# 2007학년도 4월 고3 전국연합학력평가
# 1~4교시 정답 및 해설

## • 1교시 언어 영역 •

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

## [듣　　기]

**<1번>** 이제 수업의 일부를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

여러분, 지금 보고 있는 위 사진은 조선 시대 해시계인 '앙부일구'입니다. '앙부일구'는 글자 그대로 하늘을 보고 있는 솥모양의 해시계라는 뜻입니다. '앙부일구'는 시계판이 모눈종이처럼 그려져 있는 '시반'과 해 그림자를 만드는 '영침' 등으로 구성되어 있습니다. 자, 그럼 이 해시계로 우리 조상들이 어떻게 절기와 시간을 알 수 있었는지 알아볼까요? 아래 그림을 보세요. 아래 그림은 여러분들의 이해를 돕기 위해 나타낸 그림입니다. 현재 시반에 영침의 그림자가 비춰져 있습니다. 이 그림자의 끝 A가 가리키고 있는 시각은 동지 오후 2시를 나타냅니다. 어떻게 아냐구요? 우선 영침의 그림자 끝 A가 만나는 곳에서 가로로 오른쪽을 따라 끝까지 가면 한자로 '동지'라고 적혀 있는 것을 볼 수 있습니다. 현재 절기가 '동지'임을 나타내고 있는 것이지요. 바로 이렇게 가로로 그어져 있는 선을 절기선이라고 하며, 겨울에서 여름으로 갈 때는 시반의 오른쪽에 적힌 절기를 읽고, 계절이 여름에서 겨울로 갈 때는 시반의 왼쪽에 적힌 절기를 읽습니다. 이번에는 시각을 알아볼까요? 영침의 끝과 일치하는 선은 정오 12시를 나타내는 시각선입니다. 이 시각선을 경계로 왼쪽은 오전, 오른쪽은 오후 시간을 나타냅니다. 그리고 이 선을 중심으로 좌우에 짧은 시각선이 15분 간격으로, 긴 시각선이 2시간 간격으로 그어져 있습니다. 그래서 현재 A가 가리키는 시각은, 영침을 중심으로 오른쪽에 있으니까 오후이고, 정오부터 2시간을 지난 긴 시각선 위에 있으니까 오후 2시로 읽는 것이죠. 그럼 같은 방식으로 계절이 겨울에서 여름으로 가고 있고, 영침의 그림자 끝이 B에 있을 때라면 해시계가 나타내는 절기와 시각은 어떻게 될까요?

**1. [원리 적용하기]**

**[출제의도] 설명을 듣고 원리를 적용해 보는 문제이다.**

**[해설]** 계절이 겨울에서 여름으로 가고 있다고 했으므로, 그림자의 끝 B가 가리키고 있는 절기선(가로선)의 오른쪽을 따라 가서 현재 절기를 '대한'으로 읽어야 하고, B가 영침을 중심으로 두 번째 긴 시각선(2시간 간격)에 있으므로 현재 시각을 정오(12시)에 4시간을 더한 오후 4시로 읽어야 한다.

**<2번>** 이번에는 아버지와 딸의 대화를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

딸 : 아빠, 신문에 보니까 이번 소비자 물가지수 품목에서 세숫대야, 필름 같은 품목이 탈락하고 전자 사전, 이러닝 이용료 같은 품목이 추가되었다고 하는데, 소비자 물가지수가 도대체 무얼 말하는 거예요?

아버지 : 응, 소비자 물가지수란 소비자가 구입하는 상품과 서비스의 가격 변동을 나타낸 수치야. 이 수치를 보면 그동안 물가가 얼마나 변동이 있었는지 알 수 있지. 게다가 물가 안정책을 마련하는 데도 쓰일 수 있어.

딸 : 그렇구나. 그런데 왜 어떤 품목은 빠지고 어떤 품목은 추가되는 거죠?

아버지 : 그건 시대 흐름에 따라 소비나 유통 구조가 변화하기 때문이야. 다시 말하면 세숫대야, 필름 같은 품목은 이제 현실적으로 일반 소비자들의 관심에서 멀어졌다는 뜻이고, 반대로 전자 사전, 이러닝 이용료 같은 품목은 정보 사회로 접어들면서 소비자들의 생활과 밀접한 관련이 생겼다는 뜻이지.

딸 : 네, 그렇겠네요. 음, 그렇다면 그동안의 소비자 물가지수 품목을 쭉 살펴보면 시대에 따라 소비의 흐름이 어떻게 변화했는지도 알 수 있겠네요?

아버지 : 그래, 맞아. 일제시대부터 소비자 물가지수를 산출했다니까 그 품목만 살펴봐도 그동안의 그러한 변화상을 쭉 살펴볼 수 있겠지?

딸 : 와! 일제시대부터 조사를 했다니까 그간 어떤 품목이 조사 대상이었는지 궁금해지는데요?

아버지 : 그래? 그럼 우리 함께 일제시대부터 쭉 찾아 볼까? 혹시 우리 딸이 모르는 품목이 있으면 이 아빠가 설명도 해 주면서 말이야.

**2. [사실적 정보 확인하기]**

**[출제의도] 대화에서 언급된 내용을 찾는 문제이다.**

**[해설]** 대화에서 ③의 소비자 물가지수를 조사하는 주기는 언급되어 있지 않다. ①과 ②는 아버지의 첫 번째 말에서 확인할 수 있고, ④는 대화에서 '일제시대부터'라고 언급하고 있는 부분에서, ⑤는 아버지의 두 번째 말에서 확인할 수 있다.

**<3번>** 이번에는 이야기를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

오늘은 원숭이와 관련한 이야기 한 편을 들려 드리겠습니다. 동남아시아에 가면 원숭이들이 많은데, 이 원숭이들은 관광객이 던져주는 먹이를 두고 서로 다투는 것도 모자라, 먹이를 구하러 사람의 집에까지 드나들 정도로 간이 큽니다. 그러나 이런 원숭이들은 작은 조롱박 하나 때문에 사람들에게 쉽게 잡힙니다. 사람들은 이 원숭이를 잡기 위해, 입구와 허리가 손 하나 겨우 들어갈 정도로 잘록하고, 배는 불룩한 조롱박을 매달아 놓습니다. 그리고 이 조롱박 앞에서 원숭이가 좋아하는 바나나, 땅콩 같은 것을 약 올리듯 먹다가, 다 먹지는 않고 원숭이가 보는 앞에서 먹던 것을 조롱박 속에 넣고는 어디론가 사라집니다. 이때 원숭이들은 사람들이 하는 모습을 근처에서 지켜보며 뺏어먹을 기회를 호시탐탐 노리고 있다가, 사람들이 사라지면 얼른 다가가 조롱박에 손을 집어넣습니다. 그 다음에 원숭이들은 조롱박에 넣은 손을 빼려고 애쓰지만, 음식을 꼭 움켜쥐고 있기 때문에 손이 잘 빠지지 않습니다. 그때 어디선가 갑자기 사람들이 나타납니다. 그 순간 원숭이들은 더욱 당황하게 되고 마음이 급해져 얼른 손을 빼고 도망가려 하는데도 여전히 손이 잘 안 빠집니다. 끝끝내 음식을 손에 쥐고 있기 때문입니다. 결국 원숭이들은 그렇게 끙끙대다가 사람들에게 붙잡힙니다.

**3. [교훈 추론하기]**

**[출제의도] 이야기가 주는 교훈을 추론하는 문제이다.**

**[해설]** 원숭이가 끝끝내 음식을 손에 쥐고 있었던 것은 음식에 대한 욕심이 지나쳤기 때문이므로 ②가 적절하다. 즉 욕심에 대한 지나침이 결국 사람들에게 잡히게 되는 화를 불러왔다고 볼 수 있다. ①은 원숭이가 다시 시도할 수 있는 상황이 아니므로 적절하지 않고, ④는 끝끝내 음식을 쥐는 행동이 옳은 행동은 아니므로 적절하지 않고, ③과 ⑤는 이 이야기가 원숭이의 욕심에 초점이 맞춰져 있으므로 적절하지 않다.

**<4~5번>** 이번에는 대담의 일부를 들려드립니다. 잘 듣고 4번과 5번의 두 물음에 답하십시오.

진행자 : 이번 시간에는 자원봉사 활동 제도화에 대하여 전문가를 모시고 말씀을 나눠 보겠습니다. 선생님, 안녕하세요?

전문가 : 네, 안녕하세요?

진행자 : 선생님, 요즘 자원봉사 활동을 하면 그 시간을 마일리지로 적립해서 상품을 살 때 할인을 받을 수 있게 하거나, 취직이나 입학시 가산점을 부여해 주거나 해서 자원봉사 활동을 제도화하려는 움직임이 늘고 있는데요, 이런 현상을 어떻게 보고 계십니까?

전문가 : 네, 저는 사회가 선진화되면서 더불어 사는 삶에 대한 관심이 높아지다 보니 생기는 현상이라고 생각합니다. 우리 사회가 자원봉사 활동의 제도화 단계까지 이르렀다는 사실을 말해주는 것이지요.

진행자 : 하지만 제도화에 따른 부작용도 많지 않을까 싶은데요?

전문가 : 네, 그렇습니다. 자원봉사 활동을 제도화하다 보니, 자원봉사 활동을 형식적이고 시간 때우기식으로 참여한다거나, 심지어는 돈으로 자원봉사 활동 시간을 거래하는 경우도 생기게 됩니다. 또한 많은 사람들이 원하다 보니 자원봉사 활동 시설이 부족하다는 문제점도 생기지요.

진행자 : 그렇다면 이런 상황에서 자원봉사 활동의 제도가 잘 정착될 수 있을까요?

전문가 : 그렇게 되려면 우선 참여자들의 의식부터 바꿔야 합니다. '자원'이라는 말 자체가 자발적인 참여를 전제로 하고 있듯이, 다양한 홍보 활동을 통하여 자발적으로 참여를 유도할 수 있게 해야 합니다. 여기에, 가족 단위의 프로그램 등 다양한 자원봉사 활동 프로그램을 개발하여 원하는 사람이면 누구나 자원봉사 활동을 할 수 있게 지원해야 합니다. 그리고 더 나아가 자원봉사 활동을 통해 얻은 실적도 사회적 약자에게 기부할 수 있는 체제도 마련되어야 한다고 생각합니다.

진행자 : 선생님 말씀 중에 자원봉사 활동 실적도 기부한다는 내용은 아주 신선한 내용이군요. 자원봉사 활동 제도화에 따른 부작용을 최소화할 수 있는 매우 좋은 방법이라고 생각됩니다.

전문가 : 네, 맞습니다. 자원봉사 활동의 취지도 살릴 수 있고, 다시 또 다른 사람들을 도울 수 있는 방법이라서, 잘만 실시되면 자원봉사 활동 제도를 정착시키는 아주 좋은 방법이 될 것입니다.

**4. [말하기 방식 평가하기]**

**[출제의도] 진행자의 말하기 방식에 대해 평가하는 문제이다.**

**[해설]** 진행자는 세 번째 대화에서 의문을 제기하고는 있지만 '상반된 견해를 인용'하고 있지 않으므로 ㉢이 적절하지

않다. ㉠은 자원봉사활동 제도화에 대한 대담을 시작하고 있으므로 적절하고, ㉡은 제도화의 실태를 제시하며 어떻게 생각하느냐는 의견을 묻고 있으므로 적절하다. ㉢은 제도화에 따라 발생하는 문제점에 대해 해결방안을 묻고 있으므로 적절하고, ㉣은 자원봉사 실적 기부가 좋다는 의견을 덧붙이고 있으므로 적절하다.

**5. [대담자의 생각 확인하기]**

**[출제의도] 대담자의 생각을 확인하는 문제이다.**

**[해설]** 대담자는 마지막 말에서 '자원봉사활동의 취지도 살릴 수 있고, 다시 또 다른 사람들을 도울 수 있는 방법'으로 자원봉사 실적 기부에 대해 강조하고 있으므로 ②가 적절하다. ①, ③, ④, ⑤는 모두 대담자가 언급하지 않은 내용이다.

## [쓰 기]

**6. [광고 문안 추리하기]**

**[출제의도] 자료를 통해 공통적으로 연상되는 광고 문안을 추리하는 문제이다.**

**[해설]** <보기>는 인터넷 대화에서 외계어의 사용으로 어머니가 딸의 언어를 이해 못하는 장면과 교통질서를 지키지 않아서 교차로에 차들이 엉켜 나아가지 못하는 장면, 음식물을 서로 먼저 먹으려다 모두 못 먹게 쏟아버린 장면으로 구성되어 있다. 세 개의 장면 모두 상대방에 대한 배려가 부족한 것에서 생겨나는 문제 상황이라 할 수 있다. 따라서 <보기>의 그림을 바탕으로 남을 배려하는 마음이 아름다운 사회를 만드는 길임을 알 수 있다.

**7. [글쓰기 계획의 적절성 파악하기]**

**[출제의도] 자료를 활용하여 글쓰기 계획의 적절성을 파악하는 문제이다.**

**[해설]** <자료 2>는 패션쇼 현장에서 지나치게 마른 모델을 규제하려는 움직임을 보도한 신문기사이다. 신문기사에 의하면 마른 것에 대한 강박관념이 모델들이 거식증으로 사망에 이르게 된 것을 알 수 있다. 이를 통해 진정한 아름다움이란 건강한 정신과 건강한 육체의 조화에 있음을 깨달아야 한다는 의미를 추출해 낼 수 있다. 이런 의미를 좋은 성적을 내려는 운동선수에게 기초체력을 연마할 것을 촉구하는 데 활용하는 것은 적절하지 않다.

**8. [개요 작성 후 글감 활용하기]**

**[출제의도] 개요를 작성한 후 글감 활용의 타당성을 판단하는 문제이다.**

**[해설]** 해외로 유출된 문화재를 환수해야 한다는 주제로 쓴 개요이다. 'Ⅱ-4-가'는 문화재 환수 촉진 방안 중 정부의 외교적인 노력이 담겨야 하는 부분이다. 그러나 환수 과정의 정치적인 성격을 강조하는 것은 문화재 환수 촉진 방안과는 거리가 멀다.

**9. [조건에 맞게 표현하기]**

**[출제의도] 주어진 조건에 따라 표현하는 문제이다.**

**[해설]** ㉠은, 소설을 읽고 '힘'을 얻었다고 하고 있으므로 이 부분에서 첫 번째 조건을 확인할 수 있고, '장마'에 지겹고 힘든 의미가 담겨 있다는 점에서 두 번째 조건을 확인할 수 있으며, '지루한 장마'와 '싱그러운 무지개'가 대조되고 있다는 점에서 세 번째 조건을 확인할 수 있으므로 적절하다. ㉡은 세 번째 조건만 확인할 수 있고, ㉢과 ㉣은 세 번째 조건을 확인할 수 없으며, ㉤은 첫 번째 조건만 확인할 수 있으므로 적절하지 않다.

**10. [고쳐쓰기]**

**[출제의도] 제시문의 잘못된 부분을 바르게 고쳐 쓰는 것을 묻는 문제이다.**

**[해설]** 문맥을 고려하면, '담당하기보다'는 잘못 고쳐진 표현이므로 '담당하는 만큼'으로 고쳐야 한다.

**11. [어법]**

**[출제의도] 대명사의 문법적 기능을 구체적 사례로 확인하는 문제이다.**

**[해설]** ①의 '무엇'은 화단에 있는 꽃의 이름이 무엇인지 모른다는 의미를 담고 있으므로 <보기>의 '모르는 사실이나 사물을 가리키는 경우'의 사례로 적절하다. ②는 특별히 정해져 있는 음식이 아니라는 의미를 가지고 있고, 나머지는 '정하지 않은 대상이나 이름을 밝힐 필요가 없는 대상'을 가리키는 사례에 해당한다.

**12. [어법]**

**[출제의도] '-에서'의 의미에 따른 구체적 사례를 찾는 문제이다.**

**[해설]** a의 '-에서'는 '고마운 마음'이 '말씀'을 '드리는' 근거가 되게 하고, d의 '-에서'는 '일'을 '행한' 근거가 '보탬이라도 되고자 하는 뜻'이 되게 하므로 ㄱ에 해당한다. b와 c의 '-에서'는 각각 '동창회'와 '도서관'이 처소가 되게 하므로 ㄴ에 해당하고, e의 '-에서'는 어떤 상황이 '죽은 부모가 살아 돌아온다'는 상황과 비교가 되게 하므로 ㄷ에 해당한다.

## [현 대 시]

**[13~16]**
**출전 : (가) 김영랑, 「북」**
**(나) 김승희, 「만파식적(萬波息笛)-남편에게」**

**13. [시의 공통점 파악하기]**

**[출제의도] 제시된 시들의 공통점을 파악하는 문제이다.**

**[해설]** (가)는 '북'과 '소리'의 비유를 통해 조화로운 인간관계 및 인생과 예술의 조화를 담은 작품이다. (나)는 '만파식적'을 소재로 아내와 남편의 관계를 대나무에 비유한 작품으로서 원만한 관계를 위해서는 아내와 남편 간의 적당한 거리가 필요함을 담고 있다. 따라서 작품의 공통점은 비유를 통해 대상 간의 조화로움을 지향한다는 것으로 판단할 수 있다.

**14. [외적 정보 활용하여 작품 감상하기]**

**[출제의도] 외적 정보를 활용하여 작품을 감상하는 문제이다.**

**[해설]** (가)는 화자가 친구 관계인 청자에게 말을 거는 방식으로 전개되고 있다. 이것은 창과 아니리가 반복되는 구조인 판소리와 유사하고, 따라서 독백체 및 대화체로 볼 수 있다. '북'의 음보율은 3·4음보율로서 이것은 민요가 가진 율격과 유사하다. 또한 예술의 완성을 위해서는 '북'과 '소리'의 조화를 강조하고 있는데 이것은 예술의 완성을 위한 구성 요소들의 어울림을 강조하고 있는 것이다. 그리고 시적 화자는 판소리에서 북과 창의 어울림이 중요한 것처럼 인생과 예술의 조화를 강조하고 있다. 그러나 명창의 예를 든 것은 고수가 없으면 명창도 소용없다는 점을 드러낸 것으로서 예술 완성을 위한 힘든 노력과는 관계가 없다.

**15. [시구의 함축적 의미 파악하기]**

**[출제의도] 시구의 함축적 의미를 파악하는 문제이다.**

**[해설]** (나)에서 '불멸의 금빛 음악'은 두 개의 대나무 사이에 빈자리가 있을 때 만들어지는 위대한 예술을 의미한다. 또한 '불멸의 금빛 음악'은 (나)의 전체적인 맥락으로 볼 때 남편과 아내 사이에 존재하는 적절한 간격을 토대로 유지되는 원만한 인간관계를 비유한다. 따라서 ㉠ ~ ㉤ 중, '불멸의 금빛 음악'과 통하는 시구는 ㉡이라고 볼 수 있다. '숨결이 꼭 맞어서만 이룬 일'은 (가)에서 판소리라는 예술을 의미하며, '숨결'은 고수와 광대의 호흡을 의미한다. 나머지 시구들은 모두 '북'에만 관련된 시구로 볼 수 있다.

**16. [작품을 감상하면서 시구의 의미 파악하기]**

**[출제의도] 작품을 전체적으로 감상하면서 시구의 의미를 파악하는 문제이다.**

**[해설]** '더불어 살면서도 아닌 것같이'는 부부가 서로 차이점을 인정하면서도 원만히 살아가는 모습을 가리킨다. '간격'은 부부가 원만한 관계를 유지하기 위해서 필요한 심리적 거리를 의미하며 이 거리는 화자에게 긍정적으로 평가된다. '투명한 빈자리'는 대나무가 소리가 나는 악기가 되기 위해 필요한 공간이면서, (나)에서 '대나무'는 부부를 비유하고 있으므로 원만한 인간 관계 유지에 필요한 공간으로도 볼 수 있다. '원생동물'은 서로의 차이점을 인정하지 않고 서로를 구속하려는 사람을 가리키는 말로서 부정적인 의미를 담고 있다. '자비처럼 서러운 음악'은 남편과 아내가 원만하게 살아가지 못하는 것에 대한 비애가 아니라 남편과 아내가 원만한 관계를 유지하는 것을 '음악'에 비유하면서 서로를 자비로운 마음으로 바라보는 것을 가리킨다.

## [고전산문]

**[17~20]**
**출전 : 작자 미상, 「황새결송」**

**17. [등장인물의 성격 추리하기]**

**[출제의도] 작품 속에서 등장인물들의 성격에 대하여 추리하는 문제이다.**

**[해설]** 이 작품 속에서 등장인물들은 우화형식을 이용하여 타락한 사회상을 비판하는 한편 당대 인간 유형의 전형을 보여 주어 인생과 사회의 단면을 압축적으로 제시하고 있다. 그런 점에서 '따오기'가 소리를 하지 않고 사또에게 미리 선물을 바치고 안심하고 있는 것은 '따오기'의 약삭빠른 성격을 나타낸 것이다. 따라서 '따오기'가 겸손한 성격을 지녔다고 보기는 어렵다.

**18. [등장인물의 태도 파악하기]**

**[출제의도] 작품에서 등장인물의 태도를 파악하는 문제이다.**

**[해설]** 따오기가 온갖 물건을 가지고 찾아와 자신이 유리한 위치에 서게 할 것을 부탁하자 [A] 부분에서 황새는 따오기를 '도시 상놈이란 것은 미련이 약차하여 사체경중(事體敬重)을 아지 못 한다'고 무시하면서, '송사는 곡직을 불계(不計)하고 꾸며대기에 있나니 아무쪼록 힘을 써 보려니와 청 받고 그릇 공사 한다 하면 입장이 난처하게 되리니 이를 염려하노라'와 같이 자기 스스로 체면을 유지하려고 한다.

**19. [상통하는 문맥적 의미 파악하기]**

**[출제의도] 작품 속에서 문맥의 의미가 상통하는 것을 묻는 문제이다.**

**[해설]** 이 작품은 송사 사건의 발생 경과와 해결 과정을 중심으로 이야기가 전개되는데, 당시 이루어지던 송사의 판

결이 뇌물에 의해 좌지우지되는 것을 은근히 비판하고 있는 글이다. '서울 법관도 여차하오니'는 황새가 물욕에 어두워 잘못 판결한 것과 같이 서울 법관도 부자의 송사를 잘못 판결한 것을 말한다. 즉 황새는 소리가 좋지 않은 따오기를 ⓔ의 '네 소리 가장 웅장하니 짐짓 대장부의 기상이로다'와 같이 최고의 소리로 판결한 것이다.

**20. [작품의 교훈 파악하기]**

**[출제의도] 작품이 주는 교훈을 파악하는 문제이다.**

**[해설]** <보기>는 우화소설과 송사소설의 특징을 언급하고 있다. 이와 관련하여 다양하게 표출되는 갈등양상과 그 해결을 통하여 새로운 가치와 윤리의식을 도출하여 한자성어와 연결되는 교훈을 묻고 있다. 오만과 독선이 빚는 문제점과 불치하문(不恥下問)과는 서로 관련이 없으며 이 작품에서 시사하는 교훈으로 볼 수 없다.

## [사 회]

[21~24]
**출전 : 좌승희, 「신국부론」**

**21. [세부 내용 확인하기]**

**[출제의도] 지문에 제시된 정보를 정확하게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 4문단에서 차별화를 부정하는 방식으로 복지가 시행된다면 복지의 지속가능성이 훼손된다고 하였고, 5문단에서 이러한 가능성은 경제·사회 발전의 역동성이 약화되고 도덕적 해이를 유발하게 된다고 하였다. 즉 복지제도를 시행하는데 차별화의 원리를 부정하게 되면 도덕적 해이가 나타나게 된다.

**22. [정보 확인과 적용하기]**

**[출제의도] 글의 내용을 바탕으로 하여 용어에 대한 대책을 마련할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 위 글에서 복지제도가 지속 가능하려면 복지 재원 조달 방식이 스스로 노력하는 자들을 역차별 해서는 안 되며, 복지 지출은 자력갱생의 길로 이끌어낼 수 있도록 '스스로 돕는 자'가 되려고 노력하는 사람들을 더 우대하는 방향으로 이루어져야 한다고 말하고 있다. 이를 바탕으로 수립한 정책으로 '납부 세금이 많은 사람들에게 복지 혜택이 많이 돌아가도록 한다.'는 제시된 내용과 거리가 멀다.

**23. [구체적 사례 찾기]**

**[출제의도] 지문에 제시된 정보를 이해하고 그에 적합한 구체적 사례를 찾아 낼 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** <보기>는 [A]에 나타난 '도덕적 해이 현상'에 대한 설명이다. 이 현상은 자기의 역할에 최선을 다하지 않으려는 마음가짐이나 행동, 자신만의 이익을 추구하는 이기적 행위를 말한다. '회사원 C씨는 사고 후 생활 보조금을 신청하고 직장을 퇴직하고 직업을 구하려는 노력을 포기하였다.'에서 스스로 갱생하려는 노력은 보이지 않고 계속 안주하려는 태도를 보이므로 회사원 C씨의 행위는 '도덕적 해이'에 해당한다.

**24. [문맥적 의미 파악하기]**

**[출제의도] 글 속에 쓰인 어휘의 문맥적 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** '두다'는 여러 가지 의미를 갖는데, ㉡의 경우는 '행위의 준거점, 목표, 근거 따위를 설정하다.'의 의미를 갖는다. 이에 해당하는 용례는 '기준을 어디에 두느냐에 따라 결과는 달라진다.'와 같은 것이 있다.

## [과 학]

[25~27]
**출전 : 이기영, 「자연과 물리학의 숨바꼭질」**

**25. [사실적 정보 확인하기]**

**[출제의도] 글에 제시된 사실적 정보를 정확하게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 제시문은 사람의 눈의 기능과 구조를 설명하면서 색과 명암을 구별할 수 있는 원리를 소개하고 있다. 이때 사람이 물체를 볼 수 있는 것은 '빛'때문인데 망막에는 빛 의 자극을 받아들이는 시신경 세포가 존재한다. 시신경 세포는 모양에 따라 '원추세포'와 '막대세포(간상세포)'로 구분하는데 원추세포는 색을 인식하는 기능을, 막대세포는 '로돕신'이라는 물질이 있어 명암을 인식하는 기능을 한다. 막대세포는 어두운 곳에서 초록색 빛을 더 민감하게 인식하게 되는데 이 때문에 비상구의 표시 색을 초록색으로 한 것이다.

**26. [공통점과 차이점 확인하기]**

**[출제의도] 대상 사이의 공통점과 차이점을 제대로 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 색을 분별할 수 있는 것은 원추 세포이고 명암을 구분할 수 있는 것은 막대 세포이다.

**27. [다른 대상에 적용하여 파악하기]**

**[출제의도] 다른 대상에 적용하여 원리를 제대로 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 카메라와 눈의 시각구조는 매우 유사한데 '수정체'와 '망막'에 해당하는 것은 카메라의 볼록렌즈와 필름이다.

## [인 문]

[28~31]
**출전 : 강만길, 「역사를 위하여」**

**28. [내용 추론하기]**

**[출제의도] 지문에 제시된 정보를 바탕으로 용어에 대해 제대로 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 위 글에서 역사가는 자신과 자기 시대의 기준으로 후세 사람들에게 어떤 참고가 될 만한 일과 될 만하지 않은 일을 가려내어 기록하는 사람이지 미래를 예견하는 사람은 아니다.

**29. [글쓴이의 견해 파악 및 적용하기]**

**[출제의도] 지문에 제시된 '글쓴이'의 견해를 파악하여 다른 견해에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** <보기>는 실증주의 사관의 입장으로 개인의 관점을 제거하면 사료로부터 획득한 사실들에서 객관적인 진리를 얻을 수 있다는 주장이다. 그러나 위 글의 글쓴이는 시대와 상황에 따라 역사의 의미가 달라진다고 하였다. 따라서 사료 자체로 역사를 제대로 이해할 수 있다는 관점은 글쓴이의 견해와 거리가 멀다.

**30. [세부 정보 확인하기]**

**[출제의도] 지문에 제시된 정보를 정확하게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 과거에 일어난 일들 중에서 기록해 둘 만한 중요한 사실을 가려내는 사람의 생각과 처지에 따라 역사는 다를 수 있다. 즉, 역사의 의미는 시대와 상황에 따라 평가 기준이 달라질 수 있기 때문에 전혀 다른 뜻으로 해석되기도 하는 것이다.

**31. [문맥적 의미 파악하기]**

**[출제의도] 문장 속에 쓰인 어휘들의 문맥적 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** '구별(區別)하는' 은 '종류에 따라 갈라놓는' 의 의미이다. 여기서 '가려내는'은 '분간하여 추리다'의 의미이므로 '선별(選別)하는'이 바꿔 쓸 말로 적합하다.

## [현대소설]

[32~35]
**출전 : 황순원, 「너와 나만의 시간」**

**32. [서술상의 특징 파악하기]**

**[출제의도] 작품을 읽고 서술상의 특징을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 이 작품은 전쟁이라는 극단적인 상황에서 세 사람이 어떻게 반응하고 행동하는가를 통해 인간 존재의 의미를 성찰하는 계기를 만들어준다. 6.25 전쟁 중 낙오된 주 대위, 현 중위, 김 일등병, 이 세 사람은 아군을 찾아 남하하지만 시간이 지날수록 삶에 대한 희망보다는 죽음에 대한 공포에 지배당한다. 그러나 삶에 대한 욕망을 끝까지 놓지 않는 주 대위와 부상당한 주 대위를 버리지 않는 김 일등병을 통해 인간의 본능적인 생존 의지와 인간애에 대해 성찰하는 계기를 마련해 주고 있다. 생과 사의 갈림길에서 겪는 등장인물들의 사건과 심리는 간결하고 사실적인 묘사를 통해 형상화되고 있다. 또한 인물이 처한 상황과 그에 대한 심리를 중심으로 이야기가 전개되고 있다.

**33. [서사적 기능 파악하기]**

**[출제의도] 작품에 사용된 소재의 서사적 기능을 파악하는 문제이다.**

**[해설]** '개 짖는 소리'를 통해 등장인물은 '인가가 가까이 있을 것이라는' 삶에 대한 희망을 갖게 된다. 즉, '개 짖는 소리'는 강인한 생존에 대한 욕구가 바깥으로 형상화된 것이라고 할 수 있으며, 이것을 통해 등장인물의 내면심리가 전환되는 계기가 마련된다. 즉 죽음에 대한 공포 속에서 주 대위가 들은, 끝까지 삶에 대한 의지를 포기해서는 안 된다는 의지를 다지게 하는 그 소리는 그들에게 새로운 희망의 소리로 생존에 대한 확신을 심어주는 것이 된다.

**34. [인물의 심리를 통해 내포적 의미 파악하기]**

**[출제의도] 인물의 심리를 통해 내포적 의미를 파악하는 문제이다.**

**[해설]** ㉠의 바로 다음에 보면 '자기 자신도 받고 싶었다.'가 나오는데, '주 대위'가 받고 싶은 대상은 '개 짖는 소리'를 통해 얻은 삶에 대한 희망임을 추리할 수 있다. 따라서 ④는 마을에 도착하는 일이 '주 대위'와 '김 일등병'이 살아남을 수 있다는 희망을 주는 현실적이고도 구체적인 것이 되고 있으므로 적절하다. ①과 ③은 살아남을 수 있는 현실적이고 직접적인 기회가 되는 것이 아니므로 적절하지 않

고, ②는 오히려 '주 대위'가 삶에 대해 포기하고 있는 것을 의미하므로 적절하지 않다. ⑤는 삶의 희망과 관련이 없는 진술이므로 적절하지 않다.

35. [연상되는 장면의 이유 파악하기]

**[출제의도] 특정 상황에서 연상되는 장면을 떠올리는 이유를 파악하는 문제이다.**

**[해설]** [A] 장면에서 '김 일등병'은 지친 몸에 자포자기하고 있는 상태이면서 죽음에 대한 공포를 가지고 주 대위를 원망하고 있지만, 주 대위의 권총이 주는 위협 때문에 비틀거리는 걸음이나마 걸음을 옮겨 놓고 있다. 그러다가 삶의 희망을 가져다주는 '개 짖는 소리'를 들으면서 희망을 갖게 된다. 이런 상황에서 <보기>의 '만도'와 '진수'가 서로 힘을 합해서 집으로 돌아가는 장면을 떠올렸다면, '김 일등병'에게는 '주 대위'의 행동이 서로가 살 수 있게 협력하고 있는 행동으로 느꼈다고 볼 수 있으므로 ②가 가장 적절하다. 이 장면은 '김 일등병'이 '조급하게 서둘렀다'거나, '부모님'을 떠올리는 상황이 아니다. ④의 경우는 부조리한 상황과 관련이 없으므로 역시 적절하지 않다.

## [고전복합]

[36~40]
출전 : (가) 원천석, 「옛거울(古鏡)」
(나) 김성기의 시조
(다) 피천득, 「종달새」

36. [작품의 공통점 파악하기]

**[출제의도] 작품의 공통점 파악 능력을 묻는 문제이다.**

**[해설]** (가) 거울이 먼지에 덮여 있어도 자체의 본성은 변하지 않듯이 자신도 지금은 초야에 버려진 몸이지만 본성은 변하지 않고 있음을 사물(거울)에 빗대어 쓴 작품이다. (나) 굴레 벗은 천리마는 아무리 길들이려 해도 그 본성을 바꿀 수 없다는 것으로 세속적인 명리에 길들여질 수 없는 본성이 주제이다. (다) 조롱 속의 종달새는 갇혀 있어도 그 본성은 변하지 않고 제 울음을 운다는 것이다. 즉 (가), (나),(다) 모두 다른 사물에 빗대어 변하지 않는 본성이 있음을 표현하고 있다.

37. [시어 이해 및 작품 감상하기]

**[출제의도] 시어 이해를 통해 작품을 감상하는 능력을 묻는 문제이다.**

**[해설]** 미인의 단장을 돕던 거울이 버려져 먼지만 쌓인 채 아무도 찾는 이가 없는 상황을 표현하여 화자의 안타까움을 드러내었다. 자신의 포부를 펼칠 수 없는 외적 현실을 '먼지 털고 광을 내는 한 사람이 없었네.' 라는 시구를 통해 표현하고 있다. 그러므로 '먼지 털고'의 주체는 화자 자신이 아니라, 먼지에 덮여 있지만 자신의 밝은 본바탕은 변치 않았다는 것을 알아줄 외부에 있는 '한 사람'인 것이다.

38. [함축적 의미 파악하기]

**[출제의도] 함축적 의미를 파악하여 내용을 연결할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** ㉠이 의미하는 것은 천리마가 '조죽 삶은 콩'에도 자신의 본성을 변화시키지 않고 지킨다는 것이다. 그러므로 (다)의 '종달새'가 비록 조롱(鳥籠)에 갇혀 있어도 자유로운 본성을 잃지 않고 있는 것을 의미하는 구절을 찾아내야 한다.

39. [작품의 관점에 따라 다른 작품에 적용하기]

**[출제의도] 다른 작품의 내용과 연계하여 작품을 이해하는 능력을 묻는 문제이다.**

**[해설]** (나)의 천리마는 '조죽 삶은 콩'에도 불구하고 자신의 자유로운 본성을 잃지 않는 존재이다. 반면 (다)의 앵무새는 자신의 본성과 자유를 망각하고 감금생활에 적응하며 인간의 말을 흉내 내며 살아간다. 그렇다면 (나)의 천리마의 입장에서 (다)의 앵무새에게 해 줄 수 있는 말은 '겉으로 흉내만 낸다고 해서 그 내면까지 바뀌는 건 아니다'라는 뜻의 말이다.

40. [수필의 서두에 나타난 형식 파악하기]

**[출제의도] 수필의 서두쓰기에 나타난 형태를 구분하여 적용하는 문제이다.**

**[해설]** (다)의 [A]는 대화체로 시작하고 있다. 또한 '그날 밤 나는 책을 읽다가 아까 친구 집에서 한 말을 뉘우쳤다.' 라는 문장에서 고백적 형식을 볼 수 있다.

## [예 술]

[41~43]
출전 : 진중권, 「미학 오디세이 1」

41. [사실적 정보 확인하기]

**[출제의도] 제시문을 읽고 그 내용을 올바르게 이해했는지를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 이집트 예술의 특징은 대상을 가장 온전한 형태로 보여주는 것이다. 신왕국의 벽화에서 보듯이 나무를 측면으로 표현한다든가 연못에 있는 물고기를 정면에서 본 것처럼 그리는 것도 모두 이집트 예술의 특징을 보여주는 것이다. 이런 추상 충동이 발달하게 된 것은 이집트의 척박한 자연 환경 속에서 그들이 불안감을 극복하기 위해서이다. 또한 온전한 모습을 갖추어야 영혼도 온전하다는 내세관이 반영된 표현이라고 할 수 있다. 이런 회화적 특징은 한 사람이 여러 곳을 이동하면서 보이는 장면을 한 화면에 담아낼 때 가능한 것이다. 따라서 한 눈에 보이는 장면을 한 폭에 담았다는 진술은 잘못된 것이다.

42. [정보의 중심내용 적용하기]

**[출제의도] 주어진 내용과 관련해서 구체적 자료에 적용할 수 있는 능력을 묻는 문제이다.**

**[해설]** [A]부분에서 이집트 벽화나 회화에서는 인간의 특성은 얼굴은 옆면을 향하고, 상체는 정면을 향하며 발은 옆을 향할 때 인물의 특성이 잘 드러난다고 한다. 따라서 정면을 바라보고 있는 그림은 [A]에서 주어진 내용과는 거리가 멀다.

43. [문맥적 의미 파악하기]

**[출제의도] 생략된 정보를 문맥의 흐름에 의하여 추리하는 문제이다.**

**[해설]** 이집트인들은 사후세계의 영원한 삶을 중시했기 때문에 항상 완전한 형태를 중요시했다. 저 세상에서 영원히 살아가려면 두 팔, 두 다리가 성한 모습이어야 한다고 생각했던 것이다. 만약 한 팔이 몸통에 가려 안 보이면, 그 사람은 외팔이로 살아간다는 것이다. 이러한 내세관은 예술에서도 반영되어 아름다움보다는 대상의 완전성을 표현하게 된 것이다.

## [언 어]

[44~47]
출전 : 김미형 외, 「인간과 언어」

44. [서술상의 특징 확인하기]

**[출제의도] 글의 서술상의 특징을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 제시문은 언어의 표현 내용을 '지성의 언어'와 '감성의 언어'로 구분하여 언급하면서 두 요소가 언어적 성숙을 위하여 반드시 연마해야 할 사항임을 강조하고 있다. 그리고 이를 연마하기 위한 방법을 제시하면서 사례를 통해 그 타당성을 뒷받침하고 있다. 또한 핵심 개념인 '지성의 언어'와 '감성의 언어'가 지닌 의미를 설명하면서 이 둘이 조화되어야 올바른 언어생활이 이루어질 수 있다는 점을 강조하고 있다.

45. [판단 근거의 적절성 파악하기]

**[출제의도] 글을 읽고 보인 판단의 근거가 적절한가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 지성과 감성은 모두 인격과 개성을 이루는 중요한 요소로서 하나의 언어를 배운다는 것은 개인의 인격을 성숙하게 한다는 의미이며, 나아가 언어적 성숙을 위해서는 지성과 감성을 모두 훈련해야 한다고 주장하고 있다. 변화가 심하고 지식의 양이 많아진 요즘 세상에서 합리적이고 논리적인 표현의 중요성을 강조하고 있으나 표현보다 듣기가 더 중요하다는 내용은 어느 곳에도 언급되어 있지 않다.

46. [구체적 사례 제시하기]

**[출제의도] 편협한 사고에 의해 올바른 이성과 지성의 언어를 구사하기 어렵게 된 경우가 아닌 사례를 찾을 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** '대화를 할 때 욕설을 하는 것이 아니다'라는 표현은 보편적이고 당위적인 사실의 표현이지 편견이나 선입견, 고정관념에 사로잡힌 표현은 아니다.

47. [어휘의 사전적 의미 파악하기]

**[출제의도] 어휘의 사전적 의미를 제대로 이해하고 있는가를 확인하는 문제이다.**

**[해설]** '빠지다'는 <보기>에서처럼 여러 가지 의미를 지니고 있다. ⓐ의 문맥적 의미를 파악하여 이 단어가 <보기>에 제시된 여러 개의 뜻 중에서 어떤 의미로 문맥 속에 존재하고 있는지를 파악하여야 한다. 여기에서 '빠지다'는 '차례를 거르거나 일정하게 들어 있어야 할 곳에 들어 있지 아니하다.'를 의미하기 때문에 ㉣와 가장 가깝다.

## [기 술]

[48~50]
출전 : 박재광, 「하늘을 나는 우리나라 최초의 로켓병기 '주화'와 '신기전'」, 『과학과 기술』 2007년 1월호

48. [사실적 정보 확인하기]

**[출제의도] 신기전의 주요 부분의 기능을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 지난 1993년 대전 엑스포가 열렸을 때 세계의 주목을 받았던 우리나라 최초의 로켓탄인 '신기전'을 소개하는 글이다. 신기전의 각 부분 중, 로켓의 추진체 역할을 하는

부분은 약통이다. 약통 속에 재였던 화약에 점화선을 통해 불을 붙이면 화약이 타 들어가면서 연소 가스를 발생시키는데, 이 연소 가스가 약통의 아래 부분에 뚫어 놓은 구멍을 통해 분출되면서 작용과 반작용의 원리에 의해 추진력이 생겨난다. ⓐ는 발화통, ⓑ는 도화선(약선), ⓒ는 약통, ⓓ는 점화선, ⓔ는 날개이다.

**49. [반응의 적절성 파악하기]**

**[출제의도] 대신기전의 기능과 역할을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 대신기전은 실제 전투 상황에서 화차를 이용하여 한 번에 100발을 쏠 수 있었다. 점화선에 불을 붙여 추진력이 생겨나면 연기와 불꽃을 일으키며 적진을 향해 날아가 폭발하게 된다. 연기와 불꽃, 폭발음 등은 적군에게 상당한 공포감을 주었을 것이다. 또한 야간 전투 시에는 불꽃이 어둠을 밝혀 적진을 파악하는데 도움이 되었을 것이다. 발화통은 적진에 거의 다가갔을 무렵이나 도중에 폭발하여 내장되어 있던 쇳조각이 사방으로 흩어지며 적군에게 치명적인 상처를 주어 큰 효과를 거두었을 것으로 보인다. 그러나 신기전의 몸체인 대나무의 아래 부분에 달린 날개는 신기전이 목표를 향해 안정적으로 날아갈 수 있게 하는 역할을 하는 것으로 목표물에 명중하도록 겨냥하는 데 도움을 준 것은 아니다.

**50. [구체적 사례 찾기]**

**[출제의도] 신기전이 발사되는 원리를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

**[해설]** 신기전이 발사되는 원리는 작용과 반작용의 원리로 설명할 수 있다. 약통의 화약이 타면서 발생하는 연소 가스가 약통의 아래 부분에 뚫어 놓은 구멍을 통해 분사되면서 작용과 반작용의 원리에 의해 추진력이 생긴다. 고무풍선을 불었다가 입구 부분을 잡았던 손을 놓으면 바람이 다시 빠져나오면서 추진력이 생겨나게 되는데, 이 실험을 통해 작용과 반작용의 원리를 쉽게 설명할 수 있다. ①은 작용과 반작용의 원리, ②, ④는 관성의 법칙, ③은 가속도의 원리, ⑤는 질량에 의한 가속도의 원리이다.

# • 2교시 수리 영역 •

## [가 형]

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | ④ | **2** | ④ | **3** | ① | **4** | ⑤ | **5** | ④ |
| **6** | ⑤ | **7** | ① | **8** | ② | **9** | ⑤ | **10** | ② |
| **11** | ① | **12** | ③ | **13** | ④ | **14** | ② | **15** | ② |
| **16** | ⑤ | **17** | ③ | **18** | 3 | **19** | 73 | **20** | 177 |
| **21** | 385 | **22** | 135 | **23** | 32 | **24** | 496 | **25** | 15 |

**1. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 계산하기**

**[해설]** $2^{\frac{5}{2}} \cdot 2^{-\frac{1}{2}} \cdot 2^{-\frac{1}{2}} = 2^{\frac{5}{2}-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}} = 2^{\frac{3}{2}} = 2\sqrt{2}$

**2. [출제의도] 독립사건의 곱셈정리를 활용한 확률 구하기**

**[해설]** $A, B$가 서로 독립이면 $A^C, B$도 서로 독립이므로

$\mathrm{P}(A^C \cap B) = \mathrm{P}(A^C) \cdot \mathrm{P}(B) = \{1-\mathrm{P}(A)\} \cdot \mathrm{P}(B)$

$= \{1-P(A)\} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{5} \quad \therefore P(A) = \frac{3}{5}$

$A, B$가 서로 독립이므로 $\mathrm{P}(A \cap B) = \mathrm{P}(A) \cdot \mathrm{P}(B)$

$\mathrm{P}(A \cup B) = \mathrm{P}(A) + \mathrm{P}(B) - \mathrm{P}(A \cap B)$

$= \frac{3}{5} + \frac{1}{2} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{8}{10} = 0.8$

**3. [출제의도] 무리방정식의 해 구하기**

**[해설]** $\sqrt{x^4-x^2+2} = t,\ t \geqq 0$이므로

(준식) $= t^2 - 2 - t = (t-2)(t+1) = 0,$

$t = 2\ (\because t \geqq 0)$

$x^4 - x^2 + 2 = 4$이고 $x^2 = 2, -1$이므로

실근 $x = \pm\sqrt{2}$

따라서 모든 실근의 곱은 $-2$

**4. [출제의도] 함수의 극한값 구하기**

**[해설]** $\lim_{t\to 1} \frac{\overline{\mathrm{AH}}}{\overline{\mathrm{BH}}} = \lim_{t\to 1} \frac{2-\frac{2}{t}}{t-1} = 2$

**5. [출제의도] 무한수열의 수렴, 발산 추론하기**

**[해설]** ㄱ. $\lim_{n\to\infty} \tan\frac{2n+1}{4}\pi$ (발산)

ㄴ. $\lim_{n\to\infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = \lim_{n\to\infty} \frac{1}{\sqrt{n+1}+\sqrt{n}} = 0$ (수렴)

ㄷ. $\lim_{n\to\infty} \{\log_2 n^2 - 2\log_2 (n+2)\} = \lim_{n\to\infty} \log_2 \frac{n^2}{(n+2)^2}$

$= \lim_{n\to\infty} \log_2 \frac{n^2}{n^2+4n+4} = \log_2 1 = 0$ (수렴)

**6. [출제의도] 행렬의 곱셈의 성질을 이용하여 계산하기**

**[해설]** $3A\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} - A\begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix},\ 3A\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 \\ 3 \end{pmatrix}$이므로,

$A\begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 \\ 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ -2 \end{pmatrix}$

따라서 모든 성분의 합은 5

**7. [출제의도] 역행렬을 이용하여 행렬 구하기**

**[해설]** 행렬 $A$를 $A - A^{-1} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$의

양변의 왼쪽에 곱하면

$A^2 - E = A\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -a+2 & 2a+1 \\ -b+4 & 2b+2 \end{pmatrix}$

행렬 $A$를 $A - A^{-1} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$의 양변의

오른쪽에 곱하면

$A^2 - E = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} A = \begin{pmatrix} -a+2b & 3 \\ 2a+b & 4 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -a+2 & 2a+1 \\ -b+4 & 2b+2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -a+2b & 3 \\ 2a+b & 4 \end{pmatrix}$에서

$2a+1 = 3,\ 2b+2 = 4$

$a = 1,\ b = 1 \therefore a+b = 2$

**8. [출제의도] 확률 계산하기**

**[해설]** $\mathrm{P}(X=k) = \frac{a}{\sqrt{k+1}+\sqrt{k}} \cdot \frac{\sqrt{k+1}-\sqrt{k}}{\sqrt{k+1}-\sqrt{k}}$

$= a \cdot (\sqrt{k+1} - \sqrt{k})$

$\sum_{k=1}^{99} \mathrm{P}(X=k) = a\{(\sqrt{2}-1) + (\sqrt{3}-\sqrt{2}) + \cdots$

$+ (\sqrt{100} - \sqrt{99})\}$

$= a(\sqrt{100} - 1) = 9a = 1 \quad \therefore a = \frac{1}{9}$

$b = 1 - \{\mathrm{P}(X=1) + \mathrm{P}(X=2) + \cdots + \mathrm{P}(X=15)\}$

$= 1 - \frac{1}{9}\{(\sqrt{2}-1) + (\sqrt{3}-\sqrt{2}) + \cdots$

$+ (\sqrt{16} - \sqrt{15})\}$

$= 1 - \frac{1}{9}(4-1) = \frac{2}{3}$

$\therefore a+b = \frac{1}{9} + \frac{2}{3} = \frac{7}{9}$

**9. [출제의도] 수학적귀납법으로 부등식 증명하기**

**[해설]** (가) 4

(나) $(a+b)$

(다) $2^{k+2}$

**10. [출제의도] 로그부등식의 영역 구하기**

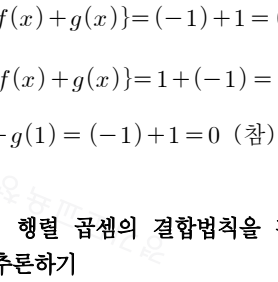
**[해설]** $x > 0,\ x \neq 1,\ y > 0$

(ⅰ) $0 < x < 1$

$\log_x \frac{1}{x} < \log_x y < \log_x x^2 \quad \therefore x^2 < y < \frac{1}{x}$

(ⅱ) $x > 1$

$\log_x \frac{1}{x} < \log_x y < \log_x x^2 \quad \therefore \frac{1}{x} < y < x^2$




(단, 경계선은 포함하지 않는다.)

**11. [출제의도] 불연속인 점 찾기**

**[해설]** $-\log_5 x = \log_{\frac{1}{5}} x$가 정수일 때,

$f(x)$는 $x$에서 불연속이다.

$\log_{\frac{1}{5}} x = 1$이면 $x = \frac{1}{5},\ \log_{\frac{1}{5}} x = 2$이면 $x = \left(\frac{1}{5}\right)^2, \cdots$

따라서 $\frac{1}{5} + \left(\frac{1}{5}\right)^2 + \left(\frac{1}{5}\right)^3 + \cdots = \frac{\frac{1}{5}}{1-\frac{1}{5}} = \frac{1}{4}$

**12. [출제의도] 주어진 함수의 그래프에서 연속성 추론하기**

**[해설]** ㄱ. $\lim_{x\to 1+0} f(x)g(x) = (-1) \cdot 1 = -1$

$\lim_{x\to 1-0} f(x)g(x) = 1 \cdot (-1) = -1$ (참)

ㄴ. $\lim_{x\to -1+0} f(x)g(x) = (-1) \cdot (-1) = 1$

$\lim_{x\to -1-0} f(x)g(x) = 1 \cdot (-1) = -1$ (거짓)

ㄷ. $\lim_{x\to 1+0} \{f(x)+g(x)\} = (-1)+1 = 0$

$\lim_{x\to 1-0} \{f(x)+g(x)\} = 1+(-1) = 0$

$f(1)+g(1) = (-1)+1 = 0$ (참)

**13. [출제의도] 행렬 곱셈의 결합법칙을 활용한 행렬의 거듭제곱 추론하기**

**[해설]** (가) 1

(나) $2^{n+1}$

(다) $\begin{pmatrix} 1 & 2^n-1 \\ 0 & 2^n \end{pmatrix}$

**14. [출제의도] 분수방정식을 활용하여 실생활문제 해결하기**

**[해설]** $A$가 1시간 동안 생산하는 제품의 수를 $x$라 하면

$\frac{240}{x} = \frac{240}{x-4} - 16$

$240(x-4) = 240x - 16x(x-4)$

$x^2 - 4x - 60 = 0,\ x = 10\ (\because x > 0)$

1시간에 생산하는 제품의 개수는 $A$는 10개,

$B = 10 - 4 = 6$개이다.

따라서 $\frac{240}{16} = 15$(시간)

**15. [출제의도] 계차수열을 이용하여 수열의 합 구하기**

**[해설]** $a_1 = 18$

$a_2 = a_1 + 9 \cdot 2 + 7 = a_1 + 25$

$a_3 = a_2 + 12 \cdot 2 + 9 = a_2 + 33$

$a_4 = a_3 + 15 \cdot 2 + 11 = a_3 + 41$

$\vdots$

$a_{n+1} = a_n + 25 + (n-1) \cdot 8\ (n \geqq 1)$

따라서 $a_{10}$의 값을 구하면

$a_{10}=a_1+\sum_{k=1}^{9}(8k+17)$

$=18+8\cdot\frac{9\cdot10}{2}+17\cdot9=531$

**16. [출제의도] 행렬의 연산의 성질 추론하기**

**[해설]** ㄱ. $A^3=O$ 이면 $A$는 역행렬이 존재하지 않고
$A^2=kA$ ($k$는 상수) 이므로 $A^3=kA^2=O$
따라서 $A^2=O$ 이다. (참)

ㄴ. $B=E-A$ 이면 $A(E-A)=A-A^2=(E-A)A$
이므로 $AB=BA$ (참)

ㄷ. $AB=A+B$이면 $AB-A-B=O$ 이고
$AB-A-B+E=(A-E)(B-E)=E$이므로
$(A-E)^{-1}=B-E$ (참)

**17. [출제의도] 도형의 규칙성을 파악하여 극한값 구하기**

**[해설]** 원 C 와 $C_1$의 반지름의 길이를 각각 $r$과 $r_1$이라 하면 $r=1$,

$\sqrt{2}\,r_1+r_1=1$이므로 $r_1=\frac{1}{\sqrt{2}+1}=\sqrt{2}-1$,

$r:r_1=r_n:r_{n+1}=1:\sqrt{2}-1$

$\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{n}r_k=\frac{\sqrt{2}-1}{1-(\sqrt{2}-1)}=\frac{\sqrt{2}}{2}$

**18. [출제의도] 무한수열의 극한 성질 이용하여 극한값 구하기**

**[해설]** $\lim_{n\to\infty}\frac{3n^2-5n-1}{n^2+2n+2}\leqq\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{n^2+2n+2}$

$\leqq\lim_{n\to\infty}\frac{3n^2+n+2}{n^2+2n+2}$,

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

$\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{n^2+2n+2}=3$

**19. [출제의도] 같은 것이 포함된 순열의 수 구하기**

**[해설]** (ⅰ) $A$를 3개 선택하는 경우 : 1가지

(ⅱ) $A$를 2개 선택하는 경우 : ${}_4C_1\times\frac{3!}{2!}=12$가지

(ⅲ) $A$를 1개 선택하는 경우 : ${}_4C_2\times3!=36$가지

(ⅳ) $A$를 선택하지 않는 경우 : ${}_4P_3=24$가지

따라서 $1+12+36+24=73$가지

**20. [출제의도] 경우의 수 구하기**

**[해설]** 2, 3, 5, 6, 8, 9만 사용하여야 하고,
$(10a+b)\times5$에서 백의 자리의 수는 $50a$의 백의 자리수와 같으므로 $a$가 될 수 있는 수는 5, 6이다.
$b$가 될 수 있는 수는 홀수이어야 하므로 3, 5, 9이다.
6개의 계산 결과 중 조건을 만족하는 것은
$53\times5=265$, $59\times5=295$, $65\times5=325$의 3개이다.
$\therefore 53+59+65=177$

**21. [출제의도] 신뢰구간 길이에 따른 표본의 최소 크기 구하기**

**[해설]** $2\times1.96\times\frac{5}{\sqrt{n}}\leqq1$

$\sqrt{n}\geqq2\times1.96\times5$

$n\geqq384.16$

따라서 최소 표본의 크기는 385이다.

**22. [출제의도] 이항정리를 이용하여 계수 구하기**

**[해설]** $\left(x^2-\frac{3}{x}+2y\right)^6$와 $\left(x^2-\frac{3}{x}\right)^6$의 $x^6$의 계수는 같다.

$\left(x^2-\frac{3}{x}\right)^6$의 전개식의 일반항은

${}_6C_r(x^2)^{6-r}\left(-\frac{3}{x}\right)^r=(-3)^r{}_6C_rx^{12-3r}$이고,

$r=2$일 때, $x^6$의 계수는 $(-3)^2{}_6C_2=135$이다.

**23. [출제의도] 상용로그의 지표와 가수의 성질을 활용하여 정수부분의 자리수 구하기**

**[해설]** $\log_{10}2430=3.3856$, $\log_{10}541=2.7332$이고
$\log_{10}(2430^{10}\div541)$
$=10\log_{10}2430-\log_{10}541=10\cdot3.3856-2.7332$
$=33.856-2.7332=31.1228$
$2430^{10}\div541$의 정수부분은 32자리수이다.

**24. [출제의도] 귀납적으로 정의된 수열의 합 구하기**

**[해설]** $a_1=1$, $a_2=3$, $a_3=5$, $a_4=7$이고 $a_{k+4}=2a_k$
이므로
$a_1+a_2+a_3+a_4=16$,
$a_5+a_6+a_7+a_8=2(a_1+a_2+a_3+a_4)=2\times16$,
$a_9+a_{10}+a_{11}+a_{12}=2^2(a_1+a_2+a_3+a_4)=2^2\times16$,
⋮
$\sum_{k=1}^{20}a_k=16(1+2+2^2+2^3+2^4)=496$

**25. [출제의도] 산술·기하 평균을 활용한 로그의 최소값 구하기**

**[해설]** 두 양수 $a$, $b$에 대하여 $a+b\geqq2\sqrt{ab}$
(단, 등호는 $a=b$ 일 때 성립한다.)
$a+b\geqq2\sqrt{ab}=2\sqrt{16}=2^3$
$a^2+b^2\geqq2ab=2^5$
$a^3+b^3\geqq2\sqrt{(ab)^3}=2^7$
(준식) $\geqq\log_22^3+\log_22^5+\log_22^7=15$

## [미분과 적분]

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **26** | ③ | **27** | ④ | **28** | ② | **29** | ④ | **30** | 9 |

**26. [출제의도] 삼각함수의 덧셈정리를 활용한 삼각형의 세 변의 길이의 비 구하기**

**[해설]** $\sin A=\frac{3}{5}$, $\cos A=\pm\frac{4}{5}$

$\sin B=\frac{3}{5}$, $\cos B=\frac{4}{5}$

$\sin C=\sin\{\pi-(A+B)\}=\sin(A+B)$

$=\sin A\cos B+\cos A\sin B=\frac{12}{25}\pm\frac{12}{25}$

$\sin C>0$이므로 $\sin C=\frac{24}{25}$

따라서 $\sin A:\sin B:\sin C=\frac{3}{5}:\frac{3}{5}:\frac{24}{25}=5:5:8$

**27. [출제의도] 삼각방정식의 근 구하기**

**[해설]** $1-2\sin^2x+3\sin x+1=0$

$2\sin^2x-3\sin x-2=0$

$(2\sin x+1)(\sin x-2)=0$

$\sin x=-\frac{1}{2}$, $0\leqq x<2\pi$이므로 $x=\frac{7}{6}\pi$, $\frac{11}{6}\pi$

따라서 모든 근의 합은 $3\pi$

**28. [출제의도] 삼각함수의 합성을 이용한 최대값, 최소값 구하기**

**[해설]** $y=\cos x+2(\sin x\ \cos\frac{\pi}{6}+\cos x\sin\frac{\pi}{6})$

$=\cos x+2(\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x+\frac{1}{2}\cos x)$

$=\sqrt{3}\sin x+2\cos x$

$=\sqrt{7}\sin(x+\theta)$ $\left(\sin\theta=\frac{2}{\sqrt{7}},\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}\right)$

따라서, $M-m=\sqrt{7}-(-\sqrt{7})=2\sqrt{7}$

**29. [출제의도] 삼각함수의 배각공식을 이용하여 원의 반지름의 길이 구하기**

**[해설]** $y=\frac{24}{7}x$와 $x$축의 양의 방향과 이루는 각을 $2\theta$라 하면

$\tan2\theta=\frac{2\tan\theta}{1-\tan^2\theta}=\frac{24}{7}$

$\frac{24}{7}(1-\tan^2\theta)=2\tan\theta$

$12\tan^2\theta+7\tan\theta-12=0$

$\tan\theta=\frac{3}{4}$ ($\because\tan\theta>0$)이다.

그림에서 $\tan\theta=\frac{3}{4}=\frac{r}{\sqrt{225-r^2}}$

$4r=3\sqrt{225-r^2}$ $\therefore r=9$

**30. [출제의도] 삼각함수의 덧셈정리를 이용하여 각의 크기 구하기**

**[해설]** $\tan\theta_1=1$, $\tan\theta_2=\frac{1}{2}$, $\tan\theta_p=\frac{1}{p}$, $\tan\theta_q=\frac{1}{q}$

$\tan(\theta_1-\theta_2)=\tan(\theta_p-\theta_q)$

$\frac{\tan\theta_1-\tan\theta_2}{1+\tan\theta_1\tan\theta_2}=\frac{\tan\theta_p-\tan\theta_q}{1+\tan\theta_p\tan\theta_q}$

$\frac{1-\frac{1}{2}}{1+1\times\frac{1}{2}}=\frac{\frac{1}{p}-\frac{1}{q}}{1+\frac{1}{p}\times\frac{1}{q}}$

$\frac{1}{3}=\frac{q-p}{pq+1}$, $(p-3)(q+3)=-10$

$p$, $q$는 자연수이고 $1<p<q$이므로

$(p-3,q+3)=(-1,10)$

$p-3=-1$, $q+3=10$ $p=2$, $q=7$

따라서 $p+q=9$

## [확률과 통계]

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **26** | ④ | **27** | ③ | **28** | ③ | **29** | ② | **30** | 134 |

**26. [출제의도] 줄기와 잎 그림에서 중앙값과 최빈값 구하기**

**[해설]** 최빈값=52, 중앙값=45
$\therefore$ $52-45=7$

**27. [출제의도] 누적도수분포표에서 계급값 구하기**

**[해설]** 4등급의 누적비율은 40%이므로

$117{,}273\times\frac{4}{10}=46{,}909$

누적인원수가 46,909명인 계급의 계급값은 105

**28 [출제의도] 자료를 정리하여 분산 구하기**

**[해설]** (평균)

$=\frac{1}{10}\{1\times1+2\times1+3\times3+4\times3+5\times1+6\times1\}$

$=3.5$

(분산)

$=\frac{1}{10}\{1^2\times1+2^2\times1+3^2\times3$
$+4^2\times3+5^2\times1+6^2\times1\}-(3.5)^2$

$=1.85$

**29. [출제의도] 두 집단의 평균과 분산을 이용하여 전체 집단의 분산 구하기**

**[해설]** 남학생의 점수를 $x_i$, 여학생의 점수를 $y_i$라 하면

$\frac{1}{20}\sum_{i=1}^{20}x_i=5$, $\frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10}y_i=4$

$\sum_{i=1}^{20} x_i = 100,\ \sum_{i=1}^{10} y_i = 40$

따라서 (전체 30명의 점수에 대한 평균)$= \frac{14}{3}$

$\frac{1}{20}\sum_{i=1}^{20} x_i^2 - 5^2 = 4,\ \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10} y_i^2 - 4^2 = 9$

$\sum_{i=1}^{20} x_i^2 = 580,\ \sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 250$

(전체 30명의 점수에 대한 분산)

$= \frac{580+250}{30} - \left(\frac{14}{3}\right)^2 = \frac{53}{9}$

$\therefore\ 9+53=62$

**30. [출제의도] 가중평균 구하기**

**[해설]** $\frac{10 \cdot 70 + 180 \cdot 30 + 280 \cdot 50}{70+30+50} = 134$

# [이산수학]

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***26*** | ② | ***27*** | ① | ***28*** | ② | ***29*** | ② | ***30*** | 12 |

**26. [출제의도] 공통변을 갖는 삼각형의 개수 구하기**

**[해설]** ( i ) 공통변이 1개인 경우 : $10 \times 6 = 60$가지

(ii) 공통변이 2개인 경우 : 10가지

$\therefore\ 60+10=70$

**27. [출제의도] 두 점을 연결하는 경우의 수 구하기**

**[해설]** ( i ) $AB$가 연결된 경우

$\{AB, CD, EF\}$, $\{AB, CF, DE\}$ : 2가지

(ii) $AD$가 연결된 경우

$\{AD, BC, FE\}$ : 1가지

(iii) $AF$가 연결된 경우

$\{AF, BC, DE\}$, $\{AF, BE, CD\}$ : 2가지

$\therefore$ 5가지

**28. [출제의도] 같은 것을 포함하는 순열의 수 구하기**

**[해설]** 빨간 구슬 4개, 파란 구슬 2개, 노란 구슬 1개를 일렬로 나열하는 경우의 수이므로 $\frac{7!}{4!\,2!} = 105$가지

**29. [출제의도] 동전을 던질 때 앞뒤가 연속으로 나오는 경우의 수 구하기**

**[해설]** ( i ) $HTHT\square\square$ 에서 3가지,

$HT\square\square HT$ 에서 3가지,

$\square\square HTHT$ 에서 3가지

(ii) $HT\square HT\square$ 에서 4가지,

$\square HTHT\square$ 에서 4가지,

$\square HT\square HT$ 에서 4가지

$\therefore$ 21가지

**30. [출제의도] 10의 자리 수가 5인 세자리 자연수에서 6의 배수 구하기**

**[해설]** 6의 배수는 2의 배수이고 동시에 3의 배수이므로

$b = 2, 4, 6, 8$이면서 $a+5+b$가 3의 배수이어야 한다.

$b=2$일 때, 252, 552, 852 3가지

$b=4$일 때, 354, 654, 954 3가지

$b=6$일 때, 156, 456, 756 3가지

$b=8$일 때, 258, 558, 858 3가지

$\therefore$ 12가지

# [나 형]

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***1*** | ④ | ***2*** | ① | ***3*** | ① | ***4*** | ② | ***5*** | ④ |
| ***6*** | ⑤ | ***7*** | ① | ***8*** | ③ | ***9*** | ⑤ | ***10*** | ④ |
| ***11*** | ① | ***12*** | ③ | ***13*** | ④ | ***14*** | ⑤ | ***15*** | ② |
| ***16*** | ⑤ | ***17*** | ③ | ***18*** | 3 | ***19*** | 11 | ***20*** | 4 |
| ***21*** | 512 | ***22*** | 240 | ***23*** | 32 | ***24*** | 496 | ***25*** | 19 |
| ***26*** | ② | ***27*** | ③ | ***28*** | ⑤ | ***29*** | ③ | ***30*** | 50 |

**1. [출제의도] 수리'가'형 1번과 같음**

**2. [출제의도] 로그의 성질을 이용하여 식의 값 구하기**

**[해설]** (준식)$= (\log_{10}2)^2 + (\log_{10}5)^2 + 2\log_{10}2 \cdot \log_{10}5$

$= (\log_{10}2 + \log_{10}5)^2 = (\log_{10}10)^2 = 1$

**3. [출제의도] 등비수열의 일반항 구하기**

**[해설]** 첫째 항을 $a$, 공비를 $r$이라 하면

$ar + ar^3 = ar(1+r^2) = 810$,

$ar^4 + ar^6 = ar^4(1+r^2) = 30$이므로

두 식을 나누면

$\frac{ar^4(1+r^2)}{ar(1+r^2)} = \frac{30}{810},\ r^3 = \frac{1}{27},\ r = \frac{1}{3}$

따라서 $a = 3^7$

$a_{10} = 3^7\left(\frac{1}{3}\right)^{10-1} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$

**4. [출제의도] 로그의 성질을 이용하여 값 구하기**

**[해설]** $b = a^{\frac{1}{2}},\ c = b^{\frac{2}{3}},\ a = c^3$이므로

$\log_a b + \log_b c + \log_c a = \log_a a^{\frac{1}{2}} + \log_b b^{\frac{2}{3}} + \log_c c^3$

$= \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + 3 = \frac{25}{6}$

**5. [출제의도] 수리'가'형 5번과 같음**

**6. [출제의도] 수리'가'형 6번과 같음**

**7. [출제의도] 수리'가'형 7번과 같음**

**8. [출제의도] $\sum$의 기본성질 추론하기**

**[해설]** ㄱ. $\sum_{k=1}^{n}(2k-1) = n^2$ (참)

ㄴ. $\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{k} = \frac{2}{n(n+1)}$ (거짓)

ㄷ. $\sum_{k=1}^{n}\left(\sum_{l=1}^{k} l\right) = \sum_{k=1}^{n}\frac{k(k+1)}{2} = \frac{n(n+1)(n+2)}{6}$ (참)

**9. [출제의도] 수리'가'형 9번과 같음**

**10. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 자연수가 될 조건 구하기**

**[해설]** $\sqrt{\frac{2^a \cdot 5^b}{2}}$ 는 $a$는 홀수, $b$는 짝수일 때

자연수가 되고, $\sqrt[3]{\frac{2^a \cdot 5^b}{5}}$ 는 $a$와 $b-1$이

3의 배수일 때 자연수가 된다.

그러므로 $a$의 최소값은 3이고,

$b$의 최소값은 4이다.

따라서 $3+4=7$

**11. [출제의도] 무한급수의 합 구하기**

**[해설]** ( i ) $S_n$의 넓이는 한 변의 길이가 1이고 높이가 4인 삼각형의 넓이이므로

$S_n = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 4 = 2$

(ii) 점 $B_n$의 $x$좌표는 직선 $y = -\frac{n}{4}x$과 $y=-1$과의 교점의 $x$좌표이므로 $\frac{4}{n}$이다. 점 $B_{n+1}$의 $x$좌표는 직선 $y = -\frac{n+1}{4}x$과 $y=-1$과의 교점의 $x$좌표이므로 $\frac{4}{n+1}$이다.

따라서 $T_n = \frac{1}{2}\left(\frac{4}{n} - \frac{4}{n+1}\right)$

$\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{n} S_k T_k = 4\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{n}\left(\frac{1}{k} - \frac{1}{k+1}\right)$

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

**12. [출제의도] 행렬의 곱셈에 대한 연산법칙 추론하기**

**[해설]** ㄱ. $a, b, c, d$를 자연수라 하면

$\begin{pmatrix}1 & a\\ 0 & b\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & c\\ 0 & d\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}1 & c+ad\\ 0 & bd\end{pmatrix} \in S$ (참)

ㄴ. $\begin{pmatrix}1 & a\\ 0 & b\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & c\\ 0 & d\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}1 & c+ad\\ 0 & bd\end{pmatrix}$,

$\begin{pmatrix}1 & c\\ 0 & d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & a\\ 0 & b\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}1 & a+bc\\ 0 & bd\end{pmatrix}$ (거짓)

ㄷ. 주어진 조건에서 $x, y$는 자연수이고

성분의 합이 3이므로 $A = \begin{pmatrix}1 & 1\\ 0 & 1\end{pmatrix}$이다.

$A^n = \begin{pmatrix}1 & 1\\ 0 & 1\end{pmatrix}^n = \begin{pmatrix}1 & n\\ 0 & 1\end{pmatrix}$, 모든 성분의 합은 $n+2$ (참)

**13. [출제의도] 수리'가'형 13번과 같음**

**14. [출제의도] 무한등비급수를 활용한 도형의 부피의 합 구하기**

**[해설]** 입체의 부피를 $V_n$이라하면 $V_1 = 1$,

$V_2 = 1 + 5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$

$V_3 = 1 + 5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 + 5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^6$, … 이므로

$\lim_{n\to\infty} V_n = 1 + \frac{5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3}{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^3} = \frac{12}{7}$

**15. [출제의도] 수리'가'형 15번과 같음**

**16. [출제의도] 수리'가'형 16번과 같음**

**17. [출제의도] 수리'가'형 17번과 같음**

**18. [출제의도] 수리'가'형 18번과 같음**

**19. [출제의도] 행렬의 성분의 합 구하기**

**[해설]** (준식)을 정리하면

$X = 3A - 2B = 3\begin{pmatrix}2 & -1\\ 1 & 3\end{pmatrix} - 2\begin{pmatrix}1 & -1\\ 0 & 2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}4 & -1\\ 3 & 5\end{pmatrix}$이므로

$X$의 모든 성분의 합은 11이다.

**20. [출제의도] 연립일차방정식의 해가 무수히 많을 조건 구하기**

**[해설]** 주어진 행렬을 이항하여 정리하면

$\begin{pmatrix}a-2 & 3a\\ 1 & 2a-2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}0\\ 0\end{pmatrix}$이다.

$x = y = 0$이외의 해를 가지려면

$(a-2)(2a-2) - 3a = 0$ 이다.

$a=\frac{1}{2}, a=4$이므로 정수해는 $a=4$

**21. [출제의도] 행렬의 거듭제곱 계산하기**

**[해설]** $A=\begin{pmatrix}1 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}$,

$A^2=\begin{pmatrix}1 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}^2=2\begin{pmatrix}1 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}$,

$A^3=\begin{pmatrix}1 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}^3=2^2\begin{pmatrix}1 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}$, … 이므로

$(\text{준식})=E+(1+2+2^2+\cdots+2^8)A$

$\quad=E+\frac{1\cdot(2^9-1)}{2-1}A$

$aA+bE=511A+E \therefore a+b=512$

**22. [출제의도] 수열의 합 구하기**

**[해설]** $\begin{cases}a+2d=-2\\ a+8d=46\end{cases}$ 이므로 $a=-18, d=8$이다.

$|a_1|+|a_2|+|a_3|+\cdots+|a_{10}|$

$=a_1+a_2+a_3+\cdots+a_{10}-2(a_1+a_2+a_3)$

$=\frac{10\{(-18)\cdot 2+(10-1)8\}}{2}-2(-18-10-2)$

$=240$

**23. [출제의도] 수리'가'형 23번과 같음**

**24. [출제의도] 수리'가'형 24번과 같음**

**25. [출제의도] 상용로그의 가수의 성질을 활용하여 진수 구하기**

**[해설]** $1<a<10$에서 $\log_{10}a=\alpha\ (0<\alpha<1)$이다.

$\log_{10}a^3$과 $\log_{10}\sqrt{a}$의 가수의 합이 1이므로

$3\alpha+\frac{1}{2}\alpha=\frac{7}{2}\alpha$는 정수이다.

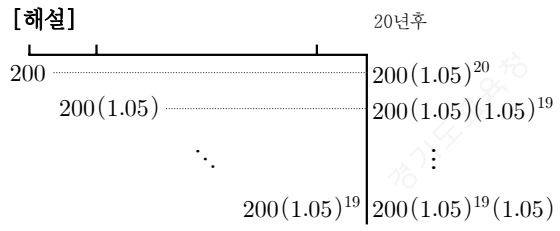
$\alpha=\frac{2}{7}, \alpha=\frac{4}{7}, \alpha=\frac{6}{7}$이므로

$a$의 곱은 $10^{\frac{2}{7}}\cdot 10^{\frac{4}{7}}\cdot 10^{\frac{6}{7}}=10^{\frac{2}{7}+\frac{4}{7}+\frac{6}{7}}=10^{\frac{12}{7}}$

$\therefore\ 7+12=19$

**26. [출제의도] 등비수열을 이용하여 원리합계 구하기**

**[해설]**




$200(1.05)^{20}\cdot 20=4000\cdot 2.65=10600$만원

**27. [출제의도] 부분분수의 합을 이용한 수열의 극한값 구하기**

**[해설]** $a_1=\frac{1}{4}, a_{n+1}-a_n=\frac{1}{n(n+2)}$

$=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{n+2}\right)$이므로

$a_n=\frac{1}{4}+\sum_{k=1}^{n-1}\frac{1}{2}\left(\frac{1}{k}-\frac{1}{k+2}\right)$

$=1-\frac{1}{2}\left(\frac{1}{n}+\frac{1}{n+1}\right)$

$\lim_{n\to\infty}a_n=1$

**28. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 식의 값 구하기**

**[해설]** $(\text{준식})=2^{3x}+2^{-3y}$

$=(2^x+2^{-y})^3-3\cdot 2^x2^{-y}(2^x+2^{-y})$

$=5^3-3\cdot 4\cdot 5=65$

**29. [출제의도] 순서도에서 규칙성을 파악하여 합 구하기**

**[해설]** $\log_3 n$이 정수 $k=1,2,3,4$가 되는 $n$의 값을 모두 더하는 순서도이므로

그 때의 $n=3, 3^2, 3^3, 3^4$ 이 된다.

$3+9+27+81=120$

**30. [출제의도] 무한등비급수의 합 구하기**

**[해설]** $2007^n$을 5로 나눈 나머지는 $2007^n$의 일의 자리 수를 5로 나눈 나머지와 같으므로

$2007^1$을 5로 나눈 나머지는 2이고,

$2007^2$을 5로 나눈 나머지는 4이고,

$2007^3$을 5로 나눈 나머지는 3이고,

$2007^4$을 5로 나눈 나머지는 1이다.

따라서 $a_1=2, a_2=4, a_3=3, a_4=1$이고

이 네 개의 수가 순서대로 반복 된다.

따라서 $a_{4n}=a_{4\cdot 1}=a_{4\cdot 2}=a_{4\cdot 3}=\cdots=1$이므로

$100\sum_{n=1}^{\infty}\frac{a_{4n}}{3^n}=100\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{3^n}=100\left(\frac{\frac{1}{3}}{1-\frac{1}{3}}\right)=50$

## • 3교시 외국어(영어) 영역 •

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

## [듣 기]

**1. [출제의도] 사고자 하는 대상 찾기**

W: Jim, look at these cacti. Which ones should we get for our new house?
M: I'm not sure. You have a much better eye for cacti than I.
W: Well, what about the cactus with a flower on it?
M: It's not that attractive to me, and neither is the cowboy-looking cactus.
W: Then, what about the heart-shaped one?
M: Oh, that looks wonderful. It is the best one I have ever seen.
W: I love it, too. Honey, how about the two heart-shaped cacti which look like twins.
M: I think they'll be expensive. But if you want, let's get them.
W: Thank you so much, honey!

**[어구]** cactus 선인장 cacti cactus의 복수형
**[해설]** heart-shaped, twin 등을 통해 사려고 하는 선인장의 형태가 어떤 것인지 알 수 있다.

**2. [출제의도] 여자의 심경 추론하기**

W: Waiter! I'd like to speak to the manager, please.
M: Is there anything wrong, ma'am?
W: I'm afraid the service here has been terrible. We had to wait twenty minutes for a glass of water.
M: I'm sorry to hear that. We are a bit busy today because two waitresses called in sick.
W: Alright, but that's no excuse. My husband asked for goose, but the waiter brought chicken instead. And my beans weren't cooked properly.
M: We're really sorry.
W: We've also been overcharged. We only had one dessert, not two.
M: I do apologize. I'll check the bill again.
W: I refuse to pay the service charge.

**[어구]** overcharge 과잉 청구하다
**[해설]** 여자가 식당에서 제대로 서비스를 받지 못해 화나고 실망한 심경임을 알 수 있다.

**3. [출제의도] 설명하는 대상 파악하기**

M: It's a long pole with a wide, flat blade at one end which is used for rowing a boat in a forward direction on water. It's generally connected to the ship. Some ancient vessels were propelled by it and/or sails, depending on the speed and direction of the wind. This, used for transportation, comes in a variety of sizes. If it is used in small rafts, it can be less than 2 meters long. Whereas, in ancient times, warships were propelled by very long ones which could be more than a dozen meters long.

**[어구]** blade 칼날 row 배를 젓다 vessel 배 raft 뗏목 propel 추진하다 warship 군함
**[해설]** It's a long pole with a wide, flat blade at one end which is used for rowing a boat in a forward direction on water로 보아 "노"라는 것을 알 수 있다.

**4. [출제의도] 아들이 허락을 구한 일 파악하기**

W: What are you doing with your roller-skates on? You are ruining the rug!
M: Oh, mom, these are made of rubber. They won't hurt the living room rug and I can't go outside with all that snow.
W: Why are you roller-skating now, anyway?
M: We're going to the new skating rink this Saturday, so I have to practice.
W: There are rules you should follow in this house. The living room is not a rink.
M: Oh, mom, don't be so cruel to me. Just five more minutes, okay?
W: No, absolutely not. Why don't you read some books, instead?
M: Please, mom.
W: If you want to, you can go down to the basement.
M: There is no room to turn around down there because it's too small. Please let me do it here a little bit longer.
W: All right, then. Five minutes, no more.

**[어구]** rug 깔개 rubber 고무 basement 지하실
**[해설]** 거실에서 롤러스케이트를 타고자 허락을 구하는 상황이다.

**5. [출제의도] 대화자의 관계 파악하기**

W: I'm from the Career Show on CNS radio station. Nice to meet you, Dr. Morris.
M: Nice to meet you, too.
W: May I ask you a few questions? I heard you have a very interesting job.
M: Yes, I study bats. There are an enormous population of bats in this area. They live here in the summer and they migrate to the South in the fall.
W: Why are bats so important?
M: Well, a bat eats about two thousand insects every night.
W: Incredible! So bats control the insect population.
M: Yes, they do, and bats help increase plant population.
W: Where do they live?
M: They usually live in caves. In Austin, they live

under this bridge.
W: How interesting!

**[어구]** bat 박쥐 migrate 이주하다
**[해설]** 리포터가 박쥐를 연구하는 생물학자와 인터뷰를 하는 내용이다

**6. [출제의도] 여자가 할 일 파악하기**

W: How much have you done in here? Have you finished?
M: No, I haven't gotten very much done. And it looks just the same as before.
W: You've only put one coat on.
M: How's your room going?
W: Well, I painted two doors.
M: Well..., I've cleaned off all the old paint around the window. It looks much better now, doesn't it?
W: We've made some progress. Now, I'll fix something to eat.
M: That's a good idea. We haven't eaten anything since breakfast. Can I get a sandwich with hot coffee?
W: No problem. I'll be back in a minute.
M: Okay.

**[어구]** fix (식사를) 마련하다, 요리하다
**[해설]** I'll fix something to eat을 통해 여자가 음식을 준비하게 될 상황임을 알 수 있다.

**7. [출제의도] 여자가 하는 말의 목적 파악하기**

W: This is SkyCam from Channel 11 News. For those of you heading south on I-15 on your commute home from work, expect some delays around the 12 Interchange. Road crews are making repairs on the left lane, so commuters should be prepared to merge into one lane around 72 South. This congestion appears to clear up at around 96 South. You should expect such delays until around 10 p.m.
That's all from SkyCam 11, providing you with latest traffic updates on the hour.

**[어구]** commute 통근하다 road crew 도로 작업반 congestion 혼잡
**[해설]** 교통 정보를 제공해주고 있는 상황임을 알 수 있다.

**8. [출제의도] 세부사항 파악하기**

*[Telephone rings]*
W: Madison Square Hall. Can I help you?
M: Yes. What concerts do you still have tickets for on Friday night?
W: We have the classical music concert and the rock 'n' roll show available.
M: Can I make a reservation for the rock 'n' roll show?
W: Okay, we still have some $15 and $30 tickets left. Which one would you prefer?
M: There are four of us, so I'd rather buy the cheaper ones.
W: No problem. Four $15 tickets for the rock 'n' roll show.
M: What time does the show start?
W: It starts at 8:00 p.m. and lasts for 2 hours.
M: Wow! It's quite a long show.
W: Yes, there are four bands, so it'll be exciting.
M: Thanks a lot.

**[어구]** reservation 예약
**[해설]** 남자가 예매한 $15인 표 4장 가격으로 $60을 지불하고, 공연은 저녁 8시에 시작해서 2시간 뒤인 10시에 끝남을 알 수 있다.

**9. [출제의도] 대화가 이루어진 장소 파악하기**

M: Thanks for the ride!
W: No problem.
M: Check out that man in the car next to us!
W: I can't. I have to concentrate on the road. What's he doing?
M: He's driving and talking on his cell phone at the same time.
W: So what?
M: So what? It's really dangerous. If he needs to talk on his cell phone, he should pull over and then use the cell phone.
W: So you never talk on your cell phone while you're driving?
M: Certainly not. I have never used and won't use it while driving.

**[어구]** pull over 차를 길가에 대다
**[해설]** 운전 중에 대화를 나누는 상황임을 알 수 있다.

**10. [출제의도] 남자가 할 일 파악하기**

W: What's the matter, Bill? Why are you limping?
M: Oh, Susan. I have this terrible pain in my knee.
W: Sorry to hear that.
M: My knee has swollen up.
W: Have you been to the doctor?
M: Yes, she said I should rest and take some painkillers.
W: Have you tried anything else?
M: Well, my friend lent me a heating pad, and I tried that for a while, but it didn't help.
W: There's a really good cream you can get from the drugstore. When you rub it on your muscles, it makes the joints feel warm and relieves some of the pain.
M: That sounds good. What's the name of it? I should go and get some now.

**[어구]** swell up 부풀어 오르다 painkiller 진통제
**[해설]** I should go and get some right away를 통해 약국에 갈 상황임을 알 수 있다.

**11. [출제의도] 구입할 물건 고르기**

W: Tom, what are you looking at?
M: Hi, Jane. I want to buy a new digital camera. So I am checking them out in this ad.
W: Why do you need new one?
M: I'm going to travel around Europe for one month, so I want a brand-new one.
W: Maybe I can help. What do you have in mind?
M: It should be over 6 megapixels and no more than $500.
W: What about LCD screen size?
M: 2.5 inches or bigger. My old one had a very small screen. So it was hard to see the pictures.
W: Anything else?
M: I prefer optical zoom lens, not the typical 3x zoom but the 4x zoom.
W: Oh, there's only one model you can choose.
M: Yes, that's the one.

**[어구]** optical 광학의
**[해설]** $500가 넘지 않고, 화소는 600만 이상이며, 2.5인치 이상의 스크린과 4x 광학 줌을 갖춘 디지털 카메라를 찾는 문제이다.

**12. [출제의도] 방송 내용 파악하기**

[news music]
M: This is Andrew Kennedy with the Evening News. Here are today's headlines:

■Bird flu persists in Indonesia.
■The domestic market for online advertising is estimated to be worth $1 billion this year.
■Internet real-name system will begin soon.
■Eating healthy foods, exercising and not smoking are proven to help people live longer.

That's all for now. More at 9 o'clock.
[news music]

**[어구]** bird flu 조류독감 persist 지속하다
**[해설]** Internet real-name system will begin soon을 통해 인터넷 실명제가 답임을 알 수 있다.

**13. [출제의도] 그림 상황에 알맞은 대화 고르기**

① W: How much is that toy car?
M: It's a brand-new model, so it's $50.

② W: Step on it, please. I have a train to catch at three.
M: I don't want to end up getting a ticket.

③ W: What kind of gas mileage does it get?
M: Oh, about 20 miles on the highway and under 15 in the city.

④ W: What a fantastic motor show!
M: It's better than I expected.

⑤ W: I'm having trouble with my car. Do you know where a repair shop is?
M: Yes. It's two blocks away from here.

**[어구]** gas mileage 연비
**[해설]** I'm having trouble with my car을 통해 정답을 유추할 수 있다.

**14. [출제의도] 마지막 말에 대한 응답 파악하기**

M: Hey, you look very tired. What's wrong?
W: I didn't sleep well last night. I only got three hours of sleep.
M: Why couldn't you sleep?
W: I was worried about my future.
M: What about your future?
W: I'm getting older, but I still don't know what to do with my life. So I was thinking about it all night.
M: Don't lose sleep over it. You are one of the most talented girls I know. I'm sure you'll find your purpose in life soon.
W: _____

**[어구]** talented 재능이 있는
**[해설]** 격려하는 남자의 말에 어울리는 여자의 대답을 찾는 문제다.

**15. [출제의도] 마지막 말에 대한 응답 파악하기**

W: I can't believe I failed my history exam!
M: For real! How bad was it?
W: Well..., I left a lot of questions unanswered.
M: How important was the exam?
W: Very important. It was our midterm.
M: But, you know you can always make it up on the final exam.
W: I know, but I'm not sure how well I'll do.
M: Well, I can help you study.
W: Really? That sounds great. Thanks.
M: _____

**[어구]** make it up 보충하다
**[해설]** 감사를 표현하는 여자의 말에 어울리는 남자의 대답을 찾는 문제다.

**16. [출제의도] 마지막 말에 대한 응답 파악하기**

W: How may I help you?
M: I'm looking for a nice jacket.
W: We have several over there.
M: This leather jacket looks nice. How much is it?
W: It's $150.
M: It's a little out of my price range. I'm not sure I can spend that much right now.
W: Well, if you're on a budget, I can show you something a little cheaper.
M: That'd be great.
W: We have a different jacket, but the style is very

similar to the leather jacket.
M: Hmm.... It's not exactly what I had in mind.
Do you have anything else?
W: _____

**[어구]** budget 예산
**[해설]** 다른 것이 있느냐고 묻는 남자의 말에 어울리는 여자의 대답을 찾는 문제다.

**17. [출제의도] 담화의 상황에 알맞게 말하기**

W: David is a terrible driver, even though he has been driving longer than Brian. First of all, David drives his car too fast. He listens to very loud music while driving, so he pays more attention to the music than the traffic. Brian always stops at stop signs, but David always ignores the traffic signs. He doesn't even signal when he changes lanes. He even honks the horn more than necessary, so Brian wants David to be more careful when driving. In this situation, what would Brian most probably say to David?

Brian: David, _____

**[어구]** honk the horn 경적을 울리다
**[해설]** 난폭한 운전자에게 Brian이 해줄 수 있는 충고의 말로 적절한 것을 답으로 찾을 수 있다.

## [읽　　기]

**18. [출제의도] 지칭어 추론하기**

**[해석]**

이것은 여러 가지 의미를 내포하고 있다. 오늘날에는 잘 알려진 인생에서 성공한 유명 인사를 의미하기도 한다. 또한 문학의 한 장르를 의미하기도 한다. 이렇게 보면, 이것의 의미가 많이 남용되어 사용되어져서 신화, 역사랑 동일하게 사용되어지기도 한다. 그러나, 우리가 신화라는 것을 자연현상을 설명하는 것과, 자연세계에서 사물의 존재하는 것에 대한 답을 하고자 하는 것이라고 이해하게 되면 이것은 신화와 다르다. 왜냐하면, 이것은 개인과 개인의 성공에 초점을 맞추었기 때문이다. 마지막으로, 한때 진실이라고 여겨졌던 내용들이 허구라고 드러나는 면에 있어서 이것은 역사와는 구별된다.

**[어구]** celebrity 유명인사 abused 남용된
**[해설]** 전설의 여러 의미를 설명하고 있다.

**19. [출제의도] 지칭하는 대상이 다른 것 찾기**

**[해석]**

자전거 전용도로는 몇 가지 이점들이 있다. 첫째, 이것은 질서정연한 교통흐름을 촉진시키고, 자가용 운전자와 자전거 타는 사람들이 더 잘 예측할 수 있도록 도와준다. 둘째, 이것은 도로에서 자전거 타는 사람들의 스트레스를 감소시켜 주고, 자전거 타는 사람들도 도로를 사용할 권리가 있다는 것을 자가용 운전자들에게 알려준다. 게다가, 이것이 갖추어진 도로를 이용하는 자전거 타는 사람들은 인도를 덜 이용하게 될 것이며, 교통흐름도 덜 저해하게 될 것이다. 또한 자전거 타는 사람들이 교통의 흐름을 방해하지 않기 때문에, 자가용 운전자와 자전거 타는 사람들이 그들의 목적지로 좀 더 빠르게 오고 갈 수 있다. 마지막으로, 여러 연구들에 따르면, 자전거 타는 사람이 이것이 만들어진 곳에서 더 편안함을 느끼고, 서비스 수준이 높다 라고 평가한다.

**[어구]** predictability 예측 assess 평가하다
**[해설]** ①,②,③,⑤의 it은 bike lane을 의미하나 ④의 it은 the flow of traffic을 의미한다.

**20. [출제의도] 글의 흐름과 관계없는 문장 찾기**

**[해석]**

오늘날 우리는 후기 로마인들처럼 물질적인 것들에 푹 빠져있는 그러한 세계에 살고 있다. 예를 들어, 4세기 로마인들은 건강, 식사, 운동 그리고 소송 같은 것들에 사로잡혀 있었다. 그들은 교회, 신전, 도서관보다는 목욕탕과 헬스클럽에서 더 많은 시간을 보냈다. 그들은 영적인 측면에서 더욱 풍요로워지기를 더 원했다. 그들은 소비하는 것에 몰두해 있었다. 사람들은 돈을 빌려서라도 이웃보다 더 많이 돈을 씀으로써 명성을 얻을 수 있었다. 심지어 채권자에게 돈을 갚지 못한다고 하더라도, 세상에서 매력적으로 보이기 위해서 고상한 행위를 한 것이라고 칭송받았다.

**[어구]** devote (노력·돈·시간 따위를) 바치다 consumption 소비 creditor 채권자

**[해설]** 로마인들이 물질적인 것에 몰두해 있다는 내용에 비해 ②는 영적인 것을 언급하고 있으므로 전체 흐름과 관련이 없다.

**21. [출제의도] 글의 목적 파악하기**

**[해석]**

이 페이지부터, 구입한 상품에 대해 상품 사용 후기를 다른 uBay 회원을 위해 남길 수 있습니다. uBay는 90일 이내에 구입 한 제품의 후기에 대해서만 feedback point를 드린다는 것을 기억하세요. 그러므로 만약 90일 이상이 될 경우에는 이 페이지에 상품후기를 남길 수 없습니다. uBay feedback system은 uBay 회원으로 등록하지 않은 사람에게는 상품 사용 후기를 남길 수 없다라는 것을 명심하세요. 90일 이상 된 거래에 대한 상품후기를 남기고자 하면, *Post Leave Feedback* 페이지에 있는 "single transaction form" 연결버튼을 눌러서 하면 됩니다. 그러나, uBay는 *Post Leave Feedback*에 남겨진 상품후기에 대해서는 포인트를 드리지 않습니다.

**[어구]** feedback 상품후기 register 등록하다
**[해설]** 상품을 구입하고 난 후 상품에 대한 평을 하는 상품후기 작성에 대해 안내하고 있다.

**22. [출제의도] 어법에 맞는 표현 파악하기**

**[해석]**

고대 이집트에서 고양이는 집에서 기르는 동물 중 가장 높은 위치에 있었다. 파라오 시대 동안 이집트에는 다른 어느 지역보다 많은 고양이가 있었다. 아마도 고양이를 보호하는 법률이 있어서 고양이가 이렇게 많았던 것 같다. 고양이는 달의 신 Bast와 연관되어 있어서 이집트인이 신성한 동물로 숭배를 했다. 누구라도 고양이를 죽이다가 잡히면 그 사람은 사형에 처해질 수 있었다. 또한, 이집트 사람들은 고양이의 죽음을 애도했고 죽은 고양이를 천으로 싸서 묻었다.

**[어구]** domesticate (동물 따위를) 길들이다
**[해설]** (A)에서는 '살고 있는'의 의미로 현재 분사형이, (B)에서는 주어가 concentration이므로 단수동사가, (C)에서는 타동사의 과거분사가 필요하다.

**23. [출제의도] 어법에 맞지 않는 표현 파악하기**

**[해석]**

최근 연구에 따르면 사람들은 정말로 그들의 부모와 같은 특징을 지닌 배우자를 원한다고 한다. 여성들은 아버지와 닮은 남성을 추구하고 남성들은 이상적인 여성에서 자신의 어머니를 볼 수 있기를 원한다. 인지심리학자인 David Perrett은 무엇이 얼굴을 매력적으로 만드는지를 연구했다. 그는 자신의 욕구에 맞도록 얼굴을 계속해서 변화시킬 수 있는 컴퓨터 영상정보처리 시스템을 개발했다. Perrett에 의하면 우리 자신의 얼굴이 우리가 어렸을 때 계속해서 본 엄마와 아빠의 얼굴을 상기시켜 주기 때문에 우리들은 우리 자신의 얼굴을 매력적이라고 생각한다.

**[어구]** cognitive 인지의
**[해설]** 목적격 보어의 역할을 하므로 attractively를 형용사 형태인 attractive로 고쳐야 한다.

**24. [출제의도] 빈칸 추론하기**

**[해석]**

Amy가 막 첫발을 떼기 시작했을 때 생후 아홉 달이었다. 그녀는 발을 조금씩 내딛기 시작하였는데 곧 비틀거리다가 넘어지곤 했다. 그녀의 엄마는 "와! 이제 다 컸네! 잘 했어!" 라는 말로 격려를 했다. Amy는 넘어질 때마다 부모님을 흘긋 쳐다 보았는데, 부모님은 "자! 다시 한 번 해보자. 이곳까지 한번 걸어와 보렴."이라고 가볍게 웃으면서 말했다. Amy는 울거나 두려워하지 않고 계속 몸을 일으키며 다시 시도하곤 했다. 여기에서의 초점은 Amy가 경험했던 많이 넘어졌던 것 보다 작은 성공한 걸음마에 맞추어져 있었다, 이러한 각각의 격려의 표현이 Amy가 뭔가 매우 특별한 일을 하고 있다고 느끼게 해 주었다.

**[어구]** teeter 비틀거리며 나가다
**[해설]** 아이가 걸음마를 시작할 때 격려를 통해 자신감을 얻게 된다는 내용이다.

**25. [출제의도] 빈칸 추론하기**

**[해석]**

가슴까지 내려오는 길고 흰 수염과 베개에 머리를 대자마자 잠을 자는 능력, 두 가지를 매우 자랑스러워하는 노인이 있었다. 하루는 그의 손자가 "할아버지는 주무실 때 수염을 어떻게 두세요? 수염을 이불 아래에 두나요, 위에 두나요?"라고 여쭈어 보았다. 노인은 이런 세세한 것에 신경을 써 본 적이 전혀 없었다. 그는 알아보겠다고 약속했다. 노인은 그날 밤에 잠자리에 들어서는 이불을 몸 위로 끌어 당겼다. 그때 그는 갑자기 손자의 질문이 생각났다. 그는 그의 수염이 이불 밑에 있다는 것을 예민하게 의식했다. 그는 수염을 들어서는 이불위에 놓았다. 그러나 곧 그는 수염이 이불 안에 있다면 더 나을 것이라고 생각했다. 수염이 들락날락했다. 처음에는 이불 밑에 있다가, 그리고는 이불 위에 나오고, 그 다음에는 다시 이불 밑으로 들어갔다. 노인은 밤새 한 숨도 못 잤다.

**[어구]** intensely 매우, 대단히 acutely 예민하게
**[해설]** 잠자리에서 노인이 계속 자신의 수염을 이불 안과 밖으로 위치를 바꾸는데 열중함으로써 잠을 제대로 잘 수가 없는 상황이 되어 버렸다.

**26. [출제의도] 빈칸 추론하기**

**[해석]**

Kalenjin에 사는 달리기 선수들은 고도가 높은 덥고, 건조한 상태에서 생활할 수 있도록 적응시켜주는 특정한 유전자를 가지고 있다. 그들은 해발 7,000 피트의 고원지대에 산다. 이것 때문에 그들이 심장박동수가 낮다는 것을 분명히 설명해준다. 그러한 높은 고도에서는 대기 중의 산소의 비율이 낮아지게 된다. 이것을 보충하기 위해서 몸은 혈액 속에 있는 산소를 운반하는 적혈구의 양을 증가시켜야만 한다. 고지대에서 훈련을 받아온 운동선수들이 경기를 위해 낮은 곳으로 내려올 때에도 그들은 여전히 여분의 적혈구를 가지고 있으며, 이것은 그들이 달릴 때 엄청난 힘의 이점을 가져다준다. 심장은 몸속 곳곳에 같은 양의 산소를 운반하기 위해 심장박동을 느리게 해야 한다.

**[어구]** plateau 고원　adapt A to B: A를 B에 적응시키다 compensate 보충하다, 상쇄하다
**[해설]** 고원지대에 살고 있는 사람들은 그 지역의 특성에 맞게 적응되어, 저지대에서 경기할 때 훨씬 힘을 낼 수 있음을 알 수 있다.

**27. [출제의도] 빈칸 추론하기**

**[해석]**

한 번도 만나본 적이 없는 두 명의 영국인이 기차의 같은 칸에 앉아 마주보고 있다면 어떤 일이 일어날지 모든 사람이 짐작할 수 있다. 그들은 날씨에 대한 이야기를 시작할 것이다. 날씨와 같은 중립적인 주제를 가지고 다른 사람들과 이야기를 함으로써, 상대방과의 관계를 쉽게 시작할 수 있다. 이런 종류의 대화는 언어에 의해 수행되는 중요한 사회적 기능을 한다. 언어는 단지 날씨나 또는 다른 주제에 대한 정보를 교환하는 수단의 기능만을 하는 것은 아니다. 언어는 다른 사람들과의 관계를 형성하고 유지시켜주는 매우 중요한 수단이기도 하다. 두 영국인들 사이의 대화에서 가장 중요한 것은 그들이 사용하고 있는 말이 아니라 그들이 서로 대화를 하고 있다는 사실이다.

**[어구]** fulfill 수행하다
**[해설]** 언어는 그 본래의 정보전달의 기능만이 아니라 사회적인 관계를 형성하게 해주는 중요한 수단임을 알 수 있다.

**28. [출제의도] 필자의 심경 추론하기**

**[해석]**

내 아들의 인생철학은 "No problem"이다. 2년 전에 우리 아들은 내가 살고 있는 주(州)의 최하위 학습부진아 10명 중 한 명이었다. 사람들이 그에게 학교생활이 어떠냐고 물을 때마다 간단하게 "No problem"이라고 말을 했다. 물론 그의 말에도 일리는 있다. 정말로 그의 행동방식에는 문제가 없었고 혼란도 없었다. 그는 모든 일에 실패를 했었고 단지 아직 실패하지 않은 것이 있다면 아직 실행하지 않은 일일뿐이었다. 그는 영어시험 조차도 통과하지 못했다. 자신의 모국어에서도 실패했다는 사실이 나의 호기심을 자극했다. 그래서 "어떻게 영어시험도 떨어지니?"라고 물었더니 "No problem"이라고 대답했다. 그 질문과 관련된 답변을 듣기를 바라면서 나는 다시 물었다. "어떻게 영어시험 마저도 떨어졌는지 이유를 좀 말해줘." 그는 다시 "No problem"이라고 대답했다.

**[어구]** philosophy 철학

**[해설]** 아들이 여러 가지 면에서 부족한데도 불구하고 언제나 "No problem"이라고 말하며 천하태평이므로 아버지가 무척 답답해하며 불만스러워하는 내용이다.

**29. [출제의도] 필자의 주장 파악하기**

**[해석]**

손가락을 근질거리게 만들어서 화폭에 핵심적인 것을 담을 만큼 볼만한 풍경에는 무엇인가가 있다. 나는 그 풍경화를 보고 있는 사람들에게 똑같은 강렬한 감정을 불러일으키는 그런 풍경화를 그리고 싶다. 그 풍경이 내 마음속에 불러 일으켰던 것처럼. 다음에 당신이 풍경화를 그릴 때 도움이 되는  해 줄 말이 몇 개 있다. 당신은 단지 그것이 실제 있다고 해서 당신의 그림 속에 그 풍경에 있는 모든 것을 그릴 필요는 없다. 그 특별한 풍경을 특징지을 수 있는 강한 요소만을 선택해서 포함시켜라. 풍경은 단지 당신에게 그 요소들을 그리기 위해 필요한 정보를 제공해주는 참고용으로만 사용해라. 무조건 그 풍경을 그대로 그리지는 마라.

**[어구]** spectacular 장관의 be obliged to ~하도록 강요하다

**[해설]** 풍경화를 그릴 때는 실제의 풍경 속에 존재하는 모든 요소들을 다 그리려고 하지 말고 특징이 되는 중요한 요소만을 선택적으로 그리라고 말해주고 있다.

**30. [출제의도] 적절한 어휘 추론하기**

**[해석]**

나는 세계적 의류회사의 수석디자이너로서, 고객을 만나거나, 발표를 하거나 경쟁제품의 동향을 살피고 또는 디자인에 대한 영감을 얻기 위해 전 세계를 돌아다닌다. 여행 중에 나는 많은 아름다운 예술 작품들을 <u>접했다.</u> 나는 그것들을 보물처럼 수집했으나, 부끄럽게도 한 번도 그것들을 <u>전시할</u> 기회를 가지지 못했다. Kuala Lumpur의 한 아파트를 얻어서 살고 있었지만, 시간의 반을 이 호텔 저 호텔을 전전하며 해외에서 보냈다. 내가 세 들어 있는 내가 임대한 집을 장식하고자 하는 열망이 <u>부족</u>하여, 나는 아파트를 엉망으로 방치했다. 임대기간이 만료되었을 때 모든 것을 옮겨야 하는 번거로움이 나에게는 가장 큰 장애물이었다. 그 결과로 나의 수집품의 대부분은 잡동사니처럼 창고에 포장된 채로 남아있었다.

**[어구]** roadblock 방해 storage 창고

**[해설]** (A) 많은 아름다운 작품을 "우연히 접했다"의 뜻이므로 "encountered"가 정답이다.

(B) "작품을 전시하다"의 의미이므로 "display"가 정답이다.
(C) 장식하고자하는 열망이 "부족한" 것이므로 "lacking"이 정답이다.

**31. [출제의도] 글의 흐름 파악하기**

**[해석]**

1차 세계 대전 중, 여러 가지 부족한 상황은 전 세계 과학자들이 합성이나 인조 물질의 필요성에 관심을 갖게 했다. (A) 그래서 1934년까지 Wallace H. Carothers가 이끄는 연구팀이 nylon으로 불리는 최초의 합성섬유를 개발했다. 이미 알려진 바처럼, nylon이 세계정세에  깜짝 놀랄만한 심오한 영향을 주었다. (C) 사실 처음에 패션분야에서 사용되었다. 그래서 Dupont사에서 여성용 얇은 nylon 스타킹을 내놓게 되었다. Nylon 제품은 엄청나게 히트를 쳤고, 금방 팔려서 동이 났다. (B) 그러나 Nylon은 핵심적인 전쟁물자가 되었기 때문에, 2차 세계대전의 시작과 함께 사라졌다. 그것은 낙하산과 밧줄에서부터 단열재와 외투 안감에 이르기까지 모든 곳에 사용되었다.

**[어구]** sheer 얇은 war effort 전쟁물자

**[해설]** (A)는 주어진 글에 언급된 내용과 이어지므로 처음에 위치해야 하고, (C)는 nylon제품의 사용 예를 들었으므로 (A) 바로 다음에 위치해야 하며, (B)의 내용은 전쟁물자로 사용되면서 패션분야에서 사라지게 되었다고 진술하고 있으므로 정답을 알 수 있다.

**32. [출제의도] 문맥에 맞지 않는 어휘 파악하기**

**[해석]**

조수는 마치 자석이 서로 당기듯이 지구와 달이 끌어당기기 때문에 발생한다. 엄마가 아이를 붙잡고 원을 그리며 돌리고 있는 위 그림을 보라. 아이는 지구 주위를 도는 달처럼 큰 원을 그리며 돈다. 달은 지구에 있는 어떤 것이라도 좀 더 가까이 잡아당기려고 한다. 그러나 지구는 물을 제외한 모든 것을 꽉 붙들고 있다. 물은 늘 움직이므로 지구는 물을 잡아당길 수 없고, 달은 물을 잡아당긴다. 마치 지구가 자전하듯이 엄마는 아이보다 <u>더 작은</u> 원을 돌고 있다. 그리고 달로부터 멀리 벗어나는 물처럼 엄마의 치마는 뒤쪽으로 펄럭이며, 그것은 지구의 높은 조수와 유사하다.

**[어구]** attract 끌어당기다

**[해설]** 지구에 비유되는 엄마의 동심원이, 달에 비유되는 아이의 동심원보다 작다는 것을 알 수 있다.

**33. [출제의도] 빈칸 추론하기**

**[해석]**

1870년대에 Wales의 탐험가인 Henry Morton Stanley는 벨기에의 Leopold의 후원으로 Congo강을 탐험했다. 그가 멈추는 곳마다, 우연히 만나게 되는 아프리카 추장들과 조약을 체결했다. <u>(A) 그 결과</u>, Stanley가 유럽에 돌아왔을 때, Leopold왕은 벨기에의 80배의 영토를 소유할 수 있었다. Leopold왕은 신속하게 그 지역을 Belgium Congo라고 명명했고, 그 지역을 자신의 개인 금광으로 만들었고, 그 과정에서 Congo를 파괴시켰다. Leopold 통치기간 동안, 콩고인들은 말도 안 되는 높은 세금을 내야했고, 노역을 강요받았다. 반항하는 어느 누구라도 투옥되곤 했다. <u>(B) 반면,</u> Leopold는 엄청난 부자가 되었고 착취를 통해 얻은 돈을 요트, 저택이나 여자 등에 마구 썼다. 벨기에 사람들을 침묵시키기 위해, 그는 또한 공공사업에 많은 돈을 소비했다.

**[어구]** rebel 반항하다.

**[해설]** 앞의 조약이 원인이 되므로 <u>(A)</u>에는 인과관계를 나타내는 연결사가 필요하다.

앞의 내용과 글의 전환이 이루어지므로 <u>(B)</u>에서는 전환의 의미를 지닌 연결사가 필요하다.

**34. [출제의도] 주제 파악하기**

**[해석]**

아마도 우리는 언젠가 동물 또는 식물의 유전적 정보를 파악하여 미래를 위해서 고성능 컴퓨터에 그 정보를 저장할 수 있을 것이다. 아마도 우리는 그러한 유전자를 재구성하고 그 화학물질들을 재창출하는 방법을 개발하거나 심지어 그 정보가 한때는 일부분이었던 원래 동식물을 재구성 할 수 있게 될 것이다. 그때가 되면 우리는 더 이상 멸종을 두려워 할 필요가 없다. ; 유전자 도서관은 컴퓨터 기억장치에 안전하게 저장될 것이기 때문이다. 그러나 그런 날은 아직은 요원하다. 오늘날 우리는 그러한 능력을 소유함에 접근조차도 못하고 있다. 그런 능력을 갖게 되는 것은 먼 미래의 일이다. 우리가 그러한 유전적 정보를 갖고 있는 사서를 있게 함으로써 지구의 방대한 유전적 정보를 보호하는 일이 현재 가장 중요하다.

**[어구]** reconstruct 재구성하다 genetic 유전의

**[해설]** 유전 정보를 담고 있는 도서관을 보호해야 된다는 내용임을 알 수 있다.

**35. [출제의도] 주제 파악하기**

**[해석]**

좌절이란 삶에서 가장 불쾌한 경험중의 하나다. ; 좌절은 걱정과 또 다른 불쾌한 감정이라는 결과를 낳는다. 이러한 걱정에서 벗어나기 위해, 우리는 좌절을 경감시키는 다양한 방법으로 행동한다. 그러나, 불행하게도 이러한 여러 행동 중 일부는 더 큰 걱정이나 스트레스라는 결과를 낳을 수 있다. 앞에서 언급한 것처럼, 좌절은 보편적인 경험이다. 좌절에 대한 반응 또한 보편적으로 보인다. 즉, 우리는 많은 다양한 사회에서 비슷한 반응을 볼 수 있다. 그러나, 어떤 반응은 다른 문화권에서 받아들여지는 것처럼 어떤 문화권에서 사회적으로 받아들여지지 않을 수 있다. 예를 들면,  좌절할 때 모든 사람들은 화를 낼 수도 있다. 그러나, 아시아 같은 문화권에서는 공공연히 화를 내서는 안 된다. 반면 다른 문화권에서는 타인 앞에서 화를 내는 것이 더 수용적이다.

**[어구]** disagreeable 불쾌한

**[해설]** 좌절에 대한 사람들의 반응은 문화권에 따라 다르다는 내용이다.

**36. [출제의도] 글의 분위기 추론하기**

**[해석]**

우리는  그 강도를 오랫동안 기다리고 있는 것처럼 느꼈다. 후에 단지 1시간 15분이 지났음을 알게 되었다. 그러나 그 때는 마치 온밤이 지나서 새벽이 오는 것처럼 느껴졌다. 강도가 올까봐 몸을 자주 움직일 수 없어서 나의 사지는 피곤하고 뻣뻣해졌다. 그러나 나의 신경은 날카로웠고, 청력이 예리해져서 옆 친구의 약하고 깊게 쉬는 숨소리도 들을 수 있었다. 내 위치에서 나는 상자너머 마루쪽을 볼 수 있었다. 갑자기 누군가가 우리를 향해 다가오는 것을 보았다.

**[어구]** limb 사지

**[해설]** 강도를 잡기위해 숨어있는 상황으로 긴장과 초조함을 느낄 수 있음을 알 수 있다.

**37. [출제의도] 글의 내용 일치 파악하기**

**[해석]**

불가사의한 Stonehenge에서 열린 축제에 참가한 사람들의 숙소였을지도 모르는 작은 집들로 구성된 마을이 영국에 있는 환상 열석을 연구하는 고고학자에 의해서 발견되었다. 중앙화로가 갖추어진 여덟 채의 집이 발굴되었다. 그 고대의 집들은 Stonehenge에서 약 2마일 떨어진 Durrington Walls라는 곳에 있다. 그것은 또한 환상열석의 나무본이 있는 위치이기도하다. 탄소연대측정에 의하면 그 마을은 Stonehenge가 건설되었던 시기와 거의 비슷한 B.C 2600년경까지 거슬러 올라간다. Stonehenge와 Durrington Walls 모두 Avon강으로 연결되는 도로가 있었는데, 그 도로는 두 지역 사이의 이동 양상을 보여주고 있다. 연구자들은 Durrington Walls가 생활을 위한 장소였고 Stonehenge는 공동묘지이자 기념비였다고 추측했다. 석기, 동물 뼈, 화살촉과 이런 저런 유물이 그 마을에서 발견되었다.

**[어구]** stone circle 환상열석 speculate 추측하다

**[해설]** Stonehenge가 묘지와 기념비로 사용된 것으로 추정된다.

**38. [출제의도] 글의 내용 일치 파악하기**

**[해석]**

Ultimate는 몇몇 North Texas 대학생들이 하는 운동이다. 그것은 농구와 미식축구 요소들이 혼합되어 있다. 신체적 접촉이 없는 그 경기는 각 팀에 일곱 명의 선수가 미식축구 경기장과 유사한 곳에서 행해진다. 그 경기의 목표는 원반을 던지고 잡으면서 상대편 진영으로 원반을 전진시키는 것이다. 원반을 들고 뛰는 것은 허용되지 않고, 선수가 'end zone' (상대편 끝지역)에서 패스를 잡을 때 점수를 올리게 된다. 수비수가 공격수의 원반 패스를 중간에 가로 채거나 차단시키면 즉시 공격수가 되어 반대편 진영으로 향하게 된다. 그 경기는 심판 없이 운영된다.

**[어구]** disc 원반

**[해설]** 마지막 문장의 내용을 통하여 정답을 찾을 수 있다.

**39. [출제의도] 도표 이해하기**

**[해석]**

위 도표는 OECD 네 국가의 공교육/사교육 지출 비용을

국내총생산(GDP)에서 차지하는 비율을 나타내고 있다. ① 한국의 사교육비 지출 비율은 가장 높다. ② 한국의 공교육비 지출 비율은 4.8%로서 4개국 공교육 지출 평균 비율과 어느 정도 유사하다. ③ 미국의 공교육비/사교육비 지출 비율의 차이는 한국의 세배이다. ④ 캐나다는 공교육비/사교육비 지출의 비율 사이에 현저한 차이를 나타내고 있다. ⑤ 일본의 공교육비/사교육비 지출 비율 차이는 한국보다 더 크다.

**[어구]** expenditure 지출비 outgoing 지출비 noticeable 현저한

**[해설]** 미국의 공교육비/사교육비 지출 비율 차이는 2.8%로써 한국의 1.4%의 2배이다.

**40. [출제의도] 글의 요지 파악하기**

**[해석]**

아침 식사는 항상 하루 중 가장 중요한 식사로 여겨져 왔다. 그러나 바쁜 일정으로 곤란한 많은 사람들은 완전히 아침 식사를 소홀히 하거나 건너뛴다. AFIC에 의해 행해진 한 조사에 따르면 상당한 수의 사람들이 선진국에서 흔한 이러한 추세를 따라가고 있다. 아침 식사를 하는 것은 하루의 출발을 산뜻하게 해주고 평생의 건강 혜택을 위한 초석을 놓아 준다. 미국에서 Linda Van Horn에 의해 행해진 한 연구는 아침 식사를 하지 않는 사람들과 비교해서 아침 식사를 하는 사람들이 35~50% 낮은 인슐린 저항률을 가진다는 것을 발견했다. 인슐린 저항은 당뇨병과 심장병의 지표이다. 아침 식사는 또한 사람들이 몸무게를 줄이는 것을 도와줄 수 있다.

**[어구]** hamper 방해하다, 곤란하게 하다 skip 건너뛰다 foundation 기초, 초석 insulin resistance 인슐린 저항

**[해설]** 아침식사의 여러 가지 건강상의 이점을 언급하고 있다.

**41. [출제의도] 글의 요지 파악하기**

**[해석]**

나는 한때 전문적인 바이올린 연주가였다. 나는 많은 바이올린을 연주했고, 그것들은 모두 다르게 반응한다. 내가 알아낸 것은, 악기의 가장 아름다운 소리를 내는 핵심은 악기를 매우 잘 알아서 여러분이 그 악기가 무엇에 반응하고 무엇에 반응하지 않는지를 아는 것이다.; 어떤 현들이 부드러움을 필요로 하고 어떤 현들이 힘을 견디는가; 활을 얼마나 빠르게 혹은 세게 켜야 하는가. 어떤 바이올린이 반응하는 방식이 다른 바이올린의 그것과 반드시 같지는 않다. 각각 그 자체의 속성을 지니고 있다. 사람들도 같은 방식으로 반응한다. 사람들의 아름다움은 끄집어내어지는 것이 아니라 자연스럽게 흘러나오게 할 필요가 있다. 그리고 사람들이 어떻게 반응하는가를 아는 유일한 방법은 사람들의 말을 신중하게 듣고 그들의 진정한 가치를 직시하는 것이다.

**[어구]** extract 뽑아내다, 끄집어내다

**[해설]** 바이올린의 속성을 알아야 가장 아름다운 소리를 낼 수 있듯이 사람들의 본성을 알아야 그들을 제대로 알 수 있다는 내용이다.

**42. [출제의도] 제목 찾기**

**[해석]**

두 개의 새로운 연구가 생선에 풍부한 성분을 먹어야 할 한 가지 추가적인 이유를 제공해준다. 그것은 노년의 실명의 주원인인 나이와 연관된 황반변성의 예방. 연어와 같은 생선에서 발견되는 omega-3 지방산이 심장과 뇌를 건강한 상태로 유지하는 것을 도와준다는 것은 이미 알려져 있다. 새로운 연구들은 생선을 먹는 것이 눈을 보호한다는 증거를 더해주고 있다. 그 새로운 연구들이 가장 강력한 수준의 과학적 증거는 아니지만 생선 소비와 황반변성의 예방을 연결시켜주는 이전 연구의 성과들을 확인해 주고 있다. 한 연구는 한주에 두 번 생선을 먹는 사람들이 황반변성에 걸릴 위험률이 36% 더 낮아지고 있는 것을 보여주고 있다. 다른 연구에서는 한주에 한번 생선을 먹는 사람들은 40%까지 그들의 위험률을 줄였다.

**[어구]** macular degeneration 황반변성

**[해설]** 생선에 풍부한 omega-3 지방산의 섭취가 나이든 사람들에게 실명의 주원인이 되는 황반변성을 막는데 도움이 된다는 글의 내용으로 미루어 제목을 찾을 수 있다.

**43. [출제의도] 제목 찾기**

**[해석]**

해변으로의 여행은 여러분의 발가락 사이에 모래, 입속에 짠물, 그리고 콧속에 향기로운 바다 내음을 의미한다. 그러나 무엇 때문에 바다 공기가 그렇게 쾌적하고 독특한 냄새가 나는가? 과학자들은 여지껏 그 원인을 완전히 파악하지는 못했다. 그 냄새는 과학자들에 의해 최근에 확인된 바다에 사는 박테리아에 있는 유전자에 의해 만들어진 가스로부터 생긴다. 어떻게 그 강한 가스가 만들어지는지를 이해하는 것은 그것이 몇몇 동물들이 먹이를 찾는 것을 도와주기 때문에 중요하다. 과학자들은 플랑크톤과 해초와 같은 해양 식물이 죽어 가고 있는 곳에서 박테리아가 부패물들을 먹고 dimethyl sulfide (DMS) 라고 불리는 가스를 만들어 낸다는 것을 오랫동안 알고 있었다. 이러한 자극적인 가스가 바다 공기에 "다소 비린내 나고, 코를 쏘는 냄새"를 풍기는 것이라고 연구물의 저자인 Andrew Johnston이 말했다.

**[어구]** dimethyl sulfide 두 메틸기를 지닌 황화물 aromatic 향기로운 pungent 자극적인 tangy (냄새가) 코를 쏘는

**[해설]** 바다 공기 속에 들어 있는 자극적이고 비린내 나는 냄새가 박테리아가 부패물을 소비하고 만들어내는 DMS란 가스 때문이다는 내용으로 미루어 제목을 찾을 수 있다.

**44. [출제의도] 글의 흐름 파악하기**

**[해석]**

아프리카의 동쪽해안에서 적도에 걸쳐있는 Kenya는 아프리카 대륙에서 가장 경치가 다양하고 아름다운 나라들 중의 하나이고, 유목민족인 Masai족과 Samburu족, Kikuyu족 농부들 그리고 해변의 Swahili 부족민들의 본거지이다. 관광객들을 끌어당기는 것은 대단한 야외활동이다. 이곳은 일광욕, 하이킹, 등반, 다이빙 혹은 승마를 할 수 있는 곳이다. 남색의 바다와 백색의 모래 해변부터 Tsavo와 Amboseli의 회녹색의 펼쳐진 총림까지 그 경치는 굉장하다. 그러나, Kenya는 결코 완벽하지 않다. 부패가 만연해있고, 범죄율은 높고 말라리아와 AIDS는 널리 퍼져있다. 이것에도 불구하고 사람들은 친절하고, 관광업은 대단히 잘 조직되어 있고 전문적이다.

**[어구]** straddle 두 다리를 벌려 걸치고 있다 scenically 풍경적으로 fabulous 멋진, 굉장한 indigo 남색 bushveld 남아프리카 저지대

**[해설]** Kenya의 경치가 장관이라는 내용 다음에 밑줄 친 문장의 내용이 들어가야 글의 흐름이 논리적이다.

**45. [출제의도] 요약문 완성하기**

**[해석]**

아빠가 잠든 사이 그의 콧수염 위에 Limburger 치즈를 놓아 둔 아이의 이야기를 기억하는가? 아이의 아빠는 잠에서 깨어 "이 방에서 고약한 냄새가 난다!"라고 외쳤다. 그가 부엌에 들어가서 냄새를 맡고 "부엌에서도 고약한 냄새가 난다!"라고 외쳤다. 그리고 나서 그는 집 전체를 돌아다니고 "이 집 전체에서 고약한 냄새가 난다!"라고 결론지었다. 신선한 공기를 몹시 마시고 싶어, 현관 밖으로 뛰어나가 깊게 숨을 들이쉬었고 "이런! 온 세계가 고약한 냄새가 나네!"하고 외쳤다. 이 우스운 이야기는 심오한 메시지를 담고 있다. 우리 내부에 있는 것이 다른 사람들과의 관계를 결정한다. 우리 내적인 혼란, 증오 또는 고통은 우리를 둘러싼 모든 세계에 영향을 준다.

⬇

자기 자신이 문제라는 것을 인식하지 못하면 주변의 세계를 올바로 이해할 수 없고 자신의 오해에 대해 남을 탓하게 되는 경향이 있다.

**[어구]** stink 악취가 나다 turmoil 혼란, 소란

**[해설]** 요약문 참조

**46-48 장문 독해**

**[해석]**

(B)

어느 화창한 날, 어떤 버스기사가 버스차고로 가서 시동을 걸고 그의 노선을 따라 운전하고 있었다. 처음 몇 정거장을 지나는 동안은 몇 명이 타고 내렸고 모든 게 순조로와 아무 문제가 없었다. 하지만, 그 다음 정거장에서 몸집이 큰 한 남자가 버스에 탔다. 그는 키가 6피트 8인치이고, 레슬러 같은 체구에 땅에 닿을 것 같은 두 팔을 가지고 있었다. 그는 버스기사를 노려보면서 "Big John은 돈을 안 내!"라고 말하고 뒤쪽에 앉았다. 그 버스기사는 5피트 3인치의 키에, 마르고 천성이 온순하다고 제가 말했던가? 정말 그는 그랬다. 당연히 그는 Big John과 말다툼하지 않았다. 그러나 그의 마음은 언짢았다.

(C)

그 다음날도 똑같은 일이 일어났다. 즉, Big John이 다시 버스에 탔고 돈을 내지 않겠다는 시늉을 하고 자리에 앉았다. 그리고 그 다음날, 또 그 다음날도 그런 일들이 계속되었다. 이런 일 때문에 버스기사는 짜증이 났고, Big John이 자신을 이용하고 있다는 것에 화가 나기 시작했다.

(A)

마침내 그는 그런 일에 대해 더 이상 참을 수 없어서 보디빌딩 강좌, 가라데, 유도와 도움이 될 만한 것에 등록했다. 여름이 끝날 때쯤, 그는 꽤 강인해졌다; 나아가 그는 자기 자신에 대해 뿌듯해했다. 그래서 그 다음날 월요일, 또 다시 Big John이 버스에 탔고 "Big John은 돈을 안 내!"라고 말했을 때, 그 버스기사는 그를 노려보면서 "왜 안 내?"라고 일어서서 소리쳤다. 놀란 표정으로 Big John은 "Big John은 bus pass가 있어요."이라고 대답했다.

**[어구]** hulk 거구(몸집이 큰 사람) meek 온순한 lose sleep over ~에 화가 나다, 걱정하다

**46. [출제의도] 글의 흐름 파악하기**

**[해설]** 'Big John'이 지속적으로 돈을 내지 않고 버스에 탔지만, 온순하고 왜소한 버스기사는 'Big John'에 압도당하여 적절한 대응을 하지 못하다 보디빌딩 강좌와 가라데, 유도와 같은 무술을 익히게 되어 자신감이 생겼다. 그리고 마침내 'Big John'이 버스에 타고 돈을 내지 않자, "왜 돈을 안 내?"냐고 따졌고 이에 'Big John'은 "나는 bus pass가 있어요" 라고 대답했다는 이야기의 흐름으로 볼 때, (B)-(C)-(A)의 순서가 적절하다.

**47. [출제의도] 지칭하는 대상이 다른 것 찾기**

**[해설]** (a), (b), (c), (d)는 모두 Big John을 의미하고, (e)만 버스기사를 의미한다.

**48. [출제의도] 글의 교훈 찾기**

**[해설]** Big John의 행동에 대해 선입견을 갖고 나름대로 대응책을 찾은 버스기사가 나중에 자신의 생각이 섣불렀음을 깨달은 내용이다.

① 사공이 많으면 배가 산으로 간다.
② 성급한 판단을 하지 마라.
③ 은혜를 원수로 갚지 마라.
④ 절약하는 것이 돈을 버는 것이다.
⑤ 친구를 보면 그 사람의 됨됨이를 알 수 있다.

**49-50 장문 독해**

**[해석]**

[A]

Texas주지사로서, 나는 공공 보건을 위해 내 모든 노력을 다 할 것입니다. 내가 결재한 시행령은 HPV의 확산을 막고 젊은 여성의 cervical cancer(자궁경부암)의 예방에 도움이 될 것입니다. 어떤 사람들은 이 암의 원인에 초점을 두지만, 나는 치료에 초점을 맞추고 있습니다. 역사상 최초로 여성들의 두 번째로 가장 흔한 치명적인 암을 예방할 수 있는 백신이 있습니다. HPV백신은 미국 식약청에 의해 승인받았습니다. 연구에 의하면, HPV백신은 HPV의 네 가지 주요 암 유발 변종에 대해 여성들을 보호해주는데 있어 매우 효과적입니다. 우리가 수년간 더 기다려야 한다고 일부사람들은 주장할지도 모르지만, 나는 백신 사용을 미루면 젊은 여성들의 생명을 헛되이 위험에 내맡기게 될 거라고 믿습니다.

[B]

나는 Texas 주지사께서 권한을 넘어섰다고 생각합니다. 이 백신과 관련하여 젊은 여성들에 있어 자궁경부암을 치료하기 위한 그의 시행령에 반대합니다. 이것을 정부가 결정해서는 안 됩니다. 그 연구와 관련하여 말하면, 인간에 대한 그 연구는 암이 형성되기에 충분하지 않은 4년의 기간에 불과합니다. 17명이 사망했는데, 10명은 알려진 원인 때문이고 7명은 알려지지 않은 원인 때문입니다. 백신 제조사인 Merck은 백신의 안전성에 대한 연구를 계속 해야 합니다. 백신의 안전성을 증명하는데 시간이 얼

마나 걸리지는 모르지만, 지금부터 2년에서 5년은 더 걸릴 것으로 추정됩니다. 백신에 대한 논쟁이 있기 때문에, 나는 주지사께서 백신 자체가 완벽하다고 입증될 때까지 기다려야 한다고 주장합니다.

**[어구]** controversy 논쟁

**49. [출제의도] 글의 쟁점 파악하기**

**[해설]** A는 HPV의 확산을 막고 젊은 여성의 cervical cancer(자궁경부암)의 예방에 도움이 될 백신을 즉각적으로 사용해야 한다고 주장하고, B는 백신의 안전성과 장기적 효과에 대한 연구를 계속하여 백신의 완벽함이 입증되기를 기다려야 한다고 주장하고 있으므로, '백신의 즉각적인 사용' 여부가 핵심쟁점이다.

**50. [출제의도] 글의 내용 일치 파악하기**

**[해설]** HPV 백신이 이미 FDA의 승인을 받았으므로 정답을 알 수 있다.

## • 4교시 사회탐구 영역 •

### [윤리]

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

**1. [출제의도] 인간의 특성 파악하기**

**[해설]** 지문은 인간이 스스로 옳고 그름을 판단하여 자신의 '도덕 법칙'을 수립하고 실천하는 도덕적 자율성을 지닌 정신적·윤리적 존재임을 강조한 표현이다. ①은 사회적 존재, ④는 도구적 존재, ⑤는 유희적 존재이다.

**2. [출제의도] 사회 운동과 사회 제도의 특징 이해하기**

**[해설]** 지문 (가)는 사회 운동, (나)는 사회 제도이다. 사회 운동은 사회 질서를 인간의 산물로 보고, 일반적으로 다수의 지지를 확보하기 위해 보편적 이념을 추구하며, 조직성을 갖고 상당 기간 지속된다. 사회 제도는 사회 생활에 필요한 기본적인 틀을 말한다. ③은 사회 사상이다.

**3. [출제의도] 고자와 맹자의 인성론 파악하기**

**[해설]** 지문의 '갑'은 고자, '을'은 맹자로 인간 본성에 관한 논쟁이다. 고자에 의하면 선악은 인간의 고유한 본성이 아니라, 자신의 판단이나 환경에 달려있다고 본다. 반면에 맹자는 선천적으로 인의예지(仁義禮智)의 순선한 성품을 지니고 있으며, 정욕이나 환경에 의해 악행을 저지를 수 있기 때문에 수양을 강조한다.

**4. [출제의도] 민주 사회의 덕목 파악하기**

**[해설]** 지문은 공정성과 관련된 내용이다. 첫 번째 사례는 불공정 거래 중의 하나인 담합 행위이고, 두 번째는 학연·지연에 얽매여 객관적이고 중립적인 입장에서 판단하지 못한 사례이다.

**5. [출제의도] 윤리의 필요성 파악하기**

**[해설]** 지문은 윤리의 필요성에 관한 내용이다. 인간만이 자유 의지를 지니고, 선악이 공존하는 이중성을 가졌으며, 사회적 존재이기 때문에 윤리가 필요하다.

**6. [출제의도] 장자의 인격 수양의 자세 파악하기**

**[해설]** 지문은 『장자』 변무편에 나온 내용이다. 이 세상 만물에는 모두 고유한 속성과 양면성이 있는데 개인의 주관적 판단으로 어느 것이 옳다고 집착하지 말아야 한다는 것을 강조하였다. 따라서 정신적 자유의 경지인 제물(齊物)을 지향하였다.

**7. [출제의도] 맹자의 왕도 정치 이해하기**

**[해설]** 지문 (가)는 마키아벨리의 『군주론』의 일부이며, (나)는 『맹자』의 일부분이다. (가)에 나타난 패도 정치에 대해 맹자는 인의(仁義)를 바탕으로 한 왕도 정치의 입장에서 비판하고 있다.

**8. [출제의도] 삶의 질에 대한 관점 파악하기**

**[해설]** 지문은 삶의 질에서 물질적 조건과 관련된 객관적 지표보다는 지적·심미적 만족감과 관련된 주관적 지표를 중시하고 있으며 성찰을 통한 자아 발견을 강조하고 있다.

**9. [출제의도] 불교의 사성제 이해하기**

**[해설]** 그림은 석가모니가 깨달은 네 가지 진리인 사성제이다. 고성제는 현실 세계의 결과, 집성제는 현실 세계의 원인, 멸성제는 이상 세계의 결과인 해탈, 열반의 경지에 도달하는 것을 말하고, 도성제는 이상향인 해탈, 열반에 이르기 위한 수행 방법으로 팔정도가 이에 속한다.

**10. [출제의도] 공자와 순자와 노자의 '예' 파악하기**

**[해설]** 지문 (가)는 공자, (나)는 순자, (다)는 노자의 주장이다. 공자의 예는 내면적 도덕성인 인(仁)이 외부로 표출된 사회 규범이고, 순자의 예는 인간의 질서를 유지하는 외적 도덕 규범이다. 노자의 예는 사회 혼란의 원인이 되는 인위적 도덕 규범이다.

**11. [출제의도] 전통 윤리의 긍정적 측면 이해하기**

**[해설]** 긍정적 측면은 ㄱ, ㄷ 이외에도 상호 신뢰와 의존을 통한 결합을 강화해 주거나 혼인이나 이혼 시 신중히 결정함으로써 가정을 안정적으로 지켜주는 역할 등이 있다. ㄴ, ㄹ은 전통 윤리의 취약한 요소에 해당된다.

**12. [출제의도] 성리학과 양명학의 차이점 파악하기**

**[해설]** 그림 (가)는 주자의 성리학, (나)는 왕수인의 양명학이다. 주자는 성즉리(性卽理)를 바탕으로 도덕적 실천과 함께 지식 습득을 위한 후천적 학습 과정을 중시하였다. 반면 왕수인은 심즉리(心卽理)를 바탕으로 치양지, 지행합일을 주장하였다. ①은 고증학, ②③은 양명학, ④⑤는 성리학의 입장이다.

**13. [출제의도] 불교 사상 이해하기**

**[해설]** 지문은 불교의 오온(五蘊)과 삼독(三毒)에 대한 설명이다. 불교에서는 연기성(緣起性)의 자각(自覺)을 통한 나 자신이 소중하듯이 남도 소중하다는 자비를 실천하는 삶을 강조한다. ②는 장자, ③은 위진(魏晉)의 현학자, ④는 노자, ⑤는 유가에서 강조하는 삶의 자세이다.

**14. [출제의도] 공자의 대동 사회 이해하기**

**[해설]** 지문 (가)는 빈부 격차의 문제이며, (나)는 공자의 대동 사회이다. 대동 사회는 재물이 개인적 이익만을 위해 사용되지 않으며, 사회적 약자를 부양하는 사회라는 점에서 (가)와 같은 문제를 해결하는 시사점이 될 수 있다.

**15. [출제의도] 유교 자본주의 특징 이해하기**

**[해설]** 유교 자본주의 윤리는 가족주의와 공동체주의에 기초하여 의무, 책임감, 헌신, 개개인의 수양, 교육 등의 가치를 중시하는데 비해 청교도 윤리는 개인주의와 합리주의에 바탕을 둔 경쟁과 효율성을 강조한다.

**16. [출제의도] 자유주의와 사회주의 특징 이해하기**

**[해설]** 지문 (A)는 자유주의, (B)는 사회주의이다. 자유주의에서 국가와 사회 제도는 개인의 자유를 보장하기 위해 존재한다. 반면 사회주의는 경제적 토대가 의식을 결정한다는 유물론적 사고를 바탕으로 생산 수단의 공동 소유와 통제, 경제적 불평등의 해소를 중요한 이념으로 삼고 있다. ④는 자본주의의 특징에 대한 설명이다.

**17. [출제의도] 다양한 이상 사회의 특징 이해하기**

**[해설]** 지문 ㉠은 공정한 분배가 이루어져 모든 사람들이 인간답게 사는 사회이다. 문명의 발달이 없는 무위와 무욕의 사회는 노자가 제시한 소국 과민이다.

**18. [출제의도] 이데올로기의 특징 파악하기**

**[해설]** 밑줄 친 '이것'은 이데올로기로 '관념의 과학'이라는 어원적 의미를 지니며, 기존의 사회 질서에 대하여 직접적이고 치열한 비판을 제기한다. 이데올로기는 일반 대중의 지지와 동의에 의해 정당성이 확보된다. ①은 유토피아, ②⑤은 이상 사회에 대한 설명이다.

**19. [출제의도] 전통 윤리의 자연관 파악하기**

**[해설]** 무속과 풍수 지리 사상은 자연을 살아있는 것으로 보았으며 자연과 인간을 상생(相生)의 관계로 보았다.

**20. [출제의도] 유교의 인격 수양의 자세 이해하기**

**[해설]** 지문에는 유교적 인간관이 나타나 있다. 유교에서는 오상의 덕을 익혀 군자의 경지에 이르고자 하였다. ①은 묵가, ③은 장자, ④⑤는 불교에서 강조하는 인격 수양의 자세이다.

### [국사]

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

**1. [출제의도] 독자적인 청동기 문화에 해당하는 유물 찾기**

**[해설]** 독자적인 청동기 문화를 나타내는 유물에는 세형 동검과 잔무늬 거울, 거푸집 등이 있다. ㄱ은 반량전, ㄹ은 명도전으로 중국의 청동 화폐이다.

**2. [출제의도] 연표를 통하여 통일 신라 경제 상황 이해하기**

**[해설]** 관료전과 정전의 지급으로 토지에 대한 국가의 지배력은 강화되었으며, 서시와 남시를 통하여 시장이 확대되었음을 알 수 있다. ②는 고려의 전시과이다.

**3. [출제의도] 조선 시대 교통과 통신 제도의 목적 파악하기**

**[해설]** 제시문의 (가)는 조운 제도, (나)는 역참 제도, (다)는 봉수 제도이다. (가)~(다)의 제도는 중앙 집권 체제를 강화하기 위한 공통적인 목적에서 실시되었다.

**4. [출제의도] 고려 시대 농민의 생활 이해하기**

**[해설]** 고려 시대에 백정은 직역이 없는 일반 농민을 의미한다. 하지만, 조선 시대에는 천민으로 도살업을 하는 사람을 지칭한다.

**5. [출제의도] 13세기 고려의 대외 정책 이해하기**

**[해설]** 제시문은 몽고의 1차 침입과 관련된 내용이다. 최우는 몽고의 무리한 조공 요구와 간섭에 반발하여 강화도로 도읍을 옮기고 장기 항전을 준비하였다. ①은 왜구, ②는 여진, ④는 거란, ⑤는 여진의 침입과 관련된 것이다.

**6. [출제의도] 고조선의 사회 모습 파악하기**

**[해설]** 지도에 표시된 나라는 고조선으로 비파형 동검과 고인돌의 분포를 통하여 범위를 추측할 수 있다. ①은 부여, ②는 옥저, ③은 삼한, ⑤는 동예에 대한 설명이다.

**7. [출제의도] 고구려의 발전 과정 파악하기**

**[해설]** (가)는 4세기 초 미천왕, (나)는 4세기 후반 소수림왕, (다)는 5세기 후반 장수왕, (라)는 5세기 초 광개토 대왕에 해당한다.

**8. [출제의도] 무신 집권기 하층민의 봉기 이해하기**

**[해설]** 무신정변으로 신분 제도가 동요되어 하층민에서 권력층이 된 자가 많았으며, 무신들의 농장 확대로 농민들과

천민들의 봉기가 이 기간에 집중적으로 일어났다.

**9. [출제의도] 대동법 실시의 영향 파악하기**

**[해설]** 인터뷰는 대동법의 시행을 발표한 내용이다. 대동법의 실시 결과 국가에서 필요로 하는 물건을 납품하는 공인이 등장한다. 이들이 공가를 미리 받아 필요한 물품을 구매하였으므로 물품 수요와 공급이 증가하면서 상품 화폐 경제가 발전하였고 수공업에서도 민영 수공업이 발달하였다.

**10. [출제의도] 고려와 조선의 과거 제도 비교하기**

**[해설]** 제시문의 (가)는 고려의 과거 제도이고, (나)는 조선의 과거 제도이다. 조선은 과거에 응시할 수 있는 자격은 천인을 제외하고는 특별한 제한이 없지만 문과의 경우는 탐관오리의 아들, 재가한 여자의 자손, 서얼에게는 응시를 제한하였다.

**11. [출제의도] 관학 진흥책 이해하기**

**[해설]** 고려 중기에 사학이 발달하여 관학이 위축되자 정부는 학문연구소인 청연각·보문각, 7재, 양현고 등을 설치하고 경사 6학을 정비하여 관학을 진흥시키려 노력하였다. ③은 조선 시대의 사실이다.

**12. [출제의도] 신라 중대 6두품의 활동 파악하기**

**[해설]** (가)는 신라 중대, (나)는 6두품이다. ①, ③, ⑤는 진골, ④는 신라 하대 6두품의 활동이다.

**13. [출제의도] 풍수 도참 사상의 영향 파악하기**

**[해설]** 제시문은 풍수 도참 사상에 대한 설명이다. 12목의 설치는 성종 때에 최승로의 건의로 지방관을 파견한 곳이고, 소격서는 조선 세조 때 도교와 관련하여 설치하였다.

**14. [출제의도] 과전법 시행의 정치적 배경 이해하기**

**[해설]** 제시문은 과전법에 대한 설명이다. 이성계는 위화도 회군 후 권력을 장악하고 혁명파 사대부와 제휴하여 국가의 재정 기반 확보와 권문세족의 경제적 기반을 무너뜨리기 위해 과전법을 시행하였다.

**15. [출제의도] 조선 시대 중인 계층의 활동 탐구하기**

**[해설]** 제시문은 중인 계층에 대한 설명이다. 청금록에 수록된 인물은 양반층이고, 국가에 장인세를 납부하는 계층은 수공업자이다.

**16. [출제의도] 지역과 관련된 역사적 사실 이해하기**

**[해설]** 지도의 빗금 친 부분은 고려 시대에 강동 6주가 설치되었고, 조선 후기에 홍경래가 난을 일으킨 지역이다. 검모잠이 부흥 운동을 일으킨 지역은 황해도 지역이고, 4군과 6진이 설치된 지역은 압록강과 두만강 유역이다.

**17. [출제의도] 16세기 문화 이해하기**

**[해설]** 제시문은 사림에 대한 설명이다. 사림이 등장한 16세기 이후 서원을 많이 건축하였다. ①, ②, ④, ⑤는 15세기 문화 내용이다.

**18. [출제의도] 세도 정치기의 정치 상황 이해하기**

**[해설]** 그림은 세도 정치기의 상황을 나타낸 것이다. 이 시기는 외척을 중심으로 소수 가문이 비변사를 통하여 권력을 장악하였다. ②는 숙종, ③은 효종, ④는 현종, ⑤는 영조 때의 일이다.

**19. [출제의도] 중상학파 이해하기**

**[해설]** 제시문은 중상학파인 유수원과 박제가의 주장이다. 이들은 상공업 발전과 청과의 통상을 통하여 부국 강병을 추구하였다. ⑤는 양명학의 내용이다.

**20. [출제의도] 돌무지덧널무덤에서 출토된 유물 파악하기**

**[해설]** 돌무지덧널무덤은 신라의 대표적인 무덤 양식이다. ①은 고구려의 연가 7년명 금동 여래 입상, ②는 백제 금동 대향로이다. ③은 백제의 칠지도, ④는 고구려 고분 벽화, ⑤는 신라의 돌무지덧널무덤인 천마총에서 발견된 천마도이다.

## [한국지리]

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

**1. [출제의도] 지리정보 이해하기**

지리정보는 장소의 위치 및 형태를 나타낸 공간정보, 장소가 지닌 특성을 표현하는 속성정보, 하나의 장소가 다른 장소와 맺는 관계에 관한 관계정보로 구성된다.

**2. [출제의도] 생활권 형성과 인간생활 이해하기**

우리 조상들은 분수계인 산맥에 의해 형성된 하천 유역을 따라서 생활권을 형성하여 왔다. 수운 교통은 지역간의 교류를 가져와 동질적인 문화권 형성에 많은 영향을 주었다.

**3. [출제의도] 지리적 위치 이해하기**

(가)는 지리적 위치로 대륙, 해양과 같은 지형 지물과 관련지어 나타낸 것으로 기후, 문화, 산업, 국가발전 등에 영향을 준다.

**4. [출제의도] 지형도 읽기**

지형도 읽기에서 여의동은 학교의 서쪽에 위치하며, 빗금 친 지역의 실제 면적은 약 0.0625㎢이다. 이 지형도는 축척이 1:25,000이므로 주곡선의 간격이 10m이다. 그러므로 지도에서 가장 높은 지점의 고도는 약 160m 정도이며, A-B의 실제 거리가 C-D보다 더 멀다.

**5. [출제의도] 감조하천 이해하기**

자료는 조석의 영향으로 수위가 오르내리는 감조하천에 대한 내용이다. 감조하천은 조차가 큰 해안에 주로 발달하며, 하천으로부터 공급된 토사를 조류가 제거해 삼각주가 발달하기에는 불리하다.

**6. [출제의도] 우리나라의 기온 특성 파악하기**

대륙의 영향을 받는 정도를 나타낸 대륙도는 연교차에 비례한다. 자료에서 보면 대륙도는 내륙, 서해안, 동해안의 순으로 높게 나타난다. 그러므로 연교차는 내륙, 서해안, 동해안의 순으로 크게 나타난다.

**7. [출제의도] 산지 지형의 형성 과정 이해하기**

돌산은 땅 속 깊이 있던 화강암이 오랜 침식 작용으로 드러나면서 형성되어 식생이 빈약하고, 흙산은 편마암계 암석이 풍화되어 토양층이 형성되었기 때문에 식생이 발달하였다.

**8. [출제의도] 화산지형 이해하기**

제시된 자료는 유동성이 큰 현무암의 열하 분출에 의해 형성된 용암대지를 나타낸 것이다.

**9. [출제의도] 기온역전 현상의 이해하기**

제시된 자료는 분지 지역의 기온역전현상을 나타낸 것이다. 기온역전현상이 나타나면 대기가 안정되어 대기 순환이 잘 이루어지지 않는다. 이러한 지역에서 대기오염이 심하면 다른 지역보다 스모그로 인한 피해가 발생하기 쉽다.

**10. [출제의도] 카르스트 지형의 이해하기**

제시된 지형도는 석회암이 용식을 받아 형성된 지형이 발달한 지역이다. 이러한 지역에서는 빗물이 지하로 스며들어 배수가 잘 되기 때문에 논보다는 주로 밭으로 이용된다.

**11. [출제의도] 계절풍과 인간 생활의 관계 파악하기**

(가)는 시베리아 기단의 영향을 받아 북서풍이 탁월하게 나타나는 1월의 풍향을 나타낸 것이고, (나)는 남서·남동풍의 영향을 많이 받는 8월의 풍향을 나타낸 것이다.

**12. [출제의도] 계절별 일기도 파악하기**

제시된 시와 관련된 계절은 겨울이다. ① 겨울, ② 여름, ③ 봄, ④ 장마철, ⑤ 태풍 때의 일기도이다.

**13. [출제의도] 우리나라의 강수 특성 파악하기**

우리나라는 강수의 지역차가 크다. A(대동강 하류)는 지형이 낮고 평탄하여 상승 기류의 발생이 어려워 강수량이 적으며, B(대구분지)는 바람그늘 지역으로 강수량이 적고, C(섬진강 중상류)는 바람받이 지역으로 상승 기류가 발생하여 비가 많이 내린다.

**14. [출제의도] 기후변화에 따른 지형 변화 추론하기**

지구 온난화 현상이 지속되면 해수면이 상승하여 남해안에 위치한 섬들이 침수되어 면적이 축소될 것이다. 하천하류는 이전보다 해수면이 상승하여 퇴적 작용이 활발해지며, 하천의 길이는 짧아질 것이다. 고산지대는 기온의 상승으로 기계적 풍화 작용이 이전보다 둔화될 것이다.

**15. [출제의도] 토양문제 이해하기**

여름철의 집중 호우는 토양의 침식과 함께 유기질을 제거하여 척박하고 산성화된 토양을 만들게 된다. 이를 방지하기 위해 조림 사업, 사방 공사, 계단식 또는 등고선식 경작을 하고, 산성화 피해를 줄이기 위해 유기질 비료를 사용하고 객토를 한다. 단일 작물을 연속하여 재배하면 토양이 더욱 척박해지게 된다.

**16. [출제의도] 기후와 식생분포 관계 파악하기**

자료에서 보면 강수량이 적은 지역은 저지대로 기온이 온난하여 난대림이 분포한다. 강수량이 많은 지역은 고지대에 해당하는 지역으로 기온이 낮아 냉대림이 분포하며, 저지대보다 식생이 단순하다. 제주도의 식생 분포는 강수량보다는 기온의 영향을 많이 반영한다.

**17. [출제의도] 감입곡류하천 이해하기**

자료는 감입곡류하천 주변의 지형을 나타낸 것이다. A는 과거에 하천이 흘렀던 지역으로 현재는 농경지로 많이 이용된다. B는 감입곡류하천으로 지반의 융기로 인한 하방침식의 결과 형성된 지형이다. C는 과거에 하천의 영향을 받던 평탄면이 융기하여 형성된 하안단구이다. B하천의 유로 변경은 하방침식보다는 측방침식의 영향이 크다.

**18. [출제의도] 경동지형의 형성 원인 파악하기**

태백산맥과 함경산맥을 축으로 하는 비대칭적인 경동지형은 신생대 제 3기의 경동성 요곡운동의 결과 형성되었다.

**19. [출제의도] 도시기후 이해하기**

자료는 대도시를 중심으로 기온이 상승한 현상을 보여주고 있다. 자료를 분석해 보면  도시 지역의 기온이 농촌 지역이나 산간 지역보다 더 높게 상승함을 알 수 있다. 이러한 현상은 도시와 농촌의 식생 피복 정도, 대기 오염 정도, 인구 및 건물의 밀집도, 인공열 방출의 차이로 인해 나타난다.

**20. [출제의도] 우리나라의 하천 특징 파악하기**

동해로 흐르는 하천들은 서해로 흐르는 하천보다 유역 면적이 좁고 유로가 짧다. 동해로 유입되는 토사는 서해로 유입되는 것보다 산지에서 바다에 빨리 도달하므로 크고 거칠다.

## [세계지리]

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

**1. [출제의도] 지리 학습의 주제 파악하기**

제시문은 사냥감의 지나친 남획으로 자연이 파괴되어 사냥감의 감소로 식량자원의 자급이 점차 어려워지는 내용이다. 자연 환경의 지나친 이용으로 인한 인간 생활의 변화를 나타낸 내용이므로 인간과 환경과의 관계를 설명하고 있다.

**2. [출제의도] 지역 정보의 특성 파악하기**

제시문은 자동차 해외 판매 지점 개설에 필요한 지역 정보의 수집 내용을 물어본 것이다. 전자 상거래를 통해 자동차를 구입하는 경우는 아직까지 일반화 되어 있지 않고, 자동차를 판매하는 것과 원료 수송의 용이성과는 관련이 없다.

**3. [출제의도] 기후 요인의 특성 파악하기**

기온의 분포에는 위도, 지형, 격해도, 해발고도 등의 다양한 기후 요인이 영향을 미친다. 남서부 아프리카에서 등온선이 해안선을 따라 나타나는 것은 이 부근에 한류인 벵겔라 해류가 지나가기 때문이다.

**4. [출제의도] 사바나 기후의 특성 파악하기**

제시된 자료는 Aw 기후 지역이다. (가)는 E 기후, (나)는 Df와 Cf 기후,(다)는 Cs 기후, (라)는 BW 기후, (마)는 Am과 Aw 기후 분포 지역이다.

**5. [출제의도] 케스타 지형의 형성 작용 파악하기**

그림은 케스타 지형의 형성 원인을 설명하기 위한 수업 장면이다. 케스타 지형은 암석의 경연(硬軟) 차에 의한 차별 침식으로 형성된다.

**6. [출제의도] 서안해양성 기후의 특성 파악하기**

제시된 자료는 서안해양성 기후 지역에서 볼 수 있는 현상이다. (가)는 냉대 습윤 기후, (다)는 지중해성 기후, (라)는 건조 기후, (마)는 열대 우림 기후가 나타난다.

**7. [출제의도] 토양의 특성 파악하기**

(마) 지역에 주로 분포하는 성대토양은 라테라이트토양으로 기온이 높아 미생물 분해 속도가 빠르며, 많은 강수량으로 유기물의 함량이 적고, 철과 알루미늄 산화물이 많이 함유되어있다. ①은 포드졸토양에 대한 설명이다.

**8. [출제의도] 기온 분포의 특성 파악하기**

(가)는 키토, (나)는 싱가포르, (다)는 리스본, (라)는 위치토이다. 비슷한 위도임에도 (다)에 비해 (라)의 연교차가 큰 것으로 보아 (라)가 대륙의 영향을 더 많이 받고 있다는 것을 알 수 있다.

**9. [출제의도] 단층 지형의 분포 파악하기**

(가)는 단층 지형의 형성 모식도이다. D지역은 동아프리카 지구대로 단층작용의 영향을 받은 곳이다.

**10. [출제의도] 스텝 기후의 농목업 특성 파악하기**

지도의 검게 표시된 지역은 스텝기후가 나타나는 지역이다. 이 지역에서는 식량작물로 밀이 주로 재배된다. ①은 열대 기후 지역의 플랜테이션 농업, ③는 지중해 지역의 이목, ④는 열대 기후 지역의 화전식 농업, ⑤는 서안해양성 기후의 혼합 농업에 대한 설명이다.

**11. [출제의도] 해안 지형의 특성 파악하기**

사진은 침식 작용에 의해 발달한 암석해안의 모습이다. 이곳에서 해식애, 시스택 등을 볼 수 있다. 암석해안은 침식 작용이 강한 해안의 돌출부에서 더 활발하다.

**12. [출제의도] 바람의 특성 파악하기**

자료의 (가)는 푄, (나)는 열대 이동성 저기압에 대한 설명이다. B는 사막에서 부는 건조 열풍, D는 고위도에서 불어오는 한랭풍이다.

**13. [출제의도] 지중해성 기후의 특성 파악하기**

제시된 자료는 지중해성 기후 지역에 관한 내용이다. 이 지역은 여름이 고온 건조하고 겨울이 온난 습윤한 기후 특성을 보인다.

**14. [출제의도] 식생 분포의 특성 파악하기**

그래프의 (가)는 냉대림에 해당한다. 냉대림은 세계 최대의 임업 지역이며 북반구에서 넓게 분포한다. ㄱ은 온대림, ㄹ은 열대림에 대한 설명이다.

**15. [출제의도] 하천 충적 지형의 특성 파악하기**

그림의 A는 선상지이며, B는 삼각주로 하천의 충적지형이다. 선상지는 하천의 상류에 발달하여 삼각주보다 토양 입자가 크다.

**16. [출제의도] 산지 지형의 특성 파악하기**

A는 고기 습곡 산지, B는 신기 습곡 산지에 해당한다. A에서 철광석과 석탄이 주로 분포하고, B에서 화산과 지진 활동이 빈번하다.

**17. [출제의도] 건조 지형의 특성 파악하기**

제시된 자료는 타클라마칸 사막 주변의 건조지형에 관한 자료이다. ②는 화산, ③은 열대우림, ④는 빙식곡, ⑤는 침엽수림의 사진이다.

**18. [출제의도] 카르스트 지형의 특징 파악하기**

카르스트 지형은 석회암 용식 지형으로 돌리네, 우발라, 석회동굴, 탑상카르스트 등이 나타난다. 주로 밭농사에 이용되며, 붉은색의 테라로사가 분포한다. (다)의 바르한은 건조 사막에서 주로 나타나는 지형이다.

**19. [출제의도] 기후가 반영된 전통 가옥 파악하기**

툰드라 지역에서 볼 수 있는 전통 가옥은 이글루와 고상식 가옥이다. ㄱ은 열대 기후 지역의 수상식 가옥이며, ㄹ은 건조 기후 지역인 몽골의 전통 가옥 게르이다.

**20. [출제의도] 각종 지형의 분포 파악하기**

A~E 중 각 장면에 해당하는 세가지를 모두 만족하는 코스는 C이다. <장면 1>의 뾰족한 봉우리는 빙식 지형 중 호른을 의미하며 뉴질랜드 남섬에서 볼 수 있고, <장면2>에서 온천은 뉴질랜드 북섬, <장면3>의 대보초는 오스트레일리아의 북동부 해안에서 대표적으로 볼 수 있다.

## [경제지리]

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

**1. [출제의도] 산업 구조의 특징 파악하기**

음식 및 숙박업의 비율이 50% 정도이고 3차 산업의 비율이 80% 정도 차지하는 3차 서비스 산업이 발달한 도시임을 알 수 있다.

**2. [출제의도] 경제 수준의 지역차 이해하기**

인간 개발 지수가 높은 지역은 유럽, 북아메리카, 동부 아시아 등으로 A 국가 군은 평균 수명·남녀평등 지수·1인당 국민 소득 등은 높게 나타나고, 문맹률·장기 실업률 등은 낮게 나타난다.

**3. [출제의도] 자원 소비가 환경에 미치는 영향 이해하기**

자원의 무분별한 개발과 지나친 소비는 생태계의 균형을 파괴하고 환경오염을 심화시킨다. 제시된 두 신문 자료는 이에 대한 구체적인 사례에 해당된다.

**4. [출제의도] 지역 무역 협정(RTA) 이해하기**

지역 무역 협정은 특정 국가나 지역 간에 관세 및 비관세 장벽을 낮추어 협정 체결국끼리 지역·국가 간의 경계를 넘어 자유로운 무역을 추구하는 무역 협정으로, WTO와는 달리 양자주의 및 지역 주의적 성격이 강하다.

**5. [출제의도] 해양 에너지 자원 이해하기**

(가)는 조력 발전소로 조차가 크면 클수록 큰 낙차를 이용할 수 있어 유리하나 건설비가 비싸다. (나)는 조차로 인해 발생하는 바닷물의 흐름이 빨라지는 좁은 해협에 수차 발전기를 설치하여 전기를 생산하는 방식으로 우리나라 울돌목에 시험 조류 발전소가 건설 중이다.

**6. [출제의도] 자원과 문화적 배경 이해하기**

동일한 자원이라도 풍습이나 종교에 따라 자원의 이용은 달라질 수 있다. 이슬람교에서는 돼지고기를 금기하고, 힌두교에서 소고기를 금기하는 것은 좋은 사례라 할 수 있다.

**7. [출제의도] 농업의 유형 이해하기**

(가)의 에티오피아 유목은 넓은 토지에 노동과 자본의 투입이 적은 자급자족적 농업 유형으로 생산액이 적은 편이며, (나)의 인도네시아 벼농사는 자본과 토지에 비해 노동의 투입이 많은 집약적 농업이다.

**8. [출제의도] 부존자원의 개념 이해하기**

A는 부존자원의 범위를 나타낸 것으로 부존자원의 양을 증대하기 위해서는 자원 이용 기술의 개발, 운송 수단의 발달, 새로운 매장지 발견 등의 노력이 필요하다.

**9. [출제의도] 밀의 특성 및 이동 이해하기**

세계적인 식량 자원인 밀은 재배 지역에 따라 수확 시기가 달라 지구상에서 연중 생산되고 있다. 특히 남반구는 북반구의 단경기에 수확하여 북반구에 위치한 주 소비 지역으로의 수출에 매우 유리하다.

**10. [출제의도] 지역별 농업의 특성 파악하기**

A는 대도시와 멀리 떨어져 있는 농촌 지역으로 농업 인구의 평균 연령이 높게 나타나고, B는 대도시 인근의 근교 농업 지역으로 토지 이용의 집약도·겸업 비율·자본의 투입 정도·시설 원예 농가 비율 등이 A보다 높게 나타난다.

**11. [출제의도] 농업 활동에 영향을 미치는 요인 파악하기**

농업 활동에 영향을 미치는 자연적·경제적·문화적 요인 중 경제적 요인의 영향으로 북서부 유럽에서는 상업적 원예 농업이 발달하고 있다.

**12. [출제의도] 석탄의 구분과 역청탄의 특징 파악하기**

석탄은 탄소 함유율에 따라 무연탄, 역청탄, 갈탄 등으로 구분된다. 이러한 구분에 따라 A는 역청탄이다.

**13. [출제의도] 국가별 에너지 소비구조 비교하기**

(가)는 높은 열효율이 높고 수송·저장이 용이한 석유, (나)는 냉동 액화 기술의 발달로 소비가 급증한 천연가스, (다)는 지형 조건의 영향을 많이 받는 수력이다.

**14. [출제의도] 농산물 브랜드화의 목적 이해하기**

농산물 브랜드화의 목적은 산지별 특성을 살리고, 수입 농산물과의 차별화를 통해 경쟁력을 확보하며, 자신이 생산한 농산물의 인지도를 높이기 위해서이다.

**15. [출제의도] 철광석의 특징 파악하기**

제철 공업의 주원료인 철광석은 고기 습곡 산지와 순상지에 주로 매장되어 있으며, 우리나라와 일본은 주요 수입국이다.

**16. [출제의도] 입지 지대 적용하기**

A 작물의 경작 한계 지점은 시장으로부터 10km이다. A 작물은 0~5km, B 작물은 5~약 13.3km, C 작물은 약 13.3~40km까지의 범위에서 재배가 이루어진다. C 작물의 노동비가 증가되면 생산비가 증가하기 때문에 C의 재배 면적은 축소된다. A 작물의 운송비가 감소하면 A 작물의 재배 면적이 확대되어 상대적으로 B 작물의 재배 면적은 축소된다.

**17. [출제의도] 유기(친환경) 농법의 특성 파악하기**

자료는 유기(친환경) 농법에 대한 것으로, 농업과 환경을 조화시켜 농업의 생산을 지속 가능하게 하는 농업 형태를 말한다. 유기 농법은 농업 생산의 경제성 확보와 환경 보전 및 농산물의 안정성 등을 추구한다.

**18. [출제의도] 보크사이트와 구리의 특성 파악하기**

(가)는 알루미늄의 원료인 보크사이트에 대한 설명으로 전력과 기술이 풍부한 선진 공업국에서 주로 가공된다. (나)는 주로 전기 제품의 원료로 이용되는 구리에 대한 설명이다.

**19. [출제의도] 자연 환경에 따른 농업 활동 비교하기**

기온과 강수량은 농업 활동의 한계를 결정하는 동시에, 농업 생산량에 영향을 미쳐 농업 생산비와 이윤을 달라지게 한다. A는 B, C보다 생산 비용은 많이 들지만 토지 생산성과 수익은 낮게 나타난다. 따라서 농업 활동에 가장 유리한 지역은 C이며, A에서 C로 갈수록 농업 생산량은 감소한다.

**20. [출제의도] 지역의 변화 이해하기**

전문 인력 양성, 연구 및 기술 개발 사업에 중점을 두고 있어 이 지역은 지식 집약적인 첨단 산업이 발달할 것으로 추론할 수 있다.

## [한국 근 · 현대사]

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

**1. [출제의도] 흥선 대원군의 개혁 정책 이해하기**

**[해설]** 제시문은 흥선 대원군의 호포제 시행에 관한 것이다. 이를 통해 종래 상민에게만 거두어들이던 군포를 양반에게도 징수하여 세금 부담을 공평히 하고자 하였다.

**2. [출제의도] 갑신정변의 개혁안 파악하기**

**[해설]** 제시된 내각 명단은 갑신정변 때 발표된 것이다. 개화당 세력은 우정국 개국 축하연을 이용하여 갑신정변을 일으키고 14개조의 정강을 발표하였다. ㄱ은 동학 농민 운동, ㄷ은 갑신정변 이전의 개화 정책(1880)이다.

**3. [출제의도] 동학 농민 운동의 개혁 추진 기구 알아보기**

**[해설]** 제시된 자료는 동학 농민 운동(1894)에 관한 것이다. ②는 갑신정변에서 추구하였고, ③은 광무개혁, ④는 1880년대 초의 개화 정책이고, ⑤의 독립신문은 1896년에 창간되었다.

**4. [출제의도] 근대사 주요 사건의 순서 파악하기**

**[해설]** (가)는 강화도 조약 체결에 반대하는 상소(1876), (나)는 서원 철폐를 반대하고 흥선 대원군 하야 를 주장하는 상소(1873), (다)는 5적의 처단을 주장하는 상소(1905), (라)는 을미의병 시기의 상소(1896)이다.

**5. [출제의도] 조선 후기 사회 구조의 변동 파악하기**

**[해설]** 제시문은 조선 후기 신분 질서의 변화를 보여준다. 경제력을 상실한 양반은 상민과 같은 처지로 몰락한 반면, 부농은 신분 상승을 하기도 하는 등 양반의 수가 늘고 상민의 수는 오히려 감소하였다.

**6. [출제의도] 임오군란의 결과 이해하기**

**[해설]** 제시문은 임오군란(1882)의 전개 과정이다. ㄷ은 청 · 일 전쟁에서 승리한 일본이 시모노세키 조약으로 차지한 요동 반도를 청에 반환하도록 한 삼국 간섭에 대한 설명이고, ㄹ의 거문도 사건(1885)은 갑신정변 이후 영국이 러시아의 남하를 견제하기 위하여 일으킨 것이다.

**7. [출제의도] 국채 보상 운동의 배경 이해하기**

**[해설]** 제시문은 국채 보상 운동에 관한 것이다. 일제는 대한 제국의 재정을 장악하기 위하여 시설 개선을 명분으로 거액의 차관을 강요하였다.

**8. [출제의도] 조 · 청 상민 수륙 무역 장정의 영향 파악하기**

**[해설]** 퀴즈의 정답은 조 · 청 상민 수륙 무역 장정이다. ㄱ은 강화도 조약의 내용이고, ㄷ에서 거류지 무역으로 수출입 상품을 중개하던 국내 상인들은 큰 타격을 받았다.

**9. [출제의도] 해외 시찰단의 활동 비교하기**

**[해설]** (가)는 조사 시찰단, (나)는 영선사이다. ①은 2차 수신사, ②는 영선사, ④은 보빙 사절단이다. ⑤의 톈진 조약은 갑신정변 후 청 · 일 간에 맺어진 조약이다.

**10. [출제의도] 대한 제국의 정책 파악하기**

**[해설]** 두 건물은 러 · 일의 세력 균형을 이용해 자주적 개혁 정책을 추진한 대한 제국과 관련이 있다. 그림의 왼쪽 건물은 1899년에 완공된 황궁우이고, 오른쪽 건물은 1897년 황제 즉위식이 있었던 원구단이다. 일제는 국권을 강탈한 후인 1913년에 자주 독립의 상징이었던 원구단을 헐어 버렸다. ②는 1883년의 일이다.

**11. [출제의도] 신미양요의 발생 계기 파악하기**

**[해설]** 제시문은 제너럴 셔먼호 사건에 관한 것이다. 미국은 이 사건의 책임을 물어 강제로 통상 조약을 맺기 위하여 신미양요를 일으켰다. ①은 병인박해, ②는 운요호 사건, ③은 병인양요, ④는 오페르트 도굴 사건에 관한 설명이다.

**12. [출제의도] 갑오개혁의 의의 이해하기**

**[해설]** 제시문은 평등 사회로의 이행 과정을 보여준다. 신분제는 1894년 갑오개혁 때 폐지되었다. 갑오개혁은 1894년 조선이 교정청을 설치하여 개혁을 추진하고자 할 때, 경복궁을 점령한 후 일본이 강제로 실시하게 한 것이다.

**13. [출제의도] 강화도 조약의 내용 및 의의 이해하기**

**[해설]** 1875년 운요호 사건을 빌미로 일본은 조선에 개항을 요구하였다. ②는 조 · 프 수호 통상 조약, ①, ④는 조 · 미 수호 통상 조약, ⑤는 톈진 조약과 관련된 설명이다.

**14. [출제의도] 온건 개화파의 주장 이해하기**

**[해설]** 제시문의 '이 세력'은 온건 개화파이다. ①은 위정 척사 사상, ③, ④는 급진 개화파이다.

**15. [출제의도] 정미의병의 활동 파악하기**

**[해설]** 자료는 정미의병에 관한 것이다. 1907년 고종 강제 퇴위와 군대 해산을 계기로 일어난 정미의병은 전국으로 확산되어 의병 연합 부대가 형성되었고 서울 진공 작전을 시도하였다. ㄱ은 을사의병, ㄷ은 을미의병과 관련된 사실이다.

**16. [출제의도] 동학 농민 운동의 과정 이해하기**

**[해설]** 동학은 경주에서 최제우에 의해 창시되어 삼남 지방으로 교세가 확장되었다. 이후 교조 신원 운동을 거쳐 동학 농민 운동에 주도적인 역할을 하였다. (가)의 공주에서는 동학군이 일본군에게 패배하였던 우금치 전투가 있었다.

**17. [출제의도] 독립 협회의 활동 파악하기**

**[해설]** 제시된 토론회를 개최하였던 단체는 독립 협회이다. ①의 방곡령은 일본으로의 양곡 유출을 막기 위하여 조 · 일 통상 장정(1883)의 규정에 따라 실시된 것이다. ②의 105인 사건으로 신민회가 해체되었고, ③의 대한 매일 신보는 1904년 베델에 의해 창간된 후 애국 계몽 운동을 전개하였고, ④는 위정 척사 운동을 했던 유생이다.

**18. [출제의도] 간도의 역사 알아보기**

**[해설]** 제시문의 이 지역은 간도이다. 청과 우리나라 사이에 1881년부터 1909년까지 간도 영유권을 놓고 분쟁이 발생하였다. ④는 연해주와 관련된 내용이다.

**19. [출제의도] 일본의 경제적 침략 정책 파악하기**

**[해설]** 제시문은 일제가 한국의 식민지화를 위해 제정한 대한 시설 강령으로 일제의 식민지화 계획이 담겨 있으며, 일제는 이에 근거하여 구체적인 침략 정책을 추진하였다. ㄴ, ㄹ은 1876년 일본과 맺은 강화도 조약의 부속 조약과 무역 규칙의 내용이다.

**20. [출제의도] 애국 계몽 운동과 항일 의병 투쟁 비교하기**

**[해설]** 갑은 애국 계몽 운동을, 을은 항일 의병 항쟁을 의미한다. ③은 애국 계몽 운동과 관련이 있다.

## [세계사]

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

**1. [출제의도] 구석기 시대와 신석기 시대의 생활 모습 비교하기**

**[해설]** (가)는 구석기 시대의 빌렌도르프 비너스 상, (나)는 신석기 후기의 스톤헨지이다. ①은 신석기 시대, ③과 ④는 구석기 시대, ⑤는 신석기 후기 이후에 해당된다.

**2. [출제의도] 한 무제의 균수법과 평준법 실시 배경 파악하기**

**[해설]** 제시문은 한 무제 때 균수법과 평준법의 시행을 요구하는 상홍양의 상소문이다. ㄱ은 후한 말의 상황, ㄹ은 신(新)나라 왕망의 정책이다.

**3. [출제의도] 로마 문화의 특징 파악하기**

**[해설]** 그림은 로마의 콜로세움이다. 로마는 제국 통치와 관련하여 실용적 문화가 발달하였다.

**4. [출제의도] 폴리스의 구조와 성격 파악하기**

**[해설]** 그림은 폴리스의 구조를 도식화한 것이다. 폴리스에 사는 그리스 인들은 이웃한 폴리스들과 정치적 통일을 이루지는 못하였지만, 같은 종교와 언어를 가졌다는 동족 의식이 강하여 스스로를 헬레네스라 부르며 다른 민족에 대해 배타적이었다.

**5. [출제의도] 동남 아시아의 문화 특징 이해하기**

**[해설]** 동남 아시아의 문화는 고유의 토착 요소에 인도, 중국, 이슬람 문화가 복합적으로 작용하여 다양한 색채를 띠게 되었다. ③은 아케메네스 왕조 페르시아와 관련된 내용이다.

**6. [출제의도] 인도 불교의 발생 배경 파악하기**

**[해설]** 제시문은 불교에 대한 설명이다. 불교가 발생할 당시 인도에는 브라만 교에 대한 반발이 일어났고, 이를 토대로 우파니샤드 철학이 발달하였다. 이 철학은 크샤트리아 계급의 지지를 받아 널리 확산되었고 이를 바탕으로 불교가 성립되었다.

**7. [출제의도] 그래프 분석을 통한 송대 경제 상황 파악하기**

**[해설]** 그래프는 송대의 호구 증감표이다. 송대에는 인구가

급격히 증가하였고 특히 강남의 인구가 증가하였다. ④는 원대에 대한 설명이다.

**8. [출제의도] 로마의 영토 확장과 관련된 정치적 발전 과정 이해하기**

**[해설]** (가)는 기원전 6세기 중엽의 영토이고, (나)는 포에니 전쟁 직전의 영토이다. (가)에서 (나)로 영토가 확장되는 과정에서 평민의 권리가 신장되었고, 이에 따라 기원전 270년 로마가 이탈리아 반도 전체를 통일할 수 있었다. ②는 포에니 전쟁 이후의 상황이다.

**9. [출제의도] 진 시황제 정책의 목적 파악하기**

**[해설]** 제시문은 진 시황제가 통일 국가를 확립하기 위하여 실시한 정책들이다.

**10. [출제의도] 굽타 왕조 시기의 문화적 특징 파악하기**

**[해설]** 굽타 왕조 시기는 인도 고전 문화의 황금기로, 이 시기에는 인도의 민족 종교인 힌두 교가 성립되었으며, 문학, 미술 등의 분야에서도 인도 특유의 색채가 강조되었다.

**11. [출제의도] 일본 막부의 정치적 특징 이해하기**

**[해설]** 그림은 일본 무사(사무라이)의 모습이다. 이들이 지배층으로 등장한 시기는 가마쿠라 막부 이후이다. ①, ④, ⑤는 야마토 정권, ②는 나라 시대에 대한 설명이다.

**12. [출제의도] 사산 조 페르시아 이해하기**

**[해설]** 제시문은 사산 조 페르시아에 대한 설명이다. ①은 바빌로니아 왕국, ②는 아시리아, ③은 이슬람의 옴미아드 왕조, ④는 페니키아에 대한 설명이다.

**13. [출제의도] 헬레니즘 문화의 특징 파악하기**

**[해설]** (가)는 헬레니즘 시대를 나타낸다. ②, ③은 로마 시대, ④, ⑤는 그리스 시대에 대한 설명이다.

**14. [출제의도] 원대의 통치 방식 이해하기**

**[해설]** 제시문은 이븐 바투타가 원을 여행하면서 쓴 기행문이다. ①, ③은 송나라, ④는 금나라, ⑤는 당나라에 대한 설명이다.

**15. [출제의도] 이슬람 교의 종교적 특징 이해하기**

**[해설]** 제시문은 이슬람 교와 관련된 내용이다. 이슬람 교는 신 앞에 만민 평등을 주장하였으며, 성상 숭배를 인정하지 않아 종교적 회화와 조각이 발달하지 않았다.

**16. [출제의도] 9품 중정제와 과거제 비교하기**

**[해설]** (가)는 위・진・남북조 시대의 9품 중정제, (나)는 송대의 과거제이다. 9품 중정제 실시로 문벌 귀족이 지배층으로 형성되었다.

**17. [출제의도] 인더스 문명과 황하 문명의 특징 비교하기**

**[해설]** (가)는 인더스 문명, (나)는 황하 문명이다. ③은 이집트 문명에 대한 설명이다.

**18. [출제의도] 이슬람 제국의 발전 과정 이해하기**

**[해설]** 수니파와 시아파의 갈등은 마호메트의 사후 칼리프 선출을 둘러싼 내분이 일어나 제4대 칼리프인 시아 알리가 살해되고 옴미아드 가문에서 칼리프의 직위를 세습하게 되자 이를 계기로 촉발되었다. 옴미아드 왕조를 정통으로 여기는 세력은 수니파이고, 시해된 시아 알리를 정통으로 생각하는 세력은 시아파이다.

**19. [출제의도] 사막길(비단길)을 통한 동서 교류 내용 파악하기**

**[해설]** 제시문은 사막길(비단길)과 관련된 내용이다. ㄴ과 ㄹ은 초원길에 대한 설명이다.

**20. [출제의도] 당 문화의 특징 및 유물 파악하기**

**[해설]** 제시문은 당 문화의 특징 중 국제성과 관련된 설명이다. ①은 진 시황릉의 병마용, ②는 하 왕조의 세 발 청동 솥, ③은 위・진・남북조 시대의 여사잠도, ④는 위・진・남북조 시대의 윈강 석굴, ⑤는 당나라의 자기인 당삼채이다.

## [법과 사회]

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

**1. [출제의도] 정의 이해하기**

**[해설]** 진정한 질서와 평화는 정당하고 정의로운 것이어야 한다. 민법 제104조는 이러한 정의를 구체화시키고 있다. 종래 정의는 '평등'으로 이해하여 왔으며 구체적인 내용은 시대와 장소에 따라 다르게 나타난다.

**2. [출제의도] 자연법과 실정법 이해하기**

**[해설]** 실정법은 자연법의 구체화된 표현이며, 자연법은 실정법의 근거가 된다. 실정법은 인간이 만든 법이므로 필연적으로 불완전성을 내포하고 있다.

**3. [출제의도] 법과 도덕의 관계 이해하기**

**[해설]** 법은 도덕과 긴밀히 연결되어 있지만, 그림과 같이 도덕의 요소가 제거되고 나면 기계적이고 형식적인 논리로 가득 찬 규범이 남을 수도 있다. 이는 법실증주의자들의 법인식과도 가깝다.

**4. [출제의도] 법 적용을 사례를 통해 적용하기**

**[해설]** 자료에 제시된 소송은 민사소송으로서 피해사실을 주장하는 원고에게 손해의 입증 책임이 있다. 원고는 이 판결에 불복하여 상소할 수 있다.

**5. [출제의도] 권리남용 금지의 원칙 이해하기**

**[해설]** 단지 타인에게 불이익을 주기 위한 재산권 행사는 권리남용금지의 원칙에 반한다.

**6. [출제의도] 법치국가(주의) 이해하기**

**[해설]** 과거의 불법을 청산하기 위해서도 법치국가적으로 해결해야 한다. 법치국가적 한계 내에서의 정의가 아닌 극단적인 정의는 곧 부정의의 극치일 수 있기 때문이다. 그러나 때로는 법치주의가 잘못 적용되어 합법적 독재로 이어질 가능성도 전혀 배제할 수는 없다.

**7. [출제의도] 권리의 주체가 가지는 권리 이해하기**

**[해설]** 제시문에서 자연인(사람), 법인, 태아가 공통적으로 가지는 권리는 손해배상청구권과 유증을 받을 권리이다. 법인에게 상속권은 없다.

**8. [출제의도] 사례를 통한 친권과 상속권 적용하기**

**[해설]** 법적으로 이혼한 상태가 아니라면 여전히 상속권은 유지된다. 파경의 귀책사유가 며느리에게 있다는 사정만으로 친권이 자동 소멸되는 것은 아니다.

**9. [출제의도] 사례를 통한 이혼의 법적 효과 이해하기**

**[해설]** 을은 오랜 기간 동안 갑을 속이고 생활비 등을 탕진하여 왔으므로 재판상 이혼사유가 된다. 그러나 이혼 후에도 갑의 친권과 면접교섭권은 소멸되지 아니한다.

**10. [출제의도] 유언제도의 취지 이해하기**

**[해설]** 유언은 유언자가 사망한 때로부터 효력이 발생한다. 만17세 이상의 미성년자는 단독으로 유언할 수 있으며, 그 이하는 유언하지 못한다. 금치산자도 의사능력이 회복되면 의사의 확인 하에 유언을 할 수 있다.

**11. [출제의도] 법 적용의 원칙과 절차 이해하기**

**[해설]** 성문법을 가진 대륙법계는 법조문을 중심으로 사안을 해결해 나간다. 실제의 법 적용은 순서가 사실관계의 확정단계부터 출발한다. 사실단계에서는 법적 가치가 있는 사실만 인식하고 확정한다.

**12. [출제의도] 사례를 통한 실종선고제도 적용하기**

**[해설]** 실종선고가 되면 사망한 것으로 간주되지만, 권리능력이 상실되는 것은 아니다. 사법(私法)관계에만 영향을 미치며 공법관계와는 무관하다. 살아서 돌아오는 경우에는 별도의 취소절차를 밟아야 한다.

**13. [출제의도] 정의의 내용으로서 평등 이해하기**

**[해설]** 갑은 평균적 정의를, 을은 합리적 차별로서의 배분적 정의를 이야기 하고 있다. 획일적인 연령이란 기준과, 손해를 입은 자는 누구에게나 손해배상청구권이 주어지는 것은 평균적 정의와 관련 있다.

**14. [출제의도] 법 적용의 원칙 이해하기**

**[해설]** (가)는 상위법 우선의 원칙이, (나)는 특별법 우선의 원칙을 나타낸다. 상위법과 특별법이 충돌하는 경우에도 항상 상위법이 우선하여 적용된다.

**15. [출제의도] 상속의 사례 이해하기**

**[해설]** 계모와의 관계는 인척관계이므로 상속권을 주장할 수 없다. 직계비속이 상속 1순위이므로 을이 단독으로 상속한다.

**16. [출제의도] 법규범의 종류 이해하기**

**[해설]** (가)는 헌법, (나)는 민법, (다)는 형법, (라)는 상법이다. 상법은 민법에 대하여 특별법이다.

**17. [출제의도] 최고의 법적 효과 이해하기**

**[해설]** 일정한 기간(보통 1개월 이상)을 정하여 계약의 추인여부를 물어보는 것이 최고(催告)이다. 특별한 절차를 요하지 않음에도 불구하고 확답이 없으면 계약을 추인한 것으로 본다.

**18. [출제의도] 혼인의 효과 이해하기**

**[해설]** 혼인 중 부부간의 계약취소권은 감정적으로 성립할 수 있기 때문에, 혼인 중(형식적, 실질적)에 부부 일방은 언제든지 취소할 수 있다. 생활비는 특별한 약정이 있으면 그에 따른다.

**19. [출제의도] 동시사망의 사례 이해하기**

**[해설]** 사망의 순위에 상관없이 정이 사망한 경우 배상금은 갑이 단독으로 상속한다. 병과 정이 동시 사망하는 경우 갑과 을이 공동 상속하지만, 배우자에게 5할이 가산된다.

**20. [출제의도] 정의와 법적 안정성 이해하기**

**[해설]** (가)는 법적 안정성의 관점에서, (나)는 정의의 관점에서 접근할 수 있다. 구체적 사실관계에 따라 다르게 판결될 수 있지만, 제시문으로 한정되는 범위에서만 이해하고 접근해야 한다. 학생에 따라 어느 입장이든 선택하여 합리적 논거를 찾으면 된다. 정의 주장은 법적 안정성을 강조하는 논거이다.

## [정치]

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

**1. [출제의도] 사회 계약 사상 이해하기**

**[해설]** 홉스는 자연 상태의 혼란을 막기 위해 만인을 복종시킬 수 있는 절대 권력의 행사를 주장하였다. 홉스의 입장에서 볼 때 강력한 법 집행을 통해 이웃 간의 주차 문제를 해결할 수 있다.

**2. [출제의도] 민주주의의 의미 이해하기**

**[해설]** 제시문은 여러 가지 사회 문제를 구성원의 합의를 통해 해결하는 '민주적 생활양식'으로서의 민주주의를 나타내고 있다.

**3. [출제의도] 시민의 개념 파악하기**

**[해설]** 대중 민주주의 확립과 직접적으로 관련 있는 시민은 (다)시기의 시민이며, 시민 개념의 확대는 권력자의 시혜보다는 시민들 스스로의 희생과 노력을 통해 획득한 결과라고 할 수 있다.

**4. [출제의도] 정보화가 선거에 미칠 영향 파악하기**

**[해설]** UCC와 같은 사이버 컨텐츠를 이용한 선거 운동은 선거법의 새로운 규제 대상이 될 수 있어 선거법의 규제 대상과 영역을 확대 시킬 것이다.

**5. [출제의도] 정치 권력의 정당성 요건 파악하기**

**[해설]** 정치 권력이 정당성을 갖기 위해서는 합법적이고 공정한 선거를 통해 권력이 창출되어야 하며, 국민들의 동의와 지지를 바탕으로 하는 권력 행사가 이루어져야 한다.

**6. [출제의도] 정치를 보는 관점 이해하기**

**[해설]** A는 국가 현상설, B는 집단 현상설이다. A는 정치를 국가의 고유한 기능에 한정해서 바라보며, B는 국가를 포함한 모든 사회 집단의 활동에서 나타나는 현상이라고 본다.

**7. [출제의도] 주민 소환 제도 파악하기**

**[해설]** 주민 소환 제도는 지방 정부의 권력에 대해 주민이 직접 통제할 수 있을뿐더러 감시하고 비판하기 위한 제도이다.

**8. [출제의도] 참여 민주주의 이해하기**

**[해설]** 제시문의 사례처럼 참여를 통해 직접 민주 정치의 원리인 치자와 피치자 동일성의 원리를 충실히 구현할 수 있다.

**9. [출제의도] 비판적 태도 파악하기**

**[해설]** 설문 조사 결과를 종합해볼 때 타인의 주장이나 정부 정책에 대한 맹목적 수용보다는 비판적 태도가 요구됨을 알 수 있다.

**10. [출제의도] 선거구 획정 이해하기**

**[해설]** 제시문은 선거구 획정 시 유권자의 투표 가치의 등가성이 보장되도록 인구 비례에 의해 획정되어야 함을 강조하고 있다.

**11. [출제의도] 선거 결과 분석하기**

**[해설]** 주어진 자료와 지지율만으로는 지지자 수를 알 수 없으며 또한 게리맨더링에 대해서도 추론할 수 없다.

**12. [출제의도] 정부 형태 이해하기**

**[해설]** 대통령제에서는 집권당이 행정부를 구성하며, 주어진 자료에서 C당을 중심으로 한 연립 내각 구성 여부는 추론할 수 없다.

**13. [출제의도] 국가 권력 이해하기**

**[해설]** 권력(물리적 강제력)은 국가만이 독점적으로 행사할 수 있으나 권력 행사의 범위와 내용은 헌법과 법률에 의해 제한된다.

**14. [출제의도] 국회 의원 선출 방식 이해하기**

**[해설]** C방식의 1인 2표제는 사표 발생을 줄이고 비례 대표 의원 선출 시 A나 B방식에 비해 국민 의사를 직접 반영할 수 있다.

**15. [출제의도] 투표율 제고 방안 파악하기**

**[해설]** 투표 참여자 우대 제도의 도입을 통해 투표율 저하를 막고 대의 민주주의의 의의를 회복할 수 있다.

**16. [출제의도] 정치 참여의 바람직한 자세 이해하기**

**[해설]** 정부 정책에 대한 동의와 지지 뿐만 아니라 감시와 비판을 소홀히 하지 않아야 정부의 책임 행정을 기대할 수 있다.

**17. [출제의도] 형식적/실질적 평등 이해하기**

**[해설]** ㉠은 형식적·절대적 평등을 기초로 정치 참여를 보장하는 참정권을 의미하며, ㉡은 개인의 선천적·후천적 차이를 고려한 실질적 평등 보장과 관련 깊은 사회권을 의미한다.

**18. [출제의도] 권력 분립의 원리 이해하기**

**[해설]** 법의 정신에서 몽테스키외는 3권 분립의 중요성을 강조하고 있다. 권력 분립과 권력간 상호 견제와 균형을 통해 국민의 기본권 보장을 주 목적으로 한다.

**19. [출제의도] 매니페스토 운동의 효과 이해하기**

**[해설]** 매니페스토 운동의 확대는 후보자의 인품과 명망가 중심의 선거보다는 후보자(정당)가 내세우는 정책을 중심으로 한 선거 문화의 정착에 기여할 것이다.

**20. [출제의도] 공공정책 결정 과정 이해하기**

**[해설]** ㉢은 정책 집행 단계, ㉣은 환류 단계이다. 매니페스토 운동과 관련지어 생각해볼 때, 교차로를 건설하여 주민과의 선거 공약을 구체적으로 실행하는 단계는 ㉢이다.

## [경제]

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

**1. [출제의도] 경제 개념 파악하기**

**[해설]** 사례에서 과자의 수가 줄어들었을 때 맛과 품질이 높게 평가된 것은 희소성이라는 경제 개념이 반영된 것을 알 수 있다.

**2. [출제의도] 기업 환경 개선을 위한 경제 정책 도출하기**

**[해설]** 정부의 개입을 축소하는 방향으로 갈 때 기업의 자유로운 환경이 개선될 수 있다.

**3. [출제의도] 공급의 가격탄력성 이해하기**

**[해설]** A는 공급의 가격탄력성이 탄력적 구간이고, B는 비탄력적 구간이다. 단기간에 생산할 수 있는 재화(예-공산품)는 공급의 가격 탄력도가 클 것이며, 생산에 따른 추가 비용이 클 경우에는 가격이 많이 변화해야 공급에 변화가 생길 수 있으므로 비탄력적으로 될 가능성이 크다.

**4. [출제의도] 정보화로 인한 시장 환경의 변화 파악하기**

**[해설]** 정보화 사회로의 이행으로 상품의 진열 비용 감소와 사이버 상에서 진열 공간의 확보로 인해 소수의 상품들이 시장에 공급될 수 있었다. 이로 인해 소비자의 취향이 반영되어 매출이 증가하게 된 것이다.

**5. [출제의도] 경제 통합으로 예상되는 경제 현상 이해하기**

**[해설]** EU(유럽연합)가 출범함으로 ①~④번과 같은 현상이 나타나고 자유로운 거래로 동일 제품의 가격 차이는 더욱 작아지게 될 것이다.

**6. [출제의도] 경제 생활과 법·질서지수와의 관계 분석하기**

**[해설]** 법·질서지수와 경제성장률, 법·질서지수와 1인당 GDP가 정(+)의 관계를 나타내고 있다.

**7. [출제의도] 자본주의의 변천과정 이해하기**

**[해설]** 독점자본주의의 폐해는 빈부격차, 독과점 등이 대표적이다. 석유 파동으로 인한 스태그플레이션은 신자유주의가 등장하는 배경으로 작용되었다.

**8. [출제의도] 시장가격으로서의 이자율 이해하기**

**[해설]** 금융 시장에서 이자율은 시장가격의 기능을 한다. 금융 시장에서 기업은 주로 수요자의 역할을 한다.

**9. [출제의도] 최고가격제 실시에 따른 경제 현상 추론하기**

**[해설]** 프라이스 캡은 최고가격제의 일종으로, 초과 수요 현상이 발생하여 암시장이 형성될 수 있다.

**10. [출제의도] 성장과 분배의 개념 이해하기**

**[해설]** 동반성장전략은 성장과 분배를 조화하고자 하는 입장이다. ②의 내용은 분배중심론자의 견해이므로 동반성장전략과는 다르다.

**11. [출제의도] 공급곡선의 이동에 따른 가격의 변화 해석하기**

**[해설]** 수송비용의 감소로 공급곡선이 $S_1$에서 $S_2$로 이동되고, 시장가격은 $P_1$에서 $P_2$로 변한다.

**12. [출제의도] 수요곡선과 공급곡선의 이동 이해하기**

**[해설]** 방한 의류 시장에서 겨울철 기온 하락은 수요곡선을 오른쪽으로 이동시키는 요인이고, 기술개발을 통한 생산성 향상은 공급곡선을 오른쪽으로 이동시킨다. 이 상황에서 수요곡선의 변동 폭이 공급곡선의 변동 폭보다 크므로 균형가격은 상승하고 균형거래량은 증가한다.

**13. [출제의도] 경쟁 형태에 따른 시장의 특징 파악하기**

**[해설]** A시장은 진퇴 장벽이 높은 불완전경쟁 시장의 특성을 가지고 있고, 이에 비해 B시장은 경쟁 시장의 특성을 주로 나타낸다. 규모의 경제가 나타나면 다른 참가자에 비해 낮은 가격으로 제품을 판매할 수 있어 새로운 참가자에게 진입장벽으로 작용하게 된다.

**14. [출제의도] 수요의 가격탄력성과 총판매수입의 관계 이해하기**

**[해설]** 가격을 인하할 때 판매수입이 증가하려면 수요의 가격탄력성은 1보다 커야 한다. 반대로 가격을 인상할 때 판매수입이 증가하려면 수요의 가격탄력성은 1보다 작아야 한다. 그러므로 가격 100에서 인하하면 판매수입이 증가하는데 이 구간이 바로 A구간이다. 그래서 A구간은 수요의 가격탄력성이 1보다 크고 B구간은 수요의 가격탄력성이 1보다 작다. 수요 곡선의 기울기가 일정하다 하더라도 수요의 가격탄력성은 가변적이다.

**15. [출제의도] 광고와 수요의 가격탄력성의 관계 파악하기**

**[해설]** 광고는 특정 상품을 애용하게 하는 것과 상품의 차별화는 수요의 가격탄력성을 비탄력적으로 만드는 요인이다. 그러나 상품 선택의 폭을 넓혀 주는 것과 다양한 상품에 대한 정보를 제공한다는 것은 수요의 가격탄력성을 탄력적으로 만드는 요인이다.

**16. [출제의도] 가격 변동의 요인 파악하기**

**[해설]** 농산물 가격의 폭등과 폭락은 국민 경제 생활의 불안요인으로 작용하여 정부는 수매라는 방법을 통해 가격을 안정시킬 수 있다.

**17. [출제의도] 대체재와 보완재의 개념 이해하기**

**[해설]** 사례에 제시된 재화가 보완재라는 것을 매출신장률을 통해 알 수 있으며, 다른 재화의 가격 변화는 수요량이 아니라 수요 곡선의 이동으로 나타난다.

**18. [출제의도] 경제 주체의 상호 관계 파악하기**

**[해설]** 시장 환경 변화에 따라 기업은 소비자 생활 방식의 변화를 경영에 반영하여 미래 수익원을 확보하는 것이 바람직한 경영 전략이다.

**19. [출제의도] 경제자료 분석하기**

**[해설]** 기업호감지수는 전반적으로 개선되고 있으며, 전반적 호감도는 51.3으로 기업호감지수 50.2와의 관계를 고려할 때 요소별 점수의 합보다 높다. 전반적 호감도가 51.3이지만 높아지고 있는 것은 알 수 없다.

**20. [출제의도] 경제 활동의 유형 구분하기**

**[해설]** 경쟁과 행정규제에 따라 경제 활동을 구분한 표에서 NGO나 자선단체의 활동은 공동체를 중시하고 자율적 성격이 강하므로 비영리 관련에 해당된다.

## [사회 · 문화]

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

**1. [출제의도] 자연 현상과 사회 현상의 특징 비교하기**

**[해설]** (가)는 자연 현상, (나)는 사회 현상이다. 자연 현상은 확실성을 가지고 있어 인과 관계를 규명하기 용이하지만 사회 현상은 가치 함축적이고 다양하기 때문에 법칙을 발견하기가 어렵다.

**2. [출제의도] 기능론적 관점 이해하기**

**[해설]** 자료는 기능론적 관점을 설명하는 글이다. 기능론은 구성원간의 상호의존성, 합의와 동의, 조화와 균형, 안정과 통합 등을 강조하고 있다. ㄴ, ㄹ은 갈등론적 관점에 대한 설명이다.

**3. [출제의도] 사회 집단의 특징 파악하기**

**[해설]** ㉠은 비공식적 사회화 기관, ㉡은 2차 집단으로 특정 목적을 위한 집단이며, 형식적 관계를 특징으로 한다. ㉢과 ㉣은 자발적 결사체로 가입과 탈퇴가 자유롭다.

**4. [출제의도] 사회 명목론과 사회 실재론 비교하기**

**[해설]** 갑의 사회관은 사회 명목론, 을은 사회 실재론에 해당한다. 명목론은 사회보다 개인을 중시하고 사회가 개인을 위한 도구라고 본다. ㄷ은 실재론에 관한 설명이다.

**5. [출제의도] 자료 수집 방법 이해하기**

**[해설]** (가)는 면접법, (나)는 참여 관찰법을 사용하였다. 이 둘은 주로 해석적 연구 방법에서 사용하며 조사자의 편견이 개입될 수 있다. ①, ②, ③은 질문지법의 특징이며 ⑤는 문헌연구법이다.

**6. [출제의도] 사회 과학 연구 방법 이해하기**

**[해설]** 갑은 실증적 연구 방법, 을은 해석적 연구 방법을 제시할 것이다. 해석적 연구 방법은 직관적 통찰을 통해 인간 행위의 의미를 이해하는 방법이다.

**7. [출제의도] 실증적 연구 방법 이해하기**

**[해설]** 실증적 연구는 계량화된 자료를 활용하여 법칙을 발견하고자 하는 방법으로 주로 질문지법이나 실험법을 사용하여 자료를 수집한다. 표집 대상을 지역주민으로 한정함으로써 대표성을 고려하지 못했다.

**8. [출제의도] 자료 분석하기**

**[해설]** 표집 대상 인원이 성별 학력별로 동일하므로 비율이 높을수록 사람의 수도 많아진다. ㄷ은 알 수가 없다.

**9. [출제의도] 내집단의 개념 이해하기**

**[해설]** 내집단은 강한 소속감과 공동체 의식을 가지며 우리 집단이라 한다. 반면에 외집단은 이질감과 적대적 의식을 가지고 있으며 그들 집단이라 한다. 사람들은 내집단에 대해서 좋은 평가를 내리는 경향을 가지고 있다.

**10. [출제의도] 자료 수집 방법 이해하기**

**[해설]** 자료는 참여 관찰법을 설명하고 있다. 참여관찰법은 자료의 실제성 확보에 용이하나 예상치 못한 변수를 통제하기 어렵다.

**11. [출제의도] 사회화의 개념 이해하기**

**[해설]** 자료는 프로이드의 인간 발달 단계를 사회화와 연결시킨 것으로 초기 사회화의 중요성을 언급하고 있다.

**12. [출제의도] 미시적 관점 이해하기**

**[해설]** 사회를 개인들이 규정한 의미와 해석을 주고받는 과정들로 파악하는 상징적 상호작용론에 대한 설명으로 미시적 관점에 해당한다. 미시적 관점은 사회 구조나 제도보다는 개인의 행위에 중점을 둔다.

**13. [출제의도] 관료제와 탈관료제 비교하기**

**[해설]** (가)는 관료제, (나)는 탈관료제의 한 종류인 팀제를 의미한다. 관료제는 명확한 권한과 책임, 연공서열, 업무의 세분화, 수직적 의사결정, 경직성을 특징으로 한다. 팀제에서는 개인의 능력, 수평적 의사결정, 유연성, 자율성이 강조된다.

**14. [출제의도] 시민 단체의 특징 이해하기**

**[해설]** 자료는 자발적 결사체 중 시민 단체를 설명하고 있다. 시민 단체는 구성원들의 자발적 참여로 성립되며 사회의 다원화에 기여한다. 그러나 조직이 비대해지면 관료제화될 수 있고 참여가 소극적일 경우에 존립을 위협받을 수 있다. ㄷ은 자발적 결사체 중 친목 단체에 대한 설명이다.

**15. [출제의도] 사회 현상의 인식 태도 이해하기**

**[해설]** 자료에서는 다른 의견은 인정하지 않고 자신의 의견만을 절대시하는 태도가 나타나 있다. 이들에게는 다양성을 인정하고 편견 없이 사회 현상을 바라보는 태도가 필요하다.

**16. [출제의도] 사회학적 개념 이해하기**

**[해설]** 지위에 따른 행동 양식을 역할이라 한다. 그 역할을 잘 수행하면 보상을 받고 역할 수행을 못하면 제재를 받게 된다. ㉢은 역할 수행에 대한 내적 보상에 해당되고, ㉣은 자신이 속하고 싶은 준거집단에 해당된다.

**17. [출제의도] 사회 과학 연구 방법 이해하기**

**[해설]** 자료에 나타난 연구 방법은 실험법이다. 실험법은 인간을 대상으로 할 경우 윤리적인 문제가 대두될 수 있다. 그리고 복잡한 사회 현상을 연구 하면서 나타날 수 있는 다양한 변수들을 전부 통제하고 실험하기는 어렵다.

**18. [출제의도] 역할 갈등 이해하기**

**[해설]** 자료는 역할갈등에 대한 내용이다. 역할 갈등은 지위에 부과되는 역할이 서로 충돌할 때 발생한다.

**19. [출제의도] 사회 과학의 연구 경향 이해하기**

**[해설]** 간학문적 관점이란 사회 현상을 다양한 학문의 관점에서 종합적으로 분석하는 것을 의미한다.

**20. [출제의도] 비공식적 조직의 역기능 이해하기**

**[해설]** 비공식적 조직은 공식적 조직 내에 존재하면서 공식적 조직의 경직성을 완화시키고, 유대와 협력을 통해 업무의 능률성을 향상시키는 장점이 있지만 소집단의 친밀감이 지나쳐 공식적 조직의 효율성을 떨어뜨릴 수 있는 단점도 가지고 있다.

# • 4교시 과학탐구 영역 •

## [물리 Ⅰ]

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

**1. [출제의도] 에너지 전환 이해하기**

**[해설]** 같은 시간 동안에 이동한 거리가 점점 커지므로 운동에너지는 증가하고, 지면으로부터 높이가 작아지므로 위치에너지는 감소하며, 중력의 크기는 항상 일정하다.

**2. [출제의도] 일과 일률 구하기**

**[해설]** 두 물체의 이동 거리, 속력, 중력의 크기가 같으므로 전동기가 물체에 작용한 힘은 빗면의 경우가 더 작다. 따라서 전동기가 물체에 한 일과 일률은 A가 B보다 크다.

**3. [출제의도] 속력-시간 그래프 분석하기**

**[해설]** ㄱ. 0초에서 2초 사이에 가속도는 $1.5\mathrm{m/s^2}$으로 일정하다. ㄴ. 이동 거리는 그래프 아래 면적이므로 8m이다. ㄷ. 가속도가 0이므로 합력은 0이다.

**4. [출제의도] 운동의 법칙 적용하기**

**[해설]** 종이테이프에서 6타점 구간을 이동하는데 걸린 시간은 0.1초이고, 물체의 가속도의 크기는 $a = \frac{0.1\mathrm{m}}{0.1\mathrm{s}} = 1\mathrm{m/s^2}$ 이다. 따라서 4kg인 물체에 작용하는 합력은 4N이고, 수평 방향으로 작용하는 힘이 6N이므로 물체와 수평면 사이에 작용하는 운동 마찰력의 크기는 2N이다.

**5. [출제의도] 운동량 보존 적용하기**

**[해설]** A, B가 1초일 때 기준선으로부터 3m인 위치에서 충돌하므로 충돌 전 A의 속력은 $3\mathrm{m/s}$이고 B의 속력은 $1\mathrm{m/s}$이다. 그래프에서 충돌 후 A의 속력이 $1\mathrm{m/s}$이므로 운동량 보존 법칙에 의해 충돌 후 B의 속력은 $3\mathrm{m/s}$이다.

**6. [출제의도] 운동방정식 세우기**

**[해설]** B에 작용한 힘은 중력과 줄이 당기는 장력이며 중력이 장력보다 크므로 B에 대한 식은 $mg - T = ma$이다. 따라서 가속도 $a = \frac{mg}{2m} = \frac{g}{2}$이다.

**7. [출제의도] 운동량과 충격량의 관계 이해하기**

**[해설]** ㄱ. 그래프의 기울기로부터 2초일 때 A의 속도는 $\frac{1}{2}\mathrm{m/s}$, C의 속도는 $-\frac{1}{4}\mathrm{m/s}$이므로 속력은 A가 C보다 크다. ㄴ. 충돌 후 한 덩어리가 된 물체의 속력은 $\frac{1}{12}\mathrm{m/s}$이므로 A가 받은 충격량이 C가 받은 충격량보다 크다. ㄷ. 충돌 후 한 덩어리가 된 물체의 속력은 충돌 전 C의 속력보다 작다.

**8. [출제의도] 역학적 에너지 보존법칙 적용하기**

**[해설]** P점에서 위치에너지가 운동에너지의 2배이므로 P점의 높이는 $\frac{2h}{3}$, Q점에서 운동에너지가 P점에서 위치에너지와 같으므로 Q점의 높이는 $\frac{h}{3}$이므로 P점과 Q점 사이의 거리는 $\frac{h}{3}$이다.

**9. [출제의도] 회로 분석하기**

**[해설]** ㄱ. 병렬 연결된 저항의 저항 값이 직렬 연결된 저항의 저항 값보다 작으므로 a점에 흐르는 전류가 크다. ㄴ. 직렬 회로에서 전류가 일정하므로 b, c에 흐르는 전류는 같다. ㄷ. 병렬 연결된 저항과 직렬 연결된 저항이 서로 병렬로 연결되어 있으므로 걸리는 전압은 같다.

**10. [출제의도] 회로 분석하기**

**[해설]** 스위치 S가 a에 연결될 때 $R_1$에는 30V의 전압이 걸리고 5A의 전류가 흐르므로 $R_1$의 저항 값은 6Ω이다. 스위치 S가 b에 연결될 때 2A의 전류가 흐르므로 $R_1$, $R_2$에 걸리는 전압은 12V, 3Ω 저항에 걸리는 전압은 18V이다. 저항에 걸리는 전압은 저항 값에 비례하므로 병렬 연결된 $R_1$, $R_2$의 합성 저항은 2Ω이다. 따라서 $R_2$의 저항은 3Ω이다.

**11. [출제의도] 옴의 법칙 이해하기**

**[해설]** (나)에서 가변저항기의 저항 값은 $\frac{2}{0.2} = 10\,\Omega$이다. 저항 값이 일정할 때 저항 양단에 걸리는 전압이 증가하면 저항에 흐르는 전류의 세기는 증가한다. 전압이 일정할 때 저항 값을 증가시키면 저항에 흐르는 전류의 세기는 감소한다.

**12. [출제의도] 전자기 유도 적용하기**

**[해설]** 유도 전류의 세기는 시간에 따른 자속 변화의 크기에 비례하고, 방향은 자속 변화의 반대 방향이다. 따라서 ㄱ. (가)로 움직이면 자속 변화가 없으므로 유도 전류는 0이다. ㄴ. (다)로 움직이면 자속이 증가하므로 a→R→b방향으로 유도 전류가 흐른다. ㄷ. (나)와 (다)로 움직일 때 자속 변화의 방향이 반대이므로 유도 전류는 반대로 흐른다.

**13. [출제의도] 온도에 따른 비저항의 변화 이해하기**

**[해설]** 0℃에서 병렬 연결된 두 저항 $R_A$, $R_B$에 흐르는 전류가 같으므로 $R_A$, $R_B$의 저항 값은 같다. 0℃에서 비저항의 비가 1 : 2이므로 $R_A$, $R_B$의 $\frac{\text{길이}}{\text{단면적}}$의 비는 2 : 1이다. 400℃에서 비저항의 비가 5 : 4 이므로 저항의 비는 5 : 2이다. 따라서 $R_A$, $R_B$에 흐르는 전류의 비는 2 : 5이다.

**14. [출제의도] 회로에서 소비전력 구하기**

**[해설]** 스위치를 닫으면 $R_A$, $R_B$에 전류가 흐르지 않는다. 그러므로 스위치를 닫기 전과 닫은 후 전체 저항의 비는 3 : 2이다. 따라서 $R_C$에 흐르는 전류의 비는 2 : 3이고, 소비전력의 비는 4 : 9이다.

**15. [출제의도] 직선 도선에 흐르는 전류에 의한 자기장 구하기**

**[해설]** 앙페르의 법칙에 의해 O점에서 자기장의 방향이 종이면에서 나오는 경우는 (가), (다)이고, (가), (나), (다)에서 자기장의 세기의 비는 1 : 3 : 1이므로 (나)의 경우가 가장 크다.

**16. [출제의도] 수면파의 특성 이해하기**

**[해설]** 물의 깊이가 일정하면 발생하는 수면파의 진동수와 관계없이 전파 속력은 일정하다. 수면파 발생 장치의 진동수를 증가시키면 주기와 파장은 작아진다.

**17. [출제의도] 수면파의 간섭현상 분석하기**

**[해설]** P점에서는 마루와 마루가 만나므로 보강간섭, Q점에서는 마루와 골이 만나므로 상쇄간섭이 일어난다. Q점과 R점 사이의 거리는 마루와 마루 사이의 거리이므로 λ이다.

**18. [출제의도] 파장에 따른 빛의 굴절 이해하기**

**[해설]** 단색광 A와 B가 동일한 각으로 입사할 때 A가 B보다 굴절각이 작으므로 파장과 유리 내부에서의 속력은 A가 B보다 작고, 굴절률은 A가 B보다 크다.

**19. [출제의도] 광전효과에 영향을 주는 변인 적용하기**

**[해설]** 정지전압은 B가 크고 광전류의 세기는 A가 크므로 파장은 A가 더 크고, 진동수와 빛의 세기는 B가 더 크다.

**20. [출제의도] 물질파의 파장과 운동에너지의 관계 이해하기**

**[해설]** 물질파의 $\lambda = \frac{h}{p}$, $E_k = \frac{p^2}{2m}$이므로 $\lambda = \frac{h}{\sqrt{2mE_k}}$이다. 따라서 $\lambda_A : \lambda_B$는 2 : 1이다.

# [화학 Ⅰ]

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

**1. [출제의도] 기체의 성질 이해하기**

**[해설]** 온도, 압력, 부피가 동일한 조건에서 두 기체의 분자 수와 평균 운동 에너지는 동일하다. 수소의 질량이 작기 때문에 평균 운동 속도는 산소에 비해 크다.

**2. [출제의도] 물 분자의 구조에 따른 수소 결합 이해하기**

**[해설]** 물은 공유하는 전자를 끌어당기는 힘이 큰 산소와 상대적으로 약한 수소로 구성된 극성 분자이다. 요소 수용액 안의 물과 요소분자는 수소 결합을 하며 대전체에 끌려온다.

**3. [출제의도] 표면 장력에 대한 실험 결과 해석하기**

**[해설]** 떨어뜨린 물방울의 수로부터 액체 A가 B보다 표면 장력 및 금속 반지와의 부착력이 큼을 알 수 있다. 유리판에서 표면 장력이 큰 A 한 방울은 B보다 더 볼록하다.

**4. [출제의도] 알루미늄의 제련 장치 이해하기**

**[해설]** 산화알루미늄은 빙정석과 함께 녹임으로써 녹는점을 낮춰 용융 전기 분해한다. 이때 (+)극에서는 산화, (−)극에서는 환원 반응이 일어나므로 순수한 알루미늄은 (−)극에서 얻어진다.

**5. [출제의도] 기체 분자 운동론의 실생활 적용하기**

**[해설]** A와 B는 보일의 법칙이 적용된 것으로 잠수부에 의해 생성된 기포의 모습과 신발 밑창의 공기 주머니 변화로 설명할 수 있다. A와 C는 샤를의 법칙이 적용된 것으로 찌그러진 탁구공의 부피 팽창과 냉각에 따른 풍선의 부피 감소로 설명할 수 있다.

**6. [출제의도] 앙금 생성 반응과 중화 반응의 원리 이해하기**

**[해설]** A는 B보다 농도가 진하므로 $V_1$에서의 양이온 수는 A가 더 많다. $V_2$에서 A는 반응이 완결된 상태이므로 반응 완결 후 $Ba(OH)_2$를 더 넣은 B의 pH가 더 크다. 중화점 이후 각 수용액에서 생성된 물 분자는 A가 B보다 많다.

**7. [출제의도] 바이오매스의 성질 이해하기**

**[해설]** 바이오매스는 모든 생물체 및 유기물로부터 생성·배출되는 에너지 자원으로 식물의 광합성을 통해 태양 에너지는 유기물 형태로 저장된다. 퇴비 등과 같은 유기물을 발효시켜 얻은 메탄 가스와 사탕수수를 발효시켜 얻은 에탄올 등은 주방용, 난방용 및 자동차 연료로 이용된다.

**8. [출제의도] 탄소 화합물의 합성 반응 이해하기**

**[해설]** A는 PVC를 만드는 단위체인 $CH_2=CHCl$로서, 기하 이성질체는 존재하지 않는다. B는 기하 이성질체를 가진 $CHCl=CHCl$이다. C는 에텐으로 첨가 반응을 더 잘하며, D는 에탄올로서 나트륨과 반응한다. E는 포화 탄화수소로서 $CH_3-CH_2Cl$이다.

**9. [출제의도] 금속의 반응성을 이용한 철의 부식 방지 원리 이해하기**

**[해설]** Fe의 반응성은 A보다 크고 B보다 작다. A로 도금한 Fe은 부식이 방지되며, B와 Fe을 연결하면 전자는 반응성이 큰 B에서 Fe로 이동한다.

**10. [출제의도] 탄소 화합물의 구조식 이해하기**

**[해설]** 퀴닌은 $CH_2=CH-$ 결합을 가진 불포화 탄화수소이므로 브롬과 첨가 반응을 하지만 $-COO-$, $-CONH-$ 등이 없어 가수분해 반응은 일어나지 않는다. $-CHO$가 없으므로 은거울 반응 또한 일어나지 않는다.

**11. [출제의도] 원유로부터 여러 물질을 만드는 과정의 원리 이해하기**

**[해설]** 원유는 끓는점 차이로 물질을 분리하는 분별증류(가)로 분리한다. 크래킹 과정의 (나)를 거쳐 생성된 분자들을 (다)에서는 첨가 및 혼성 중합으로 합성 고분자를 만들고, (라)는 크래킹 과정을 거쳐 사슬 모양의 탄화수소를 고리 모양으로 바꾸는 리포밍 과정을 통해 휘발유를 얻는다.

**12. [출제의도] 금속의 반응성 원리 이해하기**

**[해설]** 산업 폐수 속 A 이온과의 반응 결과로부터 금속의 반응성 순서는 Fe > A > Cu이다. (가)에서 Fe은 환원제이며, Fe보다 반응성이 큰 Zn과 A이온이 반응하면 A가 석출되고, A와 $Cu^{2+}$의 반응에서는 Cu가 석출되어 $Cu^{2+}$이 감소한다.

**13. [출제의도] 수질 오염에 관한 그래프 분석하기**

**[해설]** A지점에서는 유기물의 유입으로 BOD가 급격히 증가하지만 미생물의 개체수는 가장 많지 않다. AB구간에서 미생물이 유기물을 분해하므로 BOD가 감소하며 BC구간에서 DO는 증가한다.

**14. [출제의도] 합성 섬유의 구조식 이해하기**

**[해설]** A는 에스테르 결합을 지닌 축합 중합체로 ㄱ이며, B는 프로필렌의 첨가 중합체인 ㄷ이다. ㄴ은 페놀수지, ㄹ은 폴리아크릴로니트릴이다.

**15. [출제의도] 아세트아미노펜의 합성 실험 이해하기**

**[해설]** 반응물 사이의 축합 반응으로 합성된 아세트아미노펜은 거름 장치에 의해 걸러지며 염화철(Ⅲ) 수용액과 반응하여 적자색을 띤다. 이때 거름 장치의 거른 용액은 아세트산이 존재하므로 산성을 띤다.

**16. [출제의도] 대기 오염 물질의 평균 농도 분석하기**

**[해설]** 이산화황의 농도가 감소하는 그래프로부터 화력 발전소의 가동이 감소하였고, 시내버스의 연료가 천연 가스로 대체되었음을 알 수 있다. 한편 오존 농도는 계속 증가되므로 자동차 운행이 감소된 결과라 판단할 수 없다.

**17. [출제의도] 표백제의 반응과 현상 이해하기**

**[해설]** 표백제는 반응으로부터 생성된 HClO에 의해 살균 및 소독 작용을 하는 발생기 산소가 나오므로 수영장 물에 넣었을 때 정수효과를 나타낸다. 또한 은수저를 까맣게 변화시킬 정도로 강한 산화제이나 염산이 포함된 산성 세제와의 반응으로 유독한 황록색의 염소 기체가 발생하므로 세척 효과는 증가한다고 판단할 수 없다.

**18. [출제의도] 이산화탄소 기체의 발생 장치 분석하기**

**[해설]** $CO_2$는 수산화나트륨 수용액과는 반응하므로 사용할 수 없으며, 불순물인 염화수소는 A에서 물에 용해시켜 제거하고, 수증기는 B에서 진한 황산을 이용하여 제거한다.

**19. [출제의도] 알칼리 금속과 할로겐 원소의 반응성 이해하기**

**[해설]** 알칼리 금속 A, B중 B의 반응성이 더 크다. 할로겐 원소의 산화력의 크기는 $Z_2 > Y_2 > X_2$이고, 알칼리 금속 A, B이온은 불꽃 반응으로 구별한다. 이들 사이의 반응성은 B와 $Z_2$사이가 가장 크다.

**20. [출제의도] 이온수 변화를 통한 중화 반응 이해하기**

**[해설]** B에서 수용액 속에 존재하는 $SO_4^{2-}$를 1개라고 가정하면 $OH^-$도 1개이다. 중화 반응에 의해 없어진 $OH^-$가 2개이므로 A에서 $OH^-$은 3개이다. C에서는 $K^+$, $SO_4^{2-}$의 존재로 전기 전도도는 0이 아니며, D에서 $K^+$수는 $H^+$와 같다.

# [생물 Ⅰ]

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

**1. [출제의도] 생명의 특성 이해하기**

**[해설]** 벌레잡이 식물은 질소나 인산 같은 영양분이 매우 부족한 환경에 적응하기 위해 벌레를 잡아먹고 사는 특별한 능력이 발달되었다. 이는 생명의 특성 중 적응과 진화에 해당된다.

**2. [출제의도] 자극에 대한 반응 이해하기**

**[해설]** 강한 자극에서는 활동 전위의 발생 빈도가 높고, 강한 자극이나 약한 자극이나 같은 크기의 활동 전위가 발생하는 것으로 보아 실무율이 적용되고 있음을 알 수 있다. 이 활동 전위가 축색 돌기 말단에 이르면 신경 전달 물질이 시냅스 틈으로 방출되며 강한 자극에서 더 많이 방출된다.

**3. 효소의 특성 이해하기**

**[해설]** 카탈라아제는 과산화수소를 물과 산소로 분해하는 효소이며, pH의 영향을 알아보기 위해서는 시험관 C, D, E를 비교해야 한다. 실험의 결과 효소는 35℃와 중성 용액에서 가장 활성도가 높다는 것을 알 수 있다.

**4. [출제의도] 혈압 측정의 원리 이해하기**

**[해설]** (가)에서는 압박대 압력에 의해 혈관이 막혀 혈관음을 들을 수 없으며, (나)에서는 최고 혈압(심실 수축기 혈압)과 최저 혈압(심실 이완기 혈압)을 측정할 수 있다. (다)에서는 정상적으로 혈액이 흐르므로 손목에서 맥박을 느낄 수 있다.

**5. [출제의도] 혈당 조절 기작 이해하기**

**[해설]** 혈당을 조절하는 중추는 간뇌의 시상하부이다. 혈당이 감소하면 글루카곤의 분비가 증가되어 혈당을 증가시키는 방향으로, 반대로 혈당이 증가하면 인슐린 분비가 증가되어 혈당을 감소시키는 방향으로 조절이 이루어진다.

**6. [출제의도] 기체 교환 원리 이해하기**

**[해설]** 폐포로 들어온 산소는 혈액을 거쳐 조직 세포로 이동하고, 조직 세포에서 발생한 이산화탄소는 혈액을 거쳐 폐포로 이동하며, 기체 교환의 원리는 분압차에 의한 확산이다. A에서는 산소 분압이 높은 동맥혈이, B에서는 이산화탄소 분압이 높은 정맥혈이 흐른다.

**7. [출제의도] 헤모글로빈의 산소포화도와 해리도 이해하기**

**[해설]** 헤모글로빈은 출생 후 산소와의 결합력이 태아 때보다 약해진다. 모체의 헤모글로빈보다 태아의 헤모글로빈이 산소에 대한 친화력이 더 강하기 때문에 모체에서 태아 쪽으로 산소가 이동한다.

**8. [출제의도] 오줌 생성 과정 이해하기**

**[해설]** 물질 (가)와 (나)는 여과된 후 세뇨관에서 100% 재흡수 되고, 물질 (다)는 여과되지 못하며, 물질 (라)의 농도가 C에서 높은 것으로 보아 신동맥보다 신정맥의 농도가 낮아짐을 알 수 있다.

**9. [출제의도] 지방의 소화와 흡수 과정 이해하기**

**[해설]** 쓸개즙은 거대 지방을 유화시킬 수 있으나 효소가 없어 가수분해 시키지는 못한다. 중성 지방은 리파아제에 의해 가수분해 된 후 소장상피세포로 흡수되어 재합성되고, 림프관으로 이동한다.

**10. [출제의도] 모세혈관 주변에서 혈액 순환 이해하기**

**[해설]** 동맥 쪽에서는 혈압이 삼투압보다 높아 혈장의 일부가 유출되고, 정맥 쪽에서는 반대로 일부가 유입된다. 모세혈관에서 A구간의 유출량은 B구간의 유입량보다 많다.

**11. [출제의도] 사람의 초기 발생 과정 이해하기**

**[해설]** 수정란은 난할을 통해 세포 수가 증가된다. 수정란에서 포배까지는 배의 전체 크기가 일정하게 유지되며, 할구 1개당 유전 물질의 양과 염색체 수는 동일하다.

**12. [출제의도] 난자의 형성 과정 이해하기**

**[해설]** 감수 제2 분열은 염색분체의 분리로써 염색체의 수는 변화가 없으며, 1개의 제1 난모세포로부터 난자는 1개가 형성된다. 또한 A는 제1 극체, B는 제2 난모세포이다.

**13. [출제의도] 사람의 유전 형질 이해하기**

**[해설]** B의 외조부모는 정상인데 어머니가 청각 장애이므로 청각 장애는 열성 형질이며, A는 청각 장애 자녀와 정상 자녀를 낳은 걸로 보아 이형접합이다. B는 어머니로부터 청각 장애 유전자를 물려받았으며 B와 그 어머니를 비교해 보면 청각 장애 유전은 반성 유전이 아니다.

**14. [출제의도] 사람의 발생 과정 이해하기**

**[해설]** 난소에서 배란된 난자는 수란관 상단부에서 수정이 되어 난할을 하며 자궁 쪽으로 이동된다. 수정란은 포배기에 이르면 자궁 내벽에 착상한다.

**15. [출제의도] 유전자와 염색체 이해하기**

**[해설]** 상동 염색체는 부모로부터 각각 1개씩 물려받은 것으로 유전자의 조성이 다르다. 상동 염색체의 대응되는 위치에 있는 유전자를 대립 유전자라 한다.

**16. [출제의도] 조직 배양의 원리 이해하기**

**[해설]** 조직 배양은 식물의 생장점이나 형성층을 이용하여 번식력이 약한 개체들을 인공적으로 대량 번식시키기 위한 기술로 이용된다. 캘러스는 각 기관으로 분화가 가능하며, 단일클론항체는 세포 융합 기술을 이용한다.

**17. [출제의도] 염색체 비분리 현상 이해하기**

**[해설]** 정자 형성 과정 중 감수 제1분열에서 상염색체의 비분리 현상이 일어났다. 그 결과로 상염색체의 수가 정상보다 1개 많거나 적은 정자가 형성된다. 클라인펠터증후군은 성염색체 비분리 현상에 의한 것이다.

**18. [출제의도] 인공 습지를 이용한 자정 작용 이해하기**

**[해설]** 인공 습지 통과 후 DO는 증가되었고, 질산염이나 인산염이 감소되었음으로 자정 작용이 일어났음을 알 수 있다. 무기염류의 농도는 부레옥잠 습지에서 가장 낮아졌다.

**19. [출제의도] 멀미와 귀의 감각 원리 이해하기**

**[해설]** 회전 감각은 림프의 관성으로, 위치 감각은 중력에 의한 이석의 움직임으로 느낀다. 멀미는 평형 감각과 시각 정보가 조화를 이루지 못할 때 느낄 수 있다.

**20. [출제의도] 흥분 전도와 전달 이해하기**

**[해설]** 흥분 전도는 뉴런 내에서 흥분의 이동 현상이다. 뉴런의 한 지점에 자극을 주면 축색을 따라 활동 전위가 발생하는데, 이는 세포막의 이온 투과성이 달라지기 때문이다. 흥분 전달은 축색 돌기 말단에서 분비되는 화학 전달 물질에 의해 이루어진다.

## [지구과학Ⅰ]

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

**1. [출제의도] 지구과학의 영역과 세부 분야 알기**

**[해설]** 지구과학은 지질학, 대기과학, 해양학, 천문학으로 구성되며, 지질학은 지구의 구성 물질과 내부 구조, 지각 변동과 지질 구조, 화석과 지구의 역사 등을 연구하는 학문이다.

**2. [출제의도] 화석으로부터 지질 시대 파악하기**

**[해설]** 복원된 생물들의 서식지는 고생대의 얕은 바다이며, 공룡은 중생대에 번성했다.

**3. [출제의도] 대기권 각 층의 특징 알기**

**[해설]** 강수 현상은 주로 대류권에서 일어나고, 오존층은 성층권에 존재하며, 황사는 지표면과 하층 대기의 상호작용으로 발생한다.

**4. [출제의도] 지질 시대의 구분 기준과 지질 시대의 환경 해석하기**

**[해설]** (가)에서 생물종 수의 급격한 변화로 중생대와 신생대의 경계가 약 6500만 년 전임을 알 수 있다. (나)에서중생대 말기에 평균 기온은 하강하였으며, 온실 기체인 $CO_2$의 농도 변화는 평균 기온에 영향을 준다.

**5. [출제의도] 망원경의 종류와 구조 이해하기**

**[해설]** 그림은 주경이 오목 거울인 반사망원경으로 굴절망원경에 비해 경통이 짧고 가볍다. 배율은 주경의 초점길이를 접안렌즈의 초점길이로 나눈 값으로 800/10=80배이다.

**6. [출제의도] 지진의 진도와 규모에 대한 자료 해석하기**

**[해설]** 지진파는 진앙과 가까울수록 빨리 도달한다. 진도는 지진에 의한 피해 정도이며, 규모는 지진으로 방출된 에너지의 크기이다.

**7. [출제의도] 빙정설 이해하기**

**[해설]** −10℃ 이하에서 상대적으로 포화 수증기압이 높은 과냉각 물방울은 구름 속에서 점점 작아지고, 상대적으로 포화 수증기압이 낮은 빙정은 점점 커진다. 구름 속에 살포된 요오드화은은 빙정핵으로 빙정의 생성과 성장을 촉진한다.

**8. [출제의도] 표층 염분에 영향을 주는 요인 알기**

**[해설]** 위도별 표층 염분에 가장 큰 영향을 주는 요소는 (증발량−강수량)이며, 해수의 결빙은 표층 염분을 증가시킨다.

**9. [출제의도] 지질 시대의 대륙 분포 추론하기**

**[해설]** 대륙 이동의 원동력은 맨틀대류이다. 빙하 퇴적암은 한랭한 기후에서 만들어지며, 빙하 퇴적암이 생성되던 때에 두 대륙은 붙어있었다.

**10. [출제의도] 화산 분출물의 특징 이해하기**

**[해설]** 현무암질 용암은 유문암질 용암보다 유동성이 크며, 입자인 화산탄과 화산재는 화산 쇄설물이다. 화산 가스의 대부분은 수증기와 이산화탄소이며, 화산재가 성층권으로 올라가면 기후 변화를 일으킬 수 있다.

**11. [출제의도] 엘니뇨와 라니냐의 특징 이해하기**

**[해설]** 평상시보다 동태평양의 수온이 높아지는 현상을 엘니뇨, 낮아지는 현상을 라니냐라 한다. 엘니뇨 발생 시에 강수대는 태평양의 동쪽으로 이동한다.

**12. [출제의도] 태풍 특징 이해하기**

**[해설]** 편서풍과 북태평양 고기압의 세력 변화는 태풍의 진로에 영향을 준다. 태풍이 육지에 상륙한 후 수증기의 공급량이 감소하면 세력이 약화된다. B 지점의 태풍은 소멸 직전으로 중심기압이 A보다 높다.

**13. [출제의도] 행성들의 특징 파악하기**

**[해설]** 하루의 길이가 가장 짧은 것은 목성이며, 겉보기 등급이 가장 낮은 금성이 가장 밝다. 대기가 존재하지 않는 수성의 표면에는 금성보다 많은 운석 구덩이가 존재한다.

**14. [출제의도] 수렴 경계의 종류 알기**

**[해설]** A는 대륙판과 대륙판, B는 해양판과 해양판, C는 해양판과 대륙판의 경계이다.

**15. [출제의도] 수증기의 응결 과정 이해하기**

**[해설]** 바닷물이 증발하여 양동이 속의 수증기량은 증가하며, 포화 수증기압은 온도가 높을수록 증가한다. 비닐 위에 찬 바닷물을 부으면 응결량이 많아진다.

**16. [출제의도] 온대 저기압에서의 날씨 파악하기**

**[해설]** A는 B보다 기온이 높고, B에서는 현재 뇌우가 나타나지 않으며, 온난 전선은 편서풍대에서 동쪽으로 이동한다. 층운과 난층운의 높이는 권운과 권층운보다 낮다.

**17. [출제의도] 해저 지형의 형성 과정 이해하기**

**[해설]** A는 열곡대, B는 해령, C는 심해저 평원이다.

**18. [출제의도] 연주시차 이해하기**

**[해설]** 연주시차는 별까지의 거리에 반비례하며, 지구의 공전궤도 반지름이 커지면 연주시차는 커진다. 별의 절대등급과 겉보기등급이 같으면 연주시차는 0.1″이다.

**19. [출제의도] 태양 흑점의 특징 알기**

**[해설]** 태양 흑점의 상대수는 약 11년을 주기로 증감을 되풀이 하는 것을 그래프 (나)로부터 파악할 수 있다. 또한 흑점상대수가 작은 2007년은 흑점의 극소기이다. 그래프 (가)로부터 한 주기 동안 흑점은 35°N과 35°S 부근에서 나타나 극대기를 거쳐 극소기로 가면서 적도 부근에서 나타나는 것을 알 수 있다.

**20. [출제의도] 태양계 천체들의 운동 파악하기**

**[해설]** 7월 26일에 달은 자정 무렵에 뜨고, 금성은 보름달과 비슷한 모양으로 보이며, 리니어 혜성은 저녁에 서쪽 하늘에서 금성과 함께 관찰된다. 혜성의 꼬리는 태양에 가장 접근한 때에 가장 길며, 7월 1일에 리니어 혜성은 자정 이후에 관찰된다.

## [물리Ⅱ]

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

**1. [출제의도] 평면상의 운동에서 속력과 속도 구분하기**

**[해설]** P점과 Q점 사이에서 물체는 등속 운동하므로 물체의 합력은 0이다. Q~R점 사이에서 물체는 등속 원운동하므로 가속도의 방향은 계속 바뀐다. P, R점에서 물체의 운동 방향이 다르므로 순간 속도는 다르다.

**2. [출제의도] 마찰력이 작용하는 물체의 운동 이해하기**

**[해설]** A구간은 가속도의 크기가 변하므로 소방관에 작용하는 합력도 변한다. B구간은 등속 운동하므로 작용하는 합력은 0이다. 따라서 중력과 마찰력의 크기는 같다. C구간은 속력이 감소하므로 운동방향과 가속도 방향은 반대이다.

**3. [출제의도] 힘의 합성과 평형 관계 이해하기**

**[해설]** 물체는 정지되어 있으므로 힘의 평형 상태이다. 따라서 각 성분의 합력은 0이다. 수평 성분 : $-F_1\cos 30^\circ + F_2\cos 60^\circ = -F_1\frac{\sqrt{3}}{2} + F_2\frac{1}{2} = 0 \;\therefore -F_1\sqrt{3} + F_2 = 0$, 수직 성분 : $F_1\sin 30^\circ + F_2\sin 60^\circ = F_1\frac{1}{2} + F_2\frac{\sqrt{3}}{2} = 200\text{N}$이다.

두 식을 연립하여 풀면 $F_1$, $F_2$의 크기는 각각 100N, $100\sqrt{3}$ N이다.

**4. [출제의도] 평면상의 운동에서 변위의 크기 구하기**

**[해설]** $x$방향의 이동 거리 $s_x = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}\cdot 2\cdot 4^2 = 16\text{m}$이고, $y$방향의 이동 거리는 0초~2초 : $s_{y1} = \frac{1}{2}at^2 = 4\text{m}$이고, 2초~4초 : $s_{y2} = vt = 4\cdot 2 = 8\text{m}$이므로 이동 거리의 합은 12m이다. 따라서 변위의 크기는 $\sqrt{16^2+12^2} = 20\text{m}$이다.

**5. [출제의도] 평면상의 운동에서 상대속도 구하기**

**[해설]** 배에 대한 통나무의 상대속도 = 동쪽 5m/s $-v_{배}$ = 남쪽 5m/s이다. 따라서 $v_{배}$ = 동쪽 5m/s − 남쪽 5m/s = 동쪽 5m/s + 북쪽 5m/s = 북동쪽 $5\sqrt{2}$ m/s이다.

**6. [출제의도] 포물선 운동에서 낙하 시간과 상대속도 이해하기**

**[해설]** 물체 A의 지면 도달 시간 $t_A = \sqrt{\frac{2h}{g}}$, 45° 로 비스듬히 던진 B의 수평과 수직 방향 속력은 $v_B$로 같다. 도달 시간 $t_B = \frac{s}{v_B}$와 $h + v_B t_B - \frac{1}{2}gt_B^2 = 0$에서 $v_B$를 구하면 $v_B = s\sqrt{\frac{g}{2(h+s)}}$이고, $t_B = \sqrt{\frac{2(h+s)}{g}}$이다.

두 물체의 가속도는 중력 가속도로 같고, 상대속도는 $x$ 방향은 $-(v_A + v_B)$, $y$방향은 $v_B$로 일정하다.

**7. [출제의도] 중력장에서 역학적 에너지의 보존 이해하기**

**[해설]** 물체의 발사 속력은 $\frac{1}{2}kx^2 = \frac{1}{2}mv^2$에 의해 $v = x\sqrt{\frac{k}{m}}$이며, 수평 도달 거리 $s = v\sqrt{\frac{2h}{g}}$이므로 $s$는 $x$에 비례한다.

**8. [출제의도] 연직 아래로 던진 운동에서 낙하 시간 구하기**

**[해설]** 두 물체가 만나는 시간 $t$는

$15 - 10t - \frac{1}{2}gt^2 = 10 - \frac{1}{2}gt^2$ 에서 0.5초이다.

**9. [출제의도] 관성력을 이용한 물체의 운동과 충돌 이해하기**

**[해설]** 물체가 정지 상태에서 왼쪽으로 등가속도 운동하여 벽면과 충돌한다. 충돌 후 오른쪽으로 튕겨 나오면서 왼쪽으로 계속 가속되어 속력이 줄어든다. 물체는 벽면과의 충돌에 의해 운동량이 변한다.

**10. [출제의도] 승강기의 운동에 따른 무게의 변화 이해하기**

**[해설]** 승강기가 등속 운동하는 구간에서 무게의 변화는 없다. 승강기가 위로 가속되는 구간($t_1 \sim t_2$)에서 무게는 증가한다.

**11. [출제의도] 포물선 운동에서 최고점의 높이 구하기**

**[해설]** 수직 방향의 처음 속력은 $\frac{v}{\sqrt{2}}$이므로 최고점 도달 높이는 $\frac{v^2}{4g}$이다.

**12. [출제의도] 완전 탄성 충돌에서 충돌 후 속력 구하기**

**[해설]** 두 물체가 운동을 시작한 1초 후에 충돌한다. A와 B의 수직 방향의 속력은 같기 때문에 충돌 후 수직 방향의 속력은 변하지 않는다. 수평 방향의 속력은 서로 교환되어 A의 수평 방향의 속력이 10m/s가 되어 수직과 수평 방향 속력을 합성하면 $10\sqrt{2}$ m/s가 된다.

**13. [출제의도] 등속 원운동에서 구심력의 개념 적용하기**

**[해설]** 동전은 등속 원운동을 하므로 운동 방향이 계속 바뀐다. 따라서 중심 방향으로 가속도가 생기고, 마찰력이 구심력 역할을 하여 원운동이 가능하다.

**14. [출제의도] 평면상의 충돌에서 운동량의 보존 이해하기**

**[해설]** 눈금 한 칸을 1m, 시간 간격을 1초라 할 때, $x$방향과 $y$방향에 대해 운동량 보존의 법칙을 적용하면, $x$방향 : $4m_A = 3m_A + 2m_B$이다. $m_A = 2m_B$이다. 충돌 전 운동에너지는 $8m_A$(J)이고, 충돌 후 운동에너지는 $7m_A$(J)이므로 에너지가 감소되는 비탄성 충돌이다. 충돌 후 A의 운동량 : B의 운동량 = $\sqrt{5}$ : 1이다.

**15. [출제의도] 등속 원운동에서 물리량의 변화 이해하기**

**[해설]** 두 바퀴가 맞물려 회전하므로 P와 Q의 속력은 같고, 구심가속도는 $\frac{v^2}{r}$이므로 P는 Q의 2배, 회전 주기는 $\frac{2\pi r}{v}$이므로 P는 Q의 $\frac{1}{2}$배이다.

**16. [출제의도] 속도에 따른 인공위성의 궤도 변화 이해하기**

**[해설]** A는 등속 원운동하므로 만유인력(중력)이 구심력 역할을 한다. B는 타원 궤도를 따라 운동하므로 운동에너지는 보존되지 않는다. 운동에너지가 클수록 지구에서 멀리 벗어날 수 있다.

**17. [출제의도] 타원 궤도로 운동하는 천체의 물리량 이해하기**

**[해설]** 케플러 법칙에 의해 속력은 $\frac{k}{r}$이므로 P에서 크고, 만유인력은 $\frac{GMm}{r^2}$이므로 P에서 크다. 역학적 에너지는 보존되므로 P와 Q는 같다.

**18. [출제의도] 만유인력에 의한 위치에너지의 변화 이해하기**

**[해설]** 만유인력에 의한 위치에너지는 $-\frac{GMm}{r}$이므로 거리가 무한대에서 위치에너지는 0이 된다. 지표면 $R$에서 4$R$인 곳으로 물체를 이동시키는데 필요한 일=위치에너지 차=$(-E)-(-4E) = 3E$이므로 필요한 일의 최소값은 3$E$이다. 3$R$인 곳에서 물체의 역학적 에너지 $E > 0$이므로 물체는 지구의 중력장을 벗어날 수 있다.

**19. [출제의도] 용수철 진자의 주기 특성 이해하기**

**[해설]** 용수철에 작용한 탄성력과 중력은 크기가 같으므로 $kL = mg$에서 $k = \frac{mg}{L}$이다.

따라서 주기 $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$이다.

**20. [출제의도] 등속 원운동 하는 물체의 물리량 이해하기**

**[해설]** 물체가 등속 원운동을 하므로 그림자는 A와 B사이를 일정한 주기로 왕복 운동을 한다. 속력은 O에서 가장 크고 A, B에서 0이다. 가속도 $a = -\omega^2 x$이므로 방향은 항상 중심 O를 향한다.

## [화학Ⅱ]

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

**1. [출제의도] 동위원소의 평균 원자량 계산하기**

**[해설]** B의 평균 원자량이 35.5이므로 동위 원소의 존재 비율은 $^{35}$B : $^{37}$B는 3 : 1 이다. 따라서 $B_2$의 분자량은 70, 72, 74인 세 종류로 존재하고, 분자량이 72인 $B_2$는 $^{35}$B와 $^{37}$B로 형성되므로 $2\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}$인 37.5%만큼 존재한다.

**2. [출제의도] 기체의 확산 속도 계산하기**

**[해설]** (가)와 (나)에서 흰 연기가 생기는 위치까지 각각 A가 이동한 거리로 볼 때, 걸린 시간은 (나)가 더 오래 걸린다. 확산 속도는 A : B = 3 : 2, A : C = 2 : 1이고 C의 분자량은 A의 4배이다.

**3. [출제의도] 물질의 온도에 따른 부피 변화 이해하기**

**[해설]** 삼중점 이하의 온도 A에서는 고체 상태이며, D에 비해 밀도가 크다. BC에서는 승화가 일어나고, 기체 상태로 존재하는 CD에서는 온도가 증가할수록 부피가 증가하므로 분자 사이의 인력이 감소한다.

**4. [출제의도] 질소 기체의 분자량 측정하기**

**[해설]** 수면의 높이를 같게 하면 눈금 실린더 내의 압력이 증가하여 외부의 압력과 같아진다. 이때 질소의 압력은 대기압에서 측정온도의 포화 수증기압을 뺀 값이 된다. 질소는 수증기와 동일 공간에 존재하기 때문에 수증기와 부피가 같다. 또한 질소의 질량은 $(m_1 - m_2)$이다.

**5. [출제의도] 기체의 압력에 따른 부피 변화 그래프 해석하기**

**[해설]** 같은 질량과 부피를 갖는 점 A와 B의 밀도는 동일하며, 온도가 같을 때 기체 분자의 평균 운동 에너지는 기체의 종류에 관계없이 같다. X의 몰수가 Y의 2배이므로 같은 질량일 때 분자량은 Y가 X의 2배가 된다.

**6. [출제의도] 용액의 농도 계산하기**

**[해설]** A(%) 수용액에서 용매 100−A(g)일 때 녹는 질량은 A(g)이고, B(m) 수용액에서 용매 1000(g)일 때 녹는 질량은 BM(g)이다.

**7. [출제의도] 크로마토그래피의 원리 이해하기**

**[해설]** 에탄올은 이동상이고, 고정상인 거름종이와의 친화력이 가장 큰 성분은 이동거리가 가장 짧은 A이다. 색소 성분이 A~C로 분리되었으므로 최소한 3가지 색소 성분을 포함하고 있다.

**8. [출제의도] 고체의 용해도 곡선 이해하기**

**[해설]** 과포화 상태인 A 수용액은 자극(흔들거나 결정 씨앗을 넣는 등)을 주면 결정이 석출된다. 같은 질량이 용해된 B와 C 수용액은 몰수가 동일하므로 몰랄 농도는 같다. 불포화 상태인 D 수용액은 용해 속도가 석출 속도보다 크다.

**9. [출제의도] 용해도 곡선을 이용한 석출량 계산하기**

**[해설]** 80℃의 C 수용액 200g을 40℃로 낮춰 포화 수용액을 만들면 40g의 X가 석출되므로 20g이 석출되는 C 수용액의 질량은 100g이다.

**10. [출제의도] 헨리의 법칙을 통한 기체의 용해도 이해하기**

**[해설]** (가)는 용해 평형 상태이며, (나)에서 압력을 2배로 증가시키면 물에 녹아 들어간 질소의 질량은 0.0028g으로 0.0001몰이지만 물에 용해된 질소의 부피는 (가)와 (나)에서 동일하다.

**11. [출제의도] 기체의 부분 압력 법칙 이해하기**

**[해설]** (나)에서 용기 B의 2L 만큼 부피가 증가하였으므로 헬륨이 차지하는 압력은 1기압이 된다. (다)에서 헬륨과 네온의 부분 압력은 모두 $\frac{2}{3}$기압이므로 각 몰분율은 0.5이고 혼합 기체의 전체 압력은 $\frac{4}{3}$기압이다.

**12. [출제의도] 액체의 종류에 따른 증기압력 측정하기**

**[해설]** 수은의 높이 차이는 $h_1 > h_2$이므로 분자 사이의 인력이 더 큰 액체 B가 몰증발열도 크게 된다. 액체 A의 증기압은 대기압에 노출되어 있으므로 $h_1$mmHg이고, 일정한 온도에서는 플라스크 내 액체의 양을 증가시켜도 증발 속도가 일정하다.

**13. [출제의도] 탄소의 상평형 그림 해석하기**

**[해설]** 다이아몬드와의 경계선에는 액체상이 존재하므로 승화가 일어나지 않고, 고체, 액체, 기체 상태가 함께 존재하는 삼중점(흑연, 액체, 기체)은 1개이다. 온도가 증가할 때 압력도 증가하므로 흑연의 밀도는 액체 탄소의 밀도보다 크고 녹는점은 다이아몬드보다 낮다.

**14. [출제의도] 결정과 비결정의 특성 이해하기**

**[해설]** A는 결정, B는 비결정 구조이므로 A는 각 구성 원자들 사이의 결합력이 모두 같아 녹는점이 일정하다. 플라스틱과 고무는 비결정 구조를 지닌다.

**15. [출제의도] 기체의 온도에 따른 압력 변화 그래프 해석하기**

**[해설]** 같은 온도에서 기체 X의 압력은 Y의 2배이므로 분자수는 2배이고, 기체 Y의 질량이 X의 2배이므로 기체 Y의 분자량은 X의 4배이다. 온도가 일정할 때 평균 운동 에너지가 같으므로 X의 평균 운동 속력은 Y의 2배이다.

**16. [출제의도] 용액의 끓는점 오름을 통한 총괄성 이해하기**

**[해설]** 끓는점 오름이 0.5℃이므로 용액의 몰랄 농도는 0.1m이고, 어는점 내림은 30×0.1℃이다. 2.56g의 황 분자의 분자량은 256이므로 $n$은 8이다.

**17. [출제의도] 물과 수용액의 증기 압력 곡선 해석하기**

**[해설]** 0.01몰의 요소가 녹아 있는 수용액의 증기 압력 내림은 7.6mmHg이다. 7.6=760×용질의 몰분율에서 용질의 몰분율은 0.01이고 용매의 몰분율은 0.99이다. 이때 수용액의 끓는점은 높아진다.

**18. [출제의도] 표준 용액의 제조 원리 이해하기**

**[해설]** 용기 A는 부피 플라스크이다. 온도가 높아지면 용액의 부피가 증가하므로 몰농도는 0.1M보다 작아진다. 250mL 부피 플라스크를 사용할 경우 같은 농도를 만들기 위해서는 0.025몰인 4g의 황산구리가 필요하다.

**19. [출제의도] 용액의 농도에 따른 어는점 내림 곡선 이해하기**

**[해설]** 1m인 포도당 수용액의 어는점 내림이 1.86이므로 몰랄내림 상수는 1.86이다. NaCl은 완전히 이온화되어 입자수가 포도당의 분자수보다 2배가 되므로 두 수용액의 어는점이 같으면 용매 100g당 녹아있는 입자의 총 수는 같고, 같은 몰랄 농도에서는 NaCl수용액의 어는점은 포도당 수용액보다 낮다.

**20. [출제의도] 삼투 현상 원리 이해하기**

**[해설]** 반투막인 셀로판 주머니를 경계로 물이 셀로판 주머니 내부로 이동하며 페트병 안 수면의 높이는 낮아진다. 한편 (다)에서는 셀로판 주머니 내부의 농도보다 높은 30% 수용액 쪽으로 물이 이동한다.

## [생물Ⅱ]

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

**1. [출제의도] 세포막을 통한 물질의 이동 이해하기**

**[해설]** (가)는 능동 수송으로, 에너지를 소모하여 농도가 낮은 곳에서 높은 곳으로 물질을 이동시키는 방법이다. (나)는 외포 작용으로, 세포막을 통과하기 어려운 물질을 소포에 싸서 밖으로 방출하는 방법이다. (가), (나) 모두 에너지를 소모하는 과정이므로 호흡 저해제를 처리하면 물질 이동이 저하된다.

**2. [출제의도] 광합성 연구사 이해하기**

**[해설]** (가)실험은 식물이 광합성 과정에서 $CO_2$를 흡수하고 $O_2$를 발생시킴을 암시하고, (나)실험에서 광합성에 빛이 필요함을 알 수 있다. 빛은 (가)에서 통제 변인, (나)에서는 조작 변인이 된다.

**3. [출제의도] 세포의 구조와 기능 이해하기**

**[해설]** A는 미토콘드리아로 세포 호흡에 관여하며 DNA를 함유하고 있어 자기 복제가 가능하다. B는 리보솜으로 막에 싸여 있지 않으며 단백질이 합성되는 장소이다. C는 골지체로 물질의 분비에 관여한다. D는 중심체로 세포가 분열할 때 방추사 형성에 관여한다.

**4. [출제의도] 온도에 따른 효소의 활성 이해하기**

**[해설]** 효소 A는 효소 B와 최적 온도가 다르고, 효소 B의 활성 범위에서 효소 A는 변성되어 기능을 나타내지 못한다. 효소 A의 최적 온도에서는 효소 B가 활성을 나타내지 못한다.

**5. [출제의도] 생물체의 물질 대사 과정 이해하기**

**[해설]** A는 엽록체로 빛에너지를 흡수하여 유기물을 합성하고, B는 미토콘드리아로 유기물을 무기물로 분해한다. A, B 모두 전자전달계에서 ATP가 합성된다.

**6. [출제의도] 삼투 현상 이해하기**

**[해설]** 세포를 농도가 다른 용액에 넣으면 삼투압의 차이에 의해 용매의 이동이 일어난다. 적혈구에 대해 양서류 링거액은 저장액, 해수어류 링거액은 고장액, 파충류 링거액은 등장액에 가깝다. 저장액에 넣은 적혈구는 세포 내로 물이 들어와 처음보다 농도가 낮아진다.

**7. [출제의도] 온도에 따른 광합성과 호흡량 이해하기**

**[해설]** 낮에 평지와 고랭지의 광합성량은 거의 비슷하나 밤에는 고랭지의 기온이 더 낮아 호흡량이 적다. 따라서 고랭지의 순광합성량은 평지보다 많아 유기물의 저장량이 많다.

**8. [출제의도] 광합성 전 과정 이해하기**

**[해설]** 명반응을 통해 생성된 ATP와 $NADPH_2$는 암반응에 이용된다. 암반응은 스트로마에서 진행되며 $CO_2$를 고정시켜 포도당을 합성한다. 물은 빛 에너지에 의해 분해된다.

**9. [출제의도] 효소의 작용 기작 이해하기**

**[해설]** A는 주효소, B는 보조 인자, C는 효소-기질 복합체이다. 보조 인자는 비단백질이며, 효소-기질 복합체가 형성되면 활성화 에너지가 감소된다. 전효소는 주효소와 보조 인자가 결합하여야 작용한다.

**10. [출제의도] 빛의 파장에 따른 광합성 실험 설계하기**

**[해설]** 셀로판지의 색에 따라서 시험관에 도달되는 빛의 파장이 각각 다르다. 광합성으로 시험관내 $CO_2$가 감소되면 pH가 증가한다. pH가 가장 크게 증가한 적색광에서 검정말의 광합성이 가장 많이 일어났다고 볼 수 있다.

**11. [출제의도] 암반응 이해하기**

**[해설]** 암반응은 스트로마에서 일어나며, $CO_2$를 환원시켜 포도당을 생성하는 과정으로 무기물이 유기물로 전환된다. $CO_2$농도를 감소시킬 때 농도가 증가하는 것은 RuBP이고, 감소하는 것은 PGA이다.

**12. [출제의도] 해당 과정 이해하기**

**[해설]** 해당 과정은 세포질에서 산소의 유무에 관계없이 일어나며, 포도당에 에너지가 흡수된 후 피루브산으로 분해되면서 더 많은 에너지가 방출된다.

**13. [출제의도] 전자전달계 이해하기**

**[해설]** 1몰의 $FADH_2$로부터 2몰의 ATP가 생성되며, 안티마이신 A는 시토크롬 b에서 c로의 전자 전달을 방해하여 시토크롬 b는 환원, c는 산화 상태가 된다.

**14. [출제의도] 비순환적광인산화 과정 이해하기**

**[해설]** 빛을 흡수하여 $P_{680}$에서 방출된 고에너지 전자는 전자전달계를 거치면서 $H^+$를 틸라코이드 막의 내부로 수송하며, 이는 ATP 생성의 원동력이 된다. $P_{700}$에서 방출된 전자는 $NADPH_2$합성에 이용된다.

**15. [출제의도] 바다반디의 발광 이해하기**

**[해설]** 시험관 C의 발광 반응은 시험관 A로부터 공급된 효소에 의해 일어난다. 바다반디의 발광 반응은 ATP가 공급되어야 일어난다.

**16. [출제의도] TCA 회로 이해하기**

**[해설]** TCA 회로는 미토콘드리아의 기질에서 일어나고, 1몰의 포도당으로부터 2ATP가 생성되며, $NADH_2$와 $FADH_2$는 전자전달계로 이동한다.

**17. [출제의도] 세포의 연구 방법 이해하기**

**[해설]** 자기방사법은 방사성 동위 원소를 이용하여 물질의 이동과 변화를 추적하는 방법이다. 세포 분획법을 이용하면 세포 소기관을 분리할 수 있다.

**18. [출제의도] 호흡률과 에너지 효율 이해하기**

**[해설]** 과자의 총 열량은 84kcal이고, 에너지 효율이 40%이므로 12ATP는 생성될 수 없다. 탄수화물과 단백질이 호흡 기질로 사용되므로 전체 호흡률은 0.8보다 크다.

**19. [출제의도] 식물에 따른 광합성 속도 비교하기**

**[해설]** 사탕수수가 벼에 비해 빛의 세기와 $CO_2$농도에 따른 광합성 속도가 상대적으로 높아 생산성이 높은 것으로 볼 수 있다.

**20. [출제의도] 효모의 알코올 발효 이해하기**

**[해설]** 솜마개를 빼면 $O_2$가 들어가서 유기 호흡이 일어나 $CO_2$가 발생한다.

# [지구과학Ⅱ]

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

**1. [출제의도] 지구 내부를 연구하는 방법 알기**

**[해설]** 지구 내부를 연구하는 직접적인 방법으로는 야외에서 표품을 채취하거나 시추를 통하여 지하의 물질과 구조를 알아낸다. 또한 운석은 지구를 구성하는 초기의 물질과 지구의 화학성분을 추정하는데 중요한 물질이 된다.

**2. [출제의도] 지구의 주요 구성 원소 알기**

**[해설]** 지각은 주로 산소, 규소, 알루미늄 등으로 이루어진 규산염 광물이다. 맨틀은 주로 마그네슘과 철이 규소산화물과 결합된 감람암으로 이루어져 있다. 핵은 철, 니켈, 철과 황의 화합물로 이루어져 있다.

**3. [출제의도] 지구 자기장의 변화와 편각의 관계 알기**

**[해설]** 자침의 N극이 진북방향과 이루는 각을 편각이라고 한다. A지점에서 편각은 커지고, B지점에서 편각은 현재는 서편각 이지만 동편각으로 변하고, C지점에서 나침반의 바늘은 조금씩 시계방향으로 변한다.

**4. [출제의도] 지구 주위에 작용하는 힘 이해하기**

**[해설]** 지구에서 중력은 만유인력과 원심력의 합력이다. 만유인력의 방향은 지구 어디서나 지구 중심을 향하며 원심력은 극지방에서는 0이고 적도로 갈수록 커진다. 따라서 중력은 극지방에서 최대이고 적도에서 최소이다.

**5. [출제의도] 지진파의 굴절로 지구의 층상 구조 파악하기**

**[해설]** 지진파의 속도는 매질의 밀도와 탄성에 따라 변하므로 지진파가 성질이 다른 물질로 진행할 때는 경계면에서 반사되거나 굴절된다. 지구내부에 핵이 없다면 지진파가 급격하게 굴절하는 경로는 나타나지 않고, 여러 종류의 지진파가 지구상의 모든 지점에 고루 도착하게 된다.

**6. [출제의도] 지각변동을 판구조론으로 설명하기**

**[해설]** 화산, 지진등의 지각변동은 판구조론을 이용하여 설명할 수 있다. 특히, 해구 쪽으로 갈수록 진원의 깊이가 깊어진다는 것과 특정 마그마가 특정지역에서 생성되는 것은 판구조론을 통해서 설명이 가능하다.

**7. [출제의도] 마그마의 분화 과정 이해하기**

**[해설]** 현무암질 마그마 분화 과정에서 초기에 정출되는 광물은 감람석이며, 분화가 진행되는 동안 마그마의 화학조성은 변한다. 분화 말기에 저온에서 정출되는 석영은풍화에 가장 강하다.

**8. [출제의도] 조륙운동의 원리와 증거 알기**

**[해설]** 지각평형설에 의하면 A지역은 B지역보다 많이 융기하였으므로 A지역은 빙하가 많이 있던 지역이다. (나)에서 빙하가 녹으면 중력방향으로 대륙지각 하부를 누르는 압력이 감소한다. 그러나 히말라야 산맥과 같은 거대한 습곡산맥들은 주로 조산운동에 의해 생성된다.

**9. [출제의도] 암석의 종류에 따른 특징 알기**

**[해설]** 그림(가)는 열과 압력을 수반하는 광역변성작용을 통하여 형성된 변성암으로 편마구조를 잘 보여주고 있고, (나)는 역질 사암인 퇴적암으로서 층리구조가 잘 나타난다.

**10. [출제의도] 판의 경계의 특징 알기**

**[해설]** 고지자기에 대한 연구는 지각의 연령을 알 수 있을 때 판의 평균이동속도를 계산할 수 있다. 고지자기의 줄무늬는 해령을 중심으로 대칭적이며 해양지각의 나이는 해령에서 멀어질수록 증가한다.

**11. [출제의도] 대기의 안정도를 판정하여 일기 특징 알기**

**[해설]** 대기의 안정도는 (가)는 안정, (나)는 불안정이다. 안정한 대기에서는 층운형 구름이, 불안정한 층에서는 적운형 구름이 발달한다.

**12. [출제의도] 지각 열류량의 성질과 지형 이해하기**

**[해설]** 그림은 해구 부근의 해양지각이 대륙지각 아래로 섭입되는 판의 경계이다. 화산지역에서는 지각 열류량이 높으며, 맨틀대류가 하강하는 부분은 주변보다 지각 열류량이 낮다. 또한 해양지각의 연령이 많을수록 지각 열류량은 낮다.

**13. [출제의도] 암석의 물리 화학적 특징 알기**

**[해설]** (가)는 현무암이고, (나)는 화강암이다. (가)는 세립질이고, (나)는 조립질로서 (가)는 (나)보다 빨리 냉각되어 생성된 것을 알 수 있다. $SiO_2$ 함량으로 보면 (가)는 염기성으로 주로 Fe와 Mg로 구성되어 있고, (나)는 산성암이다.

**14. [출제의도] 단열변화를 통한 구름 생성과정 이해하기**

**[해설]** 그림에서 상승응결고도는 1km이다. 불포화 공기의 이슬점 감률은 0.2℃/100m 이고, 포화 공기의 이슬점 감률은 습윤 단열 감률과 같다. 지표에서 3km 까지 상승한 공기는 주변공기보다 온도가 낮아져 더 이상 상승하지 못한다.

**15. [출제의도] 경도풍에 작용하는 힘과 풍향 이해하기**

**[해설]** 마찰이 없는 상공에서 등압선이 원형일 때 부는 바람은 경도풍으로, 고기압 주변에서는 등압선에 나란하게 시계 방향으로 분다. 이 때 바람은 기압 경도력과 원심력의 합력이 전향력과 같다.

**16. [출제의도] 단열선도 상에서 안정도와 상대습도 알기**

**[해설]** A층은 조건부 불안정, B는 불포화 공기에 대해서는 중립이고 포화 공기에 대해서는 불안정이다. C는 절대 안정, D는 조건부 불안정이다. 이슬점과 기온의 차이가 작을수록 상대습도가 높다.

**17. [출제의도] 대륙이동의 특징 알기**

**[해설]** 인도대륙은 지질 시대동안 북상하였으며, 대서양은 중생대중기 이후부터 갈라지기 시작하여 현재에 이르렀다. 오스트레일리아 대륙은 남극 지방에 있었던 적이 있었으므로 과거 빙하의 흔적이 발견 될 수 있다.

**18. [출제의도] 바람이 생기는 원리 이해하기**

**[해설]** 이 실험에서 수압차는 기압차에 해당하고, 수압차에 의한 물의 이동이 대기에서 기압차에 의한 공기의 이동, 즉 바람에 해당한다. 그림에서 A는 고기압, B는 저기압에 해당한다.

**19. [출제의도] 상승하는 공기덩어리의 내부 변화 이해하기**

**[해설]** 공기 덩어리 A는 모든 구간에서 건조 단열 변화를 겪고 있으므로 불포화 상태이고, B는 지표~1km까지는 불포화이지만, 1~2 km에서는 습윤 단열 감률로 기온이 하강하므로 포화 상태이다. 포화 상태에서는 기온과 이슬점이 같다.

**20. 지상풍과 지균풍의 특징 비교해서 이해하기**

**[해설]** 지상에서는 지상풍이 등압선에 비스듬하게 불고, 상공에서는 지균풍이 분다. 지균풍은 기압 경도력과 전향력이 평형을 이루며 등압선에 나란히 부는 바람이다. 상층에서는 마찰력이 없어서 지상보다 풍속이 세다.