2010년도 3월 고2 전국연합학력평가
정답 및 해설

• 언어 영역 •

정 답

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

해 설

[1] 이제 여러분은 이야기를 듣게 됩니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

옛날, 중국에 한 장군이 있었습니다. 적과 대치하고 있던 상황이라 장군은 신경이 아주 예민해져 있었습니다. 어느 날이었습니다. 어떤 병사 둘이서 서로 말다툼을 하다가 나중에는 주먹질까지 하며 싸움을 벌였습니다. 그런데 때마침 지나가던 장군이 이 광경을 보았습니다.

"이런 고약한 놈들! 적들과 싸워도 힘이 모자랄 판인데, 같은 동료들끼리 싸움질을 하다니!"

장군은 두 병사에게 고래고래 고함을 치며 마구 화를 내었습니다.

"너희 같은 놈들은 정신이 번쩍 들 만큼 호된 벌을 받아야 해!"

장군의 말을 듣고 그 병사들은 벌벌 떨었습니다. 장군이 무슨 벌을 내릴까 가슴이 조마조마했던 것이지요. 장군은 옆에 서 있던 다른 부하한테 명령하였습니다.

"여봐라! 지금 당장 푹 삶은 돼지고기를 한 광주리 구해 오너라!"

부하는 얼른 달려가 돼지고기를 한 광주리 삶아서 가져왔습니다. 장군은 두 병사에게 말하였습니다.

"너희는 싸움을 한 벌로 이 돼지고기를 다 먹어야 한다. 만일 한 점이라도 남기면 살아남지 못할 줄 알아라!"

장군은 돼지고기를 매우 싫어하는 사람이었습니다. 돼지고기를 먹고 심하게 고생한 적이 있어서 돼지고기가 세상에서 가장 끔찍한 음식이라고 생각하는 사람이었죠.

1. [출제의도] 이야기의 내용을 비판적으로 들을 수 있는가를 묻는 문제이다.

이야기 속에서 장군은 싸움을 한 두 병사에게 돼지고기를 먹어야 한다는 벌을 내린다. 이는 장군이 '돼지고기를 먹이는 것이 아주 엄한 벌이다.'라고 판단을 내리고 있음을 의미한다. 그런데 그가 돼지고기를 세상에서 가장 끔찍한 음식이라고 생각하는 것은 돼지고기를 먹고 고생한 주관적인 경험에 근거한 것이다. 병사들은 돼지고기를 먹는 것이 고통스럽지 않을 수 있으므로 장군의 판단은 주관적 경험에 근거하여 내린 잘못된 판단인 것이다.

[오답풀이] ① 적과 대치하고 있는 상황에서 아군끼리 싸운 것에 대해 벌을 내린 것은 타당한 행위이므로 일시적 기분에 따라 판단한 것이라고 보기 어렵다.

[2] 이번에는 강연의 일부를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

사람들 간의 이해관계가 복잡하게 얽혀 있는 현대 사회에서는 다양한 사회적 갈등이 야기됩니다. 사회 구성원들이 이 사회적 갈등을 합리적으로 해결할 수 있는지의 여부는 그 사회의 협상문화와 깊은 관계가 있습니다.

협상문화란 협상을 가능하게 하는 혹은 어렵게 하는 사회적 분위기를 뜻합니다. 우리 사회에서는 협상이 원활하게 진행되지 않는 경우가 많은데, 그 이유는 여러 가지를 들 수 있습니다. 우선 장유유서라는 유교적 이념의 영향으로 사회구성원 사이에 서열 의식이 강하다는 점을 지적할 수 있습니다. 나이가 어린 사람이 웃어른에게, 경력이 짧은 사람이 상사에게 자기 의견을 펼치는 것을 무례하다고 여기거나 무시하는 것도 이 때문이죠. 또 무조건 나를 따르라는 식의 잘못된 권위주의 역시 협상문화 정착을 어렵게 합니다.

더불어 갈등이 발생하면 막무가내로 고집을 부리거나, 우월한 지위를 이용하여 부당하게 협박하는 식으로 문제를 해결하려 드는 것 또한 바람직한 협상문화 정착에 부정적 영향을 끼치고 있습니다. 자, 그럼 협상을 어렵게 하는 사례를 알아봅시다. 직장에서 상사가 부하 직원에게 한 말의 예를 들어 보겠습니다.

2. [출제의도] 강연을 듣고 강연 내용에 해당하는 구체적 사례를 찾을 수 있는가를 묻는 문제이다.

'문제를 정확하게 지적해서 말해 주세요.'는 상대방에게 문제를 정확하게 짚어 달라고 합리적으로 요구하고 있는 것으로, 장유유서에 따른 서열 의식이나 잘못된 권위의식, 또는 잘못된 문제해결 방식과 거리가 멀다.

[오답풀이] ① 경력이 짧은 사람이 상사에게 자기 의견을 펼치는 것을 무시하는 경우에 해당한다. ③ 자기 의견을 펼치는 것을 무례하다고 여기고 있는 경우에 해당한다. ④ 무조건 나를 따르라는 식의 잘못된 권위주의를 보여주는 경우에 해당한다. ⑤ 우월한 지위를 이용하여 부당하게 협박하는 문제 해결 방식을 보여주는 경우에 해당한다.

[3] 이번에는 아버지와 아들의 대화를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

아들 : 아버지, '우수, 경칩이면 대동강 물도 풀린다.'는 말을 들었는데요. 우수, 경칩이 뭔가요?
아버지 : 우수, 경칩 말이니?
아들 : 네.
아버지 : '24절기'라는 말을 들어 본 적 있니?
아들 : 24절기요? 음… 하지, 동지 그런 거 말이죠?
아버지 : 그래. 춘분, 추분이란 말도 들어봤지? 24절기란 농사와 관련해서 한 해를 스물넷으로 나누어 계절의 표준으로 삼은 것이야. 자, 동그라미를 그리고 절기를 표시해 가면서 알아보자. 원을 네 등분하여 12시 방향을 하지라고 하면, 6시 방향은 동지가 되지. 그러면 3시 방향은 추분, 그 반대편인 9시 방향은 춘분이 되는 거야. 원 위에 하지, 동지를 아빠가 써 줄 테니 네가 추분, 춘분을 표시해 봐.
아들 : 네. (잠시) 다 했어요.
아버지 : 그럼 이제, 그 네 등분 각각을 다시 둘로 나누어 원이 여덟 등분이 되도록 해 봐. (잠시) 보기 편하게 시계 방향으로 알아보자. 하지와 추분 사이는 입추(잠시), 추분과 동지 사이는 입동(잠시), 동지와 춘분 사이는 입춘(잠시), 춘분과 하지 사이는 입하가 되지.
아들 : 아! 그렇구나. 아버지, 그러면 우수와 경칩은 어디에 있는 건가요?
아버지 : 우수, 경칩은 입춘과 춘분 사이에 있는 절기이지. 자, 그럼 우수와 경칩이 어디에 있는지 표시해 볼까?

3. [출제의도] 제시된 자료에 정보를 바르게 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

아버지의 마지막 말에서 우수와 경칩은 입춘과 춘분 사이에 있다고 했다. 따라서 입춘과 춘분이 그림에서 어디에 해당하는지를 파악하면 우수와 경칩의 위치를 알 수 있다. 춘분은 9시 방향이라고 했고, 입춘은 동지와 춘분 사이에 있다고 했다. 따라서 우수와 경칩은 입춘과 춘분 사이인 ㉡에 표시해야 한다.

[4～5] 이번에는 방송 대담을 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

(Opening Music ♪♬～)
진행자(남) : 청소년 여러분 안녕하세요. 오늘은 김 박사님을 모시고 허리 건강에 대한 얘기를 나눠 볼까 합니다. 안녕하세요, 김 박사님.
김 박사(여) : 네, 안녕하세요.
진행자(남) : 설문 조사에 의하면 성인 열 명 가운데 여덟 명꼴로 허리 통증을 경험한 적이 있다고 하던데요, 청소년들의 상황도 심각한가요?
김 박사(여) : 네, 성인 못지않게 허리 통증을 호소하는 청소년들이 빠르게 늘고 있습니다.
진행자(남) : 왜 그럴까요?
김 박사(여) : 청소년기는 키가 크고 골격이 발달하는 시기입니다. 커가는 키와 골격을 근육이 지탱해 줄 수 있어야 하죠. 그런데 너무 오래 앉아 있으면 근육 활동이 감소하여 허리 근육이 약화됩니다. 심한 경우 척추가 휘어지는 척추측만증, 추간판탈출증 같은 요통 질환으로 이어질 수 있어 각별한 주의가 필요합니다.
진행자(남) : 학창 시절에 허리 아픈 친구들을 많이 봤어요. 앉아서 공부하는 시간이 많아서 그랬겠죠?
김 박사(여) : 그렇죠. 앉아서 공부하는 시간이 지나치게 많죠.
진행자(남) : 청소년 여러분에게 공부를 조금씩 하라고 할 수는 없는 노릇이니 운동 시간을 늘리라는 주문 밖에 할 수 없군요. 혹시 또 다른 요인은 없을까요?
김 박사(여) : 생활 습관이 문제입니다. 구부정하게 앉거나, 책상에 엎드려 자거나, 무거운 가방을 한쪽으로만 메고 다니는 것과 같은 생활 습관들이 허리에 부담을 주어 허리 통증을 유발합니다.
진행자(남) : 허리 건강을 위해 개선해야 할 생활 습관이 적지 않군요. 저는 소파에 누워 TV를 보는 것을 좋아하는데, 그래서 그런지 가끔 허리가 아프더라고요. 혹시 허리에 무리가 온 걸까요?
김 박사(여) : 그럴 수 있어요. 일상생활의 잘못된 자세들이 허리 건강을 점점 악화시킬 수 있다는 것이 더 무서운 일입니다. 청소년들이 허리 통증을 느낀다면 이미 허리가 매우 안 좋아졌다는 신호입니다.
진행자(남) : 바른 생활 습관이 정말 중요하겠군요. 오늘 말씀 감사합니다. 청소년 여러분 잘 들으셨나요? 허리는 우리 몸의 기둥입니다. 기둥이 부실하면 건물이 무너집니다. 여러분의 소중한 기둥을 지킵시다.

4. [출제의도] 대담을 듣고 진행자의 말하기 방식을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

대담은 청소년의 허리 건강을 주제로 진행되고 있다. 대담의 앞부분에서 진행자는 설문 조사를 언급하며 허리 통증의 심각성을 부각하고, 청취자 집단을 고려하여 청소년에 관련된 화제를 주로 이끌어 내고 있다. 또한 자신과 주변의 경험을 들어 대담을 자연스럽게 진행하고 있으며, 마지막에 허리를 기둥에 비유하면서 대담을 마무리하고 있다.

5. [출제의도] 대담을 듣고 대담의 내용을 제대로 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

대담의 내용은 청소년기의 허리 통증이 발생하는 원인과 통증의 예방법을 주로 다루고 있다. 대담자는 근육 활동의 감소가 청소년기 허리 통증의 원인 중 하나라고 지적하면서 생활 습관을 개선할 것을 주문하고 있다. 또한 대담 앞부분에 청소년의 허리 통증이 빠르게 늘고 있다는 사실이, 뒷부분에는 허리 통증을 허리 악화의 신호로 볼 수 있다는 정보가 제시되어 있다. 운동은 근육과 관련된 것으로 자세 교정과의 연관성은 언급되어 있지 않다.

6. [출제의도] 연상 및 발상을 통해 글의 내용을 제대로 구성할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 세탁 과정을 효율적인 학습 방법과 연관해 연상할 때, ④ '색이 다른 세탁물은 분리하여 세탁한다'는 것을 '이해하기 힘들 경우 참고 서적이나 인터넷을 활용한다'와 연결하여 연상하는 것은 긴밀성이 떨어진다.

7. [출제의도] 조건에 맞는 표현을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'거친 새벽 지나면 아침 오듯이'에서 비유가 활용되었고, '거친 새벽 지나면 아침 오듯이'와 '힘든 시간 지나면 미소 지으리'가 대구를 이루고 있다. 또한 실의에 빠진 친구에게 '힘든 시간이 지나면 미소 지으리'라 하여 위로의 말을 하고 있어 <보기>에서 제시한 조건을 모두 충족시키고 있다.

[오답풀이] ② 주어진 조건 중 비유와 대구를 활용하지 않았다. ③ 비유는 있으나, 대구를 활용하지 않았다. ④ 대구는 있으나, 비유가 활용되지 않았다. ⑤ 비유는 있으나, 대구가 활용되지 않았다.

8. [출제의도] 개요를 올바르게 수정·보완할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'Ⅱ-2-다'는 '도서의 열람과 대출에 국한된 운영 방식'이라는 항목에 해당하므로, 이에 대한 방안은 '좀 더 다양한 프로그램 운영'과 같은 것이 된다. 쓰고자 하는 글의 논지를 고려할 때 이는 곧 도서관 이용자 수를 늘리는 데 도움이 될 것이다.

[오답풀이] ① 도서관 이용자의 연령별 분포를 언급하는 것은, 도서관 활성화의 필요성을 강조하기 위한 글 흐름에 어울리지 않는다. ② 'Ⅱ-2-가'~'Ⅱ-2-라'는 도서관 활성화를 어렵게 하는 요인들에 해당한다. ④ 도서 및 자료가 이용자들의 독서 성향과 동떨어져 있다는 문제점을 해결하기 위해서는 도서 및 자료가 이용자들의 독서 성향을 반영하도록 해야 한다. ⑤ 유용성은 가치에 속하는 개념임을 고려하면 'Ⅱ-3-라'는 'Ⅱ-3-다'와 통합될 수 있다.

9. [출제의도] 단어에 담긴 문맥적 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

①의 '고치다'는 문맥에서 '잘못된 것이나 부족한 것, 나쁜 것 따위를 고쳐 더 좋거나 착하게 만듦.'의 뜻으로 쓰였기 때문에 '수선'이 아니라 '개선'이 되어야 한다.

[오답풀이] ②는 '이름, 제도 따위를 바꾸다.'로 '개정', ③은 '잘못되거나 틀린 것을 바로잡다.'로 '정정', ④는 '고장이 나거나 못 쓰게 된 물건을 손질하여 제대로 되게 하다.'로 '수리', ⑤는 '병 따위를 낫게 하다.'로 '치료'의 뜻으로 각각 쓰였다.

10. [출제의도] 글을 쓰기 위한 자료를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)에서는 우리나라의 보행자 교통사고 사망자 수가 OECD의 다른 국가에 비해 많다는 사실과 어떤 나라가 사망자 수가 낮은지를 알 수 있는 자료이다. (나)의 ㄱ에서는 우리나라의 보행자 사망사고가 많다는 점, 운전자의 의식에 문제가 있다는 점을 확인할 수 있다. (나)의 ㄴ에서는 정부의 관리·감독 소홀로 보행권이 침해되고 있음을 알 수 있다. (다)의 ㄱ에서는 호주의 운전자들이 당국의 감독이 없는 상황에서도 보행권에 대한 인식이 높음을 알 수 있다. (다)의 ㄴ에서는 보행권을 보장하기 위해 법규 개선이 필요함을 알 수 있다. (나)의 ㄴ과 (다)의 ㄱ을 활용했을 경우, 보행권에 대한 운전자들의 인식이 낮은 원인이 반드시 당국의 관리·감독 부족의 탓이라는 점을 이끌어내기 어렵다. 오히려 (다)의 ㄱ에서는 '경찰이 지켜보는 것도 아닌데'에서 보행자들에 대한 자발적인 운전자들의 배려를 추론할 수 있다.

[오답풀이] ① 보행자 교통사고 사망자 수가 가장 높게 나타난 (가)와 횡단보도에서의 교통사고가 적지 않은 실태를 드러낸 (나)의 ㄱ에서 보행자의 통행 안전이 위협받고 있는 상황을 확인할 수 있다. ② 보행권이 잘 보장되고 있는 나라로 (가)에서 보행자 교통사고 사망자 수가 낮게 나타난 나라들을 찾아볼 수 있는데 그 중에 '호주'가 포함되어 있다. (다)의 ㄱ에 제시된 여행자의 인터뷰에서도 호주의 운전자들이 갖고 있는 인식이 제시되어 있다. ③ (나)의 ㄱ에서 보행자를 배려해야 할 운전자들이 주의 의무를 다하지 않고 있고, (다)의 ㄴ에서는 운전자의 주의 의무를 법제화하여야 한다는 내용이 제시되어 있으므로, 운전자의 주의 의무를 법제화한다는 내용을 이끌어낼 수 있다. ⑤ (나)의 ㄴ이 보행권 침해 사례인데, 이들이 모두 당국의 감독 소홀에서 기인한 것이라는 점을 확인할 수 있고, (다)의 ㄴ이 법규의 개정을 언급하고 있으므로, 이 둘의 내용을 활용한다면 법규의 정비에서 집행에 이르기까지 당국의 관심과 노력이 필요하다는 내용을 이끌어낼 수 있다.

11. [출제의도] 글을 적절하게 고쳐 쓸 수 있는가를 묻는 문제이다.

'미처'는 ('못하다', '않다', '없다', '모르다' 등의 부정어와 함께 쓰여) '아직 거기까지 미치도록'의 의미이다. 제시된 글의 경우 ㉢ 뒤에 부정적 서술어도 없고, 내용상 ㉢에는 '뒤늦게', '늦게나마', '이 때가 되어서야', '제때가 아주 지나' 등의 의미가 와야 자연스럽다.

12. [출제의도] 체언과 조사의 결합에서 나타나는 현상을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

대부분의 체언은 비교적 자유롭게 조사와 결합하지만 어떤 체언은 조사와 결합하는 데에 제약이 따른다. 문제에서 제시된 체언들은 주로 '미연에', '불굴의', '불가분의', '얼떨결에'로 제한적으로 실현되지만 '노파심'은 '노파심에서', '노파심으로', '노파심이' 등 여러 형태로 실현될 수 있다.

[13 ~ 18] 시가 복합

<출전> (가) 서정주, 「견우의 노래」

(나) 이시영, 「내 마음의 고향 6 - 초설」

(다) 이정환, 「비가(悲歌)」

13. [출제의도] 제시된 세 시의 공통점을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 일 년에 칠월 칠석 하루밖에 만날 수 없는 연인 견우와 직녀가 이별해 있는 상황을 다루며, 보다 성숙한 사랑을 위해서는 이러한 상황이 필요하다는 깨달음을 보여준다. (나)는 고향에 대한 그리움을 담은 시로, 그토록 그리워하는 고향은 화자의 마음속에만 있을 뿐 현실적으로는 더 이상 존재하지 않는다. (다)는 병자호란이라는 수치와 아픔에 대응하여 지은 시이다. 따라서 세 시 모두에는 화자가 직면한 부정적 상황들이 바탕에 깔려 있다고 할 수 있다.

14. [출제의도] 두 시의 시구의 의미와 표현을 대비적으로 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[A]에서는 어린 시절 까닭 모를 눈물을 흘리던 저녁 무렵의 상황이 아련한 추억으로 제시되고 [B]에서는 추운 겨울날 요양에 잡혀간 왕세자를 생각하며 눈물을 감출 수 없는 화자의 심정이 제시된다. 이러한 [A], [B]의 시적 정황 속에서 각 시어의 의미를 파악하도록 한다. ③에서 [A]의 '고향'은 시간('그 어린 저녁 무렵')과 공간('질벼늘에 파묻혀')이 통합된 이미지로 볼 수 있으나, [B]의 '고국'은 현재와 미래가 통합된 이미지로 볼 수 없다.

15. [출제의도] 두 시의 표현상의 공통점을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)에서는 '—하네'가, (나)에서는 '이제 —아니하고'가 반복되고 있다. 시에서 시구의 반복은 화자의 정서 및 내용을 강조하는 효과가 있다. (가)에서는 성숙한 사랑을 위해 필요한 고난과 시련들이 '—하네'와 함께 '반드시 있어야 한다'는 의미 강조의 효과가 있고, (나)에서는 시적 화자에게 마음의 고향이 고향의 실체에는 없지만 화자의 마음속에는 명백하게 존재한다는 발상이 '이제 —아니하고'라는 표현을 통해 강조되고 있다.

16. [출제의도] 시 속에 담긴 설화적 요소의 시적인 변용 양상을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 시에는 '견우-직녀 설화'가 시적 발상의 바탕에 깔려 있다. 설화에서는 두 사람이 벌을 받아 일 년에 한 번만 만나고 은하수 등은 장애물의 역할만 한다. 반면 시에서는 기본적인 상황은 그대로이지만, 진정한 사랑을 이루기 위해서는 은핫물, 출렁이는 물살, 바람 등 둘 사이를 가로막는 모든 것들이 필요하다는 깨달음을 보인다. 또한 설화의 주인공인 견우, 직녀는 시의 화자와 청자로 설정되어 있다. ⑤에서는 원래 설화에서 견우-직녀 간 갈등이 있다고 했는데 두 사람 사이에는 갈등의 요소가 없다. 또한 시상의 중심은 갈등의 해소가 아니라 진정한 사랑에 이별과 시련이 필요하다는 깨달음이다.

17. [출제의도] 시의 시구의 의미와 표현을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 시에서는 고향의 모습과 화자의 심경이 계절적인 순서에 따라 나열되어 있다. '노오란 초가을의 초가지붕', '여름날의 고요 적막한 뒤란', '서늘한 뜨거운 기적소리', '순이 누나의 파르라한 옷고름', '그 어둑한 신작로 길'은 각각 고향의 잊지 못할 모습을 다양한 감각적 이미지로 형상화하고 있으며, 또한 이를 통하여 고향에 대한 화자의 심경을 다양한 방식으로 표현하고 있다. ④의 '흰옷자락 날리며'와 '순이 누나의 파르라한 옷고름'은 역동적 이미지와 정적 이미지로 대비되는 것이 아니라, 동일한 대상에 대한 화자의 심정을 표현한 시구들로 이해되어야 한다.

18. [출제의도] 시의 시구의 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 작품은 병자호란 직후의 정치적 상황을 배경으로 하고 있어 시구들은 이러한 맥락에서 이해된다. 청나라로 잡혀간 왕세자에 대한 근심, 이러한 상황에 대한 수치심과 분노, 임금에 대한 걱정 등이 다양한 시적 표현을 통해 나타나 있다. '북래사자'는 청나라를 다녀 온 사신으로 볼 수 있다. 내용상 왕세자가 풀려나 귀국할 수 있음을 '북래사자'가 알리러 왔다고 보기 어렵다.

[19 ~ 21] 예술

<출전> 마크 카츠 지음, 허진 옮김, 「소리를 잡아라」

19. [출제의도] 글의 중심 내용을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'소리'를 잡는 녹음 기술의 특성과 그것이 가져온 음악 예술의 변화에 대한 내용이 글 전체의 핵심 내용이다.

[오답풀이] ①은 녹음 기술에 대한 언급이 없고, ③은 음악 예술이 다른 예술 장르에 끼친 영향을 이 글에서 확인할 수 없고, ④는 이 글이 '환상'을 언급하고 있지 않다는 것과 기술 발전으로 음악이 발전한 것이지 단순히 달라졌다는 것은 아니기 때문에 글 내용을 포괄하지 못하며, ⑤는 녹음 기술에 대한 언급이 없는데다가 이 글에서 '과거와 현재의 조화'에 대한 내용을 찾을 수 없다.

20. [출제의도] 글의 내용을 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 녹음 기술이 '연주'에 가져온 큰 변화를 말하고 있다. 'ㄱ'은 연주와 녹음에서 연주 방법을 달리한 내용이므로 ㉠을 뒷받침하는 사례로 적절하며, 'ㄹ'도 비브라토 기법이라는 연주 방법에 대한 내용이므로 ㉠을 뒷받침하는 사례로 적절하다.

[오답풀이] 'ㄴ'과 'ㄷ'은 음악을 만드는 방법이 달라진 사례에 해당하므로 ㉠을 뒷받침하는 사례가 될 수 없다.

21. [출제의도] 글을 논리적으로 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉡은 복제품이 원래의 출처에 매이지 않고 새로운 환경에서 새로운 예술적 전통을 만들 수 있다는 것인데 이 주장에는 전통은 고정된 것이 아니라 새롭게 창조되는 것이라는 전제가 깔려 있는 것이다.

[22 ~ 25] 현대 소설

<출전> 염상섭, 『삼대』

22. [출제의도] 인물에 관하여 글에 나타난 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

진로에 관한 부친과 덕기의 대화에서 덕기는 자신의 '속다짐'이나 평소의 생각에 따라 대답을 했을 뿐, 부

친의 속셈을 파악하고 그 속셈에 협조하지 않았다고 보기는 어렵다.

[오답풀이] ③ '형편이 제가 있어서 조부가 기동이나 하는 것을 보고 갈 수밖에 없었다'에서 파악할 수 있다. ⑤ 상훈이가 유산 상속에 관하여 수원집의 농락을 우려한 부분, 재산 문제와 관련하여, 수원집 등의 간섭이나 농간을 의식하는 부분에서 재산 문제와 관련하여 상훈이 수원집을 의식하고 있음을 파악할 수 있다.

23. [출제의도] 인물 간의 대화를 제대로 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[A]에서는 덕기가 자신의 문제를 스스로 해결해 나갔던 점을 들어 덕기가 '재주도 있거니와 철도 일찍' 들었다고 판단을 내리고 있다. ⓐ에는 조부가 병석에 누워 있어 덕기가 떠나지 못하리라는 생각이 깔려 있으며, ⓓ에는 덕기가 재주가 있어 경성제대 정도는 쉽게 들어갈 수 있다는 생각이 깔려 있다. 따라서 ⓐ와 ⓓ 모두 '재주도 있거니와 철도 일찍' 들었음을 바탕에 두고 있다고 할 수 있다.

24. [출제의도] 작품의 다른 부분과 연결하여 작품을 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'책상물림의 뒷방 서방님'으로 사는 삶은 무관심으로 방관하는 삶이나 아무것도 하지 않는 삶을 의미한다. 자기만의 사업으로 변호사를 지망하는 덕기는 '뒷방 서방님'으로 일생을 마치기 싫다고 하였다. 병화가 비겁하다고 비웃지 못할 것이라고 한 대상은 최일선에 나서지 못하고 '일 간호졸'로 살아가겠다고 한 삶이며 '뒷방 서방님'의 삶은 아니다.

[오답풀이] ① 덕기는 조선의 형편으로는 변호사가 되는 것이 자기에게 맞다고 생각하고 있다. 무산운동이라는 사상적 운동에 대해서도 적극적으로 나설 수도 없고 그렇다고 전면에 나설 수 없다는 판단에서 변호사를 결정한 것이므로, 덕기가 변호사가 되겠다고 한 것은 덕기가 '제 분수'와 '조선의 현실' 등을 모두 고려하여 불가피하게 선택한 길이라고 볼 수 있다. ② 병화는 변호사가 되겠다는 결심에 대해 '적십자 기' 뒤에 숨어 있겠다는 것이냐며 비웃은 바 있다. 보통 '적십자 기'는 국제 구호 단체의 깃발로 전선의 후방에 위치하는데 병화는 덕기의 소극적인 현실 참여를 꼬집는 것이다. <보기>에서도 덕기는 병화와 함께 길을 걷지 않는 소극적인 자신을 병화가 비웃을지도 모른다 생각하고 있다.

25. [출제의도] 서술상의 특징 및 효과를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이전까지 '부친'으로 서술되다가 '상훈'으로 서술되는 ㉠부터는 상훈의 집안에서의 처지와 덕기 조부의 재산에 관한 계획이 서술되어 있다. 아들 덕기와의 관계를 드러내는 '부친' 대신 '상훈'이라는 표현을 씀으로써 상훈이의 독자적인 생각을 상세하게 서술한 것으로 볼 수 있다.

[26～29] 인문

<출전> 배리 슈워츠, 「선택의 패러독스」

26. [출제의도] 글을 읽고 중심 내용과 취지를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글은 선택을 할 때 객관적인 상황에 대한 평가보다는 심리적인 작용에 더 큰 영향을 받음을 설명한 글이다.

[오답풀이] ① 선택의 어려움을 조성하는 요인, ③ 최선의 선택을 내리기 위한 다양한 선결 조건, ④ 잘못된 선택이 가져다 줄 결과, ⑤ 삶에 대한 열린 태도 등은 이 글에서 다룬 내용이 아니다.

27. [출제의도] 글을 읽고 글의 전개 과정을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(마)는 전망 이론의 내용과 관련하여 중립점의 의미와 그것이 선택의 과정에서 어떤 양상을 보이는지에 대해 설명하고 있다. 즉, (마)는 중립점에 대한 설명을 추가한 것이지 전체 내용을 종합하며 글을 마무리하고 있는 것은 아니다.

[오답풀이] 나머지 답지들은 글의 전개 과정을 정확하게 파악하여 진술하고 있다.

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

월급이 두 배로 오를 때마다 월급에 대한 만족도가 그 이상으로 늘어난다면 수평축의 값이 두 배씩 늘어날 때마다 수직축의 증가 폭은 두 배 이상이어야 한다. 그런데 <도표 1>에서 알 수 있듯이 수평축이 증가할 때, 처음에는 급격히 증가하다가 갈수록 만족도의 증가폭이 둔화됨을 알 수 있다. 따라서 월급이 두 배로 오를 때마다 월급에 대한 만족도가 그 이상으로 늘어난다는 것은 그래프의 증가 양상으로 볼 때 적절하지 않다.

[오답풀이] ② 같은 일에 대한 보수로 만 원보다 더 많은 금액을 기대한다는 것은 만 원이라는 금액이 자신에게 이익이 되는 금액이 아니라고 판단하는 것이다. 즉 이 사람은 만 원보다 더 큰 금액을 자신의 심리적 중립점으로 삼고 있다. 반면 만 원에 어떤 일을 하려는 사람의 심리적 중립점은 만 원 이하에 해당한다. 만 원도 자신에게 이익이 되는 금액이라고 판단하기 때문이다. 이를 그래프와 관련지어 볼 때, 일당 만 원에 일을 하려는 사람의 중립점은 그보다 많은 액수를 기대하는 사람의 중립점보다 왼쪽에 위치한다는 것을 알 수 있다.

29. [출제의도] 어휘의 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'-가량'은 '수량을 대강 어림쳐서 나타내는 말'을 의미하는 것으로 이 속에는 일정한 정도라는 의미가 담겨 있다. '-쯤'도 정도를 나타내는 말이므로 '-가량'과 유사한 의미를 담고 있다고 할 수 있다.

[오답풀이] 나머지 답지들은 '정도'의 의미가 담겨 있지 않다.

[30～33] 사회

<출전> 박준우, 「상표의 희석행위 금지청구와 입증책임」

30. [출제의도] 지문을 읽고 해당 내용을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

'혼동 이론'은 상표가 특정 상품이나 서비스의 출처를 표시함으로써 식별의 기능을 한다는 점에 주목하고 이론을 펼쳐 나가고 있다. 반면 '희석화 이론'은 유명 상표의 이미지, 광고 선전력, 고객 흡입력 등이 이종 상품에 흡수되어 상표의 식별력이 희석되는 현상에 주목하여 상표의 식별 기능보다는 상표의 이미지가 더 중요하게 다루어져야 한다고 보았다. 따라서 ①번은 '희석화 이론'에 대한 설명에 해당한다.

[오답풀이] ② '혼동 이론'과 '희석화 이론'은 모두 상표를 보호해야 한다는 입장을 취하고 있다. ③ '희석화 이론'은 부당한 상표 침해 여부를 판단하는 데 법리적 해석을 제공하였다. ④ '상표 약화에 의한 희석'은 상표와 상품을 연상하는 힘, 즉 식별력을 약화하는 현상이다. ⑤ '상표 손상에 의한 희석'은 상표의 긍정적인 이미지를 손상시켜 이미지에 심각한 타격을 입힐 수 있다.

31. [출제의도] 문맥을 고려하여 생략된 내용을 추리할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'혼동 이론'에서는 동종 상품의 경우 상표의 식별이 어려울 수 있어 상표 침해가 발생하였다고 판단할 수 있지만, 타인의 동일하거나 유사한 상표의 사용이 혼동을 일으키지 않으면 상표권이 침해받지 않은 것으로 받아들인다. 이를 고려할 때, [A]의 앞 문장에서 '아사달' 구두가 '아사달'이라는 상표의 혼동을 일으킨다고 볼 수 없다고 판단했다면, 그 이유는 '아사달' 구두가 '아사달' 가방과 동종 상품이 아니므로 동일하거나 유사한 상표로 보지 않기 때문이라고 볼 수 있다.

[오답풀이] ① '아사달' 구두와 '아사달' 가방의 상표는 서로 동일하다고 보아야 한다. ② '아사달' 구두가 '아사달' 가방의 판매와 어떤 관련이 있는지 알 수 없다. ③ '아사달' 구두가 '아사달' 가방의 고객 흡입력을 높이는지 여부를 알 수 없다. ④ '아사달' 구두가 상표 보호 대상이 아니라고 판단할 수 없다.

32. [출제의도] 주요 개념을 구체적인 사례와 연관지어 생각할 수 있는가를 묻는 문제이다.

유명 신발업체가 생산한 '○○○'을 다른 신발업체가 사용하는 경우는 상표의 식별을 어렵게 하여 혼동을 일으킬 수 있는 사례로 '상표 약화에 의한 희석'으로 볼 수 없다.

[오답풀이] ①, ③, ④, ⑤ 이종 상품에 상표를 무단으로 사용함으로써 어떤 상표가 그 상표가 부착된 상품을 연상하게 하는 힘을 약화시키는 '상표 약화에 의한 희석'에 해당하는 사례이다.

33. [출제의도] 어휘의 의미를 알고 이를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'침해'는 '침범을 하여 손해를 끼침'을 뜻한다. ②번의 경우, '침해' 대신에 '남의 일에 헤살을 놓아 못하게 함'을 뜻하는 '방해'를 써야 의미가 통한다.

[34～36] 극문학(시나리오)

<출전> 오영수 원작 · 신봉승 각색, 「갯마을」

34. [출제의도] 배경이 회상 구조와 밀접한 관련이 있음을 제대로 파악했는가를 묻는 문제이다.

㉠에서 파도 소리와 파도가 덮이는 장면이 해순의 회상과 겹쳐지고 ㉡에서도 해순의 모습과 파도가 겹쳐지며 회상에서 깨어나고 있다. '파도'의 이미지로 회상의 시작과 끝이 대응되고 있는 것이다.

35. [출제의도] 글의 공연적 특징을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

B(마루)의 성칠과 C(해순의 방)의 해순은 우호적인 관계이지 대립적인 이해관계에 처해 있지 않으므로 두 공간이 대립적인 이해관계가 작용하는 공간이 될 수 없다.

36. [출제의도] 작품을 읽고 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

어머니와 해순, 성칠은 모두 바다를 터전으로 바다라는 근원적인 자연에 기대어 사는 인물들인데 반해 상수는 '외지'에서 온 이질적인 인물이다. 해순은 상수를 따라가지만 결국 바다로 돌아오게 되는 것이다.

[37～39] 기술

<출전> 세드리크 레이 · 장클로드 푸아자, 「일상 속의 물리학」

37. [출제의도] 글 전체의 중심 내용을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글에서는 연기 감지기의 두 가지 원리를 설명하고 있다. 대다수 연기 감지기는 빛의 산란 현상을 이용한 광전식 또는 이온화 원리를 이용한 이온화식에 바탕을 두고 있다. 첫째 문단에서는 두 가지 방식을 소개하고 있고 둘째, 셋째 문단에서는 광전식 연기 감지기의 원리를, 넷째, 다섯째 문단에서는 이온화식 연기 감지기의 원리를 자세하게 설명하고 있다.

38. [출제의도] 설명된 기술의 원리를 적절하게 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

광전식 연기 감지기가 화재를 감지하려면 평상시 발광 다이오드에서 빛을 방출해야 한다. 발광 다이오드는 빛을 계속해서 방출하지만 화재를 직접 감지하는 핵심 장치는 광 감지기이다. 광 감지기는 불이 났을 때만 빛을 감지해야 하므로 평상시에는 발광 다이오드의 빛을 받을 수 없는 곳에 설계한다. 광 감지기는 화재가 발생하여 연기(탄소 입자)로 인해 산란된 빛을 받아서 전기 신호로 전환해 주는 장치이다.

39. [출제의도] 지문에서 제시된 원리를 다른 상황에 유추 · 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이온화식 연기 감지기는 방사능 물질에서 나온 α입자가 공기를 이온화하고 여기서 측정되는 전류의 세기를 감지하는 장치이다. 방사능 물질인 아메리슘 241이 지속적으로 α입자를 방출하여 공기 입자에

부딪히는 것은 <보기>의 아이가 조약돌을 던져서 나무에 부딪히는 것에 해당한다. 공기 입자가 이온화되어 전류가 흐르는 것은 아이가 충격음을 듣는 것과 같다. α입자가 탄소 입자에 에너지를 잃고 경보가 울리는 일련의 과정은 조약돌이 코끼리에 부딪혀서 아이가 눈을 뜨고 코끼리를 발견하는 것에 해당한다. 문제에서 충격음은 평상시 흐는 전류(또는 전류의 세기)에 해당한다.

[40～43] 고전 소설

<출전> 김만중, 「사씨남정기」

40. [출제의도] 소재의 기능을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'관음찬'은 묘혜의 부탁을 받아 사 씨가 쓴 관음보살을 찬양한 글이다. 중략 이후의 내용을 살펴보면 묘혜는 '관음의 현몽'으로 위기에 처한 사 씨를 구한다. 관음이 사 씨를 구해 준 것은 맞지만 '관음찬'이 사 씨를 구해준 것이 아니다. 따라서 '관음찬'이 조력자의 구실을 한다는 진술은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① '태임·태사'로 비유된 관음의 덕과 묘혜가 유 소사에게 한 말에서 짐작할 수 있다. ② 제시문의 말미에 '찬의 의미가 자기의 유락함을 그렸는지라'는 서술과 관음이 있는 곳이 외로운 섬이 사 씨가 묘혜와 같이 도달한 '군산'과 그 모습이 유사하다는 점에서 알 수 있다. ③ 사 씨와 묘혜의 첫 만남이 '관음찬' 때문이었고, 두 번째 만남에서도 '관음찬' 덕분에 서로의 정체를 파악하게 된다. ⑤ '관음찬'은 며느리로서의 '사 씨'의 재주와 덕행을 평가하는 도구로서 활용되었는데 이 과정을 무사히 통과한 덕분에 '사 씨'는 '유 소사'의 며느리가 된다.

41. [출제의도] 구절의 문맥적 의미를 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

ⓜ에서 묘혜는 자신이 구한 사람이 '관음찬'을 지어 준 사 씨임을 알고, 사 씨가 그간 얼마나 고생했는지를 듣고, 사 씨의 처지에 공감하여 위로하고 있는 구절이다. 하지만 묘혜는 사 씨의 앞날이 어떻게 될지는 알지 못한다. 묘혜가 사 씨의 앞날을 알고 있다는 근거를 찾을 수 없고, 더더욱 사 씨가 어떻게 살아왔는지도 지금에서야 들어 알게 되었기 때문이다.

42. [출제의도] 제시문의 내용을 유사한 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ⓐ는 사 씨가 관음찬을 어떤 방향으로 감상하고 있는지 드러내는 구절이다. '흰 옷을 입고 아이를 안았도다'는 그림에 나타난 사실적 정보이고, '그 위인을 대강 알리로다'는 그림의 사실적 정보에서 유추해 인물의 덕성이다. 즉 사 씨는 그림의 사실적 정보에서 유추하여 인물의 사람됨, 인물의 덕성, 인물의 내면세계 등을 이끌어내고 있다. ④도 낚시를 하고 있는 사실적 정보에서 인물의 정신적 경지 즉 인물의 내면세계를 이끌어내고 있다.

43. [출제의도] 등장인물의 심리와 상황을 파악하고 이를 새롭게 창작할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ⓑ는 사 씨가 시집에서 쫓겨나 외딴 섬으로까지 떠돌게 된 상황에서 자신에게 닥친 운명을 한탄하는 심정을 표현한 말이다. <보기>에서 종장이 자신의 운명을 탄식하는 내용으로 되어 있으므로, 초장과 중장은 사 씨의 처지를 드러내는 내용으로 구성되면 된다. ③은 초장과 더불어 외딴 지역으로 떠돌게 된 처지를 드러내기에 적절하다.

[오답풀이] ① 떠돌게 된 처지와 연결시킬 구체적 내용이 없다. ② 처지보다는 '매화꽃'을 통해 내면세계만 드러내고 있다. ④ 늙음을 탄식하는 내용으로 구성되었다. ⑤ 자신의 처지보다는 상대('임')의 처지만 부각되어 있다.

[44～47] 과학

<출전> 박용안, 「바다의 과학」

44. [출제의도] 정보를 개괄적으로 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

바람에 의해 생성된 풍랑은 계속 이동하다 보면 파고와 파장이 제각각인 다른 파도를 만나 잔물결은 사라지고, 대신 마루가 둥글고 파장이 긴 파도만 남는 경우가 있는데 이를 너울이라 한다는 내용으로 보아 너울이 해안으로부터 멀어지면서 풍랑이 된다는 내용은 지문과 일치하지 않는다.

45. [출제의도] 제시된 자료에 정보를 바르게 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

바닷물이 끊임없이 밀려오는 것처럼 보이지만 파도를 물 입자의 운동으로 보면, 바닷물 자체는 이동하지 않고 그 힘만 전달하고 물 입자는 단지 원운동만 하고 있을 뿐임을 말하고 있다. 따라서 A→B→C로 파도가 진행하면서 물 입자가 끊임없이 해안 쪽으로 이동한다고 이해한 것은 적절하지 않다.

46. [출제의도] 적절한 사례를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

바닷물 자체는 이동하지 않기 때문에 파도 위에 떠 있는 물체는 해안으로 이동하지 않고 제자리에서만 움직인다. 이와 같은 현상은 파도 위에 떠 있는 공이 제자리에서 위아래로 움직이는 모습에서 확인할 수 있다.

47. [출제의도] 비유적으로 확장된 단어를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'거품'의 일차적 의미는 '액체가 기체를 머금고 부풀어서 생긴, 속이 빈 방울'이지만 '거품이 빠진 부동산 경기～'에 쓰인 '거품'은 '현상 따위가 일시적으로 생겨 껍데기만 있고 실질적인 내용이 없는 상태를 비유적으로 이르는 말'로 쓰였다.

[48～50] 언어

<출전> 고영근, 「파생어 형성 규칙의 제약」

48. [출제의도] 글쓴이가 사용한 서술 방식의 특징을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

글쓴이는 (1)~(4)와 같은 실제의 언어 자료를 해석하면서 언어 현상과 관련된 개념을 소개하고 있다는 점에서 'ㄷ'과 같은 설명 방법을 사용하고 있다고 볼 수 있고, 파생어 형성 규칙과 관련된 조건이나 제약을 음운론적 제약, 형태·통사론적 제약, 의미론적 제약 등의 체계로 나누어 설명하고 저지 현상에 관해서도 설명하고 있다는 점에서 'ㄹ'과 같은 설명 방법을 사용하고 있다고 볼 수 있다.

49. [출제의도] 글의 세부 내용을 정확히 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글의 내용에 따르면, 부정적인 가치 내지 의미를 가진 어근이 접사와 결합하지 못하는 것은 척도명사의 경우에 나타나는 현상으로, 이는 의미론적 제약이라는 관점에서 설명할 수 있다. 저지 현상은 어근과 파생접사가 결합하여 파생어가 만들어지더라도 의미상 유사한 다른 단어의 존재 때문에 실제로 사용되지 못하는 것을 일컫는 말이다.

50. [출제의도] 글에 제시된 정보를 구체적 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉠은 형태·통사론적 제약에 해당하는 것으로, 파생접사에 결합될 수 있는 어근이 특정 품사로 제한된 경우에 해당한다. '겁보'는 '겁'이라는 명사 어근에 접사 '-보'가 결합된 것이고, '울보'는 '울-'이라는 동사 어근에 접사 '-보'가 결합된 것이며, '뚱뚱보'는 의성의태어 어근에 접사 '-보'가 결합된 것이다. 따라서 이는 접사와 결합된 어근이 특정 품사로 제한되지 않은 경우에 해당한다.

[오답풀이] ② '-꾸러기'와 결합된 어근이 '말썽', '욕심', '잠'으로, 이는 모두 명사이다. ③ '맏-'과 결합된 어근이 '딸', '며느리', '사위'로, 이는 모두 명사이다. ④ '-아치'와 결합된 어근이 '동냥', '벼슬', '시정'으로, 이는 모두 명사이다. ⑤ '풋-'과 결합된 어근이 '고추', '과일', '사랑'으로, 이는 모두 명사이다.

• 수리 영역 •

정 답

1	③	*2*	①	*3*	④	*4*	④	*5*	③
6	②	*7*	⑤	*8*	⑤	*9*	③	*10*	①
11	④	*12*	③	*13*	⑤	*14*	②	*15*	⑤
16	①	*17*	③	*18*	②	*19*	①	*20*	②
21	④	*22*	5	*23*	37	*24*	17	*25*	14
26	120	*27*	13	*28*	77	*29*	36	*30*	12

해 설

1. [출제의도] 조합의 수를 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$${}_4C_2 \times 3! = \frac{{}_4P_2}{2!} \times 3! = 6 \times 6 = 36$$

2. [출제의도] 이중근호를 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\sqrt{5+2\sqrt{6}} \times \sqrt{5-2\sqrt{6}}$$
$$= (\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})$$
$$= 3-2 = 1$$

[다른풀이]

$$\sqrt{5+2\sqrt{6}} \times \sqrt{5-2\sqrt{6}}$$
$$= \sqrt{(5+2\sqrt{6})(5-2\sqrt{6})}$$
$$= \sqrt{25-24} = \sqrt{1} = 1$$

3. [출제의도] 복소수의 사칙연산을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\frac{1}{i^2} = -1$, $\frac{1}{i^3} = i$, $\frac{1}{i^4} = 1$ 이므로

$\frac{1}{i} + \frac{3}{i^2} + \frac{5}{i^3} + \frac{7}{i^4} = -i - 3 + 5i + 7 = 4 + 4i$

$\therefore$ $a=4$, $b=4$ 따라서 $a+b=8$

[다른풀이]

$\frac{1}{i} + \frac{3}{i^2} + \frac{5}{i^3} + \frac{7}{i^4} = a+bi$ 의 양변에 $i^4 = 1$을 곱하면

$i^3 + 3i^2 + 5i + 7 = a + bi$

$4 + 4i = a + bi$

$\therefore$ $a=4$, $b=4$ 따라서 $a+b=8$

4. [출제의도] 이차방정식이 실근을 가질 조건을 이해하는가를 묻는 문제이다.

이차방정식 $x^2 + 2ax + 4a = 0$ 이 실근을 가지므로

판별식 $\frac{D}{4} = a^2 - 4a \geq 0$

$a(a-4) \geq 0$ $\therefore$ $a \leq 0$ 또는 $a \geq 4$

따라서 양수 a 의 최솟값은 4 이다.

5. [출제의도] 복잡한 유리식을 간단히 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\frac{1-\frac{1}{x+1}}{1+\frac{1}{x-1}} = \frac{\frac{x}{x+1}}{\frac{x}{x-1}} = \frac{x-1}{x+1}$$ 이므로

$x-1 = px+q$ 에서 $p=1$, $q=-1$

$\therefore$ $p+q = 1-1 = 0$

6. [출제의도] 실수의 대소 관계를 이해하여 주어진 식의 대소를 비교할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$0 < a < b$ 에서 $a - b < 0$

$$A - B = \frac{a}{a+1} - \frac{b}{b+1} = \frac{a-b}{(a+1)(b+1)} < 0$$

이므로 $A < B$

$A-C=\dfrac{a}{a+1}-\dfrac{a+b}{a+b+2}=\dfrac{a-b}{(a+1)(a+b+2)}<0$

이므로 $A<C$

$B-C=\dfrac{b}{b+1}-\dfrac{a+b}{a+b+2}=\dfrac{b-a}{(b+1)(a+b+2)}>0$

이므로 $B>C$

$\therefore\ A<C<B$

7. [출제의도] 이차함수의 그래프와 직선의 위치관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$y=x^2-2x=(x-1)^2-1$를 x 축의 방향으로 -2, y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동시키면

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

$y=(x+1)^2-2$ ……㉠

㉠과 직선 $y=mx$ 와의 교점의 x 좌표는

$(x+1)^2-2=mx$ 의 근이다.

두 교점이 원점에 대하여 대칭이므로

$x^2+(2-m)x-1=0$ 의 두 근의 합이 0 이다.

근과 계수의 관계에서 $-(2-m)=0$

$\therefore\ m=2$

8. [출제의도] 좌표평면에서 삼각형의 무게중심을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

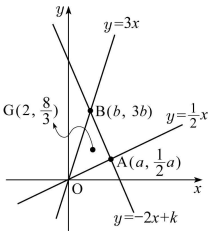
$\mathrm{A}\left(a,\ \dfrac{1}{2}a\right)$, $\mathrm{B}(b,\ 3b)$라 놓으면 삼각형 OAB 의 무게중심 G 의 좌표가 $\mathrm{G}\left(2,\ \dfrac{8}{3}\right)$에서

$\dfrac{a+b}{3}=2,\ \dfrac{\frac{1}{2}a+3b}{3}=\dfrac{8}{3}$

두 식을 연립하여 풀면 $a=4,\ b=2$

$\therefore$ A(4, 2), B(2, 6)

점 A 는 직선 $y=-2x+k$ 위의 점이므로 $k=10$



[다른풀이]

직선 $y=-2x+k$과 두 직선 $y=\dfrac{1}{2}x$, $y=3x$ 의 교점 A, B 의 좌표를 구하면 각각

$\mathrm{A}\left(\dfrac{2}{5}k,\dfrac{1}{5}k\right)$, $\mathrm{B}\left(\dfrac{1}{5}k,\dfrac{3}{5}k\right)$

무게중심의 x 좌표가 2 에서 $\dfrac{\frac{1}{5}k+\frac{2}{5}k}{3}=2$

$\therefore\ k=10$

9. [출제의도] 실수의 성질을 이해하고, 두 수를 근으로 하는 이차방정식을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\sqrt{(a+b-4)^2}+\sqrt{(ab-2)^2}=0$

$|a+b-4|+|ab-2|=0$

$a+b-4=0,\ ab-2=0$

$\therefore\ a+b=4,\ ab=2$

두 수 a, b 를 근으로 하고 이차항의 계수가 1 인 이차방정식은 $x^2-4x+2=0$ 이다.

10. [출제의도] 함수와 역함수의 뜻을 이해하고 합성함수의 함숫값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

두 함수 f, g 의 정의에 의해서

$f(1)=3,\ f(2)=9,\ f(3)=7,\ f(4)=1$

$g(1)=7,\ g(2)=9,\ g(3)=3,\ g(4)=1$

$g^{-1}(1)=4,\ f^{-1}(7)=3$ 이므로

$(f\circ g^{-1})(1)+(g\circ f^{-1})(7)$

$=f(g^{-1}(1))+g(f^{-1}(7))$

$=f(4)+g(3)=1+3=4$

11. [출제의도] 조건과 진리집합 사이의 관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$p\Rightarrow\sim q$ 에서 $P\subset Q^C\ \therefore\ Q\subset P^C$

$\sim r\Rightarrow q$ 에서 $R^C\subset Q\ \therefore\ Q^C\subset R$

$P\subset Q^C,\ Q^C\subset R$ 에서 $P\subset R$

$P\subset Q^C,\ P\subset R$ 에서 $P\subset(R\cap Q^C)$

따라서 ①, ②, ③, ⑤는 옳다.

$P\subset R$ 과 $R\subset P^C$ 이 모두 성립하려면

$P=\varnothing$ 이어야하므로 ④는 옳지 않다.

12. [출제의도] 삼각방정식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$y=x^2-2x\cos\theta-\sin^2\theta$

$=(x-\cos\theta)^2-\cos^2\theta-\sin^2\theta$

$=(x-\cos\theta)^2-1$

꼭짓점의 좌표는 $(\cos\theta,\ -1)$

이 점이 직선 $y=2x$위에 있으므로

$2\cos\theta=-1,\ \cos\theta=-\dfrac{1}{2}$

$\therefore\ \theta=\dfrac{2}{3}\pi,\ \dfrac{4}{3}\pi$

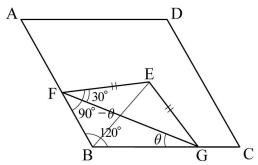
따라서 θ 값들의 합은 2π 이다.

13. [출제의도] 사인법칙과 코사인법칙을 이용하여 변의 길이가 일정함을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. $\angle\mathrm{BGF}=\theta$ 이므로 $\angle\mathrm{BFG}=60°-\theta$

$\angle\mathrm{BFE}=\angle\mathrm{BFG}+\angle\mathrm{GFE}$

$=(60°-\theta)+30°=90°-\theta$ (참)



ㄴ. 삼각형 EFG 에서

$\overline{\mathrm{FG}}=2\,\overline{\mathrm{EF}}\cos30°=2\sqrt{3}$

삼각형 BGF에서 사인법칙을 적용하면

$\dfrac{\overline{\mathrm{FG}}}{\sin120°}=\dfrac{\overline{\mathrm{BF}}}{\sin\theta}$

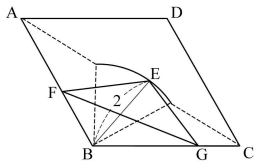
$\therefore\ \overline{\mathrm{BF}}=4\sin\theta$ (참)

ㄷ. 삼각형 EFB에서 코사인법칙을 적용하면

$\overline{\mathrm{BE}}^2=\overline{\mathrm{BF}}^2+\overline{\mathrm{EF}}^2-2\overline{\mathrm{BF}}\cdot\overline{\mathrm{EF}}\cdot\cos(90°-\theta)$

$=(4\sin\theta)^2+2^2-2\cdot4\sin\theta\cdot2\cdot\sin\theta=4$

따라서 $\overline{\mathrm{BE}}=2$ 로 항상 일정하다. (참)



14. [출제의도] 제한된 범위에서 정의된 이차함수의 성질을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f(-1)=a-b,\ f(0)=0,\ f(1)=a+b$

조건 (가)에서

$f(-1)+f(1)=(a-b)+(a+b)=2a<0$ 이므로

$a<0$ ……㉠

조건 (나)에서

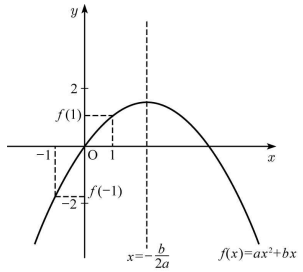
$-2<a-b<0<a+b<2$ ……㉡

ㄱ. ㉡에서 $a-b<0$ 이고 $a+b>0$ 이므로

$(a+b)(a-b)<0$

$\therefore\ a^2<b^2$ (참)

ㄴ. 그림과 같이 조건 (가)를 만족시키는 이차함수 $y=f(x)$ 의 그래프는 위로 볼록한 포물선이므로 조건 (나)를 만족시키기 위해서는 $y=f(x)$ 의 그래프의 대칭축 $x=-\dfrac{b}{2a}$ 가 직선 $x=1$ 보다 왼쪽에 있지 않다.



$\therefore\ -\dfrac{b}{2a}\geq1$

그런데 ㉠에서 $a<0$ 이므로 양변에 $-2a$ 를 곱하면 $b\geq-2a$

$\therefore\ 2a+b\geq0$ (참)

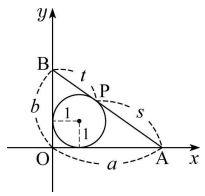
ㄷ. 이차방정식 $f(x)=0$의 두 실근의 합은 근과 계수의 관계에 의해 $-\dfrac{b}{a}$ 이다. 그런데 $-\dfrac{b}{2a}\geq1$에서 $-\dfrac{b}{a}\geq2$이므로 이차방정식 $f(x)=0$의 두 실근의 합은 2 보다 크거나 같다. (거짓)

따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄴ이다.

15. [출제의도] 원의 접선의 성질을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

원 밖의 점에서 그은 두 접선의 접점까지의 거리는 같으므로

$\overline{\mathrm{AP}}=s=a-1,\ \overline{\mathrm{BP}}=t=b-1$



ㄱ. $\overline{\mathrm{AP}}:\overline{\mathrm{BP}}=s:t=(a-1):(b-1)$ (거짓)

ㄴ. $\overline{\mathrm{AB}}=s+t=(a-1)+(b-1)=a+b-2$

삼각형 OAB 에 피타고라스의 정리를 적용하면

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

$\dfrac{1}{2}ab=a+b-1$

따라서 $ab=14$이면 $a+b=8$이다. (참)

ㄷ. $st=(a-1)(b-1)=ab-a-b+1$

$=ab-\dfrac{1}{2}ab=\dfrac{1}{2}ab$

이므로 삼각형 OAB의 넓이는 st이다. (참)

따라서 옳은 것은 ㄴ, ㄷ이다.

16. [출제의도] 세 점의 좌표가 주어진 삼각형의 넓이의 공식을 증명할 수 있는가를 묻는 문제이다.

A, B, C 를 평행이동시키면

$\mathrm{A}'(a,\ b)$, $\mathrm{B}'(c,\ d)$, $\mathrm{C}'(0,\ 0)$ 이다.

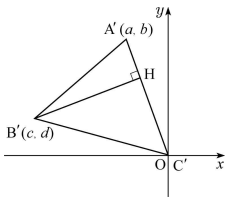
$\overline{\mathrm{C}'\mathrm{A}'}=\sqrt{a^2+b^2}$ ……(가)

직선 $\mathrm{C}'\mathrm{A}'$의 방정식은 $y=\dfrac{b}{a}x$에서

$bx-ay=0$ ……(나)

$\overline{B'H}$ 는 점 $B'(c, d)$ 에서 직선 $bx-ay=0$ 까지의 거리이므로

$\overline{B'H}=\dfrac{|bc-ad|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\dfrac{|ad-bc|}{\sqrt{a^2+b^2}}$ .....(다)



따라서 삼각형 $A'B'C'$ 의 넓이 S는

$S=\dfrac{1}{2}\overline{C'A'}\times\overline{B'H}=\dfrac{1}{2}|ad-bc|$

17. [출제의도] 순열과 경우의 수의 합의 법칙을 이용하여 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

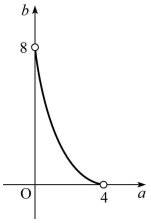
(i) X의 원소 중 10 의 배수는
10, 20, 30, …, 90,
100, 110, 120, …, 200 의 20 개다.
서로 다른 두 수 x, y의 합 $x+y$가 10의 배수가 되는 순서쌍의 수는 20 개의 수 중에서 서로 다른 두 수를 일렬로 나열하는 방법의 수와 같으므로
${}_{20}P_2=20\times19=380$ (가지)
(ii) X의 원소 중 10 의 배수가 아닌 것은
101, 102, …, 109 의 9 개이고
$x+y$가 10의 배수가 되는 순서쌍은
(101, 109), (102, 108), (103, 107), (104, 106), (106, 104), (107, 103), (108, 102), (109, 101)
∴ 8 (가지)
(i), (ii)에서 구하는 경우의 수는
380+8=388 (가지)

18. [출제의도] 무리함수의 그래프와 역함수의 그래프 사이 관계를 이용하여 미정계수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\sqrt{ax}=x$ 의 한 실근이 $x=2$ 이므로
$\sqrt{2a}=2$ ∴ $a=2$
$y=\sqrt{2x+b}$ 의 역함수는
$x=\sqrt{2y+b}$ 에서 $y=\dfrac{1}{2}(x^2-b)$ 이므로
$y=\sqrt{2x+b}$ 와 직선 $y=x$ 가 접하면
$y=\dfrac{1}{2}(x^2-b)$ 와 직선 $y=x$ 도 접한다.
이차방정식 $\dfrac{1}{2}(x^2-b)=x$가 중근을 가지므로
$x^2-2x-b=0$ 에서
$\dfrac{D}{4}=1+b=0$, $b=-1$
∴ $ab=-2$

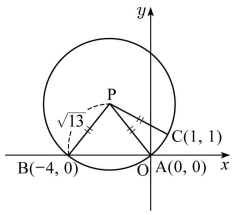
19. [출제의도] 평행이동과 넓이를 이용하여 자취를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

점 Q, R 의 좌표는 $Q(a+1, 2)$, $R(1, b+2)$
삼각형 OQR 의 넓이를 S라 하면
$S=\dfrac{1}{2}|(a+1)(b+2)-2|$
$=\dfrac{1}{2}\{(a+1)(b+2)-2\}=4$
$(a+1)(b+2)=10$
∴ $b=-2+\dfrac{10}{a+1}$
순서쌍 (a, b) 가 나타내는 자취는 분수함수 $b=\dfrac{10}{a}$ 의 그래프를 a 축의 방향으로 -1 만큼, b 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동시킨 것이다.
따라서 제1사분면에서 분수함수의 그래프는 그림과 같다.



20. [출제의도] 두 점 사이의 거리를 이해하고 이를 실생활에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

점 A를 좌표평면상의 원점으로 두면
A (0, 0), B (−4, 0), C (1, 1)
세 점 A, B, C 에서 같은 거리에 있는 점의 좌표를 $P(x, y)$라 하면
$\overline{AP}=\overline{BP}=\overline{CP}$ 에서
$x^2+y^2=(x+4)^2+y^2=(x-1)^2+(y-1)^2$
연립방정식을 풀면
$x=-2$, $y=3$
∴ $\overline{AP}=\sqrt{(-2)^2+3^2}=\sqrt{13}$
[다른풀이]
점 A를 좌표평면상의 원점으로 두면
A (0, 0), B (−4, 0), C (1, 1)
세 점 A, B, C에서 같은 거리에 있는 점 P라 하면
점 P는 세 점 A, B, C를 지나는 원의 중심이다.
원의 방정식을 $x^2+y^2+ax+by+c=0$ 이라 하면
(0, 0)을 지나므로 $c=0$ .....㉠
(−4, 0)을 지나므로 $16-4a=0$ .....㉡
(1, 1)을 지나므로 $1+1+a+b=0$ .....㉢
㉠, ㉡, ㉢을 연립하여 풀면
$a=4$, $b=-6$, $c=0$
원의 방정식은
$x^2+y^2+4x-6y=0$, $(x+2)^2+(y-3)^2=13$
구하는 거리는 이 원의 반지름의 길이이므로
$\sqrt{13}$ (km) 이다.



21. [출제의도] 삼각함수의 성질을 이용하여 도형의 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

삼각형 OBC에서 $\overline{BC}=\tan(\pi-\theta)=-\tan\theta$
삼각형 OAD에서 $\angle OAD=90°$ 이므로
$\cos(\pi-\theta)=-\dfrac{1}{\overline{OD}}$
∴ $\overline{OD}=\dfrac{1}{\cos(\pi-\theta)}=-\dfrac{1}{\cos\theta}$
(삼각형 OCD의 넓이)−(부채꼴 OAB의 넓이)
$=\dfrac{1}{2}(-\tan\theta)\times\left(-\dfrac{1}{\cos\theta}\right)-\dfrac{1}{2}\times1^2\times(\pi-\theta)$
$=\dfrac{1}{2}\left(\dfrac{\sin\theta}{\cos^2\theta}-\pi+\theta\right)$
[다른풀이]
$\overline{BC}=\tan(\pi-\theta)=-\tan\theta$
원 위의 점 $A(\cos\theta, \sin\theta)$에서 그은 접선의 방정식은 $x\cos\theta+y\sin\theta=1$이므로
점 D의 좌표는 $\left(\dfrac{1}{\cos\theta}, 0\right)$ 이다.
∴ $\overline{OD}=-\dfrac{1}{\cos\theta}$
(삼각형 OCD의 넓이)−(부채꼴 OAB의 넓이)
$=\dfrac{1}{2}(-\tan\theta)\times\left(-\dfrac{1}{\cos\theta}\right)-\dfrac{1}{2}\times1^2\times(\pi-\theta)$
$=\dfrac{1}{2}\left(\dfrac{\sin\theta}{\cos^2\theta}-\pi+\theta\right)$

22. [출제의도] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 이해하고 식의 값을 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$x^2-3x+1=0$의 두 근이 α, β 이므로
근과 계수의 관계에서
$\alpha+\beta=3$, $\alpha\beta=1$
$(\alpha+1)(\beta+1)=\alpha\beta+(\alpha+\beta)+1$
$=1+3+1=5$

23. [출제의도] 합성함수의 함숫값을 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f(x)=2x+3$ 에서
$f(2)=7$, $f(7)=17$ 이므로
$(f\circ f\circ f)(2)=f(f(f(2)))$
$=f(f(7))=f(17)=37$

24. [출제의도] 조건과 진리집합 사이의 관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

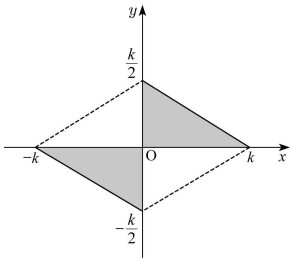
p , q , r 의 진리집합을 각각 P, Q, R 라 하면
$2n-4\geq3$, $n\geq\dfrac{7}{2}$ 에서 $Q=\{4, 5, 6, 7, \cdots\}$
$n^2-19n-20\geq0$, $(n+1)(n-20)\geq0$ 에서
$R=\{20, 21, 22, 23, \cdots\}$
p 는 q 이기 위한 충분조건이므로 $P\subset Q$
p 는 r 이기 위한 필요조건이므로 $R\subset P$
∴ $R\subset P\subset Q$
$P=\{n\,|\,n\geq k,\ n$은 자연수$\}$에서
$k=4, 5, 6, \cdots, 20$
따라서 자연수 k의 개수는 17

25. [출제의도] 다항식의 나눗셈을 이해하여 미정계수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

x^3-2x^2+ax+b 를 x^2-1 로 나눈 몫을 $Q(x)$ 라 하면
$x^3-2x^2+ax+b=(x^2-1)Q(x)+3x+5$ .....㉠
㉠에 $x=1$ 을 대입하면 $a+b=9$
$x=-1$ 을 대입하면 $-a+b=5$
두 식을 연립하여 풀면 $a=2$, $b=7$
∴ $ab=14$
[다른풀이]
x^3-2x^2+ax+b 를 x^2-1 로 직접 나누면 몫은 $x-2$이고 나머지는 $(a+1)x+(b-2)$이다.
$(a+1)x+(b-2)=3x+5$에서
$a+1=3$, $b-2=5$이므로 $a=2$, $b=7$
∴ $ab=14$

26. [출제의도] 부등식의 영역을 이해하여 영역의 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$xy\geq0$ 이 나타내는 영역은 좌표평면에서 x축, y축 및 제1사분면과 제3 사분면이다.
$|x|+2|y|\leq k$
$\Leftrightarrow\begin{cases}x+2y\leq k & (x\geq0, y\geq0)\\ x-2y\leq k & (x\geq0, y<0)\\ -x-2y\leq k & (x<0, y<0)\\ -x+2y\leq k & (x<0, y\geq0)\end{cases}$
이므로 영역은
점 $(k, 0)$, $\left(0, \dfrac{k}{2}\right)$, $\left(-k, 0\right)$, $\left(0, -\dfrac{k}{2}\right)$ 를 꼭짓점으로 하는 마름모의 내부(경계포함)이다.
따라서 주어진 연립부등식이 나타내는 영역은 그림과 같다.



연립부등식의 영역의 넓이가 60 이므로

$2\times\frac{1}{2}\times k\times\frac{k}{2}=60$, $\frac{k^2}{2}=60$

$\therefore\ k^2=120$

27. [출제의도] 두 이차함수의 그래프가 만날 조건과 부등식의 영역을 이용하여 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

두 이차함수의 그래프가 만나지 않으므로

이차방정식 $-2x^2+2ax+b=2x^2+4$ 는 실근을 갖지 않는다.

$4x^2-2ax-(b-4)=0$ 에서

$\frac{D}{4}=a^2+4(b-4)<0$

$\therefore\ b<-\frac{1}{4}a^2+4$

이 부등식을 만족시키는 음이 아닌 두 정수 a,b 의 순서쌍 (a,b)는

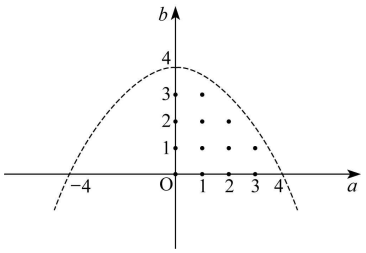
$a=0$ 일 때 $(0,0)$, $(0,1)$, $(0,2)$, $(0,3)$

$a=1$ 일 때 $(1,0)$, $(1,1)$, $(1,2)$, $(1,3)$

$a=2$ 일 때 $(2,0)$, $(2,1)$, $(2,2)$

$a=3$ 일 때 $(3,0)$, $(3,1)$

$\therefore$ 13 (개)



28. [출제의도] 실생활과 관련하여 미지수가 3개 이상인 연립일차방정식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가), (나), (다)에 의하여 두 팀의 득점 상황을 문자로 놓으면 다음과 같다.

득점 \ 팀별	A 팀	B 팀
1 점	z	y
2 점	x	x
3 점	y	$\frac{1}{3}x$

(라)에서 $x+y+z=38$ ……㉠

$\frac{4}{3}x+y=37$ ……㉡

(마)에서 $2x+3y+z-(3x+y)=5$

$-x+2y+z=5$ ……㉢

㉠−㉢에서 $2x-y=33$ ……㉣

㉡+㉣에서 $\frac{10}{3}x=70$ 이므로 $x=21$

$x=21$ 을 ㉡에 대입하면 $y=9$

$x=21$, $y=9$ 를 ㉠에 대입하면 $z=8$

따라서 A 팀의 득점은

$2x+3y+z=42+27+8=77$ (점)

29. [출제의도] 분수함수의 그래프와 직선과의 관계를 이해하고 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

도형 $xy-2x-2y=k$ 와 직선 $x+y=8$ 의 교점 P, Q 의 x 좌표를 각각 α,β 라 하자.

$y=8-x$ 를 대입하여 정리하면

$x^2-8x+(k+16)=0$ ……㉠

이 방정식의 두 근이 α,β 이므로

$\alpha\beta=k+16=14$ $\therefore\ k=-2$

$k=-2$ 를 ㉠에 대입하여 풀면 $x=4\pm\sqrt{2}$

$\therefore$ P$(4-\sqrt{2},4+\sqrt{2})$, Q$(4+\sqrt{2},4-\sqrt{2})$

$\therefore\ \overline{OP}\times\overline{OQ}=\overline{OP}^2$

$=(4-\sqrt{2})^2+(4+\sqrt{2})^2$

$=36$

[다른풀이]

도형 $xy-2x-2y=k$ 와 직선 $x+y=8$ 의 교점 P, Q 의 x 좌표를 각각 α,β 라 하자.

$y=8-x$ 를 대입하여 정리하면

$x^2-8x+(k+16)=0$ ……㉠

이 방정식의 두 근이 α,β 이므로

$\alpha+\beta=8$, $\alpha\beta=k+16$

여기서 P, Q 의 x 좌표의 곱이 14 이므로 $k=-2$

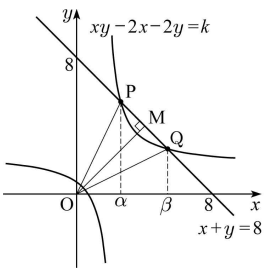
그런데 도형 $xy-2x-2y=-2$ 는 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이므로 선분 PQ 의 중점을 M 이라 하면 삼각형 OPQ 는 이등변삼각형이다.

$\therefore\ \overline{OP}\times\overline{OQ}=\overline{OP}^2=\overline{OM}^2+\left(\frac{1}{2}\overline{PQ}\right)^2$

이때 $\overline{OM}^2=4^2+4^2=32$,

$\overline{PQ}=\sqrt{2(\alpha-\beta)^2}=\sqrt{2\{(\alpha+\beta)^2-4\alpha\beta\}}=4$

$\therefore\ \overline{OP}\times\overline{OQ}=32+4=36$



30. [출제의도] 타교과와 관련된 수학적 내용을 이해하여 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

지표면에서 거리가 $\frac{R}{10}$ m인 인공위성은 지구 중심에서 거리가 $\left(1+\frac{1}{10}\right)R$ m이므로 주기 T_1 은

$T_1=\sqrt{\frac{4\pi^2\left(\frac{11}{10}R\right)^3}{GM}}$

지표면에서 거리가 $\frac{aR}{10}$ m인 인공위성은 지구 중심에서 거리가 $\left(1+\frac{a}{10}\right)R$ m이므로 주기 T_2 는

$T_2=\sqrt{\frac{4\pi^2\left\{\left(\frac{a+10}{10}\right)R\right\}^3}{GM}}$

$T_2=2\sqrt{2}\,T_1$ 에서 $T_2^2=8T_1^2$

$\left(\frac{a+10}{10}\right)^3=8\times\left(\frac{11}{10}\right)^3$

$(a+10)^3=22^3$, $a+10=22$

$\therefore\ a=12$

• 외국어(영어) 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 그림 보고 찾기

W: Look at this catalog. They have a large selection of desks and chairs.
M: Great. We need to buy some desks and chairs for our clubroom.
W: What do you think about this chair attached to the desk? It's practical.
M: Well, I think it's too heavy to move around. We need desks and chairs that are not attached.
W: What about this rectangular desk?
M: It looks too plain.
W: Then, how about these triangular desks? I think they are good for group activities when assembled.
M: Okay, let's buy them. Now, we have to decide on the chair.
W: How about this chair with armrests?
M: Well, it looks comfortable but I don't think armrests are necessary.
W: You're right. It might be more expensive, too. Let's order the chair without armrests.
M: All right.

2. [출제의도] 심정 파악

M: We're finally here!
W: Look at all the people skiing so fast!
M: I can't wait to join them!
W: You're really brave. I'm not sure if I can go out there.
M: You're going to take ski lessons, right? Just do as your instructor says.
W: But what if I fall and break my leg or something?
M: Don't worry. You'll be fine.
W: I don't know... maybe I'll just stay here and watch you ski?
M: Come on. I'll be right next to you if that makes you feel better.
W: Promise you won't leave me, okay?

3. [출제의도] 화제 파악

W: This was originally designed for military usage. Now it is widely used for purposes such as deep sea exploration and underwater sightseeing. You can see many different forms of marine life from the inside of this, like the colorful fish swimming right in front of your eyes. The most wonderful thing about this is

that you can experience the underwater world without even getting wet.

4. [출제의도] 할 일 파악

W: I'm so excited we're moving into our new apartment tomorrow.
M: Me, too. By the way, did you finish packing everything?
W: We don't have to worry about that. The movers will do all the packing tomorrow.
M: I see, but let's pack our own valuables.
W: Sure. I put all the jewelry in this box.
M: Did you pack my camera set, too?
W: Oh, I forgot.
M: Don't worry. I'll do it. I just need an empty box.
W: Okay, I'll go get it for you.

5. [출제의도] 수치 파악

M: Good afternoon. What can I do for you?
W: I'd like to borrow these books.
M: Okay. Four comic books and two novels, right?
W: Yes. How much do I have to pay?
M: It's fifty cents for a comic book and a dollar for a novel. Are you a member?
W: Yes. I'm Linda Brown.
M: Ms. Brown. Let me see. *[pause]* Oh, this is your tenth visit!
W: Does that mean anything special?
M: We give our members a fifty-percent discount on their tenth visit.
W: Really? That's good.

6. [출제의도] 목적 추론

M: Do you want to go bowling after watching a movie with your friends? Do you want to have a wonderful dinner with your family after shopping? Now, you don't have to wander around in the street. You can do whatever you want here in our Millennium Center. We have over 1,000 stores, a skating rink, a bowling center, two swimming pools, and an amusement park with twenty-five exciting rides. You don't have to worry about parking your car because our parking lot has more than 5,000 parking spaces.

7. [출제의도] 할 일 파악

M: Have you ever been to a school reunion?
W: Yes. Why do you ask?
M: Because I'm in charge of planning my school reunion this summer.
W: Wow! It's going to be a lot of work.
M: Yes, I know. Right now I have to make reservations for a large restaurant.
W: I can do that if you want. My brother works at the Green Restaurant.
M: That would be great. Thank you.
W: Don't mention it. I'll call him now.
M: What a relief! If the restaurant is chosen, I can begin sending out the invitations.
W: I can help you send them if you give me the guest list.
M: Thanks, but that's okay. I can handle it myself.

8. [출제의도] 장소 추론

M: Jessica! Look at that.
W: That's the bank manager, right?
M: Yes. Isn't that strange? He doesn't work this late at night.
W: That's true. I saw him drive his car out of the bank at 7 p.m.
M: I wonder why he is back.
W: Look, Paul. He's not alone.
M: Who are those two men?
W: I have no idea. I've never seen them.
M: Hey, look! The manager is signaling toward the camera with his eyes.
W: It looks like he wants us to do something.
M: Look at monitor seven. One guy has something in his hand.
W: It's a gun! He has a gun. I think the manager is telling us to call the police.
M: I'll call the police. You keep your eyes on them.

9. [출제의도] 관계 추론

M: Good morning. How may I help you?
W: I'm here to return the car.
M: Okay. Let me check the car. *[pause]* Well, I see some scratches on the bumper.
W: I bumped the wall while parking the car.
M: Let's see.... Oh, you signed up for the insurance, so you don't have to pay any extra charges.
W: Oh, that's a relief!
M: Now let me examine the inside of the car.
W: Okay.
M: Well, the fuel tank is half empty.
W: Oh, I forgot to fill it up.
M: That's okay, but you'll have to pay for it.
W: Okay, no problem.

10. [출제의도] 부탁한 일 파악

[Telephone rings.]
W: Hello.
M: Hello. It's me, honey.
W: Oh, Richard. Are you already in Jeju Island?
M: No. The flight was canceled because of heavy snow there.
W: Oh, really? So are you coming back home?
M: No. My boss told me to come in to the office right now.
W: I see.
M: By the way, I need to ask you a favor.
W: Sure, what is it?
M: There's a sales report on my desk. Could you bring it to me?
W: No problem. Where should I bring it?
M: Let's meet in the lobby of my office building at 10 a.m.
W: Okay.

11. [출제의도] 표의 이해

M: Why don't we take Physics this semester?
W: Which one?
M: The one on Tuesdays at 3 p.m. by Professor Colt.
W: I heard his class is really hard.
M: Really? I have to work part-time this semester, so I won't have much time to study.
W: Let's take Professor Lindman's class then. His class is said to be less challenging.
M: I can't. I work at the school library every Thursday from 3 p.m. Umm.... How about Chemistry? Professor Johnson gives great lectures.
W: But his lectures are on Mondays at 9 a.m.
M: What's wrong with that?
W: I've already decided to take Biology on Monday morning.
M: Well, I took Biology last semester. There is only one class left we can take together.
W: Okay. Let's take that one.

12. [출제의도] 내용 일치

W: Thank you for participating in The New Life Writing Contest. As you know, this annual contest started ten years ago, with the aim of helping kids with heart disease. You can compete in two categories: poems and essays. You have to hand in your work within three hours after the themes are given. Prize winners will be announced on our website in three days. Their work will be published in a book, and the profits from the book will be used to help kids suffering from heart disease. Now let me announce this year's themes. They are Life, Hope, and Spring. Choose one of them and begin writing.

13. [출제의도] 그림에 적절한 대화

① M: I'd like a room with an ocean view, please.
W: All right, but there is an extra charge.
② M: Excuse me, there's a fly in my soup!
W: I'm terribly sorry. I'll get you a new one.
③ M: What's wrong with your arm?
W: I think I was bitten by a bug last night.
④ M: Look! There are bugs on the wall.
W: Oh, no! I'll call the manager right now.
⑤ M: Which wallpaper should we choose?
W: How about that one with stripes?

14. [출제의도] 적절한 응답

W: Would you come over here, Steve?
M: Sure. Is there anything I can help you with?
W: I'm afraid there's something wrong with the tap.
M: What's the problem?
W: I turned off the tap, but the water is still dripping from it.
M: Why don't you call a plumber?
W: But if you fix it yourself, we can save money. I don't think it'll be that difficult.
M: I'm not sure if I can do that. I've never fixed a tap before.
W: I'll call a plumber this time and maybe you can watch him.
M: What do you mean?
W: _____

15. [출제의도] 적절한 응답

W: We're going to the ice skating show this Saturday. Why don't you join us?
M: I'd love to, but I have swimming practice every Saturday.
W: That's too bad. There will be famous skaters from all over the world and you'll be able to see them up close.
M: I know! I really want to go with you.
W: What time is your practice?
M: It's from 3 to 5 in the afternoon.
W: Guess what! The show starts at 6. You can come directly to the ice rink after your practice.
M: Are you sure I'll make it in time?
W: I'm sure you'll make it.
M: _____

16. [출제의도] 적절한 응답

M: Sujin, when are you moving to Chicago?

W: I'm leaving next Monday.
M: Oh, so soon? What are you going to do with your apartment?
W: Someone's moving in this weekend.
M: So, where are you going to stay?
W: I'm going to stay at my friend's place.
M: I see. What are you going to do with your furniture?
W: I'm selling everything except my TV.
M: Everything? Even your brand-new couch?
W: Yeah. I'm looking for someone who wants to buy it.
M: Oh, I'd love to buy it.
W: _____

17. [출제의도] 상황에 맞는 표현

M: Mark begins working part-time at a discount store today. So, he is not good at arranging products on the shelf. Just before opening, he finishes placing boxes of toilet paper on the top shelf and gets ready to greet customers. A few minutes later, he hears a loud noise and turns around. He sees a box of toilet paper lying on the floor. A woman standing nearby looks surprised. Mark hurriedly walks over to her. In this situation, what would Mark most likely say to the woman?

18. [출제의도] 지칭 추론

이것에 대한 대중의 두려움은 정책을 입안하는 사람들의 중요한 관심사이다. 그들은 이것의 비율을 떨어뜨리기 위해서 계속 노력해 왔다. 그들은 새로운 교도소를 건설하고 그 안에 더 많은 사람들을 수감했다. 그렇지만, 교도소는 더 많은 이것을 길러내는 원인이 되므로, 그것은 문제를 해결한 것보다도 더 많은 문제점들을 만들어냈다. 우리에게는 이것을 예방하기 위한 더 체계적인 노력이 필요하다. 다른 무엇보다도 돈을 최우선으로 생각하는 사람들에게는, 도덕적인 가치관을 가르쳐줄 필요가 있다. 사회적인 혜택을 받지 못하는 사람들을 위해서는, 교육, 주택, 건강관리의 기회를 더 많이 제공해 주어야 한다. 그러면 우리는 모두 이것이 없는 세상에서 살 수 있다.

breed 낳다, 기르다 deprived 혜택을 받지 못한 housing 주택 공급

19. [출제의도] 지칭 추론

어느 날 밤, 늦은 시간에 John은 차를 몰고 집으로 가다가 어떤 사람을 차에 태워주었다. 차를 타고 가다가 그는 그 동승자에 대해 의심하게 되었다. 그래서 John은 그들 사이에 있는 좌석 위에 놓여 있는 코트에 자신의 지갑이 안전하게 있는지 확인해 보았는데, 그것이 거기에 없었다! 즉시, 그는 브레이크를 밟고, 그 자동차에 편승한 사람에게 내리라고 말한 후 이렇게 말했다. "당장 지갑을 내놔!" 두려워하며, 그는 지갑을 건네주고는 차에서 내렸다. 집에 도착했을 때, 그는 경험한 일에 대해서 자기 아내에게 이야기하기 시작했다. 그녀가 그의 말을 자르며 다음과 같이 말했다. "John, 잊어버리기 전에 말해 주겠는데요, 오늘 아침에 당신의 지갑을 집에다 두고 간 것을 알고 있나요?"

suspicious 의심스러운 frighten 두려워하게 하다

20. [출제의도] 목적 추론

아시다시피, 저는 지난 6년 동안 당신의 의료 서비스에 만족해 왔습니다. 당신은 저에게 매우 친절했으며, 당신이 처방해준 모든 약들은 항상 효과가 있었습니다. 그렇지만, 당신은 병원 대기실의 상태가 매우 실망스럽다는 사실을 알고 있습니까? 진공청소기로 카펫 청소를 거의 하지 않으며, 플라스틱 모형 식물에는 먼지가 두껍게 쌓여 있고, 잡지와 아이들의 장난감은 흐트러져 있습니다. 개인 병원에서 깨끗한 환경은 특히 중요한 것 같으므로, 비록 당신이 얼마나 훌륭한 의사인지 알고 있기는 하지만, 저는 다른 모든 것들이 얼마나 깨끗할 것인지에 대해서 걱정을 하지 않을 수 없습니다. 저는 당신이 이 편지를 불쾌한 것이라고 여기기보다는 도움이 되는 것으로 여기게 되기를 바랍니다. 아주 좋은 의도로 쓴 글입니다.

disorganized 무질서한 intention 의도

21. [출제의도] 문법성 판단

"아니, 이런! 'gym(체육관)' 교사가 체육관이 없이 무엇을 할 수 있단 말입니까?" 갖고 있지 않은 것에 대해 생각하지 말고 해결책을 스스로 찾도록 하라! 당신은 'gym' 교사가 되도록 훈련을 받은 것이 아니라, 체육 교육을 실시하도록 훈련을 받았다. 'gym' 교사라는 말은 일부 사람들이 체육 교사를 가리키기 위해서 아직도 사용하고 있는 구시대의 말이며, 일부 사람들은 체육 교육을 지칭하기 위해서 'gym'이라는 단어를 아직도 사용하고 있다. 체육 교육을 실시하는 교사가 되도록 훈련을 받았다면, 체육관을 갖고 있지 않다는 것은 큰 문제가 되지 않는다. 예를 들어, 학교 주차장에서 학생들에게 테니스의 공을 치는 기술을, 오래된 교회 건물에서 농구의 드리블 기술을 가르쳐 줄 수 있을 것이다.

(A) Stop ~ and find ~.로 연결되는 명령문의 형태가 되어야 한다. (B) 앞에 나온 목적격 관계대명사 that에 목적어 it이 포함되어 있으므로, use를 써야 한다. (C) 주절의 동사가 와야 할 자리이므로, is를 써야 한다.
physical education 체육 dribble (공을) 드리블하다

22. [출제의도] 문법성 판단

커피는 이탈리아 요리의 중요한 한 부분이다. 세계 이곳저곳에서 마시는 다양한 종류의 커피 음료들 중 많은 것이 이탈리아에서 기원했다. 우리는 일반적으로 사람들이 우유와 함께 커피를 마시는 것을 본다. 그러나 커피, 우유, 그리고 맨 위에 첨가물인 우유 거품이 있는 카푸치노로 그 유행을 처음 시작한 것은 바로 이탈리아 사람들이었다. 서구와 일반적으로 세계 이곳저곳에서는, 원할 때면 언제나 커피 한 잔을 마시러 갈 수 있다. 하지만 이런 태도는 이탈리아에서는 받아들여지지 않는데, 그곳에서 커피는 오직 아침식사 음료일 뿐이다.

* 태도가 이탈리아에서 받아들여지지 않는 것이므로 수동태로 나타내야 한다. 따라서 accept를 be accepted로 고쳐야 한다.
cuisine 요리(법) originate 기원하다 foam 거품

23. [출제의도] 무관한 문장 찾기

교실에서 영웅을 이용하는 것은 더욱 더 인기를 얻고 있지만, 학습 계획을 세울 때 세심하게 신경을 써야 한다. 그 방법의 효과를 확실하게 얻고자 하는 교사는 적절한 영웅을 우선 찾을 필요가 있다. 예를 들어, 스포츠를 가르칠 때 역할 모델로서 베토벤을 이용하는 것보다 마이클 조던을 이용하는 것이 더 적절할 것이다. 교사가 영웅이 갖고 있는 인간적인 요소를 없애지 않으며 학생들에게 영웅이 우리와 같은 평범한 사람들이라는 것을 이해하도록 돕는 것이 또한 중요하다. (영웅이 되는 사람들은 훌륭한 재능이나 남다른 기술을 갖고 있어서, 우리가 그들을 쉽게 따를 수 없다.) 그것은 비범한 어떤 것을 성취하는 평범한 사람들은 특별한 사람들이 할 수 있는 것보다 학생들을 더 많이 고취시킬 수 있기 때문이다.

appropriate 적절한, 적합한 extraordinary 대단한

24. [출제의도] 빈칸 완성

나는 어떤 사람의 말을 액면 그대로 받아들이지 못하고, 내가 직접 확인해야 한다. 만약 내가 어떤 책에서 인용된 출처를 읽으면, 그 인용문이 발췌된 자료를 읽어야 한다. 만약 그 자료가 다른 사람의 말을 인용한다면, 나는 그 원본을 찾고자 하는 마음이 생긴다. 만약 어떤 아이디어를 최초로 고안해 낸 사람을 마침내 찾게 되면, 나는 그 사람의 삶과 방법들을 연구하고자 하는 충동이 생긴다. 가능하다면, 나는 그 사람을 특정한 결론으로 이끌게 한 그 관찰들을 발견하려고 한다. 이런 일은 시간을 소비하고 지치게 하는 데 의심의 여지는 없지만, 그것은 나를 만족시키는 유일한 방법이다. 요컨대, 나는 호기심이 많다.

quote 인용하다, 인용구[문] observation 관찰

25. [출제의도] 빈칸 완성

다른 가격들과 같은 방법으로 평가하지 못하는 한 가지 마법의 가격이 있다. 그 가격은 "공짜"이다. 때때로 그것이 당신을 현명하지 못한 결정으로 이끈다. 당신이 상품권을 사고 있다고 상상해 보아라. 당신은 이 두 개의 제안, 즉, 10달러짜리 상품권을 공짜로 주는 것과 20달러짜리 상품권을 7달러에 주는 것 중 어느 쪽을 택할지 생각해 보아라. 만약 당신의 처음 본능이 다른 모든 사람들의 본능과 같다면, 당신은 처음 선택, 즉, 공짜 선택을 취할 것이다. 하지만, 경제적으로 보면, 이것은 전혀 이치에 닿지 않는다. 만약 당신이 그것을 다시 살펴보면, 당신은 20달러짜리 상품권이 실제로 더 가치가 있다는 것을 알 수 있다. 당신은 13달러짜리 상품권을 공짜로 얻지만, 이것은 "공짜"라는 단어에 의해 가려진다. 그것 때문에 당신은 명석하게 생각하지 못하는 것이다.

gift certificate 상품권 economically 경제적으로

26. [출제의도] 빈칸 완성

마릴린 먼로, 제임스 딘 그리고 엘비스 프레슬리는 사망했고 이제는 마이클 잭슨도 역시 그렇다. 그러나 돈을 버는 것에 있어서는 그들은 매우 활발하게 활동 중이다. 사망한지가 30년이 넘었지만, 엘비스는 여전히 연간 약 5천만 달러를 벌어들인다. 지난 해 사망했을 때 마이클 잭슨은 거의 5억 달러를 빚지고 있었다. 그 때 이후로 그의 경력에 있어 대단한 한 해가 되었다. 그의 변호사들은 1억 달러 가치의 상업적 거래를 줄줄이 계획하고 있으며 레코드 판매와 기타 수입이 추가로 1억 달러를 벌어들이게 될 것이라고 말한다. 이것이 특별한 것은 아니다. 사망한지 수십 년 후에도 세상을 떠난 몇몇 스타들은 계속 대중 매체에 등장하고 있으며 그들이 살아 있을 때 벌었던 것보다도 더 많은 소득을 벌어들이고 있다.

merchandising 상품화 계획, 판매(의) departed 죽은

27. [출제의도] 빈칸 완성

휴대전화를 과도하게 사용하는 십대들은 밤에 잠들거나 잠든 상태를 유지하는 데 어려움을 겪을 가능성이 더 많다. 스웨덴 Sahlgren 아카데미의 Gaby Badre 박사는 규칙적인 근무 시간이나 학습 시간을 가지고 있으면서 아무런 수면 문제가 없는 14세에서 19세의 건강한 십대 21명에 대해 연구했다. 그들 중 열 명은 하루에 다섯 건 이내의 통화를 하거나 문자메시지를 보내는 경미한 휴대전화 사용자들이었다. 11명의 과도한 휴대전화 사용자들은 하루에 15건 이상 통화를 하거나 문자메시지를 보냈다. 그들 중 네 명은 하루에 30건 이상의 문자메시지를 보냈으며, 한 명은 200건이 넘게 보냈다. 실험 결과 경미한 사용자들과 비교할 때, 과도한 사용자였던 10대들은 밤에 더 자주 잠에서 깨었으며 잠들기 전에 더 많은 시간을 잠자리에서 뒤척이며 보냈다.

be likely to부정사 ~하는 경향이 있다, ~하기 쉽다
toss and turn 잠자리에서 뒤척이다

28. [출제의도] 필자의 주장 추론

나이 어린 운전자들에게 지도 하에 운전하는 시간을 더 많이 주는 것이 큰 차이를 만들어 낸다는 것은 명백하다. 16세가 되었을 때 그들이 갑자기 훌륭한 운전자가 되는 것은 아니다. 우리는 십대들을 평생 동안의 훌륭한 운전습관으로 서서히 진입하게 할 필요가 있다. 그것이 단계적 운전면허법의 목표인데, 이 법은 십대들이 정식 면허를 취득하기 전에 제한 조건을 부과한다. 이상적인 법은 운전 허가증을 딸 수 있는 최저 연령을 16세로 설정하고, (운전 중) 휴대전화를 금지하고, 밤 10시에서 새벽 5시 사이의 운전을 금지하며, 18세가

될 때까지는 정식 면허를 허용하지 않는 것이다. 이러한 규정들은 일리가 있다. 존스 홉킨스 대학에 의한 최근의 한 연구는 엄격한 법은 16세 운전자들 중 사망자 수를 38퍼센트 줄일 수 있다는 것을 발견했다.

impose 부과하다 ban 금지하다 regulation 규정

29. [출제의도] 심정 추론

거리는 쾌활하고 행복한 군중들로 가득 차 있었는데 이런 장면들은 사라져버린 행복했던 여러 해의 기억들을 불러일으켰다. 나는 텅 빈 아파트로 귀가해야 한다는 생각을 도저히 견딜 수 없었다. 나는 무엇을 해야 할지 몰랐다. 남편과 보냈던 좋았던 시간들을 생각하니 눈물을 억누를 수 없었다. 정처 없이 한 시간 정도를 거닌 후에 나는 버스 터미널 앞에 다다랐다. 남편과 내가 종종 모험 삼아 알지도 못하는 버스를 탔던 기억이 떠올라서, 나는 처음 눈에 띈 버스에 승차했다. 나는 버스가 나를 어디로 데리고 가는지도 모른 채 멍하니 창밖을 내다보았다.

be jammed with ~로 붐비다 keep back 삼가다, 억제하다 board 승차하다 absent-mindedly 멍하니

30. [출제의도] 어휘 파악

이슬람 여성들의 외출복에는 여러 가지 유형이 있다. hijab은 머리와 목을 덮지만 얼굴은 분명히 드러내 주는 스카프이다. shayla는 머리 주위를 휘감아 어깨에 핀으로 고정하는 긴 스카프이다. khimar는 허리 바로 위까지 늘어지는 어깨 망토 모양의 베일이다. chador는 전신 망토로, 종종 그 밑에 더 작은 머리 스카프를 동반한다. burqa는 이슬람의 모든 베일 중 몸을 가장 많이 드러내는(→ 가리는) 베일이다. 그것은 밖을 볼 수 있는 망사 눈가림 막을 지니고 있다는 점에서 독특하다.

* 다섯 개의 베일 그림 중에서 burqa가 몸을 가장 많이 가리고 있으므로 revealing을 concealing으로 고쳐야 한다.

cape 어깨 망토 cloak 망토 underneath 아래에

31. [출제의도] 어휘 파악

전통적 형태의 적절한 비누와 물로 손을 씻는 것이 질병을 예방하는 데 도움이 되는 한 가지 훌륭한 방법이라는 것은 잘 알려져 있다. 그 방법을 선택할 수 없을 때는 어떻게 하나? 수돗물을 추가로 사용하지 않고도 세균을 제거한다고 보장하는 많은 물티슈, 크림, 그리고 스프레이들이 상점의 선반에 있다. 그것들이 통상적인 손 씻기를 대체할 수는 없지만 소중한 두 번째 방어선이 될 수는 있다. 이런 제품들의 대부분은 알코올이 기본 성분이다. 개인 (건강)관리 제품들에 관해 폭넓은 연구를 해 온 비영리 단체인 Environmental Working Group의 선임 분석관인 Sonya Lunder에 따르면 알코올은 일반적으로 안전하고 효과적이다.

reproduce 번식시키다 substitute 대체물

32. [출제의도] 분위기 추론

그것은 깔끔한 정원이 있는, 하얀색으로 칠해진 작은 별장이었다. 집에 아무도 없어서 Sam은 현관 계단에서 기다렸다. 초여름의 제대로 된 첫 햇빛이 언덕과 바다를 따뜻하게 만들고 있었다. 앉아 있는 곳에서 그는 바다가 햇빛을 받아 번쩍이고 몇 마리의 갈매기들이 하늘을 자유롭게 날고 있는 것을 볼 수 있었다. 손에 잡힐 듯 가까이 있는 섬들은 풀로 덮여 있었다. 더 멀리 떨어진 섬들은 덤불에 덮인 채 희미하게 멀리서 푸른색을 띄고 있었다. 한 두 척의 작은 어선이 가벼운 바람에 기울어지며 항구를 향해 가고 있었다. 바람은 그의 뒤쪽에서 불어와 저 아래 청록색 바닷물에 주름을 짓고 있었다.

cottage 별장, 오두막 gleam 번쩍이다 misty 안개 낀, 희미한 lean 기대다

33. [출제의도] 주제 추론

항공사 예약 담당자들은 예약 시스템에 장애가 생기면 거의 속수무책이 된다. 고객들은 그것에 필적할 만한 항공편에 즉시 좌석을 예약할 수 있는 다른 항공사로 갈 수 있다. 예약 시스템에 장애가 생길 경우에 대비해, 복구 시간을 가능한 한 최소로 단축시키기 위해 다양한 기술들이 이용된다. 한 가지 기술에는 데이터베이스를 복구하는 데 필요한 처리 시간을 줄이기 위해 데이터베이스 사본을 자주 저장하는 것이 포함된다. 경제적으로 가능하다면, 별도의 데이터베이스 사본을 완전히 갖춘 비상용 컴퓨터에 시스템 전체를 복사해 둔다. 주 컴퓨터에 어떤 문제가 생기면 이 컴퓨터가 시스템 처리를 맡게 된다.

competitive 경쟁의, 경쟁할 수 있는 restore 복구하다

34. [출제의도] 주제 추론

개는 공격하기 전에 하품을 하고, 올림픽 운동선수는 경기를 하기 전에 하품을 하고, 물고기는 행동을 바꾸기 전에 하품을 한다. 심지어는 하품이 일을 더 정확하고 쉽게 하는 데 도움이 된다는 증거도 있다. 사실, 하품이 포유동물의 생존과 관련된 행동을 조절하는 가장 중요한 메커니즘 가운데 하나일지도 모른다. 따라서 경계심과 활동성을 유지하고 싶다면, 하품을 하는 것이 필수적이다. 다시 말해서, 잠을 깰 때, 업무상 어려운 문제에 직면할 때, 잠자리에 들려고 준비할 때, 그리고 분노, 불안, 또는 스트레스를 느낄 때 등 하루 중 가능한 한 여러 차례 하품을 하라.

regulate 조절하다 alert 경계하는 confront 직면하다

35. [출제의도] 도표의 이해

위 그래프는 1975년부터 2005년까지 모유 수유를 하는 엄마들의 비율을 보여준다. 보는 바와 같이, 모유 수유를 하는 엄마들의 비율이 가장 많이 증가한 것은 1975년에서 1980년 사이였다. 하지만 1980년 이후에 모유 수유를 하는 엄마들의 비율이 감소하기 시작해서 1990년에는 18퍼센트로 떨어졌다. 모유 수유를 하는 엄마들의 비율은 1995년에 조금 증가했지만, 1980년의 비율만큼 높지는 않았다. 두드러진 사실은 2000년에 그 비율이 31퍼센트로 급격히 증가해서 1975년의 비율보다 세 배(→두 배 이상) 더 높았다는 것이다. 2000년과 2005년 사이의 그 비율의 차이는 1995년과 2000년 사이의 차이의 5분의 1에 불과했다.

* three times를 more than two times로 바꾸는 것이 적절하다.

breastfeed 모유로 기르다 notably 두드러지게

36. [출제의도] 내용 일치

자작나무는 가장 추운 나라에서 자라며 스웨덴과 러시아뿐만 아니라 스코틀랜드의 Highlands에서도 무성하게 자라는 나무이다. 자작나무는 북극지역에 더 가까워질수록 나무의 키가 작아진다. 경제적인 관점에서 보면, 자작나무는 가장 유용한 나무 중의 하나이다. 자작나무의 껍질은 유별나게 하얗고 날씨의 영향을 받지 않는다. 이런 두 가지 이유 때문에 목재의 내구성이 좋지 않음에도 불구하고 자작나무는 가구용으로 특히 적합하다. 고대 시대에는 자작나무의 껍질에 문자가 기록되기도 했다. 피부질환을 치료하기 위해 자작나무에서 나오는 오일을 바르기도 한다. 자작나무에서 나오는 수액은 레몬 껍질, 꿀, 향신료와 혼합되면 맛좋은 와인이 된다.

birch 자작나무 thrive 무성하게 자라다 bark 나무껍질 durable 내구력이 있는 skin complaint 피부병

37. [출제의도] 내용 일치

Irving Berlin은 20세기의 가장 인기 있는 몇몇 노래의 가사와 곡을 썼으며, 대중 가요의 발전에 도움이 되었다. 그는 1888년에 러시아의 Temun이라는 마을에서 태어났지만 뉴욕에서 자랐다. 그것은 그의 전 가족이 종교적 자유를 찾아 러시아를 떠났기 때문이었다. 그는 1989년에 숨을 거두었으며 긴 생애 동안 천 여 곡을 썼다. 그의 노래 중 상당수가 시대를 불문하고 미국의 대중문화에 한 페이지를 장식했다. 그는 1939년에 "화이트 크리스마스"를 작곡했다. 그 곡은 1942년에 영화 "Holiday Inn"에서 불렸고 시대를 불문하고 미국에서 가장 많이 판매된 노래 중의 하나가 되었다.

addition 첨가 compose 작곡하다

38. [출제의도] 요지 추론

우리 중 상당수는 텔레비전에 나오는 광고에 대해 불평을 하지만, 놀라운 한 가지 새로운 연구에 따르면, 광고는 일반적인 통념과는 달리 많은 경우, 텔레비전 시청의 즐거움을 더해 준다고 한다. 연구원들이 실시한 두 가지 실험에서 참가자들은 광고 없이 쭉 방영되는 프로그램 혹은 도중에 광고에 의해 중단되는 프로그램을 보고 평점을 매겼다. 첫 번째 실험에서 참가자들은 시트콤 한 편을 보았다. 참가자들은 비록 광고를 싫어하기는 했지만 광고가 삽입된 시트콤을 본 참가자들이 광고가 삽입되지 않은 시트콤을 본 참가자들보다 시트콤을 더 좋아했다. 두 번째 실험에서 참가자들은 짧게 편집된 만화영화를 보았는데, 광고가 삽입되지 않고 보았을 때보다 광고가 삽입되었을 때 더 재미있어 했다.

conduct 실시하다 animated clip 짧게 편집된 만화 영화

39. [출제의도] 요지 추론

당신은 하루 일을 끝내고 녹초가 되어 집에 돌아온다! 발이 쑤시고, 허리가 아프고, 피로감이 밀려온다. 당신은 당신의 이런 느낌을 나이가 들은, 너무 과로한, 혹은 스트레스를 너무 많이 받은 탓이라고 생각할지도 모른다. 하지만 실제로는 발에 문제가 있어서 그럴 수도 있다는 점을 당신은 기억해야 한다. 발에 발생한 문제점을 계속해서 방치하면 통증은 더욱 악화되어갈 뿐이고, 당신은 좋아하는 것들을 더 이상 할 수 없게 될 수도 있다. 발의 통증은 실제로 장애를 유발할 수 있을 뿐만 아니라 다른 문제들도 야기할 수 있다. 발이 쉽게 피로해지고 고통스럽게 되는 경우가 종종 있다면 주저하지 말고 의사의 진찰을 받고 발을 관리하기 시작해라. 너무 늦기 전에 적절한 치료를 받는다면, 발의 통증과 관련된 건강상의 문제들을 막을 수 있다.

exhausted 기운이 빠진 fatigued 피로한 disabilities 장애

40. [출제의도] 문장 위치 파악

전화는 시간을 절약할 수 있다. 이메일을 보내지 않고 전화 통화를 하면 답을 즉시 얻어낼 수 있다. 말하는 것이 쓰는 것보다 확실히 빠르다. 그러나 전화는 때때로 당신의 시간을 허비하게 할 수 있다. 당신은 종종 소중한 시간을 훔쳐가는 원치 않는 전화를 받기도 한다. 예를 들어, 당신은 여론 조사 기관이나 성가시게 구는 판매원으로부터 전화를 받을 수도 있다. 또한 전화를 받으려면 당신은 당신의 손을 사용해야 하기 때문에 통화하면서 동시에 다른 일을 하기가 어렵다.

definitely 명확하게 require 필요로 하다

41. [출제의도] 제목 추론

때때로, 우리는 받지 않고 줌으로써 가장 많은 것을 얻는다. Mali에서는, 마을 사람들이 이러한 생각을 수세기 동안 간직해오고 있는데 그것은 'dama'라고 불린다. 그것은 Mali 사람들이 가족, 친구, 그리고 전혀 모르는 사람들과 사회적 관계를 유지하게 해준다. 그들은 답례를 기대하지 않는 상태로 물건과 서비스를 제공한다. 대신에, 마을 사람들은 한 번의 선행은 내가 받게 될 선행의 대가를 "미리 지불한" 것이고, 개개인의 희생이 지역사회 전체를 보다 더 강하게 만들어주고 더 친밀하게 연결되게 만들 것이라고 이해한다. 정부가 최소한의 서비스만을 제공하는 나라에서, Mali의 dama가 가난한 사람들과 병든 사람들을 보호해 주고, 전통적인 경제에서 방치된 사람들을 도와주고 있다.

maintain 유지하다 minimal 최소의

42. [출제의도] 제목 추론

오늘날 사람들은 한꺼번에 여러 일을 처리하는 데 능하다. 나는 드라이 클리닝한 옷을 찾아오면서 휴대전화상으로 할머니와 최근 근황에 대한 이 얘기 저 얘기를 나눈다거나, 식료품점에서 줄을 서 있으면서 의뢰인에

게 문자메시지를 보낸다. 나는 심지어 정장을 한 남자가 사람들로 붐비는 거리를 급하게 헤쳐 나가면서 젓가락으로 컵라면을 먹고 있는 것을 보기도 했다. 일상 생활을 하든 직장에서 일을 하든, 우리는 끊임없이 온갖 종류의 요구 사항들에 직면해 있으므로, 우리는 대개의 경우 많은 일들을 한꺼번에 하려는 모습으로 반응을 보인다. 우리는 이러한 생활 방식에 너무나 익숙해져서 한꺼번에 여러 일을 처리할 수 있고 처리해야 한다는 잘못된 생각을 하게 되었다.

catch up with ~을 뒤쫓아 미치다 constantly 끊임없이

43. [출제의도] 글의 순서 파악

한 번도 운 적이 없다고 말하는 남자들과 여자들조차도 대개 어린 시절 울었던 것을 기억할 수 있다. 우리들 대부분은 아마도 어떤 때에는 남자들이나 여자들이 우는 것이 정상적이라고 생각할 것이다. (C) 그런 때에 우리는 심지어 그들에게 우는 것을 권장할 수도 있다. 예를 들면, 가족 중 한 명이 죽었을 때, 우리는 사람들이 울도록 그냥 놔둔다. (B) 그런 슬픈 상황에서 누가 울지 않겠는가? 그러나, 우리가 눈물에 대해 항상 그러한 생각을 가지고 있는 것만은 아니다. 때로 우는 어른들, 또는 그러는 아이들마저도 다른 사람들의 존경심을 잃는다. (A) 예를 들면, 카드 게임에 져서 우는 어른에 대해 당신은 어떻게 생각하겠는가? 대부분의 사람들은 그것이 언제, 어디서, 그리고 왜 우는 것이 괜찮은지에 대한 사회적 관습에 반하는 것이라 생각한다.

probably 아마도 rule 관례, 습관 respect 존중, 존경

44. [출제의도] 연결사 추론

Picasso와 Braque는 1900년대 초에 그들 자신들만의 새로운 예술적 사상을 발전시키기 시작했다. 그들이 주변에서 보았던 대부분의 그림들은 사실적이었고 감각에 호소하고 있었다. 하지만, 이들 두 예술가들은 보는 사람의 지성에 호소하는 것에 좀 더 관심이 있었다. 그들은 사물들을 보이는 모습 그대로 그리는 것에는 그다지 큰 비중을 두지 않았다. 대신에, 그들은 3차원의 대상을 골라 그것들을 평면적으로 보이도록 만들려고 노력했다. 예를 들면, 한 여자에 대한 그림에서 그녀의 정면 모습, 뒷모습, 그리고 옆모습들이 모두 동시에 보일 수가 있다. 그런 그림에서는 얼굴이 보이고, 분명치는 않지만 몸의 형태가 보일 수도 있고, 또한 몸의 다른 부분들을 표현하는 기하학적인 많은 형태들을 볼 수도 있을 것이다. 완성된 그림들은 사실적이기보다는 좀 더 추상적이었다.

appealing 호소하는 put emphasis on ~에 비중을 두다 vague 분명하지 않은 geometric 기하학적인

45. [출제의도] 요약문 완성

남자들이 상점에 들어갔다가 몇 분 만에 나오는 것을 선호하는 반면에 여자들이 상점에서 여기저기를 둘러보면서 몇 시간을 보내는 것을 좋아하는 이유는 과거의 수렵채집인 시절로 거슬러 올라간다고 과학자들은 말한다. 여자들은 온종일 식량을 채집하면서 시간을 보냈던 반면에 남자들은 그들의 먹잇감을 잡고 죽이는 방법에 대해 구체적인 계획을 세웠던 사냥꾼들이었다. 선사시대의 이러한 다른 역할들이 서로 다른 쇼핑 형태로 변화되어 왔다고 연구원들은 믿는다. 여자들은 과거에는 가장 좋은 식량을 찾으려고 오랜 시간을 보냈기 때문에 마음에 드는 옷, 선물이나 물건을 찾으려고 여러 시간을 보낸다. 반면에, 남자들은 그들이 사려고 하는 것을 미리 결정하고 그것을 찾으러 간다. 일단 그것을 구하면 그들은 집으로 돌아온다.

→ 선사시대에 남자들과 여자들이 식량을 얻곤 했던 방식이 현대에 그들이 쇼핑하는 방식으로 진화했다.

browse 이것저것 구경하다 hunter-gatherer 수렵채집인 evolve 진화하다, 점점 변화하다 outfit 옷

[46~48] [출제의도] 장문의 이해(글의 순서 파악, 빈칸 완성, 내용 일치)

(A) 옛날 옛적에, 여우가 늑대에게 인간의 힘과 어찌하여 그 어느 동물도 인간을 제압할 수 없는지에 관해 이야기를 하고 있었다. 여우의 말을 들은 거만한 늑대는 자신이 인간을 단 한 번 볼 수만 있다면 그를 공격하여 이길 수 있노라고 큰 소리를 쳤다. "나는 네가 그렇게 하도록 도와줄 수 있어."라고 여우가 말했다. "내일 아침 일찍 나에게 오면 인간을 보여줄게."

(D) 다음날 늑대가 도착했을 때, 여우는 사냥꾼이 매일 이용하는 길로 늑대를 데리고 갔다. 먼저, 한 노인이 지나갔다. "저것이 인간인가?"라고 늑대가 물었다. "아니, 한 때 인간이긴 했지."라고 여우가 말했다. 잠시 후 등교 길에 나선 어린 소년이 지나갔다. "저것이 인간인가?" "아니, 앞으로 인간이 될 거야." 마침내, 사냥꾼이 등에 총을 메고 허리에 칼을 찬 채로 지나갔다.

(B) 여우가 늑대에게 말했다. "저기 봐, 저기 인간이 온다. 그가 네가 공격해야 할 인간이야." 그러자 늑대는 남자에게 돌진했다. 사냥꾼은 늑대를 보자 총을 겨누고 한 방을 쏘았다. 늑대는 심하게 인상을 찌푸렸지만, 겁먹지 않으려고 애를 쓰며 다시 사냥꾼을 공격했다. 사냥꾼은 늑대를 다시 쏘았다. 늑대는 고통을 참고 사냥꾼을 향해 다시 한 번 달려들었고, 이에 사냥꾼은 칼을 뽑아서 늑대에게 일격을 가했다. 늑대는 울부짖으며 여우에게로 달려갔다.

(C) "그래, 싸움은 어땠어?"라고 여우가 말했다. "오, 난 인간의 힘이 그렇게까지 강할 것이라고는 상상도 못했어. 먼저, 그가 어깨에서 막대기를 꺼내서 그것을 부니까 뭔가가 나를 심히 간지럽혔어. 그런 다음 그가 막대기를 다시 한 번 불자 뭔가가 내 다리를 맞췄어. 그 다음 내가 다가가니까, 몸에서 살이 붙어있지 않은 갈비뼈를 하나 뽑아내더니 그것으로 나를 사정없이 때려서 정말 죽을 뻔 했어." 라고 늑대가 말했다. "이제 알겠지!" 여우가 말했다. "전에, 넌 네가 할 수 없는 일들에 대해 말한 거야. 신중하지 않으면 넌 달성할 수 없는 목표만 세우게 될 거야! 네가 겸손함을 좀 배웠기를 바래."

arrogant 거만한 charge 돌격하다 howl 울부짖다

[49~50] [출제의도] 장문의 이해(빈칸 완성, 제목 추론)

독일의 심리학자인 Hedwig von Restorff는 목록에 있는 마지막 항목이 오래 지속되는 효과가 있다고 말했다. 이는 사람과 만날 때뿐만 아니라 헤어질 때에도 말과 행동에 주의를 기울여야 한다는 것을 시사한다. 좋은 인상을 남기기 위해서는 "잘 가세요."가 "안녕하세요."보다 더 커야 한다는 것을 명심하라.

당신이 구직 면접을 앞두고 대기실에서 기다리고 있다고 상상해 보라. 당신은 "Baker씨가 지금 당신을 뵙고자 합니다."라는 당신이 기다리던 말을 듣는다. 당신은 목청을 가다듬고, 머리를 뒤로 넘기고, 긴장된 목소리로 안내원에게 "감사합니다."라고 말한다. 당신이 Baker씨의 방으로 들어가자마자, Baker씨는 미소를 지으며 자리에서 일어나 큰 책상을 돌아 걸어 나와 당신에게 손을 내민다. 그는 "어서 오세요. 자리에 앉으세요."라고 말한다. 책상 뒤의 자리에 앉은 후, 그는 "당신을 만나기를 기대하고 있었습니다."라고 말한다. 면접은 아주 순조롭게 진행된다. 하지만 인터뷰가 끝나자 그의 미소도 사라진다. 일어나서 당신을 배웅하는 대신 그는 서류만 살펴본다. 시큰둥한 목소리로 눈도 마주치지 않은 채 그가 말한다. "나중에 전화 드리겠습니다. 안녕히 가세요." 집으로 오는 길에, 당신은 면접에 대해 곰곰이 생각해 보기 시작한다. Baker씨가 의식적으로 당신을 화나게 하려고 했던 것일까? 물론 아닐 것이다. 아마도 그는 할 일이 많았을지도 모른다. 걸어야 할 중요한 전화가 있었을지도 모른다. 무엇이든 그 이유가 될 수 있지만, 한 가지는 확실하다. Baker씨는 좋지 않은 인상을 남겼다.

clear one's throat 목청을 가다듬다 disinterested 무관심한 reflect on ~에 대해 곰곰이 생각하다

• 사회탐구 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 사회적 도덕문제의 해결 방안을 파악한다.

(가)는 개인과 비교하여 집단이 현저하게 비도덕적이라는 니부어(Niebuhr, R.)의 관점을 제시하고 있으며, (나)는 도덕성이 결여된 집단인 한 유통업체의 부당 행위 사례를 제시하고 있다. 집단의 현저한 비도덕성으로 인한 문제는 개인적 양심에 근거한 자율적 문제 해결 노력으로는 근본적인 한계가 있으며, 반드시 제도적이고 구조적인 해결책이 수반되어야 한다.

[오답풀이] ①, ②, ③은 개인의 양심에 호소하는 해결책이며, ⑤는 구조적으로 약자의 위치에 있는 집단의 자발성에 의존하는 방법이므로 구조적 해결책으로 보기 어렵다.

2. [출제의도] 통일의 당위성을 분단비용과 통일비용의 측면에서 파악한다.

갑은 통일비용이 많이 들기 때문에 분단을 유지하자는 입장이므로 을은 이에 반대되는 입장이어야 한다. 통일비용은 통일과정에서 남북한의 정치, 사회, 경제, 문화적 격차를 줄여 어느 정도 동질적인 상태에 도달하기 위해 소요되는 비용을 말하며, 분단비용은 분단이 지속됨으로써 남북한이 지불해야 하는 비용을 말한다. 분단비용은 남북한이 서로를 견제하기 위해 지출하는 군사비나 외교비 등으로 소모적인 성격이 강하며, 통일비용은 통일 이후 우리 민족의 발전을 위한 비용으로 건설적이고 생산적인 성격이 강하다.

3. [출제의도] 사회 문제 해결에 롤스의 정의의 원칙을 적용한다.

(가)는 정보격차에 대한 설명이고, (나)는 롤스가 정의의 원칙으로 제시한 자유의 원칙과 차등의 원칙이다. 두 원칙을 적용하여 정보 격차 문제를 해결하기 위해서는 우선, 모든 사람의 자유를 평등하게 보장하면서 열악한 위치에 있는 사람들(저소득층, 장애인, 노인 등 소외계층)을 우선적으로 배려하는 방법을 제시해야 한다. ①의 인터넷 실명제는 표현의 자유를 제약할 수 있는데다 특정 사람들만을 대상으로 한다는 점에서 자유의 원칙에 위배될 수 있다.

4. [출제의도] 인간의 삶에서 물질적 쾌락보다 정신적 만족감이 더 중요함을 이해한다.

자료에서는 사람이 행복하게 살아가는 데 가장 중요한 요소로 사람들 사이의 원만한 생활, 즉 인간관계를 꼽고 있다. 즉, 행복의 결정 요인이 물질적이고 쾌락적인 개인적 욕망의 충족이 아니라, 타인을 배려하며 더불어 사는 삶 속에서 얻게 되는 정신적 만족감이라는 것이다. ⑤의 안정적인 사회적 관계란 인간과 인간 사이의 원만한 관계를 뜻한다.

5. [출제의도] 과학지상주의의 문제점을 파악한다.

자료는 과학지상주의의 입장이다. 과학지상주의는 과

학의 산물, 과학적 인식과 사고방식을 지나치게 중시한다. 이로 인해 과학적으로 증명할 수 없거나 도구적 이성에 비추어 무의미한 도덕성, 심미성, 종교적 신념 등을 무시한다. 또한 도덕규범의 근거를 당위가 아니라 사실에서 찾음으로써 도덕규범을 '인간으로서 마땅히 해야 할 것'이 아니라, '대부분의 사람들이 하고 있는 것'으로 본다. ④는 도덕규범의 근거를 당위에서 찾을 뿐만 아니라 이를 중시하여 강요한다는 점에서 과학지상주의에 대한 비판으로 볼 수 없다.

6. [출제의도] 환경 위기를 극복하기 위한 국제적 협력의 중요성을 이해한다.

자료는 2010년 유엔 코펜하겐 기후 회의 내용을 정리한 것이다. 참가국들은 온실가스 감축의 필요성을 인식하고 있으나 구체적인 온실가스 감축관련 쟁점에 대해서는 합의를 도출하지 못하였다.

[오답풀이] ㄱ. 미국은 유럽연합에 비해 온실가스 감축에 소극적이다. ㄹ. 유럽연합은 개발도상국에 비해 탄소배출권 거래에 적극적이다.

7. [출제의도] 청소년 문화에 대한 관점과 의미를 이해한다.

갑은 청소년 문화를 반(反) 문화 혹은 저항 문화의 관점에서 파악하고 있고, 을은 대안 문화의 관점에서 파악하고 있다. 대안 문화의 관점에서는 청소년 문화를 나름대로의 의미를 지니는 성인 문화와 대등한 새로운 문화로 보고 수용하려는 입장이다.

[오답풀이] ② 일탈 문화는 청소년 문화를 비행의 부정적인 문화로 인식하는 관점이며, ④ 하위 문화는 청소년 문화를 기성 문화의 아류(亞流)로 보려는 시각이며, ⑤ 소외 문화는 청소년의 욕구가 유예됨으로써 사회적·심리적으로 무력감과 소외감을 느끼는 측면이 강하다.

8. [출제의도] 시민 사회의 문제점을 파악한다.

A 사회는 시민 사회이고, B 사회는 전통 사회이다. 시민 사회는 개인의 권리와 이익을 중시하고 전통사회는 개인보다 공동체의 이익과 발전을 중시한다. 시민 사회는 합리적 이성에 의한 계약 사회이므로 전통 사회에 비해 합리성, 효율성, 그리고 개인의 권리, 자율성, 다양성 등이 신장될 가능성이 높다. 반면 시민 사회는 개인을 중시하므로 전통 사회보다 정서적 유대의식이 약화될 가능성이 높다.

9. [출제의도] 정체성 형성과 관련한 청소년 유형의 특징을 파악한다.

그림의 정체성 형성 성공 유형은 주체적으로 정체성 형성을 위해 노력한 결과 자신에게 합당한 진로를 발견한 청소년들이다. 정체성 형성 유예 유형은 여러 가지 역할과 신념들을 탐색하였으나 아직 결단을 내리지 않은 청소년들이다. 정체성 형성 의지 상실 유형은 자아 정체성 위기나 탐색을 경험하지 않았으나 영향력 있는 타인의 압력에 의해 의사 결정을 마친 청소년들이다. 정체성 혼미 유형은 자신의 삶에 무관심하여 정체성 위기나 탐색도 경험하지 않고 어떤 결정도 하지 않은 청소년들이다.

[오답풀이] ②는 (가), (나)에 모두 해당되지 않고, ③, ④, ⑤는 (가)에만 해당한다.

10. [출제의도] 다문화 추세로 인해 나타나는 문제에 대한 해결 방안을 파악한다.

자료는 다문화사회에 진입한 우리사회의 문제점을 제시한 것이다. 다문화사회에서는 문화적 갈등을 해결하기 위해서 서로의 '다름'을 이해하고 존중해 주는 것이 무엇보다도 중요하다. ②는 민족간 문화적 갈등을 심화시킬 것이다. ①, ③, ④, ⑤는 다른 민족 구성원의 한국 사회 적응을 돕는 방안이다.

11. [출제의도] 신석기 시대의 생활 모습을 파악한다.

지도에 표시된 지역은 신석기 시대 움집터가 발견되었던 암사동 선사 유적지이다. 신석기 시대의 움집 자리는 바닥이 원형이나 모서리가 둥근 사각형이며 중앙에 화덕이 위치하였다. 햇빛을 많이 받는 남쪽으로 문을 내었으며, 화덕이나 출입문 옆에는 저장 구덩을 만들어 식량이나 도구를 저장하였다. 신석기 시대 사람들은 농경을 시작하면서 토기를 사용하였는데, 도토리나 달걀 모양의 뾰족한 밑 또는 둥근 밑 모양을 한 빗살무늬 토기가 대표적이다.

[오답풀이] ① 청동기 시대의 비파형 동검, ② 구석기 시대의 주먹도끼, ③ 초기 철기 시대의 명도전, ⑤ 초기 철기 시대의 거푸집이다.

12. [출제의도] 고구려의 사회 모습을 이해한다.

밑줄 친 '이 나라'는 고구려이다. 고구려는 산간 지역인 압록강 중류 유역에서 국가의 기틀을 마련하여 식량 생산이 충분하지 못하였다. 따라서 일찍부터 대외 정복 활동에 눈을 돌렸고, 사회 기풍도 씩씩하였다. 고구려 지배 계층의 혼인 풍습으로는 형이 죽은 뒤에 동생이 형수와 같이 사는 형사취수제와 함께 서옥제가 있었다. 서옥제는 혼인을 정한 뒤 남자가 신부집 뒤꼍에 조그만 집을 짓고 거기서 살다가 자식을 낳아 장성하면 아내를 데리고 신랑집으로 돌아가는 제도이다.

[오답풀이] ②, ⑤ 신라, ③, ④ 백제의 풍습이다.

13. [출제의도] 고려 시대 중방의 역할을 파악한다.

(가)는 중방이다. 중방은 고려의 중앙 군대인 2군 6위의 최고 지휘관들인 상장군과 대장군이 참여하는 회의 기구로 무신정변 직후부터 최충헌이 권력을 잡을 때까지 최고 권력 기구가 되었다. 최충헌은 권력을 장악한 이후 교정도감을 설치하여 최고 권력 기구로 삼았다.

[오답풀이] ① 어사대, ③ 중추원, ④ 전민변정도감, ⑤ 대간에 대한 설명이다.

14. [출제의도] 세도 정치기의 사회 모습을 이해한다.

제시된 자료에서 주제는 19세기 전반기의 정치 상황으로 세도 정치기의 특징을 서술하고 있다. 정조 사후 순조, 헌종, 철종의 3대 60여 년 동안 안동 김씨나 풍양 조씨 같은 왕의 외척 세력이 권력을 행사하였는데, 이를 세도 정치라 한다. 세도 정치기에는 붕당은 물론 탕평파와 반탕평파 같은 정치 집단 사이의 대립적인 구도도 없어지고, 중앙 정치를 주도하던 정치 집단이 소수의 가문 출신으로 그 기반이 축소되었다. 지방에서는 사족의 세력이 약화되면서 수령이 절대권을 가지고 조세를 거두게 되었다. 이 시기에는 관직이 매매되는 등 비리가 만연하였으며, 탐관오리들의 부당한 조세 징수로 삼정이 문란하여 임술농민 봉기와 같은 농민 봉기가 빈발하였다.

[오답풀이] ① 신라 말기, ② 여말 선초, ③ 16세기, ④ 조선 전기의 상황을 설명하고 있다.

15. [출제의도] 향도의 변천 과정과 역할을 파악한다.

그림에서 선생님이 설명하고 있는 비석은 매향비이며, 이 비석을 건립한 조직은 향도이다. 향도는 원래 매향 활동을 하던 불교의 신앙 조직으로 대규모 인력이 동원되는 불상, 석탑을 만들거나 절을 지을 때에도 주도적인 역할을 하였다. 후기에 이르러 점차 신앙적인 향도에서 자신들의 이익을 위하여 조직되는 향도로 변모되어 마을 노역, 혼례와 상장례, 민속신앙과 관련된 마을 제사 등 공동체 생활을 주도하는 농민 조직으로 발전해 갔다. 조선 시대 상여를 매는 상두꾼도 향도에서 유래하였다.

[오답풀이] ㄴ. 지방 사림의 지위를 강화시켜 준 것은 서원과 향약을 들 수 있다. ㄹ. 향약의 기능을 설명하고 있다.

16. [출제의도] 민족 유일당 운동의 결과를 파악한다.

제시된 자료는 1926년 사회주의 계열 단체인 정우회가 발표한 선언문으로 사회주의와 민족주의의 이념 대립을 넘어서 일제에 저항하는 세력이 하나의 당으로 뭉쳐야 한다는 주장을 담고 있다. 이는 1920년대 소위 일제의 문화 통치로 인해 민족주의 계열의 일부 세력이 일제와 타협적인 자치 운동을 전개하여 민족주의 세력이 분열되고, 사회주의 세력도 6·10 만세 운동을 계기로 급격히 세력이 약화된 상황에서 대두되었다. 이를 배경으로 1927년 좌우 합작 단체인 신간회와 근우회가 결성되었다.

[오답풀이] ② 민족 유일당 운동이 일어나는 배경이 되었다. ③ 형평 운동은 백정들의 신분 해방 운동이다. ④ 1930년대에 추진되었던 농촌 계몽 운동이다. ⑤ 1920년대 초반에 전개된 국산품 애용 운동이다.

17. [출제의도] 4세기 백제의 대외 관계를 파악한다.

지도에서 백제가 한강 유역을 차지하고 있고 백제의 영역이 최대 판도를 이루고 있어 4세기 후반 근초고왕 이후의 상황임을 알 수 있다. 이러한 판도는 광개토왕과 장수왕의 정복 활동에 의해 깨지게 된다. 백제는 왜와 긴밀한 교류를 하였는데 이를 보여주는 유물이 칠지도이다. 4세기 후반 백제에서 만들어 일본에 보낸 칠지도는 강철로 만들고 금으로 글씨를 새겨 넣은 우수한 제품으로, 이 시기 백제와 일본과의 교류 관계를 잘 보여주고 있다.

18. [출제의도] 대동법의 배경과 내용을 이해한다.

제시된 자료에서 당시 방납의 폐단으로 백성들의 피해가 컸다는 것을 알 수 있다. 방납이란 현물로 납부하는 공물을 중앙 관청의 서리나 권세가들이 대신 정부에 납부하고 농민들로부터 그 값을 받는 것인데, 이 과정에서 물품 값의 10배 이상을 받아 이를 착복하는 폐단을 말한다. 이를 시정하기 위해 이이와 유성룡 등이 공물을 쌀로 대신 받자는 수미법을 주장하였고, 이를 제도화하여 대동법이 실시되었다. 대동법은 집집마다 받던 공물을 토지를 기준으로 1결당 쌀 12두씩 받았다.

[오답풀이] ①, ③, ⑤ 영조 때 실시된 균역법에 대한 설명이다. ④ 연분9등법을 대신했던 영정법에 대한 설명이다.

19. [출제의도] 조선 후기 경제 상황을 파악한다.

제시된 자료는 조선 후기 상품 작물 재배가 성행하였음을 보여주고 있다. 조선 후기 장시가 점차 증가하여 상품 유통이 활발해짐에 따라 농민들은 쌀, 목화, 채소, 담배, 약초 등을 재배하여 팔았다. 특히 쌀의 상품화가 활발하여 이 시기에 쌀이 장시에서 가장 많이 팔리는 상품이 되었다. 조선 후기에는 모내기법이 전국적으로 보급되어 이를 바탕으로 광작이 성행하였다. 광작은 1인당 경작 면적이 확대되는 현상으로 이로 인해 부농이 등장하게 되었으나, 소작농들이 소작지를 얻기 어려워져 농민층의 분화가 이루어지게 되었다.

[오답풀이] ㄱ. 고려 후기의 사실이다. ㄷ. 고려 중기인 숙종 때 발행되었던 화폐이다.

20. [출제의도] 선종의 교리와 영향을 이해한다.

제시된 자료에서 설명하고 있는 불교 종파는 선종이다. 선종은 경전의 이해를 통해 깨달음을 추구하는 교종과 달리, 실천 수행을 통하여 마음 속에 내재된 깨달음을 얻으려 하였다. 선종은 독자적인 세력을 구축하고자 하는 지방 호족의 이념적 지주가 되었으며, 선종 승려들은 지방 호족 출신이 많았다. 이들은 지방 호족과 결합하여 각 지방에 근거지를 마련하였는데 그 중에서 대표적인 것이 9산 선문이다. 이러한 선종이 널리 퍼지면서 승려의 사리를 봉안하는 승탑과 탑비가 유행하였다. ③은 전남 화순에 소재하고 있는 쌍봉사 철감선사 승탑이다.

21. [출제의도] 지도 읽기 능력을 묻는 문제이다.

등고선이 고도가 낮은 쪽으로 구부러져 있으므로 (A) 등산로는 능선이다. 등고선이 고도가 높은 쪽으로 구부러져 있는 곳은 계곡이다. ② 지도에서 특별히 방향 표시가 없을 경우 지도의 위가 북쪽이다. ③ (나) 마을은 산지의 남사면에 위치하기 때문에 북사면에 위치한 (다) 마을에 비해 일사량이 많다. ④ 제시된 지도의 축척은 1:50,000으로 지도상의 1cm가 실제로는 0.5km에 해당되기 때문에 지도상의 1㎠는 실제로 0.25㎢가 된다. ⑤ 하천을 경계로 그 북쪽은 등고선의 경사가 좁은 것으로 보아 급경사이고, 남쪽은 등고선의 간격이 넓은 것으로 보아 완경사이다.

22. [출제의도] 자료를 분석하여 기후 지역의 특징을 파악하는 능력을 묻는 문제이다.

(가)는 (나)에 비해 8월과 1월의 기온차와 강수량 차이가 작다. 위도가 비슷할 경우, 바다의 영향을 받는 해안 지역은 내륙에 비해 여름에는 서늘하고 겨울에는 따뜻하기 때문에 기온의 연교차가 작고, 연중 바다의 영향으로 내륙보다 강수량의 계절차가 작다.

[오답풀이] (가)는 (나)보다 강수량의 계절차가 작으므로 하상계수도 작고, 홍수의 피해도 작게 나타난다. (가)가 (나)보다 1월 평균 기온이 높은 것으로 보아 결빙일수도 적다.

23. [출제의도] 지형의 형성 작용을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

빙하와 강수, 바람 등에 의한 침식, 운반, 퇴적 작용은 지형 형성 작용 중 외인적 작용에 해당된다. 외인적 작용은 태양 에너지 같은 지구 외부의 에너지와 중력에 의해 지형을 만드는 힘을 의미하며, 풍화 작용과 하천, 빙하, 바람, 바다 등에 의한 침식, 운반, 퇴적 작용이 있다.

[오답풀이] 지표의 높낮이 차이를 증가시키며 규모가 큰 지형을 만들어내는 지형 형성 작용은 내인적 작용이며 조륙·조산 운동, 화산 활동이 그 예이다.

24. [출제의도] 도심과 주변 지역의 차이를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 주간인구지수가 낮고 접근성이 낮은 것으로 보아 주변 지역으로, (나)는 접근성이 높고 주간인구지수가 높은 것으로 보아 도심으로 판단할 수 있다. 도시 내부에서 교통이 가장 편리하여 접근성이 좋은 도심은 다양한 활동을 하기에 유리하므로 상업·업무 기능 등이 서로 차지하려고 한다. 그 결과 지대와 땅값이 높아지고 이러한 높은 지대 지불 능력을 가진 상업 및 업무 기능이 들어선다. 반면에 지대 지불 능력이 낮은 주택, 공장, 학교 등은 땅 값이 싼 주변 지역에 입지하게 된다. 도심은 땅값이 비싸 고층 건물이 밀집하여 토지 이용의 집약도가 높고, 상업 및 업무 기능이 분포하기에 교통량도 많은 지역이다. 고층 건물과 많은 교통량, 포장 도로 등에서 나오는 인공열 때문에 도심의 기온이 주변 지역보다 높은 열섬 현상이 나타난다.

25. [출제의도] 이슬람교의 특성을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

유럽은 크리스트교 문화권에 속하는 지역으로, 지도와 같이 유럽의 주요 국가에 일정 비율로 분포하는 종교는 이슬람교로 파악할 수 있다. 지리적 인접성과 유럽에서의 취업 가능성 등으로 인해 주변 이슬람 국가 사람들이 이주한 결과 현재 유럽은 이슬람교도들의 비율이 증가하고 있는 추세이다. 이슬람교도는 돼지고기를 먹지 않는다.

[오답풀이] ① 알라를 믿는 일신교이다. ② 북부 아프리카와 중앙아시아, 서남아시아의 많은 국가들이 믿는 세계 종교이며, 민족 종교는 인도인들이 믿는 힌두교를 예로 들 수 있다. ③ 건조 지역인 아라비아 반도의 메카가 이슬람교의 발상지이다. ⑤ 북아일랜드 분쟁은 가톨릭교와 신교 간의 대립과 관련이 있다.

26. [출제의도] 하천의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

하천 주변의 등고선을 읽어 보면 (가)의 하천 주변부는 해발 고도가 약 20m 정도이고, (나)의 경우에는 약 100m이다. 이로 미루어 (가) 구간은 하류, (나) 구간은 상류라는 것을 알 수 있다. 하류는 상류보다 유량이 많고 퇴적 작용이 활발하며, 퇴적물의 평균 입자 크기는 작고 원마도는 높다. 하천 하류 주변 지역은 고도가 낮기 때문에 하천 상류보다 홍수가 자주 발생하여 인공 제방과 같은 홍수 방지 시설의 필요성이 더 크다. (가) 지도를 보면 하천 주변에 인공 제방이 건설되어 있는 것을 기호로 읽을 수 있다.

27. [출제의도] 지구온난화 현상을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

그래프를 보면 기상 재해의 영향을 받는 인구가 OECD 등 선진국에 비해 개발도상국에서 빠르게 증가하는 것을 알 수 있다. 이는 지구온난화로 인해 기상 재해가 더욱 빈번해지고 강력해지고 있으며, 이러한 재해는 가난한 나라들이 많은 남반구에서 주로 발생하고 가난한 나라들은 재해에 대한 대비가 부족하여 같은 재해가 발생하더라도 선진국에 비해 더 큰 피해를 입는다.

[오답풀이] ① 지도의 배출량은 1인당 누적 배출량으로 국가별 인구 규모와 비례하지 않는다. ③ 1인당 누적 배출량은 우리나라가 중국보다 많지만, 중국은 우리나라보다 인구 규모가 훨씬 크기 때문에 총 배출량은 중국이 더 많다. ④ 이산화탄소를 많이 배출하는 나라는 주로 선진국이지만, 기상 재해의 영향을 받는 인구는 개발도상국이 선진국보다 훨씬 많다. ⑤ 이산화탄소 배출이 많은 나라들은 주로 북반구에 집중되어 있다. 따라서 이산화탄소 배출에 따른 지구온난화의 책임은 북반구 국가들이 더 크다.

28. [출제의도] 중심지 계층 구조의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

점포 수의 비중이 가장 낮은 A가 고위 중심지이고, 비중이 가장 높은 C가 저위 중심지이다. 고위 중심지는 저위 중심지에 비해 최소 요구치는 크고 재화의 도달 범위는 넓으며 취급하는 상품의 종류는 많다. 최소 요구치, 재화의 도달 범위가 크기에 점포 수가 적고 점포 간의 간격은 멀다.

29. [출제의도] 운송비에 따른 공업 입지 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 원료 운송비에 비해 제품 운송비 비중이 높은 시장 지향성 공업으로, (다)는 반대인 원료 지향성 공업으로 파악할 수 있다. 운송비는 거리와 중량에 비례한다고 볼 때, 원료의 무게나 부피가 제품보다 커서 제조 과정에서 감소하는 공업은 원료 운송비를 줄일 수 있도록 원료 산지에 입지해야 한다.

[오답풀이] ① (가)는 제품의 운송비 비중이 높기 때문에 시장에 입지하는 것이 유리하다. ② (나)는 원료와 제품의 운송비 비중이 낮은 것으로 보아 원료와 제품의 무게가 가벼울 것이라고 추론할 수 있다. ④ (가)는 (다)에 비해 제품의 운송비 비중이 높다. ⑤ (나)는 (가)와 (다)에 비해 운송비 비중이 낮은 것으로 보아 입지 결정시 운송비의 영향을 적게 받을 것이다.

30. [출제의도] 아프리카의 기후 분포를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 열대 사바나 기후, (나)는 열대 우림 기후, (다)는 건조 기후에 대한 글이다. 아프리카는 적도를 중심으로 열대 우림 기후, 열대 사바나 기후, 건조 기후가 분포한다. 1월에 남반구의 열대 사바나 기후 지역은 우기에 해당된다.

31. [출제의도] 시민 사회의 형성과 발전 과정을 통해 시민 사회의 의미와 역할을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

시민 사회는 시민들이 국가를 상대로 그 자신의 권리를 확보해 가는 과정에서 형성되고 발전한다는 것이 필자의 입장이다. 이러한 입장에서 시민 사회는 국가의 부당한 권력 행사를 막고 민주적인 국가의 형성, 발전에 기여한다고 보고 있다.

[오답풀이] ① 시민 사회도 공공선을 추구하는 행위자이다. ② 모든 활동이 아니라 국가 권력의 부당한 행위를 감시, 견제하는 시민 사회의 활동이 정당하다. ④ 시민 사회는 지역, 성, 세대 등에서 다양한 입장을 가진 결사체로 구성되어 있다.

32. [출제의도] 문화의 다양성과 문화 상대주의 태도를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

사회적 관계에서 적절한 행위가 무엇인지는 사회에 따라 다를 수 있다는 것을 보여주는 사례들이다. 첫 사례는 모임에서의 적절한 행위, 두 번째 사례는 대화에서의 적절한 행위가 사회에 따라 다르다는 내용을 담고 있다.

[오답풀이] ① 첫 사례에만 해당된다. ③ 문화 지체에 대한 내용은 나타나 있지 않다. ④ 문화의 보편성이 아니라 다양성을 올바르게 인식하는 태도가 필요함을 보여준다. ⑤ 자연 환경에 대한 직접적인 언급은 나타나 있지 않다.

33. [출제의도] 한 나라의 총체적인 경제 상황을 나타내는 대표적인 경제 지표인 국내 총생산에 대한 이해를 묻는 문제이다.

일반적으로 1인당 국내 총생산은 한 나라 국민들의 평균적인 생활 수준을 파악하는데 유용한 지표이다.

[오답풀이] ①, ② 소득 불평등도와 실업률은 경제적 요인뿐만 아니라 정치, 사회적 요인에 의해서도 영향을 받는다. 1인당 GDP만을 가지고는 한 사회의 소득 불평등도와 실업률을 알 수 없다. ④, ⑤ 표에 인구수가 나타나 있지 않으므로 경제 규모와 국내 총생산을 파악할 수 없고 국가 간 비교도 할 수 없다.

34. [출제의도] 정보 통신 수단의 이용 실태와 그 변화 추이를 묻는 문제이다.

ㄱ. 휴대 전화 이용자 수를 나타내는 그래프가 주어진 기간 동안 가장 가파르게 상승하고 있다. ㄴ. 2000년을 보면 유선 전화 이용자 수를 나타내는 그래프가 맨 위 쪽에 위치하고 있다.

[오답풀이] ㄷ. 순위 변동을 보면 휴대 전화 2위→1위, 인터넷 3위→2위, 유선 전화 1위→3위로 유선 전화가 순위 변동 폭이 가장 크다. ㄹ. 각 정보 통신 수단을 독립적으로 조사한 것이므로 중복 이용 여부와 그 변화 추이를 파악할 수 없다.

35. [출제의도] 대의 민주 정치에서 나타나는 문제점을 해결하기 위한 방안을 묻는 문제이다.

갑은 직접 민주 정치로의 변화를 주장하고 있다. 을은 대의 민주주의의 원리에 충실할 것을 주장하고 있다. 병은 대의 민주주의 자체는 인정하면서도 직접 민주 정치 요소로 보완할 필요가 있다고 보고 있다. ⑤ 갑과 병은 공통적으로 직접 민주주의 요소를 강화하는 것이 유권자와 대표자의 의사가 불일치할 수 있는 문제점을 해결하는데 중요하다고 보고 있다.

[오답풀이] ① 대의 민주주의에서 나타나는 대표의 대표성의 범위와 한계에 대한 논란을 제시하고 있다. ② 갑은 직접 민주 정치 형태를 옹호하고 있다. ③ 을은 선거 등을 통한 제도적인 통제를 긍정하고 있다. ④ 병은 선거로 선출된 대표자에 의해 정치가 이루어지는 형태인 대의 민주주의를 인정하고 있다. 다만 한계를 보완하기 위하여 직접 민주 정치 요소의 도입을 주장하고 있다.

36. [출제의도] 환율의 변동이 경제 주체들에게 미치는 영향을 묻는 문제이다.

자료를 보면 원화가 엔화와 유로화에 대해서는 환율이 하락(원화 가치 상승)한 반면, 달러화와 위안화에 대해서는 환율이 상승(원화 가치 하락)한 상황이다. 따라서 미국이나 중국 수입품의 원화 표시 가격이 상승한다.

[오답풀이] ① 자료에서는 달러화와 위안화를 기준으로 원화의 환율을 나타내고 있을 뿐 달러화와 위안화 사이의 변동 사항은 알 수 없다. ③ 달러화에 대한 원화 가치 하락으로 원화로 환산한 미국 유학 경비는 증가한다. ④ 유로화에 대한 원화 가치 상승으로 원화로 환산한 수출액은 감소한다. ⑤ 원화에 대한 엔화 가치 상승으로 엔화로 환산한 한국 여행 경비는 감소한다.

37. [출제의도] 봉건 사회에서 자본주의 사회로의 변화 과정과 결과를 통해 두 사회의 특징을 비교 파악할 수 있느냐를 묻는 문제이다.

봉건 사회는 신분제 사회로 특권과 차별이 있었으나 신분제가 폐지된 자본주의 사회는 실질적으로 평등한 사회를 실현하기 위하여 법적, 제도적인 정비를 하고 있다.

[오답풀이] ① 특권과 차별을 의미하며 신분제 사회의 일반적 특징이다. ② 시민 혁명 직후에는 재산이나 납세에 따라 참정권이 제한되었다. ③ 그 당시 의회는 특권과 차별을 옹호하였다. ⑤ 누진세제는 빈부 격차 등 자본주의 사회의 문제점을 해결하는 과정에서 나타났다.

38. [출제의도] 저축이 경제 성장에 필요한 자본을 축적하는데 미치는 영향을 이해하고 있느냐를 묻는 문제이다.

저축은 경제 성장의 원동력인 자본 형성을 위한 투자 재원 마련의 기반이 된다. 낮은 저축률은 생산 시설의 증가나 생산 기술의 발전을 가능하게 하는 투자를 저해하여 경제 성장의 둔화로 이어질 수 있다.

[오답풀이] ②, ③, ④, ⑤ 저축과의 직접적인 연관성이 약하다.

39. [출제의도] 사회적 쟁점의 유형별 특징을 해결 수준과 연관지어 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

가치 갈등보다 이익 갈등이 상대적으로 해결하기 쉬울 수 있다. 이해 관계로 인한 갈등은 적절한 주고받기를 통해서 타협할 수 있는 반면에 가치관이나 이념의 차이로 인한 갈등은 조정하기가 쉽지 않다. ㄴ. 이익 갈등이 전체 갈등에서 차지하는 비중은 174/213으로 절반 이상이다. ㄹ. 불완전 해결과 미해결의 건 수가 전체에서 차지하는 비중을 보면 가치 갈등은 35/39로 이익 갈등 101/174보다 훨씬 크다.

[오답풀이] ㄱ. 이익 갈등의 경우는 완전 해결의 건수가 더 많다. ㄷ. 이익 갈등의 완전 해결의 비율은 73/174로 가치 갈등 4/39보다 높다

40. [출제의도] 경기 변동 과정에서 나타나는 경제 문제에 대처하기 위한 경제 정책을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

출구 전략에 찬성하는 측은 경기가 안정적인 회복세를 보이므로 확장 경제 정책에 따른 물가 불안 등의 부작용을 우려한다. 반면에 출구 전략을 반대하는 측은 경기 회복세가 미약하므로 경기 부양을 위한 확장 경제 정책의 유지를 지지한다. ㄴ. 금리 인상은 소비나 투자는 줄이고 저축은 늘려 시중의 통화량을 감소시키려는 긴축 경제 정책이다. ㄷ. 정부 지출을 줄이는 긴축 경제 정책이다.

[오답풀이] ㄱ. 세출 예산 확대는 정부 지출을 늘리는 확장적 경제 정책이다. ㄹ. 기업에 대한 세금 감면은 정부의 세수는 감소시키지만 기업의 투자 여력을 높이는 확장적 경제 정책이다.

• 과학탐구 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 충돌이 일어날 때 속력의 변화를 안다.

두 물체가 충돌할 때 운동 에너지는 보존되지 않을 수 있지만 운동량은 항상 보존된다. 충돌 전의 운동량(의 합)은 $30\times v_1$이고, 충돌 후의 운동량(의 합)은 $60\times v_2$이다. 운동량 보존 법칙에서 $30v_1=60v_2$이므로 $v_1=2v_2$이다. 따라서 $v_1:v_2=2:1$이다.

2. [출제의도] 힘에 의한 운동의 변화를 이해한다.

A. 운동하는 물체에 운동 방향으로 힘이 작용하면 속력이 증가한다.

[오답풀이] B. 운동하는 물체에 운동 방향과 직각 방향으로 힘이 작용하면 속력은 일정하고 운동방향만 바뀐다. C. 물체에 작용하는 합력이 0이면 물체는 등속 직선 운동한다. D. 운동하는 물체에 운동 방향의 반대 방향으로 힘이 작용하면 물체의 속력은 감소하며 직선 운동한다.

3. [출제의도] 주어진 상황을 운동의 법칙으로 설명한다.

ㄱ. 철수는 정지 상태를 유지하고 있으므로 뉴턴의 운동 제 1법칙(관성의 법칙)에 따라 철수에 작용하는 합력은 0이다. 만일 철수에 작용하는 합력이 0이 아니면 철수는 합력의 방향으로 가속된다. ㄴ. 작용과 반작용의 법칙에 의하면 A가 B에 힘을 작용하면 똑같은 크기의 힘을 B가 A에 작용한다. 철수가 A이고 벽이 B라 생각하면 쉽게 판단할 수 있다.

[오답풀이] ㄷ. 작용과 반작용의 법칙에 의하면 A가 B에 힘을 작용하면 반대 방향으로 B가 A에 힘을 작용한다. 철수를 A, 지구를 B라 생각하면 ㄷ이 틀렸음을 알 수 있다.

4. [출제의도] 전기 에너지의 이용을 조사, 분석한다.

A. 소비 전력량은 소비한 전기 에너지를 단위 Wh(와트시)로 나타낸 것이다. 따라서 표에서 전기 에너지를 가장 많이 사용한 전기 기구는 소비 전력량이 가장 큰 TV이다.

B. 소비 전력은 단위 시간당 소비한 전력량이기 때문에 전력 $P=\frac{\text{전력량}}{\text{시간}}$으로 구할 수 있다. 소비 전력의 단위는 W(와트)이며, 표에 제시된 전기기구의 전력을 이 식을 이용하여 구하면

$P_{TV}=200\text{W}$, $P_{\text{형광등}}=20\text{W}$, $P_{\text{청소기}}=400\text{W}$이므로

소비 전력이 가장 큰 전기기구는 청소기이다.

5. [출제의도] 전자기 유도 현상을 이해한다.

ㄱ. 더 센 자석으로 바꾸면 같은 시간 동안 코일을 통과하는 자기장의 세기가 더 크게 변하기 때문에 전구에 높은 전압이 걸려 전구의 밝기는 더 밝아진다. ㄴ. 코일을 더 빠르게 회전하면 같은 시간 동안에 코일을 통과하는 자기장 세기가 더 크게 변하기 때문에 전구에 더 높은 전압이 걸려 전구의 밝기는 더 밝아진다. ㄷ. 감은 수가 2배인 코일을 사용하면 코일 2개를 직렬로 연결한 것과 같아서 발전기에서 발생하는 전압이 2배가 된다. 따라서 도선이 더 많이 감긴 코일을 사용하면 전구의 밝기는 더 밝아진다.

6. [출제의도] 파동의 전파와 에너지의 관계를 이해한다.

ㄱ. 수면파를 포함한 모든 파동은 에너지를 전달한다. 철수가 만든 수면파는 수영장 전체에 넓게 퍼지므로 A에 도달하는 파동 에너지는 철수가 생성한 파동 에너지의 일부이다. ㄷ. 파동이 전달되는 과정에서 에너지의 손실이 없다고 가정하면 수면파의 파면 하나가 전달하는 에너지의 양은 일정하다. 그런데 수면파가 철수에게서 멀어질수록 넓게 퍼져 동일한 면적을 통과하는 파동 에너지가 감소하게 되어 진폭은 줄어들게 된다. B가 A보다 철수로부터 멀리 떨어져 있으므로 A에 도달하는 수면파의 진폭이 B에 도달하는 수면파의 진폭보다 크다.

[오답풀이] ㄴ. 파동은 매질이 이동하는 것이 아니므로 수면파가 이동하는 방향으로 물체가 이동하지 않는다. 공은 제자리에서 진동만 하고 있으며 이동하는 것은 진동하는 수면파의 상태(에너지)이다.

7. [출제의도] 파동을 표현하는 방식을 안다.

ㄴ. 진폭은 파동의 중심인 매질의 평형 위치에서 제일 많이 벗어난 정도이므로 1m의 절반인 0.5m이다.

[오답풀이] ㄱ. 파장은 파동이 동일하게 반복되는 움직임 중 한 번만 출렁거릴 때 진행한 거리이다. 그림에서 파장 2m로 파동의 모습이 반복된다는 것을 알 수 있다. ㄷ. 주기는 파동이 한 파장만큼 진행할 때의 경과 시간과 같다. 파동이 한 파장만큼 진행하는 동안 철수의 손은 한 번(사이클) 왕복한다.

8. [출제의도] 파동의 여러 가지 예를 안다.

ㄴ. 레이저 광선은 빛이다. 빛은 알려진 파동 중에서 아무런 매질이 없는 우주 공간에서도 진행할 수 있는 유일한 파동이다. ㄷ. 음파는 파동의 진행방향과 나란한 방향으로 매질(공기)이 진동하면서 진행하는 종파이다.

[오답풀이] ㄱ. 초음파는 진동수가 커서 우리가 들을 수 없는 음파이다. 따라서 보통의 소리와 마찬가지로 종파이다.

9. [출제의도] 에너지의 전환을 이해한다.

① 영희의 속력이 일정하므로 운동 에너지는 일정하다. ② 물 미끄럼틀을 타고 내려오는 영희의 높이는 계속 감소하므로 위치 에너지는 감소한다. ④ 운동량은 '질량×속도'이기 때문에 영희의 운동 방향이 바뀌면 운동량의 방향도 바뀐다. 그러나 구간 A에선 영희의 속력이 일정하므로 운동량의 방향은 변하더라도 운동량의 크기는 일정하다. ⑤ 영희의 질량이 변하지 않으므로 중력은 아래 방향으로 일정하다.

[오답풀이] ③ 운동 에너지가 감소하므로 운동 에너지와 위치 에너지를 합한 역학적 에너지도 감소한다.

10. [출제의도] 에너지의 흐름과 보존을 이해한다.

(영희) 전기 주전자에서 소비된 전기 에너지는 대부분 열 에너지로 전환된다. (철수) 전기 주전자에서 소비된 전기 에너지는 대부분 물로 흡수되지만 전기 주전자 주변 공기를 데우면 손실이 발생한다. 따라서 (물이 얻은 열 에너지) ≤(소비된 전기 에너지)이다.

[오답풀이] (민수) 물이 전기 히터에 의하여 열 에너지를 얻으면 공급된 열 에너지의 양에 비례해서 온도가 올라간다. 물의 처음 온도가 낮으면 물이 끓는 온도인 100℃로 물을 데우는데 더 많은 열 에너지가 필요하다. 따라서 더 많은 전기 에너지가 소비된다.

11. [출제의도] 수용액의 농도에 따른 전류의 세기를 통해 전해질과 비전해질을 구분하고 각각의 특성을 알고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 전류의 세기가 0이므로 비전해질인 에탄올의 수용액이다. ㄴ. B는 전류의 세기가 0이 아니므로 전해질이고, 수용액에는 전하를 띤 입자가 존재한다. ㄷ. C는 전류의 세기가 가장 크므로 강한 전해질인 염산이고, 아연과 반응하여 기체를 발생시킨다.

12. [출제의도] 앙금 생성 반응에서 수용액 중에서 일어나는 이온 수의 변화를 통해 알짜 이온 반응식을 유추할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄴ. Cl^-이 구경꾼 이온이므로 개수가 변하지 않는다. ㄷ. Ca^{2+}와 CO_3^{2-}이 반응하여 앙금을 생성하므로 알짜 이온 반응식은 $Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3$ 이다.

[오답풀이] ㄱ. (가)에는 Ca^{2+}와 Cl^-이 1:2의 개수비로 존재한다.

13. [출제의도] 반응 속도에 영향을 미치는 요인 중 표면적 요인에 의해 반응 속도가 달라진 예를 찾는 문제이다.

촉매 변환기 내부를 굵기가 가는 많은 관들로 채운 이유는 질소 산화물이 포함된 배기 가스가 촉매 변환기를 지나갈 때, 백금이나 로듐과 같은 촉매와의 접촉 면적을 늘리기 위함이다. ② 가루 설탕은 각설탕보다 표면적이 커서 물에 빨리 녹는다. 따라서 표면적이 반응 속도에 영향을 미치는 예이다.

[오답풀이] ① 외부 압력이 높을수록 물의 끓는점은 증가한다. 압력솥 내부는 압력이 대기압보다 높아서 물이 100℃ 이상의 온도에서 끓게 되므로 쌀이 빨리 익는다. 따라서 온도가 반응 속도에 영향을 미치는 예이다. ③ 여름철이 겨울철보다 기온이 높으므로 음식물이 빨리 상한다. 따라서 온도가 반응 속도에 영향을 미치는 예이다. ④ 산소를 모아둔 집기병 속의 산소의 농도는 공기 중 산소의 농도보다 크므로 불씨가 살아난다. 따라서 농도가 반응 속도에 영향을 미치는 예이다. ⑤ 혈액 중의 카탈라아제가 촉매 작용을 하여 과산화수소의 분해 반응을 촉진한다. 따라서 촉매가 반응 속도에 영향을 미치는 예이다.

14. [출제의도] 이온의 생성 과정과 이온의 예, 이온의 특성을 알고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. 모형은 전기적으로 중성인 원자가 (−)전하를 띠고 있는 전자 2개를 잃었을 때 전하가 +2인 양이온이 생성되는 과정을 나타낸 것이다. 따라서 전자 2개를 잃어서 생성되는 Mg^{2+}은 적절한 예가 될 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. A 이온은 +2가이고 염화 이온(Cl^-)은 −1가이므로 A 이온과 염화 이온으로 이루어진 물질의 화학식은 ACl_2이다. ㄷ. A 이온은 (+)전하를 띠고 있으므로 A 이온이 들어 있는 수용액에 전류를 흐르게 하면 (−)극 쪽으로 이동한다.

15. [출제의도] 강산 HA와 약산 HB를 물에 녹인 수용액 모형으로 수용액의 성질을 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)에서 HA 분자는 1개, H^+과 A^-은 각각 4개여서 이온화되기 전에는 HA 분자가 5개였음을 알 수 있다. 마찬가지로 (나)에서는 HB 분자가 4개, H^+과 B^-가 각각 1개여서 이온화되기 전에는 분자가 5개로 (가)와 같다는 것을 알 수 있다.

ㄴ. HA는 HB보다 강한 산이므로 단위 부피당 H^+의 수가 더 많아 같은 길이의 마그네슘 리본을 넣었을 때 기포의 발생 속도는 (가) > (나)이다.

[오답풀이] ㄷ. 단위 부피당 H^+의 수가 작을수록 pH는 커진다. 단위 부피당 H^+의 수는 HB가 HA보다 작으므로 pH는 (가) < (나) 이다.

16. [출제의도] 수산화나트륨 수용액에 염산을 가하는 과정의 모형을 통해 산과 염기의 특성과 중화 반응에 대해 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 수산화나트륨 수용액에 이미 어느 정도의 염산이 가해진 상태를 나타낸 것이고, (나)는 중화가 완전히 이루어진 상태를 나타낸 것이다. (다)는 중화점보다 더 많은 염산이 가해져서 혼합 용액의 액성이 산성으로 바뀐 것을 나타낸 것이다. ④ (나) 이후로 중화 반응이 더 이상 일어나지 않으므로 온도는 낮아진다.

[오답풀이] ① 중화점에 도달한 (나)에 비해 (다)에는 H^+과 Cl^-이 더 많다. 따라서 H^+과 Cl^-으로 이루어진 염산을 가하고 있는 것을 알 수 있다. ② 실제로 반응에 참여한 이온은 H^+과 OH^-이므로 알짜 이온 반응식은 $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ 이다. ③ (가)에서 (나)로 되는 과정은 중화 반응이므로 열이 발생한다. ⑤ (가)에는 H^+은 없고 OH^-만 존재하므로 액성이 염기성이다. 따라서 BTB 용액을 떨어뜨리면 용액은 푸른색으로 변한다.

17. [출제의도] 전류의 세기 변화를 통해 중화점을 찾고, 중화점 전후의 혼합 용액의 특성에 대해 유추할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄴ. B점 이후에는 더 이상 중화 반응이 일어나지 않으므로 물이 생성되지 않는다.

[오답풀이] ㄱ. 페놀프탈레인 용액은 산성과 중성에서 무색이며, 염기성에서는 붉은색을 띤다. A점 용액은 산성이므로 페놀프탈레인 용액을 가해도 색깔이 변하지 않는다. ㄷ. C점 용액에 가장 많은 이온은 구경꾼 이온인 Na^+이다.

18. [출제의도] 묽은 염산과 탄산칼슘과의 반응에서 질량 변화를 통해 반응 속도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. (나)에서 단위 시간당 질량의 변화량이 점점 감소하므로 반응 속도는 점점 느려진다. ㄴ. 처음 5분 동안 감소한 질량이 0.4g이므로 평균 반응 속도는 0.08g/분이다.

[오답풀이] ㄷ. (나)에서 탄산칼슘이 모두 반응하려면 5분이 걸리는 것을 알 수 있는데, 반응 초기에는 반응 속도가 빠르고 나중에는 느리다. 따라서 질량이 처음의 반으로 될 때까지는 걸리는 시간은 2.5분보다 짧다.

19. [출제의도] 주어진 실험 자료를 해석하여 반응 물질의 농도가 반응속도에 미치는 영향을 판단할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ, ×표가 보이지 않을 때까지 생성된 황의 양이 일정하기 때문에 ×표가 보이지 않을 때까지 반응한 티오황산나트륨의 양도 같다. ㄴ. 반응 속도는 시간에 반비례하므로 ×표가 보이지 않을 때까지 걸린 시간이 짧을수록 반응 속도는 빠르다. ㄷ. 티오황산나트륨의 농도가 진할수록 반응 속도가 빠르기 때문에 × 표가 보이지 않을 때까지 걸리는 시간은 30초보다 짧아진다.

20. [출제의도] 산성비의 피해를 줄이기 위한 방안에 대해 알고 있는지 묻는 문제이다.

철수: 산성비의 원인 물질인 이산화황의 발생량을 줄이려면 이산화황을 중화시킬 수 있는 시설이 필요하다. 영희: 산성비의 원인 물질은 바람을 타고 다른 나라로 이동하여 국제적인 문제가 될 수 있다. 따라서 산성비는 우리나라만의 문제가 아니기 때문에 국제적인 협력을 통해 공동으로 해결책을 찾아야 한다.

[오답풀이] 순이: 프레온 가스는 오존층 파괴나 지구 온난화의 원인이 되는 물질이므로 산성비와는 관계가 없다.

21. [출제의도] 난자의 형성 과정과 배란을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

① 과정 A는 난원세포가 제1난모 세포로 되는 과정으로 태아시기에 일어난다. ② 과정 B는 감수 제1분열이고, 제1난모 세포가 제2난모 세포와 제1극체로 되는 과정으로 사춘기 이후 난소에서 일어난다. ③ 과정 C는 감수 제2분열이고, 제2난모 세포(㉠)가 난세포와 제2극체(㉡)로 되는 과정이다. 감수 제2분열에서는 세포 1개당 염색체 수는 변하지 않지만 DNA양은 반으로 줄어든다. ④ 제2난모 세포(㉠)의 염색체 수는 23개이며 제2극체(㉡)와 동일하다. ⑤ 생식 주기 동안 난소에서는 제2난모 세포 상태로 배란된다.

22. [출제의도] 생물 농축을 일으키는 물질의 특성을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 물질 A는 먹이 연쇄의 상위 영양 단계로 갈수록 농도가 높아지므로 생물 농축을 일으키는 물질임을 알 수 있다. 빙어는 송어보다 하위 영양 단계에 있으므로 빙어의 체내에 들어있는 물질 A의 농도는 송어보다 낮다. ㄴ. 물질 A가 생물체 내에 농축되는 것은 체내에서 잘 분해되거나 배설되지 않기 때문이다. ㄷ. 알 속에 들어있는 물질 A의 농도가 높을수록 알껍데기는 얇아져 쉽게 깨지기 때문에 부화율이 낮아진다.

23. [출제의도] 수정에서 분만에 이르기까지의 과정 및 난관 수술에 의한 피임의 원리를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 난관 수술은 수란관을 자르거나 묶는 피임 방법이므로 수란관에서 수정이 이루어지지 않게 된다. 따라서 난관 수술을 하면 수정 과정인 (가)는 일어나지 않는다. ㄷ. 분만 시 뇌하수체 후엽에서 분비되는 호르몬은 옥시토신이며, 이 호르몬은 자궁벽을 수축시켜 분만을 촉진시킨다.

[오답풀이] ㄴ. 과정 (나)에서는 수정란이 수란관을 따라 이동하면서 난할을 한다. 난할은 분열 속도가 매우 빠른 체세포 분열이며, 분열기 사이에 세포가 생장하지 않는다. 따라서 난할이 진행되면 배를 구성하는 세포의 수는 증가하지만 배 전체의 크기는 거의 변하지 않는다.

24. [출제의도] 눈의 구조와 망막에 있는 시세포의 작용을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 그래프를 통해 망막에 있는 간상세포의 수가 원추세포의 수보다 많다는 것을 알 수 있다. ㄴ. B는 맹점이며 시세포가 없다. 그러므로 B에 상이 맺혀도 시세포에 의한 흥분이 일어나지 않기 때문에 시신경을 통한 대뇌로의 흥분 전달은 일어나지 않는다. ㄷ. 원추세포는 강한 빛을, 간상세포는 약한 빛을 감지하므로 어두운 밤에는 주로 간상세포에 의해 물체의 형태와 명암을 구분한다. 따라서 어두운 밤에는 원추세포가 밀집되어 있는 황반(A)에 상이 맺힐 때보다 간상세포가 많이 있는 C에 상이 맺힐 때 더 뚜렷하게 보인다.

25. [출제의도] 식물의 광합성과 호흡을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ, ㄴ. A 시점은 광합성으로 흡수된 이산화탄소량과 호흡으로 방출된 이산화탄소량이 같으므로 이 시점에서 빛의 세기는 보상점이다. (나)는 광합성에 이용된 이산화탄소량이 호흡에 의해 생성된 이산화탄소량보다 많다. ㄷ. C ~ D 구간에서는 이산화탄소의 방출이 일어나고 있으므로 호흡량이 광합성량보다 더 많다는 것을 알 수 있다.

26. [출제의도] 광합성에 관한 실험 설계를 통해 과학의 탐구 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. KOH 용액이 들어있는 삼각플라스크는 실험군,

증류수가 들어있는 삼각플라스크는 대조군이다. ㄴ. (가)는 광합성 실험을 하기 전에 잎에 남아있던 녹말을 제거하기 위한 과정이다. ㄷ. KOH 용액은 이산화탄소를 제거하므로 KOH 용액이 담긴 삼각플라스크에 있는 잎은 이산화탄소가 없어 광합성을 하지 못하고, 증류수가 담긴 삼각플라스크에 있는 잎은 이산화탄소가 있어 광합성을 한다. 따라서 이 실험 설계는 이산화탄소의 유무가 광합성에 영향을 미친다는 것을 알아보기 위한 것이다.

27. [출제의도] 자극과 반응에 관련된 뇌와 척수의 기능을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

① A는 대뇌이며, 감각 기관에서 들어온 정보를 종합·분석하고 판단하여 필요한 명령을 운동 기관에 전달한다. ② B는 간뇌이며, 체온 조절, 혈당량 조절, 삼투압 조절 등의 조절 중추로 체내의 항상성 유지에 중요한 역할을 한다. ③ C는 중뇌이며, 안구 운동, 홍채 운동을 조절하는 중추이다. ⑤ E는 척수이며, 뇌와 감각 기관 및 운동 기관을 연결해주는 통로의 역할 뿐 아니라 반사 중추로도 작용한다. 척수가 중추인 반사에는 젖 분비, 땀 분비, 무릎 반사, 배뇨 반사 등이 있다.

[오답풀이] ④ D는 연수이며, 심장 박동, 호흡 운동, 소화 운동, 소화액 분비 등의 조절 중추이다. 몸의 평형을 유지하는데 관여하는 조절 중추는 소뇌이다.

28. [출제의도] 효소의 특성 및 기능을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. A는 기질이고, B는 화학반응 후 변하지 않았으므로 효소이다. 효소는 생물체 내에서 일어나는 물질대사에 관여한다. 물질 대사는 생물체 내에서 일어나는 화학반응으로 동화작용과 이화작용이 있다. 동화작용은 물질이 합성되는 과정이고, 이화작용은 물질이 분해되는 과정이다. 그림에서 반응이 끝난 후 두 기질이 결합하여 생성물이 만들어졌으므로 이 반응은 동화작용이라는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 화학반응에 필요한 에너지양인 활성화 에너지를 감소시키는 것은 효소이다. ㄷ. 효소는 주성분이 단백질이므로, 높은 온도에서 변성되어 입체 구조가 변한다.

29. [출제의도] 생식 주기에 관여하는 호르몬의 특성을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄷ. C 시기에는 에스트로겐과 프로게스테론에 의해 FSH의 분비가 억제되므로 새로운 여포의 성숙이 억제된다.

[오답풀이] ㄱ. 배란을 억제하는 피임약의 주성분은 프로게스테론으로 자궁 내벽의 두께를 C 시기와 같이 유지시킨다. ㄴ. B 시기는 여포기와 배란기이며, 혈중 프로게스테론의 농도가 가장 높은 시기는 황체기인 C이다.

30. [출제의도] 호르몬과 신경에 의한 체온 조절 작용을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

체온을 조절하는 중추는 간뇌의 시상하부이며, 체온은 자율 신경과 호르몬의 상호 작용에 의하여 조절된다. 피부의 감각 신경에 의해 저온 자극이 시상하부에 전달되면, 시상하부는 체내 열 발산을 막고 열 발생을 촉진한다. ㄱ. 갑상선에서 분비되는 호르몬 A는 티록신이며, 티록신은 물질 대사를 촉진하여 체내 열발생량을 증가시킨다. ㄴ. 부신수질에서 분비되는 호르몬 B는 아드레날린이며, 아드레날린은 간에서 글리코겐을 포도당으로 분해하는 과정을 촉진하여 혈당량을 증가시킨다. ㄷ. 과정 (가)에서는 뇌하수체 전엽에서 갑상선 자극 호르몬(TSH)이 분비되어 호르몬 A(티록신)의 분비량이 조절되고, 과정 (나)에서는 교감 신경이 작용하여 호르몬 B(아드레날린)의 분비량을 증가시킨다.

31. [출제의도] 판의 경계에서의 지각 변동을 이해하고 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

A는 발산형 경계인 해령, B는 보존형 경계인 변환 단층, C는 섭입형 경계인 해구, D는 습곡 산맥이다. ㄴ. 변환 단층은 보존형 경계에 속하며 판의 생성이나 소멸이 일어나지 않는다. ㄷ. 섭입형 경계인 해구에서 대륙 내부로 갈수록 베니오프대(섭입대)를 따라 지진이 발생하므로 진원의 깊이는 깊어진다.

[오답풀이] ㄱ. 해령은 맨틀이 상승하는 부분으로 장력에 의한 천발 지진이 일어난다.

32. [출제의도] 전선의 특징을 알고 비교하여 설명할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

(가)는 온난 전선, (나)는 한랭 전선을 나타낸 것이다. 한랭 전선은 찬 공기가 따뜻한 공기를 파고 들어가서 형성된 것이며, 온난 전선은 따뜻한 공기가 찬 공기를 타고 올라가면서 형성된다. 한랭 전선은 온난 전선보다 전선면의 경사가 더 급하며, 이동 속도도 더 빠르다. 한랭 전선의 후면에는 좁은 지역에 소나기가 내리며, 온난 전선의 전면에는 넓은 지역에 지속적으로 비가 내린다.

33. [출제의도] 우리나라 주변의 판의 운동과 그에 따른 지각 변동을 이해할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

⑤ (가)는 유라시아 판, (나)는 필리핀 판, (다)는 태평양 판이다. (나)와 (다) 사이는 섭입 경계이므로 이곳에서는 (다)판의 해양 지각이 (나)판 아래로 섭입하여 소멸된다.

[오답풀이] ① 일본 열도는 유라시아 판에 속한다. ② 태평양 판은 유라시아 판과 충돌하면서 유라시아 판의 아래로 섭입하므로 B에서 A로 갈수록 진원의 깊이가 깊어진다. ③ 우리나라는 일본보다 판의 경계에서 더 멀리 있으므로 지각 변동이 적다. ④ 주로 대륙 지각을 포함하는 유라시아 판은 해양 지각을 포함하는 태평양 판보다 밀도가 작다.

34. [출제의도] 자료 분석을 통하여 지구 온난화에 대한 개념을 이해할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

그림 (나)를 보면 육지에서의 기온 상승이 해양에서의 기온 상승보다 더 뚜렷하게 나타난다. 그림 (가)에서 1950년 이후 2006년까지 전 지구의 평균 기온이 상승하고 있다. 그림 (나)에서 북반구가 남반구보다 기온 상승이 더 뚜렷함을 볼 수 있다. 기온이 상승하면 해수 온도도 상승하며, 이에 따라 해수의 열팽창에 의해 평균 해수면의 높이가 상승한다. 또한 그린란드 등의 대륙에 있는 빙하가 녹아 대륙 빙하의 면적이 감소하고, 녹은 빙하가 바다로 흘러들어 평균 해수면의 높이가 상승한다.

35. [출제의도] 행성의 위치 자료를 이용하여 실제 관측에 적용할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

지구에서 볼 때 수성은 태양의 왼쪽, 금성은 태양의 오른쪽에서 관측된다. 따라서 이 날 새벽 우리나라에서 동쪽 하늘을 관측할 때 볼 수 있는 행성은 태양의 오른쪽에 있는 금성이다.

[오답풀이] 수성은 태양의 왼쪽에 위치하므로 동쪽 하늘에서 태양이 먼저 뜬 후 수성이 지평선에 올라오더라도 태양의 밝은 빛 때문에 관측할 수 없다.

36. [출제의도] 우리나라 주변 해류에 영향을 주는 원인을 이해하고 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

ㄱ. 쿠로시오 해류는 북태평양 남쪽에서 북상하여 일본의 동쪽을 따라 흐르는 해류로 수온이 높고 염분이 높은 난류이다. 동한 난류와 황해 난류는 쿠로시오 해류에서 갈라져 나온 해류이다. 따라서 쿠로시오 해류의 세력이 강해지면 동한 난류와 황해 난류의 세력이 강해지므로 우리나라 주변의 표층 해수는 온도와 염분이 높아질 것이다. ㄷ. 조경 수역은 한류와 난류가 만나는 곳으로 좋은 어장이 형성된다. 동해에는 북한 한류와 동한 난류가 만나 조경 수역이 형성된다. 조경 수역은 동한 난류의 세력이 강한 여름이 되면 북상하고, 세력이 약한 겨울에는 남하한다. 쿠로시오 해류의 세력이 강해지면 동한 난류의 세력도 강해지므로 조경 수역은 북상하게 된다.

[오답풀이] ㄴ. 고염분인 쿠로시오 해류의 세력이 강해지면 그 지류인 동한 난류의 세력(유량, 유속)이 강해진다. 따라서 고염분의 해수가 동해로 많이 유입되므로 동해 표층 해수의 평균 염분은 높아질 것이다.

37. [출제의도] 별의 물리량 자료를 통하여 별의 특성을 비교할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

ㄱ. A 별은 거리가 10 pc(32.6 광년)이므로 절대 등급과 겉보기 등급의 크기가 같다. 따라서 A의 겉보기 등급은 1 등급이다. ㄷ. 별의 색은 표면 온도가 낮은 온도에서 높은 온도로 갈수록 적색→황색→백색→청색으로 변한다. 따라서 A의 표면 온도는 B보다 높다.

[오답풀이] ㄴ. B 별은 거리가 20 pc 떨어져 있으므로 10 pc보다 더 멀리 있는 별이므로 더 어둡게 보인다. 따라서 10 pc를 기준으로 한 절대 등급보다 겉보기 등급이 크다.

38. [출제의도] 황해 해수의 특성을 이해할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

ㄱ. 그림 (나)에서 칭다오(A)와 인천(B) 사이의 표층 해수 염분은 1월이 8월보다 높다. 이것은 여름철이 겨울철에 비해 강수가 많기 때문이다.

[오답풀이] ㄴ. 1월에 A 연안의 표층 해수 염분은 약 30 ‰ ~ 31 ‰ 이고, B 연안의 표층 해수 염분은 약 28 ‰ ~ 29 ‰ 이다. 따라서 표층 해수 염분은 A 연안이 B 연안보다 높다. ㄷ. 8월에 A 연안의 표층 해수 염분은 약 23 ‰ ~ 26 ‰ 이고, B 연안의 표층 해수 염분은 약 17 ‰ ~ 23 ‰ 이다. 8월에 이렇게 큰 차이를 보이는 이유는 B 인근에 있는 한강 등에서 유입되는 강물이 염분을 낮게 하기 때문이다. 반면 A 부근에는 큰 강이 없어 강물의 유입이 적어 B보다 염분이 높게 나타난다.

39. [출제의도] 행성의 특징을 이해하고 구분할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

A는 수성, B는 토성, C는 금성이다. 금성의 자전 주기는 약 243일로 태양계 행성 중에서 가장 길다.

[오답풀이] ① 수성에는 대기가 없어 풍화 작용이 일어나지 않으므로 표면에 운석 구덩이가 많이 남아 있다. 수성은 낮에는 태양 에너지를 많이 받아 온도가 높지만 밤에는 대기에 의한 온실효과가 일어나지 않으므로 온도가 매우 낮아 일교차가 매우 크다. ② 토성은 태양계에서 목성 다음으로 큰 행성으로 크기와 질량이 지구보다 훨씬 크다. ③ 행성들은 수성, 금성, 지구, 화성, 목성, 토성, 천왕성, 해왕성의 순으로 태양으로부터 멀어진다. 금성은 태양으로부터 두 번째로 먼 행성으로 지구에 가장 가까이 위치하고 있다. ④ 위성의 수는 목성형 행성인 목성, 토성, 천왕성, 해왕성에 많으며, 지구형 행성인 수성과 금성은 위성이 없고, 지구는 1 개, 화성은 2 개이다.

40. [출제의도] 일기도를 보고 각 지점에서의 일기를 예측할 수 있는지를 알아보기 위한 문제이다.

A는 한랭 전선의 후면에 위치하므로 적운형 구름이 발달하고, 소나기가 짧은 시간에 걸쳐 내리며, 바람은 북서풍이 분다. B는 온난 전선의 전면에 위치하므로 층운형 구름이 넓게 발달하고, 약한 비가 지속적으로 내리며, 남동풍이 분다.