

# 2015학년도 6월 고1 전국연합학력평가 정답 및 해설

## • 국어 영역 •

### 정답

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

### 해설

#### 1. [출제의도] 발표의 주요 전략 파악하기

‘유진’은 발표 준비 과정에서 웃놀이 퍼즐 놀이를 해본 경험은 언급하고 있지만 실제 발표 장면에서 놀이 과정을 보여주고 있지는 않다.

[오답풀이] ① ○○연구소의 <청소년 인식 조사 연구> 결과를 제시하여 발표의 신뢰성을 높이고 있다. ② 발표자와 청중이 교내 합창대회에서 함께 들은 곡을 제시하여 흥미를 유발하고 있다. ③ 월인석보체로 제작된 도로 표지판 자료를 보여주어 내용을 효과적으로 전달하고 있다.

#### 2. [출제의도] 발표의 내용 파악하기

발표 주제는 국악에 대한 관심과 사랑이 아니라 전통문화의 현대적 활용 사례이다.

[오답풀이] ① 청소년들의 62.3%가 전통문화는 낡고 고리타분하다는 부정적인 생각을 갖고 있다. ③ 조선시대 문헌인 『월인석보』에 사용된 글자체를 활용하여 월인석보체를 제작했다. ④ 웃놀이 퍼즐 놀이는 기존 웃놀이의 웃판에 한글 자모음을 추가하여 단어를 완성하는 놀이로 진행된다. ⑤ 정부나 사회 차원의 적극적인 노력이 필요하다는 막연한 발언으로 발표를 마무리하고 있다.

#### 3. [출제의도] 토론의 절차와 전략 파악하기

‘찬성 1’은 일시 위주의 평가와 학습 방법이 낮은 수학 흥미도의 요인으로 작용할 수 있음을 일부 인정하고 있지만 새로운 수정안을 제시하고 있지는 않다.

[오답풀이] ① ××대 수학교육과 김○○ 교수님의 견해를 근거로 제시하고 있다. ② ‘학습성취도 국제 비교연구(PISA)’의 자료를 근거로 제시하고 있다. ③ ‘반대 2’는 ‘찬성 1’이 ‘학습성취도 국제 비교연구(PISA)’의 결과 중 낮은 수학 흥미도만 언급하고 높은 수학 성취도는 언급하지 않은 점을 지적하고 있다. ⑤ 계산기 구입으로 인한 비용 부담과 수학 시험에서 허용할 경우 평가 관리 및 공정성의 문제 등이 발생할 수 있음을 논거로 제시하고 있다.

#### 4. [출제의도] 논리에 맞게 말하기

‘반대 1’은 수학 시간에 계산기의 사용을 허용하지 않는 나라인 인도, 중국, 일본 등의 사례만 언급하고 있다. 따라서 이 입론에 대한 확인 질문으로 계산기의 사용을 허용하고 있지만 뛰어난 수학자들을 배출하고 있는 미국의 사례를 드는 것은 적절한 질문으로 볼 수 있다.

[오답풀이] ② 영국 정부가 초등학교의 계산 능력 향상을 위해 계산기의 사용을 규제한 사례는 반대측의 논리를 강화해 주는 질문이므로 적절하지 않다. ③ ‘반대 1’의 입론과 관련이 없으며 계산기 사용의 허용이라는 논점을 벗어났고 있다. ④ 스마트 계산기

는 학생이 직접 문제를 해결하는 노력을 줄이는 것이므로 이에 대한 언급은 직접 손으로 문제를 풀어야 문제 해결력이 길러진다는 ‘반대 1’의 입론의 논리를 반박하기에 적절하지 않다. ⑤ 계산기 허용보다 임시 위주 평가 방법을 개선해야 한다는 것은 계산기의 사용을 허용해야 한다는 자신의 입장과 어긋난다.

#### 5. [출제의도] 상황에 맞는 말하기

제시된 상황은 ‘현장체험학습’에 대해 토의하는 학급 회의의 장면이다. 학급 회의는 공식적인 말하기 상황이므로 격식체(하십시오체)를 사용해야 한다.

[오답풀이] ① ‘현장체험학습’과 관련하여 장소를 말하였으므로 회의 주제와 관련이 있다. ② 민수의 발언을 다 듣고 발언하고 있다. ③ ‘과학관으로 가자.’는 자신의 의견을 분명하게 말하고 있다. ④ ‘민수의 의견도 좋은 한테’라고 하며 자신과 다른 의견을 가진 상대방을 존중하여 말하고 있다.

#### 6. [출제의도] 자료 활용하기

(가)에서는 나트륨을 과다 섭취할 경우 생기는 문제점을 보여주고 있고, (다)에서는 나트륨을 줄이기 위한 정부의 정책을 보여주고 있다. 따라서 정부가 국민의 입맛에 맞는 식단을 개발하는 것은 ㉔의 내용으로 적절하지 않다.

[오답풀이] ① (나)-1에서 우리나라 국민의 평균 일일 섭취량이 WHO 권장 섭취량의 2배가 넘으므로 우리나라 국민이 과다하게 나트륨을 섭취한다는 것을 논의의 배경으로 제시하는 것은 적절하다. ③ (나)-2에서 우리나라는 주로 국과 찌개류에서 나트륨을 섭취하기 때문에 나트륨 과다 섭취의 원인으로 제시하는 것이 적절하다.

#### 7. [출제의도] 조건에 따른 표현하기

개인적 측면에서의 실천 방안으로 영양 성분표를 확인하여 식품을 구매하는 것을 제시하고 있다. 이런 방안으로 스스로 나트륨 섭취량을 조절할 수 있게 될 것이라는 기대 효과도 밝히고 있다.

[오답풀이] ③ 구체적인 실천 방안과 이에 따른 기대 효과가 제시되어 있지 않다. ⑤ 개인적 측면에서 구체적인 실천 방안은 드러나 있으나 기대 효과가 제시되어 있지 않다.

#### 8. [출제의도] 글쓰기의 주요 전략 파악하기

문제 상황을 분석하여 그에 따른 해결 방안을 제시하고 있으나 이와 유사한 상황에 빗대어 표현하고 있지 않다.

[오답풀이] ② 문제 상황이 해결되면 학업으로 생기는 스트레스가 줄고 ‘모두가 행복할 학교’가 만들어질 것이라는 예상 효과를 명시하고 있다. ③ 문제 상황의 원인을 각 학년의 점심 식사 순서가 고정되어 있는 것으로 파악하여 해결 방안을 제시하고 있다.

#### 9. [출제의도] 고쳐쓰기의 적절성 파악하기

㉔에서 주어 ‘이유는’에 호응하는 서술어 ‘있기 때문입니다’로 고치는 것이 적절하다.

[오답풀이] ① 앞문장과 뒷문장의 관계를 고려하여 ‘그런데’로 고쳐 쓰는 것이 적절하다. ④ 교장 선생님이 문장의 주어가 되므로 높임의 주격 조사 ‘-께서’를 고치는 것은 적절하지 않다.

#### 10. [출제의도] 작문 계획의 적절성 평가하기

<보기>의 내용은 학교 도서관이 학생들의 의견을 수렴하고 학생들과 소통하기 위해 노력한다는 내용이므로 <글쓰기 계획>에 나타난 학생들 사이에 소통이 가능하다는 것과는 거리가 멀다.

#### 11. [출제의도] 음운의 동화 현상 이해하기

‘닫는’은 ‘ㄷ’이 ‘ㄴ’ 앞에서 비음 ‘ㄴ’으로 바뀌어 [닫는]으로, ‘권리’는 비음 ‘ㄴ’이 ‘ㄹ’ 앞에서 음운 ‘ㄹ’로

바뀌어 [퀀리]로 발음되므로 ㉔ [닫는]은 비음화, ㉕ [퀀리]는 유음화의 예에 해당된다.

[오답풀이] ① ㉔과 ㉕은 모두 비음화의 예이다. ② ㉔은 된소리되기의 예, ㉕은 유음화의 예이다. ③ ㉔, ㉕은 모두 비음화의 예이다. ⑤ ㉔은 ‘ㄴ’ 첨가의 예, ㉕은 유음화의 예이다.

#### 12. [출제의도] 사전 활용하기

‘차다’는 ‘일정한 공간에 사람, 사물, 냄새 따위가 들어갈 수 없이 가득하게 되다.’라는 의미이므로 ‘물이 가득 차다.’라는 예문을 추가하는 것은 적절하다.

[오답풀이] ① ‘비다’의 ㉔과 ㉕은 다의 관계이다. ② ‘빈 수레가 요란하다.’라는 속담의 ‘빈’은 ‘차다’ ㉔의 반의어를 활용한 것이다. ③ ‘차다’와 ‘비다’는 모두 목적어가 필요 없는 용언이다.

#### 13. [출제의도] 한글맞춤법의 원리 이해하기

‘일찍’은 ‘-하다’가 붙어서 ‘일찍하다’가 되지 않는다. 그러므로 ㉔을 근거로 할 수 없다. 또한 부사 이근 ‘일찍’과 접사 ‘-이’로 분석되기 때문에 ㉕을 근거로 할 수 없다. 해당 예는 ‘일찍’에 접사 ‘-이’가 붙어 의미를 더하고 있는 경우이므로, ㉕에 근거하여 부사의 원형을 밝혀 적는 것이 옳은 표기이다.

#### 14. [출제의도] 관형어 이해하기

관형어는 체언을 수식하는 기능을 한다. ㉔에서 관형격 조사 ‘-의’가 붙지 않은 ‘시골’은 관형격 조사가 없어도 뒤에 있는 체언 ‘풍경’을 수식하고 있으므로 관형어이다.

[오답풀이] ① ‘과란’은 체언 ‘웃’의 의미 범위를 축소하고 있다. ② ‘이 우산은 새 것이다.’에서 관형어 ‘새’가 없으면 문장이 성립되지 않는다. ④ ‘읽은’에서 ‘-은’은 과거, ‘읽음’에서 ‘-음’은 미래를 나타낸다. ⑤ ‘내가 읽은(안긴 문장)’이 다른 문장(안은 문장)의 ‘책’을 수식하는 관형어의 기능을 하고 있다.

#### 15. [출제의도] 어법에 맞는 문장 사용하기

‘나는 형과 누나가 추천한 영화를 보았다.’라는 문장은 ‘누나가 추천한 영화를 형과 내가 본 것’과, ‘형과 누나가 추천한 영화를 내가 본 것’으로 중의적 해석이 가능하다. 여기에 ‘집에서’를 넣는다고 해서 중의성이 해소되는 것은 아니다.

#### [16~17] 논설 제재

##### <출전> 「독립신문」 창간호(1896년)

개관: 이 글은 독립신문 창간호의 사설 중 일부본이다. 국문을 띄어서 쓰는 신문의 표기방식과 그 이유, 국문이 한문보다 나은 이유, 국문 독해가 어려운 이유 등을 언급하고 있다. 그리고 당시 정부의 공식 문서에 사용되는 문자는 한문이며 사람들도 국문보다 한문을 더 우선시하고 있어 국문이 천대받던 조선의 언어 환경도 함께 기술하며 탄식하고 있다. 국문을 통해 식견을 넓혀 나가는 것이 한문만 잘 하는 것보다 훨씬 낫다는 점도 밝히고 있으며, 창간 목적과 구독 효과를 마지막 부분에서 밝히고 있다.

#### 16. [출제의도] 사회·문화적 상황 파악하기

1문단 ‘조선서는 조선 국문은 아니 배우더라도 한문 공부하는 까닭에’와 4문단 ‘한문 못한다고 그 사람이 무식한 사람이 아니라’ 부분을 감안하면 당시에는 국문을 천시하고 한문을 숭상하며, 한문 못하는 사람을 무식한 사람으로 진단하는 분위기가 있었음을 짐작할 수 있다. 이런 내용에서 국문과 한문을 모두 잘하는 사람을 높은 사람으로 평가했다는 사실은 추론하기 어렵다.

[오답풀이] ① 3문단 ‘정부에서 내리는 명령과 국가 문적을 한문으로만 쓴 죽을 통해 알 수 있다. ② 3문단 ‘국문으로 쓴 편지 한 장을 보자 하면’의 앞뒤

백락을 통해 알 수 있다. ③ 1문단 '조선서는 조선 국문은 아니 배우더라도 한문만 공부하는 까닭에'를 통해 알 수 있다. ④ 2문단 '국문만 쓴 글을 조선 인민이 도리어 잘 알아보지 못하고'를 통해 알 수 있다.

**17. [출제의도] 주장의 근거 찾기**

2문단에서 국문을 사용하는 이유로 배우기 쉽고, 국문으로 써야 상하귀천 없이 백사를 알아보기 쉽다는 것을 제시하고 있다. 그래서 국문을 통해 누구나 새 지식과 새 학문이 생길 수 있다고 하였다.

**[18~20] 인문 제재**

**<출전> 박민영, 「경험론」**

개관: 이 글은 서양 근대 철학 중 경험론에 대하여 그 출현 배경, 개념, 합리론과의 차이점, 한계, 의의를 기술하고 있다. 중세의 세계관이 자연과학의 발달에 따른 경험에 의해 부정되면서 경험의 중요성이 강조되었고 이것이 근대 경험론의 토대가 되었다. 경험론은 인간의 인식이나 지식의 근원을 경험에서 찾는 철학적 입장을 가리키는데 이 입장은 보편성을 지니고 있다. 합리론은 지식의 근원과 관련 사고 체계가 각각 합리적 이성, 언역법인비 비례, 경험론은 그것을 경험, 귀납법으로 답하고 있다. 하지만 개인의 경험은 상황에 따라 다를 수 있으므로 경험에 대한 절대적 확신을 가져서는 안 되고 겸허한 태도를 지녀야 한다.

**18. [출제의도] 중심 내용 파악하기**

합리론은 경험론과 대비되는 사상이고, 판본론은 경험론의 내용을 부분적으로 인정하고 있는 후대의 사상이다. 이 글에서는 경험론의 종류를 따로 언급하지 않았다. [오답풀이] ② 2문단에 경험론의 개념이 소개되었다. ③ 1문단에 경험론의 출현 배경이 소개되었다. ④ 경험에도 오류가 발생할 수 있다고 한 것은 경험론적 입장의 한계라고 볼 수 있다. ⑤ 오늘날에도 경험론의 내용이 여전히 설득력이 있으며, 후대 철학의 흐름에 지속적인 전체 역할을 했다는 점 등이 경험론의 의의를 보여주고 있다.

**19. [출제의도] 세부 내용 파악하기**

두 사상은 자연과학의 발전에 함께 영향을 받았다고 하였으므로 경험론도 자연과학의 영향을 받았다고 볼 수 있다. [오답풀이] ① 3문단에 합리론자들은 이성적 사고에 기반을 둔 언역적 추론이 각각 자연과학의 발전을 이끌었다고 제시되어 있다. ② 3문단에 경험론자들은 관찰과 실험에 입각한 귀납적 방법을 활용했다고 제시되어 있다. ③ 1문단에 사람들이 머리로만 생각해왔던 이상적 질서들이 경험을 통해 부정될 수 있다는 사실을 깨달았다고 제시되어 있다. ④ 4문단에서 진술한 경험론의 한계를 참고하여 추론할 수 있다.

**20. [출제의도] 구체적 자료 활용하기**

<보기>에서 장님들은 같은 코끼리를 만졌지만 경험들은 제각기 다르다. 이것은 본문에서 이야기한 경험이 불완전하다는 것을 뒷받침하는 내용이다.

**[21~23] 사회 제재**

**<출전> 이대중, 「협동조합, 참 쉽다」**

개관: 이 글은 협동조합의 개념과 협동조합의 특징에 대해 설명하고 있는 글이다. 협동조합은 뜻을 같이 하는 사람들이 일정 금액을 모아 공동의 경제, 사회, 문화적 수요와 요구를 충족시키기 위해 자발적으로 결성한 단체를 말한다. 협동조합은 조합원이 공동으로 소유하여 서로 협력함을 원칙으로 하며, 주식회사와 달리 운영 방식 및 사업 목적이 조합원을 중심

으로 결정된다. 의사결정을 할 때에는 주로 조합원 한 명이 한 표를 행사할 수 있게 하여 조합원의 의사를 존중한다. 그러나 협동조합은 빠른 자본 조달이 어렵고 의사결정 기간이 상대적으로 길다는 단점이 있다. 이를 해결하기 위해서는 조합원이 서로 협동조합의 가치를 공유하여야 하고, 협동조합 간의 긴밀한 협력이 필요하다.

**21. [출제의도] 세부 정보 파악하기**

4문단에 협동조합은 조합의 구조적 특성과 운영의 방법상 신속한 자본 조달이 어렵다고 제시되어 있다. [오답풀이] ① 3문단에 주식회사는 이윤 추구를 목적으로 한다고 제시되어 있다. ② 2문단에 출자금을 통해 협동조합에 필요한 자본을 조성한다고 제시되어 있다. ③ 3문단에 주식회사는 주식을 가진 비율에 따라 의사결정권이 부여된다고 제시되어 있다. ⑤ 3문단에 협동조합은 조합원이 추구하는 사회적 가치인 일자리 창출이나 사회적 약자 보호에 유리하다고 제시되어 있다.

**22. [출제의도] 적절한 사례 파악하기**

K씨의 사례와 협동조합의 정의에 따르면 협동조합은 뜻을 같이 하는 사람들이 출자금을 내어 공동의 수요와 요구를 충족하고자 결성한 단체라 볼 수 있다. 따라서 '컴퓨터를 배우고 싶어하는 노인들'이 '일정 금액'을 모아서 '컴퓨터 수업을 들을 수 있는 단체'를 만들었다는 것은 출자금을 통해 공동의 문화적 수요와 요구를 충족시키는 단체를 만든 것이므로 협동조합의 사례라 볼 수 있다. [오답풀이] ① 재활용품 재생 업체가 환경을 보호했다는 것은 출자금에 대한 언급이 없고 공동의 수요를 충족시킨 바가 없으며 단체를 결성한 것이 아니므로 협동조합이라 볼 수 없다. ② 아파트 주민들이 돈을 모아 장학금을 전달한 것은 단순히 장학금만 제공한 것이 단체를 결성한 것이 아니므로 협동조합이라 볼 수 없다. ③ 식품 회사가 수익금의 일부를 지역 사회에 기부한 것은 출자금과 관련한 언급이 없으며 단체가 아닌 특정 회사의 수익금으로 기부한 것이므로 협동조합이라 볼 수 없다. ④ 대학 연구소에서 지역 특산품을 개발한 것은 출자금에 대한 언급이 없으며, 단체를 결성하여 특산품을 개발한 것이 아니므로 협동조합이라 볼 수 없다.

**23. [출제의도] 구체적 사례를 통해 이해하기**

2문단에 협동조합은 모든 조합원이 공동으로 소유한다고 제시되어 있으므로 바르사의 소유주는 조합원에 의해 선정되는 것이 아니라 조합원 전체라 할 수 있다. [오답풀이] ② <보기>에서 출자금을 내면 누구나 바르사의 조합원이 될 수 있었다는 것과 2문단에서 협동조합은 가입이 자유롭다고 제시되어 있는 것을 통해 알 수 있다. ③ <보기>에서 바르사가 광고료를 받지 않고 광고를 해 주었다는 것과 2문단에서 협동조합의 사업 목적이 이윤의 추구가 아니라고 제시되어 있는 것을 통해 알 수 있다. ④ <보기>에서 수익금은 유소년 축구 클럽 육성 및 시설 개선에 쓰인다는 것과 2문단에서 조합의 수익금은 협동조합의 발전에 쓰인다고 제시되어 있는 것을 통해 알 수 있다. ⑤ <보기>에서 조합원은 클럽 회장 선거에서 한 표를 행사할 수 있었다는 것과 3문단에서 조합원에 한 표의 의사결정권이 부여되므로 조합원의 의사가 존중된다고 제시되어 있는 것을 통해 알 수 있다.

**[24~26] 기술 제재**

**<출전> 진혜진, 「네트워크 개편」**

개관: 이 글은 네트워크상에서 메시지를 보낼 때 메시지가 패킷이라는 조각으로 나뉘어 전송되는 패킷 교환 방식에 대해 설명한 글이다. '패킷'은 네트워크

상에서 정보를 보낼 때 전송하기 쉽도록 데이터를 작은 단위로 나누어 놓은 것을 말한다. 패킷은 크게 헤더부와 데이터 영역으로 나눌 수 있다. 패킷 교환 방식은 용량이 큰 데이터가 패킷이라는 조각으로 나뉘는 것에서 시작한다. 조각으로 나뉜 각각의 패킷은 버퍼라는 기억장치에 잠시 저장되었다가 먼저 도착한 패킷부터 노드로 보내진다. 노드는 네트워크상에 분포되어 있는 여러 개의 통신지점으로 할 수 있다. 패킷들은 여러 개의 노드로 각각 이동하고 각기 다른 경로를 통해 수신지에 도착한다. 수신지에 일련번호 순서와 상관없이 개별적으로 도착한 패킷들은 수신지에서 일련번호 순서에 맞게 하나의 완결된 데이터로 재결합된다.

**24. [출제의도] 중심 화제 파악하기**

이 글은 네트워크상에서 정보를 전송할 때 하나의 메시지를 패킷으로 나누어 전송하는 패킷 교환 방식의 원리에 대해 설명하고 있다. 따라서 표제는 '네트워크상에서의 정보 전송 원리', 부제는 '패킷 교환 방식에서의 데이터 전송 원리를 중심으로'라 할 수 있다.

**25. [출제의도] 세부 정보 파악하기**

패킷 교환 방식을 활용하면 패킷들을 기기의 처리 속도에 맞추어 전송시킬 수 있어서 정보 처리 속도가 다른 기기 사이에서도 정보 전송이 가능하다. [오답풀이] ① 1문단에 네트워크상에서의 이메일은 그 내용이 조각조각으로 나뉘어 전송된다고 제시되어 있다. ② 2문단에 패킷은 네트워크상에서 정보를 보낼 때 전송하기 쉽도록 데이터를 작은 단위로 나누어 놓은 것을 말한다라고 제시되어 있다. ④ 4문단에 패킷들이 각기 다른 경로로 전송되기 때문에 데이터 전송 시 하나의 경로에 과부하가 발생하여 전송이 지연되더라도 다른 경로를 통해 패킷의 송신은 가능하다고 제시되어 있다. ⑤ 4문단에 패킷 교환 방식은 여러 개의 노드를 통해서 작은 단위로 나뉜 패킷들이 서로 다른 경로로 전송된 후 나중에 합쳐지기 때문에 기존의 정보 전송 방식에 비해 많은 양의 데이터를 빠르게 전송할 수 있다고 제시되어 있다.

**26. [출제의도] 구체적 사례를 통해 이해하기**

<보기>는 패킷 교환 방식의 과정을 나타낸 그림이다. ㉑는 패킷의 헤더부로 메시지가 최종적으로 전달될 주소와 패킷의 일련번호 등의 정보가 들어 있는 곳이다. ㉒는 패킷의 데이터 영역으로 이곳에는 메시지 자체의 내용이 들어있다. ㉓는 패킷 교환방으로 패킷 교환 방식의 핵심이 되는 구역이다. 이곳에는 패킷들을 잠시 저장해 두는 버퍼라는 장치가 있으며, 각각의 패킷들이 여러 개의 노드를 거쳐 각기 다른 노드와 독립적인 경로를 통해 수신지까지 이동하게 된다. ㉔는 수신지인데, 패킷들은 이곳에 일련번호의 순서와 상관없이 도착한 뒤에 일련번호 순서대로 재결합된다. 따라서 '패킷들이 이곳에 일련번호 순서대로 도착하지 않았을 경우'가 아니라 패킷들이 이곳에서 일련번호 순서대로 재결합되지 않았을 경우 '발신 후 수신 불능' 메시지를 받게 된다.

**[27~30] 과학 제재**

**<출전> 줌담, 「일반 화학」**

개관: 이 글은 용액의 끓는점이 오르는 이유를 증기압이라는 개념을 통해 설명하는 글이다. 증발 속도와 응축 속도가 같은 때를 평형 상태라고 하는데 이때에 증기가 나타내는 압력을 증기압이라고 한다. 용액의 증기압은 용액의 농도와 온도에 따라 변한다. 용액의 농도가 진할수록 용액의 증기압이 낮아지고, 온도가 높아질수록 용액의 증기압이 높아진다. 용액의 끓는점이 높아지는 이유는 비휘발성 용질이 녹으면

서 용역의 증기압이 변하기 때문이다. 액체가 끓기 위해서는 액체의 증기압이 대기압과 같아져야 하는데, 비휘발성 용질이 녹아있는 용액은 순수한 용매보다 증기압이 낮기 때문에 더 높은 온도가 되어야 대기압과 같아진다. 즉, 비휘발성 용질로 인해 용액의 끓는점이 높아지는 것이다.

**27. [출제의도] 세부 정보 파악하기**

2문단에 밀폐된 용기 속에 물을 두면 증발이 일어나면서 기체 분자 수가 점점 증가하여, 응축 속도가 빨라지다가 결국 증발 속도와 같아진다고 제시되어 있다.

[오답풀이] ② 2문단에 밀폐된 용기 속에 물을 담아 두면 물 분자들이 표면에서 일정한 속도로 증발한다고 제시되어 있다. ③ 2문단에 증발 속도와 응축 속도가 같은 때를 평형 상태라고 한다고 제시되어 있다. ④ 2문단에 증발은 분자가 물에서 기체로 이동하는 것이고, 응축은 분자가 기체에서 물로 이동하는 것임이 제시되어 있다. 이를 통해 증발 속도가 응축 속도보다 빠르면 용액의 양이 줄어든다는 것을 알 수 있다. ⑤ 3문단에 농도가 진할수록 증발하는 분자 수가 적어진다고 제시되어 있다.

**28. [출제의도] 구체적 사례를 통해 내용 이해하기**

3문단에 비휘발성 용질이 많이 녹아있을수록, 즉 용액의 농도가 진할수록 증기압이 낮아진다고 제시되어 있다.

[오답풀이] ① 3문단에 순수한 용매는 표면 전체에서 증발이 일어난다고 제시되어 있다. ② 3문단에 표면에서 비휘발성 용질이 차지하는 부분만큼 증발이 일어나지 않는다고 제시되어 있다. ④ 순수한 용매가 비휘발성 용질을 녹인 용액보다 증발이 더 잘되므로 ⑤가 더 빨리 줄어든다. ⑤ 3문단에 온도가 높아질수록 분자의 운동이 활발해져서 증발되는 분자 수가 많아진다고 제시되어 있다.

**29. [출제의도] 정보 재구성하기**

3문단에 용액의 농도가 진할수록 증기압이 낮아진다고 제시되어 있다. (나)의 증기압이 (가)보다 낮으므로 (나)의 증기압 변화 곡선은 같은 온도일 때 (가)보다 아래에 위치해야 한다. 4문단에 끓는점은 액체의 증기압이 대기압과 같아지는 온도라고 제시되어 있다. 따라서 (가)와 (나)의 증기압이 각각 대기압과 같아지는 지점이 ㉓와 ㉒가 된다.

**30. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미 파악하기**

㉑은 '원래 있던 곳으로 다시 오거나 다시 그 상태가 되다.'라는 뜻으로 사용되었다.

[오답풀이] ② '무엇을 할 차례나 순서가 닥치다.'라는 의미로 사용되었다. ③ '번 쪽으로 돌러서 오다.'라는 의미로 사용되었다. ④ '뚫, 비난, 칭찬 따위를 받다.'라는 의미로 사용되었다. ⑤ '어떤 장소를 끼고 원을 그리듯이 방향을 바꿔 움직여 오다.'라는 뜻으로 사용되었다.

**[31~33] 고전 시가**

**<출전> 박인로, 「조홍시가(早紅柿歌)」**

개관: 이 작품은 흥시를 보고, 돌아가신 부모님을 떠올리는 제1수, 효자로 알려진 사람들의 배경교사를 인용해 부모님께 효도하겠다는 마음을 드러낸 제2수, 불가능한 상황을 설정하여 부모님이 더디 늙으시기를 바라는 제3수, 봉황이 모인 곳에 효를 상징하는 외까마귀가 들어온다는 말을 통해 효자들을 본받고 싶은 마음을 표현한 제4수로 이루어져 있다.

**31. [출제의도] 표현상의 특징 파악하기**

제3수에서는 큰 쇠덩어리로 노를 꼬아 지는 해를 잡아매고 싶다고 말하고 있다. 이는 불가능한 상황에 대한 실정을 통해 부모님이 늙지 않기를 바라는 소

망을 드러낸 것이라 할 수 있다.

[오답풀이] ① 제1수에서 조홍감을 보고 서러움을 느끼고 있으나 계절적 배경을 묘사하고 있다고 보기는 힘들고 생동감을 주고 있지 않다. ② 제2수에서 왕상의 잉어나 맹종의 죽순은 선경후정의 방식으로 보기 힘들다. ④ 제4수에서는 절절적 표현이 나타나지 않는다. ⑤ 제1수에서 조홍감이, 제3수에서 '장친', '해' 등이 활용되고 있지만 삶의 무상감을 드러낸다고 볼 수는 없다.

**32. [출제의도] 감상의 적절성 파악하기**

맹종이 대숲에서 눈물을 흘리는 것은 어머니가 죽순을 먹고 싶어하지만 겨울에 죽순을 얻을 수 없어서 이므로 부모님이 원하는 것을 얻지 못했다고 볼 수 있다. 그러나 본문에서 화자가 조홍감을 보고 서러워하는 것은 풀이 가 반길 이, 즉 부모님이 돌아가시고 계시지 않기 때문으로 부모님이 원하는 것을 얻지 못해서 서러워한다고 볼 수 없다.

[오답풀이] ④ '노래자'의 웃을 일한다는 것은 노래자가 70세의 나이에도 색동옷을 입고 어련에 장난을 하면서 부모님을 즐겁게 해 준 것처럼 화자 자신도 부모님을 위해 나이에 맞지 않는 일도 할 수 있음을 보여준다. ⑤ '왕상'은 잉어를 먹고 싶어 하는 계모를 위해 겨울에 옷을 벗고 열음을 깨려 했고, '노래자'는 부모님을 위해 70세의 나이에도 색동옷을 입었다. 이처럼 두 사람의 효를 실천하는 방법은 다르지만 양지성효, 즉 모두 정성스러운 효성을 보인다는 점에서 공통성이 있다고 할 수 있다.

**33. [출제의도] 의적 준거를 통해 내용 파악하기**

'백옥' 쌓인 곳에 '돌' 하나 같다는 것은 초장의 '군봉모이신 테 외까마귀 들어오니'를 비유적으로 드러낸 것이다. 이는 제2수에 제시된 왕상, 맹종, 노래자, 증자와 같은 역사적인 효자들 속에 자신이 끼어 든 것을 나타낸 것으로 화자가 부모님께 불효한 것에 대한 자책을 드러낸다고 볼 수 없다.

[오답풀이] ① '군봉'은 제2수에 언급된 왕상, 맹종, 노래자, 증자와 같이 역사적으로 효를 실천한 사람들로 볼 수 있다. ② '외까마귀'는 부모님께 효도하고자 하는 화자 자신의 모습이라 할 수 있다. ④ '봉황도 비조와 류시니'는 봉황도 날새의 한 종류라고 함으로써 외까마귀인 자신도 같은 날새니 결국 봉황도 외까마귀도 같은 새라는 것이다. 이는 위대한 효자도 화자와 같은 인간임을 이야기한 것으로 볼 수 있다. ⑤ '봉황'을 모서 논다는 것은 앞서 언급된 효자로 이름난 인물들을 본받고 싶어 하는 마음을 담고 있다고 할 수 있다.

**[34~36] 고전 소설**

**<출전> 작자 미상, 「조웅전」**

개관: 이 작품은 군신 간의 충의(忠義)를 주제로 삼은 영웅 소설이며 군담 소설이다. 이 소설은 충(忠)이라는 가치관을 바탕으로 선인(善人)과 악인(惡人)의 대결 구도를 만들어 선인이 악인을 이기는 과정을 보여준다. 하지만 다른 영웅 소설과는 달리 주인공이 천상에서 지상으로 내려온다는 이야기 요소가 없으며, 주인공이 자신의 힘보다 초인의 도움으로 운명을 개척해 나간다는 점이 두드러진다. 영웅적 무용담과 결연담을 결합해 사건을 구성하고 한시를 삽입하여 인물의 상황이나 의중을 나타내는 것도 특이한 점이다.

**34. [출제의도] 내용 파악하기**

후반부에서 조웅은 이두병을 심문하며 자신의 죄를 사실대로 말할 것을 명령한다. 하지만 이두병은 자신의 죄를 사실대로 이야기하지 않고 오히려 조정의 신하에게 떠넘기려 한다.

**35. [출제의도] 서술상의 특징 파악하기**

황덕과 조정의 신하들은 살아남기 위해 이두병과 그의 아들을 결박하여 조웅에게 바치기로 합의하고 그날 밤에 실행에 옮긴다. 밤 동안에 있었던 이 사건을 서술자가 요약해서 이야기해주고 있다.

[오답풀이] ① 이 장면은 앞으로 전개될 사건을 예측할 수 있게 하므로 긴장감을 조성한다고 볼 수 없다. ③ 외부 정경에 대한 구체적인 묘사가 보이지 않으며, 인물의 내면을 서술자가 직접적으로 드러내고 있다. ④ 인물의 심리를 행동과 배경 묘사를 통해 표현하지 않고 서술자가 직접 이야기해 주고 있다. ⑤ 사건의 진상을 증립적인 입장에서 있던 인물을 통해 이야기하는 것이 아니라 당사자가 직접 이야기하고 있다.

**36. [출제의도] 감상의 적절성 평가하기**

조정과 신하와 이두병은 과거에 서로 협력해 반역을 꾀했지만, 현재에는 살아남기 위해 서로를 비난하며 책임을 떠넘기고 있다. 따라서 이들의 관계를 선인과 악인의 대결로 볼 수 없고 같은 편끼리의 분열로 보아야 한다.

[오답풀이] ① 조웅이 반역을 한 이두병을 심문하는 것은 왕의 권위에 반하는 행위를 허용하지 않는 것이므로, 여기에는 충(忠)이란 가치관이 반영되어 있는 것으로 볼 수 있다. ③ 이두병이 스스로 왕이라 칭하며 태자를 귀양 보내고 조웅을 잡으려 하는 것은 왕 중심의 지배 질서에 도전하는 것이므로, 이것은 악인의 횡포로 볼 수 있다. ④ 조웅이 반역을 한 이두병을 제압하고 태자를 구하는 것은 선인이 악인의 횡포를 이기는 과정으로 볼 수 있다. ⑤ 조웅이 이두병으로 인해 고난을 겪다가 나중에 이두병을 잡아 심문하는 것이 독자들에게 흥미를 자아냈을 것으로 볼 수 있다.

**[37~39] 현대시**

**(가) <출전> 윤동주, 「길」**

개관: 이 시는 '길'이라는 상징적 소재를 통해 일어난 참된 자아를 되찾겠다는 의지를 보여주는 작품이다. '길'은 자기 성찰을 통해 식민지 시대를 극복하고 참된 자아를 회복하는 과정이라는 의미를 가지고 있으며, 풀 한 포기 없을 만큼 삭막하고 힘든 길이지만 끊임없이 돌담 저편에 있는 참된 자아를 찾을 것이라는 결의를 다지고 있다.

**(나) <출전> 문경희, 「비망록(備忘錄)」**

개관: 이 작품은 남보다 '나'를 더 사랑한 자신과 허물만 내보인 자신에 대한 반성을 드러내고 있다. 제목이 '비망록'인 것도 자신의 삶에 대한 반성을 기록하며 다시는 그러한 실수를 되풀이하지 않기 위한 다짐을 반영한 것이라 볼 수 있다. 특히 비유적 표현으로 시적 의미를 풍부하게 제시하고 있으며 유사한 통사구조를 반복하여 화자의 정서를 강조하고 있다.

**37. [출제의도] 내용상의 공통점 파악하기**

(가)는 5연에서 '쳐다보면 하늘은 부끄럽게 푸릅니다'를 통해 자아성찰의 모습을 보여주고 있다. (나)에는 남을 사랑하는 사람이 되고 싶었지만 그러지 못했던 자신에 대한 성찰을 통해 주제를 나타내고 있다.

[오답풀이] ① (가)에서는 '아침에서 저녁으로 저녁에서 아침으로', '돌과 돌과 돌이' 등이, (나)에서는 '되고 말았다'와 같은 반복이 있지만 이 부분을 통해 화자의 의지를 강조하는 것은 아니다. ② (가)에는 '바람, 별, 길' 등 상징적 시어가, (나)는 '기도, 밤, 일기, 속웃, 별, 돌' 등의 상징적 시어가 사용되고 있지만 현실 비판적 인식이 나타나지는 않는다. ③ (가)와 (나)에는 어조의 변화가 나타나지 않는다. ⑤ (가)와 (나)에는 선명한 색채 대비가 나타나지 않는다.

**38. [출제의도] 감상의 적절성 파악하기**

‘풀 한 포기 없는 길’과 ‘긴 그림자’가 드리운 길을 걷고 있는 것은 모두 ㉑이다.

[오답풀이] ① 담 저쪽에 있는 ㉒를 찾는 것이 ㉑가 살아가는 이유라고 밝히고 있다. ③ ㉑는 ㉒를 만나고자 하지만 ‘담’과 ‘쇠문’이라는 장애에 부딪혀 뜻을 이루지 못하고 있다. ④ ㉑가 주머니를 더듬는 것은 잃어버린 것을 찾는 행위이며, ㉑가 찾으려 한 것이 결국 ㉒였음을 알게 된다. ⑤ 잃어버린 것이 무엇인지 모르고 무작정 길을 나섰던 ㉑는 길을 걷는 동안에 ㉒를 인식하게 된다.

**39. [출제의도] 시어의 의미 파악하기**

‘별’은 일반적으로 낙관이나 희망의 의미로 사용된다. 그러나 (나)에서 사랑하는 사람이 내 가슴에 ‘별’처럼 박혀 있다고 하는 것은 화자가 원하던 삶을 살지 못했던 것이 여전히 아픔으로 남아 있음을 나타내는 것이다.

[오답풀이] ① 1연과 2연에서는 ‘-되고 싶었는데’, ‘되고 말았다’는 과거형을 사용하여 자신이 원하는 삶을 살지 못했음을 드러내고 있으며, 3연은 ‘눈에 익은 별처럼 박혀 있고’의 상태가 4연으로 이어져 ‘허둥거린다’는 현재형으로 마무리되고 있다. ⑤ ‘박힌 별이 돌처럼 아파서’는 소망을 이루지 못하고 아파하는 화자의 모습이며, 여전히 소망을 버리지 않았기 때문에 ‘허둥거린다’고 말하고 있다.

**[40~43] 현대 소설**

**<출전> 황석영, 「아우를 위하여」**

개관: 1972년 정치적 혼란기에 발표된 이 작품은 아우에게 보내는 형의 편지 형식으로 된 액자소설로 아우에게 당부하고 싶은 말을 자신의 어린 시절 경험담을 통해 들려주고 있다. 6·25 전쟁 직후 초등학교 교실에서 벌어지는 풍경을 통해 불의한 세력의 횡포를 우의적으로 드러내고 있으며 그러한 권력에 굴종하던 아이들이 교생 선생님의 가르침에 의해 용기를 얻고 변화하는 모습으로 마무리된다. 이 작품을 통해 작가는 정의로운 사회를 위해 민중의 단결된 힘과 용기가 필요하다는 것을 말하고 있다.

**40. [출제의도] 서술상의 특징 파악하기**

1인칭 주인공 시점으로 작중 인물인 ‘나’가 서술자가 되어 교실에서 벌어지는 사건들과 그것을 바라보며 느끼는 내면을 드러내고 있다.

[오답풀이] ① 현재형 어미가 사용되지 않았다. ④ 이질적인 시선을 가진 서술자들이 나타나지 않는다.

**41. [출제의도] 소재의 기능 파악하기**

담임 선생님의 의해 인시 의장이 된 ‘영래’가 자습 대신 ‘씨름대회’를 제안함으로써 이에 현혹된 아이들에 의해 쉽게 반장자리를 차지하게 된다.

[오답풀이] ① 담임 선생님도 ‘영래’의 학급 운영에 만족해한다. ② 학교의 엄격한 규격과 관련된 내용은 제시되지 않는다. ③ 영래를 따르지 않는 ‘나’와 ‘석환이’는 ‘씨름대회’에도 반대를 한다. ⑤ ‘영래’가 내적 갈등을 일으키는 부분은 제시되지 않는다.

**42. [출제의도] 인물의 의도 파악하기**

‘교생 선생님’은 ‘나’와의 대화를 통해 사람은 혼자서 살 수 없으니 한 사람의 잘못을 다른 사람이 함께 고쳐주어야 한다고 말함으로써 자신이 ‘영래’의 잘못을 이미 파악하고 있으며 ‘나’가 이것을 외면하는 태도를 지적하고 있다.

[오답풀이] ① ‘나’가 대화 중 가족인 동생이나 엄마를 떠올린 것은 교생 선생님의 의도를 잘못 파악한 것이다.

**43. [출제의도] 외적 증거를 통해 내용 파악하기**

이 소설은 1970년대 독재 정권을 우의적으로 비판하고 있는 작품이다. ‘영래’가 일방적으로 임명한 기율 반장 ‘종하’와 총무 ‘은수’는 ‘영래’와 한 편이 되어 학급을 강압적으로 장악하므로 이들은 독재 권력의 하수인을 의미한다.

[오답풀이] ② ‘영래’가 ‘종하’에게 각목을 들고 통로를 돌아다니도록 하여 ‘이걸 갖구 수틀리게 놀면 무조건 조기는 거야.’라고 하는 것은 위협적인 분위기를 조성하여 반장 선거를 실시하는 것으로, 독재 권력의 형성 과정을 나타낸다. ④ ‘줄반장’ 애들은 불만이 있어 보였으나 교실 뒤에 버티고 선 종하 쪽을 연방 돌아보기만 하는 것이다. ‘에서 체제에 대해 비판이 금지되던 당대 사회적 분위기가 드러난다. ⑤ 담임 선생님이 보기에 학급 기강이 서고 자치 능력이 향상돼 보인 것은 ‘영래’가 아이들을 강압했기 때문으로, 이것은 억압적 체제에 의한 질서 유지를 나타내는 것이다.

**[44~45] 문학 평론**

**<출전> 김현, 「문학이란 무엇인가」**

개관: 이 작품은 문학 작품에서 내용과 형식이 맺고 있는 관계에 대해 이야기한 글이다. 문학 작품을 내용과 형식으로 구분해서 이해하다 보면 작품을 올바르게 이해하지 못할 수가 있다. 좋은 내용과 좋은 형식이 따로 정해져 있다고 보는 것은 바람직한 관점이 아니다. 문학 작품에서 내용과 형식은 불가분의 관계를 맺고 있으며, 작가는 작품을 쓸 때 내용과 형식을 함께 생각한다. 따라서 내용과 형식을 통일성 있게 이해하는 것이 바람직하다.

**44. [출제의도] 세부 정보 파악하기**

3문단에서는 어떤 내용이 작가에게 인지되는 순간 내용으로 인지되는 것이 아니라 내용화된 형식으로 인지된다고 하였다. 이를 통해 작가는 어떤 내용을 접했을 때 내용뿐만 아니라 형식까지 생각한다는 것은 윗글의 내용과 일치한다.

[오답풀이] ① 내용과 형식이 잘 절충된 것이 좋은 문학 작품이 아니라, 내용과 형식이 유기적으로 결합된 것이 좋은 문학 작품이다. ② 문학에서 좋은 내용과 좋은 형식은 따로 정해져 있는 것은 아니라, 양자가 긴밀하게 결합된 것이다. ③ 글을 쓸 때에는 무엇을 쓰느냐, 어떻게 쓰느냐를 판단하기보다 내용과 형식을 어떻게 결합할 것인가를 살펴야 한다. ⑤ 문학이 인간의 진실을 드러내기는 하지만, 형식보다 내용이 더 중요한 것은 아니다. 문학 작품은 내용과 잘 어우러지는 형식을 필요로 하기 때문이다.

**45. [출제의도] 내용 적용하기**

윗글에서 문학 작품은 내용과 형식이 불가분의 관계의 관계에 있다고 하였다. 그러므로 김소월의 「진달래꽃」에서 이별의 한(恨)이라는 민족의 보편적 정서가 3음보의 민요조 율격과 어우러져 통일성 있게 구성되어 있다는 감상은 ㉠의 관점과 부합한다.

[오답풀이] ① 시어 선택과 시행 배열을 통한 운율 형성에 주목한 것은 형식 요소만 보고 감상한 것이다. ② 시인의 생애와 사상이 주제를 부각하는 데 어떤 역할을 하는지 파악하는 것은 내용 요소에만 초점을 맞춘 감상이다. ③ 화자가 드러낸 이별의 한(恨)을 위주로 감상한 것은 내용 요소에만 집중한 것이다. ④ 수미 상관의 구조와 유사한 시구의 반복을 통한 리듬감 형성을 핵심 요소로 보는 것은, 형식 요소에만 주목해 감상한 것이다.

• 수학 영역 •

정답

|    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| 1  | ④  | 2  | ⑤  | 3  | ②  | 4  | ①   | 5  | ④   |
| 6  | ⑤  | 7  | ⑤  | 8  | ②  | 9  | ③   | 10 | ②   |
| 11 | ①  | 12 | ②  | 13 | ①  | 14 | ③   | 15 | ④   |
| 16 | ③  | 17 | ③  | 18 | ④  | 19 | ①   | 20 | ⑤   |
| 21 | ③  | 22 | 6  | 23 | 11 | 24 | 100 | 25 | 28  |
| 26 | 38 | 27 | 16 | 28 | 30 | 29 | 26  | 30 | 240 |

해설

1. [출제의도] 다항식 계산하기

$$A+B=(2x^2+3xy)+(x^2-2xy)$$

$$=(2x^2+x^2)+(3xy-2xy)$$

$$=3x^2+xy$$

2. [출제의도] 복소수 계산하기

$$(2-i)+(3+2i)=(2+3)+(-1+2)i=5+i$$

3. [출제의도] 나머지 정리 이해하기

$f(x)=x^2-2x+5$  라고 하면  $f(x)$  를  $x-1$  로 나눈 나머지는  $f(1)$  이다.  
따라서  $f(1)=1-2+5=4$  이다.

[다른 풀이]

다항식  $x^2-2x+5$  를  $x-1$  로 나누면

$$\begin{array}{r} x-1 \\ x-1 \quad | \quad x^2-2x+5 \\ \underline{x^2-x} \phantom{+5} \\ -x+5 \\ \underline{-x+1} \\ 4 \end{array}$$

이므로 나머지는 4이다.

4. [출제의도] 이차부등식 이해하기

$$x^2-7x+12=(x-3)(x-4) \leq 0$$

이므로 해는  $3 \leq x \leq 4$  이다. 그러므로  $a=3, b=4$  이다.  
따라서  $b-a=1$  이다.

5. [출제의도] 다항식의 나눗셈 계산하기

$$\begin{array}{r} 3x+1 \\ x^2-x+2 \quad | \quad 3x^3-2x^2+3x+7 \\ \underline{3x^3-3x^2+6x} \phantom{+7} \\ x^2-3x+7 \\ \underline{x^2-x+2} \\ -2x+5 \end{array}$$

이므로  $a=3, b=5$  이다. 따라서  $a+b=8$  이다.

6. [출제의도] 항등식의 성질 이해하기

주어진 항등식을 정리하면  $6x-5=(a+b)x-a$  이므로  $a=5$  이고  $6=a+b$  에서  $b=1$  이다. 따라서  $ab=5$  이다.

[다른 풀이]

주어진 식

$$6x-5=a(x-1)+bx$$

에  $x=0$  을 대입하면  $-5=-a$  이므로  $a=5$ ,  $x=1$  을 대입하면  $b=1$  이다. 따라서  $ab=5$  이다.

7. [출제의도] 이차함수와 이차부등식의 관계 이해하기

이차함수  $y=x^2+6x+a$  의 그래프는 아래로 볼록이므로 모든 실수  $x$  에 대하여  $y \geq 0$  가 되려면 이차함수의 그래프가  $x$  축에 접하거나 만나지 않아야 한다. 즉,  $x^2+6x+a=0$  의 판별식을  $D$  라 하면

$$D \leq 0$$

$$\text{이다. } \frac{D}{4}=9-a \leq 0 \text{ 이므로}$$

$$a \geq 9$$

이다. 따라서 실수  $a$  의 최솟값은 9이다.

8. [출제의도] 이차방정식의 성질을 이용하여 이차함수 문제 해결하기

이차함수  $y=-x^2+4x$  의 그래프와 직선  $y=2x+k$  가 적어도 한 점에서 만나기 위해서는 방정식

$$-x^2+4x=2x+k$$

가 실근을 가져야 한다.

$x^2-2x+k=0$  의 판별식을  $D$  라 하면

$$\frac{D}{4}=1-k \geq 0$$

이므로

$$k \leq 1$$

이다. 따라서  $k$  의 최댓값은 1이다.

9. [출제의도] 삼차방정식을 이용하여 근과 계수와의 관계 문제 해결하기

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

조립제법에 의해

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

이다. 따라서 삼차방정식  $x^3-2x^2+3x-2=0$  의 두 허근은 이차방정식

$$x^2-x+2=0$$

의 두 허근과 같다. 두 허근을  $\alpha, \beta$  라 하면

$$\alpha+\beta=1, \alpha\beta=2$$

이다. 따라서  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} = \frac{1}{2}$  이다.

10. [출제의도] 연립일차방정식을 이용하여 실생활 문제 해결하기

영화 A를 본 학생의 수를  $a$ , 영화 B를 본 학생의 수를  $b$ , 영화 C를 본 학생의 수를  $c$  라 하자.

$$\begin{cases} a+b+c=10 & \text{㉠} \\ a=c+3 & \text{㉡} \\ b=c+1 & \text{㉢} \end{cases}$$

이므로 ㉡과 ㉢을 ㉠에 대입하면

$$(c+3)+(c+1)+c=10$$

$$c=2$$

이다.

따라서 영화 C를 관람한 학생의 수는 2이다.

11. [출제의도] 다항식의 인수분해 추천하기

다항식  $x^4+4x^2+16$  을 인수분해하면

$$\begin{aligned} x^4+4x^2+16 &= (x^4+8x^2+16)-4x^2 \\ &= (x^2+4)^2 - (2x)^2 \\ &= (x^2+2x+4)(x^2-2x+4) \\ &= (x^2+ax+b)(x^2-cx+d) \end{aligned}$$

이다.

$a, b, c, d$  가 양의 실수이므로

$$a=2, b=4, c=2, d=4 \text{ 이다.}$$

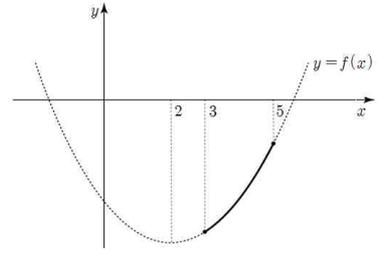
따라서  $a+b+c+d=12$  이다.

12. [출제의도] 이차함수의 성질을 이용하여 이차부등식 문제 해결하기

$f(x)=x^2-4x-4k+3$  ( $3 \leq x \leq 5$ ) 라 하면

$$f(x)=(x-2)^2-4k-1 \quad (3 \leq x \leq 5)$$

이다.



그림과 같이  $f(x)$  의 그래프는 아래로 볼록이고 대칭축이  $x=2$  인 그래프의 일부분이므로  $3 \leq x \leq 5$  에서  $f(x) \leq 0$  이 항상 성립하려면

$$f(5) \leq 0 \quad (\because f(3) < f(5))$$

이어야 한다.

$$\begin{aligned} f(5) &= 25-20-4k+3 \\ &= 8-4k \leq 0 \end{aligned}$$

이므로

$$k \geq 2$$

이다. 따라서  $k$  의 최솟값은 2이다.

13. [출제의도] 다항식의 성질 이해하기

삼각형 OAB의 넓이가  $\frac{5}{2}$  이므로  $\frac{1}{2}ab = \frac{5}{2}$  이고

$$ab=5$$

이다. 따라서

$$\begin{aligned} a^2+b^2 &= (a+b)^2-2ab \\ &= 5^2-2 \times 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

이다.

14. [출제의도] 이차함수와 직선의 위치 관계를 이용하여 이차방정식 문제 해결하기

$b=2$  이고 꼭짓점이  $(0, -2)$  이므로

$$f(x)=kx^2-2 \text{ 라 하자.}$$

$f(a)=2$  이므로  $k = \frac{4}{a^2}$  에서

$$f(x) = \frac{4}{a^2}x^2 - 2$$

이다. 또한,  $g(a)=2$  이므로

$$g(x) = \frac{2}{a}x$$

이다. 또한  $f(x)=g(x)$  에서

$$\frac{4}{a^2}x^2 - 2 = \frac{2}{a}x$$

이고 양변에  $\frac{a^2}{2}$  을 곱하여 정리하면

$$\begin{aligned} 2x^2 - ax - a^2 &= 0 \\ (2x+a)(x-a) &= 0 \end{aligned}$$

이다. 따라서 방정식  $f(x)=g(x)$  의 두 근은

$$a, -\frac{a}{2}$$

이고 두 근의 차는  $\frac{3}{2}a=6$  이므로  $a=4$  이다.

그러므로  $f(x) = \frac{1}{4}x^2 - 2$  이다.

따라서 이차방정식의 근과 계수와의 관계에 의해 방정식  $f(x)=0$  의 두 근의 곱은  $-8$  이다.

15. [출제의도] 연립부등식 이해하기

$0 \leq -x^2+5x < -x+9$  에서

i)  $x^2-5x \leq 0$  인 경우

$$x(x-5) \leq 0$$

$$0 \leq x \leq 5 \quad \text{..... ㉠}$$

ii)  $-x^2+5x < -x+9$  인 경우

$$x^2-6x+9 > 0$$

$$(x-3)^2 > 0$$

$$x \neq 3 \text{ 인 모든 실수 } \quad \text{..... ㉡}$$

㉠, ㉡에서 주어진 부등식을 만족시키는 해는

$0 \leq x < 3, 3 < x \leq 5$   
 이다. 따라서 정수해는  
 $0, 1, 2, 4, 5$   
 이므로 구하는 정수해의 합은 12이다.

**16. [출제의도] 다항식의 성질을 이용하여 실생활 문제 해결하기**

i)  $r = \frac{R}{3}$  을 주어진 관계식에 대입하면

$$v_1 = \frac{P}{4\eta l} \times \left( R^2 - \left( \frac{R}{3} \right)^2 \right) = \frac{P}{4\eta l} \times \frac{8}{9} R^2$$

ii)  $r = \frac{R}{2}$  을 주어진 관계식에 대입하면

$$v_2 = \frac{P}{4\eta l} \times \left( R^2 - \left( \frac{R}{2} \right)^2 \right) = \frac{P}{4\eta l} \times \frac{3}{4} R^2$$

따라서 i), ii)에 의해  $\frac{v_1}{v_2} = \frac{32}{27}$  이다.

**17. [출제의도] 근과 계수와의 관계를 이용하여 이차함수 추론하기**

$f(x) + x - 1 = 0$ 의 두 근이  $\alpha, \beta$  이고

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

이므로

$$f(x) + x - 1 = k(x^2 - x - 3) \dots \textcircled{1}$$

이다. 또한  $f(1) = -6$  이므로  $x=1$  을  $\textcircled{1}$  에 대입하면

$$f(1) + 1 - 1 = k(1^2 - 1 - 3) \\ -6 + 1 - 1 = k(1^2 - 1 - 3) \\ -6 = -3k$$

이다. 그러므로  $k=2$  이다.  $\textcircled{1}$  에 대입하여 정리하면

$$f(x) + x - 1 = 2(x^2 - x - 3) \\ f(x) = 2x^2 - 2x - 6 - x + 1 \\ f(x) = 2x^2 - 3x - 5$$

이다. 따라서  $f(3) = 4$  이다.

[다른 풀이]

$f(x) = ax^2 + bx + c$  라 두자.

$f(x) + x - 1 = ax^2 + (b+1)x + (c-1) = 0$ 의 두 근이  $\alpha, \beta$  이다.

근과 계수와의 관계에 의해

$$\alpha + \beta = -\frac{b+1}{a} = 1, b = -a - 1 \dots \textcircled{1}$$

$$\alpha\beta = \frac{c-1}{a} = -3, c = -3a + 1 \dots \textcircled{2}$$

이고,  $f(1) = -6$  이므로

$$a + b + c = -6 \dots \textcircled{3}$$

이다.

$\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}$  을 연립하여 정리하면

$$a = 2, b = -3, c = -5$$

이므로  $f(x) = 2x^2 - 3x - 5$  이다.

따라서  $f(3) = 4$  이다.

**18. [출제의도] 다항식의 성질을 이용하여 추론하기**

$\overline{PQ} = 1, \overline{AR} = a^2$  이므로

$$\overline{MN} = \frac{1}{2} \times (\overline{PQ} + \overline{AR}) = \frac{1+a^2}{2}$$

이다. 또한

$$\overline{MB} = \overline{MN} - \overline{BN} = \frac{1+a^2}{2} - \left( \frac{a-1}{2} \right)^2 = \frac{(a+1)^2}{2}$$

이다.

따라서 삼각형 PAB의 넓이를 S라 하면

$$S = 2 \times \triangle MAB \\ = 2 \times \frac{1}{2} \times \overline{MB} \times \overline{NR} \\ = 2 \times \frac{1}{2} \times \left( \frac{a+1}{2} \right)^2 \times \frac{a+1}{2} \\ = \frac{(a+1)^3}{8}$$

이므로  $f(a) = \frac{1+a^2}{2}, g(a) = \left( \frac{a+1}{2} \right)^2, k=8$  이다.

따라서  $f(3) + g(5) + k = 5 + 9 + 8 = 22$  이다.

**19. [출제의도] 이차함수의 성질을 이용하여 이차함수 문제 해결하기**

$f(x) = x^2 - 7, g(x) = -2x^2 + 5$  이므로

$$\overline{AD} = \overline{BC} = (a - (-a)) = 2a$$

$$\overline{BA} = \overline{CD} = g(a) - f(a) \\ = (-2a^2 + 5) - (a^2 - 7) \\ = -3a^2 + 12$$

이다. 따라서 직사각형 ABCD의 둘레의 길이를

$h(a)$  라 하면

$$h(a) = \overline{AD} + \overline{BC} + \overline{BA} + \overline{CD} \\ = 2(\overline{AD} + \overline{BA}) \\ = 2(2a - 3a^2 + 12) \\ = -6a^2 + 4a + 24$$

이고

$$h(a) = -6\left(a - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{74}{3}$$

이다. 따라서  $a = \frac{1}{3}$  일 때, 직사각형 ABCD의 둘레의 길이가 최대가 된다.

**20. [출제의도] 이차함수의 그래프 추론하기**

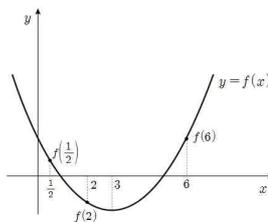
조건 (나)에서 이차함수  $f(x)$ 는 '모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) \geq f(3)$ ' 이므로  $x=3$ 에서 최솟값을 가지고,  $x=3$ 이 대칭축이며 아래로 볼록이다.

ㄱ.  $x=3$ 이 대칭축이고  $f(1)=0$  이므로  $f(5)=0$  이다.

(참)

ㄴ. 그림과 같이 이차함수  $f(x)$ 가  $x=3$ 에 대칭이고

아래로 볼록이므로  $f(2) < f\left(\frac{1}{2}\right) < f(6)$  이다. (참)



ㄷ.  $f(x)=0$ 의 두 근이 1, 5이므로

$$f(x) = a(x-1)(x-5) \\ = a(x^2 - 6x + 5) \\ = ax^2 - 6ax + 5a$$

이다.  $f(0) = k$  이므로

$$k = 5a$$

이다.

$f(x) = kx$ 에서

$$ax^2 - 6ax + 5a = 5ax$$

이고  $a > 0$  이므로

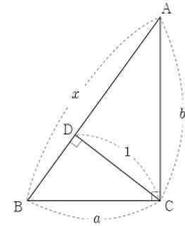
$$x^2 - 11x + 5 = 0$$

이다. 근과 계수의 관계에 의해 두 실근의 합은 11이다. (참)

따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄴ, ㄷ 이다.

**21. [출제의도] 연립방정식을 이용하여 추론하기**

그림과 같이  $\overline{AB} = x, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$  라 두자.



삼각형 ABC의 넓이를 구하는 두 가지 방법을 비교해 보면  $\frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}xh$  이므로

$$ab = x \dots \textcircled{1}$$

이다.

삼각형 ABC의 세 변의 길이의 합은 5이므로

$$a + b + x = 5$$

$$a + b = 5 - x \dots \textcircled{2}$$

이다.

한편, 직각삼각형 ABC에서 피타고라스 정리에 의해

$$a^2 + b^2 = x^2$$

이고  $x^2 = (a+b)^2 - 2ab$ 에  $\textcircled{1}$ 과  $\textcircled{2}$ 을 대입하면

$$x^2 = (5-x)^2 - 2x$$

$$x^2 = 5^2 - 10x + x^2 - 2x$$

$$25 - 12x = 0$$

$$x = \frac{25}{12}$$

이다.

**22. [출제의도] 근과 계수와의 관계 이해하기**

이차방정식의 근과 계수와의 관계에 의해

$x^2 - 6x + 3 = 0$ 의 두 근의 합은 6이다.

[다른 풀이]

이차방정식의 근의 공식에 의해  $x^2 - 6x + 3 = 0$ 의 근은

$$x = 3 \pm \sqrt{3^2 - 3} = 3 \pm \sqrt{6}$$

이다. 따라서  $(3 + \sqrt{6}) + (3 - \sqrt{6}) = 6$  이다.

**23. [출제의도] 절댓값을 포함한 부등식 계산하기**

부등식  $|x-1| \leq 5$ 를 풀면

$$-5 \leq x-1 \leq 5$$

$$-4 \leq x \leq 6$$

이므로 만족시키는 정수의 개수는 11이다.

**24. [출제의도] 다항식 계산하기**

$$(a+b+2c)^2 = a^2 + b^2 + (2c)^2 + 2ab + 2(2c) + 2(2c)a \\ = a^2 + b^2 + 4c^2 + 2(ab+2bc+2ca) \\ = 44 + 2 \times 28 \\ = 100$$

**25. [출제의도] 연립부등식 이해하기**

i)  $2x-1 \geq 7$

$$x \geq 4 \dots \textcircled{1}$$

ii)  $(x-3)(x-7) \leq 0$

$$3 \leq x \leq 7 \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서 공통 범위를 구하면  $4 \leq x \leq 7$  이므로  $x$ 의

최댓값  $M=7$ 이고 최솟값  $m=4$  이다.

따라서  $M \times m = 28$  이다.

**26. [출제의도] 복소수의 성질 이해하기**

$$(a-bi)^2 = 8i$$

$$(a-bi)^2 = a^2 - b^2 - 2abi$$

이므로  $(a^2 - b^2) - 2abi = 8i$ 에서

$$\begin{cases} a^2 - b^2 = 0 \dots \textcircled{1} \\ -2ab = 8 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

을 만족한다.  $\textcircled{1}$ 에서  $a=b$  또는  $a=-b$  이다.

i)  $a=b$  일 때,  $\textcircled{2}$ 에서  $a^2 = -4$  이므로 만족하는  $a$  값은 존재하지 않는다.

ii)  $a=-b$  일 때,  $\textcircled{2}$ 에서  $a^2 = 4$  이므로

$$a = 2, b = -2 (\because a > 0)$$

이다. 따라서  $20a+b = 40-2 = 38$  이다.

27. [출제의도] 복소수의 성질을 이용하여 규칙성 문제 해결하기

$$\begin{aligned} & (i+i^2)+(i^2+i^3)+\dots+(i^{18}+i^{19}) \\ &= (i+i^2+\dots+i^{18})+(i^2+i^3+\dots+i^{19}) \\ &= (i-1)+(-1-i)=-2 \end{aligned}$$

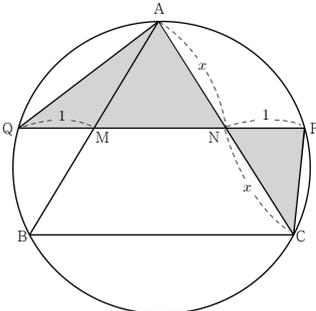
그러므로  $a=-2, b=0$ 이다.  
따라서  $4(a+b)^2=16$ 이다.

[다른 풀이]

$$\begin{aligned} i+i^{19} &= 0 \text{ 이므로} \\ i+\{(i+i^2)+(i^2+i^3)+\dots+(i^{18}+i^{19})\}+i^{19} \\ &= (i+i)+(i^2+i^2)+\dots+(i^{18}+i^{18}) \\ &= 2(i+i^2+\dots+i^{18}) \\ &= 2(i+i^2+i^3+\dots+i^{19}) \\ &= 2(i+i^2+i^3+\dots+i^{19}+i^{20}-i^{20}) \\ &= 2(-i^{20}) \\ &= -2 \end{aligned}$$

이다. 그러므로  $a=-2, b=0$ 이다.  
따라서  $4(a+b)^2=16$ 이다.

28. [출제의도] 이차방정식을 이용하여 다항식의 연산 문제 해결하기



그림과 같이 반직선 NM이 삼각형 ABC의 외접원과 만나는 점을 Q라 하자. 삼각형 AQN과 삼각형 PCN이 닮음이므로

$$1+x : x = x : 1$$

이다. 따라서

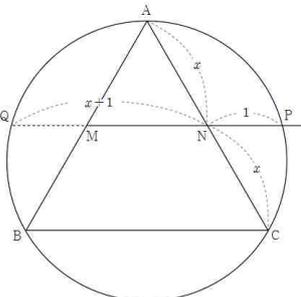
$$\begin{aligned} 1+x &= x^2 \\ x^2-x-1 &= 0 \end{aligned}$$

이므로  $x-1-\frac{1}{x}=0$ 에서  $x-\frac{1}{x}=1$ 이다.

그러므로  $x^2+\frac{1}{x^2}=(x-\frac{1}{x})^2+2=3$ 이다.

따라서  $10(x^2+\frac{1}{x^2})=30$ 이다.

[다른 풀이]



원의 성질에 의해  $\overline{NA} \times \overline{NC} = \overline{NP} \times \overline{NQ}$ 에서  
 $x \times x = 1 \times (x+1)$

이다. 따라서

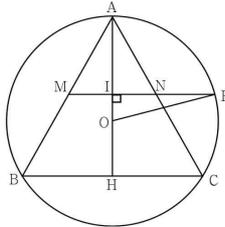
$$\begin{aligned} x^2 &= x+1 \\ x^2-x-1 &= 0 \end{aligned}$$

이므로  $x-1-\frac{1}{x}=0$ 에서  $x-\frac{1}{x}=1$ 이다.

그러므로  $x^2+\frac{1}{x^2}=(x-\frac{1}{x})^2+2=3$ 이다.

따라서  $10(x^2+\frac{1}{x^2})=30$ 이다.

[다른 풀이]



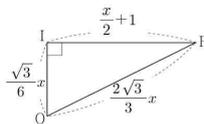
그림과 같이 삼각형 ABC의 외심을 O, 선분 MN의 중점을 I라 하면  $\overline{AH} = \sqrt{3}x$  이므로

$$\overline{IO} = \frac{1}{6}\overline{AH} = \frac{\sqrt{3}}{6}x$$

$$\overline{IP} = \overline{IN} + \overline{NP} = \frac{x}{2} + 1$$

$$\overline{OP} = \overline{OA} = \frac{2}{3}\overline{AH} = \frac{2\sqrt{3}}{3}x$$

이다.



그림과 같이 삼각형 POI에서 피타고라스의 정리에 의해

$$\left(\frac{\sqrt{3}}{6}x\right)^2 + \left(\frac{x+1}{2}\right)^2 = \left(\frac{2\sqrt{3}}{3}x\right)^2$$

이고 식을 정리하면

$$x^2-x-1=0$$

이므로  $x-1-\frac{1}{x}=0$ 에서  $x-\frac{1}{x}=1$ 이다.

그러므로  $x^2+\frac{1}{x^2}=(x-\frac{1}{x})^2+2=3$ 이다.

따라서  $10(x^2+\frac{1}{x^2})=30$ 이다.

29. [출제의도] 항등식의 성질을 이용하여 나머지 정리 문제 해결하기

(나)조건에 의해

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

라 둘 수 있다.

$$f(1) = 2 \text{ 이므로 } ax+b = a(x-1)+2 \text{ 이다.}$$

①에 대입하여 정리하면

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

이다.

그러므로  $f(x)$ 를  $(x-1)^3$ 으로 나눈 나머지

$$R(x) = 2(x-1)^2 + a(x-1) + 2 \text{ 이다.}$$

$$R(0) = R(3) \text{ 이므로}$$

$$2-a+2 = 8+2a+2$$

$$a = -2$$

이다.

따라서  $R(x) = 2(x-1)^2 - 2(x-1) + 2$  이므로

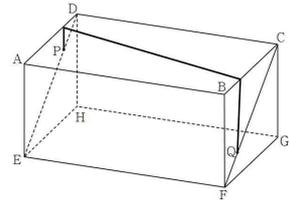
$$R(5) = 26 \text{ 이다.}$$

30. [출제의도] 이차방정식을 이용하여 최단거리 문제 해결하기

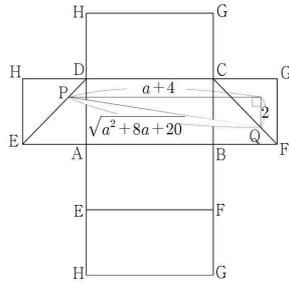
점 P에서 직육면체의 결면을 따라 점 Q에 도달하는 최단거리를 구하기 위해 고려해야 할 경로는 아래와

같이 두 가지가 있다.

i) 아래 그림과 같은 경로로 이동하는 경우



그림의 전개도는 아래 [그림1]과 같다.



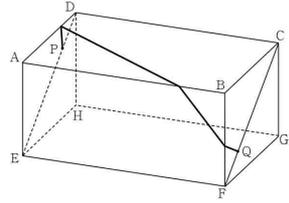
[그림1]

[그림1]에서

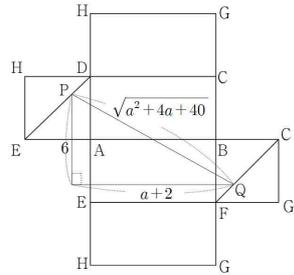
$$\overline{PQ} = \sqrt{(a+4)^2 + 2^2} = \sqrt{a^2 + 8a + 20}$$

이다.

ii) 아래 그림과 같은 경로로 이동하는 경우



그림의 전개도는 아래 [그림2]와 같다.



[그림2]

[그림2]에서

$$\overline{PQ} = \sqrt{(a+2)^2 + 6^2} = \sqrt{a^2 + 4a + 40}$$

이다.

$a > 5$ 이므로 i), ii)에 의해

$$(a^2 + 4a + 40) - (a^2 + 8a + 20) = -4a + 20 < 0$$

이 되어  $\sqrt{a^2 + 4a + 40}$ 이 최단거리이다.

정리하면

$$\sqrt{a^2 + 4a + 40} = 2\sqrt{34}$$

$$a^2 + 4a + 40 = 136$$

$$a^2 + 4a - 96 = 0$$

$$(a-8)(a+12) = 0$$

이므로  $a = 8$ 이다.

따라서  $30a = 240$ 이다.

• 영어 영역 •

정답

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

해설

1. [출제의도] 적절한 응답 고르기

W: Oh no. Another traffic jam! We might be late for the concert.  
 M: Don't worry. Once we get around this corner, it'll be okay.  
 W: I hope so. How much time do we have before the show starts?  
 M: \_\_\_\_\_

[해설] 콘서트 시작 시각까지 남은 시간을 묻는 질문에 그 시간을 알려주는 응답이 적절하다.

2. [출제의도] 적절한 응답 고르기

M: Excuse me, I bought this book here last week, but there is a problem with it.  
 W: What's the problem?  
 M: Look here. Some of the pages were not printed.  
 W: \_\_\_\_\_

[해설] 구매한 책의 몇 페이지가 인쇄되지 않아 다른 책으로 교환해줄겠다는 응답이 적절하다.

3. [출제의도] 담화의 목적 파악하기

W: Good morning, tourists. This is Paris Daily reporter, Jessica Brown. Most visitors usually use public transportation to get around Paris. But every once in a while, it's nice to spend a sunny day in the city on foot. While walking around, you can see some of Paris' beautiful hidden treasures. In addition to this, historical sites can be interesting areas to explore. Last but not least, you'll have a chance to meet local people and learn more about their lives. Let's walk around Paris and enjoy its lovely back streets.

[어구] last but not least 마지막이지만 결코 무시 못하는(것으로써)

[해설] 화자가 관광객들에게 걸어서 Paris 시내를 구경할 것을 권장하는 내용이다.

4. [출제의도] 주제 추론하기

M: Irene, what are you reading?  
 W: Hi, Tom. Look at this article in our school magazine about doctors.  
 M: What does it say?  
 W: It says one-third of medical school graduates are women.  
 M: No doubt. I have seen many women in medical schools.

W: Wow, women account for over 40% of all doctors.  
 M: My sister-in-law is actually a doctor. She has a lot of female doctor friends, too.  
 W: Female doctors will be the majority soon.  
 M: It certainly looks that way.  
 W: I think, it's a positive trend for women.

[어구] article (신문, 잡지)기사 graduate 졸업생  
 [해설] 여성 의사의 증가 추세에 관해 대화하는 내용이다.

5. [출제의도] 화자의 관계 파악하기

M: Hi, Ms. Han. Congratulations! Your show in Italy was very impressive.  
 W: Thank you very much.  
 M: I'm going to write an article about your work for our newspaper.  
 W: Thank you. I'm quite honored.  
 M: How did you like the show?  
 W: I'm happy because I had the opportunity to present my philosophy on clothes in Italy.  
 M: So, what is your philosophy?  
 W: For me, clothes are culture, and I want to share Korean beauty with the world through *Hanbok*.  
 M: Korean beauty! That's great. What plans do you have for the near future?  
 W: I'll have similar events in other European countries.  
 M: Good luck! Ms. Han, lastly for our readers, may I take a picture of you?  
 W: Sure, it would be my pleasure.

[어구] impressive 인상적인 present 제시하다  
 [해설] 패션쇼를 성공적으로 마친 여자와 인터뷰하는 내용으로 보아, 두 사람의 관계가 기자와 의상 디자이너임을 알 수 있다.

6. [출제의도] 이유 파악하기

W: Thank goodness! Midterm exams are over.  
 M: Yes. I feel like I'm walking on air. Do you have any plans this Saturday, Lisa?  
 W: I'm going to do some volunteer work at an animal shelter.  
 M: What are you supposed to do there?  
 W: I'm going to help feed the cats and dogs. It'll be fun. Do you want to join me?  
 M: It sounds really interesting, but I can't go.  
 W: Why not? Do you have something to do this Saturday?  
 M: No, I'll be free, but I'm allergic to animal hair.  
 W: I'm sorry to hear that. Next time, let's go somewhere else like a library, instead.  
 M: Sounds good.

[해설] 동물 털 알레르기 때문에 같이 봉사활동에 참여할 수 없다는 남자의 말을 통해 그 이유를 파악할 수 있다.

7. [출제의도] 그림 세부 내용 파악하기

W: Daddy, I rearranged my desk. Do you want to see it?  
 M: Of course, I do. [pause]  
 W: Look, I put our family picture in the middle of the desk. Do you like it?  
 M: It's lovely. And the flower pot is also beautiful.  
 W: Yes! For it to get more sunlight, I put it on the top shelf near the window.

M: Good job. I also really like your teddy bears' striped shirts. Are they new?  
 W: Yes, my friend gave them to me for my birthday.  
 M: And you put a lamp in front of your books!  
 W: Yeah, I put it there to read at night.  
 M: Excellent.  
 W: And I placed a calendar on the corner of the desk to remember important dates.  
 M: It's all perfect. Please, organize my desk someday, too.

[어구] rearrange 다시 정리하다  
 [해설] 가족사진을 책상 위 한가운데 놓아두었다는 여자의 말을 통해 정답을 파악할 수 있다.

8. [출제의도] 화자가 부탁한 일 파악하기

W: What time will your parents be here, honey?  
 M: They will arrive in an hour. Afterwards, why don't we treat them to dinner at a nice restaurant?  
 W: But I think they will be tired because of their long drive. So, I want to cook a special dinner for them, instead.  
 M: All right, but I'm afraid you don't have enough time.  
 W: How about *Bulgogi*? That doesn't take much time to make. And we have fresh beef.  
 M: That's a good choice. Do we have vegetables?  
 W: Not enough. Could you go get some at the market?  
 M: Sure. Should I pick up some fruits as well?  
 W: No, your parents said they were bringing some.  
 M: All right. I'll be back soon.  
 W: Okay, I'll clean up the living room and prepare for dinner, then.  
 M: That sounds great.

[해설] 여자가 남자에게 불고기 재료로 쓸 야채를 사다 줄 것을 부탁하는 내용이다.

9. [출제의도] 언급하지 않은 내용 파악하기

[Telephone rings]  
 M: Good morning, Healing Spa Hotel. How may I help you?  
 W: I'd like to make a reservation. I got an e-mail saying your hotel has a special offer.  
 M: Yes, ma'am. This month, if you stay for 2 nights, we'll give you a third night for free.  
 W: Good. I'd like to book a double room from the 20th to the 23rd.  
 M: That would be for three nights, right?  
 W: Yes. Do you have a room with an ocean view?  
 M: Let me check. [pause] Yes. But, we only have one left during that period. It's \$100 per night including tax.  
 W: It sounds reasonable. I'll reserve the room. When can I check in?  
 M: You can check in after 3 p.m.  
 W: Great! See you then.

[어구] reasonable 합리적인  
 [해설] 입실(check in) 시간에 대한 언급은 있지만, 퇴실 시간에 대한 내용은 언급되지 않았다.

**10. [출제의도] 수치 정보 파악하기**

M: Good afternoon. Can I help you?  
 W: Yes, please. I would like to buy some gifts for friends.  
 M: How about this heart-shaped key chain?  
 W: It looks pretty. How much is it?  
 M: The original price was \$4, but now, we are offering a 50% discount on this item.  
 W: OK. I'll take 5 key chains. Anything else you'd recommend?  
 M: Hmm.... How about this refrigerator magnet? It's a very popular item. It's \$4.  
 W: But it's a bit expensive. Can I get a discount on this as well?  
 M: I'm afraid not because it's a brand-new item.  
 W: I see. Then let me have 3 magnets.  
 M: So you want to buy 5 key chains and 3 refrigerator magnets, right?  
 W: Exactly. Thanks.

[어구] key chain 열쇠고리 magnet 자석  
 [해설] 50% 할인을 받은 열쇠고리 5개가 10달러이고, 냉장고 부착용 자석 3개는 12달러이므로 여자는 22달러를 지불해야 한다.

**11. [출제의도] 답과 세부 내용 파악하기**

M: Good morning, students! This is your vice principal, Mr. Macmillan, speaking. Today I'm very happy to tell you about our Korean Culture Summer Camp. It'll be held from July 8th to the 12th at our school. It'll offer you an excellent opportunity to experience interesting aspects of Korean culture, such as Hanji Crafts, K-pop dancing, and so on. The fee for the camp is \$20 and must be paid in advance. Students will be given a Certificate of Completion on the final day of the camp. If you're interested, you can register online. For more information, visit our school website. Thank you.

[어구] Certificate of Completion 수료증 register 등록하다 in advance 미리, 사전에  
 [해설] 참가 비용은 행사 참가 이전에 미리 납부해야 한다.

**12. [출제의도] 도표 이해하기**

M: Honey, I lost my flash drive this morning. Do you have an extra one?  
 W: No, I don't. Let's buy a new one. I saw some ads for drives in a pamphlet. [pause] Here it is.  
 M: Thanks! Let me see.... I think 8GB is enough.  
 W: Well, we have many movie files to store, so I think we need one with more memory.  
 M: Okay. Then, there are also 16GB and 32GB drives. What about the color? Black or white?  
 W: The white one looks good, but I don't want a color that gets dirty so easily.  
 M: That makes sense. Then, we have only two options left.  
 W: What about this one? We can get the drive with the most memory for \$50.  
 M: Not bad. But that's a bit expensive. Let's get the other one.  
 W: You're right, dear.  
 M: Okay. Let's go buy it.

[해설] 8GB보다 더 큰 용량이면서 때가 덜 타는 검정색, 그리고 50\$ 미만의 가격에 해당하는 제품을 선택할 것이다.

**13. [출제의도] 대화의 적절한 응답 고르기**

M: Why the long face, Susan? Did something happen at school?  
 W: Yeah, Dad. I had a quarrel with Julie.  
 M: Why? You normally get along with her.  
 W: She's a good friend, but sometimes she's a little rude to me.  
 M: Really? So, what did she do to make you so upset?  
 W: Actually, this time I'm upset with myself.  
 M: What do you mean?  
 W: I got angry and shouted, "I hate you!" at her.  
 M: That's not like you.  
 W: \_\_\_\_\_

[해설] 여자가 자신의 친구에게 화를 낸 것을 스스로 후회하고 있음을 말하는 상황이다.

**14. [출제의도] 대화의 적절한 응답 고르기**

M: Good morning.  
 W: Good morning. Welcome to Chichester Museum. How many tickets would you like?  
 M: Just one ticket, please. How much is it?  
 W: 5 dollars for an adult.  
 M: Are there any discounts for students?  
 W: Yes, we give a 2 dollar discount to students.  
 M: That's great! I'm a college student.  
 W: Do you have your student ID card?  
 M: No, I don't have it with me now.  
 W: Sorry. We only offer the discount to students who show their student ID cards.  
 M: \_\_\_\_\_

[해설] 학생증이 없어 할인을 받을 수 없으므로, 입장료 전액을 지불해야 하는 상황이다.

**15. [출제의도] 상황에 적절한 표현 고르기**

M: Anna has a party at her place tonight with her friends. The party goes pleasantly, except for one thing. Michael, one of Anna's best friends, spills some coffee by accident. It makes an ugly stain on her new carpet. Michael sincerely apologizes for the mistake. Anna is a bit upset at first, but she knows that people make mistakes. She says it's no big deal and the carpet doesn't look so bad. Michael keeps insisting he wants to pay for the cleaning, but Anna doesn't want him to. In this situation, what would Anna most likely say to Michael?  
 Anna: \_\_\_\_\_

[어구] sincerely 진심으로  
 [해설] 카펫에 커피를 쏟은 Michael이 계속해서 세탁 비용을 지불하러 하니, Anna는 그런 실수를 있을 수 있는 일이라며 이를 거절하는 상황이다.

**[16-17] 긴 대화 듣기**

W: Hello, listeners. Welcome to Daily Health Tips. What's the illness that goes around the most during summer? Surprise! It's the cold! Then, how can we deal with colds? First, get plenty of rest. Experts say that's really the best treatment for dealing with a summer cold. Second, you need to drink a lot of water and avoid beverages such as sodas and cocoa that contain a lot of sugar which has negative effects on your body. Energy drinks and coffee with a lot of caffeine are also things you should avoid to recover quickly. Our final treatment tip is to

take an appropriate medicine. It'll relieve your pain and should reduce the duration of your cold. So, please keep these tips in mind and enjoy happy summer days.

[어구] deal with 해결하다 recover 회복하다 duration 지속

**16. [출제의도] 답과의 주제 파악하기**

[해설] 여름철 감기를 나올 수 있는 방법들을 알리는 내용이다.

**17. [출제의도] 언급하지 않은 내용 파악하기**

[해설] juice는 언급되지 않았다.

**18. [출제의도] 글의 요지 추론하기**

많은 연구들은 환자 배우자의 체중과 태도가 체중 감량 및 체중 유지 성공에 있어 대단한 영향을 끼칠 수 있다는 것을 보여주었다. Black & Threlfall은 과체중인 배우자를 가진 이들보다 정상 체중의 배우자를 가진 과체중 환자들이 보다 현저하게 몸무게 감량을 했다는 것을 발견했다. 비록 프로그램에 직접 참여하지 않았지만 체중을 감량한 배우자를 가진 환자들이 보다 더 큰 성공을 거두었다고 그들은 또한 언급했다. 이는 권장된 변화 항목들이 배우자들에 의해 적극 지지를 받았다는 것을 시사했다. 마찬가지로, Pratt는 환자의 배우자가 체중 조절 프로그램에 함께 참여하는 경우 프로그램 중도 탈락률이 감소했다는 것을 발견했다.

[어구] maintenance 유지 drop-out 중도 탈락  
 [해설] 배우자의 체중과 태도가 과체중인 환자들의 성공적인 체중 감량에 상당한 영향을 끼친다는 내용이다.

**19. [출제의도] 심경 파악하기**

나의 개, Pinky는 다루기 힘들었다. 그러나 Pinky와 나는 서로 정말 좋아했다. 매일 내가 스크루버에서 내릴 때마다 나를 맞이하기 위해 그녀는 짙으면서 마당 끝까지 달려 와서 대문을 뛰어 넘으려고 애를 쓴곤 했다. 이것이 지난 봄 그 날 오후 무엇인가 크게 잘못되었다는 것을 내가 알게 된 이유였다. 아무 소리도 없었다. Pinky가 평소 놀던 곳도 비어 있었다. 나의 발이 아플 때까지 거리를 뒤졌다. Pinky는 없었다. 나의 이웃 사람 중 누구도 Pinky를 보지 못했다. 그 다음 날 나는 동물 보호소에 전화했다. 나는 신문에 있는 "개주인 찾기" 광고를 자세히 살펴보았다. 많은 광고가 있었지만 그 어떤 것도 Pinky의 생김새와 일치하지 않았다. "걱정하지 마," 라고 업마가 말했다. "우리는 잃어버린 개를 찾는다는 전단지들을 붙이고 계속 찾아 볼 거야." 우리는 몇세 동안 인근을 살펴보았다. 여전히 Pinky는 나타나지 않았다.

[어구] handful 다루기 힘든 일(것) run 동물이 평소 지내는 울타리가 있는 공간  
 [해설] 필자는 잃어버린 애완견을 찾으려고 노력하고 있지만 쉽게 나타나지 않아 실망하고 걱정하고 있다.

**20. [출제의도] 글의 주제 추론하기**

당신은 외국에 나가본 적이 있는가? 당신은 여행을 많이 하는가? 그렇다면 당신은 내가 무엇에 관해 말하고 있는지 알 것이다. 당신은 이 지구상 어디를 가든지, 영어로 살아갈 수 있다. 대부분의 사람들이 어떤 식으로든 영어로 말하거나, 또는 적어도 주변에 이 언어로 의사소통할 수 있는 사람이 있다. 그러나 그때, 당신은 대체로 그곳에서 영어가 사용되는 방식에 있어 이상하다고 발견할 수 있는 무언가가 있다는 것을 깨닫게 된다. 만약 당신이 외국에 있다면, 영어는 당신이 말하는 방식과 다소 다를 수 있다. 만약 당신이 그곳에 잠시 동안 머무른다면, 거기가 어디든지 간에, 당신은 이것에 익숙하게 될 것이다. 그리고 만약 당신이 그곳에 보다 오랫동안 머무른다면, 이러한 특징들 중 일부를 배워서 그 지역 사람들처럼 들리기 시작할지도 모른다.

이러한 사례가 우리에게 가르쳐 주는 것은 영어가 더 이상 "단일 언어"가 아니라는 것이다.

[어구] odd 이상한 pick up 배우다  
[해설] 영어는 전 세계 단일 언어가 아니라 각 나라의 지역 주민들에 의해 지역화 된 언어가 되었다는 내용이다.

21. [출제의도] 글의 목적 추론하기

Heyerdahl 주식회사 임원 및 이사진을 대표하여, 작년 화재로 소실된 Woodtown 소재 저희 본사 건물 재건축의 성공적인 완공에 대하여 Davis 건설 회사에 진심어린 감사와 축하를 표하고자 합니다. 귀 회사는 거의 불가능해 보였던 과업을 완수함으로써 건축계의 선도 회사로 우뚝 서게 되었습니다. 어려운 조건과 단축된 건축 일정 아래에서 공사를 했음에도, 귀 회사는 예정된 6월 1일에 공사를 완료했습니다. 이 성과는 귀 회사가 현장에 투입한 뛰어난 전문 기술자와 숙련된 기능인들 그리고 프로젝트 책임자인 David Wallace씨의 개인적 역량과 헌신의 결과라 하겠습니다.

[어구] on behalf of ~를 대표해서 craftsman 기능인  
[해설] 화재로 소실된 본사 건물 재건축을 예정대로 완공한 David 건설 회사에 감사를 전하기 위하여 작성한 글이다.

22. [출제의도] 글의 제목 추론하기

언어 기능들은 다른 기능들과 마찬가지로 연습을 통해서만 습득될 수 있다. 모국어의 경우, 아이는 일상 환경 속에서 이러한 연습을 위한 충분한 기회를 가진다. 그리고 그는 아주 많은 선생님을 가지고 있는데, 부모님, 다른 가족 구성원들, 친구들, 친척들과 같이 그의 일상생활에서 그가 만나게 되는 거의 모든 사람들이 이에 해당한다. 그는 또한 언어를 배우려는 가장 강한 동기부여와 열망을 가지는데, 이는 만약 모국어로 자신을 표현할 수 없는 경우 그의 기본적인 필요들 중 일부가 충족되지 않은 채 남겨질 수 있기 때문이다. 그리고 아마 가장 주목할 만하게도, 아동은 자신이 매우 복잡한 기호를 학습하고 있다는 사실을 의식하지 않고 언어를 연습한다.

[어구] unfulfilled 이뤄지지 않는 remarkable 두드러진  
[해설] 아동이 모국어를 습득하는 데 있어 어떠한 요인들이 작용하는지에 대한 내용이다.

23. [출제의도] 필자의 주장 추론하기

인터넷은 아주 많은 다양한 면에서 놀랍다. 그것은 우리가 사는 방법을 변형시켜왔다. 우리는 사람들이 어디에 있는지 그들과 즉각 연락할 수 있다. 우리는 만날 필요조차 없이, 함께 계획들을 세울 수 있다. 우리는 마우스 클릭 한 번으로 정보의 세계에 접근한다. 그러나 한편으로, 인터넷은 우리를 컴퓨터 화면에 붙잡아두고 주변 사람들로부터 격리시킨다. 우리는 이제 안부 인사를 하기 위해 전화를 걸거나 옆 사무실까지 10 야드를 걸어가기도는 이메일로 메시지를 보낼 것이다. 우리는 월드 와이드 웹과 우리가 살고 있는 실제 넓은 세상과의 균형을 만들어 낼 필요가 있다. 일주일에 하루 동안 당신의 컴퓨터를 끄고, 당신의 노트북을 집에 남겨둔 후, 실제 세상 속으로 나와서 당신의 삶을 살아라.

[어구] access 접근 glue (접착제) 붙이다, 집중시키다  
[해설] 인터넷 사용을 즐기고 사람들과 대면 접촉을 하여 현실의 삶을 살 것을 권하는 내용이다.

24. [출제의도] 내용 일치 파악하기

Leopard shark는 표범들에서 발견되는 것과 유사한 흑갈색 무늬 때문에 이 이름을 갖게 되었다. 그들의 크기는 길이가 단지 5에서 6피트 정도로 다소 평균적이다. 이 상어들은 동태평양 지역의 따뜻한 바다에서 서식한다. 그들은 또한 모래가 있는 만에서 발견될 수도 있다. 그들이 좋아하는 먹이에는 새우와 게가 있다. 하지만 그들은 물고기 알을 먹기도 한다. Leopard shark

는 입 안을 팽창시키면서 흡입력을 생성하여 먹이를 잡는다. 그리고 나서 이빨을 이용하여 먹이를 단단하게 잡아들 것이다. Leopard shark의 가장 흥미로운 특징들 중 하나는 세 개의 뾰족한 끝이 있는 이빨들이다. 다른 상어들과 마찬가지로 암컷 leopard shark는 알들을 낳고 나서 그들의 몸 안에서 그것들을 부화시킨다. 그들은 정상 출산이 이루어질 때까지 12개월 동안 새끼를 품는다. 한 번의 출산으로 33마리의 새끼를 낳을 수 있다. 그들은 인간에게 위협으로 여겨지지 않는 상어들 중 하나이다.

[어구] suction force 흡입력 hatch 부화시키다  
[해설] 암컷은 알을 낳아 모래가 아닌 자신의 몸 안에서 부화시킨다.

25. [출제의도] 글의 내용 파악하기

로스앤젤레스 동물원 & 식물원  
시간  
월요일 - 일요일: 오전 10시 - 오후 5시  
12월 25일에는 휴장  
동물원에서는 오후 4시가 되면 야간에 대비해 동물들을 들여보내기 시작합니다.  
입장권 판매는 폐장 1시간 이전에 종료합니다.

입장료  
성인(13세 이상): 19달러  
노인(62세 이상): 16달러  
아동(2세에서 12세): 14달러  
아동(2세 미만): 무료

주차  
주차는 무료입니다.(1년 중 특정 날에는, 로스앤젤레스 동물원에서 6달러에 우선 주차 프로그램을 운영합니다. 우선 주차 프로그램은 분주하고, 관람객이 가장 많이 방문하는 날에 운영합니다.)

동물보호 및 유의사항  
동물들에게 먹이를 주지 마세요. 동물원의 모든 동물들은 건강을 유지하기 위하여 특별 식단이 필요합니다. 잘못된 음식물은 동물들을 아프게 할 수 있습니다. 동물에게 먹이를 주는 행위는 동물원 퇴장 조치를 초래할 수 있습니다.

[어구] preferred parking program (일정 금액을 지불하면) 선호하는 공간에 주차할 수 있는 제도  
[해설] 동물에게 먹이를 주면 동물원에서 퇴장 조치를 받을 수도 있다.

26. [출제의도] 지칭어 추론하기

Carol은 미국에 처음 왔다. 그녀의 친구들 중 한 명이 ① 그녀를 점심 식사에 초대하기 위해 전화를 했다. 그녀는 오전 11시 30분에 34번가와 5번가의 모퉁이로 그녀를 태우러 가겠다고 제안했다. Carol은 조금 일찍 도착해서 그녀의 친구를 기다리며 모퉁이에서 서 있었는데 바로 그 때 ② 그녀는 그녀의 머리 위에 표지판 하나를 발견했다. 그 표지판은 "No Standing"이라고 적혀 있었다. Carol은 어떻게 해야 될지를 몰랐다. 그녀는 표지판에서 물러나 거리에서 왔다 갔다 하며 걷기 시작했다. 그녀는 그녀의 친구가 도착하는 것을 보고 기뻐하며 서둘러 ③ 그녀의 차에 탔다. 그녀는 사람들이 그곳에서 있으면 안 되기 때문에 그 모퉁이에서 만나기로 한 것은 좋지 않은 생각이었다고 흥분해서 말했다. ④ 그녀의 친구는 "무슨 말 하는 거야? 당연히 거기 서 있어도 돼."라고 말했다. "아니야," "표지판에 'No Standing'이라고 적혀 있어." 라고 ⑤ 그녀가 말했다. 그녀의 친구는 웃음을 터뜨렸다. "그것은 차를 거기에 주차할 수 없다는 뜻이야, 하지만 사람을 태우기 위해서 잠시 멈출 수는 있어."

[어구] burst into laughter 웃음을 터뜨리다  
[해설] ③은 Carol의 친구를 가리키고 나머지는

Carol을 가리킨다.

27. [출제의도] 도표 이해하기

2013년 요일별 자원 봉사에 참여한 미국 인구 비율  
위 도표는 미국에서 2013년 요일별 자원 봉사에 참여한 인구 비율을 보여준다. 당신이 볼 수 있듯이, 자원 봉사를 하는데 가장 인기 있는 날은 일요일이었다. 그러나 참여자 비율이 가장 낮은 날은 5.6 퍼센트를 보인 월요일이었다. 흥미롭게도, 사람들은 수요일과 목요일에 동일한 비율로 자원봉사 활동을 하는 경향이 있지만, 화요일에는 봉사활동을 약간 더 했다. (→ 화요일에는 봉사활동을 약간 덜 했다.) 월요일과 화요일 사이의 비율차이는 토요일과 일요일 사이의 차이보다 적었다. 가장 높은 비율을 보이는 요일과 가장 낮은 비율을 보이는 요일 사이의 차이는 2.3 퍼센트 포인트이었다.

[어구] volunteer work 자원봉사 slightly 약간  
[해설] 수요일과 목요일의 비율은 6.6%이며, 화요일은 5.8%이므로, 화요일의 비율이 약간 더 낮다.

28. [출제의도] 내용 일치 파악하기

이스트사이드 대학 써머 스쿨  
■ 7주 과정 프로그램:  
여러분은 도전, 발견 그리고 성장하는 여정을 경험할 것입니다.  
■ 누가 신청해야 합니까?  
이 프로그램은 2016년에 졸업할 고등학생에게 열려 있습니다.  
■ 무엇을 기대할 수 있습니까?  
당신은 세계에서 가장 큰 대학 도서관에서 연구를 할 것입니다.  
■ 비용:  
당신이 얼마나 많은 강좌에 등록하는지에 따라 920달러에서 1,140달러까지 지불할 것입니다.  
■ 문의사항:  
전화: 495-1234, 팩스: 998-1234  
이메일: abc@dcemail.eastside.edu

[어구] apply 지원하다 register for 등록하다  
[해설] 등록한 강좌 수에 따라 수강료가 달라진다.

29. [출제의도] 어법성 판단하기

Alfred Chandler는 하버드 대학 경영 대학원의 경영사 교수였다. 그는 경영 사학자였으며 그의 연구는 경영사 그리고 특히 경영관리 연구에 집중되어 왔다. 그는 이것이 최근 역사 연구에서 대단히 간과된 영역이라고 오랫동안 주장했다. 대기업을 대한 그의 연구들은 Alfred P. Sloan 계단을 포함한 수많은 기관으로부터 지원된 연구비로 진행되어 왔다. 그의 연구는 국제적으로 인정받아 왔고, 그의 저서인 『보이는 손』은 풀리처 역사상과 백크로프트 상을 수상하게 되었다. Chandler는 미국과 유럽의 다양한 대학에서 가르쳤다.

[어구] neglect 간과하다 grant 지원금  
[해설] (A)에는 소유격 관계대명사 whose가 적절하고, (B)에는 his studies와 수일치를 이루는 have가 적절하며, (C)에는 수동태 구문어구에 recognized가 적절하다.

30. [출제의도] 어휘 파악하기

Ontario 주, Temagami 지역 근처에 원시림이 있다. 어떤 사람들은 목재용으로 그 나무들을 베려고 한다. 다른 사람들은 그것을 그 상태 그대로 지키고 싶어 한다. 그들은 그것이 (A) 독특하고 다음 세대를 위해 보호되어야 한다고 믿고 있다. 많은 사람들은 일부 나무는 사용하고 일부 나무는 보호하기를 원하면서, 중간적 위치에 있다. 대부분의 사람들은 우리의 자원을 현명하게 사용하는 것을 찬성한다. 그들은 우리의 자원을 (B) 진속가능하게 만드는 관행을 선호한다. 즉, 우리는 현재 우리의 자원을 현명하게 사용해야 하고 그러면 우

리는 미래를 위해 여전히 더 많은 자원을 가지게 될 것이다. 우리 모두는 환경을 돌볼 책임이 있다. 우리는 미래 세대를 위해 환경을 (C) 보존하는 것의 중요성을 오랫동안 인식해 왔던 캐나다 원주민으로부터 배울 수 있다. 당신이 물려받았고 지금 더불어 살아가고 있는 것이 미래 세대의 유산이 될 것이다.

[어구] old-growth forest 원시림 inheritance 유산  
[해설] Temagami 지역에 원시림이 있기에 (A) 독특하고(unique), 자원을 현명하게 사용해야한다는 점에서 (B) 지속가능하게(sustainable) 만드는 관행을 선호하며, 환경을 돌볼 책임이 있다고 함으로써 (C) 보존(preserving)의 중요성을 다시 한 번 언급하고 있다.

**31. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기**

모든 지도자는 그의 내부에 있는 원, 즉 안락 영역에서 시작한다. 이곳은 우리가 편안해 하는 것을 바탕으로 일을 하고, 우리가 무엇을 할 수 있는지 잘 알며, 기대된 성과와 결과를 지속적으로 성취할 수 있는 영역이다. 그 다음 영역의 목적은 그 영역 너머로 밀고 나아가 새로운 것들을 배우기 시작하는 것이다. 이것은 학습 영역으로 알려져 있다. 새로운 환경이나 영역에서, 우리는 적응해야 하고 새로운 방식들로 수행하는 것을 배워야 한다. 학습 영역 너머에 용기 영역이 놓여있다. 이 영역에서, 우리는 학습을 계속하지만, 학습 곡선이 보다 가파르다. 이는 성취하기에 상당한 양의 용기가 필요한 좀 더 대단하고 좀 더 어려운 일들을 완수하도록 도전 받기 때문이다. 가장 바깥 원은 수행 영역으로 알려져 있는데, 일단 우리가 새로운 학습을 숙달했고 그 모든 새로운 지식을 가지고 실험할 용기를 냈다면, 우리는 이전과 다른 수행을 진정으로 시작할 것이다.

[어구] accomplish 완수하다 perform 수행하다  
[해설] 지도자는 안락 영역, 학습 영역, 용기 영역을 넘어 최종적으로는 이전과 다르게 수행할 수 있는 수행 영역에 도달한다.

**32. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기**

부부 500쌍에 관한 연구에서, 한 연구원은 결혼의 성공은 다른 어떤 요소보다도 의사소통 기술들에 더욱 밀접히 연관되어 있다고 결론 내렸다. 무엇보다도 우선, 텔레비전, 인터넷, 그리고 이메일과 같은 방해 요소들을 제거하라. 당신과 당신의 배우자가 필요로 하는 것은 대화를 나눌 수 있는 양질의 시간이다. 나의 아내와 나는 저녁산책을 하면서 가장 의미 있는 몇몇 대화들을 나눈다. 조용히 운전하는 것 또한 놀라운 결과를 낳을 수 있다. 내가 아는 근면한 어느 부부는 정기적으로 점심식사를 함께 한다. 그들은 그것이 꼭 필요하다는 것을 안다. 의사소통할 시간이 없는 결혼 생활이란 정말 너무도 향배가는 결혼 생활이다. 만약 당신이 솔직하게 서로의 차이점들을 말로 풀어내지 않는다면, 어떻게 차이점들을 해결할 수 있겠는가? 그리고 그것은 말하는 것만이 아니다. 그것은 듣는 것이다. 상대방으로서 나는 사람들의 말을 오랜 시간 동안 경청해 왔다. 그 결과는 놀랍다. 내가 단지 그들의 말을 들어줬을 뿐인데 엄청난 혼란에서 벗어나 완전히 명쾌해지는 사람들을 보아 왔다. 그들의 말이 경청되는 경우에 대부분의 사람들 내면에서 놀라운 변화가 일어난다.

[어구] factor 요소 distraction (주의)산만함  
[해설] 성공적인 결혼을 위해서는 양질의 시간을 내어 부부가 함께 대화하는 의사소통 기술이 중요하다.

**33. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기**

친구들, 그들이 없으면 삶이 무엇과 같을 지를 당신은 상상할 수 있는가? 점심시간 동안 당신은 누구와 시간을 보낼 것인가? 역사 시간에 있는 새로운 남자 아이에 대하여 누구에게 이야기하겠는가? 그러한 상황을 직면해 보자. 친구들이 없다면, 세상은 상당히 외로운 곳일 것이다. 비록 친구와 우정이 서로 다른 사람들에게

서로 다른 것들을 의미하지만, 대부분의 사람들은 친구가 무척 중요하다고 인식한다. 다른 이들이 우정에 관해 무엇이라 말했는지를 읽어내는 것은 흥미롭지만, 가장 중요한 것은 "친구" 라는 단어를 들을 때 당신이 무엇을 떠올리는가이다. 우정에 관한 당신의 개인적인 정의가 당신이 어떤 종류의 친구인지와 많은 관련이 있다. 예를 들어, 충직성이 우정과 연관되어 있다고 당신이 생각한다면, 당신은 당신 자신이 아마도 충직한 친구일 것이다. 친구란 당신이 아플 때 당신이 깜빡했던 숙제를 가져오려고 특별히 노력하는 사람이라고 생각한다면, 당신 또한 당신의 친구들을 위해서 특별한 노력을 기울일 것이다.

[어구] go hand in hand 연관되다 go out of one's way 특별한 노력을 하다.  
[해설] 사람들이 가지는 우정에 관한 개인적인 정의가 그 자신이 어떤 종류의 친구인지와 관련이 있다는 내용이다.

**34. [출제의도] 연결어 추론하기**

아동의 놀이, 특히 환상극 놀이를 관찰하는 것은 아동의 내면 세계에 관한 대단히 깊은 통찰을 제공한다. 보여 질 수 있다. (A) 하지만, 당신이 관찰한 것에 대한 해석은 주의를 기울여 이루어져야 하는데, 이는 놀이의 기능들이 복잡하고 완전히 이해되지 않고 있기 때문이다. 아동이 놀이를 통해 무엇을 소통하려는 지에 관한 결론을 성급하게 내리는 것은 현명하지 못한 행동일 것이다. 아동이 보여주는 장면들은 우리에게 그들의 과거 경험 또는 미래 소망에 대한 단서들을 제공할 수도 있다. 그리고 이러한 장면들은 실제 일어난 것, 일어나도록 그들이 바라는 것, 또는 그들이 이해하려고 애쓰고 있는 사건이나 감정의 혼란 상태를 보여줄 수도 있다. (B) 따라서, 관찰은 아동을 이해하는 가치 있는 도구이지만 항상 주의 깊게 다루어져야 하는 것이라고 말할 수 있다.

[어구] fantasy play 환상극 놀이 interpretation 해석  
[해설] (A)에는 대조의 관계를 보여주는 however가, (B)에는 인과 관계를 나타내는 therefore가 적절하다.

**35. [출제의도] 글의 흐름 파악하기**

Médecins Sans Frontières 또는 MSF로도 알려져 있는 국경 없는 의사회는 소규모 프랑스 의사회 모임에 의해 1971년에 설립되었다. 그들은 인종, 종교, 성별 그리고 정치적인 신념과 상관없이 모든 인간은 의학적 치료를 받을 권리가 있다고 믿었다. ① 그것은 응급 의료 지원을 제공하는 최초의 비정부 단체였다. ② 비영리 민간단체인 MSF는 풍토병을 앓고 있는 사람들을 위한 치료뿐만 아니라 응급 의료 서비스의 가장 선두에 위치해 있다. ③ 그것은 1차 의료를 제공하고, 외과 수술을 시행하며, 영양 프로그램을 운영하고, 지역 의료를 양성하며, 그리고 정신 건강관리를 제공한다. ④ 많은 사람들의 주된 관심사인 의료 서비스는 선진국에 국한되어 있다. ⑤ 보다 장기적인 프로그램들을 통해서, 이 단체는 말라리아, 수면병, 그리고 에이즈와 같은 만성 질환을 치료한다. 그리고 의료 자원과 교육이 제한되어 있는 멀리 떨어져 있고 고립된 지역들에 의료 서비스를 제공한다.

[어구] forefront 선두에 있는 chronic 만성적인  
[해설] 국경 없는 의사회는 여러 활동을 설명하는 내용이다.

**36. [출제의도] 글의 순서 파악하기**

주변 환경의 분위기를 바꿈으로써 우리의 기본에 영향을 끼치려고 다른 사람들이 노력하는 많은 상황들이 있다. 아마도 당신은 이미 그와 동일한 것을 했을 수도 있다. (B) 예를 들어 한 남자가 그의 결혼기념일을 잊어버린 난처한 상황에 놓여 있다고 상상해 보자. 그 남자는 낭만적인 배경 음악과 함께 아내를 위해 직접 요리를 하고 촛불이 켜진 저녁식사를 준비함으로써 그 상

황을 구해내려고 노력한다. (C) 그가 그것을 알든 모르든, 촛불이 켜진 저녁식사는 한 사람의 기본에 영향을 끼칠 수 있는 환상적인 방법이다. 그 남자의 아내가 그 방에 들어오면, 그가 준비했던 멋진 저녁식사의 맛있는 냄새에 놀라게 된다. (A) 은은한 촛불 조명은 그녀를 편안한 기분이 들도록 한다. 그리고 끝으로, 낭만적인 음악은 아내로 하여금 그 실수에 대한 남편의 사과를 가까이 받아들이게 하는 나머지 역할을 하게 된다.

[어구] candlelit 촛불을 밝힌 do the rest 나머지 역할을 다해 내다  
[해설] (B) 결혼기념일을 잊어버린 한 남자가 저녁식사를 준비하여 이를 만회하려고 노력한다. (C) 촛불이 켜진 저녁식사는 사람의 기본에 영향을 끼칠 수 있는 환상적인 방법이다. (A) 은은한 조명에 낭만적인 음악이 더해지면 아내는 남편의 사과를 가까이 받아들이게 된다.

**37. [출제의도] 글의 순서 파악하기**

당신은 측정 기준으로 당신의 발을 사용하여 방의 길이를 재어 본 적이 있는가? 기원전 3,000년경에, 고대 이집트인들은 큐빗 측정 체계를 개발했다. (B) 이것은 발이 아닌 손과 팔 부위의 길이를 기반으로 하였다. 이집트 큐빗은 팔꿈치 끝에서부터 가운데 손가락 끝까지의 팔 길이였다. 이 큐빗은 한 뼘, 손바닥, 손가락, 손가락의 일부분과 같은 더 작은 단위로 세분화되었다. (A) 물론 큐빗의 길이는 사람마다 달랐다. 그래서 이집트는 Royal Cubit이라고 불리는 표준 큐빗을 제정하였다. 이것은 피라미드의 팔 길이를 기준으로 하였다. Royal Cubit은 대략 52.3 센티미터 길이의 검은색 화강암 조각이었다. (C) 비록 왕실 건축가가 Royal Cubit을 가지고 있었지만 나무 복제품들이 그 나라 전역에 배부되어졌다. 그 큐빗 막대는 매우 정화했음에 틀림없는데, 이는 Giza 피라미드의 측면 길이들이 불과 몇 센티미터만 다르기 때문이다.

[어구] subdivide 세분화시키다 distribute 배포하다  
[해설] (B) 큐빗은 팔꿈치 끝에서 가운데 손가락 끝까지 길이이며 다양한 세부 단위가 있다. (A) 이집트에서는 Royal Cubit이라는 표준 큐빗을 제정하였다. (C) Royal Cubit은 왕실 건축가가 가지고 있었고 나라 전역에 나무 복제품이 배부되었다.

**38. [출제의도] 문장 위치 파악하기**

남자와 여자 사이에 근본적인 차이점들이 존재하지도 모른다. 아마도 어릴 때 당신이 야구공으로 차고의 창문을 켜는 때 당신은 어머니에게 갔던 것을 기억할 것이다. 당신은 아버지 대신에 어머니에게 갔는데, 어머니가 화를 덜 낼 것 같았기 때문이다. 오히려 주립 대학의 한 연구는 객관적인 스트레스 요인에 반응하여 여성의 혈압이 남성의 혈압보다 덜 상승한다는 것을 발견했다. 그러나, 다른 연구는 대체로 여성이 남성보다 더 많은 스트레스를 느낄지도 모른다는 것을 시사한다. Ronald Kessler는 하버드 대학에서 연구를 하였고, 여성이 일반적으로 인생에 대해 보다 넓은 견해를 취하기 때문에 더 자주 스트레스를 느낀다는 것을 발견했다. 예를 들어, 많은 남성들은 그들의 걱정거리들을 구분하여, 다음으로 넘어가기 전에 오로지 하나의 문제나 스트레스 요인만을 다루는 반면에, 여성들은 한 번에 많은 것들에 대해 걱정할지도 모른다.

[어구] objective 객관적인 far-reaching 광범위한  
[해설] 여성이 남성보다 더 많은 스트레스를 느낀다는 사실이 이어지는 문장의 Harvard 대학 연구에서 밝혀졌다.

**39. [출제의도] 문장 위치 파악하기**

학생들은 그들의 사진 지식을 새로운 학습 상황에 자발적으로 관련짓지 못 할 수도 있다. 학생들이 사진 지식을 생산적으로 이용할 수 있게, 사진 지식을 활성화 하도록 도와주는 것이 중요하다. 실제로, 적은 교육적

개입만으로도 학생들의 관련 사전 지식을 활성화시켜 긍정적인 효과를 거둘 수 있다고 연구들이 제안한다. 예를 들면, Gick과 Holyoak의 한 유명한 연구에서, 대학생들에게 특정 수학적 개념 적용을 요구하는 두 가지 문제들이 제시되었다. 그 연구자들은 그 학생들이 첫 번째 문제에 대한 해결책을 알고 있을 때조차도 상당수가 유사한 해결책을 두 번째 문제에 적용할 생각을 하지 못 했다는 것을 알아냈다. 그러나 교사가 학생들에게 첫 번째 문제와 연관 지어 두 번째 문제에 대해 생각해보라고 제안했을 때 참가 학생들의 80퍼센트가 그것을 해결할 수 있었다. 다시 말해서, 작은 조건과 단순한 주의 환기를 사용하여, 학생들이 사전 지식을 보다 효과적으로 이용할 수 있도록 교사가 관련 배경 지식을 활성화시킬 수 있다.

[어구] spontaneously 자발적으로 intervention 개입  
[해설] 상당수의 학생들이 첫 번째 문제에 대한 해결책을 알고 있었음에도 두 번째 문제에 적용시키지 못했으나, 교사의 교육적 개입으로 80%의 학생들이 이를 해결할 수 있었다.

**40. [출제의도] 글의 내용 요약하기**

우리가 한 민족의 특정 세계관이나 심리를 표현하는 측면으로서 속담을 바라보는 경우에는 주의를 기울여야 한다. 즉, 소위 "국민성"에 관하여 어떠한 고정된 결론도 도출되어서는 안 된다. 고대시대, 성서시대와 중세시대로부터 유래하여 현재 다양한 문화에 존재하는 유명한 속담들이 너무나 많기에 그 속담들이 몇몇 상상화된 국민성을 반영하고 있다고 보는 것은 어리석다. 그럼에도 불구하고, 특정 문화 속에서 특정 속담들의 빈번한 사용은 다른 사회적 문화적 지표들과 함께 사용되어 일부 공통적인 개념을 형성할 수 있다. 그러므로 만약 독일인들이 정말로 "아침식국은 금과 같다."라는 속담을 빈번하게 사용한다면, 그것은 일찍 일어나는 것에 대한 독일인들의 태도를 적어도 어느 정도까지는 반영한다.  
→ 비록 속담들이 국민성을 직접적으로 (A)반영할 수는 없지만, 특정 속담들의 빈번한 사용이 한 국가에 관한 (B)일반적인 개념을 형성하기 쉽다.

[어구] mentality 심리 classical 고대의  
[해설] 속담이 그 나라의 국민성을 직접적으로 반영(reflect)하지는 않지만, 그것의 빈번한 사용은 한 국가에 대한 일반적인(general) 개념을 형성한다는 내용이다.

**[41 - 42] 장문 이해**

1989년 1월 13일에 27세 이탈리아인 인테리어 디자이너 Stefania Follini가 뉴멕시코의 Carlsbad 근처에 있는 한 동굴로 내려갔다. 그리고 그곳에서 장기 고립에 대한 스트레스가 우주여행에 어떻게 영향을 미치는지를 조사하기 위한 실험의 일부로써 그녀는 4개월 이상 생활할 예정이었다. 이탈리아 연구 체단인 Pioneer Frontier Explorations는 20명의 해당 과제 지원자 중 한 명인 Follini를 선택했는데, 그녀가 정신력과 체력을 갖추고 있다고 판단되었기 때문이다. 131일 동안 그녀는 9미터 아래 지하에 봉인된 가로 6미터 세로 12미터의 플라스틱글라스 모듈 안에서 햇빛이나 여타의 시간 측정 방법 없이 홀로 거주했다.  
약 4개월 후, 그녀는 일정에 맞추어 지상으로 돌아왔다. 그러나 그녀의 계산으로는 날짜가 단지 3월 중순이었다. Follini가 지하에서 머무는 동안, 그녀의 시간 개념이 더 길어진 것처럼 보였다. 그녀의 "하루"는 25시간, 나아가 48시간으로 늘어났다. 그녀는 22시간에서 24시간 동안 잠을 자다가 돌연 최대 30시간까지 활동하는 경향이 있었다. 간단히 말해서, 그녀의 체내 시계가 고장 나 버렸다.

[어구] isolation 고립 extend 늘어나다

**41. [출제의도] 글의 제목 추론하기**

[해설] 실험의 일환으로 약 4개월 동안 고립된 지하 생활을 했던 여성의 시간 개념이 변화되었다는 내용이다.

**42. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기**

[해설] 실험의 결과로 체내 시계가 고장 나서, 시간 개념을 잃어버렸다는 내용이다.

**[43~45] 장문 이해**

(A)  
나의 아내, Rebecca가 아이다호의 매디슨 고등학교 2학년이었을 때, Madison Talent Contest의 참가 신청서가 교실에 돌아왔다. 많은 다른 학생들과 함께, 그녀도 참가 신청을 했다. (a) 그녀 옆에 앉아 있었던 Linda는 참가신청을 하지 않고 신청서를 넘겼다. "Linda야, 신청해" 라고 Rebecca가 주장했다. "오, 아니. 난 할 수 없어." "어서. 재밌을 거야." "정말, 안 돼. 난 그럴 수 있는 사람이 아니야." "넌 물론 할 수 있어. 나는 네가 잘 할 거라고 생각해." Rebecca가 말했다.

(C)  
Rebecca와 다른 학생들은 Linda가 마침내 대회 참가 신청서를 작성할 때까지 그녀를 계속해서 독려했다. Rebecca는 그 당시 그 상황에 대해서는 별 생각이 없었다. 그러나 7년 후에, (c) 그녀가 그 날 겪었던 내면의 몸부림을 설명하면서 그녀의 삶을 바꾸도록 도와 준 자극제가 되었던 것에 대하여 Rebecca에게 고마워하는 한 통의 편지를 그녀(Rebecca)는 Linda로부터 받았다.

(D)  
Linda는 그녀가 고등학교 시절 그녀의 열등한 자아상으로 인해 얼마나 힘들었는지, 그리고 (d) 그녀를 그 대회 후보자로 Rebecca가 생각했다는 사실에 충격을 받았다고 적었다. 그녀는 Rebecca와 다른 학생들이 참가하게 하는 것을 멈추게 하려고 대회 참가에 결국 동의했다. Linda는 그 대회에 참여한다는 사실에 대해 너무나 불편하여 다음날 (e) 그녀가 대회 책임자에게 연락해서 그녀의 이름을 참가자 명단에서 삭제해달라고 요청했다고 말했다.

(B)  
그러나 Rebecca와 마찬가지로 대회 책임자도 Linda가 대회에 참가할 것을 주장했다. 하지만, 그녀는 동의했다. Linda는 비록 그녀가 어떠한 상도 받지 못했지만, 훨씬 더 큰 장애물이었던 그녀의 낮은 자존감을 극복했다고 적었다. Linda는 그녀의 편지에서, 근본적으로, (b) 그녀의 뒤뜰된 안경을 벗겨, 그것을 마다에 던져 산산이 부수어버리고, 그녀가 새로운 안경을 쓰도록 강력히 주장해준 것에 대해 Rebecca에게 마음 깊이 감사했다.

[어구] shatter 산산이 부수다 get ~ off one's back ~로 하여금 간섭을 그만두게 하다.

**43. [출제의도] 글의 순서 추론하기**

[해설] Rebecca의 친구 Linda는 처음에는 대회에 참가할 의사가 없었지만, (C) Rebecca와 다른 친구들이 대회 참여를 독려했던 일이 있던 지 7년 후 Linda는 Rebecca에게 편지를 보냈고, (D) 그 편지에서 Linda는 당시 대회 참가를 최종 결정하기까지 느꼈던 심경을 토로했으며, (B) 대회 참가를 강력히 주장하여 자신의 낮은 자존감을 극복하게 해 준 Rebecca에게 감사를 표했다.

**44. [출제의도] 지칭어 추론하기**

[해설] (a)는 Rebecca를 가리키고, 나머지는 Linda를 가리킨다.

**45. [출제의도] 글의 내용 파악하기**

[해설] Linda는 대회참가자 명단에서 자신의 이름을 삭제시켜 달라고 요청했다.

• 한국사/탐구영역 •

한국사 정답

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

해설

1. [출제의도] 청동기 시대 사회상 파악하기

반달 돌칼과 비파형 동검은 청동기 시대의 대표적인 유물이다. 청동기 시대에는 빈부 격차와 계급이 발생하여 정치권력을 가진 군장이 출현하였다. 거대한 고인돌은 지배층의 권력과 경제력이 반영된 것이다. [오답풀이] ② 신석기 시대, ③ 철기 시대, ④, ⑤ 구석기 시대의 사회 모습이다.

2. [출제의도] 남북국 시대 이해하기

(가)는 698년 고구려 장군 출신 대조영이 고구려인과 말갈인을 이끌고 동토산 부근에서 세운 발해이다. 발해는 인안·대흥 등 독자적인 연호를 사용하였고, 전성기에 해동성국이라 불렸다. [오답풀이] ① 고구려, ② 통일 신라, ③ 백제, ④ 신라와 관련된 서술이다.

3. [출제의도] 고구려의 풍습 알기

고구려는 동맹이라는 제천 행사를 열었고, 혼인 풍습으로 서옥제가 있었다. 서옥제는 남자가 혼인 후 신부 집 뒤편 서옥(사위집)에 살다가, 자식이 장성한 후 가족과 함께 자신의 집으로 돌아가는 풍습이다. [오답풀이] ① 옥저, ② 부여, ④ 동예, ⑤ 삼한의 풍습이다.

4. [출제의도] 지증왕의 업적 이해하기

국호를 '신라'로 정한 왕은 지증왕이다. 지증왕은 이사부로 하여금 우산국(현재 울릉도와 독도 일대)을 정벌하게 하였다. [오답풀이] ① 선덕 여왕, ② 법흥왕, ③ 진흥왕, ⑤ 내물왕 때의 일이다.

5. [출제의도] 초기 철기 시대 대외 교류 이해하기

다호리 유적에서 출토된 북은 당시 문자(한자)가 사용되었음을 보여주며, 한나라 화폐인 오수전이 한반도 남부에서 출토됨으로써 당시 중국과 교류했음을 보여 준다. [오답풀이] ① 고조선의 세력 범위는 탁자식 고인돌, 비파형 동검, 미송리식 토기를 통해 알 수 있고, ② 벼농사는 여주 혼알리 유적, 부여 송국리 유적을 통해 청동기 시대부터 시작되었음을 알 수 있다. ④ 가야 연맹은 금관가야를 중심으로 형성되었다가 고구려의 공격으로 약화되어 중심지가 대가야로 이동하였다.

6. [출제의도] 임신서기석의 의의 파악하기

임신서기석은 신라의 두 청년이 국가에 대한 충성을 맹세하고, 유교 경전 학습에 힘을 쏟을 것을 약속한 내용이 기록되어 있는 것으로 보아 신라에 유학이 보급되었음을 알려준다. [오답풀이] ① 사택지적비, ② 광개토 대왕릉비 등을 통해 알 수 있다. ③ 삼국의 역사서로는 고구려의 『유기』, 『신집』, 백제의 『서기』, 신라의 『국사』 등이 있다. ⑤ 백제 아차기의 업적과 관련된다.

7. [출제의도] 삼국 시대 고분 이해하기

자료는 무령왕릉에 대한 설명이다. 무령왕은 백제의 두 번째 수도였던 웅진(공주) 시기에 중국 남조의 양과 교류하는 등 국력 회복을 위해 노력하였다. [오답풀이] (가)와 (나)는 고구려의 수도, (다)는 백제의 초기 수도, (마)는 신라의 수도이다.

8. [출제의도] 고려의 중앙 정치 조직 이해하기

고려 시대 관리의 감찰을 담당했던 중앙 기구는 어사대이다. [오답풀이] ① 고려 시대 무신들의 회의 기구, ② 발해의 최고 국정 수행 기관, ③ 고려의 교육 기관, ④ 신라의 기밀 사무와 왕명 수행을 담당한 기구이다.

9. [출제의도] 고려 지배층의 변화 알기

(가)는 고려 전기의 지배층이었던 문벌 귀족과 관련된 서술이고, (나)는 무신 집권기 최씨 정권과 관련된 서술이다. 문벌 귀족에서 무신으로 지배층이 변화된 계기는 무신 정변이다. [오답풀이] ② 후삼국 시대, ③ 원 간섭기, ④ 고려 태조 때, ⑤ 고려 광종 때의 사실이다.

10. [출제의도] 고려의 신분 구조 이해하기

(가)에 들어갈 신분은 양민이다. 고려의 신분은 귀족, 중류층, 양민, 천민으로 구성되었다. 양민은 농민, 상인, 수공업자, 향·소·부곡민 등으로 구성되며, 양민의 대부분은 백정이라 불리는 농민이었다. [오답풀이] ① 노비, ②, ③ 중류층, ④ 귀족과 관련된 설명이다.

11. [출제의도] 고려 태조의 호족 정책 이해하기

고려 태조는 호족을 포섭하기 위해 유력 호족과 정략 결혼을 하거나 왕세 성을 내려주었다. 반면, 호족을 견제하고 지방 통치를 보완하기 위해 기인 제도와 사심관 제도를 시행하였다. [오답풀이] ② 광종의 정책이다.

12. [출제의도] 고려 시대 역사서 파악하기

자료는 『삼국사기』를 편찬한 김부식이 인종에게 올린 글이다. [오답풀이] ① 고려 후기 이세현, ② 고려 후기 이승휴, ④ 고려 후기 일연이 저술하였고, ⑤ 조선 시대 춘추관을 중심으로 편찬되었다.

13. [출제의도] 4~5세기 고구려의 정치 상황 이해하기

4세기 후반 고구려는 고국원왕이 백제의 공격을 받아 전사하는 어려움을 겪었으나, 소수림왕, 광개토대왕, 장수왕을 거치면서 동아시아의 강대국으로 성장하였다. 427년 장수왕이 평양으로 천도한 후 남하 정책을 추진하면서 백제의 수도 환성을 475년 함락시켰다. [오답풀이] ① 고려 성종 때의 일이고, ③ 고구려 천리장성은 7세기 중반, 고려 천리장성은 11세기 전반에 축조되었고, ④ 고려 후기인 13세기, ⑤ 통일 신라 시대의 상황이다.

14. [출제의도] 고려의 대외 관계 이해하기

고려가 북진 정책과 친송 정책을 계속 추진하자 거란은 고려를 여러 차례 침입해 왔다. 1차 침입 때는 서희가 소손녕과 외교 담판을 통해 강동 6주를 확보하였고, 3차 침입 때는 강감찬이 지휘하는 고려군이 거란군을 귀주에서 크게 격파하였다. [오답풀이] ㄴ은 몽골의 침입, ㄷ은 여진의 침입과 관련된 사실이다.

15. [출제의도] 우리나라의 도교 문화 이해하기

이 자료는 신선 사상, 불로장생 그리고 유교, 불교와 함께 삼교로 일컬어진다는 것으로 보아 도교와 관련된 것이다. 금동 미륵보살 반가 사유상은 불교 관련 유물이다.

[오답풀이] ②, ③, ④, ⑤ 도교 사상과 관련된 대표적 유물이다. ③ 머리에 봉황이 장식된 관을 쓰고 도포를 입은 인물이 복숭아를 얹은 그릇을 들고 있다. 이 인물은 도교의 제례를 주관하는 도사로 추정되고 있다.

16. [출제의도] 고려의 지방 행정 제도 이해하기

고려는 전국을 5도 양계와 경기로 나누었다. 빗금 친 지역은 국경 지대에 설치된 군사 행정 구역인 양계로, 여기에는 병마사를 파견하였다. [오답풀이] ② 백제, ③ 원이 제후에 설치한 것, ④, ⑤ 통일 신라와 관련된 것이다.

17. [출제의도] 전시과 제도 이해하기

자료는 고려 시대 토지 제도인 전시과 제도에 관한 것이다. 전시과는 관직 복무와 직역의 대가로 수조지를 관등에 따라 18등급으로 차등을 두어 전지와 시지를 지급하였다. [오답풀이] ① 신라 시대에 귀족에게 지급한 토지, ② 통일 신라 시대에 백성에게 지급한 토지, ④ 고려 태조가 공신들에게 포상으로 지급한 토지, ⑤ 통일 신라 시대에 왕권 강화를 위해 관리에게 지급한 토지이다.

18. [출제의도] 신라의 삼국 통일 과정 이해하기

자료는 나·당 연합군이 백제를 공격하여 660년 백제를 멸망시키는 상황과 관련된 것이다. [오답풀이] 금관가야 멸망은 532년, 대가야 멸망은 562년, 살수대첩은 612년, 안시성 싸움은 645년, 고구려 멸망은 668년, 태소성 전투는 675년의 일이다.

19. [출제의도] 위만 조선의 성립과 발전 이해하기

위만 조선은 철기 문화를 본격적으로 받아들여 중앙 정치 조직을 갖춘 강력한 국가로 성장하였다. [오답풀이] ① 한 균현 축출은 고구려 미천왕 때 마 무리 되었고, ② 사비 천도는 백제 성왕 때의 사실이다. ③ 제가 회의는 고구려의 귀족 회의이고, ④ 순수비의 건립은 신라 진흥왕 때의 일이다.

20. [출제의도] 보조국사 지눌의 업적 이해하기

자료는 지눌의 업적을 정리한 것이다. 무신 정권 성립 이후 불교계가 타락하자 지눌은 정혜결사(수선사)를 조직하여 신앙 결사 운동을 전개하였다. 이러한 결사 운동은 이후 조계종으로 발전하였다. 교종의 입장에서 선종을 통합한 의천과 달리, 지눌은 선종을 중심으로 교종을 포용하는 선·교 일치 사상 체계를 정립하였다. [오답풀이] ② 신라의 원효, ③ 고려의 대각국사 의천, ④ 고려 후기의 혜심, ⑤ 신라 혜초의 업적에 각각 해당된다.

**생활과 윤리 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 응용 윤리학의 특징 파악하기**

실천적 학문으로서의 윤리학은 이론 윤리학과 응용 윤리학으로 나눌 수 있다. 응용 윤리학은 이론 윤리학이 제시하는 도덕 원리와 규범 등을 구체적인 삶의 도덕 문제에 적용하여 그 해결책을 제시하는 것을 핵심 탐구 과제로 삼는다. [오답풀이] ②는 메타 윤리학, ③은 기술 윤리학, ⑤는 이론 윤리학의 특징이다.

**2. [출제의도] 인체 실험의 윤리 원칙 분석하기**

제시문은 인체 실험과 관련한 헬싱키 선언문의 일부이다. 선언문에 따르면 인체 실험 연구자는 인체 실험 연구 대상자의 이익을 보호하고, 연구 대상자에게 연구와 관련된 정보를 사전에 충분히 제공하고 자발적 동의를 얻어야 한다.

**3. [출제의도] 음양론에 근거한 남녀관 이해하기**

제시문은 전통적인 음양론에 근거하여 바람직한 남녀 관계를 설명하고 있다. 음양은 상호 의존하여 조화를 이루는 가운데 만물을 생성한다. 이러한 관점에서 볼 때, 바람직한 남녀 관계의 형성을 위해서는 서로 다른 특성을 이해하되, 그것을 이유로 차별하지 않고 합당한 예로 상호 존중하는 자세를 지녀야 한다.

**4. [출제의도] 이웃 간의 바람직한 태도 이해하기**

제시문은 층간 소음과 주차 공간을 둘러싼 이웃 간의 분쟁이 심각한 사회적 문제가 되고 있음을 보여 주고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 공동체 의식의 강화, 상부상조 정신의 발휘, 이웃과의 대화와 교류를 통한 소통 증진 등의 노력이 요구된다.

**5. [출제의도] 배아 실험의 찬반 근거 파악하기**

같은 배아 실험을 반대, 옳은 찬성하는 입장이다. 같은 배아가 인간으로서의 지위를 가지므로 배아의 생명권을 존중해야 한다고 주장한다. 반면 옳은 배아가 인간으로서의 지위를 갖지 않으므로 의학적 유용성을 위해 도구적으로 사용될 수 있다고 주장한다. [오답풀이] 배아가 도구적 가치를 지닌다고 보는 것은 옳은 입장이 아니다.

**6. [출제의도] 장기 이식의 윤리적 문제점 추론하기**

제시문은 장기 이식에 관한 윤리적 문제점을 비판하는 대화의 일부이다. 경제적 이익을 위해 신체 장기를 제공하는 행위는 인간의 신체를 수단으로 취급하여 인격을 훼손하는 그릇된 행위이다.

**7. [출제의도] 친구 간의 도리 적용하기**

같은 진정한 친구라면 벅에게 선을 행하도록 충고하여 바른 길로 나아갈 수 있도록 도울 수 있어야함을 강조하고 있다. 이러한 관점에서 같은 A가 옳지 못한 행동을 한 친구에게 자신의 잘못이 무엇인지 일깨워 주고 바른 길로 이끌어 주어야 한다고 주장한다.

**8. [출제의도] 노인 문제 해결 방안 파악하기**

같은 가족 친화적 가치관에 기초하여 노인 공경 정신의 회복을 주장하고, 옳은 노인을 위한 다양한 복지 정책 및 노인 여가 시설 등의 확충을 주장한다. 특히 옳은 개인적 차원이 아닌 사회적 차원에서의 해결 방안으로 사회 제도적 지원 방안의 확대를 강

조한다.

[오답풀이] ③은 개인적 차원의 해결 방안이다.

**9. [출제의도] 낙태에 관한 찬반 논거 분석하기**

낙태 찬성의 입장에서는 태아가 여성의 신체 중 일부이며 여성은 자신의 신체에 대한 권리를 가지고 있으므로, 낙태를 할 것인가에 대해 스스로 결정할 수 있는 자기 결정권이 있다고 주장한다. 한편 낙태 반대의 입장에서는 태아는 모체 속에 있는 또 다른 인간이므로 생명의 존엄성을 지닌다고 본다. 또한 태아를 인간이 될 잠재적 가능성을 지닌 인격체로 보며, 무고한 태아를 죽이는 행위는 도덕적으로 옳지 않다고 주장한다.

**10. [출제의도] 성(性) 상품화 현상 비판하기**

성 상품화란 성 자체를 상품처럼 사고팔거나 다른 상품을 팔기 위한 수단으로 성을 이용하는 행위를 말한다. 성 상품화는 인간의 성을 상품으로 대상화하여, 인간의 성이 가지는 인격적 가치와 의미를 변질시키고 인간의 존엄성을 훼손한다. 뿐만 아니라 성 상품화 경향을 무비판적으로 수용할 경우, 외부의 강요 없이 스스로 자신의 성적 행동을 결정할 수 있는 권리인 성적 자기 결정권 행사에 어려움이 따를 수 있다.

**11. [출제의도] 효 정신의 의의 파악하기**

제시문은 전통 윤리 사상에서 강조하고 있는 효와 관련된 내용이다. 전통 윤리에서는 효가 가정이나 사회, 국가 생활에서의 근본 정신이 되어야 함을 강조한다. 효는 부모의 뜻에 맹목적으로 따르는 것이 아니며, 효의 실천에서는 정신적 공경과 물질적 보답이 조화를 이루도록 하는 것이 바람직하다.

**12. [출제의도] 죽음의 윤리적 의미 이해하기**

대화의 옳은 중앙 사상이 장자이다. 장자는 삶과 죽음을 서로 연결된 순환 과정으로 보았으며, 죽음을 인간의 삶에서 자연적이고 필연적인 일로 받아들일 것을 주장하였다.

**13. [출제의도] 도덕적 추론 과정 이해하기**

도덕적 추론의 삼단논법은 도덕 원리와 사실 판단을 근거로 도덕 판단을 내리는 과정이다. 도덕 원리는 보편타당성이 충족되어야 하고, 사실 판단은 객관적 사실에 근거한 판단이며, 도덕 판단은 도덕 원리와 사실 판단을 근거로 옳고 그름을 평가하는 판단이다.

**14. [출제의도] 의무론과 공리주의의 특징 이해하기**

(가)의 같은 의무론적 윤리의 대표 사상가인 칸트, 옳은 공리주의 사상가이다. 칸트는 도덕성을 판단함에 있어 행위의 결과보다 동기를 중시하면서, 오로지 의무 의식에서 나온 행위만이 도덕적 가치를 지닌다고 보며, 도덕 법칙의 보편화 가능성을 중시하였다. 이에 비해 공리주의에서는 행위의 결과가 가져다 줄 쾌락과 행복을 중시하며 '최대 다수의 최대 행복'을 산출하는 행위가 옳다고 본다.

[오답풀이] ② 가장 좋은 결과를 가져오는 행위를 선한 행위로 평가하는 것은 옳만의 입장에 해당한다.

**15. [출제의도] 배려 윤리의 특징 적용하기**

(가)는 배려 윤리이다. 정의 윤리가 도덕 원리나 규칙에 따라 옳고 그름을 공정하게 판단하는 것에 초점을 둔 반면, 배려 윤리는 인간의 이성보다 감정에 우위를 두고, 사랑, 배려, 공감, 감수성 등을 중요시한다. 따라서 배려 윤리는 상대적으로 소외된 사람들에게서 발생할 수 있는 사회 문제의 해결에 보다 적절하게 적용될 수 있다.

**16. [출제의도] 윤리적 토론의 특징 분석하기**

제시문은 가치 있는 토론의 특징으로 토론 참가자들의 도덕적 성숙을 강조한다. 따라서 가치 있는 토론

을 위해서는 토론 참가자들이 자기 생각의 오류 가능성을 인정하는 개방적인 자세를 가져야 한다.

**17. [출제의도] 공리주의 입장에서 의무론 비판하기**

같은 공리주의, 옳은 의무론의 입장이다. 행위의 옳고 그름을 결정함에 있어 공리주의에서는 그 행위로 인한 결과를 고려함에 반해, 의무론에서는 행위의 결과와 상관 없이 그 행위가 의무에 부합하느냐를 고려한다. 따라서 같은 옳에게 자신의 행위가 타인에게 미치는 결과를 고려해야 한다고 비판할 수 있다. [오답풀이] ①, ②는 옳이 같에게 제기할 수 있는 비판이다.

**18. [출제의도] 덕 윤리의 특징 파악하기**

제시문은 덕 윤리에 관한 내용이다. 아리스토텔레스의 윤리 사상적 전통을 따르고 있는 덕 윤리에서는 도덕적인 삶을 위해 행위를 인도해 주는 규칙을 가지는 것도 도움이 되지만, 무엇보다 선을 지향하는 도덕적 품성을 갖추는 것이 중요하다고 본다. 또한 도덕적 품성을 갖추려면 옳고 선한 행위를 습관화하는 것이 중요하다고 본다.

**19. [출제의도] 안락사 찬반 논쟁 이해하기**

(가)는 안락사 반대 입장, (나)는 찬성 입장이다. (가)는 인간 생명을 어떠한 경우에도 포기할 수 없는 것으로 보아, 인간의 죽음에 대한 선택권을 인정하지 않으며, 인간 생명의 인위적인 단축에도 반대한다. 반면 (나)는 인간에게는 자신의 죽음을 선택할 권리가 있는 것으로 보며, 극심한 고통을 겪고 있는 환자의 경우에는 인위적인 생명 단축을 인정한다.

**20. [출제의도] 책임 윤리의 특징 이해하기**

(가)는 요나스(Jonas, H.)의 책임 윤리에 관한 내용이다. 요나스는 인간이 책임을 질 수 있는 유일한 존재라고 보면서, 윤리적 의사 결정과 관련하여 예견할 수 있는 모든 결과에 대한 책임 및 미래 지향적인 당위적 책임을 강조한다. 또한, 인간 생명뿐만 아니라 생태계 전체에 대한 책임을 강조한다. [오답풀이] ㄹ. 책임 윤리에서는 현재 세대의 생존뿐만 아니라 미래 세대의 생존까지도 고려할 것을 강조한다.

**지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 지리부도를 이용한 해당 지역 찾아보기  
지리부도에서 지역 찾는 방법을 나타낸 것으로 C3는 해당지도의 C 열과 3 행이 만나는 구역을 의미한다. 따라서 해당하는 국가는 이탈리아이다.  
[오답풀이] ①은 영도가 넓어 D1, D2, E1, E2 등 여러 구역에 걸쳐 있으며, ③은 B3, ④는 C1, C2, ⑤는 B1 구역에 있다.
- [출제의도]** 냉대 기후 지역의 자연 경관 이해하기  
침엽수의 단순림을 이루는 타이가와 통나무집은 냉대 기후 지역에서 나타나는 대표적인 경관이다.  
[오답풀이] A, C는 건조 기후로 식생이 빈약하며, B와 E는 열대 기후로 상록활엽수를 비롯한 다양한 종류의 식생이 나타난다.
- [출제의도]** 갯벌 지형의 형성 조건 이해하기  
자료의 A는 갯벌이며, 조석 간만의 차가 큰 서남해안에 주로 발달한다.  
[오답풀이] 우리나라 서해안은 수심이 얕고 조석간만의 차가 커 갯벌이 잘 발달한다. 갯벌은 조류에 의해 형성되는 해안 퇴적 지형으로 파랑이 비교적 약한 곳에 발달한다.
- [출제의도]** 날짜 변경선의 위치와 의미 파악하기  
A 선은 날짜를 구분하기 위해 설정한 날짜 변경선이다.  
[오답풀이] ① 기후대는 주로 위도에 따라 나타난다. ② 날짜 변경선은 태평양을 가로지른다. ④ 경도 180° 선과 정확히 일치하지는 않는다. ⑤ 북반구와 남반구를 구분하는 선은 적도이다.
- [출제의도]** 독도의 자연환경 이해하기  
독도는 화산활동으로 형성된 섬이며, 우리나라에서 일출 시기가 가장 빠르다.  
[오답풀이] 독도에는 석회 동굴이 존재하지 않으며, 동해에 위치한 독도(37°14'N)는 바다의 영향으로 내륙에 위치한 비슷한 위도의 서울(37°30'N)보다 기온의 연교차가 작다.
- [출제의도]** 통계 지도의 유형 이해하기  
통계 지도의 종류에는 단계구분도, 유선도, 도형표현도, 등치선도, 점지도가 있다. (가)는 같은 수치의 지점을 선으로 연결한 등치선도이며, (나)는 사람이나 물자의 이동량과 방향을 나타내는 데 주로 이용하는 유선도이다. <보기>의 내용 중 (가) 유형의 통계 지도에 적절한 내용은 지역별 서리 시작일이고, (나) 유형에 적절한 내용은 농작 제품의 이동이다.  
[오답풀이] 가는 점지도로, 나 는 주로 도형표현도로 표현한다.
- [출제의도]** 인터넷 지도의 특성 이해하기  
(가)는 종이 지도, (나)는 인터넷 지도이다. (나)는 정보 수정의 용이성과 정보 검색의 편리성, 축척 조절의 용이성에서 종이 지도보다 모두 높은 값을 나타낸다.
- [출제의도]** 열대성 저기압의 특성 이해하기  
A는 열대성 저기압으로 저위도의 열대 해상에서 발생하여 중위도로 이동하면서 강한 바람과 많은 비를 동반한다. 해안 저지대에 침수 피해를 입히기도 하지

- 만 가뭄 해소에 도움을 주기도 한다.  
[오답풀이] 해상에서 발생하는 열대성 저기압의 종류에는 태풍, 사이클론, 허리케인이 있는데 한반도에 영향을 주는 것은 태풍이다.
- [출제의도]** 저출산 및 고령화 현상의 원인 파악하기  
우리나라의 연령별 인구 구성비 중 0~14세의 유소년 인구 비율이 지속적으로 감소하는데, 이는 자녀 양육비 부담 증가 및 여성의 활발한 사회 진출이 주요 원인이다. 65세 이상 노년층 인구의 비율이 증가하는 것은 의료 기술의 향상으로 평균 수명이 연장되기 때문이다.  
[오답풀이] ③은 이러한 현상을 해결하기 위한 대책에 해당하므로 원인이 될 수 없다.
  - [출제의도]** 지역 특성을 반영한 신·재생 에너지 이해하기  
풍력 발전은 재생 가능한 에너지 자원을 이용하는 발전 방식이며, 바람이 많은 산지나 해안에 주로 위치한다.  
[오답풀이] 풍력 발전은 날씨와 기후 조건의 영향을 많이 받는 발전 방식이며, 발전 시 대기 오염 물질의 배출량이 상대적으로 적은 신·재생 에너지이다.
  - [출제의도]** 화산 지형의 형성과정 이해하기  
제시된 모식도는 땅 속에서 화산활동으로 용암과 화산쇄설물 등의 각종 물질이 분출된 후 지하의 빈 공간에 화산체가 합몰되고, 그곳에 물이 고여 호수가 된 칼데라 호이다. 한반도에는 백두산과 울릉도에 칼데라 지형이 나타나는데 백두산은 칼데라 호수, 울릉도는 칼데라 분지이다.  
[오답풀이] B는 금강산으로 중생대에 관입한 화강암 산지이며, C는 울릉도로 화산 폭발로 인해 형성된 칼데라 지형은 맞으나 호수가 아니라 분지의 형태이다. D는 충청남도 서해안의 평야 지형이고, E는 지리산으로 편마암 휴산의 대표적인 예로 화산 지형과는 관련이 없다.
  - [출제의도]** 식량 자원의 분포와 지역 간 이동 이해하기  
A는 쌀, B는 밀의 생산과 이동을 표현한 지도이다. A는 고온다습한 기후에서 잘 자라며, 생산지와 소비지가 대체로 일치하여 국제 이동량이 상대적으로 적다. B는 기후의 제약이 적어 재배 범위가 A보다 더 넓으며, 남반구에서의 수출량 또한 B가 더 많다.
  - [출제의도]** 지중해성 기후 지역의 주민 생활 이해하기  
여름에는 덥고 건조하며, 겨울에는 따뜻하고 습윤한 지중해성 기후 지역은 덥고 건조한 여름을 견디기 위해 뿌리를 깊이 내리는 올리브, 포도, 오렌지 등의 수목 농업이 이루어진다. 그리고 따뜻하고 습윤한 겨울에는 밀 등의 곡물 농업이 이루어진다.  
[오답풀이] ①은 서안 해양성 기후가 나타나는 북서부 유럽, ②, ③은 고온 다습한 열대 기후 지역, ④는 건조 기후 지역에서 이루어지는 농목업이다.
  - [출제의도]** 도시의 특성 이해하기  
내비게이션에서 보이는 화면은 도로 주변에 호텔, 은행, 백화점 등이 분포하는 것으로 보아 대도시의 도심에 해당한다. 따라서 이러한 토지 이용의 특징이 나타나는 곳은 접근성이 좋고 임대료와 지가가 높다.  
[오답풀이] 도심은 2·3차 산업에 종사하는 사람의 비율이 높으며, 주간 인구가 야간 인구보다 많다. 또한 중심 업무 지구로서 상주 인구가 적고 초등학교와 학생 수는 줄어들고 있다.
  - [출제의도]** 온난화에 따른 환경 변화 이해하기  
그래프는 최근 이산화탄소의 농도가 증가하는 현상을 나타낸다. 이로 인해 지구 전체와 한반도의 온난

- 화 현상이 나타나 봄꽃의 개화 시기가 점점 빨라지고 있다.  
[오답풀이] 해수면의 높이는 점차 높아지고, 단풍의 절정 시기는 늦어진다. 또한 하천의 결빙 일수는 줄어들 것이며, 난대림의 분포 면적이 점차 확대될 것이다.
- [출제의도]** 열대 우림 지역의 자연 환경 이해하기  
월 강수량 분포 그래프에서 연 강수량이 3,000mm 정도로 많고, 또한 시간대별 일 강수에 대한 백분율을 나타낸 그래프에서 오후 2~4시경에 강수 집중률이 높은 것으로 보아, 낮 동안의 강한 일사로 인해 대류성 강수인 스콜(squall)이 자주 내리는 열대 우림 기후 지역이다. 이 지역은 연중 기온이 높고 연교차가 작아 다양한 수종의 밀림이 나타난다.  
[오답풀이] ②는 냉대 기후, ③은 온대 기후, ④는 건조 기후 지역의 특징이다.
  - [출제의도]** 툰드라 지역의 주민 생활 이해하기  
미국의 알래스카 주 북극해 연안은 툰드라 기후 지역이다. 툰드라 기후 지역은 고위도에 위치하여 하지경에는 백야 현상이 나타나고, 짧은 여름 동안에는 얼었던 땅이 녹아 습지가 되며, 이끼와 풀 등이 자라지만 나무는 자라지 못한다. 이 지역의 주민들은 전통적으로 순록을 유목하고, 어로와 채집 활동을 하며 살아왔다.  
[오답풀이] 세종 과학 기지는 남극 대륙 주변의 킹조지 섬에 위치하고 있다.
  - [출제의도]** 통계 자료를 활용한 인구 분포의 특성 분석하기  
지역의 실제 면적보다 서울과 경기도의 면적이 확대되었고, 특히 강원도와 경북의 면적이 축소되어 표현된 것으로 보아 해당 지표는 지역별 인구가 된다.  
[오답풀이] 쌀 생산량, 경지 면적은 전라남·북도와 경상남·북도 지역이 높고, 삼림 면적과 석탄 생산량은 강원도의 비율이 높다.
  - [출제의도]** 공업의 입지 특성 이해하기  
우리나라의 제철 공업은 원료가 되는 철광석과 역청탄을 대부분 수입에 의존하고 또한 생산된 공업 제품을 수출하기에 유리한 해안 지역에 입지한다.  
[오답풀이] ①은 원료 지향 및 동력 지향 공업으로 원료 지향 공업은 시멘트 공업이, 동력 지향 공업은 제련 공업이 대표적인 사례이다. ②와 ④는 시장 지향 공업으로 패션·의류 산업, 출판·인쇄 공업이 대표적인 사례이다. ③은 노동 지향 공업으로 섬유 공업이 대표적인 사례이다.
  - [출제의도]** 비무장 지대의 특성 이해하기  
A 지역은 남북 간의 군사적인 충돌을 막기 위하여 설정한 비무장 지대이다. 비무장 지대는 북위 38°선이 지나고, 오랫동안 인간의 손길이 미치지 않아 다양한 생물의 서식지로 평가되고 있다.  
[오답풀이] 비무장 지대 주변에는 민간인 통제 구역이 설정되어 있어 자유롭게 통과할 수 없는 지역이다.

**일반사회 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 자아 정체성 이해하기**

자아에 대한 통합된 생각이나 태도를 자아 정체성이라 한다. 청소년기는 성인으로서의 삶을 준비해야 하는 시기이기 때문에 인간의 존엄성 등 보편적 가치에 어긋나지 않도록 검토하면서 자신을 있는 그대로 존중하는 태도가 필요하다.

**2. [출제의도] 사회적 상호 작용 이해하기**

협동은 동일한 목표를 달성하기 위하여 여러 사람이 힘을 합쳐 함께 노력하는 것이다. 참가에 따른 보상이 공정하게 분배될 때 협동이 잘 이루어진다. 경쟁은 동일한 목표를 서로 먼저 차지하기 위하여 노력하는 것이다. 갈등은 서로 다른 목표를 달성하기 위하여 상대방을 힘으로 제압하거나 제거하려는 것이다. 이러한 갈등이 심화될 경우 사회 분열과 혼란이 나타나기도 한다. ㉑은 경쟁, ㉒은 협동, ㉓은 갈등이다.

**3. [출제의도] 사회 복지 제도 이해하기**

대표적인 사회 복지 제도에는 사회 보험, 공공 부조, 사회 서비스가 있다. 공공 부조는 모든 국민의 인간다운 삶을 위해 국가 및 지방 자치 단체의 책임 하에 생활 유지 능력이 부족한 사람들에게 물질적·비물질적 지원을 하여 최저 생활을 보장하는 제도이다. 제시된 자료의 새로운 복지 제도는 ○○시가 시행하는 공공 부조에 해당한다.  
[오답풀이] ① 비공권적(비경제적) 지원은 사회 서비스의 원칙이다.

**4. [출제의도] 삶의 질 향상을 위한 노력 이해하기**

현대 사회가 추구하는 삶의 질 향상은 물질적인 조건 뿐만 아니라 행복과 같은 주관적인 만족까지 포함하는 폭넓은 개념이다. 삶의 질을 높이기 위한 국가적 차원의 노력으로는 국민 기초 생활 보장 제도, 의료 보장 제도, 문화 생활을 위한 여건 마련, 환경 오염 방지 제도 등이 있다.  
[오답풀이] 재능 기부와 사회 봉사는 삶의 질 향상을 위한 개인적 차원의 노력에 해당한다.

**5. [출제의도] 시장 실패 이해하기**

여러 가지 사유로 자원이 비효율적으로 배분되는 현상을 시장 실패라고 한다. 독점 시장 형성, 공공재 부족, 외부 효과 발생 등은 시장 실패의 유형에 해당한다.

**6. [출제의도] 권력 분립 이해하기**

권력 분립의 원리는 민주주의의 이념의 실현을 위해 국가 권력을 나누어 서로 견제와 균형을 유지함으로써 국민의 자유와 권리를 보장하려는 것이다.  
[오답풀이] 법률이 행정부에 의해 의결될 수 있고, 헌법과 다른 규정을 둘 수 있다는 조항을 통해 권력 분립과 입헌주의의 원리가 지켜지지 않는다는 것을 알 수 있다.

**7. [출제의도] 차이와 차별 구분하기**

차이는 사람마다 상황이나 조건이 다른 것을 의미하고, 차이를 이유로 부당하게 대우하는 것을 차별이라고 한다.  
[오답풀이] ㄱ. 연령에 따라 유해 업소 출입을 제한하는 것, ㄴ. 비장애인보다 시각 장애인에게 시합 시간을 더 많이 주는 것은 차이를 인정하는 것이다.

**8. [출제의도] 수요, 공급의 변동 이해하기**

수요의 변동 요인에는 대체재와 보완재의 가격, 소비자 수와 선호도 등의 요인이 있고, 공급의 변동 요인에는 생산 요소의 투입량, 생산 요소의 가격, 기술 혁신 등이 있다. X재 시장에서는 선호하는 사람이 증가하여 수요 곡선이 우측으로 이동하고, 생산 요소 가격에 변화가 없으므로 공급 곡선은 이동하지 않는다.

**9. [출제의도] 정치 참여 주체의 특징 이해하기**

정당은 정권의 획득과 유지, 이익 집단은 직업적 이익을 대표하는 기능을 중시한다. 시민 단체는 공공 문제를 주체적이고 효율적으로 해결하기 위한 시민들의 자발적인 모임으로 국가 정책에 대한 감시와 비판의 기능이 있다. (가)는 이익 집단, (나)는 시민 단체, (다)는 정당이다.

**10. [출제의도] 평등의 이념 이해하기**

형식적 평등은 모든 사람을 무조건 동일하게 대우하는 절대적·획일적 평등이다. 실질적 평등은 성별, 재능, 재산과 같은 선천적·후천적 차이에 따른 합리적 차별을 인정하는 상대적·비례적 평등을 의미한다. 같은 실질적 평등, 음은 형식적 평등을 주장하고 있다.  
[오답풀이] 역차별은 부당한 차별을 받는 대상을 보호하기 위한 제도나 방침이 도리어 상대적으로 유리한 위치에 있던 대상이 차별을 당하게 되는 경우를 말한다.

**11. [출제의도] 청구권적 기본권 이해하기**

청구권적 기본권은 국민이 국가에 대하여 일정한 행위를 요구할 수 있는 권리로서, 다른 기본권이 침해된 경우 이를 구제하기 위한 수단적 권리이다. 청구권에는 국가 기관에 의결이나 요구 사항을 알릴 수 있는 청원권, 분쟁이 생겼을 때 재판을 요구할 수 있는 재판 청구권 등이 있다.  
[오답풀이] ①, ②는 사회권, ③, ④는 자유권의 특징이다.

**12. [출제의도] 문화 이해 태도 이해하기**

자문화 중심주의는 자기 문화가 다른 문화보다 우월하다고 믿고, 자기 문화의 기준에 따라 다른 문화를 평가하는 태도이다. 문화 상대주의는 다른 문화가 자기 문화보다 우월하다고 믿고, 자기 문화를 열등하게 생각하는 태도이다. 문화 상대주의는 사회적 환경과 맥락을 고려한 문화 이해를 강조하고 있어 문화의 다양성 보존에 기여한다. (가)는 자문화 중심주의, (나)는 문화 상대주의, (다)는 문화 상대주의이다.

**13. [출제의도] 천부 인권의 특징 이해하기**

(가)프랑스 인권 선언, (나)미국 독립 선언은 천부 인권 사상과 계몽사상에 영향을 받았다.

**14. [출제의도] 통계 자료 분석하기**

통계 자료를 통해 사회 현상에 관한 정보를 체계적으로 파악할 수 있다. 제시된 자료에 의하면 남성 근로자의 평균 임금이 매년 5% 증가하기 때문에 남성 근로자 대비 여성 근로자의 평균 임금 비율이 같거나 높아지면 여성 근로자의 평균 임금은 증가한 것으로 해석할 수 있다.  
[오답풀이] ④ 2012년 여성 근로자의 평균 임금은 남성 근로자 평균 임금의 64.4%이므로 남성 근로자의 평균 임금이 많다. ⑤ 2008년 이후 여성 근로자의 평균 임금은 매년 5% 이상 증가하였다.

**15. [출제의도] 자산 관리의 원칙 이해하기**

자산 관리란 소득을 얼마나 소비하고 저축하며, 어떤 형태의 자산에 투자할 것인지에 대한 계획 및 관리를 말한다. 자산을 합리적으로 관리하기 위해서는 안전성, 수익성, 유동성을 함께 고려하여 자금을 다양한 자산에 적절하게 분산하는 것이 좋다.

**16. [출제의도] 사회 문제 해결 방안 이해하기**

사회 문제를 합리적으로 해결하기 위한 방안으로는 제도적 차원의 노력과 의식적 차원의 노력으로 구분할 수 있다.  
[오답풀이] ㄱ. 다문화 가족의 채용을 촉진하는 법률 제정, ㄴ. 국제 결혼 이민자를 위한 출산 지원 센터 설치의 제도적 차원의 노력이다.

**17. [출제의도] 통계상의 오류 이해하기**

통계상의 오류에는 성급한 일반화의 오류, 통계 계산법의 오류, 인과 관계와 상관관계의 착각이 있다. 성급한 일반화의 오류란 부분을 전체로 착각하여 발생하는 오류이다.  
[오답풀이] ③, ⑤ 제시된 자료에서는 상관관계와 인과 관계는 나타나지 않는다.

**18. [출제의도] 고령화, 저출산 이해하기**

고령화란 전체 인구에서 65세 이상의 인구가 차지하는 비율이 지속적으로 증가하는 현상이다. 자료에는 연도별 총인구가 제시되어 있지 않으므로 연령별 인구의 변화는 알 수 없다.  
[오답풀이] ④ 2050년까지 고령 인구의 비율은 지속적으로 높아지고 유소년 인구의 비율은 지속적으로 낮아지고 있어 고령 인구에 대한 유소년 인구의 비율은 지속적으로 감소할 것이다. ⑤ 2050년까지 생산 가능 인구 대비 고령 인구 구성비가 높아져 고령 인구 부양 부담이 증가할 것이다.

**19. [출제의도] 사실과 가치 이해하기**

사실은 개인의 감정이나 태도가 개입되지 않은 상태로 객관적 근거가 뒷받침되며, 경험적인 증명을 통해 참과 거짓을 확인할 수 있다. 가치는 어떤 현상에 대한 주관적 평가로 가치관이 개입되며, 사실에 비해 사회적 논쟁이 발생할 가능성이 크다.

**20. [출제의도] 사회 현상의 평가 기준 이해하기**

사회 현상을 평가할 때 동기와 결과를 기준으로 구분할 수 있다. 제시된 자료는 동기와 결과를 기준으로 분류한 것이다. 동기란 사회적 행위를 하게 하는 내적 요인으로 어떠한 현상이 발생하도록 하는 일이나 사건·사물 등이고, 결과는 이로 인해 나타난 현상을 말한다. 사회 현상은 의도한 결과와 의도 하지 않은 결과가 혼재되어 나타난다.

**물리 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 비행 우주선에 대한 자료 분석하기**

ㄱ. 수소 원자와 헬륨 원자의 질량비가 약 3:1이므로 우주에서 헬륨이 차지하는 질량은 약 25%이다. ㄴ. 원자가 형성되면서 물질을 빠져나온 빛이 파장이 길어져 우주 전체에서 관측되므로 우주의 온도는 비행 이후 계속 낮아지고 있음을 알 수 있다. ㄷ. 위성에서 관측된 사진을 볼 때 우주 배경 복사는 모든 방향에서 관측되며 방향에 따라 균일한 분포 형태가 아니므로 미세한 온도 차이가 있음을 알 수 있다.

**2. [출제의도] 주어진 자료를 통한 결론 도출하기**

ㄱ. 탈출 속도가 클수록 기체 분자들이 행성을 벗어나기 어렵다. [오답풀이] ㄴ. 동일한 기체 분자의 평균 운동 속도는 행성의 표면 온도가 높을수록 크다. ㄷ. 탈출 속도는 어떤 물체가 행성의 중력을 벗어나 무한히 먼 곳까지 가기 위한 최소한의 속도이다. 탈출 속도  $v = \sqrt{\frac{2GM}{R}}$  이다. (무한히 먼 곳에서의 물체의 역학적 에너지는 0이라고 할 수 있다. 그러므로 탈출 속도는  $\frac{1}{2}mv^2 + (-\frac{GMm}{R}) = 0$ ,  $v = \sqrt{\frac{2GM}{R}}$  이다.) 행성 B는 행성 A보다 반경이 2배 크므로 질량은 8배 크다.

**3. [출제의도] 별과 은하에서 오는 스펙트럼을 분석하여 결론 도출하기**

우리 은하와 외부에서 오는 별의 스펙트럼은 흡수 스펙트럼으로 이를 분석하여 별의 구성 성분을 알 수 있다. 별의 구성 성분이 빛을 흡수하여 스펙트럼의 흡수선은 검은색이다. 외부 은하의 스펙트럼이 적색편이 현상이 나타난 것으로 보아 외부 은하는 우리 은하로부터 멀어지고 있다.

**4. [출제의도] 케플러 제3법칙 이해하기**

케플러 제1법칙은 타원 궤도 법칙으로, 모든 행성은 태양을 하나의 초점으로 하는 타원 궤도를 그리며 공전한다는 것이다. 케플러 제2법칙은 면적 속도 일정 법칙으로, 태양과 행성을 연결한 선은 같은 시간 동안에 같은 면적을 휩쓸고 지나간다는 것이다. 케플러 제3법칙은 조화 법칙으로, 행성의 공전 주기 ( $T$ )의 제곱은 공전 궤도 긴 반지름( $a$ )의 세 제곱에 비례한다는 것이다. 즉,  $T^2 \propto a^3$ 이다. 정지 위성의 궤도 반지름이  $R$ 이고 공전 주기는 1일이므로  $1^2 = kR^3$ 이다. 달의 공전 주기가 27일이면  $27^2 = kR^3$ 이다. 그러므로  $r^3 = \frac{R^3}{1^2} \times 27^2 = (9R)^3$  이다.

**5. [출제의도] 위성의 운동을 분석하여 결론 도출하기**

ㄱ. 케플러 제3법칙에 의하면, 공전 궤도의 긴 반지름이 클수록 주기가 크다. [오답풀이] ㄴ. 궤 P에서 속력이 빠른 위성이 더 큰 궤도로 운동한다. 위성 A는 위성 B보다 작은 역학적 에너지를 가지므로 동일한 위치에서의 운동 에너지는 행성 A가 행성 B보다 작다. ㄷ. 만유인력

$$F = G\frac{Mm}{r^2} \text{ 이므로 동일한 위치에서 크기가 같다.}$$

**6. [출제의도] 물질을 구성하는 입자 특성 이해하기**

쿼크와 전자는 물질을 이루는 기본 입자이며, 양성자는 (+)전하를 띠고 중성자는 전하를 띠지 않는다.

**7. [출제의도] 일의 원리 탐구하기**

ㄱ. 용수철 저울이 한 일  $W = F \cdot s = 20N \times 0.1m = 2J$ 이다.

[오답풀이] ㄴ. ㄷ. 물체를 직접 들어 올리는 경우보다 움직 도르래를 사용하여 물체를 들어 올리는 경우 필요한 힘은 반으로 줄고, 이동 거리는 두 배가 된다.

**8. [출제의도] 역학적 에너지 보존 인식하기**

진자가 운동하는 동안 공기 저항이 없으므로 역학적 에너지는 보존된다. 역학적 에너지는 위치 에너지와 운동 에너지의 합이므로 내려갈 때는 감소한 위치 에너지가 운동 에너지로 전환되고 올라갈 때는 감소한 운동 에너지가 위치 에너지로 전환된다.

**9. [출제의도] 종이테이프 타점 분석 및 해석하기**

ㄱ. 1초에 60타점을 찍는 시간기록계의 경우 6타점 찍는데 걸리는 시간은 0.1초이므로 구간 (가)의 평균 속력은 1m/s이다. ㄴ. 타점 간의 간격이 멀어지므로 물체의 속력이 증가한다.

[오답풀이] ㄷ. 타점 간의 간격이 좁아지므로 물체의 속력이 감소한다. 그러므로 물체에 작용하는 힘의 방향과 운동 방향은 반대이다.

**10. [출제의도] 비스듬히 던진 물체의 운동 인식하기**

ㄱ. 물체가 운동하는 동안 작용하는 힘은 중력뿐이다. [오답풀이] ㄴ. B에서 물체는 아래 방향으로 중력을 받는다. ㄷ. B에서 물체는 오른쪽으로 이동하므로 오른쪽 방향의 속력이 있다.

**11. [출제의도] 직선 상에서 운동하는 물체의 속력과 시간의 관계 그래프 해석하기**

ㄱ. 물체는 2~5초 동안 등속도 운동하므로 이동거리는  $3s \times 10m/s = 30m$ 이다. ㄴ. 0~2초와 5~8초 구간의 평균속력은 5m/s이다.

[오답풀이] ㄷ. 5~8초 동안 속력이 일정하게 감소하므로 일정한 크기의 알짜힘이 작용한다.

**12. [출제의도] 파동에 관한 그래프 분석 및 해석하기**

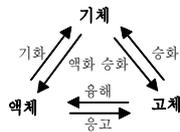
ㄴ. 마루 A가 2초 동안  $\frac{1}{4}$  이동하므로 주기는 8초이다. ㄷ. 파동의 전파속도  $v = \frac{\lambda}{T} = \frac{2m}{8s}$  이므로 0.25m/s 이다.

[오답풀이] ㄱ.  $\frac{3}{2}\lambda = 3m$ 이므로  $\lambda = 2m$ 이다.

**13. [출제의도] 상태 변화 그래프 분석 및 해석하기**

ㄴ. 물 1kg을 100°C 올리는 데 필요한 열량이 100kcal이므로 물의 비열은 1kcal/kg·°C이다. ( $Q = mc\Delta T$ )

[오답풀이] ㄱ. 융해열은 80kcal/kg이고, 기화열은 539kcal/kg이다.



ㄷ. 상태 변화가 일어나는 동안 물질의 온도는 변하지 않는다.

**14. [출제의도] 에너지 전환 탐구 및 수행하기**

ㄱ. ㄷ. 이 실험에서 에너지 전환 과정은 '철수가 한

일 → 추의 위치 에너지 → 추의 운동 에너지 → 열에너지'로 전환된다. 추가 낙하할 때 에너지 전환 과정은 '위치 에너지 → 운동 에너지'이다. ㄴ. 실험에서 스타이로폼을 사용하는 이유는 단열 효과를 위해서이다.

**15. [출제의도] 열의 이동 방법 이해하기**

ㄱ. A는 전도, B는 대류, C는 복사이다. 전도는 물질을 이루는 분자들의 충돌에 의해 열이 전달되는 현상이며 대류는 물질을 이루는 분자들이 직접 이동하면서 열이 전달되는 현상이다. 복사는 물질의 도움 없이 열이 직접 이동되는 현상이다. ㄴ. 전도는 주로 고체에서 일어나고, 대류는 주로 액체와 기체에서 일어난다. ㄷ. 복사열은 진공 중에서도 이동한다.

**16. [출제의도] 색깔 인식 탐구실험 결론 도출하기**

빛의 3원색은 빨간색, 초록색, 파란색이다. 빨간 물체를 볼 때 우리 눈이 빨간색으로 인식하는 것은 그 물체가 빨간색 빛을 반사하고, 그 외 나머지 파장의 빛은 흡수하기 때문이다. 햇빛을 비추었을 때 (가)는 빨간색 빛을 반사하는 것이므로, 빨간색 조명을 비추었을 때 빨간색으로 보이고 초록색 조명을 비추면 초록색 빛을 모두 흡수하여 검은색으로 보인다.

**17. [출제의도] 음파에 관한 문제 인식하기**

ㄴ. 북 표면이 진동하면서 주변의 공기를 진동시키고 귀의 고막을 진동시킨다. ㄷ. 소리는 종파이다. [오답풀이] ㄱ. 소리의 3요소는 세기, 높낮이, 맵시이다. 북을 세게 치면 소리의 세기가 증가하고 소리의 전파 속도와는 관계없다. 소리의 전파 속도는 매질의 종류에 따라 달라진다.

**18. [출제의도] 전기 기구의 연결 방법에 따른 결론 도출하기**

ㄱ. ㄴ. 선풍기와 다리미는 병렬 연결되었으므로 동일한 전압이 걸리고, 두 전기 기구에 흐르는 각각의 전류는 다른 전기 기구의 연결과 무관하다. 멀티탭에 흐르는 전류는 각 전기 기구에 흐르는 전류의 합이다. 그래서 다리미를 추가로 연결하면 멀티탭에 흐르는 전체 전류는 증가한다. [오답풀이] ㄷ. 선풍기의 소비 전력은 변화가 없다.

**19. [출제의도] 전류에 의한 자기장의 모습 탐구하기**

원형 도선의 내부에서 자기장 방향은 오른손의 네 손가락을 전류 방향으로 감아쥐었을 때 엄지손가락이 가리키는 방향이다.

**20. [출제의도] 전기 회로 분석 및 결론 도출하기**

ㄱ. 전구 A에는 전구 B보다 더 센 전류가 흐르고 더 높은 전압이 걸리므로 밝기가 더 밝다. ㄷ. B에 흐르는 전류의 세기가 0.4A(400mA)이므로, B에 걸리는 전압은 4V이다. A에는 0.8A가 흐르므로 8V의 전압이 걸린다. 그러므로 전원 장치가 공급하는 전압은 12V이다.

[오답풀이] ㄴ. 두 개의 저항이 직렬 연결되었을 경우 합성 저항은  $R = R_1 + R_2$ 이고, 병렬 연결되었을 경우 합성 저항은  $R = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$  이다. 회로도의 전

체 저항은  $R = R_1 + (\frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3})$  이므로 15Ω 이다.

**화학 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 물질의 상태 변화 이해하기**

물질의 상태가 변하면 분자의 배열과 평균 거리가 달라져 분자 간 인력과 부피가 달라지지만 분자 수는 일정하므로 질량은 변하지 않는다.

**2. [출제의도] 이온 결합 물질의 생성 과정 이해하기**

원자 A는 전자 1개를 잃어 양이온(A<sup>+</sup>)이 되기 쉽다. 원자 B는 전자 1개를 얻어 음이온(B<sup>-</sup>)이 되기 쉽다. 고체 X는 이온 결합 물질이며 화학식은 AB이다. (나)에서 ⊖은 양이온이므로 A의 이온에 해당한다.

[오답풀이] ㄴ. 고체 X는 원자 A가 전자를 잃어 형성된 양이온(A<sup>+</sup>)과 원자 B가 전자를 얻어 형성된 음이온(B<sup>-</sup>)이 정전기적 인력에 의해 결합하여 형성된다.

**3. [출제의도] 생활 속 양금 생성 반응 이해하기**

특정 이온들이 결합하여 물에 녹지 않는 양금을 생성하게 되고, 이것이 체내에서 일어날 때 결석의 원인이 되기도 한다.

**4. [출제의도] 순물질의 녹는점 이해하기**

고체 물질이 녹는 동안 일정하게 유지되는 온도를 녹는점이라고 하며, 한 물질은 녹는점과 어는점이 같다. 순물질은 녹는점이 일정하며 혼합물은 성분 비율에 따라 다르다.

**5. [출제의도] 비행 우주론에서 수소와 헬륨의 원자핵 형성 과정 이해하기**

입자 A의 수는 중수소 원자핵과 헬륨 원자핵(질량수 3)에서 서로 다르므로 입자 A는 양성자이다. 헬륨 원자핵(질량수 3)과 헬륨 원자핵(질량수 4)에서 입자 B의 수가 다르므로 입자 B는 중성자이다. 질량수는 양성자 수와 중성자 수의 합이다.

[오답풀이] ㄱ. 비행으로 형성된 최초의 기본입자는 쿼크와 경입자이며, 입자 A인 양성자는 쿼크의 결합으로 만들어진 입자이다.

**6. [출제의도] 용해도 곡선 이해하기**

용액 A와 B는 물 100g에 녹아 있는 용질의 양이 같으므로 퍼센트 농도가 같다. 용해도 곡선 상의 점은 포화 용액, 용해도 곡선 아래의 점은 불포화 용액이다.

[오답풀이] ㄴ. C점의 농도는  $\frac{60}{160} \times 100 = 37.5(\%)$ 이다. ㄷ. 60℃의 물 100g에 X 110g을 녹이면 포화 용액이 된다.

**7. [출제의도] 드라이아이스의 승화와 밀도 이해하기**

(가)에서 드라이아이스는 이산화 탄소 기체로 승화하며 이산화 탄소 기체는 공기보다 밀도가 커서 바닥부터 쌓이므로 키가 작은 양초부터 차례로 꺼진다. (나)에서 C는 하방 치환으로, 공기보다 밀도가 큰 기체를 모으기에 적합하다.

[오답풀이] ㄱ. 드라이아이스가 승화한 이산화 탄소 기체는 공기보다 무겁다. ㄴ. A는 수상 치환으로, 물에 잘 녹지 않는 기체를 모으기에 적합하다.

**8. [출제의도] 동위 원소 이해하기**

동위 원소는 양성자 수는 같으나 중성자 수가 다른

원소이다. 원자 번호는 양성자 수와 같고, 원자는 전기적으로 중성이므로 양성자 수와 전자 수는 서로 같다.

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 동위 원소 | A | B | C |
| 원자 번호 | 6 | 6 | 6 |
| 양성자 수 | 6 | 6 | 6 |
| 중성자 수 |   | x | y |
| 전자 수  | 6 | 6 | 6 |

$6+x=2y$ ,  $x>y$ 인 조건을 동시에 만족하고, 10보다 작은 자연수  $x$ ,  $y$ 는 각각 8, 7이므로,  $x+y=15$ 이다.

**9. [출제의도] 물질의 상태 변화와 에너지 이해하기**

냉장고 밖의 응축기에서는 기체 냉매가 액체로 상태 변화하면서 액화열을 방출하므로 냉장고 뒷면이 따뜻해지고, 냉장고 안의 증발기에서는 액체 냉매가 기체로 상태 변화하면서 기화열을 흡수하므로 내부 온도가 낮아진다.

**10. [출제의도] 공유 결합 이해하기**

암모니아와 질소의 공유 전자쌍 수는 각각 3개이다. [오답풀이] ㄱ. 질소는 한 종류의 원소로 이루어진 물질로 화합물이 아니다. ㄷ. 일산화 탄소에서 탄소의 원자가 전자 중 2개는 공유 결합에 참여하지 않는다.

**11. [출제의도] 주기율표의 성질 이해하기**

A~D는 각각 Na, O, K, Cl이다. A와 C는 같은 족 원소로 화학적 성질이 비슷하다. AD 수용액과 CD 수용액은 금속 이온의 종류가 다르므로 불꽃 반응 실험에서 불꽃색으로 구별할 수 있다. [오답풀이] ㄴ. 원자가 전자 수는 D(Cl)가 가장 많다.

**12. [출제의도] 전해질의 성질과 이온의 이동 확인하기**

거름종이는 전기가 통하지 않으므로 전해질인 황산 칼륨 수용액으로 적신다. (가)에서 푸른색이 (-)극으로 이동했으므로 푸른색을 띠는 이온은 Cu<sup>2+</sup>이고, (나)에서 주황색이 (+)극으로 이동했으므로 주황색을 띠는 이온은 Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup>이다. (가)에서 (-)극으로 이동하는 이온은 2가지로 K<sup>+</sup>과 Cu<sup>2+</sup>이다. (단, 물의 이온화는 고려하지 않는다.)

**13. [출제의도] 반응 속도와 시간 물질 이해하기**

반응물의 농도가 클수록 충돌 횟수가 증가하여 반응 속도가 빨라진다. 빗물의 산성도가 강할수록 농도가 크므로 철로 만든 다리의 부식 속도가 빨라진다. [오답풀이] ㄴ. 선간에는 수소 원자 수의 비율이 가장 크므로 H<sub>2</sub> 분자가 가장 많이 존재한다.

**14. [출제의도] 분자의 구조와 성질 이해하기**

(가)~(다)는 공유 결합 물질이고, 한 분자를 구성하는 원자의 수는 각각 5, 4, 3이다. 분자량이 비슷한 (가)~(다) 중 무극성 분자인 (가)는 극성 분자인 (나), (다)보다 끓는점이 낮다.

**15. [출제의도] 혼합물을 구성하는 성분 이해하기**

소금물은 화합물인 소금과 물로 이루어진 혼합물이다. 나트륨은 금속 원소로 전기 전도성이 크다. 소금물과 나트륨은 모두 나트륨 원소를 포함하고 있어 선 스펙트럼에는 동일한 위치에서 선이 나타나는 부분이 있다. [오답풀이] ㄴ. 소금은 이온 결합, 물은 공유 결합 물질이다.

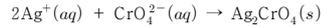
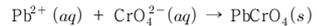
**16. [출제의도] 화학 반응식 이해하기**

일정량의 수소 기체에 질소 기체 28g이 반응하여 암모니아 기체 34g이 생성되므로 사용한 수소 기체의 질량은 6g이다. 반응물과 생성물의 질량 사이에 간단한 정수비(수소: 질소: 암모니아의 질량비는 3:14:17)가 성립하므로 일정 성분비 법칙을 설명할 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 화학 반응 전후의 원자 수는 변하지 않으므로  $a=3$ ,  $b=1$ ,  $c=2$ 이다.

**17. [출제의도] 양금의 화학식 이해하기**

K<sup>+</sup>과 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>은 양금을 생성하지 않는다.



**18. [출제의도] 기체의 압력과 부피 관계 이해하기**

물 속에서는 압력이 높아져 페트병 부피가 줄어들고 기체의 충돌 횟수는 증가한다. 산 정상에서는 지표에서보다 기압이 낮아져 과자 봉지 내부의 압력이 낮아지고 부피가 팽창하여 분자 간 평균 거리는 지표에서보다 멀다.

**19. [출제의도] 분자량과 확산 속도 관계 이해하기**

<sup>235</sup>UF<sub>6</sub>은 <sup>238</sup>UF<sub>6</sub>보다 분자량이 작아 기체 분자의 평균 운동 속도가 빠르므로 다공성 막을 통과하는 입자 수가 <sup>235</sup>UF<sub>6</sub>이 <sup>238</sup>UF<sub>6</sub>보다 많다. 따라서 A에서 농축된 <sup>235</sup>UF<sub>6</sub>을 얻을 수 있다.

**20. [출제의도] 양금 생성 반응에서 이온 수 이해하기**

양금의 상대적 양을 고려하여 AgNO<sub>3</sub>(aq) 부피에 따른 AgNO<sub>3</sub> 입자 수를 <표1>과 같이 가정하면, NaCl(aq) 부피에 따른 NaCl 입자 수를 <표2>와 같다.

|      |                               |    |   |   |   |    |
|------|-------------------------------|----|---|---|---|----|
| <표1> | AgNO <sub>3</sub> (aq) 부피(mL) | 2  | 4 | 6 | 8 | 10 |
|      | AgNO <sub>3</sub> 입자 수        | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  |
| <표2> | NaCl(aq) 부피(mL)               | 10 | 8 | 6 | 4 | 2  |
|      | NaCl 입자 수                     | 10 | 8 | 6 | 4 | 2  |

A점의 화학 반응은  $3AgNO_3(aq) + 6NaCl(aq) \rightarrow 6Na^+(aq) + 3NO_3^-(aq) + 3Cl^-(aq) + 3AgCl(s)$ 이다. 혼합 용액 A에 녹아 있는 이온 Na<sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>의 수는 6, 3, 3이므로 이온 수 비 Na<sup>+</sup> : NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : Cl<sup>-</sup>는 2 : 1 : 1이다.

**생명과학 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 식물의 구성 단계 이해하기**

식물의 구성 단계는 세포 → 조직 → 조직계 → 기관 → 개체이고, 동물의 구성 단계는 세포 → 조직 → 기관 → 기관계 → 개체이다. 식물의 기관은 영양 기관과 생식 기관으로 나누어진다. 식물의 생식 기관에는 꽃과 열매가 있다.

**2. [출제의도] 호흡 운동 원리 파악하기**

호흡 기관 중 A는 폐(폐포)에 해당된다. (가) 고부막을 아래로 당겼을 때, 폐트병 내부의 부피는 증가하고 압력은 낮아진다. 그래서 A의 부피는 증가하여 압력이 낮아져 공기가 안으로 들어온다. (나) 고부막을 놓았을 때, 폐트병 내부의 부피는 감소하고 압력은 높아진다. 따라서 A의 부피가 감소하여 A의 압력이 높아져 공기가 밖으로 나간다.  
[오답풀이] ㄴ. 고부막을 당기면 외부의 공기가 Y자관을 통해 폐트병 안으로 들어온다. ㄷ. 고부막을 놓았을 때보다 당겼을 때 폐트병 내부의 부피가 커지므로 (나)보다 (가)의 압력이 낮다.

**3. [출제의도] 줄기의 구조와 기능 이해하기**

관다발은 형성층을 기준으로 안쪽에 목관, 바깥쪽에 체관이 위치한다. 봉선화 줄기의 단면 그림에서, A는 유기 양분의 이동 통로인 체관이고, B는 물과 무기 양분의 이동 통로인 목관이다. C는 형성층이고 세포 분열이 활발하여 줄기의 부피 생장이 일어나는 부위이다. 따라서 붉은색 식용 색소를 탄 물은 B를 지나가므로 B가 붉은색으로 물든다.  
[오답풀이] ㄱ. 줄기 단면의 A 부위는 체관이다. ㄴ. 잎에서 만든 양분이 이동하는 통로는 체관(A)이다.

**4. [출제의도] 속씨식물의 수정 과정 이해하기**

A는 극핵, B는 난세포이다. 한 개의 정핵은 난세포와 수정하여 배가 된다. 그리고 나머지 정핵은 극핵(A)과 수정하여 배젖이 된다. 이렇게 수정이 두 번 일어나는 것을 중복 수정이라고 하고, 수정 후 밑씨는 자라서 종자(씨)가 된다.

**5. [출제의도] 식물의 증산 작용 이해하기**

실험 과정에서 식용유를 넣은 이유는 물의 자연 증발을 막기 위한 것이다.  
[오답풀이] ㄱ. C는 봉선화 잎이 없어 증산 작용이 일어나지 않으므로 물이 거의 줄어들지 않는다. A와 B는 봉선화 잎의 수가 같지만 비닐을 씌운 A가 B보다 습도가 높기 때문에 A보다 B에 물이 더 많이 줄어든다. ㄴ. B와 C를 비교하면 잎의 유무가 증산 작용에 미치는 영향을 알 수 있다.

**6. [출제의도] 생물의 생식 방법 이해하기**

생물의 생식 방법에는 유성 생식과 무성 생식이 있다. 무성 생식에는 분열법, 출아법, 포자법, 영양 생식 등이 있다. 유성 생식은 잠자리와 같이 암수가 구별되는 생물이 생식 세포를 만들어 번식하는 생식 방법이다.  
[오답풀이] 학생 B. 짙신벌레는 분열법으로 번식한다.

**7. [출제의도] 혈액 순환 경로 파악하기**

A는 폐동맥, B는 대정맥(정맥), C는 모세혈관, D는

대동맥(동맥), E는 폐정맥이다. A와 B에는 정맥혈이 흐르고, D와 E에는 동맥혈이 흐른다. 조직 세포(은몸)와 모세혈관 사이, 폐(폐포)와 모세혈관 사이에 기체 교환 과정이 일어난다.

[오답풀이] ① A는 폐동맥에 해당된다. ② B에는 정맥혈이 흐른다. ④ 혈압은 D보다 B가 낮다. ⑤ A에서 E로 흐르는 혈액 순환은 폐순환 경로이다.

**8. [출제의도] 오줌의 생성 원리 이해하기**

A 과정은 여과, B 과정은 재흡수이다. 사구체가 보먼 주머니보다 압력이 높아 물, 포도당, 아미노산과 같은 저분자 물질이 보먼주머니로 이동하고, 물은 세뇨관에서 모세혈관으로 재흡수된다.  
[오답풀이] ㄱ. 적혈구는 사구체에서 보먼주머니로 여과되지 않으므로 정상인의 오줌에서는 검출되지 않는다.

**9. [출제의도] 소화 효소의 작용에 영향을 미치는 요인 이해하기**

1% 펩신 용액과 묽은 염산의 양은 통제 변인에 속하므로 동일한 양을 넣어야 한다.  
[오답풀이] ㄱ. 가설을 통해 온도가 조각 변인임을 알 수 있다. ㄷ. (다) 과정을 위해 달걀 흰자 조각의 크기를 비교한다. 베네딕트 반응은 포도당(엿당) 검출에 사용된다.

**10. [출제의도] 소화 과정 이해하기**

A는 쓸개관, B는 이자관이다. 지방을 유화시키는 쓸개즙은 간에서 생성되어 쓸개에 저장되었다가 쓸개관을 통해 분비된다. (가)는 단백질, (나)는 탄수화물(녹말), (다)는 중성 지방이다. 중성 지방은 이자에서 분비되는 라이페이스에 의해 최종 소화 산물로 분해된다. 지방은 수단III 반응으로 검출할 수 있다.  
[오답풀이] ㄱ. (가)는 단백질이고 단백질을 분해하는 소화 효소는 위와 이자에서 분비된다. ㄴ. (나)는 탄수화물이고 소장에서 포도당으로 최종 분해된다.

**11. [출제의도] 혈구와 혈장의 특징 파악하기**

(가)에서 A는 적혈구, B는 백혈구, C는 혈소판이다. (나)에서 ㉠은 혈장, ㉡는 혈구이다. 적혈구는 핵이 없고 헤모글로빈을 함유하여 산소와 이산화 탄소를 운반한다. 백혈구는 핵이 있고 식균 작용을 하며, 혈소판은 혈액 응고에 관여한다. 혈장은 양분, 노폐물, 이산화 탄소 등의 운반에 관여한다.  
[오답풀이] ㄷ. ㉡에는 적혈구(A)가 가장 많다.

**12. [출제의도] 광합성 산물 확인하기**

실험 (가)는 잎의 양분을 다른 곳으로 이동시키기 위한 과정이고, 실험 (나)에서 어린 잎을 에탄올에 넣고 물증탕을 하는 이유는 엽록소를 에탄올에 녹여 제거하기 위해서이다.  
[오답풀이] ㄷ. (다)의 실험 결과, 은박지로 빛을 가린 부분은 광합성이 일어나지 않아 녹말이 없으므로 연한 갈색으로 나타난다. 은박지로 빛을 가리지 않은 잎 부분은 광합성이 일어나 녹말이 생성되므로 아이오딘-아이오딘화 칼륨 용액에 의해 청람색으로 나타난다.

**13. [출제의도] 자극과 반응 전달 경로 이해하기**

부름을 친 감각을 환자가 느끼는 경로는 D→C→대뇌이고, 환자가 부름 반사 행동을 보이는 경로는 D→B→E이다. 대뇌에서 척수로 명령을 전달하는 A가 손상되면 환자는 의식적인 행동을 조절하는 대뇌의 명령을 전달할 수 없으므로 다리를 스스로 움직일 수 없다.

**14. [출제의도] 들숨과 날숨의 공기 성분 비교하기**

BTB 용액은 산성에서 노란색, 중성에서 녹색, 염기성에서 파란색을 띤다. A에서는 날숨에 들어 있는 이산화 탄소에 의해 BTB 용액이 노란색으로 변한다. B

에서는 들숨에 들어 있는 이산화 탄소의 양이 적으므로 BTB 용액의 색이 변하지 않는다. BTB 용액의 색깔 변화를 통해 날숨과 들숨의 공기 성분비가 다르다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 이산화 탄소의 양은 B보다 A가 많다.

**15. [출제의도] 호르몬의 기능과 분비 기관 파악하기**

(가)의 인슐린은 이자의 랑게르한스섬 β세포에서, (나)에 관여하는 성장 호르몬은 뇌하수체 전엽에서, (다)와 같은 남성의 2차 성징에 관여하는 테스토스테론은 정소에서 분비된다.

**16. [출제의도] 노폐물의 종류와 배출 과정 이해하기**

A는 폐, B는 물, C는 암모니아이다. 3대 영양소 세포 호흡 결과 공통적으로 생성되는 노폐물은 물(B)과 이산화 탄소이다. 이산화 탄소는 폐(A)를 통해 배출된다.

[오답풀이] ㄴ. 단백질의 세포 호흡 결과 질소 노폐물인 암모니아(C)가 생성된다. ㄷ. 암모니아는 간에서 요소로 전환된다.

**17. [출제의도] DNA 구조와 RNA 염기 파악하기**

㉠은 인산, ㉡은 5탄당(디옥시리보스), ㉢은 아데닌, ㉣은 사이토신이다. DNA는 이중 나선 구조를 이루며, 염기와 염기 사이는 상보적으로 연결된다. 아데닌과 티닌 사이에는 이중 수소 결합으로 연결되고, 구아닌과 사이토신 사이에는 삼중 수소 결합으로 연결된다. RNA를 구성하는 염기에는 티닌 대신 유라실이 있다.

[오답풀이] ㄱ. 뉴클레오타이드는 ㉠ + ㉡ + ㉢로 구성된다. ㄴ. ㉢은 아데닌으로 RNA에서 발견된다.

**18. [출제의도] 세포막 구조 이해하기**

세포막은 세포의 형태를 유지하고 내부를 보호하며, 물질 출입을 조절하는 역할을 한다. 세포막은 단백질, 인지질 등으로 구성된다. 인지질의 머리 부위는 물과 친하지만(친수성), 꼬리 부위는 물과 친하지 않다(소수성). B는 막단백질로 물질 수송에 관여한다.  
[오답풀이] ㄱ. A는 인지질 꼬리 부위로 소수성 부위이다.

**19. [출제의도] 펩타이드 결합 이해하기**

㉠ 과정에서 아미노산이 디펩타이드로 합성되는 탈수 축합 반응이고 흡열 반응이다. ㉡ 과정에서 디펩타이드가 아미노산으로 분해되는 가수 분해 반응이고 발열 반응이다. 아미노산의 종류는 결사슬(R)의 종류에 따라 달라진다.  
[오답풀이] ㄴ. 디펩타이드의 분해 과정은 에너지가 방출되는 발열 반응이다.

**20. [출제의도] 밀리의 실험 이해하기**

㉠은 원시 지구 대기를 구성하는 환원성 기체(무기물)로 수소(H<sub>2</sub>), 수증기(H<sub>2</sub>O), 메테인(CH<sub>4</sub>), 암모니아(NH<sub>3</sub>)가 있다. 물을 끓이면 고온의 수증기가 유리관을 통해 혼합 기체가 모여 있는 공간으로 이동하여 고온의 환경을 조성해 준다. 밀리의 실험 결과를 통해 무기물이 아미노산과 같은 간단한 유기물로 합성될 수 있음을 알 수 있다.  
[오답풀이] ㄴ. 핵산은 복잡한 유기물로서 밀리의 실험에서는 합성되지 않는다.

**지구과학 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 지질 구조 이해하기**

ㄱ. (가)는 장력이 작용하여 만들어진 정단층이다. 정단층은 상반이 아래쪽으로 밀려 내려간 단층이다. [오답풀이] ㄴ. (나)는 습곡을 나타낸 지질 단면도이다. 횡압력을 받아 위로 볼록한 배사 구조가 나타난다. 퇴적이 중단되어 오랜 시간 간격이 나타나는 인접한 두 지층 사이의 관계를 부정합이라고 한다. ㄷ. 정단층은 장력, 습곡은 횡압력에 의해 만들어진다.

**2. [출제의도] 대기 중의 수증기량 이해하기**

ㄱ. 온도가 올라가면 포화 수증기량은 증가한다. [오답풀이] ㄴ. 밀폐된 공간에 현재 수증기량은 변화가 없으나 포화 수증기량이 증가하므로 상대습도는 낮아진다.  

$$\left[ \text{상대습도}(\%) = \frac{\text{현재 공기 중에 포함되어 있는 수증기량}}{\text{현재 기온에서의 포화 수증기량}} \times 100 \right]$$
 ㄷ. 이슬점은 대기 중에 포함되어 있는 수증기가 냉각되어 응결하기 시작할 때의 온도이다. 수증기량의 변화가 없으므로 유리병 내부의 이슬점은 일정하다.

**3. [출제의도] 암석의 순환 이해하기**

ㄷ. 화성암이나 퇴적암이 높은 압력이나 열을 받아 원래의 광물이 변하거나 구조가 달라져 새로운 암석으로 변하는데, 이러한 암석을 변성암이라 한다. [오답풀이] ㄱ. 암석의 순환은 매우 긴 기간에 걸쳐 일어나므로 하루 동안에 일어날 수 없다. ㄴ. 마그마가 굳어져 만들어진 암석을 화성암이라고 한다.

**4. [출제의도] 물의 이용 이해하기**

⑤ 한국의 연평균 강수량은 1,245(mm/년)이고, 세계 평균은 880(mm/년)이다. [오답풀이] ① 뉴질랜드의 연평균 강수량은 1,732(mm/년)으로 1,245(mm/년)인 한국보다 많다. ② 1인당 연강수량이 가장 적은 나라는 한국이다. ③ 러시아의 연평균 강수량은 460(mm/년)이고 일본의 연평균 강수량은 1,718(mm/년)이다. ④ 한국의 1인당 연강수량은 2,591(m<sup>3</sup>/년/인)으로 세계 평균보다 적다.

**5. [출제의도] 지표면의 변화 이해하기**

U자곡과 혼은 빙하의 침식 작용으로 만들어진 지형이다. 유수의 침식 작용으로 V자곡이 형성되고, 유수의 퇴적 작용으로 삼각주가 형성된다. 사구는 바람의 퇴적 작용으로, 버섯바위는 바람의 침식 작용으로 만들어진 지형이다.

**6. [출제의도] 판의 경계 이해하기**

ㄴ. B는 발산형 경계인 해령으로, 새로운 해양 지각이 생성되는 지역이다. ㄷ. C는 수렴형 경계인 해구로, 맨틀 대류가 하강하는 지역이다. [오답풀이] ㄱ. A는 보존형 경계인 변환단층으로, 천발 지진이 발생하는 지역이다.

**7. [출제의도] 온대 저기압의 특징 이해하기**

ㄱ. A 지역은 한랭 전선 후면으로 적운형 구름이 형성되어 소나기가 내린다. ㄷ. C 지역은 온난 전선 전면으로 찬 공기가 위치하고, B 지역은 온난 전선 후면으로 따뜻한 공기가 위치한다. [오답풀이] ㄴ. B 지역은 남서풍 계열의 바람이 분다.

**8. [출제의도] 등압선 해석하기**

ㄱ. A는 주변보다 기압이 높은 고기압으로 하강 기류가, B는 주변보다 기압이 낮은 저기압으로 상승 기류가 나타난다. ㄷ. 등압선 간격이 좁을수록 바람은 강하게 분다. [오답풀이] ㄴ. 북반구 저기압에서 바람은 반시계 방향으로 돌면서 중심부로 불어 들어간다.

**9. [출제의도] 염분 분포도 해석하기**

ㄷ. 황해는 동해보다 육수의 유입량이 많아 염분이 낮다. [오답풀이] ㄱ. 8월에는 강수량이 증발량보다 많아 2월에 비해 (증발량-강수량)값이 작다. ㄴ. 남쪽으로 갈수록 염분이 높아지는 경향이 있다.

**10. [출제의도] 물의 분포 이해하기**

ㄱ. 육수 중 가장 많은 양을 차지하는 것은 빙하로, 고위도 지역에 대부분 존재한다. ㄷ. 지구상에 분포하는 물은 대부분 바다에 존재하며 97.2%를 차지한다. [오답풀이] ㄴ. 빙하와 지하수를 합하면 2.77%, 해수의 양은 97.2%이다.

**11. [출제의도] 행성의 분류 이해하기**

ㄷ. 화성은 지구형 행성으로 표면이 딱딱한 고체이다. [오답풀이] ㄱ. 목성형 행성인 토성의 평균 밀도는 지구형 행성인 화성보다 작다. ㄴ. 토성의 자전 속도는 화성의 자전 속도보다 빠르다.

**12. [출제의도] 우주관의 특징 이해하기**

ㄱ. 프톨레마이오스는 우주의 중심에 지구가 위치하며 모든 천체는 지구 주위를 공전하고, 지구는 공전과 자전을 하지 않는다고 생각하였다. ㄷ. 프톨레마이오스의 우주관은 주전원을 통해 겉보기 운동인 순행과 역행을 설명할 수 있다. [오답풀이] ㄴ. 별의 연주 시차는 지구의 공전에 의해서 나타나는 현상이므로 천동설에서는 별의 연주 시차를 설명할 수 없다.

**13. [출제의도] 천체의 일주 운동 이해하기**

ㄴ. 지구의 자전 방향이 서→동이므로 중위도 지역에서의 모든 천체는 동쪽에서 떠서 서쪽으로 진다. ㄷ. 모든 천체는 북극성을 중심으로 일주 운동을 한다. [오답풀이] ㄱ. 천체의 일주 운동이 나타나는 이유는 지구가 자전하기 때문이다.

**14. [출제의도] 달의 운동 이해하기**

ㄱ. 일식이 일어나기 위해서는 '태양-달-지구'의 순서로 일직선을 이루어야 한다. [오답풀이] ㄴ. B는 상현달이며 태양보다 6시간 늦은 경우에 떠오르므로 저녁에 남중하고 자정에 지평선 아래로 지기 때문에 새벽에 볼 수 없다. ㄷ. 달은 지구 주위를 하루에 약 13°씩 공전하기 때문에 달이 뜨는 시각은 매일 50분씩 늦어진다.

**15. [출제의도] 원시 지구의 형성 과정 이해하기**

지구는 미행성의 충돌 과정을 통해 반지름과 질량이 증가하고, 표면 온도가 상승하여 마그마의 바다가 형성되었다. 마그마의 바다가 만들어진 이후 지구 표면의 온도가 내려가면서 원시 지각과 원시 바다가 형성되었다. 기권의 이산화 탄소는 바다가 만들어지면서 물에 녹아 수권으로 이동하였으며, 이후 등장한 생물체의 광합성에 의해 산소가 생성되기 시작하였다.

**16. [출제의도] 허블의 법칙 이해하기**

ㄴ. 허블의 법칙은 외부 은하까지의 거리와 후퇴 속도 사이의 관계로  $v = H \times r$ ( $v$ 는 후퇴 속도,  $H$ 는 허블 상수,  $r$ 은 외부 은하까지의 거리)이다. 허블 상수는 그래프의 기울기이다. ㄷ. 멀리 떨어진 은하일수록 후퇴 속도가 더 빠르다.

[오답풀이] ㄱ. 팽창하는 우주에서는 특별한 중심이 없다.

**17. [출제의도] 빅뱅 우주론과 정상 우주론 이해하기**

ㄱ. (가)에서는 우주의 물질 생성 없이 팽창만 이루어져 밀도와 온도가 감소한다. (나)에서는 우주에 새로운 물질이 생성되며, 밀도와 온도가 일정하다. [오답풀이] ㄴ. (나)에서 우주의 온도는 일정하다. ㄷ. (가)에서는 우주 물질의 총량에 변화가 없고, (나)에서는 우주 물질의 총량이 증가한다.

**18. [출제의도] 연주 시차와 별의 등급 이해하기**

ㄷ. 겉보기 등급은 실제 눈으로 보이는 별의 밝기를 기준으로 정한 등급이다. 절대 등급은 별의 거리가 10pc이라고 가정했을 때 밝기를 나타낸 등급이며 등급이 작을수록 밝은 별이다. 10pc 거리에 있는 별은 겉보기 등급과 절대 등급이 같으며, 10pc보다 멀리 떨어져 있는 별은 겉보기 등급이 절대 등급보다 크고, 10pc보다 가까이 있는 별은 겉보기 등급이 절대 등급보다 작다. [오답풀이] ㄱ. 가까운 별까지의 거리는 연주 시차에 반비례하므로, 별의 거리(pc) =  $\frac{1}{\text{연주 시차}(\prime\prime)}$ 로 구할 수 있고, 별 A의 연주 시차는 1"이다. ㄴ. 겉보기 등급이 같을 때 가장 가까이 있는 별 A의 절대 등급이 가장 크다.

**19. [출제의도] 은하의 분류에 따른 특성 이해하기**

ㄴ. 타원은 은하의 성간 물질이 적고, 주로 나이가 많은 별들로 이루어져 있다. ㄷ. 정상 나선 은하와 막대 나선 은하의 나선팔에는 성간 물질이 풍부하여 새로운 별들의 탄생을 활발하다. [오답풀이] ㄱ. 허블은 은하를 진화 과정과 상관없이 모양에 따라 타원 은하, 정상 나선 은하, 막대 나선 은하로 분류하였다.

**20. [출제의도] 질량에 따른 별의 진화 과정 이해하기**

별은 질량에 따라 진화 과정이 달라진다. 태양 정도의 질량을 가진 별의 최후는 백색 왜성이며, 철보다 무거운 원소가 생성되지 않는다. 주계열성의 중심부에서는 수소 핵융합 반응이 일어난다. 블랙홀을 만들 수 있는 질량이 큰 별은 초신성 폭발에 의해 철보다 무거운 원소가 만들어진다.