

2023학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 국어 영역 •

정답

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

해설

[1~3] (독서 이론) 이성영, 「주제 통합적 독서」

이 글은 주제 통합적 독서의 개념과 절차, 효과에 관해 설명하고 있다. 주제 통합적 독서는 동일하거나 유사한 화제와 주제에 대해 다양한 관점이나 형식을 지닌 글을 통합적으로 읽고 재구성하는 독서이다. 이 독서를 하는 궁극적인 목적은 독서 목적에 따라 선정한 글의 내용을 통합하여 주제에 대한 독자 자신의 관점을 구성하는 데 있다. 주제 통합적 독서의 일반적 절차는 다음과 같다. 먼저 독자는 독서 목적에 따라 탐구 주제를 정한다. 그리고 주제와 관련 있는 책들을 찾아 읽기 목록을 만든다. 그다음에는 수집한 책을 빠르게 훑어보며 어느 부분을 읽을지 파악한다. 선별한 글을 꼼꼼히 읽은 후에는 글의 내용과 형식, 글쓴이의 관점을 비교하여 탐구 주제에 대한 자신의 관점을 구성한다. 자신의 관점을 구성할 때에는 이미 읽은 글에 나오는 특정 관점을 비판하거나 지지하며 구성할 수도 있고, 아예 새로운 관점으로도 구성할 수 있다. 주제 통합적 독서를 하면 비판력과 추론력을 기를 수 있고, 주제를 균형 있게 이해할 수 있으며 다양한 분야의 지식을 생성할 수 있다. 현대 사회는 생활 환경이 다양해짐에 따라 복잡한 성격의 사회 문제가 증가했는데, 이러한 문제는 다양한 분야의 지식을 통합해야 그 해결책을 만들 수 있다. 주제 통합적 독서는 이런 해결책을 생성할 수 있는 독서 방법으로 주목받고 있다.

1. [출제의도] 글의 세부 내용을 이해한다.

2문단에서 읽은 글에 나오는 특정 관점을 비판하거나 지지하여 자신의 관점을 구성할 수도 있다고 했다. 이처럼 탐구 주제에 대한 자신의 관점을 구성할 때는 다른 관점의 글도 활용할 수 있다.

[오답풀이] ① 2문단에서 독자는 독서 목적에 따라 탐구할 주제를 정하고, 수집한 책을 빠르게 훑어보며 어느 부분을 꼼꼼히 읽을지 파악하는 활동을 하며 탐구 주제를 구체화할 수 있다고 했다. 이처럼 독서 목적을 정한 후에야 탐구 주제를 구체화할 수 있다. ② 3문단에서 여러 글을 편견 없이 읽어야 하므로 주제를 균형 있게 이해할 수 있다고 했다. 이처럼 주제 통합적 독서를 하는 독자는 글들을 읽을 때 누구의 관점으로 읽을지 미리 정해서는 안 된다. ③ 1문단에서 동일하거나 비슷한 화제와 주제에 대해 다양한 관점과 형식을 보이는 글을 읽는다고 했고, 2문단에서 읽기가 끝나면 글의 내용과 형식 등을 비교한다고 하였다. 이처럼 동일한 화제의 글을 읽을 때는 형식적 특성도 고려한다. ⑤ 2문단에 따르면 읽은 글은 자신의 관점을 뒷받침하는 근거 자료로 쓰이는데 이를 위해 글의 한 부분을 인용할 수 있다. 이처럼 주제 통합적 독서를 하는 독자는 읽은 글의 내용을 선별하여 활용할 수는 있지만 모든 내용을 빠짐없이 수용하는 것은 아니다.

2. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용한다.

<보기>의 학생은 제목과 서평 등을 보며 『군주론』, 『목민심서』, 『테레사 전기』를 골랐고, 책을 빠르게 훑어보며 『테레사 전기』는 읽지 않기로 했다. 이는 제목과 서평 등을 보며 읽기 목록을 만들었고, 선정한 책을 빠르게 훑어보며 읽기 목록을 수정한 것이다. 학생은 책의 제목과 서평 등을 보며 미리 만들어 놓은 읽기 목록을 수정하지는 않았다.

[오답풀이] ① 학생은 바람직한 지도자에 대해 알아보고 싶어 도서관에서 지도자에 관한 책을 검색했고, 『군주론』, 『목민심서』, 『테레사 전기』를 골랐다. ‘바람직한 지도자’라는 탐구 주제와 관련한 책을 검색하여 읽을 책을 선정한 것이다. ③ 학생은 읽기로 한 『군주론』, 『목민심서』, 『테레사 전기』를 빠르게 훑어보며 『군주론』에서는 시민을 다스리는 부분을, 『목민심서』에서는 백성을 교화하는 부분을 꼼꼼히 읽을 부분으로 선정하였다. ④ 학생은 『군주론』과 『목민심서』를 읽은 후 『군주론』에서는 강력한 지도자의 리더십을 강조했고, 『목민심서』에서는 인자하면서도 솔선수범하는 지도자의 리더십을 강조했다고 정리했다. 리더십과 관련하여 두 글쓴이의 관점 차이를 비교한 것이다. ⑤ 학생은 두 글을 읽고 학생회장이 되면 인자하고 솔선수범하는 지도자가 되겠다고 다짐했다. 이는 바람직한 지도자의 리더십에 대한 자신의 관점을 드러낸 것으로, 『목민심서』에 나오는 관점을 지지하며 자신의 관점을 구성한 것이다.

3. [출제의도] 글의 정보를 이용해 추론한다.

3문단에서 현대 사회는 복잡한 성격의 사회 문제가 증가했는데, 이러한 성격의 문제는 다양한 분야의 지식을 통합해야 새로운 해결책을 만들어 낼 수 있다고 했다. ㉠에서 ‘이런 점’이 의미하는 것은 주제 통합적 독서를 통해 복잡한 성격의 사회 문제를 해결할 수 있다는 것이다. 주제 통합적 독서는 다양한 분야의 글을 읽고 통합함으로써 다양한 분야의 지식을 생성할 수 있다.

[4~7] (기술) 김상엽 외, 「안경학개론」

눈의 기능은 시력으로 평가되기 때문에 정시와 비정시를 구별하고 이해하는 것은 매우 중요하다. 정시와 비정시는 눈의 생물학적 구조와 광학적 특성에 의해 결정되는데 눈의 구조는 각막, 수정체, 방수, 유리체 등으로 복잡하게 구성되어 눈에서 일어나는 굴절 현상을 이해하는 것이 쉽지 않으며, 그 특성이 사람마다 다르다. 따라서 눈의 굴절 현상에 대한 이해도를 높이고 초점이 맺히는 상태를 예측하는 데 도움이 될 수 있도록 눈의 구성 요소들의 수치를 표준화하여 만든 것이 모형안이다. 모형안을 기준으로 정시는 무조절 상태에서 눈 굴절력이 +59D이다. 눈 굴절력이 +59D보다 크면 초점이 망막 앞쪽에 맺히는 근시, +59D보다 작으면 망막 뒤쪽에 맺히는 원시이다. 무조절 상태에서 비정시의 정도를 정확히 판정할 수 있다면 필요한 만큼의 굴절력을 가진 (±)구면 렌즈를 눈앞에 대어 비정시를 교정할 수 있을 것이다.

4. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.

3문단에서 사람마다 눈의 구조와 광학적 특성에 차이가 있기 때문에 눈 굴절력이 다르다고 하였다. 따라서 눈 굴절력이 +59D로 일정하다는 이해는 적절하지 않다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 2문단에서 눈은 굴절력이 일정한 각막과 굴절력이 변할 수 있는 수정체에 의해 초점이 망막에 맺히도록 한다고 하였다. ② 2문단에서 눈은 물체로부터 반사된 빛이 수정체의 조절 작용에 의해 망막에 초점이 맺히도록 한다고 하였고, 이때 최대 시력을 얻을 수 있다고 하였다. 정시의 경우는 수정체의 조절 작용이 없는 무조절 상태에서 망막에 초점이

맺히지만 비정시의 경우 무조절 상태에서 망막에 초점이 맺히지 않는다. 그러나 수정체의 조절 작용이 일어나면 망막에 초점이 맺힐 수 있고, 이때가 최대 시력이라고 할 수 있다. ④ 4문단에서 눈 굴절력이 +61D인 근시는 -2D인 구면 렌즈를 눈앞에 대어 +59D인 정시로 교정된다고 하였다. 따라서 눈 굴절력이 +59D보다 큰 근시는 (-)구면 렌즈로, 눈 굴절력이 +59D보다 작은 원시는 (+)구면 렌즈로 교정될 수 있다는 것을 알 수 있다. ⑤ 2문단에서 물체가 눈 앞 가까이 있을 경우 초점을 망막에 위치시키기 위해 수정체의 굴절력이 커지는 조절 작용이 일어난다고 하였다.

5. [출제의도] 글의 세부 내용을 이해한다.

굴절력은 초점 거리를 역수로 표시한다고 하였다. 초점 거리는 평행한 광선이 렌즈를 통과한 후 형성된 초점과 렌즈 사이의 거리이다. 따라서 굴절력이 커지면 초점 거리의 역수도 커진다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 굴절력은 초점 거리의 역수이므로 굴절력이 작을수록 초점 거리는 길어진다. ③ (+)구면 렌즈는 광선을 모이게 한다.

6. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용한다.

<보기>에 제시된 눈은 모형안을 기준으로 +57D인 비정시이므로 초점이 망막 뒤쪽에 맺히는 원시이다. 운무법을 사용한다면 눈앞에 (+)구면 렌즈를 대어 인위적인 근시를 유도할 것이다. 그런 다음 (-)구면 렌즈를 순차적으로 덧대어 가면서 초점이 망막에 맺히게 되는 순간의 렌즈 값들을 합할 것이다. <보기>의 눈은 +57D의 원시이므로 +3D, +4D, +5D……와 같은 (+)구면 렌즈를 눈앞에 대면 인위적인 근시 상태를 유도할 수 있으며, +59D의 눈 굴절력을 갖도록 (-)구면 렌즈를 덧대야 망막에 초점이 맺힐 수 있다. 예를 들어 +3D인 구면 렌즈를 사용할 때는 -1D인 구면 렌즈를, +4D일 때는 -2D인 구면 렌즈를, +5D일 때는 -3D인 구면 렌즈를 덧대어야 망막에 초점이 맺힐 수 있다. 따라서 (+)구면 렌즈와 (-)구면 렌즈를 합한 값은 +2D라는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 눈 굴절력이 +57D이므로 수정체의 조절량이 +2D만큼 커진다면 +59D가 되어 망막에 초점이 맺혀 최대 시력을 얻을 수 있다. ③ +57D에 +4D인 구면 렌즈를 대었다면 +61D가 될 것이고, 이 상태에서 -1D인 구면 렌즈를 덧대어도 +60D가 되어 근시 상태가 될 것이다. 따라서 -1D인 구면 렌즈를 덧대어도 무조절 상태를 유지할 것이다.

7. [출제의도] 핵심 정보의 원리를 파악한다.

눈앞에 (+)구면 렌즈를 대어 초점이 망막의 앞쪽에 맺히도록 유도하는 것은 무조절 상태를 유지하기 위해 인위적인 근시 상태를 만드는 것이다. 근시의 경우는 인위적으로 근시 상태를 유도할 필요가 없지만, 원시의 경우 수정체의 조절 작용을 통해 정시인 상태를 유지할 수도 있기 때문이다.

[8~11] (사회) 최봉철, 「현대법철학」

하트는 법 해석에서 법 규칙의 적용 가능 여부가 분명하지 않아 문제가 되는 사례에 주목하였다. 하트는 법의 개방적 구조 때문에 이러한 문제가 발생한다고 보았다. 개방적 구조는 법이 명백하게 적용되는 핵심적인 사례에 있어서는 언어의 의미가 확정되어 있지만, 그렇지 않은 경계에 있는 사례에서는 언어의 의미가 불확정적이라는 것을 의미한다. 하트는 법 규칙이 명백하게 적용되지 않는 사례가 발생했을 경우, 판사는 법 외적인 요소를 고려한 재량을 행사하여 판결할 수 있다고 주장하였다. 이에 대해 풀리는 법 규칙의 맥락과 법 규칙으로 실현하고자 하는 목적이 해석 과정 전반에서 고려되어야 한다고 주장하였고, 하

트의 법 해석에 대한 접근이 개별 단어들에 지나치게 집중한다고 보았다.

**8. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.**

3문단에서 하트는 법 규칙의 의미가 확정적일 때 다른 요소를 특별히 고려할 필요가 없다고 생각했다.

[오답풀이] ① 1문단에서 법을 해석할 때 법 규칙의 적용 가능 여부가 분명하지 않아 문제가 되는 일부 사례가 있을 수 있다고 하였다. ② 4문단에서 풀리는 하트의 법 해석에 대한 접근이 개별 단어들에 지나치게 집중한다고 보았다. ③ 3문단에서 하트는 판사가 경계에 있는 사례에 대해서 판결을 통해 법 규칙의 의미를 확정하는 기능도 수행한다고 보았다. ④ 1문단에서 법 해석은 법 규칙의 내용을 파악하고 그 적용 범위를 확정하는 것이라고 보았다.

**9. [출제의도] 핵심 정보를 구체적으로 이해한다.**

하트는 법 규칙처럼 언어로 만들어진 규칙이라면 대부분 개방적 구조를 가진다고 보았다.

[오답풀이] ① 개방적 구조는 법 규칙이 명백하게 적용되는 핵심적인 사례에 있어서는 언어의 의미가 확정되어 있지만, 그렇지 않은 경계 선상의 사례에서는 언어의 의미가 불확정적이라는 것을 의미한다. ③ 법 규칙이 명백하게 적용되지 않는 사례가 발생했을 경우에는 법에 근거한 논리적 판단으로 문제를 해결할 수 없다. ④ 개방적 구조에서는 미래에 일어날 수 있는 가능한 모든 사태를 미리 알 수 없다. ⑤ 법 규칙은 핵심적인 사례에 있어서는 언어의 의미가 확정되어 있다. 경계에 있는 사례에서 법 규칙은 언어의 의미가 불확정적이어서 개방적 구조를 가진다.

**10. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용한다.**

㉠은 규칙에 의해 약이 금지되는 '먹을 것'에 해당하는지를 우선 살피고, 법 규칙이 명백하게 적용되지 않는 사례라면, 판사는 사회적 목적, 정책 등과 같은 법 외적인 요소를 고려한 재량을 행사하여 판결할 수 있다고 볼 것이다. ㉡은 약이 금지되는 '먹을 것'에 해당하는지를 판사가 규칙의 언어에 근거하여 확정했다면, 규칙의 목적을 고려하기보다 규칙을 구성하는 단어의 의미에 집중해서 규칙을 해석한다고 볼 것이다.

[오답풀이] ③ ㉡은 법을 해석할 때 규칙의 맥락과 목적을 해석 과정 전반에서 고려하여 판결해야 한다고 보았으므로, 약이 금지되는 '먹을 것'에 해당하는 핵심적인 사례라고 하더라도 판사는 규칙의 맥락과 목적을 고려해야 한다고 볼 것이다.

**11. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 이해한다.**

㉢의 '어떤 사례가 들어가기'의 '들어간다'는 '일정한 범위나 기준 안에 속하거나 포함되다.'의 의미로 쓰인 것이다.

[오답풀이] ① '들어간다'는 '물체의 표면이 우묵하게 되다.'의 의미로 쓰였다. ② '들어간다'는 '밖에서 안으로 향하여 가다.'의 의미로 쓰였다. ③ '들어간다'는 '옷이나 신 따위의 치수가 몸에 맞다.'의 의미로 쓰였다. ④ '들어간다'는 '새로운 상태나 시기가 시작되다.'의 의미로 쓰였다.

[12~17] (인문 주제 통합) (가) 이가림, 「미적 판단의 규범성에 관한 연구」, (나) 신현주, 「미적 속성 실재론 혹은 반실재론: 미적 수반과의 양립 가능성」 (가) 이가림, 「미적 판단의 규범성에 관한 연구」 미학에서 우아함, 장엄함 등 소위 미적 속성에 대한 논쟁 중 하나는 미적 속성이 대상에 실재하느냐에 관한 것이다. 미적 실재론에 따르면 미적 속성은 대상에 실재한다. 이는 어떤 미적 속성에 대한 미적 판단이 객관적으로 참일 때, 그 미적 속성이 실재한다는 의미로 볼 수 있다. 미적 반실재론은 대상에 객관적으로 존재하는 미적 속성을 인정하지 않는다. 미적

판단은 대상에 객관적으로 존재하는 속성을 알아차리는 것이 아니라 감상자의 주관적 반응에 관한 것이라고 본다. 미적 실재론과 미적 반실재론은 이러한 차이에도 불구하고 미적 판단은 정당화가 요구되는 진술이라고 생각한다는 점에서는 서로 의견이 동일하다.

**(나) 신현주, 「미적 속성 실재론 혹은 반실재론: 미적 수반과의 양립 가능성」**

수반이라는 개념은 윤리학 분야에서 논의되기 시작하여 다른 분야로 확산된 개념이다. 수반론에 따르면 비도덕적 속성에서 동일한 두 개인은 도덕적 속성에서도 동일하다. 이러한 논의에 영향을 받아 미학에서도 미적 속성과 비미적 속성 사이에 미적 수반이 존재한다고 보는 미학자들이 나타났다. 미적 수반이란 한 작품의 미적 속성이 그 작품의 비미적 속성에 의존하는 관계라고 할 수 있다. 즉 비미적 속성의 차이 없이는 미적 속성의 차이도 없다고 본다. 미적 수반론은 미적 실재론에 미적 판단의 정당화 문제에 대하여 단서를 제공할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 하지만 미적 실재론자들이 미적 수반론을 받아들일 경우 미적 판단의 해소 불가능한 불일치 문제를 설명하기 어렵다. 미적 반실재론자 입장에서는 미적 판단의 해소 불가능한 불일치는 자연스러운 현상이므로 미적 수반론을 받아들이기 어렵다. 그런데 미적 수반론을 수용하지 않는 미적 반실재론자는 미적 판단의 정당화가 어떤 방식으로 가능한지 설명하기 쉽지 않다.

**12. [출제의도] 글의 설명 방식을 이해한다.**

(가)는 미적 실재론과 미적 반실재론 사이의 논쟁을 보여 주고 있다. 미적 속성이 대상에 실재하느냐에 대해 미적 실재론은 미적 속성이 대상에 실재한다고 보는 반면 미적 반실재론은 대상에 객관적으로 존재하는 미적 속성을 인정하지 않는다. 미적 판단의 불일치가 일어날 때 미적 실재론은 일부 사람의 지각적 문제 혹은 미적 감수성의 부족 문제를 언급하며 그 일부가 대상의 실제 속성을 보는 데 실패했기 때문이라고 설명한다. 하지만 미적 반실재론은 미적 감수성이 서로 다른 사람들이 대상에 대해 각기 다르게 반응하기 때문이라고 설명한다. 미적 실재론과 미적 반실재론은 이러한 입장 차이에도 불구하고 미적 판단은 정당화가 요구되는 진술이라고 생각한다는 점에서는 서로 의견이 일치한다.

[오답풀이] ① (가)는 미적 속성을 구분하기 위한 기준을 제시하고 그 구분이 미학 논쟁에서 중요한 까닭을 설명하고 있지 않다. ② (나)는 미적 판단의 정당화와 관련된 문제를 언급하고 있으나 서로 충돌되는 견해를 절충하여 새로운 결론을 도출하고 있는 것은 아니다. ③ (가)는 두 이론의 논쟁 과정을 통시적으로 보여 주고 있지 않다. (나)는 두 이론이 지역에 따라 달리 전개되는 양상을 보여 주고 있지 않다. ⑤ (가)와 (나) 모두 미적 판단의 기준을 통합하는 과정을 설명하고 있지 않다.

**13. [출제의도] 글의 세부 정보를 이해한다.**

(가)의 3문단을 보면, 미적 반실재론은 대상에 객관적으로 존재하는 미적 속성을 인정하지 않는다. '운명 교향곡'에 실재하는 미적 속성을 지각할 수 있다고 보는 입장은 미적 실재론에 해당한다.

[오답풀이] ① 미적 실재론은 미적 판단의 불일치는 누군가의 지각적 문제 혹은 미적 감수성의 부족 때문이라고 설명한다. ② 미적 실재론은 어떤 미적 속성에 대한 미적 판단이 객관적으로 참일 때, 그 미적 속성이 실재한다고 본다. ④ 미적 반실재론은 대상에 대한 미적 판단의 일치는 비슷한 감수성을 가진 사람들이 대상에 대하여 비슷하게 반응했기 때문이라고 설명한다.

**14. [출제의도] 글의 핵심 정보를 이해한다.**

수반론은 도덕적 속성과 비도덕적 속성 사이의 관계를 설명하면서 도덕적 속성은 비도덕적 속성에 의존하기 때문에 비도덕적 속성에서 동일한 두 개인은 도덕적 속성에서도 동일하다고 설명한다. 공자와 동일한 상황에 처해 있고 그와 동일하게 행동하지만 선한 사람이 아닌 그런 사람이 있다는 주장은 하기 어렵다는 것이다. 이러한 설명으로 보아 비도덕적 속성이 동일한 두 사람 중에서 한 사람은 선하지만 다른 사람은 선하지 않은 경우란 존재하기 어렵다고 이해할 수 있다.

**15. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용한다.**

장금이 미적 수반론을 부정하는 미적 반실재론자라면 미적 판단의 해소 불가능한 불일치는 쉽게 설명할 수 있지만 미적 판단의 정당화가 어떤 방식으로 가능한지는 설명하기 어렵다. 장금이 이러한 입장이라면 자신과 길동의 미적 판단이 다른 이유를 비미적 속성에서의 차이 때문이 아니라 미적 감수성이 서로 다르기 때문이라고 설명할 것이다.

[오답풀이] ① 시블리는 감상자가 미적 감수성을 발휘해야 지각할 수 있는 속성을 미적 속성으로, 감상자가 시각과 청각 등의 지각 능력을 발휘하면 충분히 지각할 수 있는 속성을 비미적 속성으로 보았다. ④ (나)의 3문단을 보면, 미적 수반론을 지지하는 미적 실재론자는 미적 판단을 정당화하는 데 수반 관계를 이용할 수 있다. 대상의 어떤 미적 속성은 특정한 비미적 속성에 수반하는데, 그 비미적 속성이 대상에서 발견된다는 것이다. ⑤ 미적 실재론자는 미적 판단의 불일치가 일어나는 경우 일부가 그들이 가진 지각적 문제 혹은 미적 감수성의 부족 때문에 대상의 실제 속성을 보는 데 실패했기 때문이라고 설명한다.

**16. [출제의도] 글의 세부 내용을 이해한다.**

㉡는 미적 수반론이 미적 실재론자들에게 제기하는 문제이다. 미적 수반론을 수용하는 미적 실재론자들은 미적 판단의 해소 불가능한 불일치 문제를 설명하기 어렵다. 미적 속성이 비미적 속성에 수반한다는 것은 비미적 속성의 차이 없이는 미적 속성의 차이도 없다는 뜻이다. 즉 미적 수반론을 수용할 경우 지각 능력이나 미적 감수성 등이 충분함에도 미적 판단의 불일치가 일어나는 까닭을 설명하기 어렵게 된다.

**17. [출제의도] 어휘의 사전적 의미를 이해한다.**

㉢에 해당하는 어휘는 '형성'이다. '형성'의 사전적 의미는 '어떤 형상을 이룸'이다. ㉡에 제시된 '완전히 다 이룸'은 '완성'의 사전적 의미에 해당한다.

[18~23] (갈래 복합) (가) 이진유, 「속사미인곡」, (나) 이복길, 「오련가」, (다) 박지원, 「답흥덕보서제이」

**(가) 이진유, 「속사미인곡」**

조선 영조 때 사대부인 이진유가 유배지인 추자도에서 지은 가사이다. 이처럼 유배의 경험을 바탕으로 씌어진 가사를 일러 유배 가사라고 한다. 유배 가사는 보통 '연군의 정서'와 '유배 생활의 시련'이라는 두 가지 내용으로 작품이 구성된다. 「속사미인곡」은 다른 유배 가사에 비해 유배 생활의 시련이 자세하게 서술된 점에서 문학사적인 의미를 갖는 작품이다. 이 작품은 '서사-본사-결사'로 구성되어 있으며, 본사는 유배지까지의 여정, 나주에서의 유배 생활, 추자도에서의 유배 생활 등으로 이루어져 있다. 지문에는 본사의 일부와 결사가 수록되어 있는데 자신의 죄 없음과 억울함, 임을 향한 그리움, 임의 사랑을 회복하여 그와 재회하기를 바라는 마음이 여성 화자의 목소리로 표현되어 있다.

**(나) 이복길, 「오련가」**

조선 후기 사대부 이복길이 지은 연시조이다. 작가는 남성 사대부이나 내용은 이별한 임을 그리워하는 여성의 간절한 심정이다. 이러한 내용을 효과적으로 나

타내기 위해 작가는 여성 화자의 목소리를 빌려 내용을 진술하는 방법을 사용하고 있다. 작품은 총 10수로 이루어져 있으며 1~5수(전 5곡)와 6~10수(후 5곡)가 각각의 완결성을 갖도록 구성되어 있다. 이 작품은 이른바 ‘꼬리 따기’라는 독특한 구성 방식을 보여 주고 있다. 앞 수 종장의 마지막 구절 또는 단어를 다음 수 초장에서 이어받아 시상을 전개하는 독특한 방식으로 구성되어 있는 것이다.

**(다) 박지원, 「답홍덕보서 제이」**

조선 후기 실학과 문인인 박지원이 그의 벗이자 선배였던 홍대용에게 답장으로 보낸 편지이다. 홍대용 역시 실학파의 대표적 학자로서 ‘덕보’는 그의 자(字: 과거 성인이 된 남자에게 새로 지어 준 이름)이다. 제목의 뜻은 ‘홍덕보의 편지에 두 번째로 답장한 글’이다. 박지원은 여러 작품을 통해 우정의 소중함을 역설하였는데 이 글도 그중 하나이다. 이 글에서 작가는 참된 벗 사귀는 모르고 명성·이익·권세를 좇아 사람들과 어울렸던 자신의 과거를 성찰하면서 참된 벗 사귀는 의미와 그 어려움을 이야기한다. 아울러 참된 벗 사귀는 어려운 당대의 세태도 비판하고 있다.

**18. [출제의도] 글의 공통점을 파악한다.**

(가), (나)는 입을 만나고 싶은 마음, (다)는 참된 벗을 만나고 싶은 마음을 다루고 있다. (가)는 연군의 마음을 바탕으로 쓴 유배 가사이므로 여기서 입은 입금을 상징하는 말로 이해된다. (가), (나)의 입과 (다)의 참된 벗은 모두 만나고 싶지만 만나기 힘든 대상이며 그러한 상황에 대해 (가), (나)의 화자와 (다)의 글쓴이가 안타까움을 나타내고 있다는 점에서 세 작품은 공통점을 갖는다.

**19. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.**

<보기>에 제시된 자료를 참고할 때 ‘일월 같은 ~ 굽어볼까’는 해와 달처럼 밝은 지혜를 지닌 임금이 자신의 죄 없음과 충정의 마음을 알아주리라 하는 작가의 믿음과 기대감을 나타낸 것으로 이해된다. 따라서 유배지에서 생활하는 자신의 일상에 임금이 관심을 보여 준 것을 감사해하는 마음에서 작가가 그와 같이 표현했다는 설명은 적절하지 않다.

**[오답풀이]** ④ ‘눌 위해 단장할꼬’에서 ‘단장’은 입에 대한 정성을 나타내는 행위로, 작가의 연군지정을 뜻하며 ‘내 얼굴 고왔던지’, ‘유한한’, ‘치마’ 등의 표현과 함께 화자가 여성임을 짐작하게 하는 말이다. 이 구절에서 작가는 의문의 형식을 사용해 아름답게 단장해도 보아 줄 입이 없는 상황을 강조함으로써 자신의 연군지정이 임금에게 전해지기 힘든 상황을 부각했다. ⑤ ‘행여 고치시기를 날마다 고대하노라’에는 유배된 자신의 상황을 고칠 수 있는 주체가 임금이므로, 자신의 상황이 임금에 의해 변화되기를 바라는 작가의 심정이 담겨 있다.

**20. [출제의도] 시상의 흐름을 파악한다.**

<제2수>의 종장에서는 화자의 슬픈 마음(‘진주’)과 입을 향한 정성이 담긴 물건(‘진짜 진주’)을 입에게 보내고 싶은 소망이 나타나 있다. 그러나 <제3수>의 초장에서 화자는 ‘아실까’라고 물으며 소망 실현에 대한 확신 없음을 드러내고 있다. 따라서 소망 실현에 대한 화자의 믿음이 드러난다는 설명은 적절하지 않다.

**[오답풀이]** ① <제1수>에서는 ‘입 생각 → 꿈을 꿈 → 꿈속에서 입과 만남 → 잠에서 깨어남’의 순서로 시상이 전개된다. 이는 화자에게 일어난 일이 시간 순서로 제시된 것이다. ④ <제3수>의 종장에서 화자는 입의 뜻이 자신과 다를 경우 자신을 향해 크게 웃을 것이라며 특정 상황을 가정하고 있다. <제4수>의 초장에서는 ‘대소 마시고’라고 하며 <제3수>의 종장에서 가정한 상황이 발생하지 않기를 바라는 화자의 마

음이 나타나 있다.

**21. [출제의도] 시어의 함축적 의미를 파악한다.**

(가)와 (나)의 화자는 모두 현재 상황에서 만나기 힘든 입을 꿈속에서 만나고 있다. 입을 만나고 싶은 현실의 소망이 꿈속에서나마 잠시 이루어지는 것이다. 그러므로 현재 상황에서 이루기 힘든 화자의 소망이 ‘꿈’에 투영되어 있다는 설명은 적절하다.

**[오답풀이]** ① (가)의 ‘닭’과 (나)의 ‘피꼬리’ 모두 화자의 꿈을 깨워, 꿈속에서 화자와 입이 만나는 것을 방해하는 존재이다. ② (가)의 ‘치마’는 입을 위해 단장하려고 화자가 지은 것이다. (나)의 ‘진짜 진주’는 입에게 보내고자 하는 화자의 정표이다. ‘치마’와 ‘진짜 진주’ 모두 입에 대한 화자의 애정을 담고 있는 소재라는 점에서 성격이 같다. ③ (가)와 (나)의 ‘얼굴’은 시간의 흐름에 따라 변화한 화자의 처지와는 관계가 없다. (가)의 ‘얼굴’은 ‘못 여자’의 ‘질투’를 불러일으켰다는 점에서 화자의 흘림함을 뜻하는 것으로 해석할 수 있다. (나)의 ‘얼굴’은 그다음에 나오는 ‘일촌간장’과 대비되는 시어로 ‘일촌간장’은 화자의 마음을, ‘얼굴’은 육신을 뜻하는 말로 이해된다. ⑤ (가)의 ‘옥루’는 화자와 입의 만남이 이루어지는 꿈속의 공간이므로, 죽은 이후에 입과의 재회가 이루어지는 공간이라는 설명은 적절하지 않다.

**22. [출제의도] 표현상 특징을 파악한다.**

㉞에서 ‘죽어 진토가 되다’(죽어 먼지가 된다 한들)는 상황을 가정한 표현이다. 이 표현은 그다음에 나오는 ‘이 마음 씩씩손가’와 연결되어, ‘내 육신은 죽어 먼지가 되어도 입을 향한 내 마음에는 변함이 없을 것’이라는 화자의 의지적 태도를 부각한다. 따라서 ㉞이 입을 향한 사랑을 포기해야 하는 것에 대한 절망감을 강조하고 있다는 설명은 적절하지 않다.

**[오답풀이]** ④ ㉞에는 ‘명성’과 ‘비방’, ‘송곳 끝’과 ‘산더미’가 대조되어 있다. 이를 통해 글쓴이는 허황된 명성을 추구했던 젊은 시절 자신의 삶에 대해 명성은 보잘것없는 데 비해 그것이 초래한 사람들의 비방은 매우 심했다고 말하고 있다. ⑤ ㉞은 사람들이 이익과 권세를 좇다가 낭패를 보는 상황을 기름을 가까이했다가 옷만 더럽히는 상황에 비유하고 있다. 이를 통해 글쓴이는 이익과 권세라는 세속적 가치를 좇는 사람들에게 대한 비판적 생각을 나타내고 있다.

**23. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.**

(다)에서 글쓴이는 종놈이나 나무하는 아이와 같이 신분이 낮은 사람들 가운데에서 참된 벗을 찾으려 했으나 그들에게 부족한 점이 있어 결국 참된 벗을 찾지 못한다. 그 결과로 글쓴이가 느낀 안타까운 마음이 ‘어찌 마음이 답답하지 않을 수 있겠습니까’라는 표현에 담겨 있다. 신분이 낮은 이들조차 글쓴이와 참된 벗 사귀는 하지 않으려고 하는 상황은 작품에 나와 있지 않다.

**[24 ~ 26] (현대시) (가) 윤동주, 「간」, (나) 문정희, 「신라의 무명 시인 지귀」**

**(가) 윤동주, 「간」**

이 시는 고전 소설 ‘토끼전’의 근원 설화로 (용녀의 병을 치료하기 위해 토끼의 간이 필요한) 거북이의 유혹에 빠진 토끼가 지혜를 발휘해 간을 지킨 ‘귀도 지설’과, 인간에게 불을 알려 준 죄로 제우스의 노여움을 사서 그 벌로 코카서스 산에서 독수리에게 간을 쪼이는 프로메테우스의 설화를 소재로 활용했다. 작가는 간을 지키려는 토끼의 의지와 프로메테우스의 희생을 연결하고 내용을 재구성하여 일제 강점기의 현실에서 희생을 감내하며 양심과 신념을 지키려는 의지를 드러내고 있다.

**(나) 문정희, 「신라의 무명 시인 지귀」**

이 시는 신라 시대를 배경으로 하는 ‘지귀 설화’를 소재로 활용했다. 천한 신분으로 선덕 여왕을 사모하다

가 미쳐버린 지귀가 절에서 불공을 드리던 여왕을 기다리다가 잠이 들었고, 그사이 여왕이 지귀를 동정하여 그의 가슴에 놓고 간 금팔찌를 보고 지귀가 운몽이 타올라 불귀신이 되었다는 설화의 내용을 변용했다. 문학적 상상력을 발휘해 설화에 나타난 여왕의 동정심을 적극적인 사랑 찾기로 바꾸어 신분 차이를 넘어서는 진실하고 존귀한 사랑의 중요성을 드러내고 있다.

**24. [출제의도] 표현상 특징을 파악한다.**

(가)는 ‘여원 독수리아!’, ‘거북이야!’라고 부르는 방식을, (나)는 ‘지귀여, 지귀여, 사랑하는 지귀여’라고 부르는 방식을 사용하여 대상에 주목하게 하고 있다.

**[오답풀이]** ③ (나)는 ‘누군 모르랴’, ‘이 무슨 아름다운 업보인가.’라는 의문의 방식을 활용하여 시적 의미를 강조하고 있으나 (가)는 의문의 방식을 활용하지 않았다.

**25. [출제의도] 시어의 의미와 기능을 이해한다.**

㉠은 ‘둘러리’를 자꾸 돌며 간을 지키는 것과 관련이 있다. 이는 위기의 상황에서도 간을 지켜낸 토끼처럼 화자가 간으로 상징되는 자신의 소중한 양심과 신념을 지키려는 의지를 드러낸 것으로 볼 수 있다.

**[오답풀이]** ② ‘너’는 ‘내가 오래 기르던 여원 독수리’이다. 이것은 화자가 오랫동안 간직하고 있었지만 더는 살찌우지 못한 자아로 볼 수 있다. ‘나’가 뜯어 먹고 여원은 고통을 감수하면서도 자아를 살찌게 하려는 것이지, 현재 상황에서 벗어날 수 없는 절망감을 드러내는 것은 아니다. ③ ‘떠꺼머리’는 지귀를 가리킨다. ㉡은 신분 차이에 얽매이지 않고 세상에 못매를 사랑이 없다는 진리를 깨달은 것에 대한 반응으로 볼 수 있다.

**26. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.**

(나)의 ‘아름다운 업보’는 ‘전생에 지은’과 관련지어 불교의 윤회 사상을 바탕으로 여왕에 대한 지귀의 사모를 빗댄 것임을 알 수 있다. (나)의 내용은 현재에서의 사랑을 다루고 있으며, 내세에서 여왕과의 진실한 사랑이 이루어지기를 바라는 것은 아니다.

**[오답풀이]** ③ (가)의 ‘목에 맺들을 달고’는 설화에서 프로메테우스가 독수리에게 간을 쪼이는 상황을 재구성한 것으로 볼 수 있다. 이를 <보기>의 ‘자기희생의 의지’와 관련지어 화자가 감수하고자 하는 희생을 상징하는 것으로 볼 수 있다. ⑤ (나)의 ‘큰 불’은 설화에서 지귀가 불귀신이 된 내용과 관련이 있다. ‘큰 불’을 통해 신분의 장벽을 의미하는 ‘신라 땅 모든 사슬’을 극복하고 사랑을 이루기 바라는 화자의 생각을 드러낸 것이다.

**[27 ~ 30] (현대 소설) 이동하, 「홍소」**

이 작품은 1970년대에 규격화된 아파트가 등장하여 새로운 주거 문화가 형성되면서 거주민의 삶에 영향을 미치는 상황을 그리고 있다. 아파트는 거주민들에게 독립성과 편의성을 제공하였지만, 공동 주택이라는 특징에 기인하여 집단화된 생활 양식이 이루어지고, 주변 사람들의 삶에 영향을 받아 유행에 휩쓸리는 문화가 형성되기도 하였다. 거대하고 규격화된 아파트에 이사를 온 인물인 ‘나’의 시각을 통해 새로운 주거 환경에서 느끼는 인물들의 정서적 반응과 점차 변화해 가는 모습을 보여 주고 있다.

**27. [출제의도] 인물에 대해 이해한다.**

아파트 사람들이 토요일 저녁에 피자 통조림을 주로 소비하고, 일요일 낮에 돼지갈비를 주로 소비하는 모습을 기이하게 여긴 것은 ‘나’이다.

**[오답풀이]** ① ‘나’는 부풀어 오른 아내의 마음을 터뜨리지 않기 위해서 명확히 종잡을 수 없는 모호한 감정을 은밀히 숨겨 둘 수밖에 달리 도리가 없었다고 했다. 이를 통해 ‘나’가 이사 오면서 생긴 모호하고

알 수 없는 감정을 아내에게 드러내지 않았음을 알 수 있다. ② 첫째 녀석이 홈런왕을 사달라고 조를 때, '나'는 아내가 말없이 웃고만 있는 것을 보고 첫째 녀석과 이미 담합이 된 모양이라고 여겼다. 이를 통해 '나'는 아내의 표정을 통해 아내가 첫째 녀석의 요구를 묵인하고 있음을 짐작하였음을 알 수 있다. ③ 홈런왕이 무엇인지 묻는 '나'의 물음에 첫째 녀석은 똑같은 플라스틱 완구를 들고 있는 대여섯 명의 조무래기들을 이끌고 당당하게 나타났다. 이를 통해 첫째 녀석은 아이들을 동원하여 자신의 요구가 정당하다는 것을 '나'에게 보여 주었음을 알 수 있다. ⑤ 아내는 월세를 물고 사는 임대 아파트이기는 하지만 독립가옥의 셋방살이와 달리 바깥 계단 쪽의 문만 닫으면 자유스러운 생활 공간이 확보되는 것에 크게 즐거워했다. 이를 통해 아내가 독립가옥의 셋방살이보다 월세를 물고 사는 임대 아파트의 삶이 더 낫다고 여겼음을 알 수 있다.

**28. [출제의도] 서술상의 특징을 파악한다.**

[A]는 입주자들이 이사 오는 장면에 대한 관찰을 중심으로 서술하고 있고, [B]는 '나'가 느끼는 여릿한 감정, 형언키 어려운 계면적움, 모호한 부끄러움 등의 복잡한 내면을 중심으로 서술하고 있다.

**[오답풀이]** ② [A]에서 사건 해결의 실마리는 나타나지 않는다. ③ [A]에서 인물 간에 심화되는 갈등은 나타나지 않는다. ④ [B]에서 인물이 특정 행동을 한 의도는 나타나지 않는다. ⑤ [A]에서 공간의 이동에 따른 심리 변화는 나타나지 않는다.

**29. [출제의도] 인물의 갈등 양상을 이해한다.**

'나'는 유행에 따라 아이들이 같은 장난감을 가지고 노는 모습을 아파트가(街) 특유의 속성으로 간주하고 있고, 첫째 녀석이 다른 친구들이 가진 장난감을 갖지 못하면 어느 패거리도 첫째 녀석을 끼워 주지 않는 상황을 겪으며 ㉠을 의식하기 시작했음을 밝히고 있다. 이를 통해 '나'가 ㉠을 느끼는 이유는 무리에 속하지 못하는 이를 소외시키는 배타적 분위기를 의식했기 때문이라고 볼 수 있다.

**30. [출제의도] 외적 준거에 따라 작품을 감상한다.**

아내가 다른 사람들처럼 행동하는 것을 보며 '나'가 실없는 웃음을 흘리고 있으므로, '나'가 실없는 웃음을 흘리는 것을 아파트의 편의성을 수용한 자신을 못마땅해하는 것으로 보는 것은 적절하지 않다.

**[오답풀이]** ① 그 누구의 눈치를 볼 필요가 없고, 자신의 아이들이 억울한 제재를 당할 위험이 없어진 것에 대해 아내의 즐거움은 매우 크다고 한 것에서, 아내는 아파트가 주는 독립성에 흡족해하고 있음을 알 수 있다. ② 공동생활에 필요한 수칙들이 집마다 붙어 있고, 어머니회 등과 같은 단체들이 만들어진다고 한 것에서, 집단화되어 가는 아파트의 생활을 엿볼 수 있다. ③ 수백 수천의 똑같은 5층짜리 아파트를 보며 차가움, 견고함 등을 의식하는 '나'의 모습에서, 규격화된 아파트에 대한 '나'의 정서적 반응을 엿볼 수 있다. ④ 아이들이 모두 같은 장난감을 가지고 놀고 있고, 첫째 녀석이 매번 새로운 것을 사달라고 요구했다는 것에서, 아이들조차 유행에 휩쓸리는 아파트 문화의 일면을 엿볼 수 있다.

**[31~34] (고전 소설) 작자 미상, 「숙녀지기」**

이 소설은 여진주, 화홍미라는 두 여성의 우정을 다룬 한글 소설이다. 여성들 간의 관계가 작품 전면에 등장하고 당대 사회의 남성들이 보여 준 우정과 동등하게 형상화되고 있다. 이 작품의 두 주인공은 숙녀로서 당대 사회에서 중시한 유교적인 덕목을 충실히 구현하는 모습을 보여 주고 있다. 효를 행실의 근본으로 삼아 인, 의를 구현하는 모습은 숙녀로서 이상화된 모습이라고 할 수 있다. 이 작품의 서사는 크게 전반부와 후반부로 나뉠 수 있다. 전반부는 여진주와

화홍미의 만남과 이별, 재회를 축으로 삼아 서사가 진행되는 부분이고, 후반부는 천자가 화홍미를 후궁으로 간택하면서 벌어지는 갈등이 형상화되어 있는 부분이다.

**31. [출제의도] 인물에 대해 이해한다.**

명문가의 태생인 여 소저는 아버지 시신을 고향에 안장하기 위해 제 시랑 집의 천비가 된다. 제 시랑은 미색과 용모가 뛰어난 여 소저에게 풍류를 가르쳐 기방에 보내고자 한다. 이에 여 소저는 미친 체한다. 병에 걸려 진짜로 실성한 것이 아니다. 화 소저가 여 소저의 내력을 듣고 여 소저가 고생하며 살아온 것에 대해 이해하는 것은 맞다. 그러나 여 소저가 실성한 병에 걸려 그 병을 앓으며 지내 온 이유를 이해했다고 말하는 것은 적절하지 않다.

**[오답풀이]** ② 화 소저는 여자의 수행을 스승에게 배우지 못하므로 여 소저와 같은 여중 군사로부터 그 법도를 본받겠다고 말하고 있다. 이를 통해 화 소저가 여 소저로부터 여자로서 수행해야 할 것들에 대해 배울 수 있다고 여겼음을 알 수 있다. ④ 천자는 조서를 내리어 화 소저를 후궁으로 간택한 잘못을 뉘우치고 있다. 이를 통해 천자가 화 소저를 후궁으로 간택한 일이 옳지 않다고 판단했음을 알 수 있다.

**32. [출제의도] 말하기 방식을 파악한다.**

[A]에서 화 공은 여 소저의 인물됨을 궁금해하고 있다. 이에 대해 화 소저가 답하자, 그 답을 듣고 여 소저가 규중 보옥이라고 말하고 있다. [A]에서 대화 상대에게 요청한 인물 정보와 관련하여, 상대의 답변을 듣고 [B]에서 그 인물에 관한 평을 언급하고 있는 것이다.

**33. [출제의도] 소재의 기능을 이해한다.**

화 공은 화 소저의 말을 듣고 여 소저에 대해 규중 보옥이라고 말한다. 그리고 ㉠을 보고 필법의 정묘함, 글을 쓰는 재주와 학식 등이 뛰어남에 감탄하고 있다. 화 소저의 말을 통해 알게 된 여 소저의 역량에 대한 생각이 ㉠에 의해 강화되고 있는 것이다.

**34. [출제의도] 외적 준거를 참고하여 작품을 감상한다.**

여 소저는 천자 앞에서 자신이 온갖 형벌로 죽게 될 지라도 약속을 어기거나 지조를 깨뜨리는 것은 아니하겠다는 말을 하고 있다. 이는 화 소저와 하늘에 맹세한 바를 반드시 지키겠다는 의지를 보여 주는 것이다. 즉 벼파의 신의를 반드시 지키겠다는 것이다. 이는 벼파의 올바른 도리를 지향하는 것으로 여 소저가 의의 덕목을 지니고 있음을 보여 준다. 천자가 타인의 아픔에 공감하는 품성을 지녀야 함을 강조하고 있는 것이 아니다.

**[화법과 작문]**

35	①	36	④	37	①	38	③	39	④
40	⑤	41	②	42	③	43	①	44	②
45	④								

**35. [출제의도] 발표자의 말하기 방식을 파악한다.**

발표자는 화면을 설명하면서 청중에게 질문을 하고 답을 듣는 상호 작용을 통해 정보를 제공하고 있다.

**[오답풀이]** ② 발표자는 청중과 공유한 경험을 언급하긴 했지만, 이를 활용하여 청중의 관심 분야를 확인하지는 않았다. ③ 발표자는 전문가들의 서로 다른 견해를 인용하고 있지는 않다. ④ 발표자는 발표 중간중간에 내용을 요약하고 있지는 않다. ⑤ 발표자는 발표를 시작할 때 청중에게 기대하는 바를 언급하지 않았다.

**36. [출제의도] 자료 활용 방안을 파악한다.**

발표자는 ㉠을 활용하여 주기 유형을 설명하면서, 1세대에서 b, e, h가 1이었다가 2세대에서 d, e, f가 1

이 되고 3세대에서 다시 b, e, h가 1이 됨을 설명했다. 따라서 1세대와 3세대의 격자판의 양상이 서로 다르다는 것을 보여 주었다고 할 수 없다.

**[오답풀이]** ① ㉠을 활용하여, 격자판의 칸에 음영을 표시한 칸은 살아 있는 세포가 있는 칸이고 음영을 표시하지 않은 칸은 살아 있는 세포가 없는 칸임을 설명하였다. ② ㉡을 활용하여, 2세대에서 1인 이웃이 없는 a가 3세대에서 0이 되는 것을 세포의 고립에서 비롯된 결과로 설명하였다. ③ ㉢을 활용하여, 1인 이웃이 두 개이면 1이든 0이든 그 상태가 변하지 않는다는 규칙을 바탕으로 1인 이웃이 2개(b, d) 있는 a와 1인 이웃이 2개(d, f) 있는 b 모두 세대가 바뀌어도 상태가 변하지 않았음을 제시하였다. ⑤ ㉤을 활용하여, [화면 2]는 1세대에서 모든 칸이 1이었다가 3세대에서 모든 칸이 0이 되는 멸종 유형이고, [화면 3]은 1세대에서 b, d, f, h가 1이었던 것이 3세대까지 그대로 이어지는 안정 유형이라는 점에서 두 유형이 차이가 있음을 언급하였다.

**37. [출제의도] 듣기 전략을 파악한다.**

이웃에 살아 있는 세포가 많을수록 세포의 생존에 불리하다는 발표 내용을 바탕으로, 학생 1은 이웃에 살아 있는 세포가 많을수록 세포의 생존에 유리하다고 짐작했던 자신의 생각을 수정하고 있다.

**[오답풀이]** ② 학생 2는 발표에서 다루어지지 않은 정보가 있음을 아쉬워할 뿐, 발표 내용이 사실에 부합하는지 의문을 제기하는 것은 아니다. ③ 학생 3은 발표를 듣고 새롭게 알게 된 정보를 바탕으로 발표 내용을 긍정적으로 평가하고 있을 뿐, 자신의 의문이 해소되었다는 점에서 긍정적으로 평가한 것은 아니다. ④ 학생 1은 발표에서 언급된 세포 과잉과 관련하여 1인 이웃이 네 개인 경우부터 세포 과잉으로 보는 이유에 대해 의문을 제기하고 있을 뿐, 발표 내용이 적용되지 않은 예외적 상황이 있는지 검토하는 것은 아니다. 또한, 학생 3은 해당 모형이 실제 현실에 적용되는지 확인해 보겠다고 했을 뿐, 발표 내용이 적용되지 않은 예외적 상황이 있는지 검토하는 것은 아니다. ⑤ 학생 3이 발표에서 자신에게 필요한 내용이 다루어지지 않아 아쉬워하고 있다고 볼 수는 없다.

**38. [출제의도] 글쓰기의 맥락을 파악한다.**

(가)는 작년 행사의 문제점을 개선하기 위한 방안을 건의하는 글이다. (가)에서 작문 목적은 작년 행사의 문제점을 참고하여 행사 목적에 부합하는 프로그램을 구성해야 한다고 제안하는 것으로 설정했다.

**[오답풀이]** ① (가)에서 프로그램을 변경한 주체를 예상 독자로 설정하고 있지 않다. ② (가)에서 글의 주체를 행사의 취지에 대한 학생들의 인식 개선이 필요함으로 삼고 있지 않다.

**39. [출제의도] 건의하는 글의 내용을 평가한다.**

3문단에서 에너지 하베스팅이 적용된 제품의 제작과 사용을 언급하며 문제 해결 방안을 제시하고 있다. 하지만 에너지 하베스팅에 대한 이해도를 높이기 위한 체험의 실현 가능성 여부를 점검하여 제시하고 있지 않다.

**[오답풀이]** ② 2문단에서 작년 행사에 대한 설문 조사 결과를 인용한 내용은, 설문 조사 결과라는 사실에 근거하여 올해 행사를 위해 개선해야 할 문제를 제기했다는 점에서 <보기>의 ㉠을 충족한다고 할 수 있다. ③ 2문단에서 작년 행사가 자료를 전시하는 데 치우쳤다고 언급한 내용은, 작년 행사에 만족한 학생의 비율이 30%밖에 안 된 이유에 관한 것이라는 점에서 <보기>의 ㉡를 충족한다고 할 수 있다.

**40. [출제의도] 검토 의견을 반영해 글을 고쳐 쓴다.**

<보기>의 다섯 번째 문장에서 목적어에 맞게 서술어를 수정하라는 조언을 반영하지 않고, 해당 문장을

수정하였다.

[오답풀이] ① <보기>의 첫 번째 문장에서 부적절하게 사용된 '개조한다'를 대신하여 '개선한다'로 어휘를 바꾸었으므로, 부적절하게 사용된 어휘를 바꾸라는 조언을 반영하였다. ② <보기>의 두 번째 문장에서 잘못된 접속어인 '그러나'를 삭제하였으므로, 잘못된 접속어를 삭제하라는 조언을 반영하였다. ③ 글의 자연스러운 흐름에서 어긋나는 <보기>의 세 번째 문장을 삭제하라는 조언을 반영하였다. ④ <보기>의 네 번째 문장에서 목적어인 '에너지를'을 추가했으므로, 필요한 문장 성분을 추가하라는 조언을 반영하였다.

41. [출제의도] 발화의 의미와 기능을 이해한다.

[A]의 대화에서 학생 2는 프로그램이 자료를 전시하는 데 치우쳐서 에너지 하베스팅을 일상생활과 관련지어 구체적으로 이해하기 어려웠다는 점을 만족도가 낮은 원인으로 제시하고 있다. 그리고 [B]의 대화에서 학생 2는 학생들이 신발 발전기를 직접 제작해서 사용하게 하는 프로그램을 마련하는 것을 문제 해결 방안으로 제시하고 있다.

42. [출제의도] 대화 맥락에 맞게 내용을 정리한다.

건의 내용을 점검하는 논의에서 건의 내용이 행사에 참여하는 학생의 수를 늘리기 위한 방안으로 적합하다는 언급이 없었으므로, 이러한 내용은 회의록의 내용으로 적절하지 않다.

[오답풀이] ①, ② 작년 행사를 점검하는 논의에서 전시에 치우쳐 프로그램이 다양하지 않았다는 언급과 유사한 내용이 반복되는 자료가 일부 있었다는 언급이 있으므로, 이러한 내용은 회의록의 내용으로 적절하다. ④ 추가 프로그램을 마련하는 논의에서 학생들이 전기가 생산되는 것을 직접 확인할 수 있는 신발 발전기를 제작해서 신고 걷는 프로그램에 대한 언급이 있으므로, 이러한 내용은 회의록의 내용으로 적절하다.

43. [출제의도] 글쓰기 전략을 파악한다.

3문단에서 산업 진흥 정책과 함께 보육·교육 여건의 개선이 이루어지고, 지역의 특색 있는 문화가 발전할 때 청년층 인구 증가의 효과가 컸던 외국의 사례를 근거로 ○○시 청년층 인구 감소 문제에 대한 해결 방안을 제안하고 있다.

[오답풀이] ② 구체적인 수치를 활용하여 청년층 인구 감소 문제의 심각성을 강조하고 있다. 하지만 문제에 관한 쟁점을 바탕으로 문제의 심각성을 강조한 것은 아니다. ③ 청년층 인구 감소와 관련된 복합적인 문제 양상을 '초고'에서 다루었지만, 문제의 다양한 발생 원인을 근거로 문제 해결의 어려움을 주장하고 있지 않다. ④ 양질의 일자리를 늘리기 위한 지방자치 단체의 노력을 언급하지만 기존 방안의 한계라는 관점에서 문제에 대한 논의의 시급성을 주장하고 있지 않다. ⑤ 청년층 인구 감소 문제의 여러 연구 결과를 바탕으로 문제를 분석하기 위한 다양한 관점을 제안하고 있지 않다.

44. [출제의도] 조건에 맞는 글을 쓴다.

문제 해결을 위해 지역민 모두가 함께 고민하는 것이 중요하다는 작문의 계기가 포함되었고, '백지장도 맞들면 낫다'는 관용구를 활용하였다. 그리고 '이를 위해서는'에서 앞 문장과의 응집성을 높일 수 있는 대용 표현을 사용하였다.

[오답풀이] ① 1문단에서 밝힌 작문의 계기에 관한 내용을 포함하고 있지 않다. ③ 관용구를 활용하지 않고 있다. ④ 1문단에서 밝힌 작문의 계기에 관한 내용을 포함하고 있지 않고, 대용 표현도 사용하지 않았다. ⑤ 관용구를 활용하지 않았고, 대용 표현도 활용하지 않았다.

45. [출제의도] 자료 활용 방안에 대해 파악한다.

<보기>의 (가)는 2018년부터 2022년 사이 ○○시의 전체 인구수 변동 추이와 전년도 대비 인구 감소율 및 20~30대 청년층 인구수 변동 추이와 전년도 대비 청년층 인구 감소율을 보여 주는 통계 자료이다. (다)는 ○○시의 청년층 인구가 타 지역보다 빠르게 감소하는 주요 원인을 제시한 전문가 인터뷰 자료이다. 이 인터뷰에서는 양질의 일자리 부족과 함께 정주 여건의 악화를 청년층 인구 감소의 핵심적인 요인으로 꼽고 있다. 이러한 (가)와 (다)를 활용하더라도 우리 지역과 타 지역의 청년층의 구체적인 인구 감소 속도를 비교한 값을 추가할 수는 없다.

[오답풀이] ① (가)의 2018년과 2022년의 전체 인구수 감소 추이를 활용하여 약 30만 명의 인구가 약 27만 명으로, 10% 가까이 줄었다는 사실을 확인할 수 있고, 1문단에서 ○○시의 전체 인구가 2018년 비해 2022년에 10% 가까이 감소했다고 제시한 것에 대해 구체적인 수치를 활용해 나타낼 수 있다. ② (나)는 인구 증가를 위해 우리 지역에서 가장 먼저 해결해야 할 과제에 대한 ○○시 20~30대 청년층 주민들의 응답을 보여 주는 설문 조사 결과이다. 이는 양질의 일자리 창출뿐만 아니라 정주 여건을 개선할 필요성도 보여 준다. 이러한 점에서 (나)는 3문단에서 보육·교육 여건의 개선과 문화 발전의 필요성을 언급한 것과 관련해 추가 자료로 활용할 수 있다. ③ 2문단에서 정주 여건이 인구 유입의 장애 요인이라고 언급한 것에 대해, (다)의 전문가 인터뷰를 활용하여 청년층 인구가 타 지역에 비해 빠르게 감소하고 있는 상황에서 보육·교육, 문화와 같은 정주 여건의 열악함을 청년층 단위에서 인구 감소의 주요 원인으로 추가할 수 있다.

[언어와 매체]

35	③	36	②	37	④	38	①	39	⑤
40	②	41	①	42	①	43	③	44	④
45	④								

35. [출제의도] 현대 국어의 의존 명사를 이해한다.

의존 명사 '바'는 선행 요소로 용언의 관형사형과만 결합한다. 후행 요소로는 주격 조사, 목적격 조사, 부사격 조사, 서술격 조사 등의 다양한 격 조사와 결합하여 쓰일 수 있다. 또한 의존 명사 '바'는 후행 요소로 다양한 용언과 결합하여 쓰일 수 있다.

36. [출제의도] 중세 국어의 의존 명사를 이해한다.

㉠의 '줄'은 현대 국어 '줄'과 달리, 주격 조사와 결합할 수 있었고, 선행 요소로는 용언의 관형사형과 결합할 수 있었다. 중세 국어 '갓'은 여러 유형의 선행 요소 및 후행 요소와 두루 결합하여 쓰였다. ㉡의 '딛'은 현대 국어 '딛'과 같이, 선행 요소로 용언의 관형사형과 결합할 수 있었다. 또한 목적격 조사와 결합할 수 있었다. 중세 국어 '디'는 목적격 조사와 결합하여 쓰이지 않았다. ㉢의 '뽀'는 현대 국어 '뽀'와 달리, 부사격 조사와 결합하여 쓰일 수 있었다.

37. [출제의도] 단어의 음운 변동을 탐구한다.

'첫여름[천너름]'은 첨가(‘ㄴ’ 첨가)가 한 번, 교체(음절의 끝소리 규칙, 비음화)가 두 번 일어나고, '울조리다[읍조리다]'는 탈락(자음군 단순화)이 한 번, 교체가 두 번(음절의 끝소리 규칙, 된소리되기) 일어나므로 ㉠과 ㉡에 모두 해당한다.

38. [출제의도] 단어의 구성 방식과 형성 방법을 파악한다.

'여단다'는 어근과 어근으로 이루어진 합성어이고, '접히다'는 동사 '접다'의 어근에 접미사 '-히-'가 결합하며 만들어진 동사이다. '높이다'는 형용사 '높다'의 어근에 접미사 '-이-'가 결합해 만들어진 동사이다.

39. [출제의도] 문장의 짜임을 파악한다.

'ㄷ'은 문장 성분이 생략되지 않은 관형사절을 가진 안은문장이며 'ㄹ'은 주어가 생략된 관형사절을 가진 안은문장이다.

40. [출제의도] 매체 정보의 전달 방식을 이해한다.

(가)의 방송 진행자는 수용자 이탈을 막기 위해 흥미를 유지할 필요성이 있지만, 이를 위해 사전에 제작된 자료 화면을 사용하지는 않았다.

[오답풀이] ③ (가)에서는 수용자가 실시간 채팅을 통해 떡볶이 맛을 알려 달라고 한 요구에 따라 방송 진행자가 그와 관련된 정보를 구성하여 전달하고 있다.

41. [출제의도] 매체 참여자의 수용 양상에 대해 이해한다.

'낮달'과 '별총'은 방송에서 언급된 '백송'과 관련해 추가된 정보인 '태풍'과 '어린 백송'에 대한 정보를 '뚜벅'의 댓글을 통해 얻고 있다.

[오답풀이] ⑤ '뚜벅'이 '별총'의 댓글과 관련하여 '백송'에 대한 추가적인 설명을 하였으나, '뚜벅'이 추가적인 설명을 하도록 유도하기 위해 '별총'이 더 알고 싶은 내용을 질문한 것은 아니다.

42. [출제의도] 매체 자료를 생산한다.

㉠에 탐방 경로를 한눈에 볼 수 있게 하자고 한 것은 맞지만, 이를 위해 '뚜벅 님'이 언급하지 않은 소재를 추가하여 그림 자료로 보여 주지는 않았다. ㉡에 그림 자료로 제시된 '백송', '△△ 시장', '한옥'은 모두 '뚜벅 님'이 방송에서 언급한 소재이다.

43. [출제의도] 매체 언어의 특성을 파악한다.

'우선 뭐 좀 먹어야겠어요.'에 사용된 '뭐'는 정하지 않은 대상을 이르는 부정칭 대명사로, 방송 진행자가 아직 무엇을 먹을지 정하지 않은 상태를 나타내는 것이지 수용자에게 먹거리에 대한 정보를 요청하기 위해 사용한 것은 아니다.

44. [출제의도] 매체의 정보 구성 방식에 대해 이해한다.

(가)를 보면 '유의 사항' 아래에 '회원 가입 바로 가기'가 있으므로, 회원 가입을 하지 않은 상태에서도 유의 사항을 읽는 것이 가능함을 알 수 있다. 따라서 회원 가입 후 관리자의 승인 절차를 거친 후에만 '유의 사항'의 열람이 가능하도록 한 것은 아니다.

[오답풀이] ① (가)에서는 PDF 파일의 형태로 '사용 설명서'를 다운받을 수 있다. ② '기기 사용 안내'는 사용자가 '무인 도서 대출 및 반납기'를 사용하는 목적에 따라 '무인 도서 대출'과 '무인 도서 반납'이라는 두 항목으로 나누어 구성했다. ③ '기기 사용 안내'는 화살표를 활용하여 사용 목적에 따라 기기를 조작하는 순서가 잘 드러나도록 안내했다. ⑤ 해당 항목을 클릭하면 안내 페이지로 이동할 수 있다는 안내 문구를 통해, '기타 안내'의 각 항목은 관련 정보를 안내 받을 수 있는 페이지로 이동하게 되어 있음을 알 수 있다.

45. [출제의도] 매체 활용 방안을 이해한다.

(나)에서는 '20XX년 X월 15일'에 필요한 정보를 활용하기 위해 '20XX년 X월 13일'에 소통했던 과거의 이력에서 전자 사용 설명서 링크 주소를 가져왔다.

[오답풀이] ① (나)의 사용자들이 (가)에 제시된 정보를 유통하며 하이퍼링크를 활용하였으나, (가)에 제시된 내용을 수정하여 유통한 것은 아니다. ② (나)의 사용자들이 정보를 교환하고 있으나 이 과정에서 (가)에서 제시된 정보의 정확성을 점검한 것은 아니다. ③ (가)에서 정보를 수용한 사용자가 추가로 필요한 정보를 요청하는 것은 확인할 수 없다.

● 수학 영역 ●

정답

1	③	2	④	3	③	4	④	5	②
6	①	7	②	8	⑤	9	①	10	④
11	①	12	⑤	13	②	14	③	15	②
16	10	17	22	18	110	19	102	20	24
21	6	22	29						

해설

1. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 값을 계산한다.

$$2^{\sqrt{2}} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{2}-1} = 2^{\sqrt{2}} \times 2^{-\sqrt{2}+1} = 2^{\sqrt{2}-\sqrt{2}+1} = 2$$

2. [출제의도] 도함수를 이용하여 미분계수를 계산한다.

$$f'(x) = 6x^2 + 3 \text{ 이므로}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2h) - f(0)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2h) - f(0)}{2h} \times 2$$

$$= 2f'(0) = 2 \times 3 = 6$$

3. [출제의도] 등차수열과 등비수열의 항을 구한다.

$$a_2 = b_2 \text{ 에서 } a_1 + 3 = b_1 \times 2$$

$$\text{즉 } a_1 - 2b_1 = -3 \dots\dots \textcircled{1}$$

$$a_4 = b_4 \text{ 에서 } a_1 + 3 \times 3 = b_1 \times 2^3$$

$$\text{즉 } a_1 - 8b_1 = -9 \dots\dots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}, \textcircled{2} \text{ 을 연립하여 풀면 } a_1 = -1, b_1 = 1$$

따라서  $a_1 + b_1 = 0$

4. [출제의도] 사잇값의 정리를 이용하여 함숫값을 구한다.

방정식  $f(x) = 0$ 의 실근은 0,  $m$ ,  $n$  이고  $m, n$  은 자연수이므로 사잇값의 정리에 의하여

$$f(1)f(3) < 0 \text{ 에서 } f(2) = 0$$

$$f(3)f(5) < 0 \text{ 에서 } f(4) = 0$$

$$f(x) = x(x-2)(x-4) \text{ 이므로 } f(6) = 6 \times 4 \times 2 = 48$$

5. [출제의도] 삼각함수의 성질을 이용하여 삼각함수의 값을 구한다.

$$\frac{1}{1-\cos\theta} + \frac{1}{1+\cos\theta} = \frac{2}{1-\cos^2\theta} = \frac{2}{\sin^2\theta} = 18$$

$$\sin^2\theta = \frac{1}{9} \text{ 이고 } \pi < \theta < \frac{3}{2}\pi \text{ 에서 } \sin\theta < 0 \text{ 이므로}$$

$$\sin\theta = -\frac{1}{3}$$

6. [출제의도] 정적분을 활용하여 넓이를 구한다.

구하는 부분의 넓이는

$$\int_0^3 \left(\frac{1}{3}x^2 + 1\right) dx = \left[\frac{1}{9}x^3 + x\right]_0^3 = 3 + 3 = 6$$

7. [출제의도] 등차수열의 성질을 이용하여 등차수열의 항을 구한다.

$$S_7 - S_4 = a_5 + a_6 + a_7 = 0$$

수열  $\{a_n\}$  이 등차수열이므로 공차를  $d$  라 하면

$$a_5 = a_6 - d, a_7 = a_6 + d \text{ 에서}$$

$$(a_6 - d) + a_6 + (a_6 + d) = 3a_6 = 0, \text{ 즉 } a_6 = 0$$

$$S_6 = 30 \text{ 이므로}$$

$$S_6 = \frac{6(a_1 + a_6)}{2} = 3a_1 = 30$$

$$a_1 = 10$$

$$a_6 = 10 + 5d = 0 \text{ 이므로 } d = -2$$

따라서  $a_2 = a_1 + d = 10 - 2 = 8$

8. [출제의도] 도함수를 활용하여 부등식이 성립할 조건을 구한다.

$$f(x) \leq g(x) \text{ 에서 } g(x) - f(x) \geq 0$$

$$\text{즉 } x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 4x^2 + a \geq 0$$

$$h(x) = x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 4x^2 + a \text{ 라 하면 } h(x) \geq 0$$

$$h'(x) = 4x^3 + 4x^2 - 8x = 4x(x-1)(x+2)$$

$$h'(x) = 0 \text{ 에서 } x = -2 \text{ 또는 } x = 0 \text{ 또는 } x = 1$$

함수  $h(x)$ 의 증가와 감소를 나타내면 다음과 같다.

$x$	...	-2	...	0	...	1	...	
$h'(x)$	-	0	+	0	-	0	+	
$h(x)$		$\searrow$	$a - \frac{32}{3}$	$\nearrow$	$a$	$\searrow$	$a - \frac{5}{3}$	$\nearrow$

함수  $h(x)$ 는  $x = -2$ 에서 최솟값  $a - \frac{32}{3}$  를 갖는다.

$$a - \frac{32}{3} \geq 0 \text{ 에서 } a \geq \frac{32}{3}$$

따라서 실수  $a$ 의 최솟값은  $\frac{32}{3}$  이다.

9. [출제의도] 거듭제곱근의 정의를 이해한다.

$n$ 이 홀수이면  $n^2 - 16n + 48$ 의  $n$ 제곱근 중 실수인 것의 개수는 항상 1 이므로

$$f(3) = f(5) = f(7) = f(9) = 1$$

$n$ 이 짝수이면  $n^2 - 16n + 48$ 의 값에 따라 다음과 같은 경우로 나누어 생각할 수 있다.

(i)  $n^2 - 16n + 48 > 0$ 인 경우

$$(n-4)(n-12) > 0 \text{ 에서 } n < 4 \text{ 또는 } n > 12$$

이때  $f(n) = 2$  이므로  $f(2) = 2$

(ii)  $n^2 - 16n + 48 = 0$ 인 경우

$$(n-4)(n-12) = 0 \text{ 에서 } n = 4 \text{ 또는 } n = 12$$

이때  $f(n) = 1$  이므로  $f(4) = 1$

(iii)  $n^2 - 16n + 48 < 0$ 인 경우

$$(n-4)(n-12) < 0 \text{ 에서 } 4 < n < 12$$

이때  $f(n) = 0$  이므로  $f(6) = f(8) = f(10) = 0$

따라서  $\sum_{n=2}^{10} f(n) = 4 \times 1 + 1 \times 2 + 1 \times 1 + 3 \times 0 = 7$

10. [출제의도] 함수의 극한을 활용하여 문제를 해결한다.

두 점 A, B의  $x$ 좌표를 각각  $\alpha, \beta (\alpha < \beta)$ 라 하면  $\alpha, \beta$ 는 이차방정식  $x^2 - tx - 1 = tx + t + 1$ , 즉  $x^2 - 2tx - 2 - t = 0$ 의 두 실근이므로

$$\alpha = t - \sqrt{t^2 + t + 2}, \beta = t + \sqrt{t^2 + t + 2}$$

$$\beta - \alpha = 2\sqrt{t^2 + t + 2} \text{ 이고}$$

직선 AB의 기울기가  $t$ 이므로

$$\overline{AB} = 2\sqrt{t^2 + t + 2} \sqrt{t^2 + 1}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\overline{AB}}{t^2} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{2\sqrt{(t^2 + t + 2)(t^2 + 1)}}{t^2}$$

$$= 2 \lim_{t \rightarrow \infty} \sqrt{\left(1 + \frac{1}{t} + \frac{2}{t^2}\right)\left(1 + \frac{1}{t^2}\right)} = 2$$

11. [출제의도] 삼각함수의 그래프의 성질을 활용하여 문제를 해결한다.

삼각형 AOB의 넓이가  $\frac{1}{2} \times \overline{AB} \times 5 = \frac{15}{2}$  이므로

$$\overline{AB} = 3, \text{ 이때 } \overline{BC} = \overline{AB} + 6 = 9$$

함수  $y = f(x)$ 의 주기가  $2b$ 이므로

$$2b = \overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BC} = 12, b = 6$$

선분 AB의 중점의  $x$ 좌표가 3이므로

점 A의 좌표는  $\left(\frac{3}{2}, 5\right)$  이다.

점 A는 곡선  $y = f(x)$  위의 점이므로

$$f\left(\frac{3}{2}\right) = 5 \text{ 에서 } a \sin \frac{\pi}{4} + 1 = 5, a = 4\sqrt{2}$$

따라서  $a^2 + b^2 = (4\sqrt{2})^2 + 6^2 = 32 + 36 = 68$

12. [출제의도] 도함수를 활용하여 함수를 추론한다.

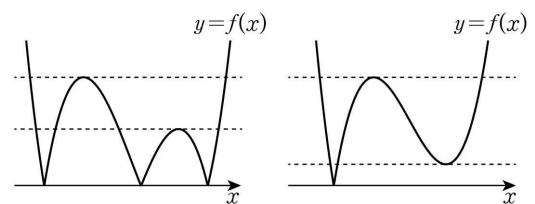
$$g(x) = x^3 - 12x + k \text{ 라 하면 } f(x) = |g(x)|$$

$$g'(x) = 3x^2 - 12 = 3(x+2)(x-2)$$

$$g'(x) = 0 \text{ 에서 } x = -2 \text{ 또는 } x = 2$$

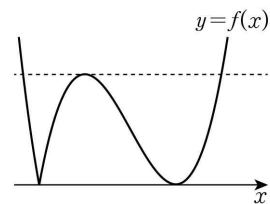
함수  $g(x)$ 가  $x = -2$ 에서 극댓값  $k+16$ ,  $x = 2$ 에서 극솟값  $k-16$ 을 가지므로  $k$ 의 값에 따라 다음과 같은 경우로 나누어 생각할 수 있다.

(i)  $0 < k < 16$  또는  $k > 16$ 인 경우



함수  $y = f(x)$ 의 그래프와 직선  $y = a$ 가 만나 서로 다른 점의 개수가 홀수가 되는 실수  $a$ 의 값이 3개 존재하므로 조건을 만족시키지 못한다.

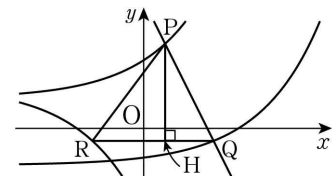
(ii)  $k = 16$ 인 경우



함수  $y = f(x)$ 의 그래프와 직선  $y = a$ 가 만나 서로 다른 점의 개수가 홀수가 되는 실수  $a$ 의 값이 오직 하나이다.

(i), (ii)에서  $k = 16$

13. [출제의도] 지수함수를 이용하여 문제를 해결한다.



점 P에서 직선 QR에 내린 수선의 발을 H라 하자.

$\overline{HQ} = t (t > 0)$ 이라 하면 직선 PQ의 기울기가  $-2$ 이므로  $\overline{PH} = 2t$ 이고  $\overline{HR} = 5 - t$ 이다.

직각삼각형 PRH에서 피타고라스 정리에 의하여

$$(5-t)^2 + (2t)^2 = 5^2, t(t-2) = 0, t = 2$$

따라서  $\overline{PH} = 4, \overline{HR} = 3$

점 R의  $x$ 좌표를  $m$ 이라 하면 점 P의  $x$ 좌표는  $m+3$ , 점 Q의  $x$ 좌표는  $m+5$ 이므로

$$P(m+3, a^{m+4} + 1), Q\left(m+5, a^{m+2} - \frac{7}{4}\right),$$

$$R\left(m, -a^{m+4} + \frac{3}{2}\right)$$

점 P의  $y$ 좌표는 점 R의  $y$ 좌표보다 4만큼 크므로

$$a^{m+4} + 1 = \left(-a^{m+4} + \frac{3}{2}\right) + 4$$

$$a^{m+4} = \frac{9}{4} \dots\dots \textcircled{1}$$

점 Q의  $y$ 좌표와 점 R의  $y$ 좌표가 같으므로

$$a^{m+2} - \frac{7}{4} = -a^{m+4} + \frac{3}{2}$$

$\textcircled{1}$ 을 대입하여 정리하면  $a^{m+2} = 1$

$a > 1$ 에서  $m+2 = 0$ 이므로  $m = -2$

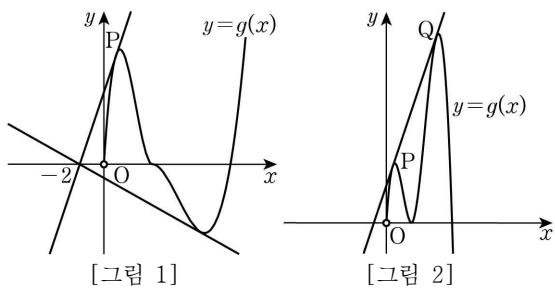
$\textcircled{1}$ 에서  $a^2 = \frac{9}{4}, a > 1$ 이므로  $a = \frac{3}{2}$



직각삼각형 ABC에서  $\cos(\angle BCA) = \frac{k}{4}$  이므로  
삼각형 AFC에서 코사인법칙에 의하여  
 $\overline{AF}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{FC}^2 - 2 \times \overline{AC} \times \overline{FC} \times \cos(\angle FCA)$   
 $k^2 = k^2 + 3^2 - 2 \times k \times 3 \times \frac{k}{4}, \frac{3}{2}k^2 = 9$   
따라서  $k^2 = 6$

22. [출제의도] 접선을 활용하여 함수를 추론한다.

$0 < x \leq 4$ 에서  $g(x) = x(x-4)^2$ 이고  
함수  $g(x)$ 가  $x=4$ 에서 연속이므로  
 $\lim_{x \rightarrow 4^+} g(x) = \lim_{x \rightarrow 4^-} g(x), \lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4^-} x(x-4)^2$   
 $f(4) = 0$   
함수  $g(x)$ 가  $x=4$ 에서 미분가능하므로  
 $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{g(x) - g(4)}{x - 4} = \lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{g(x) - g(4)}{x - 4}$   
 $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{f(x) - f(4)}{x - 4} = \lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{x(x-4)^2}{x - 4}$   
 $f'(4) = 0$   
 $f(4) = f'(4) = 0$ 이고  $g(\frac{21}{2}) = f(\frac{21}{2}) = 0$ 이므로  
 $f(x) = a(x-4)^2(2x-21) (a \neq 0)$ 이라 하자.



$a > 0$ 이면 함수  $y = g(x)$ 의 그래프의 개형이 [그림 1]과 같으므로 조건 (나)를 만족시키지 못한다.  $a < 0$ 이면 [그림 2]와 같이 조건 (나)를 만족시키는 함수  $y = g(x)$ 의 그래프의 개형이 존재한다. 조건 (나)에 의하여 점  $(-2, 0)$ 에서 곡선  $y = g(x)$ 에 그은 기울기가 0이 아닌 접선은 곡선  $y = g(x)$  위의 두 점 P, Q에서 곡선  $y = g(x)$ 에 접한다. 두 점 P, Q의 x좌표를 각각 t, s라 하고  $0 < t < 4, s > 4$ 라 하자.  
 $0 < t < 4$ 에서  $g'(t) = 3t^2 - 16t + 16$ 이므로 접선의 방정식은  
 $y = (3t^2 - 16t + 16)(x - t) + t^3 - 8t^2 + 16t$   
이다. 접선이 점  $(-2, 0)$ 을 지나므로  
 $(3t^2 - 16t + 16)(-2 - t) + t^3 - 8t^2 + 16t = 0$   
 $2t^3 - 2t^2 - 32t + 32 = 0, (t-4)(t+4)(t-1) = 0$   
 $0 < t < 4$ 에서  $t=1$ 이므로 접선의 방정식은  $y = 3x + 6$ 이다. 이 접선이 점 Q에서 곡선  $y = f(x) (x > 4)$ 에 접한다.  
 $f(x) = a(x-4)^2(2x-21)$ 에서  
 $f'(x) = 2a(3x^2 - 37x + 100) = 2a(x-4)(3x-25)$   
점 Q에서의 접선의 방정식은  
 $y = 2a(s-4)(3s-25)(x-s) + a(s-4)^2(2s-21)$   
이 접선이 점  $(-2, 0)$ 을 지나므로  
 $0 = 2a(s-4)(3s-25)(-2-s) + a(s-4)^2(2s-21)$   
 $a \neq 0, s > 4$ 이므로  
 $(s-4)(2s-21) = 2(s+2)(3s-25)$   
 $4s^2 - 9s - 184 = 0, (4s+23)(s-8) = 0, s = 8$   
 $f'(8) = 3$ 이므로  $a = -\frac{3}{8}$   
 $f(x) = -\frac{3}{8}(x-4)^2(2x-21)$ 이므로  
 $g(10) = f(10) = \frac{27}{2}$   
따라서  $p = 2, q = 27$ 이므로  $p+q = 29$

[확률과 통계]

23	㉔	24	㉔	25	㉔	26	㉔	27	㉔
28	㉔	29	64	30	5				

23. [출제의도] 이항분포를 이해하여 확률을 계산한다.  
확률변수  $X$ 는 이항분포  $B(45, p)$ 를 따르므로  
 $E(X) = 45p = 15$ 에서  $p = \frac{1}{3}$

24. [출제의도] 확률의 덧셈정리를 이해하여 확률을 구한다.

두 사건 A, B가 서로 배반사건이므로  $P(A \cap B) = 0$   
확률의 덧셈정리에 의하여  
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{5}{6}$   
 $P(A) = 1 - P(A^c) = \frac{1}{4}$ 이므로  
 $P(B) = \frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

25. [출제의도] 중복순열을 이해하여 경우의 수를 구한다.

숫자 0, 1, 2 중에서 중복을 허락하여 4개를 택해 일렬로 나열할 때, 천의 자리에는 0이 올 수 없으므로 만들 수 있는 네 자리의 자연수의 개수는  
 $2 \times 3 \times 3 \times 3 = 54$   
이때 각 자리의 수의 합이 7보다 큰 자연수는 2222 뿐이므로 구하는 자연수의 개수는  
 $54 - 1 = 53$

26. [출제의도] 모평균의 신뢰구간을 이해하여 표본평균과 신뢰구간을 구한다.

양과 64개를 임의추출하여 얻은 표본평균이  $\bar{x}$ 이므로 모평균  $m$ 에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간은  
 $\bar{x} - 1.96 \times \frac{16}{\sqrt{64}} \leq m \leq \bar{x} + 1.96 \times \frac{16}{\sqrt{64}}$   
 $\bar{x} - 3.92 \leq m \leq \bar{x} + 3.92$   
이때  $\bar{x} - 3.92 = 240.12, \bar{x} + 3.92 = a$ 이므로  
 $\bar{x} = 240.12 + 3.92 = 244.04$   
 $a = 244.04 + 3.92 = 247.96$   
따라서  
 $\bar{x} + a = 244.04 + 247.96 = 492$

27. [출제의도] 원순열을 이해하여 의자를 배열하는 경우의 수를 구한다.

서로 이웃한 2개의 의자에 적힌 두 수가 서로소가 되려면 짝수가 적힌 의자끼리는 서로 이웃하면 안 되고 3과 6이 적힌 의자도 서로 이웃하면 안 된다. 홀수가 적힌 의자를 일정한 간격을 두고 원형으로 배열하는 원순열의 수는  
 $(4-1)! = 3! = 6$   
홀수가 적힌 의자들의 사이사이에 있는 4개의 자리 중 3이 적힌 의자와 이웃하지 않는 자리에 6이 적힌 의자를 배열하고, 남은 3개의 자리에 나머지 3개의 의자를 배열하는 경우의 수는  
 ${}_2C_1 \times 3! = 2 \times 6 = 12$   
따라서 구하는 경우의 수는  
 $6 \times 12 = 72$

28. [출제의도] 정규분포의 성질을 이해하여 확률을 구하는 문제를 해결한다.

$E(X) = m_1, E(Y) = m_2, V(X) = V(Y) = \sigma^2$   
으로 놓으면 두 확률변수  $X, Y$ 는 각각 정규분포  $N(m_1, \sigma^2), N(m_2, \sigma^2)$ 을 따른다.  
함수  $y = f(x)$ 의 그래프는 직선  $x = m_1$ 에 대하여 대칭이고,  $f(a) = f(3a)$ 이므로  
 $m_1 = \frac{a+3a}{2} = 2a$

함수  $y = f(x)$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로 평행이동하면 함수  $y = g(x)$ 의 그래프와 일치하고,  
 $f(a) = f(3a) = g(2a)$ 이므로  
 $g(0) = g(2a)$  또는  $g(2a) = g(4a)$   
이때 함수  $y = g(x)$ 의 그래프는 직선  $x = m_2$ 에 대하여 대칭이므로

$m_2 = \frac{0+2a}{2} = a$  또는  $m_2 = \frac{2a+4a}{2} = 3a$   
 $P(Y \leq 2a) = 0.6915 > 0.5$ 이므로  $m_2 < 2a$ 이다.  
 $a > 0$ 이므로  $m_2 = a$   
확률변수  $Z$ 가 표준정규분포  $N(0, 1)$ 을 따를 때  
 $P(Y \leq 2a) = P\left(Z \leq \frac{2a-a}{\sigma}\right) = P\left(Z \leq \frac{a}{\sigma}\right)$   
 $= 0.5 + P\left(0 \leq Z \leq \frac{a}{\sigma}\right) = 0.6915$   
 $P(0 \leq Z \leq 0.5) = 0.1915$ 이므로  
 $\frac{a}{\sigma} = 0.5, 즉 \sigma = 2a$   
따라서

$P(0 \leq X \leq 3a) = P\left(\frac{0-2a}{2a} \leq Z \leq \frac{3a-2a}{2a}\right)$   
 $= P(-1 \leq Z \leq 0.5)$   
 $= P(0 \leq Z \leq 1) + P(0 \leq Z \leq 0.5)$   
 $= 0.3413 + 0.1915$   
 $= 0.5328$

29. [출제의도] 중복조합을 이용하여 조건을 만족시키는 순서쌍의 개수를 구하는 문제를 해결한다.

조건 (가)를 만족시키는 순서쌍  $(a, b, c)$ 의 개수는  
 ${}_8H_3 = {}_{8+3-1}C_3 = {}_{10}C_3 = 120$   
이때 조건 (나)를 만족시키지 않는 경우는  
 $(a-b)(b-c) \neq 0$   
즉,  $a < b < c \leq 8$  ..... ㉔  
㉔을 만족시키는 순서쌍  $(a, b, c)$ 의 개수는  
 ${}_8C_3 = 56$   
따라서 구하는 모든 순서쌍  $(a, b, c)$ 의 개수는  
 $120 - 56 = 64$

30. [출제의도] 조건부확률을 이해하여 확률을 구하는 문제를 해결한다.

시행을 한 번 한 후 주머니에 들어 있는 모든 공에 적힌 수의 합이 3의 배수인 사건을 A, 주머니에서 꺼낸 2개의 공이 서로 다른 색인 사건을 B라 하자. 주머니에 들어 있는 모든 공에 적힌 수의 합이 9이므로 이 시행을 한 번 한 후 주머니에 들어 있는 공에 적힌 수의 합이 3의 배수가 되는 경우는 꺼낸 2개의 공의 색깔에 따라 다음과 같이 두 가지이다.

(i) 꺼낸 2개의 공이 서로 다른 색인 경우  
꺼낸 2개의 공이 (㉔, ㉔) 또는 (㉔, ㉔)이어야 하므로

$$P(A \cap B) = \frac{2}{{}_5C_2} = \frac{1}{5}$$

(ii) 꺼낸 2개의 공이 서로 같은 색인 경우  
꺼낸 2개의 공이 (㉔, ㉔)이고 이 두 개의 공 중 ㉔을 주머니에 다시 넣거나, 꺼낸 2개의 공이 (㉔, ㉔)이고 이 두 개의 공 중 ㉔을 주머니에 다시 넣어야 하므로

$$P(A \cap B^c) = \frac{1}{{}_5C_2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{{}_5C_2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

(i), (ii)에서 구하는 확률은

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{P(A \cap B)}{P(A \cap B) + P(A \cap B^c)}$$

$$= \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{5} + \frac{1}{10}} = \frac{2}{3}$$

따라서  $p = 3, q = 2$ 이므로  
 $p+q = 5$



[미적분]

23	④	24	②	25	③	26	⑤	27	①
28	④	29	30	30	91				

23. [출제의도] 수열의 극한값을 계산한다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + 3n - 5}{n^2 + 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}}{1 + \frac{1}{n^2}} = 2$$

24. [출제의도] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다.

$$x_k = \frac{\pi k}{3n} \text{라 하면 } \Delta x = \frac{\pi}{3n} \text{이므로}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2\pi}{n} \sum_{k=1}^n \sin \frac{\pi k}{3n} = 6 \times \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin x dx = 6 \times [-\cos x]_0^{\frac{\pi}{3}} = 3$$

25. [출제의도] 정적분을 이용하여 입체도형의 부피를 구한다.

$x$  좌표가  $t$  ( $1 \leq t \leq 4$ )인 점을 지나고  $x$  축에 수직인 평면으로 입체도형을 자른 단면의 넓이를  $S(t)$ 라 하면

$$S(t) = \left(\frac{2}{\sqrt{t}}\right)^2 = \frac{4}{t}$$

따라서 구하는 부피는

$$\int_1^4 S(t) dt = \int_1^4 \frac{4}{t} dt = [4 \ln t]_1^4 = 8 \ln 2$$

26. [출제의도] 역함수의 미분법을 이해하여 미분계수를 구한다.

$$f'(x) = 2e^{2x} + e^x \text{에서 } f'(0) = 3$$

$$h(x) = g(5f(x)) \text{라 하면 } f(0) = 1 \text{이므로}$$

$$h'(0) = g'(5f(0)) \times 5f'(0) = 15g'(5)$$

$$g(5) = t \text{로 놓으면 } f(t) = 5 \text{에서}$$

$$e^{2t} + e^t - 1 = 5, (e^t - 2)(e^t + 3) = 0$$

$$e^t > 0 \text{이므로 } e^t = 2, \text{ 즉 } t = \ln 2$$

$$f'(\ln 2) = 2e^{2 \ln 2} + e^{\ln 2} = 10$$

$$\text{따라서 } h'(0) = 15g'(5) = 15 \times \frac{1}{f'(\ln 2)} = \frac{3}{2}$$

27. [출제의도] 등비급수를 이해하여 급수의 합을 구한다.

등비수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항을  $a$ , 공비를  $r$ 이라 하자.

급수  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{3^n}$ 은 첫째항이  $\frac{a}{3}$ , 공비가  $\frac{r}{3}$ 인 등비급수

이고 수렴하므로  $-1 < \frac{r}{3} < 1, -3 < r < 3 \dots \dots \textcircled{1}$

급수  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_{2n}}$ 은 첫째항이  $\frac{1}{ar}$ , 공비가  $\frac{1}{r^2}$ 인 등비급

수이고 수렴하므로  $-1 < \frac{1}{r^2} < 1, r^2 > 1 \dots \dots \textcircled{2}$

수열  $\{a_n\}$ 의 모든 항이 자연수이므로

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서  $r = 2$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{3^n} = \frac{\frac{a}{3}}{1 - \frac{2}{3}} = a = 4$$

$$a_n = 4 \times 2^{n-1} = 2^{n+1} \text{이므로}$$

$$S = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_{2n}} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^{2n+1}} = \frac{\frac{1}{8}}{1 - \frac{1}{4}} = \frac{1}{6}$$

28. [출제의도] 적분법을 활용하여 함수를 구하는 문제를 해결한다.

$a \neq b$ 이므로 조건 (가)에서

$a \neq 0, b = 0$  또는  $a = 0, b \neq 0$

(i)  $a \neq 0, b = 0$ 일 때,

$$\sin x = t \text{로 놓으면 } x = 0 \text{일 때 } t = 0, x = \frac{\pi}{2} \text{일}$$

$$\text{때 } t = 1 \text{이고 } \frac{dt}{dx} = \cos x \text{이므로}$$

$$\begin{aligned} \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin x \cos x \times e^{a \sin x}) dx \\ &= \int_0^1 t e^{at} dt = \left[ \frac{t}{a} e^{at} \right]_0^1 - \int_0^1 \frac{1}{a} e^{at} dt \\ &= \frac{e^a}{a} - \left[ \frac{1}{a^2} e^{at} \right]_0^1 \\ &= \frac{(a-1)e^a + 1}{a^2} \end{aligned}$$

$$\text{조건 (나)에서 } \frac{(a-1)e^a + 1}{a^2} = \frac{1}{a^2} - 2e^a$$

$$a-1 = -2a^2, (a+1)(2a-1) = 0$$

$$a = -1 \text{ 또는 } a = \frac{1}{2}$$

(ii)  $a = 0, b \neq 0$ 일 때,

$$\cos x = t \text{로 놓으면 } x = 0 \text{일 때 } t = 1, x = \frac{\pi}{2} \text{일}$$

$$\text{때 } t = 0 \text{이고 } \frac{dt}{dx} = -\sin x \text{이므로}$$

$$\begin{aligned} \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin x \cos x \times e^{b \cos x}) dx \\ &= -\int_1^0 t e^{bt} dt = \int_0^1 t e^{bt} dt \\ &= \left[ \frac{t}{b} e^{bt} \right]_0^1 - \int_0^1 \frac{1}{b} e^{bt} dt \\ &= \frac{e^b}{b} - \left[ \frac{1}{b^2} e^{bt} \right]_0^1 \\ &= \frac{(b-1)e^b + 1}{b^2} \end{aligned}$$

$$\text{조건 (나)에서 } \frac{(b-1)e^b + 1}{b^2} = \frac{1}{b^2} - 2e^b$$

$$b-1 = -2b^2, (b+1)(2b-1) = 0$$

$$b = -1 \text{ 또는 } b = \frac{1}{2}$$

(i), (ii)에서 두 실수  $a, b$ 의 순서쌍  $(a, b)$ 는

$$(-1, 0), \left(\frac{1}{2}, 0\right), (0, -1), \left(0, \frac{1}{2}\right)$$

따라서  $a-b$ 의 최솟값은

$$-1 - 0 = -1$$

29. [출제의도] 삼각함수의 극한을 이해하여 도형의 넓이의 극한값을 구하는 문제를 해결한다.

삼각형 ABC에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고  $\angle BAC = \theta$ 이므로

$$\angle BCA = \frac{\pi}{2} - \frac{\theta}{2}$$

점 D는 선분 AB를 지름으로 하는 원 위에 있으므로  $\angle BDA = \frac{\pi}{2}$

$$\overline{CD} = \overline{BC} \times \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\theta}{2}\right) = 2 \sin \frac{\theta}{2}$$

점 E에서 선분 AC에 내린 수선의 발을 H라 하면 두 삼각형 AEH와 ABD는 서로 닮음이고 닮음비는 1:2이다.

$$\overline{EH} = \frac{1}{2} \times \overline{BD} = \frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \sin\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\theta}{2}\right) = \cos \frac{\theta}{2}$$

$$S(\theta) = \frac{1}{2} \times \overline{CD} \times \overline{EH} = \sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2}$$

$$\lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{S(\theta)}{\theta} = \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \left( \frac{1}{2} \times \frac{\sin \frac{\theta}{2}}{\frac{\theta}{2}} \times \cos \frac{\theta}{2} \right) = \frac{1}{2}$$

$$\text{따라서 } 60 \times \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{S(\theta)}{\theta} = 30$$

30. [출제의도] 미분법을 활용하여 함수를 구하는 문제를 해결한다.

$$\begin{aligned} f'(x) &= (2x+a)e^{-x} - (x^2+ax+b)e^{-x} \\ &= -\{x^2+(a-2)x+b-a\}e^{-x} \end{aligned}$$

$f'(x) = 0$ 에서 모든 실수  $x$ 에 대하여  $e^{-x} > 0$ 이므로  $x^2+(a-2)x+b-a=0 \dots \dots \textcircled{1}$

조건 (가)에서 이차방정식  $\textcircled{1}$ 은 서로 다른 두 실근을 가져야 한다. 이 두 실근을  $\alpha, \beta$  ( $\alpha < \beta$ )라 하자.

이차방정식  $\textcircled{1}$ 의 판별식을  $D_1$ 이라 하면

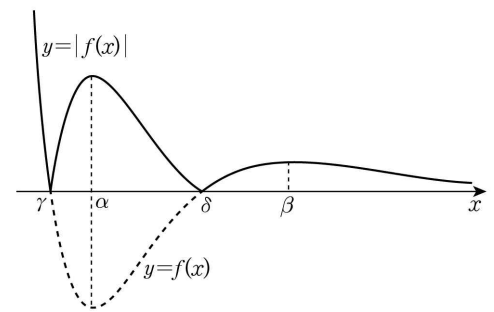
$$D_1 = (a-2)^2 - 4(b-a) = a^2 + 4 - 4b > 0$$

$f(x) = 0$ 에서 모든 실수  $x$ 에 대하여  $e^{-x} > 0$ 이므로  $x^2+ax+b=0 \dots \dots \textcircled{2}$

이차방정식  $\textcircled{2}$ 의 판별식을  $D_2$ 라 하면  $D_2 = a^2 - 4b$

(i)  $D_2 > 0$ 인 경우

함수  $y = f(x)$ 의 그래프가  $x$  축과 서로 다른 두 점에서 만나고, 이 두 점의  $x$  좌표를  $\gamma, \delta$  ( $\gamma < \delta$ )라 하면 함수  $y = |f(x)|$ 의 그래프의 개형은 [그림 1]과 같다.



[그림 1]

함수  $|f(x)|$ 는  $x = \alpha, x = \beta$ 에서 극대이고  $x = \gamma, x = \delta$ 에서 극소이므로 조건 (나)에서 모든  $k$ 의 값의 합은 이차방정식  $\textcircled{1}$ 의 서로 다른 두 실근  $\alpha, \beta$ 와 이차방정식  $\textcircled{2}$ 의 서로 다른 두 실근  $\gamma, \delta$ 의 합과 같다.

이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여

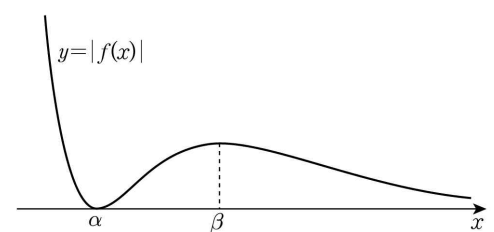
$$(\alpha + \beta) + (\gamma + \delta) = (2-a) + (-a) = 3$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

이때  $a$ 는 정수가 아니므로 조건을 만족시키지 않는다.

(ii)  $D_2 = 0$ 인 경우

함수  $y = f(x)$ 의 그래프가  $x$  축에 접하고, 이 접점의  $x$  좌표는  $\alpha$ 이므로 함수  $y = |f(x)|$ 의 그래프의 개형은 [그림 2]와 같다.



[그림 2]

함수  $|f(x)|$ 는  $x = \beta$ 에서 극대이고  $x = \alpha$ 에서 극소이므로 조건 (나)에서 모든  $k$ 의 값의 합은 이차방정식  $\textcircled{1}$ 의 서로 다른 두 실근  $\alpha, \beta$ 의 합과 같다.

이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여

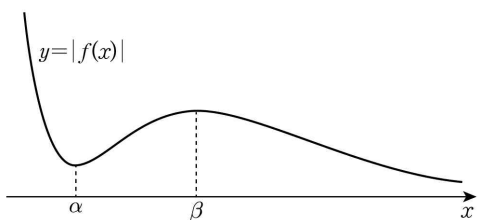
$$\alpha + \beta = 2 - a = 3, a = -1$$

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

이때  $b$ 는 정수가 아니므로 조건을 만족시키지 않는다.

(iii)  $D_2 < 0$ 인 경우

함수  $y = f(x)$ 의 그래프가  $x$  축과 만나지 않으므로 함수  $y = |f(x)|$ 의 그래프의 개형은 [그림 3]과 같다.



[그림 3]

함수  $|f(x)|$ 는  $x = \beta$ 에서 극대이고  $x = \alpha$ 에서 극소이므로 조건 (나)에서 모든  $k$ 의 값의 합은 이차방정식 ㉠의 서로 다른 두 실근  $\alpha, \beta$ 의 합과 같다.

이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여  $\alpha + \beta = 2 - a = 3, a = -1$

$$D_1 = (-1)^2 - 4 - 4b > 0, b < \frac{5}{4}$$

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

$$\frac{1}{4} < b < \frac{5}{4} \text{ 이고 } b \text{ 는 정수이므로 } b = 1$$

(i), (ii), (iii)에서 조건을 만족시키는 정수  $a, b$ 의 값이  $a = -1, b = 1$  이므로

$$f(x) = (x^2 - x + 1)e^{-x}$$

따라서  $f(10) = (10^2 - 10 + 1)e^{-10} = 91e^{-10}$  이므로  $p = 91$

[기하]

23	㉠	24	㉣	25	㉡	26	㉢	27	㉤
28	㉢	29	20	30	15				

23. [출제의도] 좌표공간에서 외분점의 좌표를 계산한다.

선분 AB를 3:2로 외분하는 점의 좌표는  $\left(\frac{3 \times 2 - 2 \times a}{3-2}, \frac{3 \times (-3) - 2 \times 0}{3-2}, \frac{3 \times 0 - 2 \times 1}{3-2}\right)$

즉,  $(6-2a, -9, -2)$

$yz$  평면 위의 점은  $x$  좌표가 0 이므로  $6-2a=0$

따라서  $a=3$

24. [출제의도] 쌍곡선을 이해하여 쌍곡선의 주축의 길이를 구한다.

쌍곡선  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{27} = 1$ 의 점근선의 기울기는

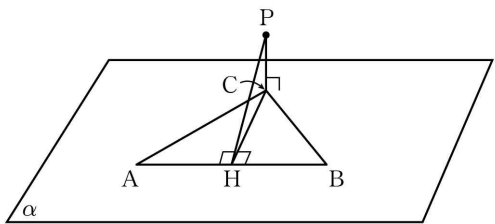
$$\pm \frac{\sqrt{27}}{a} = \pm \frac{3\sqrt{3}}{a}$$

이 쌍곡선의 한 점근선의 방정식이  $y=3x$  이므로

$$\frac{3\sqrt{3}}{a} = 3 \text{ 에서 } a = \sqrt{3}$$

따라서 이 쌍곡선의 주축의 길이는  $2a = 2\sqrt{3}$

25. [출제의도] 삼수선의 정리를 이해하여 점과 직선 사이의 거리를 구한다.



점 C에서 직선 AB에 내린 수선의 발을 H라 하자. 삼각형 ABC의 넓이가 12 이므로

$$\frac{1}{2} \times 6 \times \overline{CH} = 12 \text{ 에서 } \overline{CH} = 4$$

$\overline{PC} \perp \alpha, \overline{CH} \perp \overline{AB}$  이므로 삼수선의 정리에 의하여  $\overline{PH} \perp \overline{AB}$

삼각형 PHC는 선분 PH를 빗변으로 하는 직각삼각형이므로  $\overline{PH} = \sqrt{\overline{PC}^2 + \overline{CH}^2} = \sqrt{2^2 + 4^2} = 2\sqrt{5}$

따라서 점 P와 직선 AB 사이의 거리는  $2\sqrt{5}$ 이다.

26. [출제의도] 포물선의 성질을 이해하여 선분의 길이를 구하는 문제를 해결한다.

$\overline{AF} = \overline{AH}$  이고 포물선의 축이  $x$  축이므로 이 포물선의 준선은  $y$  축이다.

포물선의 꼭짓점의 좌표가  $(1, 0)$ 이고 초점과 꼭짓점 사이의 거리가 1이므로 포물선의 방정식은

$$y^2 = 4(x-1)$$

점 B에서  $y$  축에 내린 수선의 발을 H'이라 하면

$$\overline{AH} : \overline{BH'} = \overline{OH} : \overline{OH'} = \overline{AF} : \overline{BF} = 1 : 4$$

점 A의 좌표를  $(a, b)$  ( $a > 0, b > 0$ )으로 놓으면 점 B의 좌표는  $(4a, 4b)$ 이다.

두 점 A, B는 포물선  $y^2 = 4(x-1)$  위의 점이므로

$$b^2 = 4(a-1), 16b^2 = 4(4a-1)$$

$$16 \times 4(a-1) = 4(4a-1), 12a = 15, a = \frac{5}{4}$$

$$\text{따라서 } \overline{AF} = a = \frac{5}{4}$$

27. [출제의도] 평면벡터의 연산의 성질을 이해하여 사각형의 넓이를 구한다.

선분 BD를 2:3으로 내분하는 점을 E라 하면

$$\overline{AE} = \frac{3\overline{AB} + 2\overline{AD}}{5}$$

조건 (나)에서

$$t\overline{AC} = 3\overline{AB} + 2\overline{AD} = 5\overline{AE}$$

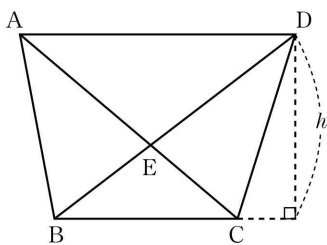
를 만족시키는 실수  $t$ 가 존재하므로 점 E는 선분 AC 위의 점이다.

조건 (가)에서 두 벡터  $\overline{AD}, \overline{BC}$ 가 서로 평행하고

$$\overline{BE} : \overline{ED} = 2 : 3$$

이므로 두 삼각형 EDA, EBC는 서로 닮음이고 닮음비는 3:2이다.

$$|\overline{AD}| : |\overline{BC}| = 3 : 2 \text{ 에서 } |\overline{BC}| = \frac{2}{3} |\overline{AD}| \dots\dots \text{㉠}$$



사다리꼴 ABCD의 높이를  $h$ 로 놓으면 삼각형 ABD의 넓이가 12 이므로

$$\frac{1}{2} \times |\overline{AD}| \times h = 12, |\overline{AD}| \times h = 24 \dots\dots \text{㉡}$$

㉠, ㉡에 의하여 사다리꼴 ABCD의 넓이는

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times (|\overline{AD}| + |\overline{BC}|) \times h \\ &= \frac{1}{2} \times \left( |\overline{AD}| + \frac{2}{3} |\overline{AD}| \right) \times h \\ &= \frac{5}{6} \times |\overline{AD}| \times h = \frac{5}{6} \times 24 \\ &= 20 \end{aligned}$$

28. [출제의도] 타원의 성질을 이해하여 타원의 초점의 좌표를 구한다.

타원  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{18} = 1$ 의 초점이  $F(c, 0), F'(-c, 0)$  이므로

$$a^2 - 18 = c^2, a^2 = c^2 + 18 \dots\dots \text{㉠}$$

삼각형 RF'F가 한 변의 길이가  $2c$ 인 정삼각형이므로  $\overline{OR} = \sqrt{3}c$

점 F'이 선분 QF의 중점이므로  $\overline{QO} = 3c$

직선 QR의 기울기가  $\frac{\overline{OR}}{\overline{QO}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$  이므로 타원 위의

점 P에서의 접선 QR의 방정식은

$$y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 a^2 + 18}$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{\frac{1}{3}a^2 + 18}$$

직선 QR의  $y$ 절편이  $\sqrt{3}c$ 이므로

$$\sqrt{\frac{1}{3}a^2 + 18} = \sqrt{3}c, \frac{1}{3}a^2 + 18 = 3c^2$$

$$\text{㉠에 의하여 } \frac{1}{3}(c^2 + 18) + 18 = 3c^2, \frac{8}{3}c^2 = 24$$

따라서  $c^2 = 9$

29. [출제의도] 평면벡터의 내적을 이해하여 벡터의 내적을 구하는 문제를 해결한다.

$$\overline{OP} \cdot \overline{AP} = 0 \text{ 에서 } \overline{OP} \perp \overline{AP}$$

$$\overline{OQ} \cdot \overline{AQ} = 0 \text{ 에서 } \overline{OQ} \perp \overline{AQ}$$

직각삼각형 OAP에서  $\overline{OA} = 5, \overline{OP} = 2$  이므로

$$\cos(\angle AOP) = \frac{2}{5}$$

직각삼각형 OAQ에서  $\overline{OA} = 5, \overline{AQ} = 1$  이므로

$$\cos(\angle QAO) = \frac{1}{5}$$

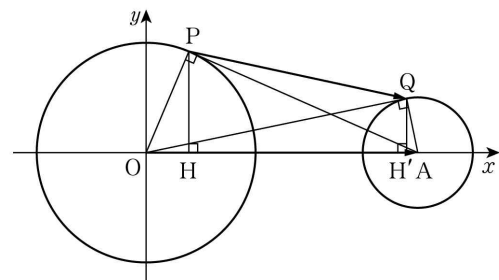
두 점 P, Q에서  $x$  축에 내린 수선의 발을 각각 H, H'이라 하면

$$\overline{OH} = \overline{OP} \times \cos(\angle AOP) = 2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\overline{H'A} = \overline{QA} \times \cos(\angle QAO) = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\text{이므로 } \overline{HH'} = \overline{OH'} - \overline{OH} = \left(5 - \frac{1}{5}\right) - \frac{4}{5} = 4$$

$$\text{따라서 } \overline{OA} \cdot \overline{PQ} = \overline{OA} \times \overline{HH'} = 5 \times 4 = 20$$



30. [출제의도] 공간도형의 성질을 이용하여 정사영의 넓이를 구하는 문제를 해결한다.

구 S의 중심을  $E(0, 0, \sqrt{5})$ 라 하면 점 E에서  $xy$  평면에 내린 수선의 발은 원점 O이다.

점 O는 원 C의 중심이므로

$$\overline{OB} = \sqrt{\overline{EB}^2 - \overline{OE}^2} = \sqrt{3^2 - (\sqrt{5})^2} = 2$$

따라서 원 C의 반지름의 길이는 2이다.

삼각형 BCD의 외접원을 C'이라 하고, 구의 중심 E에서 평면 BCD에 내린 수선의 발을 H라 하면

점 H는 원 C'의 중심이다.

조건 (나)에 의하여  $\overline{EH} = \overline{OB} = 2$

직각삼각형 EBH에서

$$\overline{HB} = \sqrt{\overline{EB}^2 - \overline{EH}^2} = \sqrt{3^2 - 2^2} = \sqrt{5}$$

이므로 원 C'의 반지름의 길이는  $\sqrt{5}$ 이다.

선분 BC의 중점을 M이라 하면  $\overline{HM} \perp \overline{BC}$ 이고

$$\overline{HB} = \sqrt{5}, \overline{BM} = \frac{\sqrt{15}}{2}$$

$$\cos(\angle HBM) = \frac{\overline{BM}}{\overline{HB}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ 이므로 } \angle HBM = 30^\circ$$

조건 (다)에 의하여  $\angle CBD = 2 \times \angle HBM = 60^\circ$

조건 (나)에서 직선 AB가 평면 BCD에 수직이므로 평면 ABC와 평면 ABD가 이루는 예각의 크기를  $\theta$ 라 하면  $\theta = \angle CBD = 60^\circ$

조건 (나)에서  $\overline{AB} \perp \overline{BC}$ 이므로 삼각형 ABC의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{BC} = \frac{1}{2} \times 4 \times \sqrt{15} = 2\sqrt{15}$$

삼각형 ABC의 평면 ABD 위로의 정사영의 넓이는  $2\sqrt{15} \times \cos 60^\circ = \sqrt{15}$

따라서  $k^2 = 15$

• 영어 영역 •

정답

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

해설

1. [출제의도] 답화의 목적을 추론한다.

W: Attention, please. Welcome to the Wonderland Amusement Park. We take great pride in providing you with thrilling rides, shows, and attractions. However, we regret to inform you that due to the bad weather, outdoor rides will be temporarily closed. We'll monitor the weather and reopen outdoor rides as soon as conditions permit. In the meantime, please enjoy our exciting indoor rides, shows, and interactive exhibits. We kindly request that you cooperate, as your safety is our top priority. We apologize for any inconvenience. Thank you.

2. [출제의도] 대화자의 의견을 추론한다.

M: Jennifer, what are you doing?  
 W: I'm checking an email. It says that I should change my password on my social media account.  
 M: When was the last time you changed your password?  
 W: Actually I've never changed it since I created my account.  
 M: You mean you've been using the same password all this time?  
 W: Yes. I haven't changed any of my passwords on my online accounts. I forget my passwords easily.  
 M: That's too risky! It's important to change your passwords regularly to prevent potential hacking attempts.  
 W: That makes sense. How often should I change my passwords?  
 M: Experts recommend changing passwords every three to six months.  
 W: I'll keep that in mind. Thanks.

3. [출제의도] 답화의 요지를 추론한다.

W: Hello, listeners! I'm Jessica, your host from *Happy Days*. Today, we're going to explore the art of gracefully declining someone's request. The key to this is offering a reason when saying no. By doing so, we create understanding, prevent any potential misunderstandings, and strengthen our connections with others. Of course, there may be exceptions, but in general, giving an explanation can truly make a big difference. It shows that we care about the other person's feelings while still being honest about our own

limitations. We'll be back with more tips after the break. Stay tuned.

4. [출제의도] 그림과 대화의 일치 여부를 파악한다.

W: Ted, what are you looking at on your smartphone?  
 M: Hi, Nancy, it's a photo of the food truck that my brother Tom recently opened. Take a look.  
 W: Okay. Oh, I love this teddy bear on top of the truck. It's very cute.  
 M: Right. Do you see the sign on the truck?  
 W: Yes, it says Tom's Organic Food. Your brother is selling organic food. Nice!  
 M: Yeah. This man inside the truck is my brother.  
 W: He looks cool wearing his chef's hat!  
 M: Look at this standing signboard for the menu. Isn't it pretty?  
 W: Absolutely. I like that it's decorated with flowers.  
 M: And my brother set up this table with a parasol for the customers.  
 W: Yeah, the stripe-patterned parasol looks good. I'd like to visit the food truck someday.  
 M: Sure. Let's go there together.

5. [출제의도] 대화자가 할 일을 파악한다.

M: Hey, Stella! How's everything going with the arts and crafts market preparations?  
 W: Hi, Anthony! It's going well. Many local artists are excited to join.  
 M: That's fantastic news! Have you secured any sponsors for the event?  
 W: Yes, two local businesses have agreed to sponsor the market.  
 M: Wonderful! Have you found a suitable location?  
 W: Sure, I've already reserved the town square.  
 M: You're doing an amazing job! Is there anything I can do to help?  
 W: On the market day, we'll need some volunteers to help with setup and registration. Do you think you could find some?  
 M: Of course! I'll recruit volunteers through a promotional message on my social media.  
 W: That'd be great. Thank you so much!

6. [출제의도] 수치를 파악한다.

M: Honey, what are you doing on the Internet?  
 W: I'm shopping for a cotton candy machine for Jason's birthday party.  
 M: That's a good idea. Jason will love it.  
 W: Sure. I'm having difficulty choosing between these two options, though. One is \$50, and the other is \$70.  
 M: I think the \$70 one will be better. Look, it has better reviews.  
 W: I agree. I'll go for it.  
 M: Don't we need packs of sugar powder for the cotton candy, too?  
 W: You're right. Let's buy some. *[Clicking sound]* How about these? They're \$5 per pack.  
 M: Good. Hang on. If we buy three packs, we can get \$3 off the total price.  
 W: Great, let's get three packs then. I'll place the order now.  
 M: Go ahead.

7. [출제의도] 이유를 추론한다.

W: Hi, Brenden. Long time no see! How have you been?  
 M: Hi, Laura. I had some trouble with my wrist, but now I'm feeling much better.

W: I didn't know that. So you're back in the music room today to practice the cello?  
 M: Yeah, I missed being here a lot.  
 W: I was wondering if you'd like to join me for the school garden music concert.  
 M: I'd love to. When is it?  
 W: It's on Friday, November 24th. We'll have plenty of time to practice.  
 M: Well, I'm afraid I won't be able to make it then.  
 W: Ah, you're entering the cello contest around that time, right?  
 M: I decided not to. I have to focus on preparing for a college entrance interview.  
 W: Oh, when is it?  
 M: It's the day after the garden concert. That's why I can't participate in the concert.  
 W: I understand. Good luck with your interview!

8. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.

M: Grandma, look at this leaflet. It was in your postbox.  
 W: What is it, sweetheart?  
 M: It's about free computer classes specifically designed for the elderly. Are you interested?  
 W: Sure. Let me have a look. Oh, they take place in the Cromby community center. That's quite convenient.  
 M: Right. Volunteers from the college will come to teach older people like you.  
 W: Cool. What kind of things will they teach us?  
 M: Many things, including sending emails and surfing the web.  
 W: Perfect. And the classes will run for three months, starting on October 16th.  
 M: Yeah, they'll be held every Monday and Wednesday.  
 W: That's great timing. How do I sign up for them?  
 M: You can simply call the community center and register.  
 W: I see.

9. [출제의도] 답화 내용과 일치 여부를 파악한다.

M: Coffee lovers, listen up! The Sunnyville Coffee Expo is back. It'll be held on November 18th and 19th at the Jefferson Convention Center. For just \$20 per day, you can be part of this fantastic event with famous coffee experts. And here's the best part—you get a free mug with each ticket. This year's theme is "From Bean to Brew," which means you'll learn everything about coffee, from the cultivation of the beans to the art of brewing. Plus, you'll be able to taste coffee from six coffee-producing countries, including Brazil and Vietnam. You can get a discount if you book early. Visit our website for more information. See you there!

10. [출제의도] 표를 보고 선택한 것을 찾는다.

W: Paul, I need to buy a SIM card for my upcoming trip to Australia. Do you know any good website?  
 M: Yes. I'll show you one on my smartphone. *[Pause]* Here it is. Have a look.  
 W: Okay. Hmm, I don't think this plan will work for me since I'll be traveling for more than a week.  
 M: Then you can choose one from these four. How about this one?

W: I'm afraid the data is not enough for me. I need at least 20GB. I'm a heavy Internet user.  
 M: I see. That eliminates this option. I recommend one with free international calls.  
 W: Right. I'll make a lot of calls to my family and friends.  
 M: Now you have two options left. Which one do you prefer?  
 W: This one seems expensive to me. I'll go for the other one.  
 M: Good choice.

**11. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.**

M: Hey, Sonia, where are you going with that gift box and flowers?  
 W: Hi, Ethan! I'm heading to the hospital to visit my aunt Lisa. She had a baby yesterday.  
 M: What amazing news! Congratulations! How are they doing?  
 W: \_\_\_\_\_

**12. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.**

W: Mark, I remember that you learned how to swim last year. Do you still go swimming?  
 M: Of course. I make sure to visit the swimming pool at least three times a week.  
 W: Good for you. But isn't it too cold to swim these days?  
 M: \_\_\_\_\_

**13. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.**

M: Gina, do you know what experiment we're doing in biology class today?  
 W: Sure. We're going to use a microscope to observe broccoli cells.  
 M: That's pretty cool. Have you ever had a chance to do this kind of experiment before?  
 W: No, it's my first time getting a close look at plant cells.  
 M: Same here. I've only seen illustrations of them in the textbook.  
 W: Me too! I wonder what real plant cells look like.  
 M: I guess we'll find out soon.  
 W: Yeah. Oh, the class is about to start. Let's head to the lab quickly.  
 M: Okay. We'll have a lot of fun in the lab, exploring a hidden world within a vegetable.  
 W: \_\_\_\_\_

**14. [출제의도] 대화에서 적절한 응답을 찾는다.**

M: Good afternoon. How may I help you?  
 W: Hi. I heard that your bookstore buys old books from customers. Is that true?  
 M: Yes. We buy and sell old books here.  
 W: That's great. Actually, I have a bag of classic novels that you might be interested in.  
 M: Good! Show me what you have.  
 W: Here they are.  
 M: [Pause] Wow, these are all remarkable books. I'd love to purchase them. How about \$50 for the whole lot?  
 W: Okay. I'm happy with that.  
 M: Perfect. Your books contribute to the quality collection in our store. Thank you for bringing them in.  
 W: You're welcome. It feels great to sell my old books to someone who appreciates them.  
 M: \_\_\_\_\_

**15. [출제의도] 상황에 적절한 말을 찾는다.**

W: Lydia is a talented high school student who dreams of attending an art college. This year, she decides to enter the school festival brochure competition. She is eager to win because the winning artist's name will be included on the brochure. Lydia works hard to create a beautiful design and submits it to Mr. Robinson, the person responsible for the brochure. Her hard work pays off when she wins the competition. She excitedly looks forward to seeing her name alongside her artwork on the brochure. However, when Mr. Robinson shows her the first draft of the brochure, Lydia notices that her name is missing. She wants to point out the problem to Mr. Robinson. In this situation, what would Lydia most likely say to Mr. Robinson?  
 Lydia: \_\_\_\_\_

**[16 ~ 17]**

M: Hello, class! Let's continue talking about animals today. Most animals become independent quite early, some even shortly after they're born. However, some animals really enjoy staying with their mothers for a long time. Chimpanzees live with their mothers for an extended period of time. They are reported to stay with their mothers until they are teenagers. Elephants are also known to live with their mothers for up to 16 years, and sometimes even a lifetime. Giraffes typically enjoy the company of their mothers for up to two years. Occasionally female giraffes travel with their mothers until the parent dies. Lastly, polar bears remain with their mothers until they are two and a half years old. During this period, they learn important survival skills necessary for living in the Arctic environment. Now, let's watch a video clip about these animals.

**16. [출제의도] 담화의 주제를 추론한다.**

**17. [출제의도] 세부 사항의 언급 여부를 파악한다.**

**18. [출제의도] 글의 목적을 추론한다.**

귀하가 건강하고 기분 좋게 이 통지를 받으시기를 바랍니다. 10월 9일에 Rosehill 아파트 단지로, 귀하의 집 주소가 분명하게 적힌 물품이 배달되었다는 것을 귀하에게 알려 드리기 위해 글을 쓰고 있습니다. 그런데 귀하에게 그 물품을 전달하려고 여러 번 시도했지만, 그것은 저희 프론트 데스크에 장기간 찾아가지 않은 채 남아 있습니다. 모든 배달된 물품을 안전하게 보관하고 그것들이 신속하게 해당 입주민에게 전달되도록 돕는 것이 관리 사무실로서 저희의 책임입니다. 그런 까닭에, 귀하가 저희 업무 시간 동안에 관리 사무실을 방문하셔서 귀하의 물품을 찾아가시기를 정중히 요청드립니다. 이 문제와 관련하여 귀하의 협조에 진심으로 감사드립니다.

**19. [출제의도] 등장인물의 심경 변화를 추론한다.**

나는 크리스마스를 보내려고 집으로 돌아가기 위해 서둘러 버스 터미널로 갔다. 터미널에 도착하자마자, 나는 내가 타야 하는 버스가 출발하고 있는 것을 보았다. 나는 소리쳐 부르며 버스를 쫓아갔지만 너무 늦었다. 다음 버스를 타려면 세 시간을 기다려야 하리라는 것을 알게 되었을 때, 나는 실망감이 나에게 파도처럼 밀려드는 것을 느꼈다. 한 여성이 다가와 내 팔을 잡고 나를 도로로 이끈 것을 보니, 내가 눈에 띄게 속상해 보였음에 틀림없다. 그녀는 택시를 불러 기사에게 5달러짜리 지폐를 주었다. 그녀는 여객선 터미널까지

나를 데려다주라고 그에게 말했는데, 그 버스가 고속도로로 나가기 전에 거기서 정차하기 때문이었다. 그녀는 또한 내게 크리스마스를 잘 보내라고 말했고, 내가 할 수 있었던 것은 미소를 짓는 것뿐이었다. 나는 완전히 모르는 사람인 나를 위해 그녀가 해 준 일이 믿기지 않았다!

**20. [출제의도] 필자의 주장을 추론한다.**

화학자 Hans Ebel과 Claus Bliefert, William Russey의 말에 따르면, "과학자가 숙련된 '독자'여야 한다는 것은 말할 필요가 없다. 다독은 자신의 지식을 확장하고 학문에서의 발전에 뒤처지지 않는 주요한 비결이다. 그러나 여기에서 흔히 간과되는 것은 과학자는 또한 숙련된 '필자'가 되어야 한다는 것이다. '글로벌 써서 하는' 의사소통 기술에 능숙한 연구자만이 과학에 '기여하는' 데 적극적으로 효과적인 역할을 할 수 있다." 더욱이 가독성의 관점에서 과학자는 항상 독자 중심의 사고방식으로 글을 써야 하며, 심지어 글을 쓰는 행위에서도 읽기 행위를 염두에 두어야 한다. 그들의 글쓰기를 개선하려면 독자가 어떻게 읽는지 그들이 이해하는 것은 유익할 것이다.

be obliged to do ~해야 한다

**21. [출제의도] 어구의 함축 의미를 추론한다.**

의사와 여타의 자연 과학자는 통제된 실험을 통해 자신의 이론을 시험한다. 하지만 거시 경제학자에게는 실험실이 없고 경제 전반에 걸친 그 어떤 실험도 할 수 있는 능력이 거의 없다. 물론, 그들이 전 세계의 다양한 경제를 연구할 수는 있지만, 각 경제가 고유해서 비교가 까다롭다. 또한 통제된 실험은 경제학자가 거의 얻을 수 없는 것, 즉 뜻밖의 또는 우연히 하는 발견(페니실린 같은)을 자연 과학에 제공한다. 미국 경제를 연구하는 거시 경제학자에게는 환자가 한 명뿐이어서 다양한 다른 상황에서 특정 정책을 도입할 수 없다. 경제는 시뮬레이션에 집어넣을 수 없다. 거시 경제학자에게서 "유레카!"라는 외침은 거의 들려오지 않는다. 수억 명의 개별 행위자로 구성된 경제는 복잡한 것이다. 노벨상을 수상한 물리학자 Murray Gell-Mann이 이전에 말했듯이, "입자가 생각할 수 있다면 물리학이 얼마나 어려울지 생각해 보라."

macroeconomist 거시 경제학자

**22. [출제의도] 글의 요지를 추론한다.**

오로지 끔찍한 일만 일어나는 영화를 상상해 보라. 하지만 결국 모든 것이 잘 풀린다. 모든 것이 해결된다. 충분히 행복한 결말은 모든 이전 사건의 의미를 바꿀 수 있다. 그 결말을 고려한다면, 그것들은 모두 가치 있다고 볼 수 있다. 이제 또 다른 영화를 상상해 보라. 많은 일이 일어나고 있다. 그것들은 모두 신나고 흥미롭다. 하지만 그것들이 많이 있다. 90분이 지나면 서 여러분은 걱정하기 시작한다. "이것은 좋은 영화야. 하지만 많은 일이 일어나고 있어. 영화 감독이 그 모든 것을 잘 정리할 수 있으면 좋겠어."라고 여러분은 생각한다. 하지만 그런 일은 일어나지 않는다. 그 대신에, 이야기가 갑자기 해결되지 않은 채 끝나거나, 지나치게 단순하고 상투적인 일이 일어난다. 여러분은 극장에 있었던 시간 대부분 완전히 몰입하여 영화를 즐기고 있었다는 것을 의식하지 못하고 몹시 짜증 나고 불만스러운 채로 떠난다. 현재는 과거를 바꿀 수 있고, 미래는 현재를 바꿀 수 있다.

**23. [출제의도] 글의 주제를 추론한다.**

오늘날 어떤 직업이 다른 직업보다 더 나은 것처럼, 번창하는 마을과 중국에는 도시가 있었던 초기 사회에서도 직업은 마찬가지로 있었을 텐데, 어떤 역할은 더 위험하고 어떤 역할은 식량이나 다른 자원들에 더 많은 접근권을 가졌을 것이다. 고고학적 기록에 따르면 마을과 농업, 잉여물이 나타난 직후에, 일부 매장지는 다른 매장지와 다르게 보이기 시작한다. 어떤 사람들은 더 많은 귀중품(금속과 무기, 아마도 심지어 예술품)과

함께 매장되고, 어떤 사람들은 집단 무덤에 매장되고, 어떤 사람들은 홀로 매장되며, 또 다른 어떤 사람들은 전혀 매장되지도 않은 것처럼 보인다. 매장지에서 나온 뼈도 또한 우리에게 차이점을 보여 주기 시작하는데, 치아와 긴뼈에 대한 화학적, 동위 원소 분석은 집단의 일부 구성원들이 다른 구성원들보다 더 많은 단백질이나 무기질을 섭취하고 있었고, 일부에게는 질병 및 그들의 노동으로 인한 더 큰 신체적 부상의 더 많은 증거가 있다는 것을 보여 준다. 초기에는 이런 차이가 작았지만, 5,000년에서 7,000년 전 즈음에는 그 차이가 상당히 뚜렷해지고 있다.

**24. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.**

여러분이 파트너나 친한 친구와 헤어지는 경우에, 자연스러운 반응(분명히, 실컷 운 다음에)은 여러분 자신을 타하는 것이다. 여러분은 무엇을 잘못했고 무엇을 다르게 할 수 있었을지 궁금해한다. 결합 관계는 우리가 더 균형 잡힌 관점에 도달하도록 도와줄 수 있는데, 이 시점까지 여러분의 진화에서 중요한 역할을 했을지라도 결코 절대 지속되기로 되어 있지 않았을 일부 결합 관계가 있다. 어쩌면 가장 중요한 것은 결합 관계가 깨지는 것을 본다고 해서 우리가 무너질 필요는 없다는 것을 아는 것이다. 화학에서, 본질적으로 원자 결합에서의 변화는 단지 한 상태의 끝이 아니라 또 다른 상태의 시작, 즉 새로운 결합 가능성에 대한 여지를 만드는 것이다. 인간인 우리에게도 마찬가지이다. 관계가 깨진 후에 우리를 원래 상태로 되돌리고 우리에게 위안을 주기 위해서는 따뜻한 우유 한 잔이 필요할지도 모른다. 하지만 아무리 많은 결합 관계가 깨지는 것을 보더라도, 우리는 우리의 가장 인간적인 능력 중 하나를 항상 보유할 것인데, 즉 새롭게 관계 맺고, 새 친구들을 찾으며, 다시 사랑하는 것이다.

by definition 본질적으로

**25. [출제의도] 도표의 내용을 파악한다.**

**26. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.**

Ann Bancroft는 미국 Minnesota에서 태어났다. Bancroft는 Minnesota의 시골에서, 그녀가 모험을 좋아하는 사람의 가정이라고 묘사한 곳에서 성장했다. 비록 그녀는 학습 장애로 어려움을 겪었지만, St. Paul Academy를 졸업하고 체육 교사가 되었다. Will Stegar International Polar Expedition에 참여하기 위해 Bancroft는 1986년에 교직을 그만두었다. 그 탐험대는 3월 6일에 Ellesmere섬에서 출발했고, 56일 후에 그녀와 다섯 명의 다른 팀원은 개 썰매를 타고 북극에 도달했다. 그래서 그녀는 썰매와 도보로 북극에 도달한 최초의 여성이 되었다. 1992년 11월에 그녀는 남극으로 가는 American Women's Expedition에서 세 명의 다른 여성을 이끌었다. 그들이 스키를 타고 남극에 가기까지 67일이 걸렸고, Bancroft는 양극에 선 최초의 여성이 되었다.

expedition 탐험(대)

**27. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.**

**28. [출제의도] 실용문의 세부 내용을 파악한다.**

**29. [출제의도] 어법상 틀린 표현을 찾는다.**

Joseph Bell 박사는 Edinburgh 대학교의 의학 교수였다. 그의 학생들은 그의 기가 막힐 정도의 관찰력에 놀랐다. 그는 환자의 직업이 무엇인지, 어떤 병을 앓고 있을지를 그저 그들이 있는 쪽을 힐끗 봄으로써 알아낼 수 있는 것처럼 보였다. 한번은 그가 그저 환자의 신발만 보고 그 환자가 의사에게 오는 길에 골프장을 가로질러 걸어왔다는 결론을 내렸다. Bell의 학생 중 한 명은 자기 선생님의 능력에 특히 감명을 받았다. 그는 자신이 Bell의 '세세한 것을 알아채는 오싹한 기술'이라고 부르는 것의 예들로 공책을 채웠다. 그 학생은 마침내 런던 외곽에 자기 병원을 열었다. 일이 한 가할 때, 그는 소설을 써서 한가한 시간을 채웠다. 그

는 Bell 박사의 지각 능력을 취해, 그것을 자신이 만든 등장인물—젊은 의사인 Arthur Conan Doyle을 전 세계적으로 유명하게 만든 등장인물에게 주었다. 그리하여 가장 복잡한 진단조차도 '기본적인' 것처럼 보이게 한 그 교수는 소설에서 가장 위대한 탐정인 Sherlock Holmes에 대한 영감을 준 사람이 되었다.

⑤ becoming → became

**30. [출제의도] 문맥상 부적절한 어휘를 찾는다.**

기술은 음악이 만들어지는 방식을 역사적으로 구별 지었다. 라이브 재즈 콘서트에서 베이스 연주자는 관객에게 10분간의 즉흥 연주를 제공할 수 있지만 음반을 만든다면 그렇게 할 수 없다. 초기 디스크의 시간과 공간의 제약은 이런 자유로운 연주 방식을 불가능하게 만들었다. 흔히 작품은 많은 디스크로 분리되어 연속성의 결여로 이어지곤 했다. 음악가는 길이뿐만 아니라 기계가 그들의 소리를 녹음하고 흡수하는 방식도 고려해야 했다. 특히 녹음 초창기에는 악기뿐만 아니라 인간의 목소리도 녹음이 되면 흔히 왜곡되었다. 그런 왜곡을 막기 위해 막 생겨나고 있었던 녹음 기술을 수용하기 위해 소리를 바꾸는 것은 연주자의 몫이었다. 재즈 음악가와 오케스트라는 녹음의 한도에 거의 맞추어 자신의 작품을 만들었다. 많은 음악가는 기술의 제약과 이점에 저항했고(→ 이점을 받아들였고) 자신의 음반을 그것에 맞게 만들었다. 녹음의 제약은 무대 공연으로 스며들기 시작했다. 음악가는 녹음 스튜디오에서 3분짜리 노래만 하게 제한되었고 그들은 곧 자신의 노래들을 무대에서도 그 길이로 유지했다.

④ resistant → receptive distort 왜곡하다

**31. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.**

자기 목표에 몰두하는 사고방식이 잘못일 수 있다고 우려할 이유가 있다. 많은 연구에 따르면, 우리는 자기 훈련이 된다는 것이 얼마나 쉬운지에 관해 과신하는 경향이 있다. 이것이 우리 중 매우 많은 사람이 낙관적으로 방문당 이용료를 내는 것이 더 저렴한 텐데도 값비싼 체육관 회원권을 사고, 다 끝내지도 못할 온라인 강좌에 등록하며, 우리의 한 달 치 간식 예산을 줄이기 위해 할인하는 대형 과자를 사서 결국 얇은 자리에서 한 번에 마지막 부스러기까지 다 먹는 이유이다. 우리는 '미래의 내'가 좋은 선택을 할 수 있을 거라고 생각하지만, 너무나 자주 '현재의 나'는 유혹에 굴복한다. 사람들에게는 자신의 실패를 무시하는 놀라운 능력이 있다. 거듭 실패하면서도 우리 중 많은 사람은 우리의 과거의 실수로부터 배우기보다는 다음에는 더 잘할 거라는 우리의 능력에 관해 장밋빛 낙관주의를 용케 유지한다. 우리는 새로운 시작과 낙관적인 태도를 유지할 다른 이유들에 매달리고, 그것이 아침에 우리가 침대에서 일어나는 데 도움이 될지는 모르지만 가능한 가장 영리한 방식으로 우리가 변화에 접근하는 것을 막을 수 있다.

**32. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.**

우리가 무지개의 색깔들, 그리고 우주 일반을 인식하는 방식은 그것들을 묘사하기 위해 우리가 사용하는 말들에 의해 영향을 받는다. 이것은 시각적인 인식에 국한되는 것이 아니라 후각, 미각, 촉각, 시간에 대한 우리의 인식, 수많은 여타 인간의 경험에도 적용된다. 예를 들어 와인이나 스카치위스키 감정은 그 음료의 풍부함, 끝맛, 맛과 향을 묘사하는 데 훨씬 더 풍부한 어휘를 마음대로 사용하고 그것이 결국 비전문가라면 모를 수 있는 미묘한 차이를 인식하고 기억하는 그들의 능력을 향상시킨다. 마찬가지로 요리사나 조향사는 미묘한 차이를 인지하고, 구별하며, 준비하고, 기억할 수 있게 해 주는, 맛과 향에 대한 라벨을 마음대로 사용한다. 우리가 마음대로 사용하는 라벨이 우리가 우리 주변의 세상을 보는 방식에 영향을 준다. 인식에 미치는 언어적 영향의 한계를 어디에 두느냐와 상관없이 적어도 우리가 인식하고 기억하는 것의 일부는 우

리가 무슨 라벨을 사용하느냐에 따라 달라진다는 증거가 있다.

have ~ at one's disposal ~을 ...의 마음대로 사용하다

**33. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.**

조상들과의 관계, 특히 먼 조상들과의 관계는, 삶에 대한 폭넓은 철학적 관점을 얻는 데 유용하다. 우리의 직계 조상들은 '작은 그림', 즉 특정한 것, 나무들—말하자면, 상사와의 문제—을 도와주는 데 특히 능숙하지만, 우리의 먼 조상들은 '큰 그림', 즉 일반적인 것, 숲—말하자면 직업의 의미와 같은 것을 보는 것에 가장 알맞다. 현대인들은 바쁘게 작은 문제를 어울리지 않게 부풀리며, 세계적인 불안 확산의 원인이 될 때, 조상들은 불안한 영혼을 진정시킬 수 있는 더 넓은 시야가 있다. 예를 들어, 사소한 문제에 관한 한, 그들은 그저 우리에게 "이 또한 지나갈 것이다."라고 말할 것이다. 그들은 상황이 얼마나 빨리 그리고 자주 변하는지를 이해한다. 예를 들어, 미국 인류학자 Richard Katz에 따르면 피지 사람들은 조상의 관점에서 볼 때, 불운해 보이는 무엇이든 결국은 운 좋은 것으로 판명될 수 있다고 말한다. "끔찍한 결과로 보일지도 모르는 것은 ... 조상들에게는 또 다른 관점으로 보인다." 조상들은 주변의 모든 사람이 평정심을 잃고 있을 때, 자신들의 평정심을 유지한다고 할 수 있다.

blow ~ out of proportion ~을 어울리지 않게 부풀리다

**34. [출제의도] 빈칸에 적절한 표현을 추론한다.**

현대 번역가들과 교사들이 스토아 철학을 비판하는 것 중 하나는 반복의 정도이다. 예를 들어, Marcus Aurelius는 그의 글이 다른 앞선 스토아 철학자들의 글과 닮았기 때문에 독창적이지 않다고 학자들에 의해 무시되었다. 이러한 비판은 핵심을 놓친다. Marcus 시대 이전에도 Seneca는 철학자들 사이에 많은 차용과 중복이 있다는 것을 잘 알고 있었다. 그것은 진정한 철학자들이 원저자라는 것에 관심을 두지 않고 오직 효과가 있는 것에만 관심을 두었기 때문이다. 더 중요한 것은, 그들은 말로 한 것이 행동으로 한 것보다 덜 중요하다고 믿었다는 점이다. 그리고 이것은 그때처럼 지금도 사실이다. 원한다면 위대한 철학자들의 모든 말을 가져다가 자신의 취향에 맞게 사용해도 된다(그들은 죽었으니 개의치 않는다). 원하는 대로 맘껏 수정하고 개선하라. 그것을 실제 세계의 실제 여건에 맞게 적용하라. 여러분이 자신이 말하고 쓴 것을 참으로 이해하고 있다는 것, 자신이 진정으로 독창적이라는 것을 증명하는 방법은 그것들을 실행에 옮기는 것이다.

dismiss 무시하다

**35. [출제의도] 글의 흐름과 무관한 문장을 파악한다.**

매우 창의적인 사람들 사이에서 어릴 적 경험과 교육에 관하여 몇 가지 공통된 주제들이 발견되었다. 어린 시절에 그들의 가족들은 그들을 많이 존중해 주었고 그들이 스스로 탐구하고 강한 개인적 자율성을 발달시키게 했다. 또한, 부모와의 극도의 정서적 친밀감도 없었다. 심하게 부정적인 경험에 대한 증거가 거의 없었는데, 예를 들어, 부모가 살았던 시대에 비해, 일탈에 대한 신체적 처벌은 거의 없었다. 긍정적인 측면에서도, 독립성을 억누를 수 있는 것과 같은 종류의 극도로 강렬한 유대감의 증거도 없었다. (확대 가족에서보다 핵가족에서 부모의 사랑을 두고 형제자매간에 경쟁이 더 많았다.) 모든 것을 감안할 때, 매우 창의적인 사람으로 성장하는 사람들의 경우 부모와의 관계가 몹시 친밀했다기보다는 비교적 편안했고, 나이가 들어서 즐거워 친했다.

**36. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.**

세익스피어는 "이름 안에 무엇이 있는가? 우리가 장미라고 부르는 것은 그 어떤 다른 이름으로 불러도 그

만큼 달콤한 냄새가 날 것이다.”라고 썼다. (B) Stanford 대학교의 심리학 교수인 Lera Boroditsky에 따르면, 그것이 반드시 그렇지는 않다. 독일어와 스페인어 간의 문법적 성 차이에 초점을 맞춘 Boroditsky의 연구에 따르면, 우리의 언어가 특정 명사에 부여하는 성은 우리가 무의식적으로 그 명사에 문법적 성의 특성을 부여하도록 영향을 미친다. (A) ‘다리’라는 단어를 보자. 독일어로 ‘다리’(die brücke)는 여성 명사이지만, 스페인어로 ‘다리’(el puente)는 남성 명사이다. Boroditsky는 독일어 원어민이 다리를 묘사하라는 요청을 받았을 때, ‘아름다운’, ‘우아한’, ‘날씬한’ 같은 단어를 사용한다는 사실을 알아냈다. 같은 질문을 받았을 때, 스페인어 원어민은 ‘강한’, ‘튼튼한’, ‘우뚝 솟은’ 같은 단어를 사용했다. (C) 이것은 반대의 경우에도 마찬가지였다. ‘열쇠’라는 단어는 독일어에서는 남성형이고 스페인어에서는 여성형이다. 독일어 원어민이 열쇠를 묘사하라는 요청을 받았을 때, ‘뾰족뾰족한’, ‘무거운’, ‘단단한’, ‘금속의’ 같은 단어를 사용했다. 스페인어 사용자는 ‘정교한’, ‘황금빛의’, ‘사랑스러운’ 같은 단어를 사용했다.

**37. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.**

우리의 인식은 항상 얼마간의 상상력을 수반한다. 그것은 사진보다는 그림과 더 비슷하다. 그리고, 확증 효과에 따르면, 우리는 자신이 구축하는 현실을 맹목적으로 신뢰한다. (B) 이것은 시각적 착각들에서 가장 잘 목격되는데, 마치 우리가 현실을 충실하게 묘사하고 있다는 것에 의심의 여지가 없는 것처럼 우리는 그것을 온전히 자신 있게 인식한다. 언제든지 할 수 있는 간단한 게임에서 이것을 발견하는 한 가지 흥미로운 방법은 다음과 같다. (C) 여러분이 다른 사람과 함께 있을 때마다, 그 사람에게 눈을 감으라고 요청하고, 근처에 있는 것, 즉 그 현장의 아주 구체적인 세부 사항이 아니라 가장 눈에 띄는 요소들에 대해 질문하기 시작하라. 벽의 색깔은 무엇인가? 방에 테이블이 있는가? 저 남자는 턱수염이 있는가? (A) 여러분은 우리 대다수가 우리 주변에 놓여 있는 것에 대해 상당히 무지하다는 것을 알게 될 것이다. 이것은 그렇게 이해하기 어렵지 않다. 가장 놀라운 사실은 우리가 이 무지를 완전히 무시한다는 것이다.

illusion 착각

**38. [출제의도] 주어진 문장이 들어갈 위치를 파악한다.**

학생이 복잡한 과제를 수행하는 것을 배울 때 그들이 인지 부하를 관리하는 것을 우리는 어떻게 도울 수 있을까? 조사 연구에서 효과적이라고 입증된 한 가지 방법은 학생이 전체 과제를 수행할 때 복잡한 과제의 일부 측면을 지원하는 것이다. 예를 들어, Swelter와 Cooper는 통계학에서 물리학까지 다양한 정량적 분야에서 문제를 푸는 것을 배우는 학생들을 통해 이것을 보여 주었다. 그들이 알아낸 바에 따르면, 학생들에게 전형적인 문장제가 주어졌을 때, 그들은 실제로 많이 배우는 것 없이 문제를 푸는 것이 가능했다. 이것은 문제 자체가 충분히 어려워서 학생들이 자신이 한 일로부터 배우기 위해 이용할 수 있는 인지적 자원을 갖고 있지 않았기 때문이다. 하지만 학생들에게 풀어야 할 문제들 사이에 있는 ‘풀어진 예제들’(미리 풀어진 문제들과 같은)이 주어지면, 풀어진 예제들을 공부하는 것은 학생들이 문제의 주요 특징을 보고 문제 해결 조처의 이면에 있는 단계들과 이유들을 분석하게 해 준 인지적 자원을 이용 가능하게 했다. 연구자들이 알아낸 바에 따르면, 이것은 차후 문제 풀이에서 학생들의 수행 능력을 향상시켰다. ‘풀어진 예제 효과’라는 이런 결과는 ‘발판 놓기’라는 과정의 한 사례이며, 그것에 의해 교사는 학생이 학습의 특정 측면에 집중할 수 있도록 인지 부하의 일부를 일시적으로 덜어 준다.

cognitive load 인지 부하

free up ~을 이용 가능하게 하다

**39. [출제의도] 주어진 문장이 들어갈 위치를 파악한다.**

공리주의 윤리는 모든 행동은 최대 다수의 최대 행복을 달성하는 것을 지향해야 한다고 주장한다. 공리주의 윤리는 모든 행동이 도덕적 가치의 관점에서 평가될 수 있으며, 따라서 어떤 행동의 바람직함은 그 행동이 초래하는 쾌락적인 결과에 의해 결정된다고 가정한다. 이것은 결과주의의 신조인데, 어떤 행동의 도덕적 가치와 바람직함은 그것이 가져올 결과로부터 결정될 수 있다고 가정한다. Jeremy Bentham은 쾌락적인 결과의 가치는 정량적으로 평가될 수 있으며, 따라서 결과적 쾌락의 가치가 그것의 강도와 지속성을 곱하여 도출될 수 있다고 말했다. 그와 대조적으로 공리주의의 다른 주요 옹호자인 John Stuart Mill은 여러 주관적인 차원의 쾌락이 있을 수 있다고 가정하고 보다 질적인 접근 방식을 찬성하는 주장을 했다. 질 높은 수준의 쾌락이 질 낮은 수준의 쾌락보다 더 바람직하다. 덜 고상한 생명체(돼지처럼!)에게는 더 단순한 쾌락에 대한 더 쉬운 접근이 있지만, 인간처럼 더 고상한 생명체에게는 더 질 높은 쾌락에 접근할 수 있는 능력이 있으며 그것을 추구하도록 동기가 주어져야 한다.

**40. [출제의도] 글의 요약문을 완성한다.**

음악에는 과거가 없는데, 즉, 음악은 그것이 일어나는 순간에만 존재하며 어떤 두 연주도 동일하지 않다. 이것은 음악이 과거와 잠재적 미래를 암시하지 않고 가장 중요한 ‘지금’을 불러일으키기 때문에 음악의 가장 큰 자산이다. 따라서 Stravinsky는 음악을 통해서만 우리는 ‘현재’를 실현할 수 있다고 지적했다. 음악의 ‘의미’는 연주 행위와 분리될 수 없다. 그러나 음악을 ‘현재화’할 필요성—음악을 여기 지금 존재하게 하는 것인데, 그것 없이는 음악은 전혀 음악이 아닐 것이다—은 주로 일반적으로 인정되는 사실적 지식에 의존하고 전통적으로 현재를 이해하기 위해 과거를 이용하는 교육 개념과 잘 어울리지 않는다. 음악이 일반 교육에서 어떤 역할을 하기를 원한다면 이러한 차이를 인정하고 모든 학생이 음악을 직접 다루는 것을 포함하는 활동에 중점을 두는 것이 타당해 보일 것이다. 그러나 대다수 학생을 위해 더 ‘음악적인’ 음악 교육 과정을 개발하려는 수많은 시도에도 불구하고, 강조점은 여전히 학생이 음악에 대한 사실적 정보를 흡수하는 데 있다.

→ 현재에 존재한다는 음악의 특성은 정규 음악 교육에서 간과되고 있는데, 거기에서는 사실적 지식 전달이 우선시된다.

**[41 ~ 42]**

자연에 대한 지배는 환경 윤리와 환경 정치 이론에서 익숙한 수사적 표현이다. 그것의 역사는 근대 과학, 철학, 정치학의 등장과 더 광범위하게 결부되어 있다. Francis Bacon이 말한 것처럼 ‘인간의 조건을 개선할’ 수 있는 방법으로 물리적 세계를 지배하는 인과 관계에 개입하기 위해 이러한 관계를 이해하고자 하는 노력은 서구에서 근대성의 시작을 알렸다. 오랫동안 ‘자연에 대한 지배’는 인간 이외의 환경을 이해하고 통제하려는 이러한 노력을 가리켰고, 그것은 명백히 좋은 것으로 여겨졌다. 이러한 노력은 새로운 기술과 증가하는 경제적 번영을 가능하게 했고, 여러 형태의 인간 고통의 종식을 약속했으며, 무지와 미신에 대한 이성의 승리를 보여 주었다. 그것의 대가는 19세기 산업화와 함께 보이지 않기(→ 보이기) 시작했는데, 그것은 명백한 환경 파괴를 야기했고 많은 사람에게 땅과 땅을 구성하는 인간 너머의 공동체로부터 소외감을 초래했다. 사람들은 Mary Shelley의 *Frankenstein*(1818)과 같은 그 시대의 소설들, Wordsworth의 ‘Michael’(1800)과 이후 Whitman의 *Leaves of Grass*(1855)와 같은 시들, 그리고 자연을 다룬 초기 작품인 Thoreau의 *Walden*(1854)에서 이러한 대가에 대한 불안감이 커지는 것을 본다. 그러나 자연에 대한 지배를 문제로 삼는 체계적이고 비판적인 분석은 1970년대 환경 연구 운동이 등장하고서야 진가를 발휘했다.

그 이후로 자연에 대한 지배는 인간의 이익에 위협할 뿐만 아니라 해롭고 부당한 것으로 여겨지면서 그 수사적 표현은 대체로 부정적 의미를 갖게 되었다.

come into one's own 진가를 발휘하다

**41. [출제의도] 글의 제목을 추론한다.**

**42. [출제의도] 문맥상 부적절한 어휘를 찾는다.**

(c) invisible → visible

**[43 ~ 45]**

(A) 완만한 구름이 많은 언덕으로 에워싸인 평화로운 마을에 Emily라는 마음씨 좋은 젊은 여자가 살고 있었다. 그녀에게는 세상을 바꾸고자 하는 강한 열망이 있었으나, 자주 자신의 노력이 보잘것없다고 느꼈다. 어느 날, Emily는 Martha와 마주쳤는데, 그녀는 그녀의 시큰둥한 분위기와 남들과 어울리지 않고 혼자 지내려는 경향이 있는 것으로 알려진 나이 든 여자였다. Emily는 호기심이 생겨 Martha와 대화를 시작하게 되었다.

(D) Martha가 처음에는 거절했음에도 불구하고, Emily는 지속적으로 그녀에게 다가가서, 이야기를 나누고 그녀의 삶에 대한 진정한 관심을 표현했다. 대화를 통해, Emily는 Martha가 한때 유명한 화가였다는 것을 알게 되었다. 하지만, 그녀는 개인적인 역경 때문에 미술에 대한 열정을 잃었다. 그녀의 슬픔에 크게 마음이 움직여 Emily는 Martha의 창조적인 영혼을 되살리는 것을 돕기로 결심했다. 그래서 그녀는 마을의 주민 센터에서 미술 전시회를 준비했다.

(B) 그 행사에서는 많은 지역 예술가들의 훌륭한 작품들을 전시했는데, 특별 깜짝 이벤트가 Martha를 기다리고 있었다. Emily는 신중하게 Martha의 그림에 헌정된 구역을 준비하고 그것을 그녀와 지역 사회에 공개하기를 희망했다. 전시회 날이 다가왔고, 마을 사람들은 자기가 사는 지역 사회의 뛰어난 예술 작품들을 보게 되어 신이 나서 열렬히 모여들었다. Emily는 자신이 계획한 깜짝 이벤트에 Martha가 어떻게 반응할지 궁금해하며 그녀의 도착을 애타게 기다렸다. Martha는 마침내 전시회장으로 들어섰고, 자신의 예술 작품 앞에 섰을 때 그녀의 눈에는 눈물이 가득 고였다.

(C) 그녀는 천천히 자신의 그림에 헌정된 구역을 돌아보며, 향수와 동경이 섞인 감정으로 각 작품을 살펴 보았다. 사람들은 Martha의 감동적인 반응에 마음이 몽클하여 말없이 지켜보았다. 마지막 그림에 이르렀을 때, Martha는 여전히 자신의 두 눈에 눈물이 반짝인 채로 환한 미소를 지으며 Emily를 향해 돌아섰다. “Emily, 당신은 내가 영원히 잃어버렸다고 생각했던 나 자신의 일부를 나에게 되돌려 줬어요.”라고 Martha는 고마움에 떨리는 자신의 목소리로 속삭였다. “미술이 예전에 내게 가져다주던 즐거움을 잊고 있었는데, 당신은 그것의 힘을 나에게 상기시켜 주었어요.”

keep to oneself 남들과 어울리지 않고 혼자 지내다

**43. [출제의도] 글의 순서를 파악한다.**

**44. [출제의도] 가리키는 대상이 다른 것을 찾는다.**

**45. [출제의도] 글의 세부 내용을 파악한다.**

● 한국사 영역 ●

정답

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

해설

- [출제의도]** 신석기 시대의 생활 모습을 파악한다.  
신석기 시대에는 농경과 목축이 시작되었다. 신석기 시대 사람들은 빗살무늬 토기와 간석기를 사용하였으며, 주로 강가나 바닷가에 움집을 짓고 정착 생활을 하였다.
- [출제의도]** 발해의 특징을 이해한다.  
(가) 국가는 발해이다. 발해는 대조영에 의해 건국되었고, 문왕 때 당과 친선 관계를 맺고 활발하게 교류하며 성장하였다. 문화유산으로는 영광탑, 정효 공주 무덤 등이 있다.  
[오답풀이] ① 고조선, ② 조선, ③ 고려, ④ 백제에 해당한다.
- [출제의도]** 11~12세기 고려의 대외 관계를 파악한다.  
(가)는 11세기 초, (나)는 12세기 초의 사실이다. (가), (나) 시기 사이에 고려는 거란과 여진의 침입에 대비하기 위해 북쪽 국경 지역에 천리장성을 축조하였다.
- [출제의도]** 임진왜란의 전개 과정을 이해한다.  
자료에 나타난 전쟁은 임진왜란이다. 임진왜란이 일어나자 관세우는 의병을 모아 왜군에 맞서 싸웠으며, 바다에서는 이순신의 수군이 활약하였다. 조명 연합군은 왜군에게 빼앗겼던 평양성을 탈환하였다.
- [출제의도]** 3·1 운동의 영향을 파악한다.  
(가) 운동은 3·1 운동이다. 3·1 운동이 일어나자 일제는 비폭력 평화 시위를 무자비한 무력으로 진압하였는데, 제압리 학살 사건 등이 대표적이다. 3·1 운동의 영향으로 상하이에 대한민국 임시 정부가 수립되었다.
- [출제의도]** 대한 제국의 활동을 이해한다.  
(가) 정부는 대한 제국이다. 순종은 고종에 이어 대한 제국의 제2대 황제로 즉위하였다. 한편 대한 제국은 구분신참의 원칙에 따라 광무개혁을 추진하였다.
- [출제의도]** 흥선 대원군의 정책을 파악한다.  
(가) 인물은 흥선 대원군이다. 고종의 아버지인 흥선 대원군은 경복궁을 중건하여 왕실의 권위를 회복하고자 하였으며, 군정의 문란을 시정하기 위해 호포제를 실시하였다.
- [출제의도]** 동학 농민 운동의 전개 과정을 이해한다.  
자료에 나타난 운동은 동학 농민 운동이다. 동학 농민군은 일본군의 경복궁 기습 점령에 반발하여 재봉기하였다. 남접과 북접의 군대는 논산에서 집결하여 서울로 북상하였으나, 우금치 전투에서 일본군에 패배하였다.
- [출제의도]** 지눌의 활동을 이해한다.  
(가) 인물은 고려의 승려 지눌이다. 지눌은 수선사 결사를 중심으로 불교 개혁 운동을 전개하였고, 선종을 중심으로 불교 통합 운동을 추진하였다.

- [출제의도]** 을사늑약의 결과를 파악한다.  
밀줄 친 '조약'은 을사늑약이다. 1905년에 일본은 을사늑약을 강제로 체결하여 대한 제국의 외교권을 빼앗고, 이듬해 통감부를 설치하였다.  
[오답풀이] ② 시모노세키 조약, ③ 조미 수호 통상 조약, ④ 강화도 조약, ⑤ 제1차 한일 협약에 해당한다.
- [출제의도]** 대한매일신보의 특징을 이해한다.  
(가) 신문은 대한매일신보이다. 대한매일신보는 영국인 베델을 발행인으로 하여 민족의식을 고취하는 기사를 많이 실었다. 또한 국제 보상 운동을 지원하여 전국적으로 확산시키는 데 기여하였다.  
[오답풀이] ① 한성순보 등, ② 독립신문, ③ 동아일보, ④ 경향신문 등에 해당한다.
- [출제의도]** 방정환의 활동을 파악한다.  
밀줄 친 '선생님'은 방정환이다. 방정환은 어린이날을 제정하였다. 또한 천도교 소년회를 이끌었고, 잡지 『어린이』를 창간하였다.  
[오답풀이] ① 박제가, ② 나운규, ④ 조선어 학회, ⑤ 여운형 등에 해당한다.
- [출제의도]** 조선 후기 경제 상황을 이해한다.  
조선 후기에는 광작의 유행으로 부농층이 성장하였고, 만상, 송상 등의 사상이 활동하며 대외 무역으로 부를 축적하였다. 대동법은 조선 후기 광해군 때부터 시행된 수취 제도이다.
- [출제의도]** 신간회의 활동을 파악한다.  
(가) 단체는 신간회이다. 사회주의 계열에서 발표한 정우회 선언을 계기로 1927년에 사회주의 세력과 비타협적 민족주의 세력이 연대하여 신간회를 결성하였다.
- [출제의도]** 1920년대 국의 무장 투쟁을 이해한다.  
1920년에 흥범도의 대한 독립군 등은 봉오동 골짜기에서 일본군을 물리쳤고, 청산리 일대에서는 김좌진의 북로 군정서 등이 일본군에 크게 승리하였다.
- [출제의도]** 일제의 전시 동원 체제를 파악한다.  
중일 전쟁 이후 일제는 침략 전쟁을 확대하면서 징병제, 공출제 등을 통해 인력과 물자를 수탈하였다. 또한 일제는 황국 신민화 정책을 추진하여 황국 신민서사 암송, 신사 참배 등을 강요하였다.
- [출제의도]** 남북 협상 시기를 파악한다.  
제2차 미소 공동 위원회가 결렬된 후 한반도 문제가 유엔으로 이관되었다. 유엔 소총회에서 남쪽만의 단독 선거 움직임이 구체화되자, 1948년 4월 김구 등은 평양을 방문하여 통일 정부 수립을 위한 남북 협상을 전개하였다. 8·15 광복은 1945년 8월, 대한민국 정부 수립은 1948년 8월에 있었던 사실이다.
- [출제의도]** 5·18 민주화 운동을 이해한다.  
신군부 세력이 비상계엄을 전국으로 확대하자 이에 대항하여 1980년 5·18 민주화 운동이 전개되었다. 당시 광주의 학생들과 시민들은 신군부 세력의 퇴진과 계엄령 해제 등을 요구하며 시위를 전개하였다.
- [출제의도]** 박정희 정부의 정책을 파악한다.  
밀줄 친 '정부'는 박정희 정부이다. 박정희 정부는 국교 정상화를 위한 한일 회담을 진행하였으며, 대통령의 3회 연임을 허용하는 3선 개헌을 단행하였다.
- [출제의도]** 노태우 정부 시기의 사실을 파악한다.  
밀줄 친 '합당'이 있었던 정부는 노태우 정부이다. 노태우 정부 시기에 여소야대 정국을 타개하기 위한 3당 합당이 단행되었고, 남북 고위급 회담에서 남북 기본 합의서가 채택되었다.

● 사회탐구 영역 ●

생활과 윤리 정답

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

해설

- [출제의도]** 규범 윤리학과 기술 윤리학의 입장을 비교한다.  
제시문의 '나'는 규범 윤리학의 입장이고, '어떤 사람'은 기술 윤리학의 입장이다. 규범 윤리학은 도덕 원리 탐구와 도덕 문제의 해결 방안 제시를 중시한다.
- [출제의도]** 사회 계약에 대한 홉스와 로크의 입장을 비교한다.  
홉스는 홉스, 율은 로크이다. 로크는 입법권을 최고 권력으로 보았지만 시민의 재산 보호와 같은 공공선에 의해 제한될 수 있다고 보았다.
- [출제의도]** 통일에 대한 입장을 비교한다.  
(가)는 정치적 합의를 통한 신속한 통일로 남북한 이산가족의 인도적 문제 해결을 강조한다. (나)는 점진적 방식에 의한 민족 동질감 회복을 강조한다.
- [출제의도]** 맹자와 노자의 사상적 입장을 비교한다.  
같은 맹자, 율은 노자이다. 맹자는 군주의 자세로 수기안인(修己安人)을 강조하였고, 노자는 무위의 삶을 위해 무지의 덕을 갖추 것을 강조하였다.
- [출제의도]** 분배적 정의에 대한 롤스와 노직의 입장을 비교한다.  
(가)의 같은 롤스, 율은 노직이다. 분배적 정의를 실현하기 위해 롤스는 평등한 자유의 원칙, 차등의 원칙, 공정한 기회균등의 원칙을 강조하였고, 노직은 취득, 이전, 교정에서의 정의의 원칙을 강조하였다.  
[오답풀이] ㄷ. 롤스에 따르면 공정한 기회균등의 원칙은 구성원들의 모든 이익을 평등하게 보장하는 것이 아니라 직위와 직책을 얻을 기회를 모든 사람에게 개방하는 것이다.
- [출제의도]** 죽음에 대한 에피쿠로스와 플라톤의 입장을 비교한다.  
같은 에피쿠로스, 율은 플라톤이다. 플라톤은 죽음을 통해 영혼이 육체로부터 해방되어 이데아의 세계로 들어갈 수 있다고 보았다.
- [출제의도]** 벤담의 사상적 입장을 이해한다.  
제시문은 벤담의 주장이다. 벤담은 공리주의 입장에서 A에게 유용성의 원리에 따라 사회적 손익을 계산하라고 조언할 것이다.
- [출제의도]** 성에 대한 자유주의와 보수주의의 입장을 비교한다.  
같은 자유주의 입장이고, 율은 보수주의 입장이다. 자유주의와 보수주의는 사랑이 결부된 성적 관계가 도덕적으로 정당화될 수 있다고 본다.
- [출제의도]** 교정적 정의에 대한 베카리아, 칸트, 루소의 입장을 비교한다.  
(가)의 같은 베카리아, 율은 칸트, 병은 루소이다. 형벌에 대해 베카리아는 사회 계약론과 공리주의 입장, 칸트는 응보주의적 입장, 루소는 사회 계약론적 입장이다. 칸트는 사형이 살인자의 고통받는 인격을 해방

하여 인간 존엄성을 실현하는 것으로 보았다.

**10. [출제의도] 시민 불복종에 대한 롤스와 싱어의 입장을 비교한다.**

같은 롤스, 을은 싱어이다. 싱어는 시민 불복종이 헌법에 근거한 법에도 행해질 수 있다고 보았다.

[오답풀이] ④ 싱어에 따르면 시민 불복종은 다수를 위협하거나 강제하는 행위가 아니라 항의의 진지성을 다수에게 알리려는 시도이다.

**11. [출제의도] 자연에 대한 테일러, 싱어, 레오폴드의 입장을 비교한다.**

(가)의 갑은 테일러, 을은 싱어, 병은 레오폴드이다. 테일러와 레오폴드는 생명이 있는 모든 존재를 도덕적으로 배려해야 한다고 보았다.

[오답풀이] ㄱ. 테일러에 따르면 신의의 의무는 동물을 속이는 기만행위를 해서는 안 되는 의무이다.

**12. [출제의도] 공직자 윤리에 대한 정약용의 입장을 이해한다.**

제시문은 정약용의 주장이다. 정약용은 목민관이 청렴을 실천하려면 지혜로워야 하고, 청렴은 인을 실현하려는 욕구에서 비롯된다고 보았다.

**13. [출제의도] 음악에 대한 순자와 목자의 입장을 비교한다.**

같은 순자, 을은 목자이다. 순자는 음악을 통해 백성의 감정을 도리에 맞게 인도할 수 있다고 보았다.

**14. [출제의도] 평화에 대한 갈통과 칸트의 입장을 비교한다.**

같은 갈통, 을은 칸트이다. 갈통은 문화적 폭력이 직접적 폭력뿐만 아니라 비의도적 차별과 같은 구조적 폭력을 정당화할 수 있다고 보았다.

**15. [출제의도] 베블런의 사상적 입장을 이해한다.**

그림의 강연자는 베블런이다. 베블런은 부를 과시하려는 유한계급의 경쟁적 비교 성향이 과시적 여가와 과시적 소비로 나타난다고 보았다.

**16. [출제의도] 정보 사회에서의 저작권 문제에 대해 이해한다.**

신문 칼럼은 디지털 기술로 고인을 복원하는 것이 저작권을 침해할 수 있으므로 대책이 필요하다고 본다.

**17. [출제의도] 요나스의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 요나스의 주장이다. 요나스는 현대 과학 기술로 인한 미래 예측의 불확실성 때문에 책임의 윤리학이 요청된다고 보았다.

**18. [출제의도] 종교에 대한 엘리아데의 입장을 이해한다.**

제시문은 엘리아데의 주장이다. 엘리아데에 따르면 종교적 인간에게 우주는 신성성의 여러 양태를 드러내 준다. 이에 비해 비종교적 인간은 자기 자신과 세계를 탈신성화하고자 한다.

**19. [출제의도] 인공 임신 중절에 대한 토론의 핵심 쟁점을 파악한다.**

같은 태아가 본래적 가치를 지니지 않으므로 인공 임신 중절을 허용해야 한다는 입장이고, 을은 태아가 본래적 가치를 지니므로 인공 임신 중절을 허용해서는 안 된다는 입장이다.

**20. [출제의도] 원조에 대한 싱어와 롤스의 입장을 비교한다.**

같은 싱어, 을은 롤스이다. 싱어는 이익 평등 고려의 원칙을 국내 부조와 해외 원조를 의무로 규정하는 근거로 보았다. 롤스는 원조의 목적은 원조 대상국의 복지 수준 향상이 아니라 질서 정연한 사회가 되도록 돕는 것이라고 보았다.

**윤리와 사상 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 에피쿠로스가 강조하는 삶의 태도를 파악한다.**

그림의 스승은 에피쿠로스이다. 에피쿠로스는 고통의 부제로서의 쾌락을 추구했으며 그러한 쾌락을 얻으려면 욕망을 절제해야 한다고 강조하였다.

**2. [출제의도] 플라톤과 소피스트의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 플라톤, 을은 소피스트인 프로타고라스이다. 플라톤이 주장하는 참된 실재인 이데아는 사물의 완전하고 이상적인 원형이다. 프로타고라스는 각 개인의 경험이 진리와 도덕을 판단하는 기준이라고 보았다.

**3. [출제의도] 민주 사회주의와 수정 자본주의의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 민주 사회주의자, 을은 수정 자본주의자인 케인스이다. 민주 사회주의는 점진적 사회 개혁을 통해 사회주의의 이상을 추구할 것을 강조하였다. 수정 자본주의는 불황과 실업 등의 문제를 해결하기 위해 정부가 시장에 적극 개입해야 한다고 보았다.

**4. [출제의도] 동학, 위정척사 사상, 동도서기론의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 동학을 창시한 최제우, 을은 위정척사를 주장한 이항로, 병은 동도서기를 주장한 신기선이이다. 위정척사 사상은 서학(西學)을 사설(邪說)로 보았으며 동도서기론 역시 서학은 참된 도(道)가 될 수 없다고 보았다.

**5. [출제의도] 주희와 왕수인의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.**

같은 주희, 을은 왕수인이다. 주희는 만물에 우주의 보편적 법칙인 이치[理]가 내재해 있다고 보았다. 반면에 왕수인은 이치가 마음 밖에서는 존재할 수 없다고 보았다.

**6. [출제의도] 페뮈와 벌린의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 페뮈, 을은 벌린이다. 페뮈는 비지배로서의 자유를 강조하였다. 벌린은 자유를 소극적 자유와 적극적 자유로 구분하고, 간섭의 부재를 의미하는 소극적 자유가 진정한 자유라고 보았다.

**7. [출제의도] 아우렐리우스, 아퀴나스, 키르케고르의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 아우렐리우스, 을은 아퀴나스, 병은 키르케고르이다. 아퀴나스는 자기 보존을 인간이 만물과 공유하는 본성에 따른 선으로 보았다.

**8. [출제의도] 흄의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 흄의 주장이다. 흄은 인간이 사회적으로 유용한 것에 대해 시인의 감정을 느낀다고 보았으며, 도덕성은 이성으로 판단된다기보다는 느껴진다고 주장하였다.

**9. [출제의도] 석가모니의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 석가모니의 주장이다. 석가모니는 괴로움을 일으키는 갈애를 끊어 버리면 윤회에서 벗어나 열반에 이를 수 있다고 주장하였다.

**10. [출제의도] 이황, 이이, 정약용의 사상적 입장을 비**

교하여 이해한다.

같은 이황, 을은 이이, 병은 정약용이다. 이이는 만물이 하나의 이(理)를 각자의 본연지성으로서 지닌다고 본 반면, 정약용은 인간과 동물이 각각 다른 본연지성을 지닌다고 보았으며 인간만이 영지의 기호를 본연지성으로서 지닌다고 보았다.

**11. [출제의도] 슈페터의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 슈페터의 주장이다. 슈페터는 민주주의를 정치가가 국민의 승인을 얻고자 자유롭게 경쟁하는 제도적 장치로 보았다.

**12. [출제의도] 순자와 맹자의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 성악설을 주장한 순자, 을은 성선설을 주장한 맹자이다. 순자는 성인이 제정한 예로써 타고난 악한 본성을 교화해야 한다고 보았다. 반면에 맹자는 사단을 확충하여 타고난 선한 본성을 길러야 한다고 보았다.

**13. [출제의도] 혜능과 지눌의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 혜능, 을은 지눌이다. 혜능은 돈오(頓悟)하면 바로 부처가 된다고 보았으나 지눌은 돈오 이후에도 습기(習氣)를 제거하는 지속적인 수행[漸修]이 필요하다고 보았다.

**14. [출제의도] 소크라테스와 아리스토텔레스의 사상적 입장을 이해한다.**

같은 소크라테스, 을은 아리스토텔레스이다. 소크라테스는 좋은 것을 알고 있는 사람은 자신에게 해가 되는 나쁜 행위를 하지 않는다고 보았다. 반면에 아리스토텔레스는 자제력 없는 사람은 좋은 것을 알고 있어도 나쁜 행위를 할 수 있다고 보았다.

**15. [출제의도] 로크, 흄스의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.**

같은 로크, 을은 흄스이다. 로크는 각 개인이 재산을 더 잘 보존하기 위해 사회 계약을 통해 국가를 구성한다고 보았다. 흄스는 만인에 대한 만인의 투쟁 상태인 자연 상태에서 벗어나기 위해 사회 계약으로 국가를 구성한다고 보았다.

**16. [출제의도] 제임스의 사상적 입장을 이해한다.**

그림의 강연자는 실용주의 사상가인 제임스이다. 제임스는 지식은 문제 해결에 기여함으로써 삶을 향상하는 역할을 할 때 가치를 지닌다고 보았다.

**17. [출제의도] 스피노자의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 스피노자의 주장이다. 스피노자는 신을 유일한 실체라고 보았다. 스피노자는 신과 자연과 실체를 동일시하였다.

**18. [출제의도] 장자의 사상적 입장을 이해한다.**

제시문은 장자의 주장이다. 그는 도(道)에 따라 살아야 정신적 자유의 경지에 이를 수 있다고 보았고 소요(逍遙)의 삶을 중시하였다.

**19. [출제의도] 칸트와 밀의 사상적 입장을 비교하여 이해한다.**

같은 칸트, 을은 밀이다. 의무론자 칸트는 행위의 동기를 중시하였고, 공리주의자 밀은 행위의 결과를 중시하였다.

[오답풀이] ② 밀은 행복의 총합을 증가시키지 않는 개인의 자기희생을 무가치한 것으로 보았다.

**20. [출제의도] 이상 사회에 대한 모어와 마르크스의 입장을 이해한다.**

같은 모어, 을은 마르크스이다. 모어가 제시한 유토피아는 경제적으로 풍요롭고 도덕적으로 타락하지 않은 사회이다. 마르크스가 제시한 공산 사회는 계급과 국가가 사라지고 생산 수단이 공유되는 사회이다.



**한국지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도] 우리나라의 영역을 이해한다.**  
D는 직선 기선으로부터 12해리 이내에 위치한 우리나라의 영해에 해당한다.  
[오답풀이] ① A(내수)에서 간척 사업이 이루어지더라도 영해의 범위는 변하지 않는다.
- [출제의도] 북한의 주요 지역 특징을 파악한다.**  
A는 우리나라의 극북에 위치한 온성, B는 중강진, C는 신의주, D는 원산, E는 남포 일대이다. E에는 서해 갑문이 건설되어 있다.  
[오답풀이] ① 남북 분단 이전 경원선 철도의 종착역이 있던 곳은 원산이다.
- [출제의도] 도시 재개발 방식의 특징을 비교하여 이해한다.**  
개발 제한 구역은 1970년대에 최초로 지정되었다.  
[오답풀이] 도시 재개발 방식에서 철거 재개발 방식은 수복 재개발 방식보다 기존 건물의 활용도가 낮고, 재개발에 투입되는 자본의 규모가 크다.
- [출제의도] 지구 온난화로 인한 변화를 파악한다.**  
(가) 현상은 지구 온난화이다. 지구 온난화가 지속될 경우 한강의 결빙 일수가 감소할 것이다.
- [출제의도] 영남 지방 주요 지역의 특징을 파악한다.**  
(가)는 영남의 관문인 조령이 있는 문경, (나)는 랍사르 습지인 우포늪이 있는 창녕, (다)는 자동차와 조선 공업이 발달한 울산이다.  
[오답풀이] B는 안동, E는 남해이다.
- [출제의도] 겨울과 여름의 기후 특징을 이해한다.**  
(가)는 보령 머드 축제가 개최되는 여름, (나)는 대관령 눈꽃 축제가 개최되는 겨울이다. 여름은 겨울보다 상대 습도가 높다.
- [출제의도] 수도권 인구의 이동 특성을 파악한다.**  
통근·통학 순 유입이 나타나는 (다)는 서울, 유출 인구가 가장 많은 (가)는 경기, 나머지 (나)는 인천이다. 전출 인구가 가장 많은 B는 서울, 전입 인구가 가장 많은 A는 경기, 나머지 C는 인천이다. 제조업 출하액 규모가 가장 큰 경기는 인천보다 외국인 근로자 수가 많다.
- [출제의도] 저출산·고령화에 따른 변화를 이해한다.**  
저출산 현상은 장기적으로 생산 가능 인구나 총인구 감소를 초래하며, 저출산·고령화 현상이 지속되면 노령화 지수가 증가한다. 노년층 인구 비율은 전남이 세종보다 높다.
- [출제의도] 호남 지방의 주요 지역 특징을 파악한다.**  
A는 군산, B는 영광, C는 여수이다. 군산에는 우리나라에서 가장 긴 방조제인 새만금 방조제와 뜬다리 부두가 있다. 영광에는 원자력 발전소가 있다. 여수에는 대규모 석유 화학 단지가 있다.
- [출제의도] 1차 에너지의 지역별 공급 특성을 이해한다.**  
(가)는 서울에서의 공급량 비율이 높은 천연가스이고, (나)는 네 지역에서 모두 공급량이 많은 석유이며, (다)는 충남에서 공급량이 많은 석탄이다. ㄴ. 석

유는 천연가스보다 상용화된 시기가 이르다. ㄷ. 우리나라 1차 에너지 소비량에서 차지하는 비율은 석유 > 석탄 > 천연가스 순으로 높다.

[오답풀이] 석탄은 석유보다 수송용으로 이용되는 비율이 낮다.

- [출제의도] 지역별 기후 특성을 이해한다.**  
A는 겨울 강수량이 가장 많은 울릉도, B는 최한월 평균 기온 차이가 양(+)의 값이므로 겨울이 따뜻한 울진, C는 최한월 평균 기온 차이가 음(-)의 값이므로 겨울이 추운 충주이다. 나머지 (가)는 서산이다. 서산은 울진보다 기온의 연교차가 크다.
- [출제의도] 재생 에너지원별 발전 특성을 이해한다.**  
(가)는 전남에서 발전량 비율이 높은 태양광, (다)는 제주에서 발전량 비율이 매우 낮고 강원에서 발전량 비율이 높은 수력, 나머지 (나)는 풍력이다. 수력은 태양광보다 우리나라에서 상용화된 시기가 이르며, 전국 발전량은 태양광이 가장 많다.
- [출제의도] 도시 체계와 중심지 이론을 이해한다.**  
(가)는 청주, (나)는 충주, (다)는 영동이며, A는 종합병원, B는 병원, C는 의원이다.  
[오답풀이] ② 충주는 영동보다 중심지 기능이 다양하다. ⑤ 병원은 의원보다 의료 기관당 일일 평균 방문 환자 수가 많다.
- [출제의도] 석회암과 화산암의 특성을 이해한다.**  
(가)는 석회암, (나)는 신생대 화산암이다. 석회동굴에는 종유석, 석순 등이 발달하며, 신생대 화산암은 마그마가 분출한 후 굳어져 형성되었다. 신생대 화산암은 고생대에 형성된 석회암보다 형성 시기가 늦다.
- [출제의도] 작물의 권역별 재배 특성을 이해한다.**  
(가)는 벼(쌀), (나)는 과수, (다)는 맥류이다. 벼(쌀)는 국내 자급률이 높고, 전국 재배 면적이 가장 넓다. 과수는 맥류보다 전국 생산량에서 제주권이 차지하는 비율이 높다. A는 제주권의 재배 면적 비율이 매우 낮은 벼(쌀)이고, B는 호남권의 재배 면적 비율이 매우 높은 맥류이다. C는 영남권과 제주권의 비율이 상대적으로 높은 과수이다.
- [출제의도] 도시 내부 지역의 특징을 파악한다.**  
(가)는 노원구, (나)는 강남구, (다)는 중구이다. 중구에는 도심이 있어 주간 인구가 상주인구보다 많고, 주변(외곽) 지역에 있는 노원구는 상주인구가 주간 인구보다 많다.
- [출제의도] 다양한 해안 지형의 특징을 파악한다.**  
A는 석호, B는 사빈, C는 암석 해안, D는 갯벌이다. 갯벌은 조류의 영향을 많이 받는 서해안에 넓게 분포한다.  
[오답풀이] ③ 암석 해안은 파랑 에너지가 집중되는 곳(串)에 잘 발달한다. ⑤ 갯벌은 사빈보다 퇴적 물질의 평균 입자 크기가 작다.
- [출제의도] 산지 지형의 특성을 이해한다.**  
㉠은 한라산, ㉡은 설악산, ㉢은 지리산이다. 설악산은 1차 산맥인 태백산맥에 위치한다.  
[오답풀이] ② 한라산 정상부에 있는 백록담은 화구 호이다.
- [출제의도] 지역 조사 과정을 파악한다.**  
원격 탐사 기술을 활용하여 인간이 접근하기 어려운 지역의 지리 정보 수집이 가능하지만, 구체적인 속성 정보나 사람들의 인식 등은 수집하기 어렵다.
- [출제의도] 교통수단별 특성을 이해한다.**  
A는 도로, B는 철도, C는 해운이다. 도로는 기종점 비용이 가장 저렴하고, 해운은 국제 화물 수송 분담률이 가장 높다.

**세계지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도] 지리 정보의 특징을 이해한다.**  
(가)는 프랑스, (나)는 페루이다. A는 파리, B는 리마이다. 북반구 중위도에 위치한 파리는 남반구 저위도에 위치한 리마보다 7월의 낮 길이가 길다.  
[오답풀이] ② 페루는 프랑스보다 국토의 면적이 넓고 인구가 적으므로 인구 밀도가 낮다.
- [출제의도] 세계 주요 종교의 특징을 이해한다.**  
(가)는 이슬람교, (나)는 힌두교, (다)는 불교이다. 이슬람교는 돼지고기를 금기시한다.
- [출제의도] 동서양 고지도의 특징을 이해한다.**  
(가)는 티오 지도, (나)는 프톨레마이오스의 세계 지도, (다)는 지구전후도이다. 티오 지도의 위쪽은 동쪽이다.
- [출제의도] 세계 기후 지역의 분포를 이해한다.**  
(가)에는 건조 기후, (나)에는 온대 기후가 나타난다. A는 열대 기후, B는 온대 기후, C는 건조 기후, D는 냉대 기후이다.
- [출제의도] 국가별 재생 에너지의 특징을 이해한다.**  
(가)는 노르웨이에서 발전량이 많은 수력, (나)는 에스파냐에서 발전량이 많은 태양광(열), (다)는 영국에서 발전량이 많은 풍력이다.
- [출제의도] 세계의 다양한 지형 특징을 이해한다.**  
일본 후지산은 성층 화산이다. 베트남 할롱 베이에는 석회암의 용식 작용으로 탑 카르스트가 나타난다.  
[오답풀이] ㄱ. 노르웨이 송네 피오르는 U자곡이 침수되어 형성되었다.
- [출제의도] 국가별 인구 이주의 특징을 이해한다.**  
(가)는 아랍 에미리트, (나)는 프랑스, (다)는 미국이다. 아랍 에미리트는 프랑스보다 국가 내 이슬람교 신자 비율이 높다.  
[오답풀이] ① 아랍 에미리트로 유입된 이주자는 건설업에 종사하는 노동자가 많아 여성보다 남성이 많다.
- [출제의도] 유럽의 통합과 분리 움직임을 이해한다.**  
㉠은 벨기에, ㉡은 네덜란드이다. 이탈리아의 파다니아 지역은 남부 지역보다 경제적 수준이 높으며, 분리 독립 움직임이 있다. 유럽 연합 회원국인 벨기에와 네덜란드 간에는 생산 요소의 자유로운 이동이 보장된다.  
[오답풀이] ㄱ. 유럽 연합(EU)의 본부는 벨기에의 브뤼셀에 있다.
- [출제의도] 사하라 이남 아프리카 및 중·남부 아메리카 국가의 특징을 이해한다.**  
(가)는 아르헨티나, (나)는 에티오피아, (다)는 브라질이다. 브라질은 에티오피아보다 철광석 생산량이 많다.  
[오답풀이] ③ 소 사육 두수는 브라질이 에티오피아보다 많다.
- [출제의도] 건조 아시아와 북부 아프리카 국가의 특징을 이해한다.**  
(가)는 알제리, (나)는 튀르키예, (다)는 사우디아라

비아이다. 이스탄불은 아시아와 유럽에 걸쳐 있는 도시이다. 사우디아라비아는 튀르키예보다 석유 매장량이 많다.

11. [출제의도] 세계 도시의 특징을 이해한다.  
(가)는 미국의 뉴욕, (나)는 아르헨티나의 부에노스아이레스이다. 뉴욕에는 국제 연합(UN)의 본부가 있다. 수위 도시에 인구가 집중된 아르헨티나에서는 중주 도시화 현상이 나타난다.
12. [출제의도] 세계의 주요 환경 문제를 파악한다.  
(가)는 사막화, (나)는 열대림 파괴이다. A는 사막화, B는 열대림 파괴, C는 산성비 피해 지역이다.
13. [출제의도] 나이지리아, 멕시코, 영국의 도시와 산업의 특징을 비교한다.  
(가)는 영국, (나)는 멕시코, (다)는 나이지리아이다. A는 세 국가 모두 비율이 높은 3차 산업, B는 나이지리아에서 상대적으로 비율이 높은 1차 산업이다.  
[오답풀이] ⑤ 나이지리아는 멕시코보다 산업 종사자 수가 많고 1차 산업 종사자 비율이 높으므로 1차 산업 종사자 수가 많다.
14. [출제의도] 몬순 아시아와 오세아니아의 무역 특징을 이해한다.  
(가)는 오스트레일리아, (나)는 일본, (다)는 베트남이다. 오스트레일리아는 베트남보다 1인당 국내 총생산이 많다.  
[오답풀이] ④ 일본은 베트남보다 총상품 수출액 규모가 훨씬 크기 때문에 공업 제품 수출액이 많다.
15. [출제의도] 세계의 주요 대지형의 특징을 이해한다.  
(가)는 안데스산맥, (나)는 히말라야산맥, (다)는 그레이트다이빙산맥이다. 히말라야산맥은 신기 조산대인 알프스-히말라야 조산대에 속한다.
16. [출제의도] 몬순 아시아 국가의 특징을 이해한다.  
(가) 국가는 크리스티교 신자 비율이 높고 지진과 화산 활동이 자주 발생하는 필리핀이다. 지도의 A는 인도, B는 스리랑카, C는 캄보디아, D는 말레이시아, E는 필리핀이다.
17. [출제의도] 열대 기후 지역의 특징을 파악한다.  
(가)는 남반구의 사바나 기후, (나)는 북반구의 사바나 기후, (다)는 열대 고산 기후 지역이다. A는 해발 고도가 높은 열대 고산 기후 지역이며, 경위선상의 적도를 기준으로 B는 북반구, C는 남반구의 사바나 기후 지역이다.
18. [출제의도] 세계 3대 식량 작물의 특징을 파악한다.  
(가)는 쌀, (나)는 밀, (다)는 옥수수이다. A는 인도, B는 중국, C는 미국이다. 세계 총 재배 면적은 밀이 쌀보다 넓다.  
[오답풀이] ④ 쌀의 생산량은 중국이 인도보다 많지만, 수출량은 인도가 중국보다 많다.
19. [출제의도] 온대 및 냉대 기후 지역의 특징을 파악한다.  
(가)는 남반구의 지중해성 기후 지역, (나)는 북반구의 냉대 겨울 건조 기후 지역, (다)는 북반구의 지중해성 기후 지역이다. 북반구에 위치한 (다)는 남반구에 위치한 (가)보다 7월에 아열대 고압대의 영향을 크게 받는다.
20. [출제의도] 선진국과 개발 도상국의 인구 특징을 파악한다.  
(가)는 개발 도상국인 이집트, (나)는 선진국인 독일이다. 이집트는 독일보다 합계 출산율이 높기 때문에 인구의 자연 증가율이 높다. 독일은 이집트보다 시간당 평균 임금 수준이 높다.

동아시아사 정답

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

해설

1. [출제의도] 홍산 문화의 특징을 파악한다.  
(가)에는 홍산 문화의 문화유산이 들어가야 한다. 신석기 시대에 라오허강 유역에서는 홍산 문화가 발달하였다. 용 모양 옥기는 홍산 문화의 대표적인 문화유산이다.
2. [출제의도] 북위 시기의 동아시아 상황을 이해한다.  
자료에 나타난 왕조는 북위이다. 북위의 효문제에 조정에서 선비어 사용을 금지하는 등 한화 정책을 추진하였다. 이 시기 중국에서는 북위(386~534) 등의 북조가 한족 왕조인 남조와 대립하였다.
3. [출제의도] 쇼토쿠 태자의 활동을 파악한다.  
(가) 인물은 쇼토쿠 태자이다. 고구려 승려 혜자 등은 6세기 말 일본 열도로 건너가 쇼토쿠 태자의 스승이 되었다.
4. [출제의도] 진시황제의 정책을 이해한다.  
밀줄 친 '선대 황제'는 진시황제이다. 진시황제는 전국 시대를 통일하였으며 아방궁을 건설하였다. 또한 흉노 견제를 위해 만리장성을 쌓았다.
5. [출제의도] 당의 통치 체제를 파악한다.  
(가) 국가는 당이다. 당은 이민족을 복속시킨 후 그들을 통치하기 위해 도호부를 설치하였다. 당은 중앙 관제로 3성 6부를 운영하였는데, 그 중 문하성은 정책을 심의하는 기관이었다.  
[오답풀이] ② 거란(요), ③ 신라, ④ 일본, ⑤ 발해에 해당한다.
6. [출제의도] 가마쿠라 막부 시기의 동아시아 상황을 파악한다.  
(가) 막부는 가마쿠라 막부이다. 가마쿠라 막부는 몽골군의 침략을 막아 내었다. 한편 가마쿠라 막부 때 일본은 송으로부터 동전을 대량으로 수입하여 사용하였다.
7. [출제의도] 고구려의 대외 관계를 파악한다.  
(가) 국가는 고구려이다. 수 양제는 여러 차례 고구려를 침략하였지만 성공하지 못하였다. 한편 고구려는 4세기 초 한사군의 하나인 낙랑군을 축출하였다.
8. [출제의도] 금의 대외 관계를 이해한다.  
(가) 국가는 금이다. 금은 1126년 북송의 수도인 카이펑을 함락하고, 1127년 휘종과 흠종을 포로로 잡아갔다. 이후 조구가 남송의 황제로 즉위하였고 임안을 수도로 삼았다. 금은 12세기 초에 고려와 군신 관계를 맺었다.  
[오답풀이] ① 후금(청), ③ 조선, ④ 몽골, ⑤ 일본에 해당한다.
9. [출제의도] 워싱턴 회의의 결과를 이해한다.  
밀줄 친 '이 회의'는 워싱턴 회의이다. 워싱턴 회의의 결과 일본은 산둥반도의 이권을 중국에 반환하게 되었고, 중국은 주권과 영토의 보존 등을 약속받았다. 또한 열강의 해군 군비 축소가 결정되었다.
10. [출제의도] 강희제 재위 기간의 사실을 파악한다.  
자료에 나타난 황제는 청의 강희제이다. 강희제는 오삼계 등이 일으킨 삼번의 난(1673~1681)을 진압하

고, 타이완을 근거지로 반청 운동을 전개하던 정씨 세력을 진압하였다. 이후 천계령을 해제하고 민간인의 해상 교역을 허용하였다.

11. [출제의도] 류큐의 대외 교역을 이해한다.  
(가) 국가는 류큐이다. 슈리성을 도성으로 하는 류큐는 명과 조공·책봉 관계를 맺었다. 또한 조선에 동남아시아산 향료를 판매하였다.
12. [출제의도] 양무운동의 특징을 파악한다.  
자료에 나타난 근대화 운동은 청의 양무운동이다. 중체서용의 방식으로 진행된 양무운동 과정에서 이홍장은 북양 함대를 창설하였다.
13. [출제의도] 임진왜란의 전개 과정을 파악한다.  
(가)는 임진왜란 초에 도성이 함락되기 전 임금이 대신들과 파천 계획을 논의하던 상황을, (나)는 임진왜란 중에 명과 일본이 강화 협상을 전개하던 시기의 상황을 나타낸 것이다. 임진왜란 당시 조선의 임금은 평양을 거쳐 의주로 파천하였고, 명은 이여송의 부대를 구원병으로 파견하였다. 이여송이 이끄는 명군은 벽제관 전투에서 일본군에게 패배하였다.
14. [출제의도] 도쿄에서 있었던 사실을 파악한다.  
(가) 도시는 일본의 도쿄이다. 1872년 도쿄와 요코하마를 잇는 일본 최초의 철도가 개통되었다. 또한 1907년 도쿄에서 반제국주의를 목표로 아주 화친회가 결성되었다.
15. [출제의도] 만주 사변 이후 전개된 민족 운동을 이해한다.  
(가)에 들어갈 내용은 만주 사변에 대응한 민족 운동이다. 류타오후 사건을 계기로 일본 관동군이 만주 사변을 일으키고 만주 일대를 점령하자, 조선 혁명군은 중국군과 함께 연합 작전을 전개하였다.
16. [출제의도] 미일 수호 통상 조약의 내용을 파악한다.  
밀줄 친 '조약'은 미일 수호 통상 조약이다. 1858년 미국과 일본은 영사 재판권 등을 명시한 미일 수호 통상 조약을 체결하였다. 이 조약은 나가사키 등의 개항을 규정하였다.
17. [출제의도] 17~19세기 서민 문화의 성장을 이해한다.  
그림이 그려진 '이 시기'는 18세기이다. 17~19세기에는 농민이나 조닌 등이 향유하는 서민 문화가 발달하였다. 중국에서는 베이징에서 경극이 유행하였고, 일본에서는 읽기, 쓰기 등 초보적인 교육을 담당하는 데라코야가 서민 문화의 성장과 함께 전국으로 확대되었다.
18. [출제의도] 샌프란시스코 강화 조약을 이해한다.  
(가) 조약은 1951년에 체결된 샌프란시스코 강화 조약이다. 이 조약을 계기로 일본은 주권을 회복하였다. 미일 안보 조약은 샌프란시스코 강화 조약과 같은 날 조인되었다.
19. [출제의도] 박정희 정부 시기의 동아시아 정세를 파악한다.  
밀줄 친 '정부'는 한국의 박정희 정부이다. 박정희 정부는 미국의 요청에 따라 전투 부대를 베트남 전쟁에 파병하였다. 박정희 정부 시기인 1972년에 미중 공동 성명이 발표되었다.
20. [출제의도] 덩샤오핑의 개혁·개방 정책을 이해한다.  
자료의 내용은 덩샤오핑의 개혁·개방 정책과 관련이 있다. 마오쩌둥 사후에 덩샤오핑은 4개 부문 현대화, 시장 경제 체제의 일부 도입 등을 내세우며 개혁·개방 정책을 추진하였다.

세계사 정답

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

해설

- [출제의도]** 메소포타미아 문명의 특징을 파악한다.  
제시된 유물은 메소포타미아 문명이 남긴 것이다. 티그리스강과 유프라테스강 유역에서 발달한 메소포타미아 문명에서는 태음력과 60진법을 사용하였다.
- [출제의도]** 주원장과 홍수전의 활동을 비교한다.  
첫 번째 인물은 명을 건국한 주원장(홍무제)이며, 두 번째 인물은 태평천국 운동을 주도한 홍수전이다. 주원장은 전통문화의 부흥을 내세우며 유교 윤리를 담은 육유를 반포하였고, 크리스티교의 영향을 받은 홍수전은 상제회를 조직하였다.
- [출제의도]** 중국 장안의 역사를 이해한다.  
(가) 도시는 중국 장안이다. 한을 세운 유방(고조)은 장안을 도읍으로 정하였다. 이후 당이 장안을 도읍으로 삼았고, 이 시기 장안에 조로아스터교 사원이 세워졌다.  
[오답풀이] ① 베이징, ② 뤼양, ④ 연운 16주, ⑤ 상하이 등에 해당한다.
- [출제의도]** 아케메네스 왕조 페르시아의 정책을 파악한다.  
(가) 왕조는 아케메네스 왕조 페르시아이다. 아케메네스 왕조 페르시아는 다리우스 1세 때 최대 영토를 확보하였으며, 넓은 영토를 효율적으로 다스리기 위해 '왕의 눈'이라 불리는 감찰관을 파견하였다.
- [출제의도]** 에도 막부의 정책을 파악한다.  
밀줄 친 '막부'는 에도 막부이다. 에도 막부는 네덜란드인의 데지마 출입을 허용하였다. 또한 산킨코타이 제도를 실시하여 다이묘들을 통제하였다.
- [출제의도]** 오스만 제국의 역사를 이해한다.  
밀줄 친 '이 제국'은 오스만 제국이다. 오스만 제국은 콘스탄티노폴리스를 정복하고 비잔티움 제국을 멸망시켰다.  
[오답풀이] ① 우마이야 왕조 등, ② 티무르 왕조 등, ③ 사산 왕조 페르시아, ⑤ 아바스 왕조에 해당한다.
- [출제의도]** 무굴 제국의 문화를 이해한다.  
(가) 제국은 무굴 제국이다. 무굴 제국 시기에는 타지마할이 건설되었고, 우르두어가 널리 사용되는 등 힌두·이슬람 문화가 발전하였다.
- [출제의도]** 남송 시기의 상황을 파악한다.  
밀줄 친 '우리 왕조'는 남송이다. 남송은 금에 빼앗긴 화북 지역을 회복하기 위해 북벌을 시도하였다. 한편 남송의 주희가 성리학을 집대성하였다.
- [출제의도]** 카롤루스 대제의 정책을 파악한다.  
밀줄 친 '페하'는 프랑크 왕국의 카롤루스 대제이다. 카롤루스 대제는 궁정 학교를 세워 학문과 문예를 부흥시키는 등 카롤루스 르네상스를 일으켰다.  
[오답풀이] ① 알렉산드로스, ② 콘스탄티누스 황제, ③ 옥타비아누스 등, ⑤ 유스티니아누스 황제에 해당한다.
- [출제의도]** 클레이스테네스의 활동을 파악한다.  
밀줄 친 '그'는 아테네의 클레이스테네스이다. 클레이스테네스는 부족제를 개편하고 500인 평의회를 구성

하였으며, 도편 추방제를 마련하는 등 민주 정치의 기반을 닦았다.

[오답풀이] ② 콘스탄티누스 황제 등, ③ 옥타비아누스, ④ 유스티니아누스 황제, ⑤ 그라쿠스 형제에 해당한다.

- [출제의도]** 포르투갈의 대외 관계를 파악한다.  
(가) 국가는 포르투갈이다. 포르투갈은 신항로 개척을 주도하였으며, 마카오를 아시아 무역의 거점으로 삼았다.
- [출제의도]** 신해혁명의 영향을 이해한다.  
자료는 청의 마지막 황제가 퇴위한다는 내용을 담은 조서이다. 신해혁명으로 중화민국이 수립되었고, 청의 황제가 퇴위하면서 청이 멸망하였다.
- [출제의도]** 닉슨 대통령의 정책을 파악한다.  
자료는 미국 닉슨 대통령의 사임 연설로, 밀줄 친 '이 기간'은 닉슨 대통령의 재임 기간에 해당한다. 이 기간에 발표된 닉슨 독트린은 냉전 체제의 완화에 영향을 주었다.
- [출제의도]** 독일의 제국주의 정책을 파악한다.  
(가) 국가는 독일이다. 뒤늦게 식민지 경쟁에 뛰어들어 독일은 모로코를 두고 프랑스와 두 차례 충돌하였다. 독일은 프랑스를 고립시키기 위해 오스트리아·헝가리 제국, 이탈리아와 3국 동맹을 결성하였다.  
[오답풀이] ② 미국, ③ 영국, ④ 러시아, ⑤ 프랑스 등에 해당한다.
- [출제의도]** 이집트에서 전개된 민족 운동을 파악한다.  
(가) 지역은 이집트이다. 수에즈 운하 건설 후 이집트는 막대한 외채로 인해 운하의 경영권을 영국에 넘겼고, 영국은 이를 구실로 이집트의 내정에 간섭하였다. 이에 맞서 아라비 파샤를 중심으로 반영 운동이 일어났다.
- [출제의도]** 국제 연맹의 특징을 이해한다.  
(가) 기구는 국제 연맹이다. 국제 연맹은 미국 대통령 윌슨의 제안에 따라 국제 평화를 위해 1920년에 창설되었다. 그렇지만 국제 분쟁을 억제할 무력을 갖추지 못하였다.
- [출제의도]** 프랑스 혁명의 전개 과정을 파악한다.  
자료의 범령은 국민 공회가 혁명전쟁 중인 1793년에 발표한 것이다. 1792년에 수립된 국민 공회는 공안 위원회를 설치하고 공포 정치를 실시하였다. 통령 정부는 1799년에 수립되었다.
- [출제의도]** 히틀러 집권 시기의 상황을 파악한다.  
밀줄 친 '그'는 독일의 히틀러이다. 1933년 독일의 총리가 된 히틀러는 이후 독소 불가침 조약(1939)을 맺고 같은 해 제2차 세계 대전 일으켰다. 전쟁 중에 프랑스의 드골이 영국에 망명 정부를 수립하였다. 1945년 히틀러는 사망하고 독일이 연합국에 항복하였다.  
[오답풀이] ㄱ. 1947년, ㄴ. 1922년의 사실이다.
- [출제의도]** 미국 남북 전쟁의 전개 과정을 파악한다.  
밀줄 친 '전쟁'은 미국의 남북 전쟁(1861~1865)이다. 노예제 문제 등을 둘러싸고 벌어진 남북 전쟁 당시 링컨 대통령이 노예 해방 선언을 발표하였다.
- [출제의도]** 1980년대 후반 동유럽 민주화 운동의 배경을 이해한다.  
제시된 자료는 폴란드의 민주화 과정을 보여 주고 있다. 소련의 고르바초프가 개혁·개방 정책을 추진하면서 폴란드를 비롯한 동유럽 공산권 국가에도 민주화 바람이 불었다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도]** 경제 순환 모형을 이해한다.  
(가) 시장은 생산 요소 시장이고, A는 가계, B는 정부이다.
  - [출제의도]** 경제 체제의 특징을 비교한다.  
A는 시장 경제 체제, B는 계획 경제 체제이다.
  - [출제의도]** 산업의 종류와 특징을 파악한다.  
같은 경기적 산업, 을은 구조적 산업 상태에 있다.
  - [출제의도]** 시장 가격의 결정 원리를 이해한다.  
X재의 균형 가격은 500원, 균형 거래량은 2개이다. 시장 균형에서 정은 소비자 잉여 100원, A는 생산자 잉여 100원을 얻게 되어, 총잉여는 200원이다.  
[오답풀이] ⑤ X재 가격이 400원일 때 소비자 같은 거래에 참여하지 않는다.
  - [출제의도]** 자유 무역과 보호 무역을 이해한다.  
X재의 국내 거래 가격은 (가)의 경우 100달러, (나)의 경우 95달러가 된다. ㄱ. 정부의 관세 수입은 (가), (나)의 경우 200만 달러로 같다. ㄴ. 국내 소비자 잉여는 (가)의 경우에 비해 국내 소비량이 많은 (나)의 경우가 크다.  
[오답풀이] ㄴ. 국내 소비량은 (가)의 경우 80만 개, (나)의 경우 90만 개이다.
  - [출제의도]** 경제 안정화 정책을 이해한다.  
같은 긴축 통화 정책, 을은 긴축 재정 정책을 지지한다. 기준 금리 인상은 긴축 통화 정책에 해당하고, 소득세율 인상은 긴축 재정 정책에 해당한다.
  - [출제의도]** 국민 경제 지표를 이해한다.
- | 구분 |              | 2021년 | 2022년  |
|----|--------------|-------|--------|
| 갑국 | 명목 GDP(억 달러) | 110   | 108.9  |
|    | 실질 GDP(억 달러) | 100   | 110    |
|    | GDP 디플레이터    | 110   | 99     |
| 을국 | 명목 GDP(억 달러) | 108   | 106.92 |
|    | 실질 GDP(억 달러) | 120   | 108    |
|    | GDP 디플레이터    | 90    | 99     |
- [출제의도]** 고용 지표를 이해한다.  
경제 활동 참가율은 (경제 활동 인구/15세 이상 인구)×100, 고용률은 (취업자 수/15세 이상 인구)×100으로 계산한다. 실업자가 없으면 취업자 수와 경제 활동 인구가 같으므로 고용률과 경제 활동 참가율이 같게 된다.  
[오답풀이] 실업률은 (실업자 수/경제 활동 인구)×100으로 계산하므로, 경제 활동 참가율이 80%, 고용률이 40%이면 실업률은 50%이다.
  - [출제의도]** 금융 상품에 대한 투자를 분석한다.  
같은 A 회사 주식에 200만 원(10주), B 회사 주식에 300만 원(3주), C 회사 주식에 500만 원(10주)을 투자하므로, 투자 손익을 계산하면 (가)에서는 30만 원 이익이고, (나)에서는 15만 원 손실이다.
  - [출제의도]** 정부 보조금 지급의 효과를 분석한다.  
정부가 소비자에게 지급하는 보조금 총액은 (가)와 (나)를 함께 시행할 때 12만 달러, (가)만 시행할 때 10만 달러이다.

[오답풀이] ① (가)는 생산자 잉여를 증가시킨다. ② (가)는 균형 거래량을 1만 개 증가시킨다. ③ (나)의 경우 정부 보조금 총액은 10만 달러이다.

11. [출제의도] 외부 효과를 이해한다.

생산 측면의 외부 불경제가 발생한 시장에서는 사회적 비용이 사적 비용보다 크고, 외부 불경제의 해결 방안으로는 생산자에 대한 과세를 들 수 있다.

[오답풀이] ㄷ. 전염성 질병의 예방 접종은 소비 측면에서 발생한 외부 경제의 사례에 해당한다.

12. [출제의도] 국내 총생산에 이해한다.

갑국의 t년 국내 총생산은 해외에 목재를 수출한 금액 2만 달러와 가구를 판매한 금액 10만 달러를 더한 12만 달러이다.

13. [출제의도] 경상 수지를 이해한다.

갑국의 2021년 경상 수지는 100억 달러 흑자이다. 지식 재산권 사용료는 서비스 수지에 포함된다.

14. [출제의도] 기업의 경제적 의사 결정을 이해한다.

X재를 자동화 방식으로 생산할 경우 월 최대 이윤이 발생하는 생산량은 6개이고, 월 최대 이윤은 500만 원이다. X재를 비자동화 방식으로 생산할 경우 월 최대 이윤이 발생하는 생산량은 3개이고, 월 최대 이윤은 300만 원이다.

15. [출제의도] 금융 상품의 특징을 이해한다.

A는 주식, B는 정기 예금, C는 채권이다.

16. [출제의도] 소비자의 합리적 선택을 이해한다.

(단위: 천 원)

구분	(가)의 경우		(나)의 경우	
	만두	김밥	만두	김밥
편익	8	5	8	5
명시적 비용	4	2	4	3
암묵적 비용	3	4	2	4
기회비용	7	6	6	7
순편익	1	-1	2	-2

17. [출제의도] 시장 균형의 이동을 이해한다.

X재 시장에서 (가)는 수요 증가와 공급 증가, (나)는 공급 증가, (다)는 수요 증가와 공급 감소, (라)는 수요 증가로 인해 나타난다.

18. [출제의도] 가계의 수입과 지출을 이해한다.

수입은 600만 원, 지출은 150만 원이다. 지출 항목 중 대출 이자와 사회 보험료가 비소비 지출에 해당한다. 건물 임대료와 주식 배당금은 재산 소득에 해당하고, 복권 당첨금은 비경상 소득에 해당한다.

(단위: 만 원)

수입		지출	
항목	금액	항목	금액
월급	300	식료품비	75
건물 임대료	180	대출 이자	30
복권 당첨금	60	이동 통신비	15
주식 배당금	60	사회 보험료	30

[오답풀이] ⑤ 처분 가능 소득은 540만 원이다.

19. [출제의도] 환율 변동의 영향을 이해한다.

ㄴ. t+1 시기에는 t 시기에 비해 을국 통화/미국 달러 환율이 상승하였으므로 을국 통화의 가치가 상대적으로 하락하여 미국 달러 표시 외채 상환 부담은 증가한다.

20. [출제의도] 비교 우위를 이해한다.

갑국의 X재 최대 생산량은 60개이고, Y재 최대 생산량은 40개이다. 을국의 X재 최대 생산량은 100개이고, Y재 최대 생산량은 50개이다.

[오답풀이] ㄴ. X재와 Y재의 교환 비율이 3:1이면 Y재를 특화하여 생산한 갑국에게 유리한 조건이므로 갑국은 교역하려고 할 것이다.

정치와 법 정답

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

해설

1. [출제의도] 정치를 바라보는 관점을 이해한다.

A는 좁은 의미로 정치를 바라보는 관점이고, B는 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점이다. ③ 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점은 다원화된 현대 사회의 정치 현상을 설명하기에 적합하다.

2. [출제의도] 기본권 유형에 대해 파악한다.

그림에서 자유권, 참정권, 사회권, 청구권을 찾을 수 있다. ④ 청구권은 다른 기본권 보장을 위한 수단적 권리에 해당한다.

3. [출제의도] 형벌의 종류에 대해 이해한다.

보호 관찰, 치료 감호는 대안적 형사 제재 수단인 보안 처분에 해당한다. ⑤ 형벌을 부과하는 경우 보안 처분을 함께 부과할 수 있다.

4. [출제의도] 형사 절차에 대해 이해한다.

을의 행위는 강요된 행위로서 책임 조각 사유에 해당하므로 을에게 무죄가 선고된 것이다.

5. [출제의도] 민법의 기본 원칙에 대해 이해한다.

A는 무과실 책임의 원칙, B는 소유권 절대 원칙, C는 계약 공정의 원칙이다. ㄴ. 소유권 절대 원칙에 따르면 개인의 소유권을 절대적 권리로 인식한다.

6. [출제의도] 법치주의의 유형을 파악한다.

A는 실질적 법치주의, B는 형식적 법치주의이다. ① 형식적 법치주의는 법의 내용과 상관없이 절차적 합법성만을 강조하므로 독재 정치를 정당화하는 논리로 악용될 수 있다.

7. [출제의도] 혼인, 이혼, 친권, 상속을 이해한다.

병의 사망 직후 배우자인 갑, 직계 비속인 A는 모두 병의 재산에 대한 법정 상속인이다.

8. [출제의도] 정치 참여 집단에 대해 이해한다.

A는 시민 단체, B는 이익 집단, C는 정당이다. ③ 정당은 이익 집단과 달리 정치적 책임을 진다.

9. [출제의도] 특수 불법 행위에 대해 이해한다.

미성년자가 타인에게 손해를 가한 경우에 미성년자의 책임 능력 유무에 따라 특수 불법 행위의 성립 여부가 결정된다. ㄱ. 미성년자가 책임 능력이 없다면 미성년자 본인은 불법 행위의 책임을 지지 않고, 법정 감독 의무자가 특수 불법 행위 책임을 진다. ㄷ. 사용자의 배상 책임이 인정되지 않더라도 종업원의 행위가 불법 행위로 성립하면 종업원은 손해 배상 책임을 진다.

10. [출제의도] 전형적인 정부 형태의 특징을 파악한다.

A가 의원 내각제이고 t대, t+1대 모두에서 을당이 여당이라면, 대통령제인 t+1대의 행정부 수반의 소속 정당은 을당이다. 그러나 의원 내각제인 t대에는 연립 내각이 구성되므로 행정부 수반이 을당 소속이라고 단정할 수 없다.

11. [출제의도] 미성년자의 계약에 대해 이해한다.

을은 갑과 달리 부모의 동의 없이 고가의 휴대 전화를 구매하는 계약을 체결하였으므로 을의 부모는 갑의 부모와 달리 취소권을 행사할 수 있다.

12. [출제의도] 우리나라 헌법의 기본 원리에 대해 이해한다.

A는 국민 주권주의, B는 국제 평화주의, C는 문화 국가의 원리이다. ① 국민 투표제의 시행은 국민 주권주의를 실현하는 방안에 해당한다.

13. [출제의도] 우리나라 헌법 기관에 대해 이해한다.

A는 헌법 재판소, B는 대법원, C는 국회, D는 대통령이다. ① 탄핵 심판 권한은 헌법 재판소가 가진다.

14. [출제의도] 청소년 근로에 대해 이해한다.

ㄱ. 연소 근로자도 성인과 같이 단독으로 임금을 청구할 수 있다. ㄷ. 연소 근로자의 연장 근로 시간은 1일 1시간을 초과할 수 없다.

15. [출제의도] 헌법 재판소의 권한을 파악한다.

위헌 법률 심판 제청 신청이 기각되어 갑이 청구한 헌법 소원 심판은 위헌 심사형 헌법 소원 심판이다.

16. [출제의도] 근로자의 권리 구제 절차를 파악한다.

A는 중앙 노동 위원회이고, B는 행정 법원이다. 갑의 해고에 대해 지방 노동 위원회, 중앙 노동 위원회와 달리 행정 법원은 부당 노동 행위에 해당한다고 판단했다.

17. [출제의도] 국제 관계를 바라보는 관점을 파악한다.

갑의 관점은 현실주의, 을의 관점은 자유주의이다. ④ 자유주의는 개별 국가의 이익과 국제 사회 전체의 이익이 조화될 수 있다고 본다.

[오답풀이] ① 집단 안보 체제를 중시하는 것은 자유주의이다.

18. [출제의도] 지방 자치를 이해한다.

○○군은 기초 자치 단체이며, 지방 자치 단체의 장(長)인 ○○군수는 집행 기관이고 ○○군 의회는 의결 기관이다.

[오답풀이] ③ 기초 의회의 지역구 의원은 중·대선 거구제로 선출한다.

19. [출제의도] 국제 연합의 주요 기관을 이해한다.

A는 총회, B는 안전 보장 이사회이다. ⑤ 총회, 안전 보장 이사회는 모두 국제 사법 재판소의 재판관 선출권을 가진다.

20. [출제의도] 선거 결과를 분석한다.

개편안에 대한 선거 결과 판단을 위해 주어진 자료를 아래와 같이 정리할 수 있다.

구분		정당별 후보자의 득표수(표)				
		A당	B당	C당	D당	계
갑 권역	I	36	16	16	12	80
	II	24	80	48	8	160
	III	40	8	24	8	80
	계	100	104	88	28	320
을 권역	IV	20	110	50	20	200
	V	20	30	40	10	100
	VI	90	50	40	20	200
	계	130	190	130	50	500

구분		정당별 당선자 수(명)				
		A당	B당	C당	D당	
현행	지역구	3	2	1	0	
	비례대표	3	2	1	0	
개편안	지역구	갑	1	2	1	0
		을	1	2	1	1
	계	5	6	3	1	

⑤ A당 의석률은 현행의 경우 50%이고, 개편안의 경우 약 33.3%이다. 즉, A당은 개편안의 의석률이 현행보다 낮다. 그러나 B~D당은 모두 개편안의 의석률이 현행보다 높다.

[오답풀이] ③ 유권자 수와 투표율을 고려하면, 각 지역구 선거구에서 유권자의 50% 이상 지지로 당선되는 후보자는 1명(IV 선거구)뿐이다.

사회·문화 정답

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

해설

- [출제의도] 사회·문화 현상의 특징을 이해한다.**  
㉠과 같은 현상은 자연 현상이고, ㉡, ㉢과 같은 현상은 사회·문화 현상이다. 자연 현상은 사회·문화 현상에 비해 인과 관계가 명확하다.
- [출제의도] 사회 변동 이론을 이해한다.**  
제시문에 나타난 이론은 진화론이다. 진화론은 서구 사회가 가장 진보한 사회라고 전제하며, 모든 사회가 일정한 방향을 따라 변동해 간다고 본다.
- [출제의도] 사회적 기관과 사회 집단을 이해한다.**  
회사와 대학교는 공식 조직이고, 회사 내 동호회는 비공식 조직이다. 공식 조직은 비공식 조직과 달리 공식적 규범을 통한 구성원 통제가 일반적이다.  
[오답풀이] ④ ㉠은 ○○대학교가 아니라 △△대학의 구성원으로서 갑의 역할 행동에 대한 보상이다.
- [출제의도] 정보 사회의 특징을 이해한다.**  
A는 산업 사회, B는 정보 사회이다. 산업 사회는 정보 사회보다 소품종 대량 생산 방식의 비중이 높다.
- [출제의도] 관료제와 탈관료제의 특징을 이해한다.**  
(나)가 옳은 진술이면 A가 탈관료제, B가 관료제이고, ㉠이 옳은 진술이어야 한다. 관료제가 탈관료제보다 업무 수행 과정에 대한 예측 가능성이 높다.
- [출제의도] 문화의 속성을 이해한다.**  
제시문에는 문화의 속성 중 변동성과 전체성이 부각되어 있다.
- [출제의도] 하위문화의 특징을 이해한다.**  
청년 세대 문화는 갑국의 하위문화로서 갑국의 문화 다양성 증진에 기여한다.
- [출제의도] 사회 계층 구조와 사회 이동을 이해한다.**  
A는 중층, B는 하층, C는 상층이다. 중층 비율 대비 상층 비율은 자녀 세대가 25/15, 부모 세대가 20/50이다.
- [출제의도] 양적 연구의 사례를 분석한다.**  
자료 분석 결과에 따르면 비속어에 대한 부정적 인식 증가 정도는 A 집단과 B 집단 간에 차이가 없으므로 <가설 1>은 기각된다. 비속어 사용 감소 정도는 B 집단이 A 집단보다 크므로 <가설 2>는 수용된다.  
[오답풀이] ③ A 집단과 B 집단은 모두 독립 변인을 처치했으므로 실험 집단이다.
- [출제의도] 문화 이해의 태도를 비교한다.**  
A는 문화 상대주의, B는 문화 상대주의, C는 자문화 중심주의이다. 자문화 중심주의는 문화 상대주의와 달리 문화 제국주의로 이어질 우려가 있다.
- [출제의도] 사회 실재론과 사회 명목론을 이해한다.**  
A는 사회 실재론, B는 사회 명목론이다. 사회 실재론은 사회 전체의 이익이 개인별 이익의 총합을 초월하는 의미를 지닌다고 보고, 사회 명목론은 사회 전체의 이익이 개인별 이익의 총합에 불과하다고 본다.
- [출제의도] 사회 운동의 의미와 특징을 이해한다.**  
㉠은 기존 사회와 부분적으로 다른 새로운 사회를 만들고자 하고, ㉡은 과거의 상태로 돌아가려 하므로

㉠과 ㉡은 모두 사회 변화를 목적으로 한다.

- [출제의도] 문화 접변의 유형과 특징을 이해한다.**  
을국 사람들이 갑국 사람으로부터 A의 조리법을 배워 활용하게 된 것은 직접 전파에 해당한다. 을국 음식 문화와 A의 조리법이 결합하여 B가 등장한 것은 문화 융합의 결과이다.
- [출제의도] 일탈 이론을 이해한다.**  
제시된 세 이론 중 사회 구조적 측면에서 일탈 행동의 원인을 설명하는 것은 머튼의 아노미 이론뿐이다. 따라서 ㉠은 을이고, A는 낙인 이론, B는 차별 교제 이론, C는 머튼의 아노미 이론이다. 머튼의 아노미 이론은 문화적 목표와 제도적 수단 간의 괴리를 일탈 행동의 원인으로 본다.
- [출제의도] 사회 불평등 관련 자료를 분석한다.**  
갑국 근로자 집단별 월평균 임금(단위: 달러)은 표와 같다.  

연령대	2000년		2020년	
	남성	여성	남성	여성
20대 이하	3,000	2,500	4,000	4,000
30대	3,500	3,300	4,500	4,200
40대	4,500	3,700	5,500	5,000
50대 이상	5,000	4,500	6,000	5,200
전체	4,000	3,500	5,000	4,600

  
2000년에 남성 전체 근로자 월평균 임금이 4,000달러이고, 여성 전체 근로자 월평균 임금이 3,500달러인데, 전체 근로자 월평균 임금이 3,800달러이므로 남성 전체 근로자 수:여성 전체 근로자 수는 3:2이다. 20대 이하 남성 근로자 수:50대 이상 여성 근로자 수도 3:2이다.
- [출제의도] 자료 수집 방법을 이해한다.**  
A는 면접법, B는 질문지법, C는 참여 관찰법이다. 참여 관찰법은 질문지법과 달리 실제성이 높은 자료를 수집하는 데 적합하다.
- [출제의도] 빈곤의 유형을 이해한다.**  
상대적 빈곤은 절대적 빈곤과 달리 한 사회의 소득 분포를 고려하여 규정된다.  
[오답풀이] ④ 2022년에 갑국에서 전체 가구 중 상대적 빈곤 가구의 비율은 20%이고, 절대적 빈곤 가구의 비율은 8%이다.
- [출제의도] 사회·문화 현상을 바라보는 관점을 이해한다.**  
갑의 관점은 기능론, 을의 관점은 상징적 상호 작용론, 병의 관점은 갈등론이다.
- [출제의도] 사회 보장 제도 관련 자료를 분석한다.**  
A는 국민연금 제도, B는 기초 연금 제도이다. 상호 부조의 원리에 기초한 제도는 사회 보험에 해당하는 국민연금 제도이다. 각 제도의 수급자 수(단위: 만명)를 나타내면 표와 같다.  

구분	2020년	2021년
국민연금 수급자	20	20
기초 연금 수급자	16	25
중복 수급자	4	7

  
선별적 복지 이념에 기초한 제도는 공공 부조에 해당하는 기초 연금 제도이다.
- [출제의도] 인구 고령화 관련 자료를 분석한다.**  
t년의 부양 인구를 100명으로 가정하면, 갑국의 연령대별 인구(단위: 명)는 표와 같다.  

구분	t년	t+50년
유소년 인구	80	100
부양 인구	100	400
노년 인구	20	100
총인구	200	600

과학탐구 영역

물리학 I 정답

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

해설

- [출제의도] 전자기파를 이해한다.**  
ㄱ. 사람이 눈으로 볼 수 있는 B는 가시광선이다. ㄴ. 진동수는 가시광선이 적외선보다 크다.  
[오답풀이] ㄷ. 진공에서의 속력은 같다.
- [출제의도] 전자 현미경의 원리를 이해한다.**  
ㄱ. 전자 현미경은 전자의 물질파로 시료를 관찰한다.  
[오답풀이] ㄴ, ㄷ. 전자의 속력을 크게 하여, 파장이 짧은 물질파를 이용하기 때문에 ㉠이 가능하다.
- [출제의도] 핵반응을 이해한다.**  
ㄱ. (가)에서 X와  ${}^3_1\text{H}$ 이 융합하여  ${}^4_2\text{He}$ 이 생성된다. ㄴ. 질량수와 전하량이 보존되므로 Y는  ${}^3_1\text{H}$ 이다.  
[오답풀이] ㄷ.  $m_Y - m_X < m_n$ 이므로 질량 결손은 (가)에서가 크고 발생한 에너지도 (가)에서가 크다.
- [출제의도] 작용 반작용을 이해한다.**  
ㄴ. A의 무게를  $w$ 라고 하면, A에 작용하는 알짜힘이 0이므로  $w - F = 4\text{N}$ ,  $w + F = 8\text{N}$ 에서  $w = 6\text{N}$ 이다.  
[오답풀이] ㄱ.  $F = 2\text{N}$ 이다. ㄷ. B의 무게는  $10 - 6 = 4(\text{N})$ 이고, (가), (나)에서 수평면이 B를 떠받치는 힘의 크기는 각각  $4 + 2 = 6(\text{N})$ ,  $4 - 2 = 2(\text{N})$ 이다.
- [출제의도] 전자기 유도를 이해한다.**  
ㄱ. 자석이 코일에 접근하면 유도 전류가 흐른다.  
[오답풀이] ㄴ. 자기장의 세기는 (다)에서가 (나)에서보다 크므로 ㉠은 '크게'이다. ㄷ. 렌츠 법칙에 의해 자석과 Q 사이에는 서로 미는 자기력이 작용한다.
- [출제의도] 파동의 성질을 이해한다.**  
③ (주기) = (파장) ÷ (속력) =  $4 \div 5 = 0.8(\text{초})$ 이다.  
[오답풀이] ① 파장은 4 m이다. ② 진폭은 A이다. ④ 0.2초 동안 1m 진행해야 하므로  $-x$  방향으로 진행한다. ⑤ 속력은 파장에 비례하므로 7.5 m/s이다.
- [출제의도] 전반사를 이해한다.**  
ㄱ, ㄴ. 굴절률은  $B > A > C$ 이다. P가 B에서 C로 진행할 때 입사각이  $35^\circ$ 이면 굴절각은  $45^\circ$ 보다 크다. ㄷ. 굴절률은 코어가 클레딩보다 크다.
- [출제의도] 물질의 자성을 이해한다.**  
ㄱ. 내부에서 자기장의 세기가 큰 P가 상자성체이다.  
[오답풀이] ㄴ, ㄷ. 반자성체인 Q는 외부 자기장이 있을 때만 외부 자기장의 반대 방향으로 자기화된다.
- [출제의도] 보어의 수소 원자 모형을 이해한다.**  
ㄱ.  $n=2$ 로 전이할 때 방출된 가시광선 중 파장이 긴 ㉠이 a이다. ㄴ. 광자 1개의 에너지는 진동수에 비례하므로 b에서 방출된 적외선의 진동수는  $f_2 - f_1$ 이다. ㄷ. 수소 원자는 특정한 에너지 준위만 갖는다.
- [출제의도] 특수 상대성 이론을 이해한다.**  
ㄴ. 한 점에서 동시에 발생한 두 사건은 모든 관성계에서 동시에 일어난 사건으로 관찰된다. ㄷ. O가 왼쪽으로 이동하므로 b가 방출된 후 a가 방출된다.  
[오답풀이] ㄱ. 속력이 클수록 길이가 많이 수축된다.

11. [출제의도] 충격량을 이해한다.

A, B가 받은 충격량의 크기는 각각  $mv_0$ ,  $6mv_0$ 이다.

따라서  $F_A = \frac{mv_0}{2t_0}$ ,  $F_B = \frac{6mv_0}{t_0}$ 이다.

12. [출제의도] 파동의 간섭을 이해한다.

ㄱ. O에서 증첩된 두 물결파의 위상이 같다.

[오답풀이] ㄴ. 상쇄 간섭이 일어나므로 두 물결파의 위상은 반대이다. ㄷ. O에서가 Q에서보다 크다.

13. [출제의도] 전기력을 이해한다.

ㄱ. B에서 A, C까지의 거리가 같으므로, A, C는 전하의 종류와 전하량의 크기가 같다. ㄴ. B가 C를 당기므로 B는 C, A와 다른 종류의 전하이다.

[오답풀이] ㄷ. (가), (나)에서 A는  $-x$ 방향으로 각각 크기가  $F_1$ 인 전기력,  $F_1$ 보다 큰 전기력을 받는다.

14. [출제의도] 뉴턴 운동 법칙을 이해한다.

㉠이 끊어졌을 때 C의 가속도의 크기가  $10\text{m/s}^2$ 이므로 ㉠은 q이고 (가)에서 C의 운동 방향은 위쪽이다. q가 끊어졌을 때 A와 B의 가속도의 크기를  $a$ 라고 하면, (가)에서  $7ma + 2ma = 90$ 이다. p가 끊어졌을 때  $20 - 90 = (2m + 9) \times (-5)$ 에서  $a = 4\text{m/s}^2$ 이므로 0.1초일 때 A의 속력은  $2 + 4 \times 0.1 = 2.4(\text{m/s})$ 이다.

15. [출제의도] 전류에 의한 자기장을 이해한다.

A ~ C의 전류에 의한 자기장은 q에서 0이므로 p에서는  $xy$ 평면에서 나오는 방향이다. p에서 A, B의 전류에 의한 자기장의 세기를  $B'$ 라고 하면, p, q에서 각각  $B' + B_C = 3B_0$ ,  $0.5B' - B_C = 0$ 이므로  $B_C = B_0$ 이다. p에서 C와 D의 전류에 의한 자기장의 방향은 서로 반대이므로  $B_D - 3B_0 = 5B_0$ 에서  $B_D = 8B_0$ 이다.

16. [출제의도] p-n 접합 다이오드를 이해한다.

LED에서 전류는 항상 위쪽으로 흐르므로 A ~ D는 모두 p형 반도체이다.

17. [출제의도] 등가속도 운동을 이해한다.

ㄴ. A, B가 각각 처음 위치로 돌아올 때까지 속도 변화량의 크기와 걸린 시간은 모두 B가 A의  $\frac{4}{3}$ 배이다.

[오답풀이] ㄱ. 가속도의 크기를  $a$ 라고 하면,  $v_A - a \cdot 2t_0 = -v_A$ ,  $v_B - a \cdot 2t_0 = -0.5v_B$ 에서  $3v_B = 4v_A$ 이다. ㄷ. A의 평균 속력은  $0.5v_A$ 이다. B의 속력은  $t_0$ ,  $\frac{4}{3}t_0$ ,  $2t_0$ 일 때 각각  $\frac{1}{3}v_A$ ,  $0$ ,  $\frac{2}{3}v_A$ 이므로 평균 속력은  $(\frac{1}{6}v_A \cdot \frac{1}{3}t_0 + \frac{1}{3}v_A \cdot \frac{2}{3}t_0) \div t_0 = \frac{5}{18}v_A$ 이다.

18. [출제의도] 에너지 보존을 이해한다.

I에서 역학적 에너지 감소량  $mgh = 2mv^2$ 이다. r에서 속력을  $v'$ 라 하면, II에서 역학적 에너지 감소량  $\frac{1}{2}mv'^2 - (\frac{1}{2}mv^2 + mgh) = 2mv^2$ 이므로  $v' = 3v$ 이다.

19. [출제의도] 열기관을 이해한다.

ㄱ. 등온 과정이므로 흡수한 열량만큼 일을 한다. ㄴ. A → B에서 내부 에너지 변화량의 크기는 C → D에서와 같으므로  $Q_3$ 이다. ㄷ. A → B → C에서  $Q_1 + Q_2$ 를 흡수하고, C → D → A에서  $Q_3 + Q_4$ 를 방출한다.

20. [출제의도] 운동량 보존을 이해한다.

ㄱ. 운동량의 합이 0이므로 C의 운동 방향은  $-x$ 방향이다. ㄷ. C의 위치는  $3t_0$ ,  $7t_0$ 일 때 각각 14L, 12L이다.  $6t_0$ 일 때 운동량의 크기는 A와 B의 합이 C와 같고, 속력은 A, B가 C의 2배이다. 따라서 질량은 C가 A와 B의 합이 2배이다.

[오답풀이] ㄴ.  $4t_0$ 일 때 A와 B의 속력은 같고,  $5t_0$ 전후 운동량 보존에서 질량은 A가 B의 3배이다.

화학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 화학의 유용성을 이해한다.

㉠은 에탄올, ㉡은 암모니아, ㉢은 메테인이다.

2. [출제의도] 전자 배치를 이해한다.

바닥상태 원자의 홀전자 수는 Y가 3, Z가 2이다.

3. [출제의도] 화학 결합 모형을 이해한다.

$AB_2$ 는  $MgCl_2$ 이고, AC는  $MgO$ 이다.

4. [출제의도] 루이스 전자점식을 이해한다.

W는 H, X는 O, Y는 N, Z는 F이다. W(H), Z(F)의 원자가 전자 수는 각각 1, 7이다.

5. [출제의도] 산화 환원 반응을 완성한다.

X는 산화수가 +2에서 +4로 증가하고 Y는 산화수가 +7에서 +2로 감소하므로  $2a = 5b$ , 화학 반응식은  $5X^{2+} + 2YO_4^- + 16H^+ \rightarrow 5X^{4+} + 2Y^{2+} + 8H_2O$ 이다.

6. [출제의도] 동적 평형을 이해한다.

$2t$ 일 때 동적 평형 상태에 도달하였으므로 ㉠은  $3t$ , ㉡은  $t$ 이다. 따라서  $b > a$ 이고,  $c > d$ 이다.

7. [출제의도] 용액의 몰 농도를 이해한다.

용질의 몰비가 (가):(나) = 1:3이므로 몰 농도(M) 비는 (가):(나) =  $\frac{1}{0.25} : \frac{3}{0.5} = 1 : \frac{3}{2}$ 이다.

8. [출제의도] 수용액의 pH를 이해한다.

$pH + pOH = 14.0$ 이므로 (가)의  $pH = 3.0$ ,  $[H_3O^+] = 1 \times 10^{-3} \text{M}$ 이다. (나)의  $[OH^-] = 1 \times 10^{-4} \text{M}$ 이므로 (나)의  $pOH = 4.0$ , (다)의  $pOH = 12.0$ 이다.

9. [출제의도] 산화 환원 반응을 이해한다.

C(s)는  $C^{2+}$ 으로 산화되므로 환원제로 작용한다. (가)의 비커에 C(s)  $w$ g을 넣었을 때  $A^+ n \text{ mol}$ 과 C(s)가 모두 반응하여  $C^{2+} \frac{1}{2}n \text{ mol}$ 이 생성된다. (나)의 비커에 C(s)  $2w$ g을 넣었을 때  $B^{b+} n \text{ mol}$ 과 C(s)  $n \text{ mol}$ 이 모두 반응하므로  $b = 2$ 이다.

10. [출제의도] 화학식량과 물을 이해한다.

전체 원자 수비가  $AB : AB_2 = 4 : 3$ 이므로 분자 수비는  $AB : AB_2 = 2 : 1$ 이다. 분자량비는  $AB : AB_2 = \frac{14}{2} : \frac{11}{1} = 7 : 11$ 이다. 따라서 1g에 들어 있는 A 원자 수는  $AB > AB_2$ 이고, 원자량비는  $A : B = 3 : 4$ 이다.

11. [출제의도] 결합의 극성을 이해한다.

(가)~(다)는 각각  $NF_3$ ,  $CO_2$ ,  $OF_2$ 이고, W ~ Z는 각각 N, F, C, O이다.

12. [출제의도] 중화 적정 실험을 이해한다.

$CH_3COOH$ 과  $NaOH$ 이 1:1의 몰비로 중화 반응하므로  $a \times \frac{V_1}{100} \times 20 = b \times V_2$ 이고,  $a = \frac{5bV_2}{V_1}$ 이다.

13. [출제의도] 수소 원자의 오비탈을 이해한다.

$a < 4$ 이고,  $s$  오비탈은  $l + m_l = 0$ 이다.  $a = 2$  또는 3이면, (나)는  $2s$  또는  $1s$ 이므로 모순이다. 따라서

$a = 1$ 이고, (가)와 (나)는 각각  $1s$ ,  $2p$ 이다. (다)는  $3p$ ,  $4s$  중 하나인데,  $n + m_l = 2$ 이므로  $3p$ 이다.

14. [출제의도] 화학 반응의 양적 관계를 이해한다.

반응 전 기체의 몰비는  $XY(g) : ZY(g) = 1 : 1$ , 반응 후 기체의 몰비는  $X_aY_b(g) : Z_2(g) = 2 : 1$ 이다. 반응 전과 후 원자의 종류와 수는 같으므로 화학 반응식은  $2XY(g) + 2ZY(g) \rightarrow 2XY_2(g) + Z_2(g)$ 이다.

15. [출제의도] 분자의 구조와 성질을 이해한다.

공유 전자쌍 수가 4이고 비공유 전자쌍 수가 8인 (나)와 (다)는 각각  $N_2F_2$ ,  $COF_2$ 이다. 원자 번호는  $Y > X$ 이므로 W ~ Z는 각각 C, N, O, F이고, (가)는  $C_2F_2$ 이다. 무극성 공유 결합이 있는 것은 (가)와 (나) 2가지이다.

16. [출제의도] 전자 배치를 이해한다.

N, O, Na, Mg의 전자 배치에 대한 자료는 다음과 같으므로, W ~ Z는 각각 Na, Mg, O, N이다.

원자	N	O	Na	Mg
전자가 들어 있는 p 오비탈 수	3	3	3	3
전자가 들어 있는 s 오비탈 수	2	2	3	3
p 오비탈에 들어 있는 전자 수	3	4	6	6
s 오비탈에 들어 있는 전자 수	4	4	5	6

17. [출제의도] 원자의 구조와 동위 원소를 이해한다.

ㄱ.  $x + (x - 40) = 100$ 이므로  $x = 70$ 이다.

[오답풀이] ㄴ. X와 Y의 평균 원자량은 각각  $a + 0.3b$ ,  $a + 3.4b$ 이다. 따라서  $(a + 3.4b) - (a + 0.3b) = 6.2$ 이므로  $b = 2$ 이다. ㄷ.  $^{+6}Y$ 가  $^+X$ 보다 양성자 수는 2만큼 크므로 중성자수는 4만큼 크다.

18. [출제의도] 원소의 주기적 성질을 이해한다.

제2 이온화 에너지 / 제1 이온화 에너지는 Na가 가장 크고  $O > F$ 이다. 이온 반지름 / 이온의 전하는 Al이 가장 작고  $F > Na$ 이다. ㉠은 제2 이온화 에너지 / 제1 이온화 에너지, ㉡은 이온 반지름 / 이온의 전하이고, W ~ Z는 각각 F, O, Al, Na이다.

19. [출제의도] 중화 반응의 양적 관계를 이해한다.

(가)와 (나)는 혼합 수용액의 부피가 같으므로 모든 양이온의 양(mol)이 같다. (가)~(다)에서 반응 전 이온의 양(mol)은 다음과 같다.

혼합 수용액	반응 전 이온의 양( $\times 10^{-3} \text{ mol}$ )				
	$H^+$	$X^{2-}$	$Cl^-$	$Na^+$	$OH^-$
(가)	$20a + 20b$	$10a$	$20b$	$20b$	$20b$
(나)	$40a + 10b$	$20a$	$10b$	$20b$	$20b$
(다)	$40a + 20b$	$20a$	$20b$	$80b$	$80b$

(가)와 (나)는  $Na^+$ 의 양(mol)이 같으므로  $H^+$ 의 양(mol)도 같다.  $(20a + 20b) - 20b = (40a + 10b) - 20b$ 이므로  $2a = b$ 이다. 모든 양이온의 몰 농도(M) 합은 (가)가  $\frac{10b + 20b}{40} = \frac{3}{4}b$ , (다)가  $\frac{80b}{80} = b$ 이므로 ㉠ = 4이다.

20. [출제의도] 화학 반응의 양적 관계를 이해한다.

반응한 A(g)의 질량은 (가) → (나)에서  $4w$ g이고, (가) → (다)에서  $5w$ g이므로 (가) → (나)에서 생성된 C(g)의 질량은 4g이다.  $4w + 4.8 = 8w + 4$ 이므로  $w = 0.2$ 이다. 반응 계수비가  $A : C = 1 : 2$ 이므로 A(g) 0.8g의 부피가 VL이고, C(g) 4g의 부피가 2VL이다. 따라서 (나)에서 남은 B(g) 1.6g의 부피는 VL이다. (가) → (나)에서 반응한 B(g) 3.2g의 부피는 2VL이므로  $b = 2$ 이고, 분자량비는  $A : B : C = \frac{0.8}{V} : \frac{3.2}{2V} : \frac{4}{2V} = 2 : 4 : 5$ 이다.

생명과학 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 생물의 특성을 이해한다.  
관벌레와 영양체 내 세균 사이의 상호 작용은 상리 공생이고, 관벌레는 이화 작용으로 에너지를 얻는다.
- [출제의도]** 대사성 질환을 이해한다.  
에너지 섭취량이 에너지 소비량보다 많은 에너지 불균형 상태가 지속되면 비만이 되기 쉽다. 혈당량이 감소하면 인슐린 분비가 억제된다.
- [출제의도]** 생명 과학의 탐구 방법을 이해한다.  
다양한 생물을 관찰하여 결론을 내리는 데 귀납적 탐구 방법(가)이 사용되었다. 연역적 탐구 방법(나)에서는 대조 실험을 통해 결과의 타당성을 높인다.
- [출제의도]** 생태계, 군집, 개체군의 관계를 이해한다.  
개체군은 한 종으로 구성된다. 분서(생태 지위 분화)는 군집 내 개체군 사이의 상호 작용인 ㉠의 예이다. 생물적 요인(식물 군집)이 비생물적 요인(빛의 세기)에 영향을 주는 것은 ㉡에 해당하지 않는다.
- [출제의도]** 다양한 질병의 원인을 이해한다.  
㉠은 바이러스가 병원체인 독감이고, 제시된 자료에서 ㉠의 발병률은 1월이 6월보다 높다. 바이러스는 독립적으로 물질대사를 하지 못한다.
- [출제의도]** DNA 복제와 세포 분열을 이해한다.  
㉠은 S기, ㉡은 G<sub>2</sub>기, ㉢은 G<sub>1</sub>기이다. G<sub>2</sub>기 세포의 DNA 상대량은 2이고, G<sub>1</sub>기와 G<sub>2</sub>기 세포의 핵상은 모두 2n이다. 염색 분체는 분열기에 분리된다.
- [출제의도]** 말초 신경계의 구조와 기능을 이해한다.  
신경절 이전 뉴런 말단과 이후 뉴런 말단에서 모두 분비되는 ㉠은 아세틸콜린이고, A는 부교감 신경이며, 신경절은 ㉡에 있다. 부교감 신경에서 활동 전위 발생 빈도가 증가하면 심장 박동 속도가 감소한다.
- [출제의도]** 항상성이 유지되는 과정을 이해한다.  
짠 음식을 많이 먹어 혈장 삼투압이 정상보다 높아지면, 항이뇨 호르몬 분비가 증가하므로 콩팥에서 수분 재흡수가 증가하여 오줌 삼투압이 증가한다.
- [출제의도]** 염색체와 유전자의 관계를 이해한다.  
핵상이 2n이고 Y 염색체가 없는 (나)는 B의 세포이다. E와 ㉠이 연관된 염색체를 갖는 (라)는 A의 세포, (다)는 B의 세포이다. B는 ㉡과 ㉢을 모두 가지므로 ㉢은 g이고, (다)가 F를 가지므로 ㉠은 F이다.
- [출제의도]** 근수축의 원리를 이해한다.  
 $2 \times (a - 0.7) = a - b$ ,  $2 \times (0.7 - b) = b - 0.4$ 이므로 a는 0.8, b는 0.6이다. t<sub>1</sub>일 때 ㉠의 길이는 0.4 μm이다. t<sub>3</sub>일 때 ㉠의 길이는 0.6 μm이므로 ㉢은 1.0이고, I은 ㉢이다.
- [출제의도]** 생태계의 물질 순환을 이해한다.  
㉠은 생산자, ㉡은 소비자이다. 대기에서 탄소는 주로 CO<sub>2</sub>(a) 형태로 존재하며, 분해자는 사체나 배설물에 포함된 유기물(b)을 분해한다.
- [출제의도]** 기관계의 통합적 작용을 이해한다.  
간은 소화계에 속한다. 호흡계는 O<sub>2</sub>를 체내로 받아들

이고, H<sub>2</sub>O과 CO<sub>2</sub>를 체외로 내보낸다. O<sub>2</sub>는 폐로 들어와 순환계를 통해 몸의 각 부위로 운반된다.

- [출제의도]** 사람의 유전 현상을 이해한다.  
a에게서 나타날 수 있는 (가)의 표현형은 4가지, (나)의 표현형은 2가지이므로 Q에게서 형성되는 생식세포의 유전자형은 1가지이다. Q가 A, B, D를 모두 갖고, a의 표현형이 EG인 사람, FG인 사람과 각각 같을 수 있으므로 Q의 유전자형은 AABBDdGG이다. a가 유전자형이 AaBBDdFG인 사람과 같은 표현형을 가지려면 P에게서 A, B, D 중 하나와 F를 갖는 생식세포가 형성되어야 하므로 구하고자 하는 확률은  $(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 3) \times \frac{1}{2} = \frac{3}{16}$ 이다.
- [출제의도]** 식물의 군집 조사 방법을 이해한다.  
A가 구한 꽃잔디의 상대 밀도는  $\frac{9}{18} \times 100 = 50\%$ 이다. 상대 피도의 합은 100%이므로 민들레의 상대 피도는  $100 - (27 + 52) = 21\%$ 이다. A와 B가 구한 토끼풀의 상대 빈도는 각각  $\frac{6}{16} \times 100 = 37.5\%$ 와  $\frac{2}{5} \times 100 = 40\%$ 이므로 서로 다르다.
- [출제의도]** 흥분의 전도를 이해한다.  
㉠이 d<sub>2</sub>라면 t<sub>1</sub> ~ t<sub>4</sub>일 때 A의 ㉠에서의 막전위는 +20 mV가 될 수 없다. 따라서 ㉠은 d<sub>4</sub>, ㉡은 d<sub>2</sub>이고, t<sub>3</sub>은 5 ms이다. B의 ㉡(d<sub>2</sub>)에서의 막전위가 -80 mV인 t<sub>1</sub>은 4 ms이고, -70 mV인 t<sub>2</sub>는 1 ms이며, t<sub>4</sub>는 2 ms이다. a는 -70, b는 약 -60이다.
- [출제의도]** 생식세포 형성 과정을 이해한다.  
F + g = 3인 ㉠의 핵상은 2n이고, 이 사람은 남자이다. I은 E가, III은 g가 없으므로 II는 ㉠이며 g의 DNA 상대량이 1이다. G와 g는 X 염색체에 있고, g가 없는 III은 Y 염색체를 가지므로 ㉠이며, I은 ㉡이다. a는 'O'이고, II에서 e, F, g의 DNA 상대량을 더한 값은 1 + 2 + 1 = 4이다.
- [출제의도]** 방어 작용을 이해한다.  
(나)에서 II가 생존했으므로 II에서 1차 면역 반응이 일어났다. (마)에서 III과 V가 생존했으므로 III에게 주사한 II의 혈청에 있던 항체와 P 사이에 항원 항체 반응이 일어났고, V에서 ㉠가 분화된 형질 세포로부터 항체가 생성되었다.
- [출제의도]** 염색체 비분리를 이해한다.  
D의 DNA 상대량이 4인 ㉢은 II이고, I의 유전자형은 AaBbDD이다. B가 없고 b의 DNA 상대량이 2인 ㉠은 감수 2분열 과정에서 염색체 비분리가 일어나 형성된 IV이다. B의 DNA 상대량이 2인 ㉢은 III이고, B와 b가 모두 있는 ㉢은 I이며, B만 있는 ㉢은 V이다. V의 염색체 수는 23이고, a는 2, b는 1이다.
- [출제의도]** 항상성이 유지되는 과정을 이해한다.  
열 발생량(㉠)이 열 발산량(㉡)보다 많을 때 체온이 상승한다. 체온 조절 중추는 간뇌의 시상 하부이다. 열 발산량이 많은 t<sub>1</sub>일 때가 t<sub>2</sub>일 때보다 피부 근처 혈관을 흐르는 단위 시간당 혈액량이 많다.
- [출제의도]** 유전 현상을 가계도를 통해 이해한다.  
5와 7에게서 (나)가, 6에게서 (가)가 발현되지 않았으므로 (나)는 상염색체 유전 형질, (가)는 열성인 X염색체 유전 형질이다. c가 3이고, 5가 정상이므로 (나)는 우성 형질이다. 유전자형이 1은 X<sup>a</sup>Ybb, 2는 X<sup>A</sup>X<sup>a</sup>Bb, 3은 X<sup>a</sup>YBb, 4는 X<sup>A</sup>X<sup>a</sup>bb, 5는 X<sup>A</sup>Ybb, 6은 X<sup>A</sup>X<sup>a</sup>Bb, 7은 X<sup>a</sup>X<sup>a</sup>bb이므로 a는 2, b는 1이다. 5와 6 사이에서 아이가 태어날 때, 이 아이에게서 (가)와 (나) 중 (가)만 발현될 확률은  $\frac{1}{8}$ 이다.

지구과학 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 판 구조론의 정립 과정을 이해한다.  
ㄱ. 베게너가 제시한 초대륙의 이름은 판게아이다. ㄴ. 해양저 확장설에서는 새로운 해양 지각이 해령에서 형성된다고 설명한다.
- [출제의도]** 지구 기후 변화의 원인을 이해한다.  
ㄴ. A는 B보다 연간 온실 기체 배출량이 많으므로 지구의 평균 기온은 기준값보다 2°C 이상 높아질 것이다. **[오답풀이]** ㄴ. C에 따르면 2100년에 지구의 평균 기온은 기준값보다 1.5°C 높아질 것이다.
- [출제의도]** 마그마의 생성 과정을 이해한다.  
ㄴ. B는 현무암질 마그마로 SiO<sub>2</sub> 함량이 52% 이하이다. **[오답풀이]** ㄱ. A가 분출하면 주로 안산암이 생성된다. ㄴ. 섭입대에서는 주로 맨틀의 용융 온도 감소로 마그마가 생성된다.
- [출제의도]** 해수의 성질을 이해한다.  
ㄱ. 표층에서부터 수온이 일정한 깊이는 2월이 8월보다 깊다. **[오답풀이]** ㄴ. 깊이 0 ~ 100 m에서의 평균 밀도 변화율은 2월이 8월보다 작다.
- [출제의도]** 대기와 해양의 상호 작용을 이해한다.  
ㄴ. 산소의 용해도는 한류가 흐르는 C에서 높다. ㄴ. 북태평양 해류는 편서풍의 영향으로 형성된다. **[오답풀이]** ㄱ. 중위도 고압대는 ㉠이다.
- [출제의도]** 외계 생명체 탐사를 이해한다.  
ㄱ. A는 태양보다 질량과 광도가 작다. ㄴ. B는 A보다 생명 가능 지대 범위가 넓다. **[오답풀이]** ㄴ. 생명 가능 지대에 머무르는 시간은 중심별의 질량이 큰 C의 행성이 짧다.
- [출제의도]** 태풍에 의한 날씨 변화를 이해한다.  
ㄱ. 기압은 11시가 4시보다 높다. **[오답풀이]** ㄴ. 풍향이 시계 방향으로 변했으므로 관측소는 위험 반원에 위치한다. ㄴ. 평균 풍속은 위험 반원에 위치한 B에서 상대적으로 크게 관측된다.
- [출제의도]** 지질 시대의 환경과 생물을 이해한다.  
ㄱ. 히말라야산맥은 인도 대륙과 유라시아 대륙이 충돌하여 형성되었다. **[오답풀이]** ㄴ, ㄴ. 필석은 고생대에 해양에서 번성하였다.
- [출제의도]** 엘니뇨와 라니냐를 이해한다.  
ㄴ. 엘니뇨 시기에 동태평양의 표층 수온은 평년보다 높다. **[오답풀이]** ㄴ. 엘니뇨 시기에는 무역풍이 평상시보다 약하다.
- [출제의도]** 해수의 심층 순환을 이해한다.  
ㄴ. 남극 저층수는 30°N 부근까지 흐른다. ㄴ. 심층 순환은 지구의 위도별 에너지 불균형을 줄인다. **[오답풀이]** ㄱ. A는 남극 중층수로 주로 수온의 영향에 의해 침강한다.

물리학II 정답

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

해설

11. [출제의도] 지층의 상대 연령을 이해한다.

ㄴ. 단층  $f-f'$ 은 역단층이다.

[오답풀이] ㄱ. 이암이 사암보다 먼저 퇴적되었으므로 ㉠의 모습으로 관찰된다. ㄷ. 화강암은 세일보다 나중에 형성되었다.

12. [출제의도] 별의 물리량을 이해한다.

ㄱ. ㉠의 절대 등급은 -0.2이다.

[오답풀이] ㄴ. ㉡은 A보다 아래에 있으므로 표면 온도는 T보다 낮다. ㄷ. CaII 흡수선의 상대적 세기는 G형보다 표면 온도가 높을수록 약하다.

13. [출제의도] 우주 팽창을 이해한다.

ㄱ.  $v = Hr$ 이므로  $H = \frac{c}{r} \times \frac{\Delta\lambda}{\lambda_0} = 70 \text{ km/s/Mpc}$ 이다.

ㄴ. B의 거리( $r$ )는  $r = \frac{c}{H} \times \frac{\Delta\lambda}{\lambda_0} = 45 \text{ Mpc}$ 이다. 거리가 멀면 흡수선 파장 변화가 크다. ㄷ. A와 B 사이의 거리는 75 Mpc이므로 후퇴 속도는 5250 km/s이다.

14. [출제의도] 위성 영상을 통한 날씨 변화를 이해한다.

ㄴ. 비가 내릴 가능성은 구름이 많은 A에서 높다. ㄷ. B보다 D에서 적외 영상이 밝게 나타나므로 구름 최상부 온도는 D에서 낮다.

[오답풀이] ㄱ. (가)는 가시 영상, (나)는 적외 영상이다.

15. [출제의도] 외부 은하의 특징을 이해한다.

ㄴ. 은하 질량에서 성간 물질의 질량이 차지하는 비율은 나선 은하(㉠)가 타원 은하(㉡)보다 크다.

[오답풀이] ㄱ, ㄷ. B는 별이 지속적으로 탄생하므로 나선 은하이고, A는 타원 은하이다. 별들의 평균 표면 온도는 타원 은하가 나선 은하보다 낮다.

16. [출제의도] 판 구조 운동을 이해한다.

ㄱ, ㄴ. ㉠에는 수렴형 경계가 위치하므로 평균 수심이 깊고, 동쪽으로 갈수록 지진 발생 깊이가 깊어진다. ㄷ. 지진파 속도 편차가 (+)인 곳은 온도가 낮다.

17. [출제의도] 암석의 절대 연령을 이해한다.

ㄴ. X의 양이 100%에서 80%로 감소하는 시간과 50%에서 40%로 감소하는 시간은 0.5억 년으로 같다. ㄷ. 1억 년은 0.5억 년이 두 번 지난 시간이므로 X의 양은 64%이다.

[오답풀이] ㄱ.  $t_1$ 이 반감기이므로  $2t_1$ 이 지났을 때 X의 양: Y의 양 = 1:3이다.

18. [출제의도] 우주 구성 요소를 이해한다.

ㄱ. ㉠은 암흑 물질, ㉡은 암흑 에너지, ㉢은 보통 물질이다. 물질은 질량을 가지고 있다. ㄷ. 우주 배경 복사는 우주의 나이가 약 38만 년일 때 방출되었다.

[오답풀이] ㄴ.  $T_2$  시기에는 물질의 밀도가 암흑 에너지 밀도보다 훨씬 커서 감속 팽창이 나타난다. 따라서  $T_2$ 는 A보다 앞선 시기이다.

19. [출제의도] 별의 진화와 에너지원을 이해한다.

ㄴ. 수소 핵융합 반응이 시작될 때 밀도는 A가 작다.

[오답풀이] ㄱ. ㉠은 수소 핵융합, ㉡은 헬륨 핵융합, ㉢은 탄소 핵융합 반응이 시작되는 밀도-온도이다. ㄷ. 별의 진화 속도는 질량이 클수록 빠르다.

20. [출제의도] 외계 행성계 탐사 방법을 이해한다.

ㄴ.  $t$ 일 때 시선 속도가 0.5a이므로  $\theta$ 는  $30^\circ$ 이다.

[오답풀이] ㄱ.  $t$ 일 때 시선 속도는 (+)이므로 중심 별은 지구에서 멀어지는 방향으로 움직인다. 따라서 행성의 공전 방향은 ㉡이다. ㄷ. 행성의 공전 주기가 길어지면 a는 감소한다.

1. [출제의도] 전자기파의 발생과 수신을 이해한다.

ㄱ. 전자기파의 진행 방향, 전기장, 자기장은 서로 수직이다. ㄴ, ㄷ. 라디오 안테나 내부의 전자가 전자기파에 의해 진동하면서 전자기파가 수신된다.

2. [출제의도] 불확정성 원리를 이해한다.

ㄱ. 전자의 운동량의 크기가 일정하면 물질파 파장도 일정하다. ㄷ. 현대적 수소 원자 모형은 전자의 위치를 확률 밀도 함수로 나타낸다.

[오답풀이] ㄴ. 전자의 위치와 운동량이 동시에 정확하게 표현되므로 불확정성 원리를 만족하지 않는다.

3. [출제의도] 전기장을 이해한다.

P에서  $x=d$ 에 있는 전하에 의한 전기장의  $x$ 성분은  $+E_0$ ,  $y$ 성분은  $-E_0$ 이라고 하면, 반대쪽 전하에 의한 전기장의  $x$ 성분과  $y$ 성분은 각각  $+2E_0$ ,  $+2E_0$ 이다. P에서 전기장의  $x$ 성분은  $E_0+2E_0=3E_0$ 이고,  $y$ 성분은  $2E_0-E_0=E_0$ 이다.

4. [출제의도] 단진동을 이해한다.

ㄱ. 최저점에서 운동 에너지는 B가 A의 2배이다.

[오답풀이] ㄴ. 최저점에서 A, B의 속력은 같다. ㄷ. 진자의 길이가 같으므로 주기는 A와 B가 같다.

5. [출제의도] 빛의 간섭을 이해한다.

ㄱ. 빛이 보강 간섭하면 세기가 증가하여 밝게 보인다. ㄷ. 간섭은 파동성으로 설명할 수 있는 현상이다.

[오답풀이] ㄴ. 간섭무늬 간격은 파장에 비례하고 슬릿 간격에 반비례하므로, ㉠은  $2d$ 이고 ㉡은  $d$ 이다.

6. [출제의도] 일반 상대성 이론을 이해한다.

ㄱ. 일반 상대성 이론에 의하면 휘어진 시공간을 따라 빛이 진행한다. ㄴ. B가 관측한 관성력의 방향은 빛이 휘어진 방향과 같다.

[오답풀이] ㄷ. (가)에서 빛이 더 많이 휘었으므로 A에 작용하는 중력은 B가 관측한 관성력보다 크다.

7. [출제의도] 물체의 평형을 이해한다.

q가 막대를 당기는 힘의 크기를  $T$ 라고 하면,

$$6mgL + 2mgL = 5TL \text{ 이므로 } T = \frac{8}{5}mg \text{ 이다.}$$

8. [출제의도] 직류 회로를 이해한다.

스위치를 a에 연결할 때, 합성 저항은  $4\Omega$ 이고 전류는 3A이므로 전원의 전압은 12V이다. 스위치를 b에 연결하면 저항값이  $2\Omega$ 인 저항에 각각 4V의 전압이 걸리므로 전류계에 흐르는 전류의 세기는  $\frac{4}{3}$ A이다.

9. [출제의도] 케플러 법칙과 중력 법칙을 이해한다.

ㄱ. p에서 A와 행성이 가장 가까우므로 속력이 가장 크다. ㄴ. p, q는 행성으로부터 거리가 같은 점이므로 가속도의 크기가 같다. ㄷ. 공전 주기의 제곱은 긴반지름의 세제곱에 비례한다.

10. [출제의도] 평면상의 등가속도 운동을 이해한다.

P에서 속도의  $x$ ,  $y$ 성분을 각각  $v$ 이고, 가속도의 크기를  $a$ 라 하면, O에서 속도의  $x$ 성분은  $v+aT$ 이다.  $(v+aT)T - \frac{1}{2}aT^2 = 2L$ ,  $vT = L$ 에서  $a = \frac{2L}{T^2}$ 이다.

11. [출제의도] 일-운동 에너지 정리를 이해한다.

$$\text{중력의 빗면 아래 방향 성분은 } mg\sin 30^\circ \text{ 이므로}$$

$$\frac{mgL}{2} = \frac{(9-4)mv^2}{2}, \left(\frac{mg}{2} - F\right)2L = \frac{(16-9)mv^2}{2}$$

에서  $F = \frac{3}{20}mg$ 이다.

12. [출제의도] 평행판 축전기를 이해한다.

ㄱ. 그래프의 기울기는 전기 용량의 역수이다. ㄴ. 극판 내부에 유전체를 채우면 전기 용량이 증가한다.

[오답풀이] ㄷ. A에 저장된 에너지는  $2Q_0V_0$ 이다.

13. [출제의도] 광전 효과를 이해한다.

ㄱ. A를 비출 때 정지 전압이 더 크므로 진동수도 더 크다. ㄴ. A의 광자 1개의 에너지는  $eV_1 + \text{일함수}$ 이다. ㄷ. 도달하는 광전자가 많을수록 광전류가 크다.

14. [출제의도] 트랜지스터를 이해한다.

ㄱ. 이미터와 베이스 사이는 순방향 전압이 걸리므로 A는 n-p-n형 트랜지스터이다.

[오답풀이] ㄴ.  $I_E = I_0 + 150I_0 = 151I_0$ 이다. ㄷ. A는 n-p-n형이므로 컬렉터에서 이미터로 전류가 흐른다.

15. [출제의도] 볼록 렌즈에 의한 상을 이해한다.

상의 크기가 2배이므로 렌즈와 상의 거리는  $2a$ 이고,  $\frac{1}{a} + \frac{1}{2a} = \frac{1}{f_A}$ ,  $\frac{1}{a} - \frac{1}{2a} = \frac{1}{f_B}$ ,  $f_A = \frac{2a}{3}$ ,  $f_B = 2a$ 이다.

16. [출제의도] 전자기 유도를 이해한다.

금속 막대의 운동에 의한 유도 기전력은  $2B_0Lv$ ,  $t = 3t_0$ 일 때 I의 세기 변화에 의한 유도 기전력은

$$\frac{L^2 B_0}{2t_0}, \frac{2B_0Lv}{3} = 2B_0Lv - \frac{L^2 B_0}{2t_0} \text{ 에서 } v = \frac{3L}{8t_0} \text{ 이다.}$$

17. [출제의도] 도플러 효과를 이해한다.

ㄱ. 음속이 일정하므로 진동수는 파장에 반비례한다.

$$\frac{\lambda_A}{\lambda_B} = \frac{5}{4} = \frac{V+v}{V-v} \text{ 이므로 } v = \frac{1}{9}V \text{ 이다.}$$

[오답풀이] ㄴ. 음원이 가까워지면 파장이 짧아진다.

18. [출제의도] 포물선 운동을 이해한다.

ㄱ. p에서 속도의 수평, 수직 방향 성분을 각각  $v$ ,  $2v$ , p에서 q까지 운동 시간을  $2t$ 라고 하면 p에서 q까지 수평 거리는  $2vt = 4d$ , q에서 수직 방향 속력은

$$2v - 2gt = 0 \text{ 에서 } q \text{ 의 높이는 } 2v \times 2t - \frac{1}{2}g(2t)^2 = 4d$$

$$\text{이다. } \therefore h = 2v \times 3t - \frac{1}{2}g(3t)^2 = 3d \text{ 이다. } \therefore$$

$$v = \sqrt{2gd} \text{ 이고, } v_0 = \sqrt{v^2 + 4v^2} = \sqrt{10gd} \text{ 이다.}$$

19. [출제의도] 등속 원운동을 이해한다.

$$\therefore \text{각속도 } \omega = 2\sqrt{\frac{g}{l}} \text{ 이고 주기는 } \pi\sqrt{\frac{l}{g}} \text{ 이다.}$$

[오답풀이] ㄱ. 실이 당기는 힘의 연직 성분이  $mg$ 이므로 구심력의 크기는  $\sqrt{(4mg)^2 - (mg)^2} = \sqrt{15}mg$ 이다. ㄷ.  $r = \frac{\sqrt{15}}{4}l$ 이므로  $v = r\omega = \frac{\sqrt{15}gl}{2}$ 이다.

20. [출제의도] 전류에 의한 자기장을 이해한다.

ㄱ. a에서 P에 의한 자기장의  $y$ 성분과 Q에 의한 자기장의  $y$ 성분이 서로 반대 방향일 때만  $B_0 = B_a$ 이다. ㄷ.  $\vec{B}_0$ 가  $x$ 축과 이루는 각과  $\vec{B}_a$ 가  $y$ 축과 이루는 각이 같으므로  $\vec{B}_0$ 와  $\vec{B}_a$ 는 서로 수직이다.

[오답풀이] ㄴ. O에서 P, Q에 의한 자기장의 세기를 각각  $B_P$ ,  $B_Q$ 라고 하면,  $B_a = \sqrt{(B_P - B_Q)^2 + B_Q^2}$ 이고  $B_0 = \sqrt{B_P^2 + B_Q^2}$ 이다.  $B_P - B_Q = -B_P$ 에서 P에 흐르는 전류의 세기는  $\frac{1}{4}I_0$ 이다.



화학II 정답

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

해설

- [출제의도] 물의 성질을 이해한다.  
물 1g의 부피는 4°C에서 가장 작다.
- [출제의도] 액체의 증기 압력을 이해한다.  
기존 끓는점은 증기 압력이 1 atm일 때의 온도이므로 기존 끓는점은 Z > Y > X이다.
- [출제의도] 상평형 그림을 이해한다.  
ㄱ. 0.9 atm에서 끓는점은 100°C보다 낮다.  
[오답풀이] ㄴ. 0°C에서 기체 상태로 존재하려면 압력이 0.006 atm보다 낮아야 한다.
- [출제의도] 금속의 산화 환원 반응을 이해한다.  
ㄱ. 금속 A에서 B<sup>2+</sup>이 환원되어 B(s)로 석출되었으므로, 금속의 이산화 경향은 A > B이다. ㄴ. (나)에서 전지 반응이 진행될 때, A<sup>2+</sup>의 양(mol)은 증가하고 B<sup>2+</sup>의 양(mol)은 감소한다.
- [출제의도] 결합 에너지를 이해한다.  
 $\Delta H = (2 \times 160 + 4x) - (4y + 500) = -600$  kJ이므로  $x - y = -105$ 이다.
- [출제의도] 기체의 성질을 이해한다.  
A ~ C의 분자량을 M<sub>A</sub>, M<sub>B</sub>, M<sub>C</sub>라고 하면 M<sub>A</sub> : M<sub>B</sub> =  $\frac{2w}{12} : \frac{w}{3}$ , M<sub>A</sub> : M<sub>C</sub> =  $\frac{w}{7} : \frac{2w}{8}$  이므로 M<sub>A</sub> : M<sub>B</sub> : M<sub>C</sub> = 4 : 8 : 7이다.
- [출제의도] 고체 결정 구조를 이해한다.  
Na(s)과 Pb(s)의 결정 구조는 각각 체심 입방 구조, 면심 입방 구조이고, 단위 세포당 입자 수는 Na와 Pb이 각각 2, 4이다.
- [출제의도] 분자 사이의 상호 작용을 이해한다.  
기존 끓는점은 H<sub>2</sub>O > CH<sub>2</sub>O > SiH<sub>4</sub>이다.
- [출제의도] 용액의 농도를 이해한다.  
3 M A(aq) 28 g과 1 M A(aq) 200 mL에 녹아 있는 A의 질량은 각각 3g, 8g이므로 x = 10이다.
- [출제의도] 열화학 반응식을 이해한다.  
ㄱ. 1 mol이 완전 연소될 때 방출하는 열은 C(s, 흑연)이 390 kJ이고, H<sub>2</sub>(g)가 285 kJ이다.  
[오답풀이] ㄴ. CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>(s)의 생성 엔탈피는 -330 kJ/mol이다.
- [출제의도] 1차 반응을 이해한다.  
ㄱ. (가)에서 [A]는 t s에서 0.2 M, 3t s에서 0.1 M이므로 A(g)의 반감기는 2t s이다.  
[오답풀이] ㄴ. t s에서 [A] = 0.2 M이므로 x < 0.4이다. C(g)의 반감기는 t s이므로 y = 0.4이다. ㄴ. (나)에서 3t s일 때 C(g)의 몰 분율은  $\frac{1}{15}$ 이다.
- [출제의도] 화학 평형을 이해한다.  
ㄴ. (가)에서 평형에 도달했을 때 [A] = 3.2 M, [B] = [C] = 0.8 M이므로 K =  $\frac{1}{5}$ 이다.  
[오답풀이] ㄴ. (나)에서 초기 상태의 반응 지수(Q)가 K보다 크므로 평형이 역반응 쪽으로 이동한다.

- [출제의도] 수용액의 전기 분해 반응을 이해한다.  
㉠은 Cl<sub>2</sub>(g), ㉡은 Cu(s), (가)는 NaCl(aq), (나)는 CuCl<sub>2</sub>(aq)이다.
- [출제의도] 반응 속도식을 이해한다.  
ㄱ. A(g)의 반감기가 3번 진행되면 B(g)의 몰 농도가 1.4 M이므로 반감기는 2 min이다. ㄴ. 0 ~ 2 min 동안 A(g)의 몰 농도는 0.4 M 감소하고, 2 ~ 6 min 동안 A(g)의 몰 농도는 0.3 M 감소한다.  
[오답풀이] ㄴ. 순간 반응 속도는 2 min일 때가 6 min일 때의 4배이다.
- [출제의도] 산과 염기의 성질을 이해한다.  
(가)에서 [H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>] = 1 × 10<sup>-3</sup> M이므로 약산 HA의  $K_a = \frac{(1 \times 10^{-3})^2}{0.2} = 5 \times 10^{-6}$ 이다.
- [출제의도] 용액의 성질을 이해한다.  
용질의 몰비와 끓는점 오름 비가 같으므로 용매의 양(mol)이 같다. 따라서 용질의 질량도 같으므로 화학식량 비는 A : B = 2 : 3이다. 용매의 양(mol)을 a라 하면  $\frac{a}{a+3n} : \frac{a}{a+2n} = 62 : 63$ , a = 60n이다.
- [출제의도] 기체의 성질을 이해한다.  
1 atm, 1 L에 들어 있는 기체의 양을 n mol이라 하면 꼭지 a를 열었을 때 기체의 양(mol)은 다음과 같다.  

기체	A(g)	B(g)	C(g)	D(g)
반응 전	xn	4n	0	0
반응 후	0	(4 - 2.5x)n	2xn	xn

He(g)의 양은 2n mol이다. 꼭지 b를 연 후 B(g)의 부분 압력(atm)은  $\frac{4-2.5x}{6+0.5x} = \frac{3}{13}$ 이므로 x = 1이고, 실린더 속 기체의 부피는 3.5 L이다.
- [출제의도] 평형 이동의 원리를 이해한다.  
(가)에서 A의 질량(g)이 B의 질량(g)의 2배이므로 (가)에 들어 있는 A(g)와 B(g)의 양은 0.2 mol로 같고, K =  $\frac{1}{20}$ 이다. (나)에서 실린더 속 기체의 부피는 2 L이므로 압력에 의한 평형 이동만 일어난다면 새로운 평형 상태에서 B(g)의 부분 압력은 P atm보다 작아져야 한다. 하지만 (나)에서 B(g)의 부분 압력은 P atm이므로 T<sub>2</sub> > T<sub>1</sub>이다.
- [출제의도] 산 염기 평형을 이해한다.  
ㄱ. (가)에서 [H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>] = [A<sup>-</sup>] = [HA] = 1 × 10<sup>-3</sup> M이므로 HA의 K<sub>a</sub> = 1 × 10<sup>-3</sup>이다. ㄴ. (나)에서 HA와 A<sup>-</sup>의 양의 합은 2 × 10<sup>-4</sup> mol이므로 A<sup>-</sup>의 양은 1.6 × 10<sup>-4</sup> mol이다.  
[오답풀이] ㄴ. (나)에서 HA, A<sup>-</sup>, H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>의 양(mol)은 각각 0.4 × 10<sup>-4</sup>, 1.6 × 10<sup>-4</sup>, 1.6 × 10<sup>-4</sup>이므로 K<sub>a</sub> =  $\frac{(1.6 \times 10^{-4})^2}{0.4 \times 10^{-4}} \times \frac{1000}{V}$  이고 V = 640이다.
- [출제의도] 1차 반응을 이해한다.  
(가)에서 t = 5 s일 때 B의 질량을 5w g이라 하면, A의 초기 질량은 18w g이고 t = 10 s일 때 B의 질량은 7.5w g이다. 따라서 (가)에서 A(g)의 반감기는 5 s이다. (가)에서 t = 5 s일 때, A의 질량은 9w g, C의 질량은 4w g이므로 반응 질량비는 A : B : C = 9 : 5 : 4이고, 분자량 비는 A : B : C = 9 : 5 : 8이다. (나)에서 반응 시간에 따른 기체의 질량(g)은 다음과 같다.  

반응 시간	A의 질량	B의 질량	C의 질량
t = 0	36w	4w	0
t = 5 s	9w	19w	12w

따라서 (나)에서 A(g)의 반감기는 2.5 s이다.

생명과학II 정답

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

해설

- [출제의도] 식물 세포의 구조와 특징을 이해한다.  
A는 골지체, B는 엽록체, C는 세포벽이다.
- [출제의도] 생명 과학의 역사를 이해한다.  
㉠은 플레밍이고, ㉡은 레이우엔훅이다. (가)는 1900년대, (나)는 1600년대에 이룬 성과이다.
- [출제의도] 생명체의 기원을 이해한다.  
아미노산은 간단한 유기물의 예이다. ㉠은 코아세르베이트이고, 막을 통해 물질을 선택적으로 흡수한다.
- [출제의도] DNA가 유전 물질임을 이해한다.  
㉠은 단백질 분해 효소이고, 페렴 쌍구균인 S형 균에는 원형 DNA가 있다.
- [출제의도] 3역 6계 분류 체계를 이해한다.  
고사리와 유연관계가 가까운 B가 아메바이다. 대장균은 세균역, 메테인 생성균은 고세균역에 속한다. 아메바와 고사리에 모두 막성 세포 소기관이 있다.
- [출제의도] 명반응을 이해한다.  
(가)는 순환적 광인산화 과정이고, 빛의 흡수가 활발한 과정에서 틸라코이드 내부의 pH가 낮다. X는 엽록소 b이고, Y는 엽록소 a이다.
- [출제의도] 식물 세포에서의 삼투 현상을 이해한다.  
A는 삼투압이고, B는 팽압이다. V<sub>1</sub>일 때 X는 원형질 분리 상태이다. 흡수력은 삼투압과 팽압의 차이므로 V<sub>1</sub>일 때가 V<sub>2</sub>일 때보다 크다.
- [출제의도] 동물과 식물의 유기적 구성을 이해한다.  
A는 근육 조직이고, B는 순환계이다. 심장과 위는 동물의 구성 단계 중 기관에 해당하고, 기관계는 동물에서만 볼 수 있는 구성 단계이다.
- [출제의도] DNA 복제 과정을 이해한다.  
퓨린 계열의 염기 개수에 따라 X는 5'-GAAU-3', Y는 3'-GCAC-5', Z는 3'-CUAC-5'이고, I은 지연 가닥의, II는 선도 가닥의 주형 가닥이다. ㉠은 ㉡보다 먼저 합성되고, 프라이머와 주형 가닥 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수는 X가 9개, Z가 10개이다.
- [출제의도] 세포 호흡의 TCA 회로를 이해한다.  
A는 5탄소 화합물, B는 4탄소 화합물, C는 옥살아세트산, D는 시트르산이다. ㉠은 CO<sub>2</sub>, ㉡은 NADH, ㉢은 FADH<sub>2</sub>이다. I에서 NADH(㉡)와 FADH<sub>2</sub>(㉢) 중 1분자의 NADH만 생성되고, II에서 CO<sub>2</sub>(㉠)와 FADH<sub>2</sub>(㉢) 중 1분자의 FADH<sub>2</sub>만 생성되므로 ㉠과 ㉢은 각각 1이다.
- [출제의도] 동물의 분류 기준을 이해한다.  
거미, 달팽이, 지렁이 중 연체동물인 달팽이(A)와 환형동물인 지렁이(B)는 척수동물에 속한다. 지렁이와 절지동물인 거미(C)에는 모두 체절이 있다. 연체동물, 환형동물, 절지동물은 모두 원구가 입이 된다. 거미는 탈피동물에 속한다.
- [출제의도] 캘빈 회로를 이해한다.  
X는 3PG, Y는 RuBP, Z는 PGAL이다. 1분자당 탄소 수는 RuBP가 5개, PGAL이 3개이다.

13. [출제의도] 진핵생물의 전사 조절을 이해한다.

제거된 유전자가 없는 I에서 (가)와 (나)가 전사되고 I에서 w가 제거되면 (나)가 전사되지 않으므로, A~D 중 A와 D에 전사 인자가 결합한다. y가 제거되면 (가)와 (나)가 모두 전사되지 않으므로, Y는 D에 결합하는 전사 인자이다. x와 z는 제거되어도 (가)와 (나)의 전사에 영향을 주지 않는다.

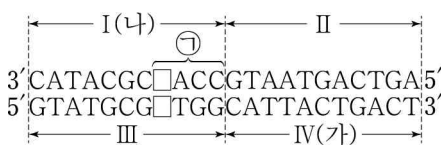
14. [출제의도] 발효 과정을 이해한다.

젖산 발효 과정 I에서 NAD<sup>+</sup>가 생성되고, 알코올 발효 과정 II에서 NAD<sup>+</sup>와 CO<sub>2</sub>가 생성된다. 그러므로 (가)는 II, (나)는 I이고, ㉠은 NAD<sup>+</sup>, ㉡은 CO<sub>2</sub>이다. 사람의 근육 세포에서 O<sub>2</sub>가 부족할 때 젖산 발효가 일어난다.

15. [출제의도] 효소의 작용을 이해한다.

기질 농도가 증가함에 따라 저해 효과가 작아지는 ㉠은 II의 결과이고, ㉡는 경쟁적 저해제이다. 효소·기질 복합체가 많이 형성될수록 초기 반응 속도가 빨라지므로, III(㉢)에서 기질과 결합한 X의 수는 초기 반응 속도가 빠른 S<sub>2</sub>일 때가 초기 반응 속도가 느린 S<sub>1</sub>일 때보다 많다.

16. [출제의도] 유전자 발현을 이해한다.

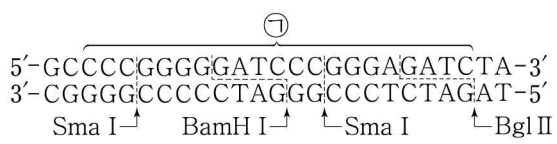


전사 주형 가닥은 I과 II로 구성되고, X의 아미노산 서열은 메싸이오닌 - 아르지닌 - 트립토판 - 히스티딘 - 타이로신이다. I에서 A + G는 5이므로 I의 빈칸에 들어갈 염기는 퓨린 계열 염기이다.

17. [출제의도] 진화의 요인을 이해한다.

㉠은 창시자 효과, ㉡은 자연 선택, ㉢은 병목 효과이다. ㉠~㉢은 모두 유전자풀의 변화 요인이다.

18. [출제의도] 제한 효소를 이해한다.



㉠에서 사이토신(C)의 개수는 7개이다. IV에서 생성된 각 DNA 조각의 염기 수는 8, 10, 12, 20이다. x에서 상보적인 두 단일 가닥 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수는 68개이다.

19. [출제의도] 산화적 인산화를 이해한다.

I은 미토콘드리아 기질이고, II는 막 사이 공간이다. X는 전자 전달계에서 전자의 흐름을 차단하는 물질이고, Y는 내막의 인지질을 통해 H<sup>+</sup>을 새어 나가게 하는 물질이다. 막 사이 공간의 pH는 X를 처리하기 전이 처리한 후보다 낮다.

20. [출제의도] 유전자 평형을 이해한다.

(가)가 열성 형질이라면 (가)가 발현된 개체들은 동형 접합성이고, 이 개체들을 합쳐서 구한 A의 빈도는 0 또는 1이므로 (가)는 우성 형질이다. I에서 (가)가 발현된 개체들을 합쳐서 구한 A의 빈도가 1/3이므로 A가 우성 대립유전자라면 A의 빈도가 1보다 커진다. 따라서 A\*가 우성 대립유전자이다. A와 A\*의 빈도는 I에서는 모두 1/2이고, II에서는 각각 1/3과 2/3이다. II에서 임의의 암컷이 임의의 수컷과 교배하여 낳은 자손에게서 (가)가 발현될 확률은 1 - (1/3 × 1/3) = 8/9이다.

지구과학II 정답

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

해설

1. [출제의도] 대기 순환의 규모를 이해한다.

㉢ 해륙풍은 중간 규모, 고기압은 종관 규모, 계절풍은 지구 규모의 대기 순환이다.

2. [출제의도] 광물 자원의 특징을 이해한다.

ㄱ. (가)에 사용된 주요 원료 광물은 석회석이고, (나)에 사용된 주요 원료 광물은 고령토이다.

3. [출제의도] 표준 중력을 이해한다.

ㄱ. A는 적도에서 극으로 갈수록 증가하는 만유인력이다.

[오답풀이] ㄴ. B는 원심력으로 지구 자전축에서 멀어지는 방향으로 작용한다. ㄷ. 적도에서 표준 중력의 크기는 만유인력의 크기에서 원심력의 크기를 뺀 981.4 - 3.4 = 978 Gal이다.

4. [출제의도] 광물의 광학적 특징을 이해한다.

ㄴ. 규암 박편에서는 대체로 비슷한 크기의 석영 입자들이 방향성 없이 촘촘하게 맞물려 있는 입상 변정질 조직이 관찰된다. ㄷ. 석영은 광학적 이방체이므로 회전 재물대를 회전시킴에 따라 90°마다 한 번씩 어두워지는 소광 현상이 나타나면서 밝기가 변한다.

5. [출제의도] 지형류 평형을 이해한다.

ㄱ. A에서 해수면의 경사는 서쪽 방향으로 기울었으므로 수평 수압 경도력은 서쪽으로 작용한다. ㄴ. B에서 수압 경도력의 방향은 동쪽이므로 지형류는 수압 경도력의 오른쪽 직각 방향인 남쪽으로 흐른다. ㄷ. 해수면의 경사는 A가 B보다 크므로 수평 수압 경도력은 A가 더 크다. 따라서 지형류의 유속은 A가 B보다 빠르다.

6. [출제의도] 지질도에 나타난 특징을 이해한다.

ㄴ, ㄷ. C층을 중심으로 배사 구조가 나타나며, C층이 가장 아래에 분포하므로 지층의 생성 순서는 C층 → B층 → A층이다.

7. [출제의도] 케플러 법칙을 이해한다.

[오답풀이] A. ㉠과 ㉡은 공전 궤도 긴반지름이 같으므로 공전 주기가 같다. B. 공전 궤도 이심률은 공전 궤도 모양이 더 납작한 ㉡이 ㉠보다 크다.

8. [출제의도] 편서풍 파동을 이해한다.

ㄱ. 상층의 바람은 등압선에 나란하게 분다. 따라서 편서풍 파동의 남쪽에 위치한 A가 북쪽에 위치한 B보다 기압이 높다.

9. [출제의도] 세페이드 변광성의 주기-광도 관계를 이해한다.

ㄴ. 변광 주기는 A가 B보다 짧으므로 광도는 A가 B보다 작다.

[오답풀이] ㄷ. 평균 겉보기 등급은 B가 A보다 크고, 절대 등급은 B가 A보다 작으므로 별까지의 거리는 B가 A보다 멀다.

10. [출제의도] 해파의 특징을 이해한다.

ㄱ. 마루에서 물 입자의 운동 방향이 해파의 진행 방향이므로 (가)에서 해파는 동쪽으로 진행한다. ㄷ. (가)와 (나)에서 해파의 파장이 같으므로 수심은 천해파가 진행하는 (가)가 (나)보다 얕다.

11. [출제의도] 지구 자기장의 분포를 이해한다.

ㄱ. (가)에서 자기력의 세기는 고위도로 갈수록 대체로 감소하므로 (가)는 수평 자기력의 분포이다. ㄷ. B 지점의 편각은 (-)이므로 나침반 자침의 N극은 진북 방향에 대해 서쪽을 가리킨다.

[오답풀이] ㄴ. A 지점은 지리상 북극 부근의 자북극에 가까우므로 수평 자기력의 크기가 더 작다.

12. [출제의도] 국부 은하군의 특징을 이해한다.

ㄱ. 우리은하에서 구상 성단은 은하 중심부인 A 영역과 헤일로에 많이 분포한다. ㄴ. 소마젤란은하와 대마젤란은하는 모두 국부 은하군에 속한다.

[오답풀이] ㄷ. 안드로메다은하의 시선 속도는 (-)이므로 우리은하와 가까워지고 있다.

13. [출제의도] 성간 소광을 이해한다.

ㄴ. (나)의 암흑 성운 내부에서 관측되는 별의 수는 A보다 B에 많으므로 B는 적외선으로 촬영한 것이다. ㄷ. 성간 소광은 주로 성운 내부의 성간 티끌에 의해 일어난다.

[오답풀이] ㄱ. (가)에서 파장이 짧을수록 성간 소광량이 증가하므로 성간 소광 효과는 파란색 빛이 붉은색 빛보다 크다.

14. [출제의도] 지진파의 암영대를 이해한다.

ㄱ. 지진파의 전파 속도는 P파가 S파보다 빠르므로 P파가 먼저 도달하였다. ㄴ. ㉠은 P파 암영대에 속하므로 진앙으로부터의 각거리는 90°보다 크다. ㄷ. ㉡에는 S파가 도달하지 못하므로, ㉡에 도달한 P파는 외핵을 통과하였다.

15. [출제의도] 한반도의 지질 특징을 이해한다.

ㄱ, ㄴ. A는 대보 화강암, B는 불국사 화강암이며, 생성 순서는 A가 B보다 먼저이다.

16. [출제의도] 상승하는 공기의 단열 변화를 이해한다.

ㄷ. 기온은 ㉠ 구간에서는 건조 단열 감률을 따라 변하고, ㉡ 구간에서는 습윤 단열 감률을 따라 변화하므로 기온 감률은 ㉠ 구간이 ㉡ 구간보다 크다.

17. [출제의도] 행성의 겉보기 운동을 이해한다.

ㄴ. 8일에 수성은 태양보다 적경이 크므로 태양보다 동쪽에 위치한다. ㄷ. 13일에 수성은 적경이 감소하므로 역행한다.

[오답풀이] ㄱ. 이 기간 동안 태양은 천구 상의 하지점에 가까워지므로 적위가 증가하고, 태양이 지는 시각은 점차 느려진다.

18. [출제의도] 천체의 좌표계를 이해한다.

ㄴ. 이날 남중 고도는 적위가 작은 A가 B보다 낮다. ㄷ. C는 적위가 (+)이므로 지평선 아래로 질 때의 방위각은 270°보다 크다.

[오답풀이] ㄱ. 천구의 적도가 오른쪽 아래로 경사져 있으므로 서쪽 하늘을 관측한 것이다.

19. [출제의도] 지군풍과 경도풍을 이해한다.

ㄱ. P에서는 전향력과 기압 경도력이 평형을 이루어 지군풍이 분다. ㄷ. 기압 경도력의 크기가 같다면 풍속은 전향력이 큰 P가 Q보다 크다.

[오답풀이] ㄴ. P에서는 바람 방향의 왼쪽 직각 방향으로 전향력이 작용하므로 P는 남반구에 위치한다.

20. [출제의도] 태양과 달에 의한 기조력을 이해한다.

ㄱ. T<sub>1</sub>에서 T<sub>2</sub>까지는 약 7일 이상이고, 우리나라의 조석 양상은 반일 주조이다. 따라서 이 기간 동안 만조는 10회 이상 나타난다. ㄴ. T<sub>2</sub>일 때 지구 중심은 G를 기준으로 달의 반대편에 위치하므로 태양으로부터의 거리는 G보다 가깝다.

[오답풀이] ㄷ. T<sub>3</sub> ~ T<sub>4</sub> 동안 우리나라에서 조차는 조금에서 사리로 변한다.

● 직업탐구 영역 ●

성공적인 직업생활 정답

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

해설

- [출제의도] 직업 윤리에 대한 개념 및 원리를 이해한다.**  
개인 정보 유출로 인한 피해를 예방하기 위해 관련 분야의 종사자에게 '정보 윤리'가 요구된다.
- [출제의도] 직업 가치의 문제를 인식하고 명료화한다.**  
학생 A의 직업관은 자신의 능력과 소질을 발현하고 실현하는 자아실현 수단으로서의 직업관에 해당한다.
- [출제의도] 고용 보험 제도의 대안을 탐색하고 선택한다.**  
구직 급여 수급 자격자가 실업 신고 이후 질병·부상 또는 출산으로 구직 활동이 어려운 경우, 구직 급여를 대신하여 상병 급여를 지급받을 수 있다.
- [출제의도] 경제 주체 활동의 개념 및 원리를 이해한다.**  
㉠은 정부, ㉡는 기업, ㉢는 가계에 해당한다. 기업은 이윤 극대화를 추구하는 경제 주체이며 가계는 정부로부터 공공재를 지원받는다.
- [출제의도] 창업의 이해에 대한 대안을 탐색하고 선택한다.**  
A 씨는 '배달 전문 도시락 판매업'을 창업 아이템으로 하여 프랜차이즈 방식으로 창업하였으며, 은행 직금은 자기 자본, 은행 대출은 타인 자본에 해당한다.  
[오답풀이] 인건비는 자금의 용도에 따라 운전 자금으로 분류한다.
- [출제의도] 기업의 형태별 특징에 대한 문제를 인식하고 명료화한다.**  
(가)는 합자 회사, (나)는 주식회사, (다)는 합명 회사에 해당한다. 합명 회사의 무한 책임 사원은 회사 지분 양도 시, 전 사원의 동의가 필요하며 (가)~(다)는 모두 '공동 기업'에 해당한다.
- [출제의도] 국가 직무 능력 표준(NCS)의 개념 및 원리를 이해한다.**  
직무를 구성하는 기본 단위는 능력단위이다.  
[오답풀이] 수행 직무에 해당하는 내용은 세분류인 '02. 선박기관 운전'이다.
- [출제의도] 생애 발달 과정에 대한 대안을 실행하고 적용한다.**  
A 씨는 중년기, B 군은 청소년기에 해당한다. 중년기에 갱년기의 특징이 나타나며 청소년기에는 발달 과정으로 정서적 독립이 이루어져야 한다.  
[오답풀이] ㄷ. 발달 과정으로 인생 철학을 확립해야 하는 시기는 중년기이다.
- [출제의도] 서비스업의 의미와 특징에 대한 대안을 평가하고 일반화한다.**  
가족 상담사의 상담 서비스는 슈메너(Schmenner, R. W.)의 서비스 프로세스 매트릭스 중 '전문 서비스'로 분류되며, 고객과의 상호 작용과 노동 집중도가 높은

것이 특징이다.

- [출제의도] 경력 개발 경로에 대한 대안을 탐색하고 선택한다.**  
팀장이 설명하고 있는 평생 학습 제도는 재직자를 대상으로 하는 일학습 병행제에 해당한다.  
[오답풀이] K-MOOC는 한국형 온라인 공개강좌로 양방향 학습을 지원한다.
- [출제의도] 기업의 경영 활동에 대한 문제를 인식하고 명료화한다.**  
특정 주의 근로 시간을 연장한 만큼 다른 주의 근로 시간을 단축하여 일정 기간의 평균 근로 시간을 법정 근로 시간(1주 40시간) 내로 맞추는 근로 시간 제도는 '탄력적 근로 시간제'이다. 업무 평가와 개별 피드백 제공은 경영 관리 순환 과정 중 '통제' 단계이다.
- [출제의도] 산업 재해 보상 서비스에 대한 대안을 평가하고 일반화한다.**  
사고 원인은 지지대 부식으로 '불안전한 상태'에 해당한다. A 씨가 신청한 산업 재해 보상 서비스는 '근로 복지공단'에서 제공한다.
- [출제의도] 구직 활동에 대한 개념 및 원리를 이해한다.**  
○○기업은 차별적인 평가 요소를 제거하는 블라인드 채용 방식을 적용하고 발표 면접 방식으로 면접을 진행하였으며, '프로젝트 조직'을 구성하였다.
- [출제의도] 직업 기초 능력의 종류에 대한 문제를 인식하고 명료화한다.**  
A 씨의 인터뷰 내용은 의사소통 능력의 하위 영역에 해당한다.
- [출제의도] 협력적인 노사 관계에 대한 대안을 실행하고 적용한다.**  
○○노동조합은 '단체 교섭권'을 행사하였고 단체 협약을 체결하여 '집행 책임'을 수행하였다.
- [출제의도] 기업의 경영 활동에 대한 개념 및 원리를 이해한다.**  
○○기업은 자동차 제조업체로 중화학 공업에 해당한다. A는 연속 생산 방식의 조립 라인에서 제품을 생산하고 B는 개별 생산 방식으로 서비스를 제공하고 있으며 C는 전문 경영자의 역할을 수행하고 있다.
- [출제의도] 기업가 정신의 개념 및 원리를 이해한다.**  
(가)에 해당하는 기업가 정신은 진취성이며, (나)에 해당하는 기업가 정신은 위험 감수성이다.
- [출제의도] 미래의 직업 생활에 대한 대안을 탐색하고 선택한다.**  
제작 의도와 방송 주제 등을 볼 때 (가)에 들어갈 방송 주제는 '환경 보전을 위한 녹색 직업'이 적절하다.
- [출제의도] 권의 침해와 차별 시정에 대한 대안을 실행하고 적용한다.**  
(가)는 중앙 노동 위원회에 해당하며 A 씨가 구제 신청한 사건에 대해 근로자 권의 침해 유형 중 '부당 노동 행위'로 판단하였다.  
[오답풀이] ④ 노동 위원회의 근로자 위원과 사용자 위원은 동일한 인원수로 구성해야 한다. ⑤ 재심 판결에 불복 시 행정 소송을 제기할 수 있다.
- [출제의도] 근로관계법과 근로 관계에 대한 대안을 실행하고 적용한다.**  
고용 기간이 1년이므로 퇴직금을 지급받을 수 있다.  
[오답풀이] ③ 연차 유급 휴가 일수는 최대 11일이다. ⑤ 8시간 이내의 휴일 근로의 경우 통상 임금의 50%를 가산한 휴일 근로 수당을 지급받는다.

농업 기초 기술 정답

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

해설

- [출제의도] 친환경 농자재 제조에 사용된 실습 기구의 용도를 명료화한다.**  
생석회와 유황을 칭량하는 데에는 전자저울, 물 2L, 0.4L를 담은 데에는 비커, 30℃로 데운 물의 온도를 측정하는 데에는 온도계, 유황 반죽을 저어 혼합하는 데에는 유리 막대를 사용한다.
- [출제의도] 가축 질병의 특징을 이해한다.**  
소의 입안 및 유두에 수포가 발생하고, 폐사하는 질병은 구제역이다. 구제역의 병원체는 바이러스이며, 제1종 가축 전염병으로 백신을 접종하여 예방할 수 있다. 가축과 사람 간의 전염은 일어나지 않는다.  
[오답풀이] 인수 공통 감염병에는 브루셀라병, 결핵, 광견병, 탄저병 등이 있다.
- [출제의도] 작물의 형태적 특징을 이해한다.**  
박과 작물인 호박과 수박은 쌍떡잎식물로 잎맥은 그물맥이며, 다른 물체를 감으며 자랄 수 있는 덩굴손을 가지고 있다.  
[오답풀이] 수염뿌리는 외떡잎식물의 특징이며, 호박과 수박의 종자에는 배유가 없다.
- [출제의도] 식물의 번식 방법을 일반화한다.**  
호박의 줄기와 수박의 줄기를 붙이는 식물의 번식 방법은 맞접으로, 접목을 이용한 번식 방법이다. 접목을 이용한 번식 방법에는 깎기접, 눈접, 쪼개접, 맞춤접 등이 있다.
- [출제의도] 벼 물 관리 방법의 효과를 명료화한다.**  
벼 이앙 한 달 보름 후 논을 말리는 방법은 중간 물떼기이다. 헛가지의 발생을 억제하고, 토양 내 유해가스를 배출하여 뿌리의 활력을 높이는 효과가 있다.  
[오답풀이] 이앙 직후 물 얇게 대기로 뜬 모를 줄일 수 있고, 종자 소독으로 모잘록병을 예방할 수 있다.
- [출제의도] 오이 꽃의 특징을 탐색하고 분류한다.**  
오이는 꽃잎 모양에 따라 통꽃으로, 꽃의 구성 요소에 따라 안갓춘꽃으로 분류한다. 암꽃과 수꽃이 같은 개체에 있는 자웅동주이다.
- [출제의도] 연작 장애의 대책을 탐색하고 적용한다.**  
같은 작물을 같은 토양에 연속적으로 재배할 때 생육이나 수량이 떨어지는 토양 장애는 연작 장애이다. 연작 장애에 대한 대책으로는 토양 소독, 객토 후 깊이갈이, 부숙 유기물의 시비, 토양 검정에 따른 시비량 조절 등이 있다.  
[오답풀이] 복합 비료는 탄질비가 낮아 복합 비료 시비는 연작 장애 대책으로 바람직하지 않다.
- [출제의도] 농업의 다원적 기능을 탐색한다.**  
한옥 체험, 구들장 논길 및 들담 밭 걷기, 솟대와 장승 만들기 활동은 농업의 다원적 기능 중 전통문화보존 기능에 해당한다.
- [출제의도] 응애의 특징을 이해한다.**  
응애는 다리가 4쌍으로 거미강에 속한다. 식물의 잎에 거미줄을 만들고, 흡즙 피해를 주는 해충이다. 표지색이 초록색인 살비제로 방제한다.  
[오답풀이] 그늘음병을 유발하는 해충은 진딧물이고,

중국에서 비래하여 전파하는 해충은 버벌구이다.

10. [출제의도] 반려견의 품종별 특징을 이해한다.  
중국 티베트가 원산지이며, 페키니즈와 라사 압소의 교배로 만들어진 애완견의 품종은 시추이다.
11. [출제의도] 농산물 거래의 종류별 개념을 이해한다.  
선물 거래는 현재 존재하지 않는 미래의 상품에 대한 거래이다. 감귤의 수확 전에 이루어지는 거래는 선물 거래에 해당한다.  
[오답풀이] 산지 직거래는 산지에서 농업인과 구매자가 현물을 직접 거래하는 것이다.
12. [출제의도] 조경 수종의 특징을 이해하여 적용한다.  
잎이 치밀하고 맹아력이 강한 상록성 관목 수종은 사철나무이며, 건물 외벽을 기어 올라가며 자랄 수 있는 수종은 담쟁이이다.  
[오답풀이] 개나리, 철쭉, 명자나무는 낙엽성 관목이며, 잣나무는 상록성 교목이다.
13. [출제의도] 식재 평면도의 개념을 이해한다.  
상록수종에 반송, 잣나무, 소나무, 사철나무가 해당되며, 낙엽수종에 단풍나무, 영산홍, 담쟁이가 해당되므로 상록수종이 낙엽수종보다 많이 설계되어 있다. 단풍나무의 규격은 H2.5×R12로 수고는 2.5m, 근원 직경은 12cm이다.  
[오답풀이] 반송은 단독 식재, 잣나무는 열식으로 설계되어 있다.
14. [출제의도] 닭의 품종별 특징을 이해한다.  
원산지가 스페인이며, 추위에 약하고 흘벗인 산란계 품종은 미노르카이다.  
[오답풀이] 육계인 코친은 중국, 산란계인 레그혼은 이탈리아, 육계인 오골계는 동남아시아, 육계인 코니시는 영국이 원산지이다.
15. [출제의도] 햄 제조 시 훈연의 목적을 탐색한다.  
참나무 등의 나무를 태워 발생한 연기를 고기 속에 배어들게 하는 공정은 훈연이다. 훈연의 목적은 풍미 증진, 저장성 향상, 제품의 색깔 향상, 지방의 산패 방지 등이 있다.  
[오답풀이] 염용성 단백질을 녹여 햄의 결착성을 높여 주는 공정은 염지 공정에 해당한다.
16. [출제의도] 농기계 안전 사고의 대처 방안을 탐색하여 적용한다.  
트랙터에 작업기를 부착한 상태로 오르막길을 주행할 때는 앞쪽에 밸런스웨이트를 장착하고, 좌우 독립 브레이크를 반드시 연결하여 이동하여야 한다.
17. [출제의도] 돼지의 사양 관리 방법을 일반화한다.  
돼지는 거세, 철분 주사, 꼬리 자르기, 송곳니 자르기, 초유 먹이기 등의 사양 관리를 실시해야 한다.  
[오답풀이] 부리 다듬기는 닭의 사양 관리 방법이다.
18. [출제의도] 빵 반죽법의 종류별 특징을 명료화한다.  
(가) 반죽법은 직접 반죽법이고, (나) 반죽법은 중중 반죽법이다. 중중 반죽법은 직접 반죽법에 비하여 빵의 노화 속도가 느리고, 이스트를 절약할 수 있다.
19. [출제의도] 농기계의 용도를 이해하여 적용한다.  
쟁기나 로터리를 부착할 수 있고, 트레일러를 부착하여 짐을 운반하는 데 사용할 수 있는 농기계는 경운기, 트랙터 등이 있다.
20. [출제의도] 체세포 복제 기술의 개념을 이해하여 명료화한다.  
A 건의 체세포 핵과 B 건의 난자 세포질을 융합하여 만든 수정란을 대리모인 C 건에 이식하여 (가) 건이 탄생되었다. 유전 정보는 세포핵으로 전달되므로 (가) 건은 A 건과 유전적으로 동일하다.

### 공업 일반

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

### 해설

1. [출제의도] 직업관의 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
직업을 하늘로부터 부여받은 것으로 보는 것은 소명적 직업관, 일하는 과정에서 느끼는 기쁨과 보람을 중요시하는 것은 과정 지향적 직업관에 해당한다.  
[오답풀이] 생업적 직업관은 직업을 생계 유지의 수단으로 보는 것이고, 물질 지향적 직업관은 경제적 보상 등의 물질적 보수에 높은 가치를 두는 것이다.
2. [출제의도] 직업병 사례를 통해 문제 인식 및 명료화 능력을 평가한다.  
(나)의 직업병은 증금속에 의한 것으로 화학적 유해 요인으로 발생한다.  
[오답풀이] (가)의 직업병은 귀마개 착용으로 예방할 수 있으며, ㄷ의 VDT 증후군은 영상 표시 단말기 증후군이다.
3. [출제의도] 직무 교육 방법, 인적 자원 관리 원칙, 한국표준직업분류를 통해 대안 탐색 및 선택 능력을 평가한다.  
직장 내에서 업무 시간 중에 상급자에게 직무 교육을 받으므로 OJT에 해당하고, 소질과 적성을 고려해 배치한 것은 적재적소 배치의 원칙에 해당한다.  
[오답풀이] ㄷ의 도장 및 도금기 조작원은 장치·기계 조작 및 조립 종사자에 해당한다.
4. [출제의도] 생산 혁신 방안을 통해 대안 실행 및 적용 능력을 평가한다.  
고객 관계 관리 시스템은 CRM에 해당하고, MRP는 자재 소요 계획이다. 데밍 사이클은 '계획 - 실행 - 검토 - 조치'의 순환 과정으로 이루어진다.
5. [출제의도] 생산 사례를 보고 공업의 개요에 대한 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
A 기업의 생산품은 소비자가 쉽게 구입할 수 있는 편의품이고, B 기업은 로트 생산 방식으로 제품을 생산한다. A, B 기업의 생산품은 모두 비내구재에 해당한다.
6. [출제의도] 자동화 시스템에 대한 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
외부 우수 사례를 도입하는 경영 기법은 벤치마킹이며, 컴퓨터 통합 생산은 CIM에 해당한다. 도입한 6축 산업용 로봇은 수직 관절형 로봇에 해당한다.
7. [출제의도] 생산 과정을 통해 대안 평가 및 일반화 능력을 평가한다.  
제시된 도표는 퍼트이고, 첫 제품 완성까지 걸리는 시간은 7시간이며, B 부품의 1차 가공 시간이 단축되면 총 소요 시간도 1시간 줄어든다.  
[오답풀이] A 부품의 2차 가공 시간이 1시간 늘어나도 총 소요 시간은 변하지 않는다.
8. [출제의도] 재고 관리 현황을 통해 대안 실행 및 적용 능력을 평가한다.  
A 등급인 부품 1, 부품 2의 누적 비율은 60%이다.  
[오답풀이] 재고 관리를 위해 파레토도를 활용하며, A 등급은 정기 발주, B 등급은 정량 발주하고 있다.
9. [출제의도] 품질 개선 및 생산성 향상 사례를 통해

대안 탐색 및 선택 능력을 평가한다.

조직된 소모임은 품질 분임조이며, 종합적 품질 관리 기법인 TQC를 활용하고 있다. 시간 연구를 통해 현장에서 낭비가 적은 작업 표준 시간을 산출하였다.

[오답풀이] 샘플링 검사를 실시하였다.

10. [출제의도] 생산 사례에 나타난 공업의 개요를 통해 문제 인식 및 명료화 능력을 평가한다.  
A 기업이 생산한 쌀은 B 기업 생산품의 원료이다.
11. [출제의도] 수질 측정 결과를 통해 대안 탐색 및 선택 능력을 평가한다.  
A 지점의 용존 산소량은 7.5로 B, C 지점보다 많으며, Cd(카드뮴)은 이타이타이병의 원인 물질이다.  
[오답풀이] C 지점의 물은 염기성을 띠고 있다.
12. [출제의도] 신문 기사에 나타난 제품의 생산에 대한 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
취득한 KC 인증은 국가통합인증이다.  
[오답풀이] 주식회사는 유한 책임 사원으로 구성되어 있고, 유럽 시장 진출을 위해 획득 예정인 인증은 CE 인증이다. ISO 9001 인증은 품질 경영 인증이며, NeP 인증은 신기술이 적용된 신제품 인증이다.
13. [출제의도] 기업 경영 활동 사례를 통해 대안 실행 및 적용 능력을 평가한다.  
(다)의 가족 수당은 기준 임금에 해당한다.
14. [출제의도] 제품 제조 공정 사례를 통해 대안 탐색 및 선택 능력을 평가한다.  
(가) 공업의 입지는 우리나라에서 내륙보다 해안이 유리하고, (나) 공업은 주원료로 나프타를 이용한다. 모두 자본·기술 집약적 장치 공업이다.
15. [출제의도] 사고 사례를 통해 대안 탐색 및 선택 능력을 평가한다.  
2명이 6개월을 진단받은 사고는 중대 재해이고, 기준 조직과 별도로 신설한 조직은 참모형 조직이다.  
[오답풀이] 사고의 종류는 무너짐(붕괴)이다.
16. [출제의도] 신소재 기술 사례를 통해 문제 인식 및 명료화 능력을 평가한다.  
사례에 나타난 신소재는 형상 기억 합금이다.  
[오답풀이] ②는 광섬유, ③은 탄소 섬유 강화 플라스틱, ④는 초전도체, ⑤는 그래핀에 해당한다.
17. [출제의도] 경영 사례를 통해 문제 인식 및 명료화 능력을 평가한다.  
주문 후 제작하는 것은 주문 제작 방식이며, 외부 전문 업체에 맡기는 아웃 소싱 경영 기법을 활용하였다. 의류 생산 업체이므로 소비재 산업에 해당한다.
18. [출제의도] 환경 관련 국제 협약에 대한 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
(가)는 람사르 협약, (나)는 바젤 협약이다.  
[오답풀이] 파리 협약은 지구 온난화 방지를 위한 협약이다.
19. [출제의도] 작업장 환경 개선 사례를 통해 대안 평가 및 일반화 능력을 평가한다.  
덮개를 설치한 것은 외형의 안전화에 해당한다.  
[오답풀이] 포집형 방호 장치를 설치하였으며, 산업 안전 보건 표지는 지시 표지에 해당한다.
20. [출제의도] 직업 세계와 진로 계획에 대한 개념 및 원리를 이해하는 능력을 평가한다.  
통계 및 도표 분석 능력은 수리 능력에 해당하며, 수습 과정을 거친 후 정규직으로 채용하는 방식은 인턴 사원제에 해당한다.  
[오답풀이] 기능사 자격증 시험에 응시하기 위한 조건은 없다.

상업 경제 정답

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

해설

- [출제의도] 국제 환경 협약의 개념 및 원리를 이해한다.**  
제시문에 나타난 국제 환경 협약은 파리 협정이며, 이는 온실가스 배출 규제를 목적으로 한다.
- [출제의도] 상업의 기능을 인식하고 명료화한다.**  
A 씨가 은행연합회 사이트를 통해 대출 상품과 금리를 비교한 것은 정보 전달 기능, 대출 약정을 체결하고 자금을 조달한 것은 금융 기능에 해당한다.
- [출제의도] 무형 재화의 개념 및 원리를 이해한다.**  
특허권은 물품 및 제조 방법에 대한 새로운 발명을 독점적·배타적으로 사용할 수 있는 권리이며, 존속 기간은 출원일로부터 20년이다.
- [출제의도] 판매 가격에 대한 대안을 탐색하고 선택한다.**  
판매 가격 11,900원은 단수 가격 정책이 적용된 것이다. 이익은 변경 전 1,700원이고 변경 후 2,500원이다.
- [출제의도] 기업 집중 형태에 대한 대안을 평가하고 일반화한다.**  
A는 콘체른, B는 트러스트, C는 카르텔이다.
- [출제의도] 경제 지표의 개념 및 원리를 이해한다.**  
2021년의 경제 활동 인구수는 2,500천 명이며, 2021년 취업자는 2,400천 명이다.  
[오답풀이] 나. 실질 GDP는 2021년보다 2022년에 증가하였다. 다. 2022년 경제 활동 인구는 2,200천 명이기에 2021년의 2,500천 명에 비해 감소하였다.
- [출제의도] 물류 정보 시스템의 대안을 평가하고 일반화한다.**  
A 학생이 실습한 물류 정보 시스템은 전사적 자원 관리(ERP)이다.
- [출제의도] 매장 판매의 개념 및 원리를 이해한다.**  
A 학생은 매장 판매 절차 중 상품 설명과 크로스셀링 기법에 따른 상품 배치를 수행하였다.
- [출제의도] 경영 혁신 기법에 따른 대안을 실행하고 적용한다.**  
제시문에 나타난 경영 혁신 기법은 전략적 제휴이다. 이는 자신의 경쟁 우위 요소를 바탕으로 각각의 독립성을 유지하면서 특정 분야에 상호 협력 관계를 형성하는 방식이다.
- [출제의도] 마케팅 전략의 개념 및 원리를 이해한다.**  
제시문에 나타난 마케팅 믹스 전략은, 가격 전략의 고가격 정책, 유통 전략의 연속적 유통 경로 정책, 촉진 전략의 광고 전략이다.  
[오답풀이] 가. 박리다매는 이익을 적게 보고 많이 파는 것이다. 다. 촉진 전략의 홍보에 해당한다.
- [출제의도] 해외 시장 진출 전략을 인식하고 명료화한다.**  
제시문에 나타난 해외 시장 진출 전략은 국제 라이선싱이다. 이는 기업이 가진 특허권, 브랜드, 노하우 및

기타 경제적 가치가 있는 경영 자산을 외국 기업에 제공하고 그 대가로 로열티를 받는 방식이다.

- [출제의도] 매매 조건을 평가하고 일반화한다.**  
○○(주)는 수출업자(매도인), △△(주)는 수입업자(매수인)이다. DAP 가격 조건에서는 수입업자가 수입 통관 업무를 진행한다. 대금 지급은 신용장 결제 방식에 따라 수입업자가 거래 은행에 신용장 발행을 요청한다.
- [출제의도] 경제 통합 체계를 인식하고 명료화한다.**  
A국은 자체 생산 단가와 수입 가격을 비교하여 가장 낮은 가격으로 자전거를 생산 또는 수입한다. 2021년 자전거의 생산 단가는 A국 50달러, 수입 가격은 B국 52달러, C국 58.5달러이므로, A국은 자전거를 자체 생산한다. 2022년 자전거의 생산 단가는 A국 50달러, 수입 가격은 B국 48달러, C국 58.5달러이므로, A국은 B국으로부터 자전거를 수입한다. 2023년 자전거의 생산 단가는 A국 50달러, 수입 가격은 B국 48달러, C국 45달러이므로, A국은 C국에서 자전거를 수입한다.
- [출제의도] 환율 변동을 평가하고 일반화한다.**  
외화의 공급 증가는 환율이 하락하게 되는 원인이다. 환율의 하락은 미 달러 대비 원화 가치 상승을 일으키며 미 달러화 표시 가격의 상승은 수출 상품의 가격 경쟁력을 하락시키게 된다.
- [출제의도] 통화 신용 정책을 탐색하고 선택한다.**  
외화 공급의 증가는 국내 통화량의 증가를 가져와 국내 물가 상승을 일으킨다. 이를 해결하기 위해 실시할 수 있는 한국은행의 통화 신용 정책으로는 국·공채 매각, 기준 금리 인상, 통화 안정 증권 발행, 지급 준비율 인상, 시중 은행에 대한 대출금 회수가 있다.
- [출제의도] 사회 보험에 대한 대안을 평가하고 일반화한다.**  
보고서에 나타난 사회 보험은 국민연금이다.  
[오답풀이] 가. 국민연금은 국민연금공단에서 관리한다. 나. 보험 가액에 비례하여 보험금이 지급되는 보험은 손해 보험이다.
- [출제의도] 지급 수단의 개념 및 원리를 이해한다.**  
후급 방식(1,300만 원)보다 상환급 방식(1,400만 원)의 금액은 100만 원이 많다.  
[오답풀이] ② 인수 절차가 필수인 결제 수단의 금액은 200만 원이다. ③ 부도 가능성이 있는 결제 수단의 금액은 900만 원이다. ④ 금전 증권에 속하는 결제 수단의 금액은 1,900만 원이다. ⑤ 은행이 지급을 보증하는 결제 수단의 금액은 1,000만 원이다.
- [출제의도] 무역 거래 조건을 인식하고 명료화한다.**  
업무 메일에 따라 가격 조건은 운임 포함 인도 조건(CFR)에서 운임·보험료 포함 조건(CIF)으로, 분쟁 해결 조건은 조정에서 중재로 변경한다.
- [출제의도] 금융 상품에 따른 대안을 실행하고 적용한다.**  
6월 8일 장 마감 이후 A 학생의 금융 상품 보유 현황은 보통 예금 10만 원, 정기 예금 20만 원, 국·공채 70만 원이다. 예금자보호법의 적용을 받는 금융 상품의 비중은 총 금융 자산의 30%이다.
- [출제의도] 국제 수지에 따른 대안을 실행하고 적용한다.**  
A국과 B국의 10월 대외 거래를 적용한 10월 경상수지는 A국과 B국이 동일하다. A국의 9월 서비스수지는 2억 달러이고, 10월 서비스수지는 -1억 달러이므로 서비스수지가 적자로 전환되었다.

수산·해운 산업 기초 정답

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

해설

- [출제의도] 선박 자동화 시스템에 대해 파악한다.**  
ARPA 레이더를 이용해 특정 선박과의 최근접점까지의 거리와 시간을 알 수 있고, 선박 자동 식별 장치를 이용해 주변 선박의 선명도 목적지를 알 수 있다.
- [출제의도] 항만 시설에 대해 파악한다.**  
제시문은 갑거를 중심으로 외항과 내항의 수위를 조절하는 항만 외곽 시설 갑문에 대한 내용이다.  
[오답풀이] 가. 갑문은 국가 관리 무역항의 필수 시설은 아니다. 나. 안벽은 선박 계류 시설이다.
- [출제의도] 어구의 종류와 용도를 파악한다.**  
제시문에서 어구 실습을 통해 만든 저층 그물이 수중에 가라앉지 않고 수면에 떠 있는 것은 그물을 수중으로 가라앉힐 발동이 빠져 있기 때문이다.
- [출제의도] 해양 레저 장비의 종류를 명료화한다.**  
제시문의 장비는 스쿠버 다이빙에 사용되는 부력 조절기(BC) 수중에서 부력을 조절할 수 있도록 도와주는 장비이다.
- [출제의도] 컨테이너 터미널의 시설에 대해 이해한다.**  
제시문의 A는 에이프런, B는 마셜링 야드이다.  
[오답풀이] 가. 안벽에 대한 설명이다. 다. 항만 배후 단지는 항만을 이용하는 사람의 편의를 위해 지정 및 개발하는 토지이다.
- [출제의도] 해상 플랜트의 형식과 특징에 대해 명료화한다.**  
제시문은 부유식 원유 생산 저장 설비(FPSO)에 대한 내용이다. FPSO는 부유식 해양 플랜트로 원유를 생산하고, 저장하고, 옮겨 실어주는 구조물이다.  
[오답풀이] 다. 트러스형 구조물로 플랫폼을 지지하는 것은 파일 고정식이다.
- [출제의도] 비닐봉지 이용 운반법에 대하여 파악한다.**  
비닐봉지 운반법은 물과 산소를 비닐봉지에 같이 넣는 방식으로 1~2일 정도 걸리는 운반에 주로 사용된다. 금식을 통해 생물의 대사량을 떨어뜨리면 운반 시간을 늘릴 수 있다.
- [출제의도] 수산·해운 분야의 직업의 종류에 대해 명료화한다.**  
제시문에서 알 수 있는 수산·해운 분야의 직업은 항해사이다. 항해사의 직무는 항해 당직, 선박 내 안전 설비 관리, 화물 관리 등이 있다.
- [출제의도] 해양 에너지의 종류에 대해 이해한다.**  
제시문의 보고서에서 밀물과 썰물의 높이차를 이용하여 위치 에너지를 전기 에너지로 전환하는 방식으로 보아 조력 발전에 해당된다.
- [출제의도] 수산물의 유통 경로를 명료화한다.**  
제시문의 유통 경로는 수협 위탁 유통으로 생산자는 수산물을 수협에 위탁하고 수협은 생산자를 대신하여 경매를 통해 수산물을 판매한다. 수협 위탁 유통에서 생산자는 신속하게 대금을 받을 수 있으나 가격 결정에 참여할 수 없다.

11. [출제의도] 폐쇄적 양식장의 환경 특성을 일반화한다.

폐쇄적 양식장은 수질 환경의 조절이 가능한 형태의 양식장으로 수질, 온도, 광선 등 사육을 위한 환경을 외부 환경과 차단하여 인위적으로 조절하는 시설이다. 순환 여과식 양식장이 대표적이다.

12. [출제의도] 해상 운임 할증료의 종류에 대해 명료화한다.

제시문에서 알 수 있는 해상 운임 할증료는 부피가 크거나 길이가 길어 다른 화물과 혼재하기 어려운 화물에 대해 부과하는 장척 할증료와 유가 인상으로 인한 비용 보전을 위해 부과하는 유류 할증료이다.

13. [출제의도] 선박의 용도에 따른 분류를 일반화한다.

일기문에 제시된 선박은 어로 실습을 통해 자원 조사 활동을 할 수 있는 것으로 보아 어업 실습선이다. 어업 실습선은 어선으로 분류된다. 어선에 해당하는 선박은 ㄷ. 트롤선과 ㄹ. 어업 지도선이다.

14. [출제의도] 수산물 견제품의 종류를 파악한다.

무척 시래기는 얼리고 녹이기를 반복하며 말리는 동건품으로 황태, 한천, 파메기 등이 이에 속한다.

[오답풀이] ① 굴비는 염건품이다. ③ 쥐치포는 조미건품이다. ④ 마른 멸치는 자건품이다. ⑤ 가쓰오부시는 자배건품이다.

15. [출제의도] 상용화되어 있는 발전적인 배를 파악한다.

제시문의 선박은 수중익선으로 날개가 달려 있어 고속으로 달릴 때 선체가 수면 위로 떠올라서 파도 등 외력의 저항을 덜 받아 빠른 속도로 항해할 수 있다.

[오답풀이] ① 선미 갑판에 강력한 팬이 달려 있는 것은 호버 크래프트이다.

16. [출제의도] 다량어 선망 어업의 특징을 이해한다.

제시문에서 제시된 어업은 다량어 선망 어업이다. 다량어 선망 어업은 본선에 헬리콥터를 탑재하여 어군 탐지용으로 사용한다. 또한 낚줄을 죄어 어군의 도피를 방지한다.

[오답풀이] ㄱ. 물돛을 사용하여 조업 선속을 조절하는 것은 오징어 채낚기 어업이다. ㄷ. 투망 후 예망하여 어획하는 적극적인 어법은 트롤 어법이다.

17. [출제의도] 수산 생물의 종류에 대해 이해한다.

제시문의 생물은 고래이다. 고래는 해양 포유류로 부레와 비늘이 없으며 이빨의 형태에 따라 이빨 고래와 수염 고래로 나뉜다.

[오답풀이] ㄷ. 뼈가 대부분 연골로 이루어진 해양 생물은 연골 어류이며 상어, 가오리 등이 해당된다.

18. [출제의도] 해양 크루즈 산업의 특징을 이해한다.

크루즈 관광은 출발항과 귀항항이 동일한 것으로 선박을 이용한 운송보다는 이동 도중 위락과 관광을 위한 여행이다.

19. [출제의도] 방류 재포식 양성 방법에 대하여 명료화한다.

방류 재포식 양성 방법은 종자를 방류하고 자연에서 성장하였다가 상품 가치가 있을 때 포획하는 방법으로 회유성 어종의 모친 회귀성을 주로 이용한다. 다른 양성법에 비해 시설비, 유지비가 적게 소요된다.

20. [출제의도] 액체 화물 운송 탱크 형식에 대하여 이해한다.

제시문에서 선박의 화물 탱크 방식은 멤브레인 방식이다. 이 방식은 모스 방식에 비해 공간 이용 효율이 우수하며, 화물 탱크가 박막이라고 불릴 정도로 얇은 두께의 인바 합금으로 제작되어 수축에 의한 변형에도 유연하게 대처할 수 있다.

인간 발달 정답

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

해설

1. [출제의도] 유아기 인지 발달 특성을 이해한다.

제시문에 나오는 아동 A는 언어 사용의 과잉 일반화, 인공론적 사고를 보이므로 유아기에 해당한다.

[오답풀이] ①, ③은 아동기, ④, ⑤는 청소년기의 발달 특성이다.

2. [출제의도] 청소년기 발달 특성을 명료화한다.

제시문에 나오는 아동은 질풍노도의 시기이고, 추상적 사고와 개인적 우화 현상을 보이므로 청소년기이다.

[오답풀이] ①, ②, ③은 유아기, ④는 아동기의 발달 특성이다.

3. [출제의도] 라이카드 등의 노년기 적응 유형을 평가 및 일반화한다.

제시문의 A 씨는 자학형 유형에, B 씨는 무장 방어형 유형에 해당한다.

[오답풀이] ㄴ. 성공적이지 못한 과거를 후회하며 실패의 원인을 외부에서 찾는 것은 분노형 유형이다.

4. [출제의도] 성년기 인지 발달 특성의 대안을 실행 및 적용한다.

제시문의 학생 A는 분석적 지능을, 학생 B는 경험적 지능을 활용한다.

[오답풀이] ㄴ. 실용적 지능에 대한 설명이다. ㄷ. 학생 A는 분석적 지능을, 학생 B는 경험적 지능을 활용한다.

5. [출제의도] 영아기 발달 특성의 대안을 탐색 및 선택한다.

제시문의 아동 A는 이유식을 하고 분리 불안이 나타나며, 치아가 2개인 것으로 보아 영아기에 해당한다.

[오답풀이] ㄱ. 탈중심화는 아동기의 특성이다. ㄴ. 전두엽이 집중적으로 발달하는 시기는 유아기이다.

6. [출제의도] 인간 발달의 세 영역을 평가 및 일반화한다.

제시문은 사회·정서 발달 영역에 해당하는 사회적 관계성을 연구한 보고서이다.

[오답풀이] ①, ④는 신체 발달 영역이고, ②, ③은 인지 발달 영역에 해당한다.

7. [출제의도] 생태학적 체계 이론을 이해한다.

제시문의 ㉠, ㉡, ㉢은 미시 체계이고, ㉣은 외체계, ㉤는 거시 체계이다.

[오답풀이] ㄱ. ㉡는 미시 체계이다. ㄴ. ㉣과 ㉤는 미시 체계이고, ㉢은 외체계이다.

8. [출제의도] 영아기 언어 발달 특성의 대안을 실행 및 적용한다.

제시문의 아동은 애착을 형성하고, 목을 가누는 시기이므로 영아기에 해당한다.

[오답풀이] ㄷ. 확인 부가 의문문의 사례는 유아기에 해당한다.

9. [출제의도] 유아기 놀이 유형을 이해한다.

제시문의 아동 A, B는 협동 놀이, 아동 C는 혼자 놀이, 아동 D는 방관자적 행동을 하고 있다.

[오답풀이] ㄴ. 아동 C는 혼자 놀이를 하고 있다.

10. [출제의도] 아동기 도덕성 발달 특성을 명료화한다.

제시문의 아동 A는 자율적 도덕성 단계, 아동 B는 타율적 도덕성 단계에 속한다.

[오답풀이] ㄱ. 아동 A는 자율적 도덕성 단계에 속한다. ㄴ. 아동 B의 타율적 도덕성은 전조작기와 구체적 조작기에 나타난다.

11. [출제의도] 중년기 발달 특성을 명료화한다.

제시문의 제2의 인생, 메타포스 신드롬 등으로 보아 (가) 시기는 중년기이다.

[오답풀이] ㄴ. 남성과 여성의 성 역할의 유사성이 점차 커진다. ㄷ. 중년기를 가을에 해당한다고 했다.

12. [출제의도] 심리사회적 이론을 이해한다.

제시문의 (가) 시기는 중년기이고, 이 시기의 발달 단계는 생산성 대 침체감이다.

[오답풀이] ①은 출생~1세, ②는 노년기, ④는 성년기, ⑤는 청소년기의 발달 단계의 특징이다.

13. [출제의도] 성년기 배우자 선택을 위한 대안을 탐색 및 선택한다.

제시문의 ㉡는 일치 여과망, ㉢은 근접성 여과망, ㉣은 상호 보완성 여과망에 속한다.

[오답풀이] ㄱ. ㉡는 일치 여과망에 속한다. ㄷ. 교육 수준, 가정 환경을 포함하는 여과망은 사회적 배경 여과망이다.

14. [출제의도] 자아정체감 유형을 이해한다.

제시문의 학생 A는 자아정체감 유예 유형에, 학생 B는 자아정체감 혼미 유형에 해당한다.

[오답풀이] ② 부모의 기대나 선택을 그대로 수용하는 것은 자아정체감 유실 유형이다. ③ 학생 B는 자아정체감 혼미 유형에 해당한다. ④ 자아정체감 혼미 유형은 위기를 경험하지 않는다. ⑤ 학생 A, B는 과제 수행을 위해 전념하고 있는 유형에 해당하지 않는다.

15. [출제의도] 영아기 인지 발달 특성을 명료화한다.

제시문에서 (가)는 2차 순환 반응기이고, (나)는 대상 영속성이다.

[오답풀이] ㄱ. 3차 순환 반응기에 대한 설명이다.

16. [출제의도] 노년기 발달 특성의 대안을 탐색 및 선택한다.

제시문의 노화, 제3기 인생, 기초 연금 등으로 보아 (가)는 노년기에 속한다.

[오답풀이] ㄱ. 심리적 경직성이 증가한다.

17. [출제의도] 태내기 분만법을 이해한다.

제시문의 (가)는 라마즈 분만, (나)는 르브야에 분만이다.

[오답풀이] ㄱ. 수중 분만에 대한 설명이다. ㄴ. 소프롤로지 분만에 대한 설명이다.

18. [출제의도] 아동기 인지 발달 특성을 이해한다.

제시문의 형은 인지 발달 중 조망 수용 능력을 획득한 사례를 보여 준다.

[오답풀이] ②, ③, ④, ⑤의 인지 발달 특성은 제시문에 나타나지 않는다.

19. [출제의도] 인간 발달의 특성을 명료화한다.

제시문의 인간 발달에 영향을 주는 요소로 A는 환경을, B는 유전을 강조한다.

[오답풀이] ㄴ. 백지설은 인간 발달에 영향을 주는 요소로 환경을 강조한다.

20. [출제의도] 행동주의 이론을 이해한다.

제시문의 (가)는 밴듀라이고 (나)는 스키너이다. 모두 행동주의 이론가이다.