 상황에 따라 원조가 중단될 수 있다고 보았다.
【오답풀이】 ㄷ. 톨스는 정의로운 사회를 규제하는 정의의 원칙 중 차등의 원칙은 해외 원조에 적용될 수 없다고 보았다.
8. [출제의도] 담론 윤리에 대한 하버마스의 입장을 이해한다.
제시문은 하버마스의 주장이다. 하버마스는 담론을 통한 상호 주관적 합의에 기초하여 갈등을 해결해야 한다고 보았다.
9. [출제의도] 성에 대한 자유주의와 보수주의의 입장을 비교한다.
제시문의 ‘나’는 자유주의 입장이고, ‘어떤 사람들’은 보수주의 입장이다. 자유주의에서는 생식적 가치의 존중 없이도 성적 관계의 정당화가 가능하다고 본다.
10. [출제의도] 자연에 대한 칸트, 테일러, 레건의 입장을 비교한다.
(가)의 갑은 칸트, 을은 테일러, 병은 레건이다. 칸트는 이성, 테일러는 생명을 기준으로 도덕적 지위 여

부를 결정할 수 있다고 보았다. 레건은 삶의 주체로서 도덕적 지위를 갖기 위해서는 채고 감수 능력이 필요하다고 보았다.

【오답풀이】ㄹ. 테일러가 주장한 불간섭의 의무에 따르면 개별 유기체뿐만 아니라 생태계도 의무의 대상이 된다.

11. [출제의도] 책임 윤리에 대한 요나스의 입장을 이해한다.

제시문은 요나스의 주장이다. 요나스는 과학 기술에 대한 공포를 바탕으로 윤리적 책임의 범위가 확대되어야 한다고 보았다.

12. [출제의도] 칸트의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 칸트의 주장이다. 칸트는 의무론의 입장에서 A에게 인간이 마땅히 따라야 할 의무를 지키라고 조언할 것이다.

13. [출제의도] 사회 계약에 대한 루소와 로크의 입장을 비교한다.

같은 루소, 을은 로크이다. 루소와 로크는 사회 계약 참여자들이 만장일치로 동의할 때 사회 계약이 성립한다고 보았다.

14. [출제의도] 직업 윤리에 대한 맹자와 플라톤의 입장을 비교한다.

같은 맹자, 을은 플라톤이다. 맹자는 통치자와 백성의 직분이 상호 보완적이라고 보았다.

15. [출제의도] 분배적 정의에 대한 롤스와 노직의 입장을 비교한다.

같은 롤스, 을은 노직이다. 노직은 최초 취득이 정당하지 못할 경우, 자유롭게 이전받은 소유물에 대한 소유권도 제한될 수 있다고 보았다.

【오답풀이】ㄷ. 롤스는 공정한 분배 결과에 대한 독립적 기준이 없다고 보았다. 그 대신에 분배 절차의 공정성으로 분배 결과의 정의가 보장된다고 보았다.

16. [출제의도] 예술에 대한 플라톤과 와일드의 입장을 비교한다.

같은 플라톤, 을은 와일드이다. 와일드는 예술 활동 과정에서 도덕적 가치를 추구하다 보면 작품의 독창성이 저해된다고 보았다.

17. [출제의도] 교정적 정의에 대한 베카리아와 칸트의 입장을 비교한다.

같은 베카리아, 을은 칸트이다. 베카리아는 공리주의의 입장에서 형벌의 목적은 범죄 행위의 예방에 있다고 보았다.

【오답풀이】ㄴ. 베카리아는 형벌이 범죄자의 이익을 위해서가 아니라 시민의 이익을 위해 집행되어야 한다고 보았다.

18. [출제의도] 문화 산업에 대한 아도르노의 입장을 이해한다.

그림의 강연자는 아도르노이다. 아도르노는 문화 산업이 대중의 의식을 조작함으로써 체제의 지배 이념을 정당화하는 도구로 기능한다고 보았다.

19. [출제의도] 안락사에 대한 윤리적 쟁점을 이해한다.

소전제 ㉠은 ‘회생 불가능한 환자의 극심한 고통을 제거할 수 있는 안락사는 환자를 인간답게 죽을 수 있게 하는 행위이다.’이다. 이에 대해 ‘안락사는 환자가 가진 생명권을 침해하는 인위적 죽음이다.’는 주장은 반론의 근거가 될 수 있다.

20. [출제의도] 인공 지능 교사 도입의 윤리적 쟁점에 대한 입장을 비교한다.

같은 인공 지능 교사가 채점의 공정성을 담보할 수 있다는 입장이고, 을은 인공 지능 교사가 채점의 공정성을 담보할 수 없다는 입장이다.

윤리와 사상 정답

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

해설

1. [출제의도] 노자가 강조한 삶의 태도를 파악한다.

가상 편지를 쓴 사상가는 노자이다. 노자는 인위적 규범을 사회 혼란의 원인으로 보았으며 의도적인 왜곡이나 조작이 없이[無爲] 자연의 순리에 순응하는 삶을 강조하였다.

2. [출제의도] 맹자의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 맹자의 주장이다. 맹자는 성선설을 주장하였다. 그에 따르면 인간에게는 선천적으로 선한 도덕적 마음이 갖추어져 있다.

3. [출제의도] 플라톤의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 플라톤의 주장이다. 플라톤에 따르면 이상 국가는 통치자, 방위자, 생산자 세 계층으로 구성되며 각 계층은 자신의 덕을 갖추고 있어 서로 조화를 이룬다.

4. [출제의도] 듀이의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 듀이의 주장이다. 듀이는 삶의 문제를 해결하는 데 유용한 지식이 가치를 갖는다고 보았으며, 관념이나 이론뿐만 아니라 도덕도 문제 해결을 위한 도구로 보았다.

5. [출제의도] 에피쿠로스와 밀의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

같은 에피쿠로스, 을은 밀이다. 에피쿠로스는 사려 깊은 삶을 살지 않고서 진정한 쾌락을 누리는 것은 불가능하다고 보았다. 밀은 쾌락의 양적 차이뿐만 아니라 질적 차이도 인정하였으며 정상적인 사람이라면 질적으로 높은 쾌락을 선호할 것이라고 주장하였다.

6. [출제의도] 원효와 지눌의 사상적 입장을 이해한다.

같은 원효, 을은 지눌이다. 원효는 일체는 일심(一心)의 펼쳐짐이며 일심을 바탕으로 여러 쟁론을 보다 높은 차원에서 조화시켜야 한다고 주장하였다. 지눌은 단박에 진리를 깨친 뒤에도 나쁜 습기(習氣)를 점차 소멸시켜 나가는 수행인 점수가 필요하다고 주장하였다.

7. [출제의도] 칸트와 흄의 사상적 입장을 이해한다.

같은 칸트, 을은 흄이다. 칸트에 의하면 인간은 이성 과 경향성을 함께 지닌 존재이므로 의욕과 도덕 법칙이 필연적으로 일치하지는 않으며 인간에게 도덕 법칙은 의무로 다가올 수밖에 없다.

8. [출제의도] 키케로와 아퀴나스의 사상적 입장을 이해한다.

같은 키케로, 을은 아퀴나스이다. 아퀴나스에 따르면 인간은 이성을 통해 자연적 성향을 파악할 수 있다.

9. [출제의도] 장자와 순자의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

같은 장자, 을은 순자이다. 장자와 순자는 모두 인의(仁義)와 예(禮) 등을 인위적으로 형성된 것으로 보았다. 그러나 장자는 이러한 인위적인 덕이나 규범을 사회 혼란을 야기하는 것으로, 순자는 사회 혼란을 극복하기 위해 갖추어야 할 것으로 보았다.

10. [출제의도] 위정척사와 동학의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

같은 이항로, 을은 최제우이다. 위정척사는 유교적 신분 질서의 유지를 주장하며 서양 문물의 수용을 거부하였다. 최제우는 신분 차별뿐만 아니라 남녀와 노소에 대한 차별도 폐지해야 한다고 보았다.

11. [출제의도] 아리스토텔레스의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 아리스토텔레스의 주장이다. 그에 따르면 중용은 지나침과 부족함이라는 두 악덕 사이에 존재하며 용기는 무모함과 비겁함 사이에 존재한다.

12. [출제의도] 키르케고르와 사르트르의 사상적 입장을 이해한다.

같은 키르케고르, 을은 사르트르이다. 사르트르에 따르면 인간은 자유로운 선택을 통해 자신을 만들어 가고 그 결과에 책임을 져야 하는 주체적 존재이다.

13. [출제의도] 프로타고라스와 소크라테스의 사상적 입장을 이해한다.

같은 프로타고라스, 을은 소크라테스이다. 소크라테스에 따르면 덕은 지식에서 성립하고 덕 있는 사람은 그 자체로 행복하다.

14. [출제의도] 주희와 왕수인의 사상적 입장을 이해한다.

같은 주희, 을은 왕수인이다. 주희는 성즉리를 주장하였으며 각 사물[物]에 이치[理]가 부여되어 있다고 보았다. 왕수인은 심즉리를 주장하였으며 마음 밖에는 사물이나 이치가 없다고 보았다.

15. [출제의도] 이황, 이이, 정약용의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

같은 이황, 을은 이이, 병은 정약용이다. 이이는 사덕(四德)을 하늘로부터 부여받은 덕으로 보았으나, 정약용은 사단(四端)의 확충을 통해 형성되는 것으로 보았다.

16. [출제의도] 목자와 갈통의 사상적 입장을 이해한다.

같은 목자, 을은 갈통이다. 갈통은 문화적 폭력이 직접적 폭력이나 구조적 폭력을 정당화할 수 있다고 보았다.

17. [출제의도] 석가모니의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 석가모니의 주장이다. 석가모니는 모든 존재와 현상은 원인[因]과 조건[緣]에 의해 생겨나며, 그 원인과 조건이 없으면 결과도 없다는 연기설을 주장하였다.

18. [출제의도] 스피노자의 사상적 입장을 이해한다.

제시문은 스피노자의 주장이다. 스피노자에 의하면 자연 안에는 우연한 것이 없으며, 모든 것은 신의 본성의 필연성으로부터 일정한 방식으로 존재하고 영향을 미치게끔 결정되어 있다.

【오답풀이】ㄴ. 스피노자에 의하면 신은 양태가 아니라 실체(實體, substance)이다.

19. [출제의도] 흄스와 루소의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

같은 흄스, 을은 루소이다. 루소는 주권이 사회 계약의 당사자인 인민에게 있다고 본 반면, 흄스는 주권이 인민으로부터 권리를 양도받은 군주에게 있다고 보았다.

20. [출제의도] 마르크스주의와 신자유주의의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.

(가)는 마르크스주의, (나)는 신자유주의 사상이다. 마르크스주의는 생산 수단을 공유화하여 경제적 평등을 실현할 것을 강조하였다. 신자유주의는 개인의 자유와 시장 경제의 확대를 강조하였다.

한국지리 정답

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

해설

- [출제의도] 독도와 가거도의 특징을 이해한다.**
(가)는 독도, (나)는 가거도이다. 독도는 우리나라에서 일출과 일몰 시각이 가장 이르다.
[오답풀이] ② 가거도는 직선 기선의 기점이 되는 곳이며 내수(內水)는 기선으로부터 육지 쪽에 있는 수역만 해당한다.
- [출제의도] 하천 상·하류의 특징을 이해한다.**
(가)는 하천의 하류, (나)는 하천의 상류에 위치한다. 하천의 상류는 하류보다 퇴적물의 평균 입자 크기가 크고, 하천의 평균 유량은 적으며, 하상의 해발 고도는 높다.
- [출제의도] 수도권과 강원 지방의 도시 특징을 파악한다.**
□□는 춘천, △△는 태백, ○○는 수원이다. 안산에는 우리나라 최초의 조력 발전소가 있다.
- [출제의도] 계절별 기후 특색을 파악한다.**
(가)는 여름, (나)는 겨울이다. 겨울은 여름보다 하루 중 낮 길이가 짧고, 남북 간의 기온 차이가 크다.
- [출제의도] 화산 및 해안 지형의 특징을 파악한다.**
A는 화구호, B는 기생 화산, C는 기생 화산 주변부, D는 사주, E는 해식애이다. 제주도의 기생 화산은 ‘오름’, ‘악’ 등으로 불린다.
- [출제의도] 시기별 기상 현상의 특징을 이해한다.**
A는 한파, B는 황사, C는 열대야이다. 한파는 열대야보다 난방용 에너지 소비량의 급증을 유발한다.
- [출제의도] 권역별 도시 체계 및 특성을 파악한다.**
(가)는 호남권, (나)는 영남권, (다)는 수도권이다. 지역 내 총생산은 수도권 > 영남권 > 호남권 순으로 많다.
[오답풀이] ① 수도권의 광역시는 인천 1개이다.
- [출제의도] 우리나라 철도 교통과 충청·호남·영남 지방의 지역별 특징을 파악한다.**
(가)는 광주(A), 광주(B)를 지나고, (나)는 경주(C)를 지난다. 경주에는 세계 문화유산에 등재된 양동마을이 있다.
[오답풀이] ① 일평균 이용객 수는 인구가 많은 지역을 지나는 (나)가 (가)보다 많다.
- [출제의도] 재생 에너지의 특징을 파악한다.**
(가)는 태양광, (나)는 풍력, (다)는 수력이다. 수력은 겨울보다 여름에 발전량이 많다. 풍력은 태양광보다 발전 시 소음이 많이 발생한다.
[오답풀이] ㄹ. 태양광과 수력에서 각각 충청권이 차지하는 비율은 수력이 높지만, 충청권의 재생 에너지 생산량은 태양광이 수력보다 많다.
- [출제의도] 도시 내부 지역의 특징을 파악한다.**
(가)는 중구, (나)는 도봉구, (다)는 강남구이다. 상업지의 평균 지가는 도심이 위치한 중구가 도봉구보다 높고, 출근 시간대에 순 유출 인구는 주변(외곽) 지역에 있는 도봉구가 중구보다 많다.
[오답풀이] 강남구는 2000년보다 2020년에 상주인구는 감소하고 주간 인구는 증가하여 주간 인구 지수가

높아졌다.

- [출제의도] 지역별 인구 특성을 파악한다.**
(가)와 A는 화성, (나)와 B는 울산, (다)와 C는 영동이다. 화성은 유소년층 인구 비율이 높고 인구가 크게 증가하는 추세이며, 영동은 노년층 인구 비율이 높고 인구가 감소하는 추세이다.
- [출제의도] 지역 조사 방법 및 사례 지역의 특징을 파악한다.**
㉠은 노령 아래에 위치하며, 영산강 유역에 있는 나주이다. 두 시기의 위성 사진에 나타난 모습을 분석하여 혁신 도시 조성 후 해당 지역의 경지율이 감소했음을 파악할 수 있다.
- [출제의도] 논산의 지역 특징을 파악한다.**
C는 논산이다. 논산의 중심지였던 강경은 과거 금강을 활용한 내륙 수운의 요충지였다.
[오답풀이] A는 예산, B는 보령, D는 김제, E는 순창이다.
- [출제의도] 지역 개발의 특징 및 사례를 이해한다.**
세종특별자치시의 출범은 새로운 행정 구역의 설치 사례이다. 독도는 행정 구역상 경북에 속한다. 대구광역시에는 노년층 인구 비율이 높은 군위군과 통합 이후 노년층 인구 비율이 증가하였다.
- [출제의도] 북한의 주요 지역 특징을 파악한다.**
A에는 경의선 철도의 종착역, C에는 서해 갑문이 위치한다.
[오답풀이] 북한 최초의 경제 특구는 B에 있다. B는 관북 지방에 D는 관동 지방에 속한다.
- [출제의도] 경남의 지역별 특징을 파악한다.**
(가)는 다른 시·도로의 통근·통학 비율이 높은 김해이고, (다)는 그 비율이 낮은 거창이다. 전체 농가 수가 많은 (나)는 인구가 많은 창원이다. 시(市)지역인 김해는 군(郡)지역인 거창보다 지역 내 주택 유형 중 아파트 비율이 높다.
- [출제의도] 한반도 암석 분포의 특징을 파악한다.**
(가)는 석회암, (나)는 중생대 퇴적암, (다)는 화강암이다. 고생대 조선 누층군에 널리 분포하는 석회암은 중생대 퇴적암보다 형성 시기가 이르다.
[오답풀이] ⑤ 석회암은 퇴적암, 화강암은 화성암에 속한다.
- [출제의도] 과실, 쌀, 채소의 특성을 이해한다.**
(가)는 강원권의 생산량 비율이 상대적으로 높은 채소, (나)는 1인당 소비량이 크게 감소했으며 호남권의 생산량 비율이 높은 쌀, (다)는 영남권과 제주권의 생산량 비율이 높은 과실이다. 채소는 주로 밭에서 재배된다.
- [출제의도] 지역별 외국인 주민의 현황과 지역 특징을 파악한다.**
전체 외국인 주민의 수가 가장 많은 (가)는 경남, 그 수가 가장 적으면서 유학생 비율이 높은 (다)는 대전, 나머지 (나)는 전남이다. 노년층 인구 비율이 높은 전남은 대전보다 노령화 지수가 높다. 경남과 전남은 행정 구역의 경계가 접해 있다.
- [출제의도] 주요 제조업의 지역별 분포 특징을 파악한다.**
(가)는 자동차 및 트레일러, (나)는 섬유 제품(의복 제외), (다)는 전자 부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업이다. A는 충남, B는 경북이다.
[오답풀이] ⑤ (나), (다)의 출하액에서 경북이 차지하는 비율은 (나)가 높지만, 전체 출하액은 (다)가 (나)보다 월등히 많으므로 경북은 (다) 출하액이 더 많다.

세계지리 정답

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

해설

- [출제의도] 동서양 고지도의 특징을 이해한다.**
(가)는 지구전후도 중 지구후도(ㄷ), (나)는 TO 지도(ㄴ), (다)는 알 이드리시의 세계 지도(ㄱ)이다. TO 지도는 크리스티고 세계관이, 알 이드리시의 세계 지도는 이슬람교 세계관이 반영되어 있다.
- [출제의도] 몬순 아시아와 오세아니아의 지역 특색을 파악한다.**
(가)는 최근 공업이 빠르게 성장하고 있는 베트남(B), (나)는 유럽계 주민과 원주민인 마오리족이 공존하는 뉴질랜드(D)이다. A는 몽골, C는 오스트레일리아이다.
- [출제의도] 빙하 및 건조 지형의 특징을 이해한다.**
(가)는 빙하 지형 경관, (나)는 건조 지형 경관이다. (가)에서는 빙하의 침식으로 형성된 호른을, (나)에서는 암석의 차별적 풍화와 침식으로 형성된 뷰트 등을 볼 수 있다.
[오답풀이] ② 냉·한대 기후 지역에서는 대체로 화학적 풍화 작용보다 물리적 풍화 작용이 우세하다.
- [출제의도] 유럽과 북부 아메리카의 도시 특색을 파악한다.**
(가)는 뉴욕, (나)는 파리이다. 국제 연합[UN]의 본부가 있는 뉴욕은 파리보다 도시 역사가 짧고, 도심과 주변 지역 간 건물 높이 차이가 크다.
- [출제의도] 세계 주요 종교의 특징을 파악한다.**
네 국가 중 국가 내 크리스티교 신자의 비율은 필리핀에서 가장 높다. (가)는 네팔, (나)는 파키스탄, (다)는 타이, (라)는 필리핀이며, A는 힌두교, B는 이슬람교, C는 불교이다.
[오답풀이] ㄹ. 세계 신자 수는 크리스티교 > 이슬람교(B) > 힌두교(A) > 불교(C)이다.
- [출제의도] 온대 기후 지역의 특색을 파악한다.**
㉠은 북반구 지중해성 기후(B) 지역, ㉡은 북반구 서안 해양성 기후(A) 지역이다. C는 남반구 지중해성 기후 특색이다.
- [출제의도] 북부 아메리카 지역의 특징을 파악한다.**
A는 시애틀－시카고, B는 시카고－워싱턴 D.C., C는 워싱턴 D.C.－보스턴, D는 휴스턴－로스앤젤레스, E는 로스앤젤레스－샌프란시스코를 잇는 구간이다.
[오답풀이] ① 고기 습곡 산지인 애팔래치아산맥은 미국의 동부 지방에 위치한다.
- [출제의도] 카르스트 지형의 특징을 이해한다.**
카르스트 지형은 기반암인 석회암이 빗물이나 지하수 등의 용해 및 침식으로 형성된 것이다. 절리가 잘 발달한 석회암 지역은 지표수가 대체로 부족하다.
- [출제의도] 세계의 환경 문제를 이해한다.**
유엔 기후 변화 협약 당사국 총회 합의문에서는 파리협정의 중요성을 재확인하고 구체적인 실천 방안을 담았다.
[오답풀이] ④ 재생 에너지 중 전 세계 발전에 가장 많이 사용되는 것은 수력이다.

10. [출제의도] 중·남부 아메리카 지역의 특색을 이해한다.

(가)는 칠레, (나)는 베네수엘라 볼리바르, (다)는 브라질이다. 세 국가 중 칠레는 구리 생산량이 가장 많고, 브라질은 옥수수 생산량이 가장 많다.

11. [출제의도] 세계 기후 지역의 특징을 파악한다.

(가)는 열대 우림 기후(B)이다. A는 건조 기후, C는 온대 기후, D는 냉대 기후, E는 툰드라 기후이다.

12. [출제의도] 신기 조산대 지역의 특징을 이해한다.

(가)는 해양에서 판이 갈라지는 아이슬란드(A), (나)는 대륙에서 판이 갈라지는 동아프리카 지구대(B)이다. C는 두 대륙판이 수렴하는 히말라야산맥, D는 대륙판과 해양판이 수렴하는 안데스산맥이다.

13. [출제의도] 세계 주요 가족의 특징을 파악한다.

지도에 표시된 세 국가는 브라질, 오스트레일리아, 중국이다. A는 양, B는 돼지, C는 소이다. 소(C)는 양(A)보다 세계 사육 두수가 많다.

[오답풀이] ③ 소(C)는 신대륙에서 주로 기업적 방목의 형태로 사육된다. ④ 세계 육류 생산량은 돼지(B)가 양(A)보다 많다.

14. [출제의도] 에너지 자원별 특징을 파악한다.

A는 석유, B는 천연가스, C는 석탄, D는 원자력이다. 천연가스는 이란과 러시아에서, 석탄은 중국에서, 원자력은 프랑스에서 소비되는 비율이 높다.

[오답풀이] ⑤ 석유(A)는 현재 세계 1차 에너지 소비 구조에서 가장 높은 비율을 차지한다.

15. [출제의도] 세계화 시대의 지역화 전략을 이해한다.

지역 브랜드는 지역의 상품과 서비스 등을 브랜드로 인식시켜 지역 이미지를 높이는 전략이다. 지역 브랜드는 지역성의 변화에 따라 변경될 수 있다.

[오답풀이] ② ㉠은 지역화를 의미한다.

16. [출제의도] 선진국과 개발 도상국의 인구 특징을 파악한다.

A는 나이지리아, B는 멕시코, C는 에스파냐이다. 청장년층 인구 비율은 전체 인구 비율에서 유소년층 인구 비율과 노년층 인구 비율을 뺀 값이다.

17. [출제의도] 유럽의 지역 쟁점을 이해한다.

가톨릭교와 개신교의 갈등으로 인해 영국으로부터 분리 독립하려는 움직임이 활발한 지역은 북아일랜드(A)이다. B는 스코틀랜드, C는 벨기에 플랑드르 지역, D는 이탈리아 파다니아 지방, E는 에스파냐 카탈루냐 지방이다.

18. [출제의도] 기후 요인의 종류와 특징을 이해한다.

가로 열쇠 ㉠에는 ‘해류’, ㉡에는 ‘고상 가옥’이 들어가며, 세로 열쇠 ⑥에는 ‘가뭄’이 들어간다. 따라서 세로 열쇠 ⑥에 들어갈 말은 ‘해발 고도’이다.

[오답풀이] ①은 바람받이, ②는 열대 우림 기후, ③은 게르 또는 유르트, ⑤는 계절풍에 대한 설명이다.

19. [출제의도] 몬순 아시아의 지역 쟁점을 이해한다.

(가)는 인도, (나)는 스리랑카, (다)는 미얀마이다. 2024년 현재 세계에서 인구가 가장 많은 국가는 인도이다. 차(茶) 수출량은 스리랑카가 미얀마보다 많다.

[오답풀이] 나. 스리랑카는 남부 아시아에 있다.

20. [출제의도] 건조 아시아의 지역 쟁점을 이해한다.

유대교를 믿는 이스라엘의 주변 국가는 대부분 이슬람 국가이다. 가자 지구의 팔레스타인 주민들은 주로 이슬람교 신자로 이스라엘과 대립하고 있다.

[오답풀이] ⑤ 홍해를 지나는 항로가 위협을 받게 되자 아프리카 남단을 돌아 우회하는 선박이 늘었다.

동아시아사 정답

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

해설

1. [출제의도] 양사오 문화의 문화유산을 파악한다.

자료는 황허강 중류 지역에서 발달한 신석기 문화인 양사오 문화에 대한 것이다. 따라서 (가)에는 양사오 토기가 들어가야 한다.

2. [출제의도] 효문제의 한화 정책을 이해한다.

(가)에 들어갈 내용은 복위 효문제의 한화 정책이다. 복위 효문제는 휘양으로 천도하고 한족의 성(姓)을 사용하였으며, 30세 이하 관리들이 조정에서 선비어를 사용하지 못하도록 하는 등 한화 정책을 추진하였다.

3. [출제의도] 진시황제의 정책을 파악한다.

밀줄 친 ‘황제’는 진시황제이다. 6국을 무너뜨리고 전국 시대를 통일한 진시황제는 사상을 통제하기 위한 목적에서 분서갱유를 단행하였다.

4. [출제의도] 금의 특징을 이해한다.

(가) 국가는 여진이 세운 금이다. 거란(요)을 멸망시킨 금은 맹안 모국제를 실시하였으며 고유 문자를 사용하였다.

5. [출제의도] 일본의 중앙 관제를 파악한다.

밀줄 친 ‘귀국’은 일본이다. 일본은 제사를 담당하는 신기관과 행정을 총괄하는 태정관을 설치하였고, 태정관 아래에 8성을 두었다.

[오답풀이] ① 조선 등, ② 흉노, ④ 신라, ⑤ 당 등에 해당한다.

6. [출제의도] 쿠빌라이 칸의 활동을 파악한다.

밀줄 친 ‘황제’는 몽골의 쿠빌라이 칸이다. 쿠빌라이 칸은 고려·몽골 연합군을 편성하여 두 차례에 걸쳐 일본을 침공하였고 남송을 멸망시켰다.

7. [출제의도] 당의 특징을 파악한다.

(가) 국가는 당이다. 7세기에 당은 신라와 연합하여 고구려를 멸망시켰다.

[오답풀이] ① 몽골, ② 한, ③ 남송, ④ 명 등에 해당한다.

8. [출제의도] 성리학의 특징을 파악한다.

(가) 유학 경향은 성리학이다. 남송대 성리학을 집대성한 주희는 사서에 주석을 달아 『사서집주』를 편찬하였다. 성리학은 중국과 한국 등에서 서원과 향약을 통해 확산되었다.

9. [출제의도] 병자호란 당시의 상황을 파악한다.

(가) 전쟁은 1636년에 일어난 병자호란이다. 병자호란 당시 조선군은 남한산성 등에서 청군과 맞서 항전하였으나 패배하였다. 그 결과 조선은 청과 군신 관계를 맺게 되었고, 소현세자와 봉림대군은 청에 인질로 끌려갔다.

10. [출제의도] 송과 명의 대외 관계를 이해한다.

(가) 국가는 송, (나) 국가는 명이다. 닝보는 송대 국제 무역항으로 번성하다가 명대 해금 정책이 강화되는 과정에서 그 기능이 쇠퇴하였다. 명은 15~16세기에 걸쳐 북로남왜로 인해 어려움을 겪었다.

11. [출제의도] 네덜란드의 동아시아 진출과 그 영향을

이해한다.

(가) 국가는 네덜란드이다. 에도 막부 시기 네덜란드는 나가사키를 통해 일본과 교류하였으며 난학의 발전에 영향을 끼쳤다.

[오답풀이] ② 영국, ③ 포르투갈, ④ 에스파냐, ⑤ 러시아에 해당한다.

12. [출제의도] 에도 막부 시기 동아시아 각국의 문화를 파악한다.

밀줄 친 ‘막부’는 에도 막부이다. 에도 막부 시기 한국에서는 한글 소설, 판소리와 탈춤 등 서민 문화가 유행하였다.

13. [출제의도] 대일본 제국 헌법이 공포된 시기를 파악한다.

메이지 정부는 1870년대부터 본격화된 자유 민권 운동을 탄압하면서도 입헌제 도입의 필요성을 인정하여 1889년 대일본 제국 헌법을 공포하였다. 이후 1890년 일본 제국 의회가 설립되었다.

14. [출제의도] 제1차 아편 전쟁의 결과를 이해한다.

밀줄 친 ‘전쟁’은 1840년에 일어난 제1차 아편 전쟁이다. 영국은 광저우에 파견된 임칙서의 아편 단속을 구실로 제1차 아편 전쟁을 일으켰다. 그 결과 체결된 난징 조약에 따라 광저우 등 5개 항이 개항되었고, 공행 무역이 폐지되었다.

15. [출제의도] 한국광복군의 특징을 파악한다.

(가) 군사 조직은 1940년 대한민국 임시 정부가 창설한 한국광복군이다. 한국광복군은 조선 의용대의 일부를 편입시켰고, 미국 전략 정보국(OSS)과 함께 국내 진공 작전을 계획하였다.

16. [출제의도] 요코하마의 역사를 파악한다.

(가) 도시는 요코하마이다. 1872년 도쿄와 요코하마를 연결하는 일본 최초의 철도가 개통되었다. 요코하마는 1858년 체결된 미일 수호 통상 조약의 결과로 개항되었다.

[오답풀이] ① 히로시마, 나가사키, ② 도쿄, ③ 상하이, ④ 한성(서울)에 해당한다.

17. [출제의도] 신해혁명의 배경을 이해한다.

자료는 의화단 운동 이후 중국의 상황에 대한 것이다. 의화단 운동 이후 청을 타도하고 공화정을 세우는 혁명파의 주장이 확산하였고, 청 조정이 실시한 철도 국유화 조치에 대한 반발이 커지는 가운데 우창 신군이 봉기하면서 신해혁명이 본격화되었다. 따라서 (가)에는 우창 신군의 봉기에 대한 내용이 들어가야 한다.

18. [출제의도] 샌프란시스코 강화 조약의 특징을 이해한다.

밀줄 친 ‘이 조약’은 샌프란시스코 강화 조약이다. 일본은 6·25 전쟁 중인 1951년에 주권 회복을 명시한 샌프란시스코 강화 조약을 연합국과 체결하였고, 같은 날 미국과 미일 안보 조약을 체결하였다.

19. [출제의도] 대약진 운동의 영향을 이해한다.

자료는 대약진 운동에 대한 것이다. 대약진 운동의 실패로 권력 기반이 약화된 마오쩌둥이 자본주의 사상과 문화에 대한 투쟁을 주장하면서 이른바 문화 대혁명이 일어났다.

20. [출제의도] 센카쿠 열도(다오위다오)를 둘러싼 분쟁을 이해한다.

밀줄 친 ‘이 지역’은 일본, 중국, 타이완이 영토 분쟁을 벌이고 있는 센카쿠 열도(다오위다오)에 해당한다.

[오답풀이] ① 난사 군도(스프래틀리 군도), ② 시사 군도(파라셀 군도), ④ 오키나와, ⑤ 남쿠릴 열도의 4개 섬(북방 도서)에 해당한다.

세계사 정답

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

해설

- [출제의도]** 메소포타미아 문명의 특징을 이해한다.
제시된 유물을 남긴 문명은 메소포타미아 문명이다. 메소포타미아 문명을 건설한 수메르인은 지구라트라는 신전을 축조하여 도시의 수호신을 섬겼다.
- [출제의도]** 당 왕조 시기의 사실을 파악한다.
(가) 왕조는 당이다. 당 현종 때 절도사 안녹산과 그의 부하 사사명이 안사의 난을 일으켰다. 당대에는 당삼채가 많이 제작되었다.
- [출제의도]** 진시황제의 정책을 파악한다.
(가) 황제는 진시황제이다. 중국을 최초로 통일한 진시황제는 흉노를 북으로 몰아내고 그들의 침입을 막기 위해 만리장성을 축조하였다.
- [출제의도]** 오스만 제국의 특징을 이해한다.
(가) 제국은 오스만 제국이다. 오스만 제국은 테브시르메 제도를 통해 예니체리와 관료를 육성하고, 일종의 군사적 봉건제인 티마르제를 실시하였다.
- [출제의도]** 펠로폰네소스 전쟁의 결과를 이해한다.
밀줄 친 ‘이 전쟁’은 펠로폰네소스 전쟁이다. 아테네가 주도한 텔로스 동맹과 스파르타가 주도한 펠로폰네소스 동맹이 충돌하여 펠로폰네소스 전쟁이 일어났다. 이 전쟁의 결과 스파르타가 승리하여 그리스 세계의 패권을 차지하였다.
- [출제의도]** 아케메네스 왕조 페르시아의 정책을 파악한다.
(가) 왕조는 아케메네스 왕조 페르시아이다. 아케메네스 왕조 페르시아는 다리우스 1세 때 ‘왕의 귀’라고 불리는 감찰관을 보내어 총독을 감독하고, 페르세폴리스를 제국의 수도로 건설하였다.
[오답풀이] ① 티무르 왕조, ② 오스만 제국 등, ③ 로마, ④ 비잔티움 제국에 해당한다.
- [출제의도]** 영락제의 활동을 파악한다.
밀줄 친 ‘황제’는 명의 영락제이다. 영락제는 동남아시아 등지로 정화의 함대를 여러 차례 파견하였으며 베이징에 자금성을 건설하였다.
[오답풀이] ① 한 무제, ② 청의 옹정제, ④ 청의 건륭제, ⑤ 청의 강희제에 해당한다.
- [출제의도]** 무굴 제국의 문화를 이해한다.
밀줄 친 ‘이 제국’은 무굴 제국이다. 무굴 제국의 아크바르 황제는 비이슬람교도에게 부과했던 지즈야를 폐지하였다. 무굴 제국에서는 궁전 형식의 묘당인 타지마할이 건축되었다.
- [출제의도]** 에도 막부 시기의 사실을 파악한다.
(가) 막부는 에도 막부이다. 에도 막부는 다이묘로 하여금 에도를 정기적으로 왕래하게 하는 산킨코타이 제도를 실시하였고, 나가사키 앞바다를 매립하여 인공 섬인 데지마를 조성하였다.
[오답풀이] ① 나라 시대, ② 가마쿠라 막부, ③ 헤이안 시대, ④ 아마토 정권에 해당한다.
- [출제의도]** 러시아력 10월 혁명(11월 혁명)을 이해한다.
밀줄 친 ‘이 혁명’은 러시아력 10월 혁명(11월 혁명)

이다. 1917년 11월 레닌을 중심으로 한 볼셰비키가 무장봉기를 일으켜 임시 정부를 타도하고 소비에트 정부를 수립하였다.

- [출제의도]** 루터의 종교 개혁을 이해한다.
(가) 인물은 루터이다. 루터는 교황 레오 10세가 성 베드로 성당의 증축 비용을 마련하기 위해 면벌부를 판매하자, 이를 비판하며 「95개조 반박문」을 발표하였다.
[오답풀이] ① 에라스무스, ② 토마스 아퀴나스, ③ 로올라, ④ 엘리자베스 1세에 해당한다.
- [출제의도]** 에스파냐의 대의 활동을 파악한다.
(가) 국가는 에스파냐이다. 에스파냐는 콜럼버스의 항해를 후원하였으며, 아스테카 제국과 잉카 제국을 멸망시켰다.
[오답풀이] ① 미국, ② 러시아, ③ 프랑스, ⑤ 영국에 해당한다.
- [출제의도]** 프랑스 7월 혁명의 결과를 파악한다.
프랑스의 샤를 10세가 의회를 해산하고 언론을 탄압하는 등 전제 정치를 시행하자, 자유주의자와 파리 시민 등은 1830년에 7월 혁명을 일으켰다. 7월 혁명의 결과 루이 필리프가 왕으로 추대되었다.
- [출제의도]** 인도의 반영 운동을 이해한다.
자료는 인도에서 전개된 스와데시 운동에 관한 것이다. 영국이 벵골 분할령을 발표하자, 인도 국민 회의는 콜카타 대회를 개최하여 영국 상품 불매, 스와라지, 스와데시, 국민 교육 진흥 등 4대 강령을 채택하고 영국에 대항하였다.
- [출제의도]** 신해혁명의 결과를 파악한다.
자료는 청 황제 퇴위 후 우대 조건에 관한 것이다. 신해혁명의 결과 1912년 중화민국이 수립되었고, 청 황제가 퇴위하면서 청이 멸망하였다.
- [출제의도]** 영국의 제국주의 정책을 파악한다.
(가) 국가는 영국이다. 영국은 아프리카에서 종단 정책을 추진하다가 수단인 파쇼다에서 프랑스와 충돌하였다. 영국은 1757년 벵골·프랑스 연합군과 벌인 플라시 전투에서 승리하여 벵골 지역의 통치권을 차지하였다.
- [출제의도]** 피핀의 활동을 파악한다.
밀줄 친 ‘국왕’은 피핀이다. 피핀은 교황의 지지를 토대로 카를루스 왕조를 개창하였고, 롬바르드족을 공격하여 점령한 라벤나 지역을 교황에게 기증하였다.
[오답풀이] ① 프리드리히 2세, ② 옥타비아누스, ④ 유스티니아누스 황제, ⑤ 카를루스 대제에 해당한다.
- [출제의도]** 제3 세계의 형성 과정을 이해한다.
자료는 1955년에 개최된 아시아·아프리카 회의(반등 회의)의 폐막 연설이다. 이 회의에서 아시아·아프리카 29개국의 대표들은 비동맹 중립주의 노선을 표방하는 평화 10원칙을 채택하였다. 이 회의는 제3 세계의 형성에 기여하였다.
- [출제의도]** 제2차 세계 대전의 전개 과정을 파악한다.
자료는 히틀러가 내린 전쟁 개시 지령문이다. 독일의 히틀러가 1939년 폴란드를 침공하면서 제2차 세계 대전이 발발하였다. 이후 독일은 프랑스와 영국을 공격하며 전선을 확대하였다. 대공황 발생은 1929년, 국제 연합 창설은 1945년의 사실이다.
- [출제의도]** 문화 대혁명의 특징을 이해한다.
(가) 사건은 문화 대혁명(1966~1976)이다. 마오쩌둥은 홍위병을 동원하여 문화 대혁명을 일으켰고, 류사오치 등 실용적인 경제 개혁을 추진하던 인물들을 몰아내고 권력을 강화하였다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도]** 민간 경제의 순환을 이해한다.
A는 기업, B는 가계이고 (가) 시장은 생산물 시장이다. 기업은 이윤 극대화, 가계는 효용 극대화를 추구한다.
- [출제의도]** 금융 상품의 특징을 이해한다.
갑이 보유한 금융 자산 중 이자 수익을 기대할 수 있는 상품은 요구불 예금과 채권이다.
[오답풀이] ③ 주식과 채권 모두 시세 차익을 기대할 수 있다.
- [출제의도]** 정부의 가격 규제 정책을 이해한다.
X재 시장에서 가격 상한을 2만 원으로 설정하는 가격 규제 정책을 시행하면 X재의 공급량은 10개, 수요량은 20개가 되므로 10개의 초과 수요가 발생한다.
- [출제의도]** 인플레이션의 유형을 이해한다.
A는 수요 견인 인플레이션이므로 (가)에는 총수요의 증가 요인인 ‘소비 지출 증가’가 들어갈 수 있다.
- [출제의도]** 환율 변동의 영향을 이해한다.
t+1년에는 미국 달러화 대비 원화 가치가 전년보다 상승하였다. 따라서 동일한 금액의 미국 달러화 표시 외채를 상환하기 위해 전년보다 더 적은 원화가 필요해졌으므로, t+1년에 한국 기업의 미국 달러화 표시 외채 상환 부담은 전년에 비해 감소하였다.
- [출제의도]** 대체재와 보완재의 특성을 이해한다.
Y재는 X재의 보완재, Z재는 X재의 대체재이다. X재의 공급 감소로 X재의 가격이 상승하면 Y재의 수요가 감소하여 Y재의 판매 수입은 감소한다.
[오답풀이] ① (가)는 ‘하락’, (나)는 ‘증가’이다.
- [출제의도]** 국내 총생산을 이해한다.
갑국의 실질 GDP는 t년이 400억 달러, t+1년이 420억 달러이다. 실질 GDP에서 소비 지출이 차지하는 비율은 t년과 t+1년이 모두 50%로 동일하다.
[오답풀이] ② ㉠은 110, ㉡은 60이다.
- [출제의도]** 국제 수지를 이해한다.
을국의 지식 재산권 사용료가 포함되는 항목인 서비스 수지는 30억 달러 적자이다.
- [출제의도]** 경제 체제의 특징을 이해한다.
A는 시장 경제 체제, B는 계획 경제 체제이다.
- [출제의도]** 시장 실패의 개선 방법을 파악한다.
S₁은 사회적 비용을 반영한 공급 곡선, S₂는 사적 비용만을 반영한 공급 곡선이다. 갑국 정부는 생산자에게 X재 1개당 2만 원의 세금을 부과하는 정책을 실시하였다. 정책 실시 이전 X재의 시장 가격은 5만 원, 시장 거래량은 60개이므로 판매 수입은 300만 원이다. 정책 실시 이후 X재 시장에서는 정책 실시 이전에 비해 가격이 상승하고 거래량이 감소하므로 소비자 잉여는 감소하였다.
- [출제의도]** 공공재의 특성을 이해한다.
㉠은 경합성과 배제성을 모두 갖지 않는 공공재에 해당한다. 공공재는 무임승차 문제 때문에 생산을 시장에 맡기면 충분히 공급되지 않는다.

12. [출제의도] 합리적 선택을 이해한다.

갑의 선택에 따라 발생하는 편익, 기회비용, 순편익은 표와 같다. 따라서 갑은 B를 선택할 것이다. B의 가격이 130만 원이 되어도 B 선택의 순편익이 A 선택의 순편익보다 크므로 갑은 B를 선택할 것이다.

(단위: 만 원)

구분	A	B
편익	200	250
기회비용	260	190
순편익	-60	60

13. [출제의도] 기업의 합리적 선택을 파악한다.

X재의 시장 가격은 100달러이고, 생산량에 따른 A 기업의 총수입, 총비용, 이윤은 표와 같다.

생산량(개)	1	2	3	4	5
총수입(달러)	100	200	300	400	500
총비용(달러)	60	90	150	240	360
이윤(달러)	40	110	150	160	140

14. [출제의도] 가계의 수입과 지출을 파악한다.

갑의 지출 중 사회 보험료가 비소비 지출에 해당한다. 식료품비가 120만 원이라면 비소비 지출은 40만 원이므로 갑의 처분 가능 소득은 소득 400만 원에서 비소비 지출 40만 원을 뺀 360만 원이다.

15. [출제의도] 경제 안정화 정책을 이해한다.

A는 긴축 통화 정책, B는 확대 재정 정책, C는 확대 통화 정책, D는 긴축 재정 정책의 내용이 적힌 카드이다. 따라서 ㉠~㉢이 모두 C인 경우 획득한 점수의 합은 갑은 1점, 을은 2점, 병은 (가)가 ‘물가 안정’인 경우와 ‘경기 부양’인 경우 모두 1점이다.

16. [출제의도] 노동 시장의 변동을 파악한다.

(가)는 노동 수요의 감소 요인, (나)는 노동 공급의 증가 요인, (다)는 노동 수요의 증가 요인이다.

17. [출제의도] 고용 지표를 이해한다.

갑국의 15세 이상 인구를 100명이라고 가정할 경우 갑국의 고용 관련 인구는 표와 같다. 고용률은 ‘(취업자 수/15세 이상 인구)×100’으로 구하므로 t+1년의 고용률은 50%이다.

(단위: 명)

구분	t년	t+1년
취업자 수	40	50
실업자 수	20	10
비경제 활동 인구	40	40

18. [출제의도] 국민 경제 지표를 파악한다.

갑국의 2021년 명목 GDP를 100억 달러라고 가정할 경우 기준 연도가 2021년이므로 갑국의 국민 경제 지표는 표와 같다. GDP 디플레이터는 ‘(명목 GDP/실질 GDP)×100’으로 구하므로 2022년의 물가 수준은 2021년보다 높다.

(단위: 억 달러)

구분	2021년	2022년	2023년
명목 GDP	100	110	121
실질 GDP	100	100	105

19. [출제의도] 관세 부과와 영향을 파악한다.

t+1기에는 수입되는 X재 1개당 10달러의 관세가 부과되어 X재의 국내 가격이 40달러가 되므로 t+1기에 X재 국내 소비량은 50만 개이다.

20. [출제의도] 비교 우위를 이해한다.

교역 후 갑국의 X재 1개 소비의 기회비용이 교역 전보다 감소했으므로 갑국은 Y재 생산에 비교 우위가 있다. Y재 80개를 생산한 갑국은 X재와 Y재를 1:1의 교환 비율로 교역하여 X재 20개와 Y재 60개를 소비하였다.

정치와 법 정답

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

해설

1. [출제의도] 정치를 바라보는 관점에 대해 이해한다.

갑의 관점은 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점, 을의 관점은 좁은 의미로 정치를 바라보는 관점이다. 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점은 다원화된 현대 사회의 정치 현상을 설명하기에 적합하다.

2. [출제의도] 우리나라 지방 자치 단체의 기관에 대해 이해한다.

A는 지방 자치 단체장, B는 지방 의회이다. 지방 자치 단체장은 집행 기관으로서 지방 행정 사무를 총괄한다. 지방 의회는 의결 기관으로서 법령의 범위 안에서 조례를 제정한다.

3. [출제의도] 우리나라의 헌법 기관에 대해 이해한다.

A는 대통령, B는 감사원, C는 국회, D는 대법원이다. 대통령은 국회의 동의를 얻어 대법원장을 임명한다. [오답풀이] ㉤ 감사원은 대통령의 직속 기관이지만 독립적으로 직무를 수행한다.

4. [출제의도] 법치주의의 유형에 대해 이해한다.

A는 형식적 법치주의, B는 실질적 법치주의이다. 형식적 법치주의, 실질적 법치주의는 모두 국민의 기본권 제한은 법률에 근거해야 한다고 본다.

5. [출제의도] 기본권의 유형에 대해 이해한다.

A는 청구권, B는 자유권, C는 사회권이다. 근로의 권리, 교육을 받을 권리 등은 사회권에 포함된다.

6. [출제의도] 국제법의 법원(法源)에 대해 이해한다.

A는 법의 일반 원칙, B는 국제 관습법, C는 조약이다. 법의 일반 원칙의 예로는 신의 성실의 원칙, 권리 남용 금지의 원칙 등이 있다.

7. [출제의도] 민법의 기본 원칙에 대해 이해한다.

A는 계약 공정의 원칙이다. 계약 공정의 원칙은 계약의 내용이 현저하게 공정하지 못한 경우 법적 효력이 발생하지 않는다는 원칙이다.

8. [출제의도] 미성년자의 계약에 대해 이해한다.

갑이 계약 당시 부모의 동의를 받지 않았을 경우 갑과 갑의 부모는 계약을 취소할 수 있으며, 을은 갑의 부모에게 화답을 촉구할 권리를 행사할 수 있다. [오답풀이] ㉠ 갑과 을의 계약은 문자 메시지를 통해 계약 내용을 청약하고 승낙하여 의사 표시가 합치한 때 성립한다.

9. [출제의도] 전형적인 정부 형태에 대해 이해한다.

t 시기는 전형적인 대통령제, t+1 시기는 전형적인 의원 내각제에 해당한다. 전형적인 대통령제에서는 의회 의원이 행정부 각료를 겸직할 수 없다. [오답풀이] ㄴ. t+1 시기에 A당이 과반 의석을 확보하려면 D당이 아닌 C당과 연합해야 한다.

10. [출제의도] 가족 간 법률관계에 대해 이해한다.

사실혼은 혼인의 형식적 요건인 혼인 신고를 하지 않고 부부 공동생활을 하는 것이다. E는 친양자로 입양됨으로써 친생부모인 D와의 친족 관계가 종료된다. [오답풀이] ㉢ ㉢으로 인한 E의 법정 상속액은 3억 5천만 원이다. ㉤ A, B는 모두 재산 분할 청구권을 행사할 수 있다.

11. [출제의도] 정치 과정에 대해 이해한다.

㉠~㉢ 모두 정치 참여 주체이다. 의회의 법률 제정이나 행정부의 정책 시행은 모두 ‘산출’에 해당한다. [오답풀이] ㉣ (가), (나) 모두 ‘투입’에 해당한다.

12. [출제의도] 헌법 재판소에 대해 이해한다.

헌법 재판소 재판관은 9명으로 구성되며, 모두 대통령이 임명한다. 재판관 9명 중 3명은 국회에서 선출하는 자를, 3명은 대법원장이 지명하는 자를 임명한다.

13. [출제의도] 근로자의 권리에 대해 이해한다.

(가)는 부당 해고 사례, (나)는 부당 노동 행위 사례에 해당한다. [오답풀이] ㄴ. 부당 해고의 경우에는 근로자 개인만 구제 신청을 할 수 있다.

14. [출제의도] 근로 계약에 대해 이해한다.

연소 근로자는 18세 미만인 자이다. 연소 근로자가 아닌 B의 법정 근로 시간은 원칙적으로 1일 8시간을 초과할 수 없다. 사용자는 근로자에게 직접 매월 1회 이상 일정한 날짜를 지정하여 최저 임금 이상의 임금을 지급해야 한다.

15. [출제의도] 범죄의 성립 요건에 대해 이해한다.

ㄱ. 정당방위는 위법성 조각 사유에 해당한다. 법원은 갑의 행위가 정당방위에 해당하지 않는다고 보았다. ㄴ. 형사 미성년자 또는 심신 상실자의 행위, 강요된 행위 등은 책임 조각 사유에 해당한다.

16. [출제의도] 국제 연합의 주요 기관에 대해 이해한다.

A는 국제 사법 재판소, B는 총회, C는 안전 보장 이사회이다. 국제 사법 재판소는 모두 다른 국적을 가진 15명의 재판관으로 구성된다. [오답풀이] ㉤ 총회와 안전 보장 이사회 모두 국제 사법 재판소의 재판관을 선출하는 권한을 가진다.

17. [출제의도] 특수 불법 행위에 대해 이해한다.

A의 부모는 책임 무능력자의 감독자 책임을 진다. D의 불법 행위 책임이 인정되면 C는 사용자 배상 책임을 진다.

18. [출제의도] 우리나라 헌법의 기본 원리에 대해 이해한다.

A는 문화 국가의 원리, B는 복지 국가의 원리이다. [오답풀이] ㉤ 복지 국가의 원리는 현대 복지 국가 헌법에서부터 강조되었다.

19. [출제의도] 형사 절차에 대해 이해한다.

선고 유예는 유죄 취지의 판결이다. [오답풀이] ㉠ 체포 영장은 검사가 신청하고 법원이 발부한다. ㉡ 국민 참여 재판에서 배심원의 평결은 법원을 구속하지 않는다.

20. [출제의도] 선거 결과를 분석한다.

최근 의회 의원 선거 결과는 다음과 같다.

구분	A당	B당	C당	D당	합계
지역구 의석수(석)	32	45	13	10	100
㉠ 값	16	14	2.8	7.2	40
비례 대표 의석수(석)	16	14	3	7	40
전체 의석수(석)	48	59	16	17	140

ㄴ. ㉠ 값에서 정수만큼을 각 정당에 먼저 배분하고 남은 잔여 의석 1석은 ㉠ 값에서 소수점 이하의 수가 가장 큰 정당인 C당에 배분한다.

[오답풀이] ㄱ. A당은 정당 투표 득표율보다 전체 의석률이 낮고, B당은 정당 투표 득표율보다 전체 의석률이 높다. ㄴ. 결선 투표제는 사표 발생을 감소시켜 당선자의 대표성을 높일 수 있다.

사회 · 문화 정답

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

해설

- [출제의도] 사회 · 문화 현상의 일반적인 특징을 이해한다.**
㉠, ㉡은 사회 · 문화 현상, ㉢은 자연 현상이다. 사회 · 문화 현상은 자연 현상과 달리 사람들의 의지나 가치가 반영되어 나타나므로 가치 함축적이다.
- [출제의도] 양적 연구 방법을 이해한다.**
자료 분석 결과 <가설 1>은 수용되었고 <가설 2>는 기각되었다.
[오답풀이] ② ㉠은 감의 연구에서 2차 자료에 해당한다. ③ ㉣과 ㉤은 모두 독립 변인이다.
- [출제의도] 빈곤의 유형을 이해한다.**
A는 절대적 빈곤, B는 상대적 빈곤이다. 우리나라에서는 절대적 빈곤과 상대적 빈곤 모두 개인의 주관적 인식이 아닌 객관화된 기준을 적용하여 파악한다.
- [출제의도] 진화론과 순환론을 이해한다.**
제시문에 나타난 관점은 진화론이다.
[오답풀이] ㄸ. 순환론은 진화론과 달리 운명론적 관점에서 사회 변동을 설명한다.
- [출제의도] 자료 수집 방법의 특징을 이해한다.**
A는 질문지법, B는 면접법, C는 실험법이다.
[오답풀이] ② 질문지법은 면접법과 달리 변인 간의 관계를 파악하는 연구에 주로 사용된다.
- [출제의도] 사회 · 문화 현상을 바라보는 관점을 이해한다.**
갑의 관점은 기능론, 을의 관점은 갈등론, 병의 관점은 상징적 상호 작용론이다.
[오답풀이] ① 개인의 행동이 상황 정의에 기초하여 이루어진다고 보는 관점은 상징적 상호 작용론이다.
- [출제의도] 일탈 이론을 이해한다.**
A는 차별 교제 이론, B는 뒤르캥의 아노미 이론, C는 낙인 이론이다.
[오답풀이] ⑤ 낙인 이론은 일탈 행동을 규정하는 객관적 기준이 없다고 본다.
- [출제의도] 지위, 역할, 사회 집단을 이해한다.**
대학교는 선택 의지에 의해 인위적으로 형성된 이익 사회이고, 전문적 수준의 사회화를 담당하는 2차적 사회화 기관이다.
[오답풀이] ② ‘올해의 우수 사원상’을 수상한 것은 갑의 역할 행동에 대한 보상이다.
- [출제의도] 사회적 소수자의 특징을 이해한다.**
사회적 소수자를 규정하는 기준이 첫 번째 사례에서는 시대에 따라, 두 번째 사례에서는 장소에 따라 달라지고 있다.
- [출제의도] 사회 이동을 이해한다.**
C는 세대 간 상승 이동을 한 사람과 세대 간 하강 이동을 한 사람이 모두 있으므로 중층이다. A는 세대 간 상승 이동을 한 사람이 있고 B는 세대 간 하강 이동을 한 사람이 있으므로 A는 상층, B는 하층이다.
[오답풀이] ② 자녀 세대의 계층 구조는 다이아몬드형이다. ③ 부모 세대에서 하층 인구의 비율은 최대 45%이다.

- [출제의도] 현대 사회의 다양한 문화 양상을 이해한다.**
A는 반문화, B는 주류 문화, C는 하위문화이다. 반문화는 모두 하위문화에 속한다.
[오답풀이] ⑤ ‘시대와 사회에 따라 상대적으로 규정되는가?’라는 질문에 대한 주류 문화와 하위문화의 응답은 ‘예’로 같다.
- [출제의도] 사회 운동을 이해한다.**
고유어 되살리기 운동과 문맹 퇴치 운동은 모두 사회를 변화시키려는 사회 운동이다.
- [출제의도] 문화 이해 태도를 이해한다.**
A는 문화 상대주의이다. 자문화를 타문화보다 우월하다고 보는 태도는 자문화 중심주의이고, 이는 국수주의로 나아가갈 우려가 있다.
- [출제의도] 문화의 의미와 속성을 이해한다.**
㉠은 문화의 공유성, ㉡은 문화의 변동성, ㉢은 문화의 전체성을 보여 준다.
- [출제의도] 사회 보장 제도를 이해한다.**
A와 B 중 하나 이상의 혜택을 받는 수급자의 비율은 갑국이 9%, 을국이 12%이다. 전체 인구가 갑국이 을국의 2배이므로 A와 B 중 하나 이상의 혜택을 받는 수급자 수는 갑국이 을국의 1.5배이다.
[오답풀이] ① A는 사회 보험에 해당하는 제도이고, B는 공공 부조에 해당하는 제도이다.
- [출제의도] 문화 변동의 요인과 양상을 이해한다.**
갑국에서는 발명, 을국에서는 직접 전파로 인한 문화 변동이 나타났다. 문화 접변의 결과 을국에서는 문화 융합이, 병국에서는 문화 병존이 나타났다.
- [출제의도] 관료제와 탈관료제를 이해한다.**
A는 관료제, B는 탈관료제이다.
[오답풀이] ㄱ. 관료제와 탈관료제는 모두 조직 운영의 효율성을 추구한다.
- [출제의도] 개인과 사회의 관계를 바라보는 관점을 이해한다.**
필자의 관점은 사회 실재론이다.
- [출제의도] 산업 사회와 정보 사회를 이해한다.**
옳은 응답의 개수가 을이 갑보다 많으므로 첫 번째 질문에 대한 을의 응답은 옳은 응답이어야 한다. 따라서 A는 산업 사회, B는 정보 사회이다.
[오답풀이] ① 두 번째 질문에 대한 을의 응답이 옳은 응답이어야 하므로 ㉠은 ‘아니요’이다.
- [출제의도] 저출산 · 고령화를 이해한다.**
t년과 t+50년에 갑국의 전체 인구를 1,000명이라고 할 때, 갑국의 인구 구성은 다음과 같다.
(단위 : 명)

t년	A 지역	B 지역	전체
유소년 인구	150	250	400
부양 인구	200	200	400
노년 인구	150	50	200
합계	500	500	1,000

(단위 : 명)

t+50년	A 지역	B 지역	전체
유소년 인구	50	150	200
부양 인구	100	300	400
노년 인구	250	150	400
합계	400	600	1,000

[오답풀이] ① t년에 갑국의 노령화 지수는 50이다. ③ 갑국의 유소년 부양비는 t년이 100, t+50년이 50이다. ④ A 지역의 부양 인구는 t년이 t+50년의 2배이다. ⑤ B 지역의 유소년 인구는 t년이 t+50년보다 많다.

과학탐구 영역

물리학 I 정답

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

해설

- [출제의도] 전자기파의 활용을 이해한다.**
ㄱ. 살균 작용을 하는 A는 자외선이다. ㄸ. 진공에서 전자기파의 속력은 모두 같다.
[오답풀이] ㄴ. 진동수는 자외선이 더 크다.
- [출제의도] 핵반응을 이해한다.**
ㄱ. 질량수와 양성자수가 보존되므로 ㉠은 ${}^2_1\text{H}$, ㉡은 ${}^1_1\text{H}$ 이다. ㄸ. 질량 결손과 발생한 에너지는 비례한다.
[오답풀이] ㄴ. ㉠, ㉡의 질량수는 각각 2, 1이다.
- [출제의도] 파동의 간섭을 이해한다.**
ㄴ. 골과 골이 중첩된 보강 간섭이 일어난다. ㄸ. 소음 제거 이어폰은 상쇄 간섭 현상을 이용한다.
[오답풀이] ㄱ. 상쇄 간섭 지점은 2개이다.
- [출제의도] 물질의 파동성을 이해한다.**
ㄱ. 물질과 파장이 같으므로 운동량의 크기가 같다. 속력은 B가 2배이므로, 질량은 A가 2배이다.
[오답풀이] ㄴ. 운동량의 크기는 C가 B의 2배이다. ㄸ. A와 C의 질량이 같고, 속력은 C가 A의 2배이므로, 운동 에너지는 C가 A의 4배이다.
- [출제의도] 작용 반작용 법칙을 이해한다.**
⑤ II에서가 I에서보다 C의 무게만큼 크다.
[오답풀이] ① 두 힘은 힘의 평행 관계이다. ②, ③ I에서는 B의 무게와 같고 II에서는 B의 무게보다 크다. ④ B에 작용하는 알짜힘의 크기는 모두 0이다.
- [출제의도] 물질의 자성을 이해한다.**
ㄱ. III에서 X와 A는 서로 밀어내는 자기력이 작용하므로, X는 A와 반대 방향으로 자기화되어 있었다.
[오답풀이] ㄴ, ㄸ. Y는 상자성체이므로, Y는 A와 같은 방향으로 자기화되어 A를 당긴다.
- [출제의도] p-n 접합 다이오드를 이해한다.**
ㄱ. A, C에 전류가 흐르므로, A의 p형 반도체의 양공은 p-n 접합면 쪽으로 이동한다. ㄴ. A~E에 순방향 전압이 걸려서 전류가 흐른다.
[오답풀이] ㄸ. S를 b에 연결하면 E에 전류가 흐르므로 X는 n형 반도체이다.
- [출제의도] 파동의 진행을 이해한다.**
ㄱ. 주기는 2초, II에서 파장은 2m, 속력은 1m/s이다. ㄸ. 2초일 때는 마루, 2.5초일 때는 0이다.
[오답풀이] ㄴ. 0초일 때 $x=2\text{m}$ 에 있던 마루가 0.5초 동안 $x=3\text{m}$ 로 이동한다.
- [출제의도] 등가속도 운동을 이해한다.**
가속도를 a , $a\sim b$ 까지 걸린 시간을 t 라고 할 때, b, c에서 속력은 각각 $v+at$, $4v-at$ 이다. $a\sim b$ 와 $c\sim d$ 의 평균 속력의 비는 $1:3$ 이므로 $3(2v+at)=8v-at$ 이고 $2at=v$ 이다. $b\sim c$ 에서 평균 속력은 $\frac{1}{2}\left(\frac{3}{2}v+\frac{7}{2}v\right)=\frac{5}{2}v$ 이고, 속도 변화량의 크기가 $2v$ 이므로 $b\sim c$ 까지 걸린 시간은 $4t$ 이다. $L=\frac{5v}{4}t$ 이므로 $x=\frac{5v}{2}\times 4t=8L$ 이다.

10. [출제의도] 특수 상대성 이론을 이해한다.

I, II는 같은 위치에서 동시에 일어난 사건이므로 모든 관성계에서 동시 사건으로 관찰된다. 우주선의 관성계에서 Q, R은 $0.5c$ 로 다가오고, 빛은 c 로 멀어지므로, $\overline{PQ}=\overline{QR}=L$ 이라고 하면, III은 I에서 시간 $\frac{L}{0.5c}$ 이 지났을 때, IV는 II에서 시간 $\frac{2L}{c}$ 보다 작은 시간이 지났을 때 발생한다.

11. [출제의도] 충격량과 평균 힘을 이해한다.

ㄱ, ㄴ. 운동량의 총합은 0이다. A, D는 용수철로부터 같은 크기의 충격량을 받아 $4t$ 일 때 운동량의 크기가 같다. ㄷ. 각 구간에서 물체가 받은 충격량이 같으므로 힘의 평균값은 힘을 받은 시간에 반비례한다.

12. [출제의도] 빛의 전반사를 이해한다.

굴절률은 A가 B보다 크고, B가 C보다 크다. A와 C의 굴절률 차이가 가장 크므로, A에서 C로 빛이 진행할 때 전반사가 일어나고 임계각이 40° 보다 작다.

13. [출제의도] 보어의 수소 원자 모형을 이해한다.

ㄴ. 양자수에 해당하는 특정 에너지만 가질 수 있다.

[오답풀이] ㄱ, ㄷ. $a=2$, $b=3$, $c=4$ 이다. $n=3 \rightarrow 4$ 에서 흡수하는 광자 1개의 에너지는 E_4-E_3 이다.

14. [출제의도] 뉴턴 운동 법칙을 이해한다.

C, D의 질량을 M , 모든 실을 끊었을 때 C, D의 가속도의 크기를 각각 a_C , a_D 라 하면, $3mg=M(a_C+a_D)$ 이다.

다. p를 끊었을 때, $M(a_C+a_D)-mg=(m+2M)\frac{2g}{9}$ 이고,

$Ma_D-\frac{10}{9}mg=M\frac{2g}{9}$ 이다. 따라서 $a_D=\frac{1}{2}g$ 이다.

15. [출제의도] 전기력을 이해한다.

ㄱ, ㄴ, ㄷ. (나)에서 A, B, C에 작용하는 전기력이 모두 0이므로 $x=d$ 에 있는 C는 음(-)전하이고, 전하량의 크기는 A와 B가 같고, C가 가장 작다. 따라서 (가)의 A에 작용하는 전기력의 방향은 $-x$ 방향이다.

16. [출제의도] 전류에 의한 자기장을 이해한다.

A, B에 각각 $+y$ 방향, $+x$ 방향으로 세기가 I_A , I_B 인 전류가 흐른다면, $\frac{I_A}{2d}+\frac{I_B}{d}=\frac{10I_0}{2d}$, $\frac{I_A}{3d}-\frac{I_B}{d}=\frac{10I_0}{4d}$ 이다.

17. [출제의도] 전자기 유도를 이해한다.

ㄴ. 자기 선속이 일정하여 전류가 흐르지 않는다. ㄷ. p가 $x=3d$ 를 지날 때와 반대 방향의 전류가 흐른다.

[오답풀이] ㄱ. 유도 전류의 세기는 $0.5I_0$ 이다.

18. [출제의도] 운동량 보존을 이해한다.

$4t \sim 14t$ 동안 A, B의 변위의 크기는 모두 $10vt$ 이다. B의 변위의 크기는 $4t \sim 6t$ 동안 $4v \times 2t$ 이므로, $6t \sim 14t$ 동안 $\frac{1}{4}v \times 8t$ 이다. 따라서 B와 C의 충돌에서의 운동량 보존에 의해 $8t$ 일 때 C의 속력은 $\frac{15}{16}v$ 이다.

19. [출제의도] 열기관의 열효율을 이해한다.

ㄱ, ㄷ. 열효율이 0.25이므로 $C \rightarrow D$ 과정에서 열 $9Q_0$ 을 방출하거나 $16Q_0$ 을 흡수해야 한다.

[오답풀이] ㄴ. $Q=9Q_0$ 은 $12Q_0$ 보다 작으므로, $C \rightarrow D$ 과정은 열을 방출하는 과정이어야 한다.

20. [출제의도] 역학적 에너지를 이해한다.

(나) 이후, B의 역학적 에너지는 보존되므로 중력 가속도를 g , 수평면과 P의 높이차를 h 라고 하면 $9v^2-4v^2=5v^2=2gh$ 이다. 운동량 보존에 의해 B와 충돌 직전 A의 속력은 $4v$ 이므로, 올라갈 때 손실된 역학적 에너지는 $\frac{1}{2}m(5v)^2-\left(\frac{1}{2}m(4v)^2+mgh\right)=2mv^2$ 이고, $\frac{1}{2}mv_A^2=(2mv^2+mgh)-2mv^2=\frac{5}{2}mv^2$ 에서 $v_A=\sqrt{5}v$ 이다.

화학 I 정답

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

해 설

1. [출제의도] 화학의 유용성을 이해한다.

ㄷ. CaO과 물의 반응은 발열 반응이다.

[오답풀이] ㄱ. NH_3 의 수용액은 염기성이다.

2. [출제의도] 화학 결합을 이해한다.

A는 Mg, B는 Cl, C는 O이다. OCl_2 에서 전기 음성도가 더 큰 O가 부분적인 음전하(δ^-)를 띤다.

3. [출제의도] 동적 평형을 이해한다.

$2t$ 일 때 동적 평형에 도달했으므로 $b>a$ 이고, $3t$ 일 때 $\frac{\text{CO}_2(g) \text{가 CO}_2(s) \text{로 승화되는 속도}}{\text{CO}_2(s) \text{가 CO}_2(g) \text{로 승화되는 속도}}=1$ 이다.

4. [출제의도] 분자의 구조를 이해한다.

(가)는 H_2O_2 , (나)는 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 이다. H_2O_2 분자는 O 원자에 비공유 전자쌍이 있으므로 직선형이 아니다.

5. [출제의도] 산화수를 이해한다.

ㄷ. MnO_2 는 산화제이다.

[오답풀이] ㄱ, ㄴ. I의 산화수는 -1에서 0으로 증가하고 Mn의 산화수는 +4에서 +2로 감소한다.

6. [출제의도] 화학 반응식을 이해한다.

㉠은 H_2O 이고, $a=b=2$ 이다. HCl 1 mol과 반응하는 NaHCO_3 1 mol의 질량은 84 g이고, HCl 1 mol과 반응하는 Mg(OH)_2 $\frac{1}{2}$ mol의 질량은 29 g이다.

7. [출제의도] 원자의 바닥상태 전자 배치를 이해한다.

Y는 F이므로 $a=2$ 이고, X는 O, Z는 P이다.

8. [출제의도] 동위 원소를 이해한다.

분자량이 다른 $^{12}\text{C}_2^1\text{H}_3\text{A}_a$ 가 4가지이므로 $a=3$ 이고, $^{12}\text{C}_2^1\text{H}_3\text{A}_a$ 분자의 존재비가 1:3:3:1이므로 ^mA 와 ^{m+2}A 의 존재비는 1:1이다.

9. [출제의도] 원소의 주기적 성질을 이해한다.

X는 Ca, Y는 Cl, Z는 K이다.

10. [출제의도] 분자의 구조를 이해한다.

주사위에서 마주 보는 면에 그려진 눈의 수의 합은 7이다. (가)~(라)는 각각 OF_2 , CO_2 , COF_2 , CF_4 이고, (가)~(라)의 $\frac{\text{비공유 전자쌍 수}}{\text{공유 전자쌍 수}}$ 는 각각 4, 1, 2, 3이다.

11. [출제의도] 중화 적정을 이해한다.

수용액 B 10 mL에 들어 있는 CH_3COOH 의 양은 $0.2\text{ M} \times 0.02\text{ L} = 0.004\text{ mol}$ 이고, 수용액 A 100 g에 들어 있는 CH_3COOH 의 질량은 $0.004\text{ mol} \times \frac{500}{10} \times 60\text{ g/mol} = 12\text{ g}$ 이다.

12. [출제의도] 용액의 몰 농도를 이해한다.

(가)와 (나)에 들어 있는 용질 X와 Y의 양(mol)은 같고 질량비는 1:3이므로 분자량은 Y가 X의 3배이다. 용질 Y의 양(mol)은 (다)가 (나)의 2배이므로 $0.1\text{ V} = 2 \times 0.25a$ 이고, $\frac{a}{V} = \frac{1}{5}$ 이다.

13. [출제의도] 오비탈과 양자수를 이해한다.

N 원자의 전자 배치는 $1s^22s^22p^3$ 이다. $1s$, $2s$, $2p$ 오비탈의 $n+l$ 은 각각 1, 2, 3이므로 (가)는 $1s$ 오비탈이다. $\frac{2l+m_l+1}{n} = \frac{1}{2}$ 인 (라)는 $2s$ 오비탈이므로 $x=2$ 이고, (나), (다)는 m_l 가 각각 -1, +1인 $2p$ 오비탈이다.

14. [출제의도] 원소의 주기적 성질을 이해한다.

A~E는 각각 F, Ne, Na, Mg, Al이다.

15. [출제의도] 산화 환원 반응을 이해한다.

$\text{A}^{m+}(\text{aq})$ 에 B(s)를 넣었을 때 $m \times 6N = n \times 9N$ 이므로 $m=3$, $n=2$ 이다. (나)에서 B^{2+} 의 양(mol)을 xN 이라고 하면, $2 \times 9N = 2 \times xN + 1 \times (12-x)N$ 이므로 $x=6$ 이다.

16. [출제의도] 분자의 구조를 이해한다.

$\text{F}-\text{C} \equiv \text{N}$ 과 $\text{F}-\text{C} \equiv \text{C}-\text{F}$ 은 다중 결합이 있으므로 ㉠은 C_2F_2 이다. FCN은 극성 분자, C_2F_2 은 무극성 분자이므로 ‘극성 분자인가?’는 (가)로 적절하다.

17. [출제의도] 물의 자동 이온화를 이해한다.

$\frac{\text{pOH}}{\text{pH}}$ 의 비가 (가):(다) = 1:15이므로 (다)는 산성이다. (가)와 (다)의 pH를 각각 $3a$, a 라고 하면, $|\text{pH}-\text{pOH}|$ 이 (가)가 (다)보다 4만큼 크므로 (가)가 산성일 때 $(14-3a)-3a=\{(14-a)-a\}+4$ 이고, $a=-1$ 이므로 모순이다. 따라서 (가)는 염기성이다. $3a-(14-3a)=\{(14-a)-a\}+4$ 이고, $a=4$ 이다. (가), (다)의 pH는 각각 12, 4이고, $y=6$ 이다. (나)는 산성이므로 pH는 6이고, $x=8$ 이다.

18. [출제의도] 원자량과 아보가드로 법칙을 이해한다.

X_aY_c 5w g을 m mol, X_bY_c 7w g을 n mol이라고 하면, $(m+n):(m+3n)=1:2$ 이므로, $m=n$ 이다. (가)에서 X, Y 원자의 양(mol)은 각각 $(an+bn)$, $2cn$, (나)에서 X, Y 원자의 양(mol)은 각각 $(an+3bn)$, $4cn$ 이므로 $a:b:c=2:3:6$ 이다. X, Y의 원자량을 각각 x , y 라고 하면, (가)에서 $(2x+6y):(3x+6y)=5w:7w$ 이므로, $x=12y$ 이다.

19. [출제의도] 중화 반응의 양적 관계를 이해한다.

○는 Na^+ , ■는 X^{2+} 이므로 ▲는 H^+ 이다. (가)에 들어 있는 Na^+ 수를 $120N$ 이라고 하면, (가)에서 반응 전 H^+ 수가 Na^+ 수의 2배이므로 $a:b=\frac{240N}{10\text{ mL}}:\frac{120N}{30\text{ mL}}=6:1$ 이다. (나)에서 Na^+ 수와 X^{2+} 수가 같으므로 $b:c=\frac{160N}{40\text{ mL}}:\frac{160N}{20\text{ mL}}=1:2$ 이고, $a:b:c=6:1:2$ 이다. (다)에서 이온 수비는 $\text{Na}^+:\text{X}^{2+}:\text{H}^+=yV:2V:(6xV-yV-4V)=1:3:2$ 이므로 $x=1$, $y=\frac{2}{3}$ 이다.

20. [출제의도] 화학 반응의 양적 관계를 이해한다.

(나)에서 A(g)가 모두 반응하므로 (가)에서도 A(g)가 모두 반응한다. (가)에서 반응 전 A(g), B(g)의 양(mol)이 각각 m , $3n$ 이라면, (나)에서 반응 전 A(g), B(g)의 양(mol)은 각각 $2m$, $4n$ 이다. 반응 계수비가 A:B:C = $a:1:2$ 이므로 반응 전과 후 전체 기체의 부피비는 (가)에서 $(m+3n):\{(3n-\frac{m}{a})+\frac{2m}{a}\}=5:4$, (나)에서 $(2m+4n):\{(4n-\frac{2m}{a})+\frac{4m}{a}\}=4:3$ 이고, $a=2$, $m=2n$ 이다. (가)에서 생성된 C의 질량은 $15w+8w=23w$ 이고, 분자량비는 B:C = $\frac{8w}{n}:\frac{23w}{2n}=16:23$ 이다.

생명과학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 생물의 특성을 이해한다.

세포로 구성된 X는 효소를 이용하여 광합성을 하며, 진화의 결과로 주변의 돌과 모양이 비슷하다.

2. [출제의도] 물질대사와 에너지를 이해한다.

㉠은 단백질, ㉡은 ADP, ㉢은 ATP이다. 세포 호흡은 이와 작용이다.

3. [출제의도] 대사성 질환을 이해한다.

고지혈증(A)의 발병 비율은 비만에서가 정상 체중에서보다 높으며, 대사성 질환의 예로 고혈압이 있다.

4. [출제의도] 세포 주기와 체세포 분열을 이해한다.

I에는 G₁기 세포가, II에는 G₂기와 분열기 세포가 있다. 염색 분체가 분리되는 세포와 핵막이 소실된 세포는 모두 분열기에 해당한다.

5. [출제의도] 생태계의 물질 생산과 소비를 이해한다.

1차 소비자의 생산량은 생산자의 피식량(㉠)보다 작고, 분해자의 호흡량은 생산자의 순생산량(㉡)에 포함된다.

6. [출제의도] 근수축을 이해한다.

㉠과 ㉡의 길이를 더한 값은 t_1 과 t_2 일 때 같으므로 ㉢은 0.4이다. A대 길이는 t_1 과 t_2 일 때 같고 t_2 일 때 $0.8 + (2 \times 0.4) = 1.6 \mu\text{m}$ 이므로, t_1 일 때 H대 길이는 $1.6 - (2 \times 0.6) = 0.4 \mu\text{m}$ 이고 X의 길이는 $2.0 \mu\text{m}$ 이다.

7. [출제의도] 신경계를 이해한다.

대뇌(A)의 겉질은 회색질이고, 간뇌(B)는 뇌줄기에 속하지 않는다. 부교감 신경을 구성하는 ㉠의 활동 전위 발생 빈도가 증가하면 위액 분비는 촉진된다.

8. [출제의도] 사람의 질병을 이해한다.

결핵, 말라리아, 독감은 각각 세균, 원생생물, 바이러스에 의한 감염성 질병이다.

9. [출제의도] 혈당량 조절 과정을 이해한다.

X는 이자의 β 세포에서 분비되는 인슐린이다. 인슐린은 간에서 글리코젠 분해를 억제한다.

10. [출제의도] 생명과학의 탐구 과정을 이해한다.

가설 검증을 위해 대조 실험을 포함한 연역적 탐구를 수행했다. ㉠은 중속변인이다.

11. [출제의도] 흥분 전도와 전달을 이해한다.

B의 d_3 에는 흥분이 전달되지 않아 막전위가 -70 mV이므로 I은 d_3 , II는 d_2 이다. B의 d_2 에서 막전위가 -80 mV이므로, B의 d_2 까지의 흥분 이동 시간은 1 ms이고 ㉢은 2 cm/ms이다. A의 d_3 에서 막전위가 -50 mV이므로, A의 d_3 까지의 흥분 이동 시간은 3 ms이다. A의 d_2 에서 d_3 까지의 흥분 이동 시간은 1 ms이므로 ㉠은 +30이다.

12. [출제의도] 감수 분열을 이해한다.

b의 DNA 상대량이 ㉠에서 4, ㉡에서 2이므로 ㉠과 ㉡은 각각 여자와 남자의 감수 1분열 중기의 세포이다. 따라서 ㉠은 III, ㉡은 I, ㉢은 II이다. ㉠에는 2가 염색체가 있다. A의 DNA 상대량은 ㉡에서가 ㉢에서의 2배이므로 ㉣는 2이다. II에는 X 염색체가 없

고, Y 염색체 1개와 상염색체 22개가 있다.

13. [출제의도] 다인자 유전과 중간 유전을 이해한다.

(가)에 대해 ㉠과 유전자형이 AABbDd인 사람의 표현형이 같을 확률은 Q의 유전자형이 모두 동형 접합성(AABBdd, AAbbDD, aaBBDD)일 때 $\frac{1}{2}$, 1쌍만 동형 접합성(AABbDd, AaBBDD, AaBbDD)일 때 $\frac{3}{8}$ 이다. (나)에 대해 ㉠의 유전자형이 EE일 확률은 Q의 유전자형이 EE일 때 $\frac{1}{2}$, Ee일 때 $\frac{1}{4}$ 이다. ㉠가 유전자형이 AABbDdEE인 사람과 표현형이 모두 같을 확률이 $\frac{1}{8}$ 이 되는 경우는 Q에서 (가)의 유전자형은 모두 동형 접합성이고 (나)의 유전자형은 Ee일 때이다. ㉠가 유전자형이 AaBbDdEe인 사람과 표현형이 모두 같을 확률은 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 이다.

14. [출제의도] 방어 작용을 이해한다.

X에 대한 2차 면역 반응이 일어났으므로 ㉠는 X이다. 항체(㉡)에 의한 방어 작용은 체액성 면역에 해당한다. I에서 기억 세포가 형질 세포로 분화한다.

15. [출제의도] 사람의 핵형을 이해한다.

A는 X와 Y 염색체를 가지므로 남자의 세포이고 22쌍의 상염색체를 갖는다. ㉠과 ㉡은 염색 분체이다.

16. [출제의도] 음성 피드백을 이해한다.

TSH 농도가 증가하면 표적 기관인 갑상샘에서 티록신 분비가 증가하고, 음성 피드백을 통해 TSH 농도가 감소한다.

17. [출제의도] 가계도를 이해한다.

유전자형이 DD인 3의 표현형은 ㉠이므로 D가 나타내는 표현형은 ㉠이다. 4, 5, 7에서 ㉡이 ㉢에 대해 우성 형질이므로 ㉠과 ㉢은 각각 E와 F가 나타내는 표현형이다. 유전자형이 DF인 6의 표현형이 ㉢이므로 F는 D에 대해 완전 우성이다. 2와 5의 표현형이 각각 ㉠과 ㉡이므로, ㉢의 표현형은 ㉢이다. 4, 5, ㉠의 유전자형이 각각 EF, EF, DF이므로 7의 동생이 ㉠의 표현형인 ㉢일 확률은 $\frac{1}{4}$ 이다.

18. [출제의도] 군집 조사 방법을 이해한다.

A~D의 상대 밀도, 상대 피도, 상대 빈도, 중요치(중요도)는 표와 같고, D가 우점종이다.

종	상대 밀도(%)	상대 피도(%)	상대 빈도(%)	중요치(중요도)
A	15	24	30	69
B	30	24	15(㉠)	69
C	20	24	35	79
D	35	28	20	83

19. [출제의도] 군집 내 상호 작용을 이해한다.

혼합 배양했을 때 A와 B는 한 군집을 이루고, 혼합 배양했을 때가 단독 배양했을 때보다 B의 개체군 생장이 억제되므로 환경 저항이 더 크다.

20. [출제의도] 사람의 돌연변이를 이해한다.

AB형인 아버지와 B형인 어머니 사이에서 O형인 아들이 태어났으므로, 난자 형성 과정 중 감수 2분열에서 염색체 비분리가 일어나 아들은 9번 염색체를 모두 어머니에게서 받는다. (가)에 대해 어머니의 유전자형이 $rrX^T X^t$ 라면, 아들에서 R과 T의 DNA 상대량을 더한 값은 2가 될 수 없으므로 어머니의 유전자형은 $RrX^t X^t$ 이다. ㉠의 동생이 태어날 때, 이 아이가 유전자형이 $RRX^T Y$ 인 아버지와 (가)의 표현형이 같을 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ 이다.

지구과학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 판 구조론이 정립되는 과정을 이해한다.

[오답풀이] B. (나)에서 그래프의 형태가 비교적 대칭이므로 해령에서 측정한 자료이다.

2. [출제의도] 생명 가능 지대의 특징을 이해한다.

ㄴ. 생명 가능 지대의 폭은 별의 광도가 커질수록 넓어진다. 그래프에서 생명 가능 지대의 범위는 대략 ㉠이 0.08~0.2 AU이고, 태양은 0.7~1.6 AU이므로 ㉠이 태양보다 좁다.

[오답풀이] ㄱ. 중심별로부터 생명 가능 지대까지의 거리는 별의 광도(또는 질량)가 클수록 멀어지므로 질량이 작은 ㉠이 태양보다 가깝다. ㄷ. 중심별의 질량이 작을수록 별의 수명이 길어지므로 생명 가능 지대에 머무는 기간은 행성 A가 지구보다 길다.

3. [출제의도] 마그마의 종류와 생성 원리를 이해한다.

ㄱ. A는 열점으로, 열점에서는 압력 감소에 의한 암석의 용융점 하강으로 현무암질 마그마가 형성된다. [오답풀이] ㄴ. 마그마의 평균 온도는 A에서가 B에서보다 높다. ㄷ. B에서는 안산암질 또는 유문암질 마그마가, C에서는 현무암질 마그마가 생성된다.

4. [출제의도] 퇴적 구조와 특징에 대해 이해한다.

사진 1은 연흔, 사진 2는 사층리이다. 연흔은 물결 모양의 흔적이 남아 있는 퇴적 구조이다.

5. [출제의도] 지질 구조와 지층의 순서를 이해한다.

ㄱ. 상반이 하반 위로 올라갔으므로 역단층이다. ㄴ. 포획된 암석 A는 관입한 화강암보다 나이가 많다. [오답풀이] ㄷ. 단층에 의해 부정합이 끊어져 있다.

6. [출제의도] 태풍의 이동 방향과 속력을 이해한다.

ㄱ. 풍향이 시계 반대 방향으로 변하므로 ㉠이다. [오답풀이] ㄴ. 같은 시간 동안 이동한 거리가 $T_3 \sim T_4$ 일 때가 $T_1 \sim T_2$ 일 때보다 길다. ㄷ. 기압이 가장 낮을 때인 T_5 일 때보다 T_6 일 때가 가깝다.

7. [출제의도] 절대 연령 측정 방법을 이해한다.

ㄴ. $\frac{\text{자원소의 양}}{\text{X의 처음 양}} = \frac{7}{8}$ 이므로 세 번의 반감기를 거쳤다. ㄷ. 암석의 나이는 $\frac{\text{자원소의 양}}{\text{X의 처음 양}}$ 이 클수록 많으므로 A가 B보다 많다. [오답풀이] ㄱ. X의 반감기는 4억 년이다.

8. [출제의도] 별의 물리적 특징을 이해한다.

(가)는 주계열성이고, (나)는 백색 왜성이다. [오답풀이] ① 광도 계급은 (나)가 VII이고, 태양은 V이다. ② 거리가 같으므로 겉보기 등급은 절대 등급이 작을수록 작다. ③ (가)가 (나)보다 밀도가 작다. ⑤ B1인 별이 A1인 별보다 표면 온도가 높으므로 복사 에너지를 최대 방출하는 파장이 짧다.

9. [출제의도] 해수의 심층 순환을 이해한다.

A는 남극 저층수, B는 북대서양 심층수, C는 남극 중층수이다. ㄱ. 해저면 근처의 34.8 psu 등염분선의 분포로 보아 A의 흐름은 북쪽 방향이다. [오답풀이] ㄷ. 심층수의 평균 이동 속력은 표층 해류보다 느리다.

10. [출제의도] 수소 핵융합 반응을 이해한다.
- ㄷ. 수소 핵융합 반응으로 헬륨이 계속 생성되므로 헬륨의 평균 질량비는 주계열 단계가 끝날 때까지 증가한다.
- [오답풀이] ㄱ. ①은 CNO 순환 반응이고, ②은 p-p 반응이다. ㄴ. 현재 태양의 핵에서는 ②이 우세하다.
11. [출제의도] 온대 저기압의 특징을 이해한다.
- ㄷ. 일기 기호의 윤량을 분석하면 구름의 수평 분포 범위는 C에서보다 A에서 더 좁다.
- [오답풀이] ㄱ. 한랭 전선 후면에 위치한 A가 한랭 전선 전면에 위치한 B보다 평균 기온이 낮다. ㄴ. 일기 기호의 풍속 자료에서 풍속은 A가 C보다 빠르다.
12. [출제의도] 은하의 특징을 이해한다.
- ㄱ. (가)는 막대 나선 은하이다. ㄴ. (나)는 전파 은하로 제트가 관찰된다. ㄷ. 새로운 별의 생성은 성간 물질이 많은 (가)가 타원 은하인 (나)보다 활발하다.
13. [출제의도] 우주의 크기 변화를 이해한다.
- ㄱ. 우주의 평균 온도는 우주의 크기가 커질수록 낮아진다. ㄴ. (가)에서 T_1 시기 전후로 그래프의 기울기가 작아지고 있으므로 우주가 감속 팽창했음을 알 수 있다. ㄷ. 우주가 감속 팽창할 때는 물질의 비율이 암흑 에너지 비율보다 크고, 가속 팽창할 때는 암흑 에너지의 비율이 물질 비율보다 크다.
14. [출제의도] 해수의 물리적 특징을 이해한다.
- [오답풀이] ㄴ. (가)에서 수심에 따른 밀도(오른쪽 점선 그래프) 변화량은 A 구간이 B 구간보다 작다. ㄷ. 혼합층은 표층에서부터 수온이 일정한 구간이다.
15. [출제의도] 기후 변화의 외적 요인을 이해한다.
- ㄴ. A 시기가 현재보다 공전 궤도 이심률이 크므로 원일점에서 지구와 태양까지의 거리는 멀다. ㄷ. A 시기 지구의 자전축 경사 방향이 현재와 반대이고, 자전축 경사각과 공전 궤도 이심률이 현재보다 크므로 30°N에서 여름철 평균 기온은 높아진다.
16. [출제의도] 별의 진화 과정을 이해한다.
- [오답풀이] ㄴ. 철보다 무거운 원소는 초신성 단계에서 만들어 진다.
17. [출제의도] 북극의 원리와 대륙의 이동을 이해한다.
- ㄱ. 2.25억 년 전 북극(-55°)보다 2억 년 전 북극(-66°)의 값이 더 작으므로 남쪽으로 이동하였다.
- [오답풀이] ㄴ. 6천만 년 전 고지자기 북극은 -37°이므로 남반구에 위치한다. ㄷ. 북극과 위도 관계 그래프를 이용해 구한 위도 변화는 약 40°이다.
18. [출제의도] 우주 팽창과 허블 상수를 이해한다.
- ㄱ. 후퇴 속도가 클수록 은하의 적색 편이량이 크다. ㄴ. 거리가 멀수록 후퇴 속도가 빨라지는 것은 우주가 팽창할 때 나타나는 현상이다.
- [오답풀이] ㄷ. 우주의 나이는 허블 상수의 역수에 비례한다.
19. [출제의도] 우리나라 주변 해류의 특징을 이해한다.
- ㄴ. B는 동한 난류이며 여름철에 강해진다. ㄷ. 높은 수온의 해수는 낮은 기온의 대기로 열을 공급한다.
20. [출제의도] 엘니뇨 시기의 특징을 이해한다.
- ㄴ. (나)는 무역풍이 약해졌으므로 엘니뇨 시기이고, B 시기는 에너지 편차가 음(-)이므로 엘니뇨 시기이다. ㄷ. 수온 약층이 나타나기 시작하는 깊이는 엘니뇨 시기가 라니냐 시기보다 깊다.
- [오답풀이] ㄱ. 에너지 편차가 양(+)인 A 시기에는 구름의 최상부 고도가 낮게 형성되므로 두꺼운 적운형 구름은 엘니뇨 시기인 B일 때가 라니냐 시기인 A일 때보다 더 많이 발생한다.