

2007학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설(1~4교시)

• 1교시 언어 영역 •

정답

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

해설

1. [출제의도] 강연 정보를 파악하고 있는지를 묻는 문제이다.

여러분, 오늘은 사과에 대해 알아보겠습니다. 사과의 원산지는 발칸 반도로 알려져 있으며, 4,000년 이상의 재배 역사를 가진 것으로 추정됩니다. 그리스-로마 시대에 이미 접목 번식법이 소개되어 있을 정도로 재배 기술이 진보되어 있었습니다.

사과에 대한 우리나라 최초의 기록은 고려 의종 때 <계림유사>에서 찾아볼 수 있으며, 본격적인 재배는 1900년대 초에 우리나라 풍토에 맞는 품종인 '국광'이 도입되면서 이루어졌습니다. 그 이후 사과 재배 면적이 급속도로 늘어나 지금은 낙엽 과수 중 가장 많이 재배되고 있습니다.

사과는 수분이 85~90% 정도를 차지합니다. 그리고 그 외에는, 펙틴과 섬유질 등으로 이루어져 있으며, 비타민 A와, B<sub>1</sub>, C 등도 다량 함유하고 있습니다.

사과는 피부 노화를 억제하는 효과가 있으며, 에너지 대사를 활성화시켜 기력의 회복을 촉진시킵니다. 또 펙틴은 장의 연동 운동을 활발하게 하여 변비도 막아줍니다. 노폐물의 배설을 촉진시키기 때문에 깨끗한 피부는 물론, 날씬한 몸매를 유지하는 데 도움이 되며, 대장암, 고혈압, 뇌졸중, 심장병 등의 예방에도 상당히 좋습니다.

사과를 고르려면 먼저 색깔을 보아야 하는데 표면은 물론 꼭지 반대 부위를 잘 살펴야 합니다. 이 부위가 홍록색이나 담황색이면 잘 익었다는 증거가 되기 때문입니다. 꼭지에 푸른색이 돌고 물기가 있는 것이 좋으며, 과육이 단단하면서도 크기가 적당한 사과를 골라야 합니다.

그리고 여러분! 사과는 잘 씻어서 껍질째 먹어야 한다는 것 아시죠? 사과는 껍질과 껍질 바로 아랫부분에 대부분의 영양분이 들어 있기 때문입니다.

①은 첫 단락에서, ③은 세 번째 단락에서, ④는 네 번째 단락에서, ⑤는 마지막 단락에서 언급하고 있다. 그러나 재배 방법에 대한 내용은 찾아볼 수 없다. 따라서 ②번이 정답이다.

2. [출제의도] 화자의 태도에 적절한 어휘를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

다정 : 어머! 영화 아니니? 오랜만이다. 방학 잘 보냈어?

영희 : 다정이구나. 부모님과 여행 다니다 보니 방학이 끝났어. 너는 어땠니?

다정 : 나야 항상 그렇지 뭐. 참, 그러니까 너 어떻게 혼자 있지? 전에는 항상 필재하고 같이 다녔잖아? 뭔 일 있었어?

영희 : 뭐 일은..... 이제는 그 아이하고 친하게 지낼 필요가 없으니까 그렇지 뭐.

다정 : 그게 무슨 말이니? 너희 친구 사이 아니었니?

영희 : 친구는 뭐 친구. 필요하니까 잠시 친한 척한

거지. 2학기에는 수행평가가 거의 없잖아? 1학기 때야 수행평가가 많아서 내 능력으로는 어떻게 감당할 수가 없어서 그랬던 거야. 또 필재가 날 좋아하는 것 같으니까, 잠시 나도 그 아이를 좋아하는 척해 준 거지. 내가 진짜 좋아해서 그런 거니?  
다정 : 너, 어찌면 그럴 수 있지? 너무하잖아. 필요하면 친구고, 필요 없으면 친구가 아니라니. 너한테 도움이 안 되면 나도 필재처럼 모른 척하겠네. 네가 필재에게 한 것에 딱 맞는 말이 있지.

'영희'는 수행평가를 제대로 할 능력이 부족하여 자신에게 호감을 갖고 있는 '필재'에게 접근하여 친근하게 대하고, 수행평가를 하는 데 도움을 받는다. 그 후 도움이 필요 없게 되니까 필재를 대하는 태도를 바꾼다. 이렇게 사람을 대하는 태도가 필요할 때와 필요 없을 때 달라지는 것을 지적하는 말로 '뒷간 갈 적 맘 다르고 울 적 맘 다르다.'는 속담이 적절하다.

3. [출제의도] 이야기에 이어질 인물의 모습과 말을 추리할 수 있는지를 묻는 문제이다.

서기 4세기 후반, 양자강 이남의 중국 남부를 지배하던 동진(東晉) 왕조는 최대의 위기를 맞이했습니다. 전진(前秦)의 황제인 부견(苻堅)이 여러 이민족이 어지럽게 흩어져 있던 황하 유역을 평정한 후, 천하를 통일하기 위해 백만 대군을 동원해 침략했기 때문이었습니다.

다행히 이때 동진에는 훌륭한 정치력을 발휘해 주위의 신뢰를 받는 명재상 사안(謝安)이 있었습니다. 그는 전진의 대군이 침입하자 적을 막기 위해 신속한 조치가 필요하다고 판단해, 뛰어난 장군이었던 동생 사석(謝石)과 조카 사현(謝玄)에게 8만의 정예병을 주고 전장에 파견했습니다.

사안은 매사에 감정을 절제하고 태연하게 행동하기로 유명한 사람이었습니다. 그는 전진의 침입에 속마음은 불안했지만, 그 감정을 드러내지 않고 별일 아닌 듯이 행동했습니다. 그리고 "적군은 수가 많지만 여러 이민족이 뒤섞인 오합지졸(烏合之卒)에 불과하다. 우리가 승리할 것이다."라고 말하며, 백성들의 혼란을 진정시켰습니다.

어느 정도 내부의 혼란을 막는 데 성공한 사안은 여러 가지 정보를 수집해 전진의 백만 대군이 전장에 모두 집결하기 전에 그 선봉 부대를 격파하면 승리할 수 있다는 것을 간파했습니다. 그래서 그는 그런 상황을 사석과 사현에게 알려 주었습니다.

동진의 군대가 기습 공격을 감행해 전쟁이 치열하게 벌어지고 있을 때, 사안은 재상인 자신이 흔들리는 모습을 보이면 안 된다고 생각해 평소와 같이 행동했습니다. 그는 태연하게 자기의 별장에 손님을 초청해 바둑을 두었습니다. 한참 바둑을 두고 있는 도중에 승전의 보고서가 도착했는데, 그때에도 그는 감정을 절제했습니다. 기뻐하는 표정도 없이 보고서를 한번 훑어 보고는 옆으로 밀어 놓았습니다. 바둑이 끝나고 손님을 배웅할 때, 궁급해진 손님이 아까 도착한 보고서의 내용을 물었습니다. 그러자 사안은 .....

동진의 재상 '사안'은 매사에 감정을 절제하고 태연하게 행동한 사람이다. 그는 전진의 침입으로 국가적 위기를 맞이했을 때, 이러한 성격을 유감없이 발휘해 내부의 혼란을 진정시켰다. 사안의 성격으로 미루어 보면, 그는 손님의 질문에 대해서 차분한 태도로 전쟁에 이긴 사실을 언급했을 것이다.

[오답풀이] ④ 담담한 모습은 어울리지만, 바둑이 끝나 떠나는 손님에게 '바둑을 계속 두고 싶다'고 말하는 것은 내용상 적합하지 않다. ⑤ 즐거운 모습을 드러내는 것이 사안의 성격상 어울리지 않고, 사안은 정보를 전달한 것이 직접 계책을 짠 것은 아니므로, 내용상으로도 적합하지 않다.

4. [출제의도] 남자가 설명한 무게중심을 다른 상황에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

사회자(여) : 선생님, 안녕하세요? 선생님이 쓰신

'물리를 알면 생활이 보인다'라는 책이 요즘 장안의 화제입니다. 선생님 책을 보니까, 제가 물리를 몰라서 생활을 잘 못하는 것 같아요.

저자(남) : (웃음) 물리를 모른다고 해서 일상생활을 못 하지는 않습니다. 다만 물리적 원리를 알고 있으면 그만큼 우리의 생활을 잘 이해할 수 있다는 거죠.

사회자 : 물리적 원리를 알면 우리의 생활을 잘 이해할 수 있다는 말이 저뿐만 아니라 시청자에게도 쉽게 다가오지 않을 것 같은데요, 적절한 사례를 하나 들어서 설명해 주시겠습니까?

저자 : 혹시, 래프팅을 해 보셨는지 모르겠네요. 여기에도 무게중심이라는 물리의 기본적인 법칙이 적용되죠. 이 법칙을 알면 래프팅에 대해 잘 이해할 수 있고, 래프팅을 좀 더 안전하게 즐길 수 있습니다.

사회자 : 그런데 무게중심이라는 게 뭐죠? 좀 자세히 설명해 주세요.

저자 : 무게중심이란 물체의 각 부분에 작용하는 중력이 합해져서 작용하는 점이라고 할 수 있습니다. 이 무게중심은 물체의 위치가 어떠한가와 관련이 있는데, 물체의 윗부분에 무게중심이 있을 경우에는 물체가 매우 불안정한 상태가 되어 쓰러지기 쉽습니다. 하지만 무게중심이 물체의 아래 부분에 있을 경우에는 물체가 안정한 상태가 되어 잘 쓰러지지 않습니다.

사회자 : 그런데 무게중심의 원리가 래프팅을 안전하게 즐길 수 있는 것과 무슨 상관이 있다는 거죠?

저자 : 보트를 받쳐주는 바닥은 물이기 때문에 고정되어 있지 않고 항상 움직이고 있는 상태입니다. 그래서 사람들의 무게가 한쪽으로 쏠리면 그 방향으로 보트가 기울 수밖에 없습니다. 따라서 보트 바닥에 힘이 고르게 분포하도록 해서 보트의 균형을 유지해야 합니다. 그러기 위해서는 사람들이 보트에 골고루 앉아야 합니다. 그래야 왼쪽에 탄 사람의 무게에 의해 보트가 뒤집어지려는 힘과 오른쪽에 탄 사람의 무게에 의해 뒤집어지려는 힘이 서로 균형을 이루기 때문입니다. 그런데 어느 한쪽의 사람이 일어서게 되면 몸의 무게중심이 위로 이동하게 되고, 그러면 그와 비례해서 보트 전체의 무게중심이 높아져 조금만 흔들려도 보트가 쉽게 뒤집어집니다.

사회자 : 아, 그렇군요. 우리 시청자분들도 충분히 이해했으리라 생각합니다.

저자 : 그럼 정말 이해했다 제가 질문을 해 볼게요. 자, 그림을 봐 주세요. 그림 다섯 개가 보이시죠? 저 그림 중에서 외부의 힘에 의해 기울어진다고 가정할 때, 가장 불안정한 것은 어떤 걸까요?

남자는 무게중심이란 물체의 각 부분에 작용하는 중력이 합해져서 한 곳으로 작용하는 힘이라고 하면서, 무게중심이 물체의 아래 부분에 있을 경우에는 물체가 안정된 상태가 되어 잘 쓰러지지 않는다고 했다. 하지만 무게중심이 물체의 윗부분에 있을 경우에는 물체가 매우 불안정한 상태가 되어 쓰러지기 쉽다고 했다. 따라서 다섯 개의 그림에서 무게중심이 가장 높이 있는 다섯 번째의 것이 가장 불안정한 상태에 있다.

5. [출제의도] 두 사람의 말하기 방식을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

여자는 남자에게 '물리적 원리를 알면 우리의 생활을 잘 이해할 수 있다는 말이 저뿐만 아니라 시청자에게도 쉽게 다가오지 않을 것 같은데요, 적절한 사례를 하나 들어서 설명해 주시겠습니까?' 또는 '아, 그렇군요. 우리 시청자분들도 충분히 이해했으리라 생각합니다.' 등의 말을 하고 있다. 이로 보아 여자는 시청자의 이해를 돕기 위해 남자의 상세한 설명을 유도하고 있음을 알 수 있다.

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

제시된 연놀이 장면을 인간의 삶의 모습과 연관해 이해할 때, ① '연의 다양한 높이'를 통해 사람간의 관계성과 관련된 글을 구상한다는 생각은 긴밀성이 떨어진다. 왜냐하면 다양한 높이라는 점을 착안점으로 하여 글을 쓴다면 인간의 다양한 능력, 서로 다른 계층성 등, 인간의 삶의 모습에서 확인할 수 있는 차별성이 드러나는 내용으로 구성되어야 하기 때문이다.

7. [출제의도] 글을 쓰기 위해 자료를 활용한 내용이 적절함을 묻는 문제이다.

제시된 자료는 시대의 변화에 따라 새롭게 등장한 가족의 형태에 관한 것이다. <자료1>은 여성의 경제활동 참가율과 출산율이 상관관계가 있을 수 있음을 지적하고 있고, <자료2>와 <자료3>은 덩크족, 통크족, 싱글맘, 싱글대디 등 새로운 가족 형태를 소개하고 그들을 대하는 끈지 않은 시선이 있음을 지적하고 있다. 특히 <자료3>은 이들을 대하는 인식의 전환과 여러 대책이 필요함을 강조하고 있다. 여기서 <자료3>과 <자료1>을 관련 지어 가족형태에 대한 비판적 시각과 여성의 경제활동 참가율 억제효과를 연결 짓는 것은 적절하지 않다.

8. [출제의도] 개요의 잘못된 부분을 찾아 알맞게 고칠 수 있는지를 묻는 문제이다.

개요는 논리적 흐름을 갖는다. 개요의 논리적 흐름을 고려할 때, II-2와 III-2는 적절하게 연결된 것이다. 따라서 ②처럼 '관광객 유치를 위한 과다 홍보'라는 항목으로 ㉠을 수정했을 경우에는 개요의 논리적 흐름을 훼손하게 된다.

9. [출제의도] 조건에 따라 글을 쓸 수 있는지를 묻는 문제이다.

다양한 삶이 조화롭게 어울리는 사회를 지향하는 내용을 담고, '다름'과 '틀림'이라는 어휘를 대비하였으며 사회를 꽃에 비유하였으므로, ①이 가장 적절하다.

10. [출제의도] 글을 바르게 고쳐 쓸 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉠의 주어는 '디아스포라'이므로 주어와 호응하도록 '자연스럽게 융합하는 곳이다.'로 고쳐 써야 한다.

11. [출제의도] 문장 부사의 특징을 파악하고 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

- 가. 다행히 다친 사람은 없었다.  
다친 사람은 다행히 없었다.  
다친 사람은 없었다, 다행히.  
나. 다친 사람이 없었다니 다행이다.

위의 예로 보아 '다행히'는 <보기>에서 설명한 '의외로'와 같은 특징을 지닌다.

[오답풀이] ②의 '그리고'는 문장 부사 중 접속 부사이고, ③, ④, ⑤의 밑줄 친 부사는 문장의 어느 한 성분만 수식하는 성분 부사이다.

12. [출제의도] 유사한 형태를 지닌 어휘들의 뜻을 구별하여 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

②에 <보기>의 설명을 적용하면 '많이 걸어 좋아리가 땅졌다.'가 맞다.  
[오답풀이] 나머지 답지는 모두 잘못 사용된 어휘를 맞게 고친 것이다.

[13~16] [현대시] (가) 김춘수, '분수', (나) 황지우, '겨울-나무로부터 봄-나무에로', 정현중, '떨어져도 튀는 공처럼'

13. [출제의도] 작품의 공통점을 이해할 수 있는지를 묻는 문제이다.

③ (가), (나), (다) 모두 '분수', '나무', '공'의 모습을 통해 그 속성을 파악하고, 이를 통해 인생의 의미

와 삶의 모습이라는 주제를 드러내고 있다.

[오답풀이] ①(가), (나)에만 해당되는 설명이다. ②(가), (나), (다) 모두 해당되지 않는다. ④(가), (나)가 시적 대상을 청자로 염두에 두고 말하는 듯한 어투로 잘못 읽을 수 있으나 모두 화자의 독백일 뿐이다. ⑤(가), (다)는 사물 자체의 속성(분수, 공)이 대비되어 드러난다. (나)는 사물(나무)과 상황(겨울)이 대비된다. 그러므로 사물과 사물을 대비해 삶을 성찰한다는 말은 잘못이다.

14. [출제의도] 자료를 바탕으로 작품을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

<보기>에는 '카뮈'가 인식한 인생의 보편적 의미와 삶의 자세가 드러나 있다. 어찌 보면 무의미한 인생 일지라도 이런 인생을 자각하고 의지적으로 살아가는 모습이 인생의 진정한 의미라는 카뮈의 철학적 인식이 간단히 드러나 있다. ⑤ 떨어져도 다시 튀는 공의 모습은 떨어진 바위와 관련된 것이 아니라 떨어진 바위를 밀고 올라가는 시지프스의 모습과 통한다.

15. [출제의도] 표현상의 특징을 제대로 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

① 동일한 어구를 반복하거나, 변화를 주어 의미를 강조하고 있다.

[오답풀이] ②(나)에만 해당한다. ③(나)는 상승의 이미지, (다)는 상승과 하강의 이미지 반복을 느낄 수 있다. ④(나), (다) 모두 현재형 시제로 대상을 포착하여 그리고 있다. ⑤(다)에서 공감각적 이미지를 확인할 수 없다.

16. [출제의도] 시어의 의미를 제대로 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

⑤ 둥근 공의 이미지가 원만한 삶과 연결될 수 없다. 시 내용의 흐름으로 보아 '둥근 공'은 탄력 있는 삶, 즉 좌절하지 않는 삶과 관련이 있다.

[17~20] [사회] 출전 : 재구성한 글

17. [출제의도] 글의 논지 전개 방식을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

이 글은 답지의 순서대로 처음에는 FTA의 개념을 설명하는 것으로 시작하고, 이어서 FTA가 확산되고 있는 이유를 제시하고 있다. 그 다음에는 우리나라의 상황에 대해 설명하고, 한미 FTA 체결 후 우리나라에 예상되는 경제 변화에 대해 각종 예상 수치를 인용하여 설명하고 있다. 마지막으로 우리나라가 앞으로 나아가야 할 방향에 대해 언급하면서 글을 마무리하고 있다. 그런데 이 글에서 한미 FTA로 인해 발생하는 무역의 변화를 기술한 부분은 산업 자체의 장단점이 아닌 이익을 볼 분야와 손해를 볼 분야를 상세히 설명한 것이다.

18. [출제의도] 글에 제시된 정보를 파악하고 있는지를 묻는 문제이다.

셋째 문단에 정부가 주요 무역대상국들과 FTA 협상을 추진 중에 있다고 했고, 미국과는 이미 체결했다고 했으므로, 그 외 어느 나라와 협상을 추진 중인가에 대해 학습하는 것은 심화 학습으로 적절하다. 그리고 넷째 문단에서 자동차 분야와 농업 분야에 대한 자세한 수치를 인용했으므로, 이들 외의 분야에 대해 더 조사하는 것도 심화 학습으로 적절하다.

[오답풀이] 미국산 쇠고기 수입 관세의 변화 계획과 자동차 대미 수출액의 변화에 대한 정보는 넷째 문단에 있다.

19. [출제의도] 관점을 파악하여 비판에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

관점을 파악하고 적용하는 문제는 먼저 기준이 되는 관점을 정확히 파악하는 것이 필요하다. <보기>의 글쓴이는 FTA가 체결된 후 수출이 늘더라도 언젠가는 식량을 수입할 수 없는 시점이 다가올 것이라고

확신하고 있다. 이런 관점에서 농업의 붕괴는 어떻게 하든 막아야 하는 사안이므로 총력을 기울여 농업의 자립 기반을 마련하는 것이 글쓴이의 관점에 부합하는 의견이라 할 수 있다.

[오답풀이] ① 식량 수입이 불가능해질 것이라고 예측하고 있다. ② 농업의 붕괴가 예상되는 상황에서 수출을 생각하는 것은 모순이다. ④ 농산물 유통망 정비는 관련이 있다고 할 수 있지만 부차적인 것이다. ⑤ 식량 자급에 주목하고 있는 사람으로서는 관심 밖의 사안이다.

20. [출제의도] 세부 정보를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉠은 자유무역협정이 대세를 이루고 있는 국제 경제 동향을 기술한 것이고, 이런 현상이 발생한 이유는 둘째 문단에 상세히 기술되어 있다. FTA 협정은 외국인의 직접 투자를 유입하여 경제 성장에 도움을 준다고 했으므로 '차단하여'라는 말은 글의 내용에 어긋난다.

[21~24] [고전 소설] 지은이 모름, '옥루몽'

21. [출제의도] 글을 통해 상황을 추리할 수 있는지를 묻는 문제이다.

양원수와 강남홍이 대결하는 장면을 묘사한 부분은, '양원수는 아직도 강남홍을 알아보지 못하고 창을 높이 들어 찌르려고 덤벼드는 이슬아슬한 찰나.'밖에 없다. 즉, 승부의 결과를 알 수도 없을 뿐만 아니라, 무예의 우열이 드러나는 부분도 없다. 그러므로 양원수의 무예가 강남홍의 무예를 능가한다고 진술한 ③번이 정답이다.

22. [출제의도] 대화를 통해 드러나는 인물의 심리를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

글의 내용상 강남홍과 대결하고 있는 소사마는 강남홍이 그리워하고 있는 양원수의 부하이다. 그러므로 강남홍은 소사마와 싸울 생각이 없다. 사부의 명에 의해 어쩔 수 없이 만왕의 편이 되어 전쟁에 참전하였을 뿐이다. 따라서 이와 같은 진술을 하고 있는 ③번이 정답이다.

23. [출제의도] 두 부분을 관련지어 이해할 수 있는지를 묻는 문제이다.

글의 내용상 적장은 강남홍이다. 그리고 [A]에 보면, 양원수는 '어여쁜 여인 같으면서도 용맹무쌍한 적장'에 대해 '날이 갈수록 의심을 풀길이 없었다.'라고 말하고 있다. 그러므로 '양원수가 적장이 벽성선이라고 확신하고 있다'는 진술은 적절하지 않으며, 따라서 ③번이 답이 된다.

24. [출제의도] 상황에 어울리는 한자숙어를 사용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

'막아낼 도리가 없었다.'에서 '어쩔 도리가 없어 꼼짝 못함'의 의미를 가진 ④번의 속수무책(束手無策)이 답이 된다. ① 사생결단(死生決斷)-죽고 삶을 돌보지 않고 끝장을 내려고 대립. ② 오월동주(吳越同舟)-사이가 나쁜 사람끼리 같은 장소·처지에 함께 놓임. ③ 견문발검(見蚊拔劍)-모기를 보고 칼을 뽑는 뜻으로, 하찮은 일에 너무 크게 성내어 덤빔. ⑤ 전전반측(輾轉反側)-누워서 이리저리 뒤척거리며 잠을 못 이룸.

[25~27] [과학] 장혜원, 전용훈 글 참조

25. [출제의도] 세 가지 제품군 풀이법의 특징을 적절하게 파악하고 있는지를 묻는 문제이다.

동아시아 전통수확사에는 가장 중요한 고전으로 '구장산술'과 이를 일반화시킨 '증승개방법'이 있다. 그러나 홍길주는 이런 전통적인 방법과는 전혀 다른 획기적인 풀이 방법을 만들어냈다. 따라서 홍길주의 제품군 풀이법(㉠)이 구장산술에서 제시한 제품군 풀이법(㉡)이나 증승개방법(㉢)의 문제점을 보완하여 발전시켰다는 ④는 적절하지 않다.

26. [출제의도] 구장산술에서 제시한 제공근 풀이법을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

구장산술로 144의 제공근을 구하려면 우선 제공근의 최고 자릿수를 예상한 뒤 나머지 자릿수를 구해야 한다. 이것을 기하학적인 도형으로 구하려면, 도형을 우선 최고 자릿수와 나머지 자릿수 부분으로 나누어야 한다. 그렇다면 <보기>의 a는 144 제공근의 십의 부분을, b는 일의 부분을 의미한다. 즉,  $a^2$ 은 100이고,  $(a \times b) + (a \times b) + b^2$ 은 44라는 의미다. 이것을 [가]와 관련지으면  $(a \times b) + (a \times b) + b^2$ 이  $(2 \times 10 + B) \times B$ 에 해당한다. 따라서  $(a \times b) + (a \times b)$ 가  $(2 \times 10 + B) \times B$ 에 해당된다고 한 ㉔는 적절하지 않다.

27. [출제의도] 홍길주의 풀이법을 적용하여 실제 제공근을 구할 수 있는지를 묻는 문제이다.

홍길주의 제공근 풀이법은 이렇다. 먼저 원래 수를 반으로 나눈 다음, 그 수에서 1을 빼고, 다시 1을 뺀 나머지에서 2를 빼고, 또 다시 2를 뺀 나머지에서 3을 빼 간다. 이런 식으로 1부터 자연수를 순서대로 빼 나가다가 더 이상 뺄 수 없을 때 이 수를 2배해서 다음에 빼고자 했던 수와 비교해본다. 비교 결과 두 수가 같으면 그 수가 제공근이다. 홍길주 방법으로 <보기> 289의 제공근을 구할 때 16을 뺀 나머지 8.5는 17로 뺄 수가 없으므로 8.5를 2배해야 한다. 그런데 3배해야 한다고 했으므로 ㉔는 적절하지 않다.

[28~32] [수필복합] (가) 허세옥, '초승달이 질 때', (나) 허난설헌, '규원가', (다) 김정희, '배소만처상(配所晩妻喪)'

28. [출제의도] 작품 간의 공통점을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

유배지에서 아내의 부고를 들은 참담한 심정을 드러낸 (다)에는 비관적 인식이 담겨 있다고 볼 수도 있으나, (가)에서는 비관적 인식을 찾을 수 없다.

[오답풀이] ㉑ (가)에는 어린 시절의 추억과 아버지에 대한, (나)에는 자신을 찾지 않는 남편에 대한, (다)에는 죽은 아내에 대한 그리움의 정서가 나타난다.

29. [출제의도] 작품 내용을 이해하고 응용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

(나)의 '소식이야 더욱 알라'라는 구절로 볼 때, (나)의 화자는 임의 소식을 듣지 못하는 상황이다.

30. [출제의도] 시어를 이해하고 분석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉔는 감정이입의 대상으로 화자의 한과 슬픔을 담고 있으며, ㉕는 화자의 분신으로 자신을 잊은 입에 대한 그리움을 담고 있다.

31. [출제 의도] 작품을 다른 장르로 전환하여 표현할 수 있는지를 묻는 문제이다.

(가)의 아버지는 엄하고 잔정을 표현하지 않았던 분이므로, ㉔는 원작의 내용과 어울리지 않는다.

[오답풀이] ㉕ [A]의 뒷부분에 나오는 '아버지가 지금은 더욱 그림다'를 통해 제시할 수 있는 장면이다.

32. [출제의도] 공통되는 화자의 태도를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

(다)와 <보기>의 화자는 모두 아내와 사별한 슬픔과 그로 인한 상실감을 느끼고 있다.

[33~36] [현대소설] 이호철, '탈향(脫鄕)'

33. [출제의도] 주어진 글에 대해 종합적으로 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

이 글의 서술자는 '나'이다. 그런데 서술자인 '나'는 관찰자의 모습에 가깝다. 나머지 세 사람의 행동과 심리 변화를 시간의 흐름에 따라 객관적인 입장에서

묘사하고 있다. 사건에 개입하지도 않고 인물 간의 갈등을 중재하고 있지도 않다.

34. [출제의도] 작품 속의 소재가 지닌 의미를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

'장자골집 형수'의 이미지는 포근하고 안온한 옛 시절의 추억으로서, 네 사람이 처한 거친 현실 속에서 서로를 공동체에 묶어주는 힘으로 작용한다.

[오답풀이] ㉑은 타향에서 만나는 부산 사람들을 의미하고, ㉒은 두찬이가 저지르는 불법적인 행동을 가리킨다. ㉓은 거친 현실인 부산을 의미하고, ㉔은 힘든 일상을 상징한다.

35. [출제의도] 인물의 심리 상태와 갈등 관계를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

이 글에서 처음에는 두찬과 광석 사이에 갈등이 없었다. 그러다가 두 사람 사이에는 갈등이 점차 커진다. 사교성이 좋은 광석은 타향에 적극적으로 적응하는 것이 옳다고 생각하고 행동한다. 하지만 고향에 대한 말 없는 집착을 가지고 있는 두찬은 속없이 타향에 적응하려는 것은 쓸 데 없다고 여긴다. 이처럼 환경을 대하는 두 사람의 대응 방식의 차이로 인해 갈등이 생긴다.

36. [출제의도] 적절한 어휘를 찾을 수 있는지를 묻는 문제이다.

'엄병뎡병'은 '주관 없이 함부로 덤비는 모양'을 뜻하는 말로 이 글에 나타난 광석의 성격을 표현하기에 가장 적절한 단어이다.

[오답풀이] ㉑ '정신을 차릴 수 없을 만큼 갈광질광하며 다급하게 서두르는 모양', ㉓ '조금도 망설이거나 주저하지 않고 선뜻 행동하는 모양', ㉔ '조급한 마음으로 몹시 허둥거리는 모양', ㉕ '옳고 그름을 가리지 아니하고 단박에 들이뎡비는 모양'을 나타낸다.

[37~40] [예술] 한정식, '사진의 추상화'

37. [출제의도] 문단의 핵심 화제를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

(라)의 핵심 화제는 '추상 사진에 대한 잘못된 인식'이다. (라)의 내용은 회화와 사진이 매체의 성격이 다르기 때문에 사물의 형태를 왜곡한 사진은 진정한 의미의 추상 사진이 아니라는 것이다.

38. [출제의도] 글의 세부 정보를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

사진은 매체의 특성상 구체적 사물을 전제해야 작품 제작이 가능하기 때문에 아무리 추상화 되더라도 구체적 사물의 형태는 벗어날 수 없다.

39. [출제의도] 글의 내용을 바탕으로 새로운 자료를 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

회화와 사진은 매체의 성격이 다르기 때문에 추상회화를 모방하여 기계적 조작으로 상을 왜곡한 것은 진정한 의미의 추상 사진이 될 수 없다. <보기>의 사진에서 작가는 자신의 주관적 관념을 시각화하기 위해 '바위'와 '할머니'라는 사물의 원초적 의미를 제2의 의미로 재창조하였지만, '바위'와 '할머니'라는 사물의 외형을 왜곡하지는 않았다.

40. [출제의도] 구절의 문맥적 의미를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉔에서 사진에 찍힌 사물이 '해석되지 않은' 사물로 인식된다는 것은 작가의 주관적 해석이 개입되지 않은 객관적 사물로 본다는 의미이다. ㉕에서는 사진이 회화와 달리 사물의 외형을 벗어나서는 존재할 수 없기 때문에 사진을 '완고한' 매체라고 했다. 따라서 ㉕의 의미는 '완전하고 튼튼하여 흔들리지 않는다.'는 사전적 의미가 아니라 '형식의 규제를 많이 받는다.'는 비유적 의미로 쓰였다.

[41~44] [인문] 조한욱, '문화로 보면 역사가 달라진다'

41. [출제의도] 글의 세부 정보를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉔는 세 번째 단락에서 메노키오가 이단 심판을 받고 처형된 사실을 통해 알 수 있다.

42. [출제의도] 주어진 정보를 구체적인 사례에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

한국 문학의 갈래 중에서 ㉑에 제시된 신문화사의 관점을 적용하였을 때 사료적 가치가 높은 것은 민중의 삶이 담겨 있는 고려 속요와 민요이다.

43. [출제의도] 이어질 내용을 추론할 수 있는지를 묻는 문제이다.

본문 내용으로 미루어 보아 신문화사의 의의에는 보통사람들의 일상을 주시하여 그들이 대표하는 민중들의 삶을 들여다보되 새로운 인식과 방법으로 보았다는 점이 들어가야 한다.

44. [출제의도] 다의어의 의미를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

㉔와 ㉕의 '그리다'는 '생각이나 연상 따위를 말이나 글, 음악 등으로 나타내다.'의 의미이다.

[45~47] [언어] 박영준 외, '우리말의 수수께끼'

箕, 末은 한자의 뜻을 빌려 이름을 삼았다고 추정한다.

45. [출제의도] 글의 정보를 파악하고 이를 활용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

자음의 명칭을, 첫소리와 끝소리에 모두 쓰이는 것은 두 글자, 첫소리에만 쓰이면 한 글자로 하였다고 하였으므로, 현대 자음의 명칭이 모두 두 글자로 쓰인 것은 해당 자음이 첫소리와 끝소리에 모두 쓰일 수 있기 때문이라고 할 수 있다.

46. [출제의도] 제시된 지문과 관련된 자료를 비교하여 이해할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

<훈몽자회>는 한글 자모의 명칭을 밝히고 있으며, <보기>는 한글 자음의 음가를 설명하고 있다.

47. [출제의도] 제시된 지문과 관련된 자료를 이해하고 정리할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

<보기>에서 '한자는 해체할 수 없다'고 하였으므로 적절하다고 할 수 없다.

[48~50] [기술] '플라스틱 카드 기술'

48. [출제의도] 글의 전개 방식을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

위 글은 마그네틱 스트립 카드와 스마트 카드의 공통점과 차이점을 설명하고 있다. 또한 카드가 작동되는 원리를 상세하게 소개하여 독자의 이해를 돕고 있다.

49. [출제의도] 글의 내용을 관련 자료에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

<보기>는 마그네틱 스트립 카드와 카드의 정보를 읽어내는 관독기의 구조를 보여주고 있는 모식도이다. 본문의 내용에 따를 때, 마그네틱 스트립(㉔)의 정보는 마이크로프로세서에 의해 바이너리 코드로 전환되어 컴퓨터가 인식하게 된다고 했으므로 ㉕의 반응은 적절치 않다.

50. [출제의도] 대상을 활용한 사례가 적절한지를 묻는 문제이다.

서명, 비밀번호 입력 등 추가 절차를 하여야만 거래가 이루어지는 카드는 마그네틱 스트립 카드이다. 따라서 ㉕는 스마트 카드가 아니라 마그네틱 스트립 카드의 활용 예라고 할 수 있다.

• 2교시 수리 영역 •

‘가’형 정답

1	⑤	2	⑤	3	④	4	②	5	①
6	⑤	7	③	8	④	9	⑤	10	①
11	②	12	①	13	②	14	④	15	③
16	③	17	②	18	20	19	18	20	826
21	14	22	37	23	25	24	36	25	45

해설

1. [출제의도] 로그를 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\frac{3}{2} \frac{\log 2}{\log 3} \times \frac{2 \log 3}{\log 2} = 3$$

2. [출제의도] 행렬을 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$AB^{-1} + B = \begin{pmatrix} 12 \\ 10 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 11 \\ 23 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 3 & -1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 11 \\ 23 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$$

따라서 주어진 행렬의 모든 성분의 합은 9이다.

3. [출제의도] 함수의 극한을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\sqrt{3a+3}-3=0 \text{에서 } a=2, b=\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x+3}-3}{x-3} = \frac{1}{3}$$

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

4. [출제의도] 벡터의 연산과 내적을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

두 변 OA, OB가 이루는 각의 크기를  $\theta$  라 하면

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta = 6 \cos \theta = 2 \text{에서 } \cos \theta = \frac{1}{3}$$

$$\therefore \sin \theta = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

$$\therefore (\text{넓이}) = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin \theta = 4\sqrt{2}$$

5. [출제의도] 분수부등식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\frac{a}{x+1} + \frac{1}{x-3} > 0 \Leftrightarrow \left(x - \frac{3a-1}{a+1}\right)(x+1)(x-3) > 0$$

이때,  $A \subset B$ 이기 위해서는  $\frac{3a-1}{a+1} \geq 2$  이어야 하므로

$$3a-1 \geq 2a+2 \quad \therefore a \geq 3$$

6. [출제의도] 함수의 연속성을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ.  $g(x) = \begin{cases} 1 & (x \neq 0) \\ 0 & (x = 0) \end{cases}$  이므로  $x=0$ 에서 불연속

ㄴ.  $g(x) = \begin{cases} x^2+5 & (x \neq 0) \\ 5 & (x = 0) \end{cases}$  이므로  $x=0$ 에서 연속

ㄷ.  $g(x) = \begin{cases} \sum_{r=2}^{10} 10C_r x^{r-1} + 1 & (x \neq 0) \\ 1 & (x = 0) \end{cases}$  에서

$$\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = g(0) = 1 \text{ 이므로 } x=0 \text{에서 연속}$$

7. [출제의도] 정사영을 이용하여 도형의 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

평면 AFH와 평면 EFGH가 이루는 각의 크기를  $\theta$  라 하면  $\triangle AFH \cos \theta = \triangle EFH$ 이다.

$$\frac{\sqrt{3}}{4} (4\sqrt{2})^2 \cos \theta = \frac{1}{2} \cdot 4^2 \quad \therefore \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

이때, 구하는 넓이를  $S$ , 반원의 넓이를  $S'$ 이라 하면

$$S = \frac{S'}{\cos \theta} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} \pi}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{3\sqrt{3}}{2} \pi$$

8. [출제의도] 벡터의 연산을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\vec{AB} = \frac{1}{3} \vec{AO} + \frac{2}{3} \vec{AP} = \frac{2\vec{AP} + \vec{AO}}{3}$$

이므로 B는 선분 OP를 2:1로 내분하는 점이다.

원뿔의 전개도에서 L은 선분 AA'이고 선분 OA와 선분 OA'을 2:1로 내분하는 점을 각각 X, X'이라 하면 점 B의 자취는 선분 XX'이다. 부채꼴의 중심

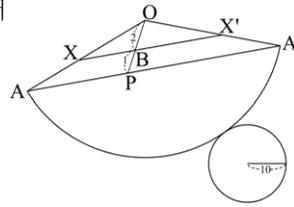
각의 크기를  $\theta$  라 하면  $30 \times \theta = 2\pi \times 10$  에서  $\theta = \frac{2\pi}{3}$

이므로 삼각형 OAA'에서

$$\frac{AA'}{\sin \frac{2\pi}{3}} = \frac{30}{\sin \frac{\pi}{6}}$$

$$\therefore AA' = 30\sqrt{3}$$

$$\therefore XX' = \frac{2}{3} AA' = 20\sqrt{3}$$



9. [출제의도] 삼차함수의 그래프의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f(a) = f(b) = f(c) = k$  라 할 때 삼차방정식  $f(x) = k$  의 세 근이  $a, b, c$  이므로  $f(x) = p(x-a)(x-b)(x-c) + k$  ( $p > 0$ ) 로 놓으면

$$f'(x) = p(x-b)(x-c) + p(x-a)(x-c) + p(x-a)(x-b)$$

ㄱ.  $f'(a) = p(a-b)(a-c) > 0$  (참)

ㄴ.  $f'(a) + f'(b) = p(a-b)^2 > 0$  (참)

ㄷ.  $f'(a) - f'(c) = p(c-a)(2b-a-c) = 0$  이므로

$$b = \frac{a+c}{2} \text{ (참)}$$

10. [출제의도] 정적분을 이용하여 도형의 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

포물선  $C_1$ 의 방정식을  $y = ax^2 + b$  로 놓으면 곡선  $y = ax^2 + b$ 가 점  $(1, \sqrt{3})$ 을 지나고 이 점에서 접선의 기울기가  $\sqrt{3}$ 이므로  $\sqrt{3} = a + b$  이고  $\sqrt{3} = 2a$ 이다.

따라서  $a = b = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이므로  $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x^2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

$$\therefore S = 12 \int_0^1 \left( \frac{\sqrt{3}}{2}x^2 + \frac{\sqrt{3}}{2} - \sqrt{3}x \right) dx = 2\sqrt{3}$$

11. [출제의도] 등차수열의 일반항을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$a_n = 3 + (n-1)d = 3d \text{에서 } n = 4 - \frac{3}{d}$$

$n, d$ 가 자연수이므로  $d = 1, 3 \quad \therefore 1 + 3 = 4$

12. [출제의도] 상용로그의 지표와 가수의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. [반례]  $a = 10^{\frac{3}{2}}$  이면  $f(a) = 1, f(a^2) = 3$  (거짓)

ㄴ.  $\log a = f(a) + g(a), \log a^2 = 2\log a = 2f(a) + 2g(a)$   
 $\log a^2 = f(a^2) + g(a^2)$  (참)

ㄷ. [반례]  $a = b = 10^{-\frac{1}{2}}$  이면

$$g(a) + g(b) = 1, ab = \frac{1}{10} \text{ (거짓)}$$

13. [출제의도] 조합을 이용하여 등식을 증명할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$k^2 = \boxed{kC_1} + 2 \cdot kC_2 \text{로 나타낼 수 있으므로}$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = {}_1C_1 + ({}_2C_1 + 2 \cdot {}_2C_2) + \dots + ({}_nC_1 + 2 \cdot \boxed{{}_nC_2})$$

$$= ({}_1C_1 + {}_2C_1 + {}_3C_1 + \dots + {}_nC_1) + 2({}_2C_2 + {}_3C_2 + \dots + \boxed{{}_nC_2})$$

$$= {}_{n+1}C_2 + 2 \cdot \boxed{{}_{n+1}C_3} = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

14. [출제의도] 도형의 넓이에 관한 무한급수의 합을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

곡선  $y = \log_{\frac{1}{4}} x$ 와 직선  $y = \frac{1}{2}, y = 1, y = \frac{3}{2}, \dots$ 이

만나는 점의  $x$ 좌표는 각각  $\frac{1}{2}, \left(\frac{1}{2}\right)^2, \left(\frac{1}{2}\right)^3, \dots$ 이다.

$y = \log_{\frac{1}{4}} x$ 와  $y = \log_{\frac{1}{4}}(-x)$ 는  $y$ 축에 대하여 대칭이므로

$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n = \frac{1}{2} \left( 1 + \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \dots \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 1$$

15. [출제의도] 행렬의 연산의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ.  $A+B=2E$  이면  $B=2E-A$  이므로

$$AB = A(2E-A) = 2A - A^2 = (2E-A)A = BA \text{ (참)}$$

ㄴ. [반례]  $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$  이면  $A^2 = E$  이므로

$$A^2B = BA^2 = B$$
이지만  $AB = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \neq \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = BA$  (거짓)

ㄷ.  $A^2B = A+E$ 에서  $A^2B-A = A(AB-E) = E \dots$  ㉠

$$A^{-1} = AB - E \text{에서 } (AB - E)A = E, ABA - A = E \dots$$
 ㉡

㉠, ㉡에서  $A^2B = ABA$ 이고  $A^{-1}$ 을 곱하면  $AB = BA$  (참)

16. [출제의도] 확률의 덧셈정리를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$y=3$ 인 사건을  $A, z=1$ 인 사건을  $B$ 라고 하면

$$P(A) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}, P(B) = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$$

이므로

$$P(A \cap B) = P(A)P(B) = \frac{2}{81}$$

$\therefore P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{25}{81}$

17. [출제의도] 수열의 일반항을 구하여 수열의 극한값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$a_n = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + (n+1) = \frac{(n+1)(n+2)}{2}$$

$$a_{2n} = \frac{(2n+1)(2n+2)}{2} = (2n+1)(n+1)$$

$$b_{2n} = b_{2n+1} = (n+1)^2$$

$$\therefore \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{2n}}{b_{2n}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n+1)(n+1)}{(n+1)^2} = 2$$

18. [출제의도] 정적분의 계산을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\int_0^6 |2x-4| dx = \int_0^2 (4-2x) dx + \int_2^6 (2x-4) dx = 20$$

19. [출제의도] 쌍곡선의 정의를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$F'(-3,0), F(3,0)$ 이고 주축의 길이는 4이므로  $\overline{PF'} = a, \overline{PF} = b$ 라 하면  $a-b=4$

$\angle F'PA = \angle FPA$ 이므로  $a:b=2:1$

$\therefore a=8, b=4$

따라서 삼각형 PFF'의 둘레의 길이는  $8+4+6=18$ 이다.

20. [출제의도] 공간도형에서 직선의 위치 관계를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(i)  $n$ 이 홀수일 때,  $f(n) = (n-2) + (n-1) = 2n-3$   
 $\therefore f(2k-1) = 4k-5$

(ii)  $n$ 이 짝수일 때,  $f(n) = (n-2) + (n-2) = 2n-4$   
 $\therefore f(2k) = 4k-4$

$$\therefore \sum_{n=3}^{30} f(n) = \sum_{k=2}^{15} \{f(2k-1) + f(2k)\} = \sum_{k=2}^{15} (8k-9) = 826$$

21. [출제의도] 타원의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

원의 반지름의 길이를  $r$ 라 하면 타원의 장축과 단축의 길이는 각각  $2(10-r), 2(6-r)$ 이므로 타원의 방정식은  $\frac{x^2}{(10-r)^2} + \frac{y^2}{(6-r)^2} = 1$ 이다.

타원의 두 초점사이의 거리가  $4\sqrt{10}$ 이므로  $(10-r)^2 - (6-r)^2 = (2\sqrt{10})^2 \quad \therefore r=3$

따라서 타원의 장축의 길이는  $2(10-3) = 14$ 이다.

22. [출제의도] 확률변수의 평균을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

X	1	2	3	...	10
P(X)	$\frac{1}{55}$	$\frac{2}{55}$	$\frac{3}{55}$	...	$\frac{10}{55}$

$$E(X) = \frac{1}{55} (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2) = 7$$

$$E(5X+2) = 5E(X) + 2 = 37$$

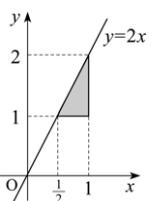
23. [출제의도] 로그부등식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\log_x (\log_y 2x) < 0, \log_y 2x > 1 \left( \because \frac{1}{2} < x < 1 \right)$$

$$\therefore 2x > y \left( \because y > 1 \right)$$

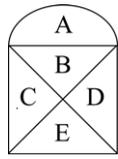
따라서 주어진 부등식의 영역을 좌표평면에 나타내면 그림과 같다. (단, 경계선 제외)

이때,  $S = \frac{1}{4}$ 이므로  $100S = 25$ 이다.



24. [출제의도] 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림에서 A, B 영역에 칠할 수 있는 색은 각각 3 가지, 2 가지이다.



- (i) C, D 영역에 같은 색을 칠하고 E 영역을 칠하는 경우 :  $2 \times 2$  가지
- (ii) C, D 영역에 다른 색을 칠하고 E 영역을 칠하는 경우 :  $2 \times 1$  가지

$\therefore 3 \times 2 \times (2 \times 2 + 2 \times 1) = 36$

25. [출제의도] 접선을 이용하여 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

- (i)  $y' = 3x^2 - 6x + 3$  이므로  $f'(0) = 3$  따라서 원점에서의 접선의 방정식은  $y = 3x$  이때,  $x^3 - 3x^2 + 3x = 3x$  에서  $x^2(x-3) = 0$  이므로  $x = 3$
- (ii) 점  $(a, f(a))$  에서의 접선의 방정식은  $y - a^3 + 3a^2 - 3a = (3a^2 - 6a + 3)(x - a)$  이 접선이 원점을 지나므로  $x = 0, y = 0$  을 대입하여 정리하면  $a = \frac{3}{2}$

$\therefore 10S = 10 \left( \frac{3}{2} + 3 \right) = 45$

[미분과 적분]

26	①	27	③	28	⑤	29	④	30	50
----	---	----	---	----	---	----	---	----	----

26. [출제의도] 정적분의 계산을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\int_0^n \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx = \int_0^n (x+1)^{-\frac{1}{2}} dx = \frac{2(\sqrt{x+1} - \sqrt{x})}{\sqrt{1}}$$

$$\therefore \lim_{n \rightarrow \infty} \left( n \int_0^n \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2\sqrt{n}}{\sqrt{n+1} + \sqrt{n}} = 1$$

27. [출제의도] 함수가 극값을 가질 조건을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f'(x) = a \cos x + b = 0$  에서  $f'(x)$  의 최대값과 최소값의 부호가 달라야 하므로  $(a+b)(-a+b) = -a^2 + b^2 < 0$   
 $\therefore a^2 > b^2$

28. [출제의도] 넓이의 변화율을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$S = \pi(\sin x)^2$  에서  $\frac{dS}{dt} = 2\pi \sin x \cos x \times \frac{dx}{dt}$   
 $x = \frac{t^2}{\pi}$  로 놓으면  $\frac{dx}{dt} = \frac{2t}{\pi}$  이고  $t = \frac{\pi}{2}$  일 때  $x = \frac{\pi}{4}$  이다.  
 $\therefore \left[ \frac{dS}{dt} \right]_{t=\frac{\pi}{2}} = 2\pi \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times 1 = \pi$

29. [출제의도] 삼각함수의 극한을 이용하여 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가) :  $r = \frac{\cos \theta}{\sin^2 \theta}$   
 (나) :  $\lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{r \cos \theta}{1 - \sin \theta} = \lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 \theta}{(1 - \sin \theta) \sin^2 \theta} = 2$

30. [출제의도] 삼각함수의 여러 가지 공식을 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\sin \theta = 2 \sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2} = \frac{3}{5}$   
 $\therefore S = \frac{1}{1 - \sin \theta} = \frac{1}{1 - \frac{3}{5}} = \frac{5}{2} \therefore 20S = 50$

[확률과 통계]

26	⑤	27	①	28	④	29	②	30	77
----	---	----	---	----	---	----	---	----	----

26. [출제의도] 줄기와 잎 그림을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

- ㄱ. 자료의 개수는 20 이므로 중앙값은 10 번째로 작은 77 과 11 번째로 작은 77 의 평균인 77 이다. (참)
- ㄴ. 범위는  $(90+d) - (50+a) \geq 91 - 58 = 33$  (참)
- ㄷ. 주어진 자료의 평균의 최대값은 79 보다 작다. (참)

27. [출제의도] 조건부확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

구하는 확률은  $\frac{0.4 \times 0.3}{0.4 \times 0.3 + 0.2 \times 0.3 + 0.4 \times 0.4} = \frac{6}{17}$

28. [출제의도] 독립시행의 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

${}^6C_1 \left(\frac{1}{2}\right)^6 + {}^6C_3 \left(\frac{1}{2}\right)^6 + {}^6C_5 \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1}{2}$

29. [출제의도] 표본평균의 분포를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

확률변수  $\bar{X}$  는 정규분포  $N\left(100, \left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)^2\right)$  을 따르므로  
 $P(n, \sigma) = P(|\bar{X} - 100| \leq 10) = P\left(|Z| \leq \frac{10\sqrt{n}}{\sigma}\right)$   
 따라서 옳은 것은 ㄴ이다.

30. [출제의도] 확률변수의 평균을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$E(X) = 0 \times \frac{40}{100} + 1 \times \frac{43}{100} + 2 \times \frac{17}{100} = 0.77$   
 $\therefore E(100X) = 100E(X) = 77$

[이산수학]

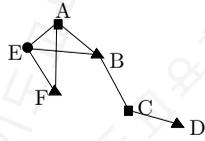
26	②	27	④	28	①	29	③	30	220
----	---	----	---	----	---	----	---	----	-----

26. [출제의도] 비둘기집의 원리를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

비둘기집의 원리에 의하여  $k$  의 최대값은 4 이다.

27. [출제의도] 적절하게 색칠하는 방법을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

각 기지국을 꼭지점으로 하고 두 기지국 사이의 거리가 150km 이내인 두 기지국을 나타내는 꼭지점끼리 변으로 연결하고, 최소의 색으로 구별하면 그림과 같다. 따라서 무선통신 회사가 확보해야 할 주파수의 최소 개수는 3이다.



28. [출제의도] 수의 규칙성을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$a_n = 2^{n-2} + \frac{1}{2} (n \geq 2)$  이므로 조건을 만족하는 자연수  $n$  의 최소값은 12 이다.

29. [출제의도] 가중치 선거를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

- ㄱ.  $f_6(A) = \frac{3}{5}, f_6(B) = \frac{1}{5}, f_6(C) = \frac{1}{5}$  (참)
- ㄴ.  $f_3(A) = 1$  (거짓)
- ㄷ.  $n = 9$  일 때,  $f_n(A) = f_n(B) = f_n(C)$  (참)

30. [출제의도] 중복조합을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

${}_{10+3-1}C_3 = {}_{12}C_3 = 220$  (가지)

'나'형 정답

1	⑤	2	⑤	3	④	4	③	5	④
6	⑤	7	④	8	①	9	①	10	②
11	②	12	①	13	②	14	④	15	③
16	③	17	②	18	21	19	24	20	400
21	11	22	37	23	25	24	36	25	43
26	⑤	27	③	28	①	29	③	30	96

해설

1~2. '가'형과 같음.

3. [출제의도] 독립사건과 확률의 덧셈정리를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

두 사건  $A, B$  가 독립이므로  $P(A \cap B) = P(A)P(B)$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A)P(B)$   
 $\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + P(B) - \frac{1}{3}P(B) \therefore P(B) = \frac{1}{2}$

4. [출제의도] 등비수열의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$S_6 = \frac{a(2^6 - 1)}{2 - 1} = 21 \therefore a = \frac{1}{3}$

5. [출제의도] 역행렬을 이용하여 연립방정식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\begin{pmatrix} a-1 & -2 \\ 8 & b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$  에서  $\begin{pmatrix} a & -2 \\ 8 & -b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$   
 $x = 0, y = 0$  이외의 해를 가지므로  $ab = 16$  이다.  
 $\therefore a + b \geq 2\sqrt{ab} = 2\sqrt{16} = 8$   
 따라서  $a + b$  의 최소값은 8이다.

6. [출제의도] 지수함수와 로그함수의 그래프를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

- ㄱ.  $\left(\frac{1}{2}\right)^d = c$  (참)
- ㄴ.  $\left(\frac{1}{2}\right)^a = e$  에서  $a = -\log_2 e, d = \log_2 e \therefore a + d = 0$  (참)
- ㄷ.  $\left(\frac{1}{2}\right)^d = c, \log_2 e = d$  에서  $2^d = e \therefore ce = 1$  (참)

7. [출제의도] 조합을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

직사각형의 윗변과 아랫변을 선택하는 경우는 다음과 같이 여섯 가지이다.  
 $a, b$  인 경우 :  ${}_4C_2 = 6, a, c$  인 경우 :  ${}_4C_2 = 6$   
 $a, d$  인 경우 :  ${}_4C_2 = 6, b, c$  인 경우 :  ${}_6C_2 = 15$   
 $b, d$  인 경우 :  ${}_6C_2 = 15, c, d$  인 경우 :  ${}_8C_2 = 28$   
 따라서 직사각형의 개수는 76개이다.

8. [출제의도] 조건부확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

	구입후			
구입전	소형차	중대형차	계	
소형차	$x$	$z$	60%	
중대형차	$y$	$w$	40%	

$x + z = 60(\%), x : z = 60 : 40$  이므로  $x = 36(\%), z = 24(\%)$   
 $y + w = 40(\%), y : w = 20 : 80$  이므로  $y = 8(\%), w = 32(\%)$   
 중대형차를 구입한 사건을 A, 소형차를 타던 사건을 B 라 하면

$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{100}{56}}{\frac{100}{56}} = \frac{3}{7}$

9. [출제의도] 독립시행의 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

주사위의 눈의 수가  $k$  일 확률은  $\frac{1}{6}$   
 동전 6개에서 앞면의 개수가  $k$  일 확률은  ${}^6C_k \left(\frac{1}{2}\right)^6$   
 $\therefore \sum_{k=1}^6 \frac{1}{6} \cdot {}^6C_k \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1}{6} \left\{ \sum_{k=0}^6 {}^6C_k \left(\frac{1}{2}\right)^6 - \left(\frac{1}{2}\right)^6 \right\} = \frac{21}{128}$

10. [출제의도] 정규분포를 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

학생의 점수를  $X$  라 하자.  
 $0.11 < 0.5 - P(0 \leq Z \leq z) \leq 0.23$   
 $0.27 \leq P(0 \leq Z \leq z) < 0.39$   
 $0.74 \leq z = \frac{X - 60.2}{20} < 1.23 \therefore 75 \leq X < 84.8$   
 따라서 구하는 최소점수는 75점이다.

11~17. '가'형과 같음.

18. [출제의도] 이항분포를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

${}_n C_2 \left(\frac{1}{2}\right)^{10} = 10 \cdot {}_n C_1 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}, \frac{n(n-1)}{2} = 10n$  이므로  $n = 21$

19. [출제의도] 등차수열의 일반항을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

등차수열  $\{a_n\}$  의 첫째항을  $a$ , 공차를  $d$  라 하면  
 $a_3 + a_5 = 36$  에서  $a + 3d = 18$   
 $a_2 a_4 = 180$  에서  $a + d = 10 \therefore a = 6, d = 4$   
 $a_n = 4n + 2 < 100$  에서  $n$  의 최대값은 24이다.

20. [출제의도] 행렬의 거듭제곱을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$A^n = \begin{pmatrix} 1-2n & \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $(A^{-1})^n = (A^n)^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 2n \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  이므로  $B^n = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$   
따라서 모든 성분의 합은  $4 \times 100 = 400$ 이다.

21. [출제의도] 근과 계수의 관계를 이용하여 무한등비 급수의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$9x^2 - 6x - 1 = 0$ 의 두 근은  $x = \frac{1 \pm \sqrt{2}}{3}$  이고

$|\alpha| < 1$ ,  $|\beta| < 1$  이므로  $\sum_{n=1}^{\infty} \alpha^n$ ,  $\sum_{n=1}^{\infty} \beta^n$  은 수렴한다.

근과 계수와의 관계에서  $\alpha + \beta = \frac{2}{3}$ ,  $\alpha\beta = -\frac{1}{9}$  이므로

$$\frac{1}{\beta - \alpha} \sum_{n=1}^{\infty} (\beta^n - \alpha^n) = \frac{1}{\beta - \alpha} \left( \frac{\beta}{1 - \beta} - \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right) = \frac{9}{2}$$

$\therefore p + q = 2 + 9 = 11$

22~24. '가'형과 같음.

25. [출제의도] 로그의 성질을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$200 \leq x \leq 300$  이므로  $7 < \log_2 x < 9$

(i)  $7 < \log_2 x < 8$  즉,  $200 \leq x < 256$  일 때

$[\log_2 x] = 7$ ,  $[\log_4 x] = [\frac{1}{2} \log_2 x] = 3$  이므로  $[\log_3 x] = 4$

$\therefore 4 \leq \log_3 x < 5$ ,  $200 \leq x < 243$

(ii)  $8 \leq \log_2 x < 9$  즉,  $256 \leq x < 300$  일 때

$[\log_2 x] = 8$ ,  $[\log_4 x] = 4$ ,  $[\log_3 x] = 5$  이므로 조건 (나)를 만족하는 자연수는 없다.

(i), (ii)에서 자연수  $x$ 는 43개이다.

26. [출제의도] 역행렬을 이용한 행렬의 연산을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

행렬  $A = \begin{pmatrix} a & b \\ b & -c \end{pmatrix}$ 에서  $a, b, c$ 가 양수이므로  $-ac - b^2 < 0$   
따라서 행렬  $A$ 의 역행렬이 항상 존재한다.

$A^4 = 3A^2$ 에서 양변에  $(A^{-1})^2$ 을 곱하면  $A^2 = 3E$

$$\therefore A^2 = \begin{pmatrix} a & b \\ b & -c \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a & b \\ b & -c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a^2 + b^2 & ab - bc \\ ab - bc & b^2 + c^2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\therefore a^2 + 2b^2 + c^2 = (a^2 + b^2) + (b^2 + c^2) = 3 + 3 = 6$$

27. [출제의도] 지수부등식과 로그부등식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$A = \{x | 2^{x(x-3a)} < 2^{2(x-3a)}\} = \{x | (x-a)(x-3a) < 0\}$$

$$B = \{x | \log_3(x^2 - 2x + 6) < 2\} = \{x | -1 < x < 3\}$$

$A \cap B = A$  즉,  $A \subset B$ 가 성립해야 하므로

(i)  $a > 0$ 일 때

$$A = \{x | a < x < 3a\} \subset \{x | -1 < x < 3\} = B \text{에서}$$

$$0 < a \leq 1$$

(ii)  $a = 0$ 일 때  $A = \{x | x^2 < 0\} = \emptyset \subset B$  이므로  $a = 0$

(iii)  $a < 0$ 일 때

$$A = \{x | 3a < x < a\} \subset \{x | -1 < x < 3\} = B \text{에서}$$

$$-\frac{1}{3} \leq a < 0$$

(i), (ii), (iii)에서  $-\frac{1}{3} \leq a \leq 1$ 이다.

28. [출제의도] 외적 상황에서 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

2	3	4	1	3	4	1	2	4	1	2	3
국	수	영	국	수	영	국	영	수	국	영	수
영	국	수	수	국	영	수	국	영	수	영	국

이상에서 구하는 방법의 수는 11이다.

29. [출제의도] 수열의 극한을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\log_4 x = n$ 에서  $A_n(4^n, n)$ ,  $\log_2 x = n$ 에서  $B_n(2^n, n)$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_{n+1}}{S_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{2}(n+1)(4^{n+1} - 2^{n+1})}{\frac{1}{2}n(4^n - 2^n)} = 4$$

30. [출제의도] 수열의 귀납적 정의를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

수열  $\{a_n\}$ 의 첫번째항부터 제  $n$ 항까지의 합을  $S_n$ 이라 하면  $S_1 = a_1 = 3$ 이고  $a_n = S_n - S_{n-1}$  ( $n \geq 2$ )

$$S_{n-1} = \sum_{k=1}^{n-1} a_k \text{ 이므로 } S_n = 2S_{n-1} + 3$$

$$S_n = 6 \cdot 2^{n-1} - 3 \quad \therefore a_6 = S_6 - S_5 = 96$$

## • 3교시 외국어(영어) 영역 •

### 정답

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

### 해설

1. [출제의도] 그림 이해

M: Hello. May I help you?

W: Yes, please. I want to buy a lamp for my bedroom. I'm going to put it on the bedside table.

M: Do you have any particular type in mind?

W: I'd like the one made from traditional Korean paper.

M: I get it. Then what do you think about this one?

W: Which one do you mean?

M: The pyramid-shaped one with a bulb on the top.

W: I think it's too simple.

M: Then how about this fan-shaped one? It has two bulbs.

W: Hmm... I'm afraid it's a little bit large.

M: Well, how about this? It's very popular.

W: You mean the vase-shaped one? Oh, I like that. It looks like a vase with three flowers in it.

M: You made a good choice. You'll be satisfied with it.

2. [출제의도] 심정 추론

W: Hi, Bob. What's up?

M: Do you know when your mother's birthday is?

W: Of course. It's May 12th. It's quite easy to remember because it's just a week before my birthday.

M: You are a good daughter, Susan.

W: What do you mean?

M: Actually, yesterday was my mother's birthday, but I forgot it.

W: What? You mean you didn't even buy flowers for your mother?

M: Yeah. Now, I don't know what to do. My mother didn't say anything to me, but she must have been disappointed.

W: No one in your family reminded you?

M: No. My father bought two opera tickets for her, my sister wrote a lovely hand-written poem, but I did nothing for her. What should I do?

W: You should have done something earlier, but I think it's better late than never.

3. [출제의도] 담화 내용 이해

M: Traditional Korean houses have a unique structure. They commonly use floor heating and usually have an inner wing and an outer wing. The inner wing normally consists of a living room, a kitchen and a wooden-floored central hall. The individual layout largely depends on the wealth of the family. The wealthier a family, the larger the house. Houses differ in shape according to the region as well. In the cold northern parts of Korea, houses are built in

a closed square form to retain the heat better. In the central regions, houses are 'L' shaped. Houses in the southern regions of Korea are built in an open 'I' form.

4. [출제의도] 세부 내용 이해

[Telephone rings.]

W: Hello.

M: Hello, Jean. This is Peter.

W: Hi, Peter. How are you? I've heard that you're very busy preparing for the chorus contest.

M: Yeah, I reserved a bus yesterday and our uniforms will arrive this afternoon.

W: Your students are really excited, aren't they?

M: Absolutely! But we have a big problem.

W: A problem? What's that?

M: David sprained his finger, so we have no one to play the piano. Jean, can you play for us?

W: What? Are you serious? There's only 3 days left. How about Lisa? She's good at playing the piano.

M: I've already called her. But she is planning to go abroad to take pictures of historic buildings.

W: I really want to help you, but I'm not sure if I can do that. Three days is not enough time to practice.

M: But there's no other way. Please help us.

5. [출제의도] 대화자의 관계 추론

M: Excuse me. May I speak to you for a minute?

W: Sure. How can I help you?

M: I'm having a problem with your assignment.

W: What sort of problem are you having?

M: I've been to the library several times, but all the books are checked out already.

W: Sounds like you should have checked out the books sooner.

M: Well, I had to prepare for a really big presentation, so I couldn't spare extra time for anything else. Would it be possible for me to have more time?

W: Well, it is possible, but extensions are only given for medical reasons.

M: I promise I'll submit the report by next Monday.

W: I'm sorry, but I can't help you.

M: Oh, well. I guess I have no other choice but to try to meet the due date.

6. [출제의도] 세부 내용 이해

W: Hi, nice to meet you.

M: Hi, my name is Paul Davis. Nice to meet you.

W: Let me ask you some questions. Have you ever worked at a Chinese restaurant before?

M: Yes, I used to work at one near City Hall.

W: Can I ask what you did there and why you're not working there anymore?

M: I worked as a waiter, but the restaurant closed down.

W: I see. Well, do you have a motorcycle driver's license? We need a person who can drive a motorcycle.

M: Yes, I do. I got it two years ago.

W: Good. Are you familiar with this area?

M: Yes. I have lived here all my life.

W: All right. You are hired. Then, when can you start?

M: Anytime will be okay.

7. [출제의도] 담화의 목적 추론

W: During and after a snowstorm, the bus route and schedule for the hospital employees will change. The bus will run 15 minutes early, so be at your stop early. The bus will not stop at Bell Square. Instead, employees who board at that stop will be picked up at the Lakeside Mall stop. Olive Street will be closed, so people who usually get on at that stop must walk to the

Spring Street stop. The shuttle service may be cancelled due to the heavy snowstorm. Any cancellations will be announced in advance.

#### 8. [출제의도] 세부 내용 이해

M: I'd like to buy two bicycles for my twin boys.  
W: How old are they?  
M: Ten years old. This bicycle looks good. How much is it?  
W: It's \$200. It's brand-new and quite light.  
M: I'm afraid it's somewhat expensive.  
W: Then, how about this one? It's only \$150.  
M: Is it safe for kids?  
W: Of course. I guarantee it.  
M: Okay. I'll take two of them. And I also need two helmets.  
W: This helmet is good quality and it's only \$20.  
M: All right. I'll also buy two of them. Then how much is it altogether?  
W: Two bicycles, and two helmets... wait a second. Let me calculate.

#### 9. [출제의도] 장소 추론

M: Hi, Jane. What a surprise to see you here!  
W: Hey, Kevin! Long time no see.  
M: Indeed! I think last time I saw you was at your farewell party.  
W: I came back last month. I really missed you.  
M: I missed you, too. And what brings you here?  
W: My sister just gave birth. I'm going to the hospital to see my new niece.  
M: Congratulations! You must be here to buy some flowers for your niece.  
W: Yes. And, what are you doing here?  
M: Well, I just bought some roses for my wife. Today's our wedding anniversary.  
W: You are very romantic. If you are not in a hurry, will you help me with my flowers?  
M: How about the pink and white flower basket over there? A perfect bouquet for a perfect niece.

#### 10. [출제의도] 세부 내용 이해

W: Chris, do you have any plans this afternoon?  
M: Nothing special. Why are you asking, Sally?  
W: Do you remember my host family in Korea that I told you about?  
M: Yeah. The Kims. And their daughter, Yu-mi.  
W: Right. Yu-mi will be staying with us for one year. She will take an intensive English course here.  
M: Good for her! When is she coming?  
W: She will be arriving at 2:30 this afternoon.  
M: This afternoon? So do you need a ride?  
W: Actually, I am supposed to meet her at the airport, but I've got an unexpected meeting this afternoon. So I'm thinking...  
M: I could pick her up at the airport for you.  
W: Really? Thanks a lot!  
M: Sure. Besides, it's a good opportunity to practice my Korean.

#### 11. [출제의도] 세부 내용 이해

[Telephone rings.]  
W: Hello. Ace Sports Facility Service. How may I help you?  
M: Hi. I'd like to book a soccer field.  
W: Sure. May I have your name and phone number, please?  
M: My name is James Howard and my phone number is 640-7321.  
W: When are you going to use it?  
M: We're going to have a soccer match next Friday. I mean Oct. 19th.  
W: Let me see... Oh, next Friday is okay. What time will you start the game?

M: At 4 o'clock. And the game will last for about 3 hours.

W: Okay, good. If you use the soccer field for 3 hours, you have to pay \$50, and an extra fee will be added if you use it for more than 3 hours. It's \$20 per hour.

M: I understand, but the match won't last over 3 hours.

W: I see. Then you will not have to pay the extra fee.

#### 12. [출제의도] 담화의 내용 이해

M: Last July, the Live Earth concerts took place in nine different cities on all seven continents of the world, including major cities such as New York, London and Tokyo. The Live Earth concerts aimed to raise awareness and funds for global warming. More than 100 of the biggest stars in pop and rock music performed around the globe. The creator of the Live Earth concerts is Al Gore, the former US vice president. He hoped to reach two billion people with the shows through radio, television and the Internet. In fact, over 10 million viewers watched the concerts worldwide via the Internet.

#### 13. [출제의도] 그림에 맞는 대화 찾기

- ① W: I'd like to buy a pair of shoes for indoor rock-climbing.  
M: What size do you wear?
- ② W: Why don't we go rock-climbing this weekend?  
M: Rock-climbing? No, it's too dangerous.
- ③ W: Oh, it's so hot today. Do you have something cold to drink?  
M: Here you go. Cheer up. We're almost there.
- ④ W: Is that you in this picture?  
M: Yeah, it was taken while I was rock-climbing last month.
- ⑤ W: Oh, I feel very nervous. It's my first time to rock-climb.  
M: Don't worry. It's absolutely safe if you follow my instructions.

#### 14. [출제의도] 대화 완성

W: Frank, let me ask you a question.  
M: Sure. What is it?  
W: If you could be any person in the world, who would you be?  
M: That's easy. Bill Gates!  
W: Is there any special reason?  
M: He is one of the richest people in the world. Isn't that a good reason?  
W: Ah, so it's the money.  
M: Not totally. Bill Gates is also a great donor. He donates large sums of money every year.  
W: Really?  
M: Yeah, he saved many children from starving.  
W: Amazing. Why else do you like him?  
M: \_\_\_\_\_

#### 15. [출제의도] 대화 완성

W: You don't look well. What's wrong?  
M: Nothing. I'm all right.  
W: Come on. It's written all over your face.  
M: Yeah, right. I'm mixed up.  
W: Oh, tell me now. What happened? I'll help you.  
M: Thanks for your kindness but there's nothing you can do.  
W: What makes you say that? Is it that serious?  
M: Mm... I don't feel like talking to anybody about it.  
W: Eugene, such an attitude will make you feel lonely. What are friends for?  
M: They can't solve the problem for me. It makes no difference even if I tell them about it.  
W: \_\_\_\_\_

#### 16. [출제의도] 대화 완성

W: Dad, do you see the man next to the window?  
M: Who? There are three people over there.  
W: The one wearing a striped T-shirt and sunglasses.  
M: Ah, I see. So, why? Do you know who he is?  
W: Don't be surprised. He is my math teacher.  
M: Really? Oh, he doesn't look like a teacher. Look at those short pants and sunglasses.  
W: Dad, this is not a school, but an amusement park.  
M: I know. Anyway, he looks very handsome.  
W: He's very kind to all of us. I like him very much.  
M: \_\_\_\_\_

#### 17. [출제의도] 상황에 맞는 표현 추론

W: Cathy is going to have a date with Tony tonight. She likes him very much and she's been looking forward to it. Unfortunately, Cathy feels that she's caught a bad cold. She doesn't feel well, but she doesn't want to break the date. Cathy's mother is worried about her and wants her to stay home. She wants Cathy to call him and say she can't make it. In this situation, what would she most probably say to Cathy?

#### 18. [출제의도] 지칭 추론

이것은 대개 곡예사들이 하는 서커스나 휴식을 취할 수 있는 현관에서 볼 수 있다. 일단 이것이 움직이면 멈출 때까지 추처럼 계속 움직인다. 이것은 크기와 모양이 다양하다. 유아용에는 부모나 형제자매가 아이를 밀어 움직이게 만들 때, 아이를 바른 자세로 지탱해주는 다리 넣는 구멍이 있다. 좀 더 큰 아이들을 위해서는 유연한 캔버스 천이나 플라스틱, 또는 나무 판으로 안장을 만들기도 한다. 일반적인 뒤뜰의 풍경에는 나뭇가지로부터 줄로 양쪽 끝을 매달아 놓은 나무판자가 있다. 큰 아이들은 훨씬 높이, 때때로 지상에서 15피트 이상 올라갈 수 있다.

#### 19. [출제의도] 지칭 추론

자동차 전용 극장은 1932년에 한 제약 회사의 소유주에 의해 처음 만들어졌다. 그것들은 가족들에게 매우 인기 있었는데 왜냐하면 그것들이 가족 전체가 영화를 보러갈 수 있게 해 주었기 때문이다. 부모들은 아이를 볼 사람을 고용할 필요가 없었고, 그들은 아이들이 관객 전체를 방해할까봐 걱정할 필요도 없었다. 마침내, 자동차 전용 극장은 현대의 여가 활동이 되었다. 그것들의 인기는 1950년대 후반과 1960년대 초반에 절정에 다다랐다. 그러나 그것들은 해가 저물어야 상영을 시작할 수 있기에 수입이 제한적이었다. 게다가 극장을 운영하기에는 땅 값이 너무 올랐다. 이런 변화와 컬러텔레비전의 등장으로 인해 그것들의 인기는 급격히 떨어졌다.

#### 20. [출제의도] 목적 추론

Sports Fitness Advisor 웹사이트에 탑재된 모든 정보는 교육과 자료의 목적을 위한 것입니다. 그것은 운동을 위한 훈련에 대해 잘 알아보고 결정을 내리는 것을 도와주기 위함입니다. 그러나 본 웹사이트의 정보는 의사의 진단을 대신하지는 못합니다. Sports Fitness Advisor 웹사이트의 정보를 이용하는 방식에 대한 책임은 오로지 귀하에게 있음을 이해해주시기 바랍니다. Sports Fitness Advisor와 Sports Fitness Advisor의 어떤 관계자도 본 웹사이트 및 탑재된 정보의 이용으로 인해 발생할 수 있는 어떤 부상이나 문제에 대해서도 결코 책임을 지지 않을 것입니다.

#### 21. [출제의도] 어법

정신 질환이 있는 사람들이 투표를 못하게 될 수도 있다는 소식에 나는 충격을 받았다. 헌법상 우리의 투표권이 우리가 이성적인 선택을 하도록 강요하는 것은 아니다. 우리는 가장 책임자로 보여서 어떤 후보자에게 투표를 할 수도 있고, 또는 단순히 외모가

마음에 들어서 투표할 수도 있다. 게다가 정신 질환자들은 고유의 어려움에 직면해 있는데, 그들이 투표를 할 수 없다면 그들의 이익은 적절히 대변되지 못할 것이다. 이미 사회적으로 소외된 사람들을 투표에서 배제하는 것은 사회 계급제도를 만들어내어 우리의 민주주의를 파괴한다.

**22. [출제의도] 어법**

전면 유리창 양쪽 벽은 그녀의 아버지가 직장에서 얻어 온 사진들로 가득 차 있었다. 그는 우주 센터에서 사진기를 가지고 일을 했다. 매년 우주선이 발사된 후, 아버지는 검고 얇은 금속 액자에 끼워진 사진들을 받았는데, 주황색 우주복을 차려입고 웃고 있는 우주비행사 세 명의 사진과 로켓을 만들었던 큰 건물, 주황색과 흰색 줄무늬 낙하산 아래 바다를 표류하고 있는 은색 로켓 캡슐들의 사진이 거실 이 곳저 곳에 마치 상장처럼 걸려 있었다. 텔레비전 위에는 Neil Armstrong이 달 표면에 서서 뺨뺨한 미국 성조기에 경례하고 있는 큰 사진이 놓여있다.

**23. [출제의도] 무관한 문장 추론**

잡초를 제거하고 식물을 더 빨리 자라게 하기 위해 농부와 정원사들은 토마토 묘목 주변에 검은색 비닐을 종종 깔아둔다. 그렇지만 어떤 토마토 재배자들은 검은 색 비닐 대신 살갈퀴라는 식물의 사용을 오랫동안 선호해왔다. 겨울 내내 농부들은 털이 많은 살갈퀴를 재배하는데 그것은 콩과 식물에 속한다. 봄철이 오면 살갈퀴를 뽑아내고 베어낸 자리에 토마토를 심는다. 토마토와 토마토 함유 제품이 많이 들어 있는 식단은 몇몇 암에 걸릴 위험성의 감소와 밀접하게 관련되어 있다. 살갈퀴가 잡초를 없애 주고 영양분을 공급하여 결국 토마토는 더 오래 살고 질병에 덜 걸린다.

**24. [출제의도] 빈칸 완성**

사물의 새로운 질서를 도입할 때 주도권을 잡기란 매우 어렵다고 어떤 철학자가 말한 적이 있다. 사실, 뭔가 새로운 일을 하는 것은 두렵다. 그러나 태어나서 제 역할을 하는 인간으로 성장하는 것은 변화와 새로운 환경에 얼마나 잘 적응하는가에 달려 있다. 만약 넘어지는 것에 대한 두려움을 극복하지 못하면 우리는 결코 일어서는 법을 배울 수 없다. 우리들 중 많은 사람은 무릎에 상처가 있고 그것은 자전거 타기라는 새로운 기술을 익히고자 하는 열망으로 몸에 상처를 입을 때까지도 끈질기게 해냈다는 것을 입증하는 것이다. 그러나 우리가 그 기술을 배웠을 때 얼굴에 스치는 바람을 느끼는 일은 얼마나 흥분되는 것인가. 우리는 두려움을 극복했고 그것에서 얻게 된 느낌은 정말로 대단한 것이었다.

**25. [출제의도] 빈칸 완성**

아이들의 잘못된 행동을 예방하기 위해서는 부모가 자녀에게 기대하는 바를 명확하게 하는 것이 필수적이다. 대부분의 아이들은 부모를 기쁘게 해 주기를 열망한다. 아이들은 그들에게 기대하는 바가 무엇인지 알고 그것을 해내는 기쁨을 즐긴다. 그러나 아이들이 마음을 읽을 수는 없다. 집 안에 들어오기 전에 세발자전거를 치우고, 야채는 다 먹는 것이 중요하다는 것을 말해 줄 필요가 있다. 한계와 경계를 분명히 하고 그것을 지속적으로 독려하는 것이 아이들이 어느 범위까지 나가도 되는지를 아는 데 도움을 준다.

**26. [출제의도] 빈칸 완성**

사람들은 때때로 병에 걸렸으면 하고 마음속으로 바란다. 만약에 병에 걸리면 생활이 어떻게 달라질 것이며 사람들이 자기들을 어떻게 대할 것인지를 궁금해 한다. 관심, 사랑, 타인의 염려를 필요로 한다는 뻔한 설명 외에도 훨씬 더 일반적인 요인이 이러한 반응의 원인이 된다. 본질적으로 병이란 더 생산적이지 못한 것에 대한 핑계거리를 제공해 주고, 다른 사람들이 쉽게 이해하고 받아들일 수 있는 설명이 된

다. 몸이 아파서 힘든 일을 할 수 없다는 것은 스스로 부여한 죄책감을 덜어준다. 그들은 자신이 해야 한다고 느끼는 것을 하지 않을 변명거리가 필요하며 그래야 자신들의 태만함을 정당화할 수 있다.

**27. [출제의도] 빈칸 완성**

좋은 안내선이 되기 위해서는 합리적이지 않은 명령에 불복종하는 능력이 있어야 한다. 이러한 능력은 횡단보도에서 특히 중요한데, 이곳에서는 길을 안전하게 건너기 위해서 안내건을 이끄는 시각 장애인과 안내선이 서로 밀접하게 협력해야 한다. 횡단보도의 연석에 다다르게 되면, 안내건은 길을 멈추고 시각 장애인에게 횡단보도에 도착했음을 신호로 알린다. 안내건이 교통 신호의 색을 구별할 수 없기 때문에 시각 장애인은 언제 길을 건너야 할지를 결정해야 한다. 시각 장애인은 교통의 흐름에 귀를 기울여 신호등이 바뀌었음을 파악한 후, “앞으로” 라는 명령을 내린다. 위험한 상황이 아니라면, 안내건은 시각 장애인의 말을 따른다. 그러나 만약 차가 다가오고 있다면, 이 능력을 가진 안내건은 차가 사라질 때까지 기다린 후에 앞으로 가라는 명령을 따른다.

**28. [출제의도] 어휘 추론**

차가우면서도 화창한 1월 말 오후에 시골길을 걷는 것보다 더 기분 좋은 일은 없다. 여름철보다 겨울철에 훨씬 더 멀리 바라볼 수 있다. 이는, 확 트인 산 울타리와 별거벗은 나무들로 인해 더 많이 보이기 때문이다. 이런 풍경은 잎사귀와 꽃에 가려 곧 숨어버릴 것이다. 문에 기대어 넓은 벌판을 바라보며 떡갈나무와 너도밤나무의 아름다운 가치를 가만히 쳐다보면 기분이 좋아진다. 그리고 지는 해의 희미한 황금빛이 겨울 황혼의 흐릿한 잿빛이 될 때, 오두막집의 화롯불 옆에서 차와 쿠키를 기대하는 것은 얼마나 멋진 일인가.

**29. [출제의도] 어휘 추론**

평면 스크린은 휘어진 부분이 전혀 없는 화면이다. 좌우 곡면으로 휘 스크린은 양 끝이 객석을 향해 약간 휘어져 있다. 이 곡면은 영사기에서 나오는 빛의 거리 변화에 따라 생겨나는 이미지의 왜곡을 방지하는 기능을 한다. 평면 스크린에서는 영사기에서 나오는 빛이 화면의 양 끝보다 화면의 가운데에 이를 때 더 먼(→ 더 짧은) 거리를 가게 된다. 투영된 이미지의 크기는 스크린까지의 거리에 따라 결정되므로, 평면 스크린의 양 끝에서는 투영된 이미지가 조금 더 크게 보인다. 영사기를 향해서 화면의 양 끝을 구부림으로써 빛의 이동 거리가 같아질 수 있다.

**30. [출제의도] 연결사 찾기**

1900년대 초반에, 호주의 대부분 지역에서 코알라는 거의 멸종 상태였다. 그러나, 남아있는 몇 안되는 코알라를 이용하여 번식을 시킴으로써, 과학자들은 코알라의 개체 수를 원래대로 되돌려 놓을 수 있었다. 오늘날, 많은 지역에서 코알라의 수가 늘어나고 있다. 하지만 코알라에게는 여전히 문제가 있다. 코알라 개체 수가 100년 또는 그전 즈음에 감소했기 때문에, 호주 남부에 있는 모든 코알라는 최근까지 살아남았던 몇 안 되는 코알라들의 후손이다. 결과적으로, 현재 코알라는 많은 유전자를 공유하고 있는 것이다. 호주 본토에서 떨어진 일부 섬에서는, 근친 번식으로 인해 코알라의 신체적 결함과 질병이 생겨났다. 똑같은 현상이 호주 본토에 있는 코알라에게도 일어날 수 있다는 점을 과학자들은 우려하고 있다.

**31. [출제의도] 심경 추론**

눈치 채지 않도록 조심하면서 그는 그녀의 얼굴 모습을 살펴보았다. 그녀의 외모는 매혹적이었다. 그는 그녀에게서 눈을 떼고 싶었지만 그럴 수 없었기 때문에 불안해지기 시작했다. 그가 그녀를 바라보는 게 싫어서가 아니라 자신을 보고 있다는 것을 그녀가 알아차

리면 그녀가 불쾌해할지도 모른다는 생각 때문이었다. 그녀에게서 눈을 뗄 핑계를 찾기 위해 그는 다리를 쪽 펴보기로 했다. 그래서 그는 자리에서 일어났다. 일어나면서 그는 그녀의 얼굴을 다시 훑듯 보았다. 그의 무릎은 후들거리기 시작했고 그것은 그로 하여금 스스로를 바보로 만들기 전에 즉시 그녀로부터 멀리 달아나야만 한다는 마음을 훨씬 더 굳게 만들었다.

**32. [출제의도] 주장 추론**

사람들은 사람과의 관계에서 상황이 순조롭게 진행되지 않을 때 우선 상대에게 눈길을 돌리는 경향이 있다. 그들은 상대가 어떻게 하여 그들의 말에 귀 기울이지 않는지 뿐 아니라 상대가 하고 있는 혹은 하고 있지 않는 것을 자동적으로 지적하기 시작한다. 이것은 당신의 특수한 상황에 따라 사실일 수도 있지만 상대의 어떤 것을 지적하기 전에 우선 당신이 책임지고 자신의 행동과 말을 재검토해 보는 것이 중요하다. 명심해라. 다른 사람의 잘못을 파악하는 것은 매우 쉽지만 당신을 바라보는 문제라면 비판의 목소리를 받아들이는 것은 훨씬 더 힘든 일이다. 왜냐하면 아무도 잘못하기를 원치 않기 때문이다. 이때가 당신이 가장 진지해져야 할 상황이다.

**33. [출제의도] 주제 추론**

어떤 연구원들이 성인 123명의 신체 건강 상태를 측정했다. 그리고 나서 참가자들은 컴퓨터 화면에 나타나는 화살표를 보고 하나의 특정 화살표가 어느 방향을 가리키고 있는지를 보여주기 위해 컴퓨터 자판을 사용해야 했다. 신체적으로 건강한 성인들은 화살표 실험에서 더 빨랐고 그들의 대답은 덜 건강한 동년배들보다 더 정확했다는 사실을 연구원들은 알아냈다. 더 건강한 참가자들은 또한 집중력과 관련된 뇌 부위에 혈액 공급이 더 많았다. 또 다른 연구에서는 6개월의 유산소 훈련을 마친 사람들은 같은 시간의 운동을 하지 않은 사람들보다 집중력 실험에서 더 빠르고 더 정확했다.

**34. [출제의도] 주제 추론**

한 환자가 사망했다고 판정되었을 때, 그것은 장기 이식 수술과 관련된 모든 사람들에게 혼란스러운 순간이다. 의사들이 충격을 받은 친족들에게 이식 허락을 구하는 것은 쉽지 않다. 친족들에게도 이것은 어려운 결정이다. 그들은 사랑했던 사람의 신체 일부분을 양도할 수 없다고 느낄 수 있다. 해결책이 하나 있는데 그것은 장기 기증 동의 카드 시스템이다. 건강하게 생존 중인 사람들이 그들에게 어떤 일이 생길다면 그들의 장기를 다른 사람을 위해 이용하도록 할 것인지 결정할 수 있다. 이것이 그들의 선택임을 보여주기 위해 그들은 장기 기증 동의 카드를 소지하고 있다. 그들이 사고를 당하거나 중병에 걸려 죽게 된다면 의사들은 그 카드를 확인하고 즉시 장기가 이식에 사용될 수 있음을 알게 된다.

**35. [출제의도] 도표 내용 이해**

위의 도표는 2005년 5세에서 17세에 이르는 영국 청소년들이 성별에 따라 선호하는 픽션 형태를 보여주고 있다. 모험 이야기가 남녀 모두 가장 좋아하는 장르였다. 희극과 공포 이야기는 남녀 모두 각각 2위와 3위를 차지했다. 그러나 여자에 비해 보다 높은 비율의 남자 아이들이 탐정 소설을 선호했다. 여자들 사이에서 탐정 소설이 가장 인기가 없었으며, 반면에 시문학이 남자들에게 가장 인기가 없었다. 연애소설을 좋아하는 여자의 비율은 남자의 비율에 비해 약 4배 정도 높았다.

**36. [출제의도] 요지 추론**

모든 사람은 아름답고 건강하며 젊어 보이는 피부를 갖기를 원한다. 누군들 그렇지 않겠는가? 여기 희소식이 있다. 수분은 온몸을 돌아다니다가 나갈 때는 피부의 표면을 통해 몸 밖으로 나간다. 이러한 과정이 당신의 피부를 통통하고 탄력 있게 해준다. 그렇

지만 몸에 수분이 부족하면 결국 피부 표면에 문제가 생긴다. 피부는 건조하고 거칠어지며 약해진다. 따라서 항상 몸에 충분한 수분을 유지하는 것이 중요하다. 하루에 적어도 여덟 잔의 물을 마시고 수분이 풍부한 과일과 야채를 많이 섭취하는 것이 몸에 충분한 수분을 제공하는 데 도움이 되며 그것은 보기 좋은 피부를 유지하게 해준다.

**37. [출제의도] 요지 추론**

당신은 주변의 사람들을 돌아보며 그들이 가진 강한 의지에 감탄스러워한다. “도대체 어떻게 그들은 조깅을 하기 위해 아침마다 잠자리에서 일어나는 것일까?”라는 것이 당신이 늘 곰곰이 생각하는 의문이다. 마치 타고난 천성인 양 자기 절제가 부족한 것이 아닐까 의아해 한다. 그러나 자기 절제는 가지고 태어나는 것이 아니다. 그것은 길러지는 능력이다. 아침에 자명종이 울릴 때 머리 위로 이불을 끌어당길 때 당신은 자신의 마음을 태만해지도록 훈련한다. 숙제를 끝내야 하는데도 휴식을 위해 TV를 좀 본다면 당신의 마음을 해이해지도록 훈련하는 것이다. 자기 절제란 정신 수련의 문제이다.

**38. [출제의도] 세부 내용 이해**

Tempera는 분말 안료와 달걀노른자를 혼합해서 만든 그림물감의 일종이다. Tempera 색소는 보통 광물 질, 나무, 식물, 혹은 진흙과 같은 천연 재료로 만들어졌다. Tempera가 빨리 마르기 때문에 화가들은 작은 붓놀림으로 그것을 재빨리 칠해야 했다. 또한 그것의 빠른 건조는 나중에 그림을 바꾸거나 수정하는 것을 어렵게 만들었다. Tempera는 알려진 것 중 가장 오래된 물감이다. 그것은 고대 이집트, 바빌로니아, 그리스의 벽화에 사용되었다. Tempera는 15세기 유희 물감이 발달되기 전까지 인기가 많았으며, 특히 초기 르네상스 시절 이탈리아에서 많이 사용되었다. 오늘날 병에 들어있는 Tempera 물감은 밝고 물에 잘 지워지기 때문에 초등학교생들에게 인기가 있다.

**39. [출제의도] 세부 내용 이해**

Wales 태생의 Colin Fletcher는 제2차 세계대전 때 영국 왕실 해병대 군인으로서 처음으로 행군을 하였다. 아프리카와 캐나다에서 머문 뒤 1956년 미국으로 이주하였다. 1958년 대부분의 미국인에게 도보 여행이 아직 생소할 때 Fletcher는 California를 종단하기로 마음먹었다. 길고 외로운 도보 여행을 하게 된 동기는 결혼 여부를 결정하기 위한 것이었다. 6개월 동안 1,000마일을 도보 여행한 후 Fletcher는 여자 친구와 결혼하고 그의 처녀작인 “The Thousand Mile Summer”를 저술하였다. 그는 1963년 Grand Canyon을 도보 여행한 최초의 사람 중 한 명이 되었다. 그는 “The Man Who Walked Through Time”이라는 책에서 두 달간의 도보 여행에 관하여 썼다. 그는 도보 여행에 관한 서정적이고 실용적인 글을 써서 ‘현대 도보 여행의 아버지’라 불린다.

**40. [출제의도] 문장 위치 추론**

당신이 오른손잡이냐 왼손잡이인 것처럼, 당신은 오른눈잡이 혹은 왼눈잡이이다. 그 말은 어느 한쪽 눈이 다른 쪽보다 더 강하거나 우월하다는 뜻이다. 그것을 알아낼 수 있는 한 가지 실험이 있다. 팔을 앞으로 뻗은 상태에서 눈높이에 맞게 연필 한 자루를 수직으로 들고 있어라. 양쪽 눈을 뜬 상태에서, 선반, 사진, 책이나 또는 벽에 걸린 다른 사물과 그 연필을 나란히 배열해 두어라. 먼저, 한쪽 눈을 감고 그 다음 다른 쪽 눈을 감아라. 한쪽 눈을 뜬 상태에서 연필이 같은 곳에 머물러 있는가? 아니면 다른 쪽 눈 쪽으로 이동하는 것처럼 보이는가? 어느 쪽 눈이든 그 눈을 뜨고 있을 때 연필이 벽에 걸린 사물과 나란히 보인다면, 그 눈이 바로 당신의 더 강하고 우월한 눈이다.

**41. [출제의도] 제목 추론**

어느 날 당신은 신용카드 회사로부터 전화를 받는다. 그들이 신용카드 번호와 사용자 이름, 비밀번호, 그리고 다른 재정적 소득에 대해 요구한다. 당신은 모든 질문에 대답을 하고, 그러면 ‘비싱’ 즉, 보이스 피싱(음성사기)의 피해자가 된다. 전화사기의 주된 형태 중 하나는 범죄자들이 경찰이나 금융 회사의 관계자를 사칭하여 사람들로부터 개인정보를 얻어내고 그 정보를 이용하여 돈을 인출하는 것이다. 어떤 전화 사기범은 심지어 아이의 부모에게 돈을 얻어내려고 납치범 행세를 하기도 하였다. 당신은 비싱의 피해자가 되지 않도록 조심해야 한다.

**42. [출제의도] 제목 추론**

환경 운동가들은 “개발”이라는 용어는 단지 도로 건설과 같은 사업이 아주 손상되기 쉬운 Everest의 생태계를 어떤 식으로 파괴할 수 있는가를 은폐하는 완곡어법에 불과하다고 말한다. 한 빙하학자는 “도로란 생태계에 대한 직접적인 공격과 같다”라고 말했다. 2007년 7월 중국 정부는 Everest 베이스캠프에 이르는 67마일의 도로를 건설하기 시작했으며 반면에 호텔 건설 계획은 보류 중이다. 중국 관료들은 그 도로가 2008년 올림픽 성화 봉송을 위해 중요한데 그 봉송은 Everest 정상에 있는 한 지점을 포함할 예정이라고 말하고 있다. 그러나 그것은 광범위한 채굴을 포함해서 Everest 지역의 전체 개발을 위한 첫 걸음에 불과하다고 많은 사람들은 우려하고 있다.

**43. [출제의도] 분위기 추론**

건초는 말이 끄는 풀 베는 기계로 말끔하게 깎여 놓여 있다. 갓 베어낸 건초 냄새가 바람에 실려 이리저리 날리고 있다. 미풍이 아직은 서있는 나머지 건초를 사랑스럽게 어루만지고 있다. 흔들리는 건초는 마치 바다처럼 보이고, 꽃을 피우고 있는 큰조아재비꽃 머리가 초록 빛 바다 같은 들에 흰 파도를 만들어 내고 있다. 이렇게 또 새로운 건초 만드는 계절이 시작된다. 아침이 안개를 헤치며 밝아온다. 태양은 빠르게 달아올라 안개를 사라지게 한다. 내가 갈퀴에 말들을 붙잡아 매고 있는 동안에, 말들은 조용히 서 있다. 말들은 이 계절 이렇게 이른 시간에는 웅웅거리고 물기도 하는 파리가 없다는 사실에 감사하고 있는 듯 보인다. 말들은 새를 바라보며 육중한 몸 위로 쏟아지는 따뜻한 햇볕을 맘껏 즐기고 있다.

**44. [출제의도] 글의 순서 파악**

천문학 용어로 ‘블루문’은 색상과는 실제로 아무 관련이 없다. (C) 대신, 그것은 해당 양력 달에 뜬 두 번째 보름달을 의미하는 데 사용되는 용어이다. ‘블루문’이 실제로 파랗게 보이는 것은 아니지만, 그 달이 정말 파랗게 보일 때도 있었다. (A) 1883년에 Krakatoa 화산의 폭발은 우리에게 그런 ‘블루문’을 보여주었다. 그것은 미세한 먼지 입자들을 지구 대기 상층부로 분출하였다. (B) 대기 중의 이런 먼지 입자들이 빛을 산란시켰다. 이 먼지가 달에서 나오는 빛에 미친 영향이 달을 푸르스름하게 보이도록 만들었다.

**45. [출제의도] 문단 요약**

당신은 당신 자신이며, 다른 사람들과는 다른 별개의 사람이라는 것을 당연히 여긴다. 당신은 개인으로서 자아에 대한 강한 인식을 갖고 있다. 당신은 아마도 이것이 모든 사람들이 스스로를 생각하는 방식이라고 여길 것이다. 그러나 대부분의 사회에서는 가족이 우선이고 개인은 그 집단 내에 묻혀 있다. 이는 다른 사람들을 생각하지 않고 당신 자신을 생각하는 것은 정말 불가능하다는 것을 의미한다. ‘내가’ 또는 ‘나를’이라는 말은 별 의미가 없다. 일부 언어들에서는 그러한 말이 매우 제한된 범위에서 사용될 때 그 의미가 드러난다. 많은 사회에서 당신은 다른 사람들과의 관계에서만 의미를 갖게 된다. 당신의 정체성은 부모의 딸, 아이의 엄마, 남편의 아내, 그리고 조상의 자

손이라는 것에서 비롯된다.  
→ 사람들은 사회 내에서의 관계를 통해 자신의 정체성을 발견할 수 있다.

**46~48. [출제의도] 장문 독해(글의 순서 파악, 빈칸 완성, 세부 내용 이해)**

(B) 수업 첫 날 교수가 우리에게 서로 친해질 기회를 갖도록 격려해 주었다. 나는 일어나서 주름이 많고 자그마한 할머니가 나에게 환한 미소를 짓는 것을 발견했다. 그녀는 “안녕, 미남! 내 이름은 Rose야. 여든 일곱 살이야. 한번 안아 봐도 될까?”라고 말했다. 나는 웃으며 열정적으로 대답했다. “물론이죠.” 나는 “그런 어리고 순진한 연세에 왜 대학에 오게 되었어요?”라고 물었다. 그녀는 농담처럼 “부자를 만나서 결혼하려고 왔지. 사실은 늘 대학을 다니는 것을 꿈꾸었는데 지금 다니고 있는 거야.”라고 대답했다.

(C) 수업이 끝난 후 우리는 학생 회관으로 걸어가 초콜릿 밀크셰이크를 함께 마셨다. 우리는 즉시 친구가 되었다. 다음 석 달간 매일 수업이 끝나면 함께 끊임없이 이야기를 나누었다. 나는 이 “타임머신”이 자신의 지혜와 경험에 대해 말하는 것을 듣는 것이 좋았다. Rose는 캠퍼스 명물이 되었고, 어딜 가든 쉽게 친구를 사귀었다.

(A) 학기 말에 우리는 연설을 해달라고 Rose를 파티에 초대하였다. “깊고, 행복하고, 성공을 이루는 것에는 한 가지 비결이 있어요. 꿈을 가지세요. 꿈을 잃으면 죽어요.”라고 그녀가 말했다. “누구나 나이 먹을 수 있어요. 그건 어떤 재능이나 능력이 필요하지 않죠.”라고 덧붙였다. “중요한 것은 변화 속에서 기회를 늘 찾아냄으로써 성장하는 것입니다. 우리 노인들은 한 일에 대해서는 대개 후회를 하지 않고, 오히려 하지 못한 일에 대해 후회를 하죠.”

(D) 그녀는 “The Rose”라는 노래를 씩씩하게 부름으로써 연설을 마쳤다. 그녀는 우리에게 그 노래의 가사를 생각하고 일상생활에서 그렇게 살도록 독려했다. 연말에 Rose는 학위를 받았다. 졸업하고 일주일 후 Rose는 자다가 평온하게 세상을 떠났다. 2,000명 이상의 대학생들이 그 훌륭한 여성을 기리며 장례식에 참석하였다. 그녀는 우리가 될 수 있는 것이라면 무엇이든 되기에 결코 늦지 않았음을 몸소 가르쳐 주었다.

**49~50. [출제의도] 복합문 이해(쟁점 추론, 빈칸 완성)**

**Person A:** 노인 운전자들의 자동차 사고 사망률이 증가하고 있으며, 노인 운전자들은 십대 남자를 제외한 어떤 연령층보다 매 1마일 운전 거리에서 더 많은 수의 치명적 사고를 당하고 있다. 노인 운전자들의 안전 문제는, 약해지는 시력과 청력, 늦어지는 반사 능력과 짧아지는 집중 시간 등과 같은 노화의 정상적인 과정에 그 원인이 있다. 그러므로 미국의 많은 주들이 일정 연령 이상의 운전자들에게 직접 운전면허를 갱신하기 위해서는 시력 검사나 도로주행 검사를 받도록 요구한다. 이 요구를 지지하는 자들은 이 논쟁은 연령 차별이 아니라 대중 안전의 문제라고 주장한다.

**Person B:** 노인 운전자들의 운전 기술이 나이가 들면서 쇠퇴하는가? 그렇다. 하지만 다른 연령층과 마찬가지로, 운전 기술은 노인 개개인에 따라 차이가 있다. 운전을 한다는 것은 노인들에게, 다른 사람에게 의존하지 않고 친구를 방문하고, 영화를 보러가고, 쇼핑을 할 수 있는 능력과 같은 자유와 독립을 뜻한다. 단지 노인만이 운전 기술이 떨어지는 것은 아니다. 18세, 31세, 그리고 45세인 사람들도 상황에 따라서는 형편없는 운전자가 될 수 있다. 모든 위험한 운전자들을 도로에서 몰아내기 위한 운전자 검사나 다른 시도들은 장려되어야 한다. 그러나 특정 연령층을 겨냥하는 시도들은 연령 차별의 좋은 예가 될 수 있다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

윤리 정답

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

해설

- [출제의도]** 이황과 정약용의 인성론을 이해한다.  
갑은 이황, 을은 정약용이다. 이황은 성리학의 인성론을, 정약용은 성기호설(性嗜好說)을 주장하였다. 정약용은 자유의지를 강조하면서 인간의 심성이 선악으로 결정되어 있지 않다고 보았다.  
[오답풀이] ①은 왕양명, ②는 순자이다.
- [출제의도]** 아담 스미스의 인간관을 이해한다.  
자료는 아담 스미스의 『도덕감정론』의 일부이다. 그는 개인들이 자유롭게 행동해야 하며, 또한 공감의 능력에 따라 행동할 수 있다고 주장한다. 그리고 그런 공감에 근거하여 도덕이 생겨난다고 본다.
- [출제의도]** 대승불교의 전개 과정을 이해한다.  
(가)는 대승불교, (나)는 교종, (다)는 선종이다. 대승불교에서는 인간이 불성(佛性)을 가지고 있기 때문에 누구나 부처가 될 수 있다고 본다. 교종, 선종은 모두 대승불교의 한 분파이다.
- [출제의도]** 도가 사상과 유가 사상을 비교 이해한다.  
갑은 노자, 을은 맹자이다. 유학은 인간의 성품이 하늘로부터 온 것으로 본다. 반면 노자는 하늘은 그저 자연일 뿐이지, 도덕적인 존재는 아니라고 본다.
- [출제의도]** 조화의 정신이 깃들여 있는 한국 사상을 이해한다.  
제시문의 내용을 종합해 볼 때 [A]에는 화(和)의 정신이 들어가야 한다. 화(和)는 중간이 아니라 최선의 지점을 추구하는 조화의 정신을 의미한다.  
[오답풀이] ⑤ 준법 정신은 제시문 내용과 거리가 멀다.
- [출제의도]** 칸트의 윤리설을 실생활 문제에 적용하여 판단한다.  
(가)는 칸트의 정언명령이다. 그는 보편타당한 행위 원칙을 강조하였다.  
[오답풀이] ① 신의 계율을 도덕법칙으로 보기 어렵다. ②, ③ 사회적 공감이나 쾌락은 칸트의 사상과는 관련이 없다.
- [출제의도]** 민주주의의 유형을 이해한다.  
A는 대의 민주주의, B는 전자 민주주의이다. 인터넷의 발달은 전자 민주주의의 실현 가능성을 높여 주었다.  
[오답풀이] ③ B는 A보다 분권적 조직 원리를 중시한다.
- [출제의도]** 생철학과 실존주의를 비교 이해한다.  
(가)는 생철학, (나)는 실존주의이다. (가)와 (나)는 의지를 중시하는 사상으로, 이성적이고 관념적인 철학에 반대하였다.  
[오답풀이] ③은 생철학, ④는 실존주의의 입장이고, ⑤는 생명 존중의 정신에 근거한 주장이다.
- [출제의도]** 선종의 사상을 이해한다.  
대화는 모두 선(禪)문답이다. 선종은 경전이나 교리의 내용보다 직관적 체험인 선(禪)을 중시한다.  
[오답풀이] ① 선종은 돈오의 수양 방법을 중시한다.
- [출제의도]** 이황과 이이의 사상을 비교 이해한다.  
갑은 이황, 을은 이이다. 이황은 '사단은 이가 발한

것이고, 칠정은 기가 발한 것'으로 본다. 이이는 '칠정은 사단을 포함하는 것'으로 본다.

[오답풀이] ㄴ. 사단은 본연지성, 칠정은 기질지성과 관련된다. ㄷ. 이황과 이이 모두에 해당한다.

- [출제의도]** 근대의 자유주의 사상을 이해한다.  
자료는 근대 자유주의 사상가들의 주장이다. 그들은 국가의 역할이 개인의 재산 보호, 안전, 자율적 시장 기능 보호 등에 한정되어야 한다고 주장하였다.  
[오답풀이] ㄴ. 헤겔의 입장이다.
- [출제의도]** 도가 사상을 이해한다.  
자료는 위진 시대 도가 사상가인 곽상이 지은 『장자주』의 일부이다. 자료에는 자신의 본성에 충실해야 한다는 순성(順性), 순물자연(順物自然)의 내용이 나타나 있다.
- [출제의도]** 헤겔과 마르크스의 사상을 비교 이해한다.  
(가)는 헤겔, (나)는 마르크스의 사상을 도식화한 것이다. 헤겔은 인간 의식을 중심으로, 마르크스는 물질 중심적으로 사회 현상을 설명하였다.
- [출제의도]** 지식과 실천의 문제를 윤리 사상과 관련하여 비교 이해한다.  
갑은 소크라테스, 을은 아리스토텔레스, 병은 왕수인, 정은 니부어이다.  
[오답풀이] ② 아리스토텔레스에 의하면 도덕적 덕은 반복적 실천을 통해 형성된다.
- [출제의도]** 성리학과 양명학을 비교 이해한다.  
A는 성리학자인 주희, B는 양명학자인 왕수인이다. 주희는 성즉리(性卽理)를, 왕수인은 심즉리(心卽理)를 주장하였다.  
[오답풀이] ④ 왕수인은 이론적인 탐구 과정을 거치지 않아도 인간의 본질이 구현될 수 있다고 보았다.
- [출제의도]** 자본주의의 전개 과정을 이해한다.  
(가)는 수정자본주의, (나)는 신자유주의 사상이다. (가)는 시장 실패를, (나)는 정부 실패를 극복하기 위해 등장하였다.
- [출제의도]** 케프라의 생명관을 이해한다.  
케프라는 모든 생명체가 유기적 관계로 맺어지는 네트워킹과 같다고 주장한다. 그는 생명의 근본 실체는 상호 의존적이고 역동적인 흐름이라고 본다.  
[오답풀이] ⑤ 생명체의 특성은 유기적 관점에서 파악할 수 있다.
- [출제의도]** 맹자의 사상을 이해한다.  
자료는 맹자의 주장이다. 맹자는 군주가 백성들의 마음을 이해하는 서(恕)의 정신에 따라 통치해야 한다고 보았다. 또한 군주는 덕(德)으로 백성을 다스려야 한다는 왕도 정치 사상을 주장하였다.  
[오답풀이] ㄱ. 맹자의 왕도정치는 공자의 서(恕)의 정신을 계승하고 있다.
- [출제의도]** 민주 사회주의와 공산주의 사상의 차이점을 비교 이해한다.  
(가)는 마르크스의 공산주의, (나)는 민주 사회주의 사상이다. 민주 사회주의는 민주적 방법으로 사회주의를 실현하고자 한다.  
[오답풀이] ①, ③, ④ 모두 마르크스의 주장이다.
- [출제의도]** 의무론과 목적론을 비교 이해한다.  
갑은 도덕 원리를 강조하는 의무론, 을은 결과를 중시하는 목적론적 입장이다. 목적론적 윤리에는 모든 일에 효용성을 중시하는 경험주의적 관점이 반영되어 있다.  
[오답풀이] ③ 절대론적 입장에 해당한다.

국사 정답

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

해설

- [출제의도]** 신석기 시대의 사회 모습을 이해한다.  
농경이 처음 시작된 신석기 시대의 대표적인 유물로 는 빗살무늬 토기, 가락바퀴, 간석기 등이 있다.  
[오답풀이] ㄴ. 비파형 동검, ㄷ. 반달 돌칼로 이것들은 청동기 시대 유물이다.
- [출제의도]** 고려 초 향리 제도의 정비 과정을 이해한다.  
신라 말에 성장한 호족 세력은 고려 시대에 향리로 편제되어 갔다.  
[오답풀이] ㄷ. 고려 성종 때 12목을 설치하였으며, 고려 시대에는 주현에만 지방관이 파견되었다.
- [출제의도]** 풍수지리 사상을 이해하고, 서경의 위치를 파악한다.  
자료는 태조의 훈요10조와 묘청의 서경 천도 운동에 관한 것이다. 고려는 풍수지리설의 영향을 받아 서경(평양)을 중시하였다.
- [출제의도]** 유향소의 기능을 이해한다.  
유향소는 향촌 자치 기구로서 수령 보좌, 향리 감찰, 향촌 교화의 기능을 하였다.
- [출제의도]** 중종 때 등용된 사림의 정치 성향을 이해한다.  
중종 때 조광조가 등용되면서 천거제의 일종인 현량과가 실시되었다. 현량과로 정계에 진출한 사림은 소격서 폐지, 언론 활성화, 위훈 삭제, 향약의 보급 등을 주장하였다. 선조 이후 사림이 집권하면서 봉당이 형성되었다.
- [출제의도]** 미륵 신앙을 이해한다.  
사건은 금동 미륵보살 반가상, 관촉사 석조 미륵보살 입상이다. 불교 신앙 조직이었던 향도는 향나무를 바닷가에 묻는 매향 활동을 통해 미륵을 만나 구원받 고자 하였다.
- [출제의도]** 정도전의 정치 성향을 이해한다.  
자료의 인물은 정도전이다.  
[오답풀이] ⑤ 고려 말 정도전을 비롯한 신진 사대 부들은 전·현직 관리에게 토지를 지급하는 과전법을 마련하였다.
- [출제의도]** 유물 분석을 통해 사회 모습을 파악한다.  
대부(大夫)·정(井) 등의 글자가 새겨진 토기, 토채 버루로는 한자 사용, 오수전과 중국 도자기로는 중국과의 교역, 제기와 말머리뼈로는 제사 의식, 유리구슬 거푸집으로는 유리구슬의 생산을 추론할 수 있다.  
[오답풀이] ② 제시된 유물을 통해 순장의 풍습을 확인할 수 없다.
- [출제의도]** 고려의 향부곡소를 이해한다.  
향부곡의 주민은 농업에 종사하고, 소의 주민은 수공업·광업품 생산에 종사하였다. 이들은 과거 응시가 제한되었다. 이들 특수 행정구역에는 지방관이 파견되지 않아 향리가 행정 실무를 담당하였다.
- [출제의도]** 예송의 배경을 파악한다.  
현종 때 두 차례에 걸쳐 예송이 발생하면서 서인과 남인의 정치적 대립이 격화되었다.  
[오답풀이] ③ 청을 정벌하자는 북벌론은 병자호란 이후 서인을 중심으로 전개되었다. 청의 문물을 배우자는 북학론은 18세기 이후에 일부 노론을 중심으로 대두되었다.
- [출제의도]** 신라 말 6두품 세력의 동향을 파악한다.  
신라 말 6두품 출신의 일부 도당 유학생들은 신라에 돌아와 골품제 사회를 비판하면서 새로운 정치 이념을 제시하였으며, 지방의 호족 세력과 연계하여 사회 개혁을 추구하기도 하였다.
- [출제의도]** 고구려 계승 의식을 이해한다.  
동사는 고구려의 역사를 서술하였고, 발해고는 발해

가 고구려를 계승한 국가로 서술하였다. 동명왕편은 고구려의 건국 시조를 노래한 일종의 서사시이다.  
**[오답풀이]** 르. 연려실기술은 조선 시대의 정치와 문화를 정리한 역사서이다.

13. **[출제의도]** 19세기 전반의 정치 상황을 이해한다.  
 탕평책을 편 정조가 죽은 후 정치 세력 간의 균형이 다시 깨지고 몇몇 유력 가문에 권력이 집중된 세도 정치가 전개되었다. 세도 정치기에는 정치 권력이 비변사로 집중되었다.

14. **[출제의도]** 무신 정권기 하층민의 봉기를 이해한다.  
 무신 정권기에 무신들의 가혹한 수탈에 반발하여 농민과 천민들의 봉기가 일어났다. 김사미는 신라 부흥을 표방하였다.

15. **[출제의도]** 조선 후기의 동족 촌락을 이해한다.  
 조선 후기 재지 사족은 군현을 단위로 한 농민 지배가 어려워지자 촌락 단위의 동약을 실시하거나 족보 편찬을 통해 족적 결합을 강화하여 자기들의 지위를 지켜 나가고자 하였다. 이에 따라 전국에 많은 동족 마을이 만들어지고, 문중을 중심으로 사우가 세워졌다.

16. **[출제의도]** 조선 후기의 사회 경제적 변화를 이해한다.  
 조선 후기에 이양법과 광작이 확산되면서 농민층이 분화되고 상품 화폐 경제가 발달하였다. 새롭게 부상한 부농과 상공업 계층의 지원을 받아 그들의 근거지에 많은 사원이 세워졌다.  
**[오답풀이]** ① 상공업의 발달에 따라 전국적으로 장시가 크게 늘어났다.

17. **[출제의도]** 역사적으로 중요한 인물에 대하여 이해한다.  
 금속 활자는 고려 후기에 발명되었다. 현존하는 가장 오래된 금속 활자본은 직지심체요절이다. 세종 때의 과학 기술자였던 장영실은 자격루와 앙부일구 등을 발명하였다.

18. **[출제의도]** 조선 전기의 경제 생활을 이해한다.  
 자료는 세종 때 편찬된 농사직설이다. 고려 말부터 남부 지방에서 이모작이 실시되었으며, 시비법의 발달로 경작지를 묵히지 않고 계속해서 농사지를 수 있었다.  
**[오답풀이]** ①, ③, ⑤는 조선 후기의 사실이다.

19. **[출제의도]** 임진왜란 이후의 경제 정책을 이해한다.  
 왜란 이후에는 재정 문제를 해결하고 농민의 부담을 덜기 위한 대책으로 대동법이 시행되었다. 대동법은 토지의 결 수에 따라 쌀, 삼베나 무명, 동전 등으로 납부하게 하는 제도이다.

20. **[출제의도]** 조선 양반 사대부의 문화를 이해한다.  
 조선 시대에는 양반 사대부의 취향을 반영한 백자, 사군자화 등이 유행하였다.  
**[오답풀이]** ① 고려 청자, ② 조선 후기 민화, ④ 조선 후기 김홍도의 무동도, ⑤ 조선 후기 신윤복의 단오 풍경이다.

**한국지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 지구 온난화 현상의 영향을 이해한다.  
 무상일수는 서리가 내리지 않는 기간이므로 길어지고, 추위가 늦게 오면 김장 시기는 늦어진다.
- [출제의도]** 하안 단구와 범람원을 비교할 수 있다.

A는 하안 단구, B는 범람원이다. 하안 단구는 과거에 하천이 흐르던 지역이 융기하면서 하곡이 깊게 침식 받아 하상이 노출된 지형이다.

3. **[출제의도]** 도심의 특징을 이해한다.  
 A동은 현재 23개 법정동 민원을 처리하지만 상주 인구가 매우 적고, 슬럼이 형성되어 있다. 이는 과거 인구가 많은 동이었으나 상업·업무 기능의 유입으로 상주 인구가 유출되었기 때문이다. 따라서 A동은 도심에 위치한 지역으로서, 주간 유동 인구가 많고 상업·업무 지역이 대부분의 면적을 차지한다.

4. **[출제의도]** 유역 면적이 넓은 곳의 유량이 많음을 이해한다.  
 분수계를 경계로 나누어진 물은 하나로 합쳐지면서 하류로 흘러간다. 유역 면적이 넓으면 모이는 물의 양이 많아진다.

5. **[출제의도]** 석호의 형성 및 변화 과정을 이해한다.  
 석호는 후빙기 해수면 상승으로 낮은 곳이 침수되면서 형성된 만이, 사주의 발달로 입구가 막히면서 형성된 호수이다. 석호는 시간이 흐름에 따라 점차 토사가 퇴적되어 줄어들게 된다. 청초호는 바닷물이 통하여 염도가 높지만 나머지는 바닷물의 유입이 거의 없고 민물이 흘러들어 염도가 매우 낮다.

6. **[출제의도]** 위도와 경도의 비교를 통해 지역 간 기후와 시차를 이해한다.  
 케냐는 우리나라 서쪽에 있고 경도차가 90도이므로 우리나라가 케냐보다 6시간 이른다. 대회 개최지 발표 시각은 한국 시각으로 3월 27일 오후 9시이다.

7. **[출제의도]** 제철 공업에 사용되는 주요 자원과 제철 공업의 특징을 이해한다.  
 우리나라는 제철 공업에 필요한 철광석과 역청탄을 오스트레일리아에서 많이 수입한다. 그래서 제철소는 원료 수입에 유리한 항구 지역에 위치한다. 제철 공업이 발달한 지역은 남동 임해 공업 지역이다.

8. **[출제의도]** 시설 농업의 특징을 이해한다.  
 (가)는 노지(露地) 재배를, (나)는 시설 재배를 보여준다. 토지에 시설을 설치하기 위해서는 초기 투자 비용이 많이 든다. 시설 재배는 노지 재배보다 농작물 출하 시기 조절이 유리하다.

9. **[출제의도]** 접근성에 따른 서비스업의 입지 분화 원리를 이해한다.  
 세 업종 모두 접근성이 높아짐에 따라 수익이 증가하지만 민감성은 (다) 업종이 가장 크다. 접근성 변화에 따른 수익 변화 폭이 업종별로 다르기 때문에 도시에서 입지 분화가 일어나게 된다.

10. **[출제의도]** 주간 인구 지수의 지역 간 차이를 통해 통근 시간의 인구 이동 방향을 파악한다.  
 경기도는 산업 시설이 많은 지역임에도 주간 인구 지수가 낮다. 이는 경기도에서 서울로의 통근자가 많기 때문이다. 울산을 제외한 광역시의 경우 주간 인구 지수가 모두 낮은 것은 광역시 내에 거주하면서 주변 지역으로 출퇴근 하는 인구가 많기 때문이다. 수도권 지역과는 달리 지방의 광역시는 주변 지역에 비해 생활 환경, 교육 환경 등이 좋아 주변 지역에서 광역시로 통근하는 인구보다 광역시에서 주변 지역으로 통근하는 인구가 더 많다.

11. **[출제의도]** 해안 지형의 형성 과정과 토지 이용 방법을 알 수 있다.  
 A의 서쪽 해안에 암석 해안이 나타나는 것을 통해 파식대가 있음을 알 수 있다. B섬의 동쪽과 육지 사이에 퇴적 지형이 발달한 것을 통해 침식으로 육지와 분리된 섬으로 볼 수 없다.

12. **[출제의도]** 인구가 증가하는 지역과 정체 또는 감소하는 지역의 특성을 파악한다.  
 인구 전입이 활발한 (가) 지역은 청·장년 비중이 높은 도시이고, 인구 전출이 발생하는 (나) 지역은 고령 인구 비중이 높은 농촌이다. 그러므로 중심지 기능 수는 (가) 지역이 (나) 지역보다 많다.

13. **[출제의도]** 발전원별 발전 비중을 이해한다.  
 화력 발전소의 일부는 국내에서 생산되는 무연탄을 연료로 사용한다. 가동률은 발전량을 설비 용량으로 나눈 것이다. 따라서 석유 화력 발전이 LNG 화력 발전보다 가동률이 더 높다.

14. **[출제의도]** 기피 시설과 선호 시설의 구분이 지역에 따라 달라질 수 있음을 이해한다.  
 제시된 글에서 기피 시설이라도 적절한 지원이 이루어지면 이를 유치하기 위해 경쟁하는 지역이 생긴다는 사실을 알 수 있다.

15. **[출제의도]** 산림의 기능을 이해한다.  
 산림이 파괴되면 토사 유출량은 늘어나고 빗물 흡수량은 줄어들게 된다. 이 결과 지하수 생성량이 줄어들어 지하수면이 내려간다.

16. **[출제의도]** 기온 역전 현상의 원인을 이해한다.  
 야간에 산지에서 냉각된 공기가 지면을 따라 흘러 내리면 해발 고도가 낮아질수록 기온이 낮아지는 역전층이 나타나게 된다.

17. **[출제의도]** 철원 평야 일대 용암 대지를 이해한다.  
 그림의 평탄지는 현무암질 용암이 낮은 지역으로 흘러들어 저지대를 메움에 따라 형성된 것이다. 이 지역은 현무암층 위에 제4기 층적층이 있고, 양수기를 이용해 한탄강 물을 관개 용수로 이용할 수 있어 오늘날 벼농사가 활발하다.

18. **[출제의도]** 고속철도 개통 이후 변화를 파악한다.  
 고속버스는 KTX 개통 전이나 개통 후나 서울-대전 구간의 분담률이 가장 높게 나타나고 있어 중거리 수송에 상대적 경쟁력이 있음을 알 수 있다.

19. **[출제의도]** 개성 공단 입주 업체 특징을 이해한다.  
 개성 공단 입주업체의 주요 생산 제품은 주로 노동 집약적인 공업 제품이다.

20. **[출제의도]** 고령화 문제의 심각성을 이해한다.  
 우리나라 중위 연령이 다른 나라에 비해 급격히 상승하는 이유는 고령 인구는 급증하고 출산율은 낮기 때문이다.

**세계지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 위도대에 따른 낮 길이의 변화를 이해하는 문제이다.  
 A는 북극권이고 B는 북반구의 중위도 지방이다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 연중 스콜이 내리는 곳은 저위도 지방이다. ㄷ. A는 B보다 고위도에 위치한다.
- [출제의도]** 각 대륙의 기후 지역을 묻는 문제이다.  
 (가)는 열대 아마존 지역이 넓게 분포하는 남아메리카, (나)는 사하라 사막 등 건조 기후가 가장 넓은 아프리카이다. (다)는 열대에서 한대까지 나타나며, 냉대 기후가 가장 넓은 북아메리카이다.
- [출제의도]** 건조 지역의 지형을 묻는 문제이다.  
 글에서 제시된 시설은 건조 지역의 수로 시설이다. 사진 ①은 버섯바위로서 건조한 지역에 나타난다.  
**[오답풀이]** ②는 탑 카르스트, ③은 자유곡류하천, ④는 피오르 ⑤는 화산 지형이다.
- [출제의도]** 중국 각 지역의 특성을 묻는 문제이다.  
 (가)는 티베트(시짱) 자치구로서 분리 독립을 요구

하고, (다)는 내몽골 자치구로 최근 사막화가 진행되어 황사의 발생 빈도가 높아지고 있다.

[오답풀이] (나) 윈난성에는 경제 특구가 없다. (라) 하이룽장성은 내륙으로서 태풍의 영향이 거의 없다.

5. [출제의도] 기후 변화가 지형에 미치는 영향을 이해하는 문제이다.

그림은 빙하에 의한 침식 과정을 나타낸 것이다. 산의 정상 부분은 빙하의 침식으로 뾰족한 봉우리(훈)가 되고 상단부에는 반달 모양의 와지인 권곡(카르)이 나타난다.

6. [출제의도] 뉴질랜드에 대해 묻는 문제이다.

뉴질랜드는 신기 습곡 산지로 이루어져 있어 화산과 온천이 많고 남섬은 지형이 험준한 편이다.

[오답풀이] ② 환태평양 조산대이다. ④ 피오르는 U자곡이 침수된 좁고 긴 해안이다. ⑤ 남알프스 산맥의 동안 지역은 바람의 사면으로 강수량이 적다.

7. [출제의도] 유럽의 기후를 이해하는 문제이다.

A는 북동항으로서 겨울에 항구로 이용이 가능하다. C가 D보다 연교차가 작다.

[오답풀이] ㄷ. E는 지중해 연안에 위치하여 편서풍의 영향이 적다. ㄹ. 겨울에는 해류의 영향으로 해안과 내륙의 기온 차이가 크다. 따라서, 여름보다 겨울에 바다의 영향을 많이 받는다.

8. [출제의도] 중국, 러시아, 중앙 아시아의 특징과 국제 관계에 대하여 이해하는 문제이다.

상하이 협력기구(SCO: Shanghai Cooperation Organization)는 중국, 러시아, 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 타지키스탄 등 6개국으로 구성된 협력 기구이다. 러시아 사람들은 러시아 정교를, 중앙아시아 사람들은 이슬람 교를 주로 믿는다.

9. [출제의도] 석유 자원의 분포와 이동을 이해하는 문제이다.

서남 아시아를 비롯한 아시아가 석유의 매장량, 생산량, 소비량이 가장 많다. 북아메리카는 가장 많은 석유 소비국이므로 생산과 소비의 차이가 큰 만큼 수입량도 많다.

10. [출제의도] 세계 각 지역에서 생산되는 농축산물의 특징을 묻는 문제이다.

A는 지중해, B는 스페인, C는 오스트레일리아 북부, D는 옥수수 지대, E는 팜파스이다. 팜파스는 세계적인 밀 재배와 소 사육 지역이다.

11. [출제의도] 서남 아시아와 북부 아프리카의 특징을 묻는 문제이다.

(가)는 사하라 사막 지역, (나)는 나일강 유역, (다)는 메카와 메디나, (라)는 메소포타미아 평원, (마)는 두바이와 도하가 위치하는 지역이다. 메소포타미아는 고도가 낮은 평원이다.

12. [출제의도] 제철 공업의 특징과 인도의 산업에 대해 이해하는 문제이다.

인도는 세계적인 철광석 산지로서 제철 공업의 원료를 확보하기 쉽다. 인도는 제철 공업 기술이 발달한 나라가 아니므로 선진 기술을 이전받기 어렵다.

13. [출제의도] 브라질 농업의 특징을 묻는 문제이다.

(가)는 콜롬비아, (나)는 페루, (다)는 브라질, (라)는 볼리비아, (마)는 아르헨티나이다. 브라질은 사탕수수, 커피는 세계 생산량 1위이고, 최근에는 사료로 이용되는 콩의 국제 가격이 상승하면서 콩의 재배 지역도 확대되고 있다.

14. [출제의도] 대륙별 항공 운송 현황을 나타낸 표를 분석하는 문제이다.

② 운항 거리를 운항 횟수로 나누어 보면 아시아가 남아메리카보다 평균 운항 거리가 더 길다.

[오답풀이] ④ 여객 운송 비율이 가장 높은 대륙은 북아메리카이고, 화물 운송 비율이 가장 높은 대륙은 아시아이다.

15. [출제의도] 기후 그래프를 분석하는 문제이다.

(가)의 기압 배치로 보아 북반구는 여름이고, 남반구는

겨울임을 알 수 있다. A는 북반구의 서안 해양성 기후이고, B는 남반구의 지중해성 기후이다.

[오답풀이] ⑤ 6~7월에 A는 여름이고, B는 겨울이므로 A의 낮 길이가 길다.

16. [출제의도] 아프리카 각 국가에 대한 문제이다.

(가)는 코트디부아르, (나)는 나이지리아이다. (다)는 콩고로 열대 우림 기후 지역이므로, 사막화와의 관련이 없다. (라)는 수단으로 이슬람 세력과 기독교 세력이 대립하여 많은 난민이 발생하였다. (마)는 남아프리카 공화국으로 2010년 월드컵 개최 예정지이다.

17. [출제의도] 캘리포니아에 대해 묻는 문제이다.

캘리포니아는 지중해성 기후로 포도, 오렌지 등의 생산이 많고, 환태평양 조산대로서 지진이 많다. 또한 실리콘밸리를 중심으로 세계적인 IT산업이 입지하고 있으며, 최근 히스패닉 계의 이주가 많은 지역이다.

18. [출제의도] 시베리아의 특징을 묻는 문제이다.

시베리아는 저습지가 넓게 분포하고 남북 방향의 산맥과 하천 때문에 동서 지역 간의 교통이 불편하다.

19. [출제의도] 일본 IT산업의 특징을 묻는 문제이다.

중국, 인도 등은 일본에 비해 인건비가 저렴하다.

20. [출제의도] 남부 및 동남 아시아 주요 지역의 특징에 대해 묻는 질문이다.

(가)는 인도의 방갈로르, (나)는 싱가포르, (다)는 메콩강 하구, (라)는 인도네시아의 칼리만탄 섬, (마)는 필리핀의 민다나오 섬이다. 민다나오에서는 가톨릭교와 이슬람교가 대립한다.

### 경제지리 정답

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

### 해설

1. [출제의도] 산업 구조의 변화를 통해 지역 변화를 파악한다.

(가)는 광업이 쇠퇴하는 정선, (나)는 공업이 고도로 발달한 울산의 산업 구조를 나타낸 것이다. 정선은 석탄의 수요 감소로 광업이 쇠퇴하면서 산업구조가 서비스업 중심으로 변화하고 있다.

2. [출제의도] 자원의 개념을 사례를 통해 이해한다.

(가)는 경제적 의미의 자원이 기술적 의미의 자원으로 변화, (나)는 기술적 의미의 자원이 경제적 의미의 자원이 된 것이다. (다)는 기술 발달로 자연 상태였던 하이드레이트가 기술적 의미의 자원이 된 것이다.

3. [출제의도] 바이오 에너지의 특징을 이해한다.

바이오 에너지는 화석 연료에 비해 대기 오염 물질의 배출이 적어 사용량이 늘고 있다. 옥수수, 콩, 사탕수수 등의 작물은 식량용이 아닌 에너지원으로 이용되는 것이어서 개발도상국의 식량 부족 문제 해결과는 거리가 멀다.

4. [출제의도] 자동차 공업의 입지 특징을 이해한다.

자동차는 제조 과정에서 수직적으로 계열화되어 있고, 또한 만드는 과정에서 무게와 부피가 크게 증가하기 때문에 소비자 근처에 많이 입지한다.

5. [출제의도] 농업 유형별 특징을 파악한다.

(가)는 집약적인 작물 농업으로 근교 원예 농업이 대표적인 예이며, (다)의 기업적 방목에 비해 단위 면적당 자본 투입량이 매우 높다. (나)는 집약적이고 상업적인 낙농업에 해당된다.

6. [출제의도] 주요 식량 작물의 생산과 이동에 관한

자료를 분석한다.

아시아 지역에서 주로 생산되는 쌀의 재배는 가족노동에 의존한다. 반면 기업적 영농으로 쌀을 재배하는 유럽과 아메리카에서는 노동 생산성이 높다. 한편 WTO 체제의 다자간 무역 협상인 도하개발의제(DDA)의 영향으로 우리나라는 농수산물 시장개방 압력을 받게 될 것이다.

7. [출제의도] 균형 개발 방식의 특징을 파악한다.

지역 간의 균형 발전을 추구하는 균형 개발 방식은 경제적 성장의 효율성 보다는 분배와 형평성을 중시하고, 지방 자치 단체와 지역 주민의 요구와 참여를 바탕으로 지역 개발이 이루어지기 때문에 상향식 개발이라고도 한다.

8. [출제의도] 튀넨의 고립국 이론을 이용하여 농업 입지를 분석한다.

800-200-200x=500-100-100x이므로 A와 B 작물의 지대 곡선은 시장으로부터 2km 지점에서 만난다. 시장에서 2km까지는 A를, 2~4km까지는 B 작물을 재배하는 것이 유리하다.

9. [출제의도] 도소매업의 입지 특성을 자료를 이용하여 분석한다.

A는 저차위 상품, B는 중차위 상품, C는 고차위 상품이다. A에서 C로 갈수록 최소 요구치와 재화의 도달 범위가 커지고, 취급하는 상품의 수도 적어진다.

10. [출제의도] 세계 주요 공업 지역의 특징을 파악한다.

A는 자본 중요도는 낮고 기술 중요도가 높은 IT 벤처 산업, B는 자본과 기술 중요도가 높은 자본·기술집약적인 항공·우주 산업, C는 자본과 기술 중요도가 낮은 개발도상국의 노동집약적인 경공업이다.

11. [출제의도] 운송비 구조의 특징을 자료를 통해 분석한다.

(가)는 기종점 비용이 가장 낮고, 주행 비용은 가장 높으며, (다)는 기종점 비용은 가장 높고, 주행 비용은 가장 낮아 장거리 수송에 유리하다.

[오답풀이] 10km까지의 단위 거리당 운송비는 (가) 120원, (나) 310원, (다) 505원이다.

12. [출제의도] 동아시아 3국의 무역과 경제 발전의 특징을 이해한다.

A국은 기술 집약적인 산업의 경쟁력이 가장 높은 일본, B국은 한국, C국은 제품의 가격 경쟁력이 커 미국 시장의 점유율이 가장 높은 중국이다.

13. [출제의도] 무역 상품 구조를 통해 국가별 특징을 파악한다.

(가)는 저개발국(케냐)에 해당한다. (나)는 선진국(일본)에 해당한다. (나)는 (가)에 비해 도시화율, 인간 개발 지수, 고령 인구 비율 등이 높고, 가공 무역의 특징이 뚜렷하다.

14. [출제의도] 정보 통신의 발달이 금융 산업에 미치는 영향을 추론한다.

지식 정보 산업의 성장으로 지역 간 공간 거리가 단축되고 서비스가 제공되는 공간적 범위가 확대된다.

15. [출제의도] 우리나라 산업 구조의 변화를 분석한다.

서비스업의 취업자 비중은 산출액 비중에 비해 크게 높아지고 있는 반면, 제조업은 취업자 비중은 산출액 비중에 비해 낮아지고 있다. 이를 통해 서비스업 중심으로의 산업 구조 변화와 제조업이 서비스업에 비해 상대적으로 노동 생산성이 높음을 알 수 있다.

16. [출제의도] 에너지원별 전력 생산 구조를 통해 동력 자원의 특징을 파악한다.

A는 천연가스, B는 원자력이다. 천연가스와 원자력은 대기 오염 물질의 배출이 적은 연료로 알려져 그 사용량이 증가하고 있다.

17. [출제의도] 인구 규모와 산업 발달이 환경오염에 미치는 영향을 이해한다.

(가)는 높은 인구압으로 환경 문제가 심화되는 저개발국, (나)는 산업 수준이 높고 1인당 에너지 소비량이 많은 선진국의 환경 문제를 나타내는 모델이다.

18. [출제의도] 도시의 확산이 농업적 토지 이용에 미치는 영향을 파악한다.

대도시 주변에 거주하는 농민들은 머지않아 기존 농업 지역의 지가가 상승하고 도시화될 것이라는 기대를 갖는다. 따라서 농업에 대한 관심이 낮아지고 공업용이나 위락 시설로 임대하는 경우가 많아져 농업적 토지 이용의 집약도가 낮아진다.

19. [출제의도] 세계 삼림 면적의 변화 원인을 자료를 통해 추론한다.

많은 개발도상국 주민들은 여전히 목재를 주 연료로 사용하고 있으며, 그 중 대부분은 아프리카 등의 개발도상국 주민들의 난방과 조리용으로 사용되고 있다.

20. [출제의도] 공업 입지 가능 범위를 자료를 통해 분석한다.

공장의 입지 가능 범위는 T<sub>1</sub> 시기가 P로부터 사방으로 2칸, T<sub>2</sub> 시기가 1칸이다. 반면 운송비 곡선의 기울기가 완만한 T<sub>2</sub> 시기가 교통이 편리하다.

[오답풀이] P에서의 이윤은 T<sub>1</sub> 시기와 T<sub>2</sub> 시기가 300원으로 같다.

한국근·현대사 정답

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

해설

- [출제의도] 흥선 대원군의 정책을 이해한다.  
흥선 대원군은 안동 김씨 축출, 비변사 철폐, 호포제 시행, 경복궁 중건 등의 정책을 실시하였다.  
[오답풀이] (나)는 당백전 발행, (라)는 서원 철폐 조치와 관련된 것이다.
- [출제의도] 무단 통치 하의 민족 운동을 파악한다.  
자료는 일제가 한국인을 억압하고 통제하기 위하여 1912년에 제정하고, 1920년에 폐기한 조선 태형령이다. 이 시기 비밀 결사인 대한 광복회가 활동하였다.  
[오답풀이] ①, ②, ⑤ 모두 1920년대에 전개되었다. ③ 1930년대 후반에 실시되었다.
- [출제의도] 일제의 민족 말살 정책을 이해한다.  
자료는 1941년에 시작된 태평양 전쟁 이후의 상황을 보여준다. 이 시기 일제는 소학교 대신 국민 학교라는 명칭 하에 황국 신민화 교육을 강화하였으며, 학생들을 지원병으로 전쟁터에 끌고 갔다.  
[오답풀이] ㄱ. 1920년대의 사실이다. ㄴ. 서당 규칙은 1918년에 제정되었다.
- [출제의도] 민주주의의 시련과 발전 과정을 파악한다.  
(가)는 8·15 해방, (나)는 6·25 전쟁 중의 1·4 후퇴, (다)는 4·19 혁명, (라)는 베트남 전쟁과 관련된 노래이다. 브라운 각서는 한국군의 베트남 전쟁 참전과 관련된 것이다.  
[오답풀이] ㄱ. 김종필·오하라 비밀 회담은 한·일 국교 정상화, ㄴ. 6·29 선언은 6월 민주 항쟁과 관련된 사실이다.
- [출제의도] 대한 제국의 개혁 내용을 이해한다.  
제시된 대화에서 언급된 지계는 대한 제국에서 시행한 양전 사업의 결과로 발행된 토지 소유 증명서이다. 이 시기 대한민국 국제가 제정되었다.  
[오답풀이] ② 1894년, ③ 1896년, ④ 1881년, ⑤ 1907년의 사실이다.
- [출제의도] 임오군란의 결과를 파악한다.  
자료는 임오군란 이후 체결된 제물포 조약이다. 임오

군란으로 흥선 대원군이 일시적으로 재집권하였으며, 청의 군대가 조선에 주둔하게 되었다.

[오답풀이] ㄱ, ㄴ. 갑신정변에 해당한다.

7. [출제의도] 항일 무장 독립 운동을 이해한다.

청산리 전투는 훈춘 사건을 구실로 만주 지역으로 출병한 일본군과 독립군 간에 벌어진 전투이다. 한국 독립군은 중국군과 연합하여 쌍성포 전투를 전개하였다. 신흥 무관 학교는 신민회와 관련이 있으며, 윤봉길은 한인 애국단원으로 상하이에서 의거를 하였다.

[오답풀이] ④ 조선 독립 동맹 산하의 조선 의용군이 편성되었다.

8. [출제의도] 1920년대 국내 민족 운동을 파악한다.

(나) 원산 총파업, (다) 1926년 6·10 만세 운동, (라) 압태도 소작 쟁의, (마) 조선 형평사 창립

[오답풀이] ① 1923년 서울에서 나타났다.

9. [출제의도] 개항 이후의 사회 변화를 이해한다.

자료는 1886년 한성주보에 실린 광고문이다. 석유가 수입되어 램프 사용이 증가하였고, 서양 물품의 수입으로 우리의 무역 수지가 악화되는 한편, 가내 수공업이 타격을 받았다.

[오답풀이] ③ 1882년 조·미 수호 통상 조약으로 수입 상품에 관세가 부과되었다.

10. [출제의도] 대한 제국 시기의 사회상을 파악한다.

만민 공동회는 1898년에 개최되었으며, 명동 성당은 1898년, 경인 철도와 전차는 1899년에 건설되었다.

[오답풀이] ③ 사립 학교령은 1908년에 제정되었다.

11. [출제의도] 일제 강점기 한국사 연구 내용을 이해한다.

이병도와 손진태는 대표적인 실증주의 사학자이다. 이들은 진단 학회를 만들고 진단 학보를 발간하였다.  
[오답풀이] ② 청구 학회는 일제 식민 사학 관련 단체이다. ③ 신채호, ④ 최남선, ⑤ 백남운의 활동이다.

12. [출제의도] 평화 통일을 위한 남북 간의 노력을 파악한다.

(가)는 1972년 7·4 남북 공동 성명, (나)는 2000년 6·15 남북 공동 선언의 일부이다. (가) 이후 남한과 북한에서 헌법이 새로 제정되었으며, (나) 이후 경의선 철도가 복원되었다.

[오답풀이] 북한은 1984년 합영법을 만들고, 1991년 두만강 경제 특구를 설치하였다.

13. [출제의도] 을미개혁의 내용을 이해한다.

자료는 을미개혁과 관련된 것으로, 을미개혁 때 단발령 시행, 건양 연호 사용, 종두법 실시, 태양력 사용 등이 이루어졌다.

[오답풀이] ㄱ, ㄴ. 갑오개혁의 내용이다.

14. [출제의도] 좌우 합작 위원회의 활동을 파악한다.

자료는 1947년 김규식의 신년사이다. 김규식은 1946년 미군정의 지원을 받아 좌우 합작 위원회를 조직하여 통일 정부 수립을 위하여 노력하였다.

[오답풀이] ② 이승만, ④ 박헌영, ⑤ 송진우

15. [출제의도] 유신 체제 말기의 정치 상황을 이해한다.

자료는 1978년 실시된 국회 의원 선거 결과이다. 당시 유신 체제에 대한 불만을 배경으로 야당의 득표율이 여당을 앞지르면서 여당의 위기 의식이 고조되었다.  
② 전두환 정부에 해당된다.

16. [출제의도] 대한민국 임시 정부의 활동을 파악한다.

1940년 임시 정부는 주석 중심제로 개편하여 강력한 지도 체제를 확립하였다. 1942년 김원봉의 조선 민족 혁명당이 임시 정부에 합류하였다.

[오답풀이] ① 과 ⑤는 1923년, ②와 ③은 1919년

17. [출제의도] IMF 관리 체제 하의 경제 상황을 이해한다.

국제 통화 기금의 관리 체제 하에서 구조 조정으로 실업자가 증가하고, 노사 간의 갈등이 증폭되었다. 또한 외화 부족 사태를 극복하고자 금 모으기 운동이 전개되었다. 한편 외국인의 자본 투자는 증가하였다.

18. [출제의도] 1910년대 해외의 독립 운동을 파악한다.

자료는 이상설의 연대기이다. 이상설은 1914년 연해주에서 대한 광복군 정부의 정통령에 선임되었다.

[오답풀이] ① 허위, ② 안중근, ④ 임병찬에 대한 설명이다.

19. [출제의도] 개항 이후 경제적 변화 과정을 이해한다.

(가)는 거류지 무역, (나)는 조·청 상민 수륙 무역 장정이다. (나) 이후 외국 상인의 내륙 진출에 대응하여 우리 상인들은 상회사를 설립하였다.

[오답풀이] ① 청국 상인과 일본 상인의 경쟁이 치열해졌다. ③ 1905년 이후의 일이다.

20. [출제의도] 북한의 정치 변화 과정을 파악한다.

1950년대에 북한에서는 협동 농장화 사업과 천리마 운동이 전개되었으며, 1956년에는 종파 사건이 일어났다.

세계사

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

해설

- [출제의도] 이집트 문명의 내용을 파악한다.  
이집트인들의 종교는 다신교였는데, 특히 태양신 '라'에 대한 숭배가 두드러졌다. 왕들은 태양신의 아들인 파라오라 불리면서 신정 정치를 하였다.  
[오답풀이] ①은 인도 문명, ②, ③, ⑤는 메소포타미아 문명과 관련 있다.
- [출제의도] 한 무제의 경제 정책을 이해한다.  
한 무제는 흉노 토벌 등 대규모 정복 사업으로 국가 재정이 악화되자 소금·철 전매를 실시하고, 균수법, 평준법을 시행하였다.  
[오답풀이] ①은 당, ③은 수, ④는 송에 해당한다.
- [출제의도] 프랑스 혁명의 배경을 파악한다.  
프랑스 혁명은 왕권 신수설을 바탕으로 유지되던 절대 왕정 체제 하의 구제도 모순과 재정 악화, 루소, 볼테르 등의 계몽 사상의 영향을 받아 일어났다.
- [출제의도] 중국 근대화 운동의 성격을 이해한다.  
② 의화단 운동은 반크리스트 교적인 배외 운동이었다. 그러나 태평 천국 운동은 광둥성 출신의 홍수전이 크리스트 교의 영향을 받아 조직한 상회회를 중심으로 시작되었다.
- [출제의도] 후쿠자와 유키치의 문명 개화론과 탈아(脫亞)론을 이해한다.  
후쿠자와 유키치가 주장한 문명 개화론과 탈아론은 일본의 동북아시아에 대한 제국주의적 침략을 정당화하는 논리로 이용되었다.
- [출제의도] 명과 티무르 제국의 특징을 파악한다.  
(가)는 티무르 제국이다. 티무르 제국은 몽고 제국의 옛 영토를 회복하고자 노력하였다. (나)는 명이다. 명은 황제권을 강화하기 위해 내각대학사 제도를 실시하였다.  
[오답풀이] ㄱ은 오스만 제국, ㄴ은 청에 해당한다.
- [출제의도] 노르만 족 이동의 영향을 파악한다.  
9세기부터 10세기에 걸친 노르만 족의 침입으로 동유럽에 노브고로드 공국과 키예프 공국이 수립되었다.  
[오답풀이] ④는 게르만 족의 이동, ⑤는 십자군 전쟁과 관련 있다.
- [출제의도] 청의 대규모 편찬 사업의 배경을 이해한다.  
만주족은 청을 건국하고 중국 대륙을 차지한 뒤, 자신들도 문화 민족임을 나타내고, 한족을 회유하기 위

하여 대규모 편찬 사업을 실시하였는데, 『강희사전』, 『사고전서』, 『고금도서집성』 등이 있다.

9. [출제의도] 중세 스킨라 철학의 특징을 파악한다.

스콜라 철학을 집대성한 토마스 아퀴나스는 『신학대전』에서 신앙적 진리와 이성적 진리가 서로 조화를 이룰 수 있다고 주장하여, 신앙과 이성의 조화를 추구하였다.

10. [출제의도] 움미아드 왕조 시기 이슬람 세계의 사회 모습을 이해한다.

정통 칼리프 시기 말, 칼리프 선출을 둘러싼 내분이 일어나 제4대 칼리프인 시아 알리가 살해되고 움미아드 가문에서 칼리프의 직위를 세습하게 되었다. 이를 배경으로 이슬람 교는 수니파와 시아파로 나뉘었다.

11. [출제의도] 송의 경제 상황을 파악한다.

송대 농업 생산력의 증대로 상품 화폐 경제가 발달하면서, 도시의 상공업자를 중심으로 동업 조합인 행, 작 등이 결성되었다.

[오답풀이] ①은 원, ②는 청, ④는 당, ⑤는 청과 관련 있다.

12. [출제의도] 금, 원, 청의 군사 조직을 파악한다.

(가)는 청의 팔기제, (나)는 금의 맹안·모극제, (다)는 원의 천호제이다. ② 연운 16주를 획득하여 중국 화북의 일부를 지배한 것은 요(거란)이다.

13. [출제의도] 독일의 통일 과정을 이해한다.

프로이센은 제1차 비스마르크의 주도 하에 프랑스와 전쟁을 벌여 나폴레옹 3세를 굴복시키고 독일 제국의 수립과 통일을 완성하였다.

[오답풀이] ② 프로이센의 독일 통일은 소독일주의에 입각해 추진되었다.

14. [출제의도] 루터의 종교 개혁을 이해한다.

루터는 성 베드로 대성당 증축 비용 마련을 위한 면발부 판매에 반발하여 95개조 반박문을 발표하였다.

15. [출제의도] 이탈리아 파시즘을 파악한다.

(가)는 이탈리아이다. 파시스트당을 결성하여 정권을 장악한 무솔리니는 세계 경제 공황 이후 주변 지역에 대한 침략을 감행하여 에티오피아를 침공한 뒤, 국제 연맹에서 탈퇴하였다.

16. [출제의도] 15세기 플라카의 역사를 이해한다.

15세기 초 말레이 반도 남단에 플라카 왕국이 건국되었다. 이슬람 상인은 이 지역을 경유하며 무역하였다. 이를 계기로 이 지역에 이슬람 교가 전파되었다.

[오답풀이] ①은 현재의 캄보디아, ②는 현재의 인도네시아 자와 섬, ④, ⑤는 현재의 베트남 지역과 관련 있다.

17. [출제의도] 제국주의 열강의 침략을 파악한다.

19세기 후반 독점 자본주의가 발달하면서, 선진 열강들은 잉여 자본을 투자할 시장 확보를 위해 식민지를 확장하였는데, 이를 제국주의라 한다. ① 신항로 개척 초기 에스파냐의 아메리카 침략과 관련 있다.

18. [출제의도] 인도의 반영 운동을 이해한다.

20세기 초 영국이 힌두 교와 이슬람 교의 갈등을 심화시키기 위해 벵골 분할령을 발표하자, 인도 국민회의는 콜카타 대회를 열어 4대 강령을 채택하고 반영 운동을 전개하였다.

19. [출제의도] 고대 그리스 문화의 내용을 이해한다.

소피스트들이 활동하던 기원전 5세기 중엽에 아테네에서 아테나 여신을 모시는 파르테논 신전이 건립되었다.

[오답풀이] ①은 비잔티움 제국의 문화, ②, ③은 헬레니즘 문화에 해당한다. ⑤ 12세기 서유럽의 고딕 건축 양식에 대한 설명이다.

20. [출제의도] 유럽 연합에 대해 파악한다.

유럽 연합은 1992년 마스트리히트 조약으로 결성되었다. ⑤ 세계 무역 기구(WTO)는 1995년 결성되었다.

법과사회 정답

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

해설

1. [출제의도] 유언과 혼인의 공통점이 무엇인지 아는가를 묻는 문제이다.

혼인은 민법에 정해진 형식적 요건과 실질적 요건을 갖추어야 법적으로 성립하고, 유언 역시 요식주의에 의거하여 민법에서 정한 방식과 요건을 갖추어야 효력이 발생한다.

2. [출제의도] 법을 다양한 기준에 따라 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.

절차법은 국가 기관에 의해 진행되는 재판 절차나 행정 절차 등을 규율하는 법으로서, 이에 해당하는 법은 모두 공법으로 분류된다.

3. [출제의도] 민법의 개정 취지를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

① 친권 행사를 위해 자(子)의 복리를 우선적으로 고려해야 된다는 내용을 통해, ② 여성의 재혼 금지 기간 조항을 삭제했다는 내용을 통해, ③ 동성동본 금혼제도를 폐기했다는 내용을 통해, ④ 재혼 시 자녀의 성과 본을 바꿀 수 있다는 내용을 통해 알 수 있다. ⑤ 상속인에게 노인 부양에 대한 유인을 제공하고 있을 뿐이다.

4. [출제의도] 주택 임대차와 관련된 법률 관계를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ. 입주와 전입신고를 마치면 대항력이 생겨 임대인뿐 아니라 제3자에게도 임대권을 주장할 수 있다. ㄷ. 을이 입주를 통해 ○○주택을 현실적으로 점유하고 있으므로 을에게는 점유권이 인정된다.

5. [출제의도] 배분적 정의와 평균적 정의를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

○○단체는 소득이 다른 사람을 똑같이 취급하는 총액 벌금제를 폐지하고, 저소득층에게 벌금을 감해 주는 일수 벌금제를 도입하여 다른 것을 다르게 대우하는 배분적 정의를 실현해야 한다고 주장하고 있다. [오답풀이] 정. 일수 벌금제의 도입으로 벌금의 액수가 증가하지 않으므로 범죄 예방 효과가 발생한다고 볼 수 없다.

6. [출제의도] 법 적용의 원칙에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.

법 A와 법 B가 동등한 효력을 갖는 법이라면 신법 우선의 원칙에 의해 법 A가 우선 적용되지만, 두 법의 관계가 상위법과 하위법 또는 일반법과 특별법의 관계라면 신법, 구법과 관계없이 상위법과 특별법이 우선 적용된다. ㄱ은 상위법과 하위법, ㄴ은 일반법과 특별법의 관계를 확인하기 위한 사항이다.

7. [출제의도] 형사 소송 절차에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.

누구든지 체포 또는 구속을 당했을 때에는 공소 제기 여부와 관계없이 즉시 변호인의 조력을 받을 권리를 가진다.

8. [출제의도] 청구권적 기본권과 사회적 기본권의 공통점을 아는가를 묻는 문제이다.

청구권적 기본권과 사회적 기본권은 모두 국가의 존재를 전제하여 인정되는 기본권으로 국가에 대해 특정한 행위를 요구할 수 있는 적극적 권리이다.

9. [출제의도] 사례에 나타난 불법 행위 책임을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

개의 점유자인 L씨는 자신의 개가 질문자의 딸에게 가한 손해를 배상할 책임이 있다. 질문자의 행위는 긴급 피난에 해당돼 불법 행위가 성립하지 않는다.

10. [출제의도] 사회법의 종류와 그 내용이 무엇인지 아는가를 묻는 문제이다.

①은 노동조합 및 노동관계조정법, ②는 남녀고용평등법, ③은 근로기준법에 규정된 내용이다. ④ 제조물책임법은 소비자를 보호하기 위한 법이다.

11. [출제의도] 로스쿨 제도의 도입으로 발생할 수 있는 현상을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

로스쿨 제도가 도입된다고 해서 불문법주의를 채택하고 있는 영국과 같이 판례법의 법원(法源)성이 인정되거나 강화된다고는 볼 수 없다.

12. [출제의도] 환경 분쟁 조정 제도와 소비자 분쟁 조정 제도의 공통점을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 환경 분쟁 조정 제도, (나)는 소비자 분쟁 조정 제도이다. 두 제도는 모두 손해 배상 등과 같은 민사 분쟁을 준사법적 기관에서 신속하고 간단한 절차로 해결하기 위해 마련되었다.

13. [출제의도] 무효와 취소에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 취소, (나)는 무효이다. 금치산자의 법률 행위는 후견인의 대리에 의해서만 이루어지며, 금치산자가 후견인의 동의를 얻어 법률 행위를 했다 할지라도 해당 법률 행위를 취소할 수 있다.

14. [출제의도] 자료에서 도출할 수 있는 법적 개념이 무엇인지 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

① 을에 대한 갑의 폭행은 불법 행위에 해당한다. ② 단순 폭행에 비해 상습 폭행에 대해 더 무거운 형벌을 규정함으로써 범죄와 형벌 간에 균형을 맞추고 있다. ③ (가) 법률의 '사람의 신체에 ~ 가한', (나) 법률의 '상습적으로 ~ 범한'이 범죄의 구성 요건이다. ⑤ (나)는 (가)의 특별법으로 상습 폭행에 대해서는 (나)가 우선 적용된다.

15. [출제의도] 구체적 사례에 법률이 어떻게 적용되는지 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ. 법원은 상습 폭행에 해당하는 죄를 범한 갑에 대해 (나)에 의거 1년 이상의 유기 징역만 선고할 수 있다. ㄷ. 최저형이 최고형보다 더 무거운 형벌이다.

16. [출제의도] 이혼과 상속에 대해서 알고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ. 이혼으로 부부 간의 권리와 의무는 소멸되지만, 부모와 자식 간의 법률 관계는 소멸되지 않으므로 병에게만 을의 재산에 대한 상속권이 인정된다. ㄷ. 부정(不貞) 행위는 재판상 이혼 사유가 되므로, 갑과 을은 협의에 의한 방법뿐만 아니라 재판을 통해서도 이혼할 수 있다.

17. [출제의도] 대화 내용을 통해 토론의 주제를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

갑은 '옳은 것', 즉 자연법을 재판의 근거로 사용할 수 있다고 주장하고 있고, 을은 경험적으로 증명 가능한 법, 즉 실정법만을 재판의 근거로 사용해야 한다고 주장하고 있다.

18. [출제의도] 범죄의 성립 요건에 대해 아는가를 묻는 문제이다.

대법원은 상고심에서 피고인의 행위가 책임성이 조각되는 저항할 수 없는 폭력에 의해 강요된 행위가 아니라 피고인의 주장을 받아들이지 않고, 항소심의 판결이 위법하지 않다고 판결하고 있다.

19. [출제의도] 행정 심판과 재결의 종류를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

㉠ 갑은 행정청인 ○○구의 재건축 사업 인가 처분의 취소를 행정 기관인 ◇◇시에 요구하고 있다. ㉡ ◇◇시는 갑의 청구가 이유 있다고 인정하면서도 공공 복리를 위해 갑의 청구를 인정하지 않고 있다.

20. [출제의도] 행정상 손해 전보 제도에 대해 알고 있

는가를 묻는 문제이다.

㉠은 행정상 손해 배상 제도, ㉡은 행정상 손실 보상 제도이다. ㉢. 공무원의 고의 또는 중대한 과실에 의해 발생한 손해를 국가가 배상해주었을 때, 국가는 해당 공무원에게 구상권을 행사할 수 있다.

정치 정답

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

해설

- [출제의도]** 헌법의 기본 원리를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
기본권 보장, 법치 행정, 권력 분립 등은 자유 민주주의의 원리를 실현하기 위한 방안이다. ④ 복수 정당제에 바탕을 둔 자유로운 정당 활동의 보장은 자유 민주주의의 실현과 직결되는 내용이다.
- [출제의도]** 의원 내각제에서 나타날 수 있는 의회의 표결 양상을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 연립 내각을 구성한 정당들이 안전에 따라서 다른 표결 연합을 재구성하지만, (나)는 표결 결과를 행정부에 대한 신임 여부와 연계시켜 정당 구성원들의 단합이 강조된다. 따라서 정부 제출 법률안의 가결률은 (나)에서 높게 나타날 것이다.
- [출제의도]** 국정 통제 기관으로서의 국회의 기능을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
정부 제출 안건에 대해 동의권을 행사하는 것은 국회의 국정 통제에 관한 권한에 해당한다.
- [출제의도]** 직접 민주제와 간접 민주제의 특징을 비교할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
ㄱ. (가)의 '민중 대표가 민중보다 분별력이 있다'고 본 대목에서, ㄴ. (나)의 '뛰어난 사람들만 대표로 선발되는 경향 때문에 자치의 원리가 위협받고 있다'는 대목에서 확인할 수 있다.
- [출제의도]** 비례 대표 여성 할당제의 의의를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
국회 의원 중 여성이 차지하는 비율이 매우 낮으므로, 여성 할당제의 시행은 여성의 국회 진출을 활성화하여 실질적 평등을 실현하는 데 기여할 수 있다.  
[오답풀이] 비례 대표의 절반을 여성이 차지하게 되면, 전문성을 가진 사람들이 그만큼 비례 대표로 진출할 수 있는 기회가 줄어들 수 있다.
- [출제의도]** 현실주의적 관점에서 외교를 파악하고 그 특징을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
ㄱ. 제시문의 '외교는 거래이며 거래는 서로에게 이익이 되어야 한다.'라는 주장에서 추론할 수 있다.  
ㄴ. '무례할 수도 있고, 위협을 수반한다.'에서 추론할 수 있다.
- [출제의도]** 이익 집단과 시민 단체의 기능을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
일반적으로 직능적 이해 관계를 대변하는 경향이 있는 이익 집단과는 달리, 시민 단체는 사회 전체의 공익을 추구한다.
- [출제의도]** 정당이 공직 후보자를 결정하는 다양한 방식을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
ㄱ. A 모형은 상대적으로 당원의 참여 수준이 높고, 정당 지도자의 영향력이 약하므로 민주적인 정당으로 볼 수 있다. ㄴ. D 모형은 당원의 참여 수준이 낮고 정당 지도자의 영향력이 크므로 지도자에 의한 하향식 공천이 이루어지기 쉽다.

- [출제의도]** 청구권적 기본권의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
자료에 나타난 기본권은 형사 보상 청구권으로 권리 침해 시 그 구제를 국가에 청구할 수 있는 수단적 권리이다.
- [출제의도]** 여러 가지 정당 제도의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
B국은 양당제 구도로서 두 거대 정당을 제외한 나머지 정당들의 영향력이 매우 미약하지만, C국은 다당제이므로 제3당에 의한 중재 가능성이 크다.
- [출제의도]** 우리나라 정치 발전의 모습을 탐구할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
고위 공직자에 대한 인사 청문회는 국회의 고유 권한으로, 인사 청문회의 적법한 운영을 가지고서 시민 사회의 영향력 증대 여부를 추론할 수 없다.
- [출제의도]** 지지 정당의 유무와 투표 기준의 관계를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
지지 정당이 있는 유권자들 중에서 투표 기준으로 정당을 선택한 비율은 33.6%이지만, 지지 정당이 없는 유권자들은 15.1%에 불과하다.  
[오답풀이] ② 정책을 가장 중요한 투표 기준으로 보는 유권자들은 후보자의 공약을 가장 중요한 판단 근거로 삼을 것이다.
- [출제의도]** 고대 아테네 정치 체제의 특성을 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
직접 민주 정치가 시행되었던 고대 아테네에서는 원칙적으로 모든 시민들에게 공직을 맡을 수 있는 기회가 주어졌다.
- [출제의도]** 주요 국가 기관의 역할을 바르게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
감사원의 직무 감찰 대상은 공무원인데, 재계 및 학계 인사의 대부분은 민간인 신분이다.
- [출제의도]** 시민의 정치적 태도와 정치 현상과의 관계를 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
ㄴ. (나)에서는 시민 참여는 활발하지만, 정부에 대한 신뢰는 낮게 나타난다. 따라서 정부가 추진하는 정책은 시민들의 비판과 반대에 직면하여 제대로 성과를 거두기 어렵게 된다. ㄴ. (다)는 시민의 참여가 저조하고 정치에 대한 신뢰도 낮은 유형이다.
- [출제의도]** 국가관의 변천 과정을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
군주의 절대 권력에 저항하면서 형성된 근대 시민 사회에서는 '국가로부터의 자유'가 중시되었다.
- [출제의도]** 제시된 자료를 분석하여 선거 결과의 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
전체 투표 참여자와 당선자에게 투표한 자 간의 격차는 현상 변화를 원하는 쪽에서 더 크다.  
[오답풀이] ① 주요 정당들의 정치적 이념이 거의 비슷하므로 정책면에서도 큰 차이를 보이기 어렵다. ④ 유권자와 실제 투표자 간의 격차는 현상 유지를 원하는 쪽에서 더 작게 나타나고 있다.
- [출제의도]** 우리나라 정치 제도 및 주요 국가 기관의 성격을 바르게 이해하는가를 묻는 문제이다.  
우리나라는 단임제를 채택하고 있다.  
[오답풀이] ① 우리나라에서 선거권은 만19세부터 인정된다. ② 법률의 개정은 국회의 권한이다.
- [출제의도]** 국제 사회의 행위 주체를 바르게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
국제 엠네스티(AI)는 비정부 기구에 해당한다.
- [출제의도]** 아버지의 정치 성향이 자녀에게 미치는 영향력을 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
아버지의 지지 정당과 아들의 지지 정당이 일치하는 비율은 갑당에서 78%, 을당에서는 80%이다. 이에 반해, 아버지의 지지 정당과 딸의 지지 정당이 일치하는 비율은 갑당에서 65%, 을당에서는 69%이다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도]** 생산·소비와 관련한 경제 생활의 변화를 묻는 문제이다.  
프로슈머는 생산과 소비를 동시에 하므로 생산자와 소비자의 구분을 모호하게 한다.  
[오답풀이] ㄴ. UCC 제작자가 받기도 하는 대가는 국내총생산에 포함될 수 있다.
- [출제의도]** 자료에 나타난 경제와 환경의 관계를 묻는 문제이다.  
(가) 시기에는 성장은 이루어지지만 환경이 오염되므로 깨끗한 환경을 성장의 대가로 지불하였다고 볼 수 있다.
- [출제의도]** 가격 결정에 영향을 미치는 다양한 원인을 묻는 문제이다.  
수요의 가격 탄력성이 비탄력적일 경우 판매자들은 가격 인상을 통해 매출을 늘리려 한다.  
[오답풀이] ㄴ. 공급자 간의 경쟁은 재화의 가격을 하락시키는 방향으로 작용한다.
- [출제의도]** 합리적 소비와 바람직한 소비의 개념을 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
㉠은 상속된 돈을 부의 원천으로 하는데 상속금은 비정상 소득에 해당한다.
- [출제의도]** 기회 비용을 통해 합리적 선택에 이르는 과정을 묻는 문제이다.  
집을 구입하는 경우 대출금 1억 원에 대한 이자 500만 원을 부담해야 하지만 집값이 800만 원 상승하여 결국 1년 후 300만 원만큼의 이익을 얻을 수 있다. 반면 월세의 경우 1억 원에 대한 이자 500만 원을 얻을 수 있지만 월세로 연간 총 600만 원을 내게 되어 1년 후 100만 원만큼의 손해가 발생한다.
- [출제의도]** 자료를 통해 원유가의 상승이 경제에 미치는 영향을 추론할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
원유가 상승에 따라 정유사의 부가가치가 늘어났으므로 정유사의 이익이 늘어 주식 가격이 상승할 것으로 보는 것이 적절하다.
- [출제의도]** 경제 환경의 변화에 적합한 기업의 판매 전략을 묻는 문제이다.  
일 년에 한두 권 밖에 안 팔리는 책일지라도 이러한 책들의 매출이 모이고 모이면 베스트셀러 못지않은 수익을 낼 수 있다.
- [출제의도]** 스미스와 케인스의 경제 사상을 묻는 문제이다.  
을은 소비와 정부 기능 확대의 중요성을 강조하고 있으므로 공급보다 수요를 중시한 것이다.
- [출제의도]** 환율이 경제에 미치는 영향을 묻는 문제이다.  
달러로 표시된 유로화의 가치가 상승하면 달러로 표시된 EU 수출품의 가격 역시 상승하여 수출이 줄어들고 경상 수지가 악화되게 된다.
- [출제의도]** 고용 관련 통계 자료를 분석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

1차 산업 종사자의 비중은 농림어업부문 취업자 비중에서 알 수 있다.

[오답풀이] ④ 비중이 가장 크다고 해서 인구가 많다고 볼 수는 없다.

11. [출제의도] 수요 법칙과 공급 법칙의 예외 현상을 묻는 문제이다.

㉞은 공급의 변동이 아닌 공급량의 변동을 나타낸다. 가격이 오를 때 오히려 공급량이 감소하므로 일반적인 공급 곡선이 아니라 '매석'의 경우와 같은 곡선 모양을 하고 있다고 보아야 한다.

[오답풀이] ㉠은 매점(買占) 현상에 해당한다. ㉡은 공급을 늘리는 정책이다.

12. [출제의도] 비교우위에 의한 교역의 이익을 묻는 문제이다.

을국의 TV 1단위와 병국의 휴대전화 1단위를 교환하면 을국은 휴대전화 1/5대에 해당하는 이익을 얻고, 병국은 TV 1/3대에 해당하는 이익을 얻게 된다.

[오답풀이] ⑤ 갑국이 TV 생산을 1단위 늘릴 때마다 포기해야 하는 휴대전화의 양은 일정하다.

13. [출제의도] 시장 가격에 대한 정부 개입의 원인과 결과를 묻는 문제이다.

최근 연탄 소비 증가에 따라 연탄의 공급량을 늘리기 위해 연탄 산업의 노동 수요는 늘어날 것이다.

14. [출제의도] 국제 분업의 이익을 검증하기 위한 연구 주제를 묻는 문제이다.

시장 개방 정도가 높거나 GDP대비 무역액이 높을수록 경제가 성장하고 국민 소득이 늘었다면 국제 분업이 국민 경제에 이익을 가져다 준다고 볼 수 있다.

15. [출제의도] 표시 화폐에 따라 GDP가 의미하는 바가 달라질 수 있음을 묻는 문제이다.

(가)시기의 환율은 (라)시기의 환율보다 낮다. 달러 표시 GDP가 상대적으로 낮다는 것은 자국 통화의 가치가 낮다는 의미이므로 환율은 높다고 보아야 한다. (다)시기에는 자국 통화로 표시한 GDP가 낮아지고 있으므로 경제가 마이너스 성장을 기록한 것이다.

16. [출제의도] 기업의 이윤 극대화 전략에 경제 개념을 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

한정 판매 마케팅 기법은 판매 기업의 입장에서는 이윤 증대를 위한 경영 혁신이지만 합리적 소비를 저해할 수 있다.

[오답풀이] 한정판 제품을 공급하므로 의도적으로 공급의 가격탄력성을 0에 가깝게 조정할 것이다.

17. [출제의도] 과점 시장의 특징을 묻는 문제이다.

과점 시장도 불완전하기는 하지만 경쟁 시장이기 때문에 비가격 경쟁이 나타날 수 있다.

18. [출제의도] 외부 효과의 해결 방법을 묻는 문제이다.

소유권 지정을 통한 외부 효과의 해결은 공유 자원을 관리하는데 유용하며, 공유 자원이란 배제성은 없으나 경합성은 있는 자원을 말한다.

19. [출제의도] 정부의 경기 안정화 정책이 가지는 특징을 묻는 문제이다.

누진세나 고용 보험 제도는 정부나 국회의 추가적인 의사 결정 과정이 필요하지 않기 때문에 정책 결정과 시행, 정책 효과 사이의 시차가 비교적 적다.

20. [출제의도] 조세 부과가 시장에 미치는 영향을 묻는 문제이다.

상품에 대한 세금을 판매자에게 부과하여 공급 곡선이 왼쪽으로 이동한 경우이다.

[오답풀이] ㄷ. 세금은 P<sub>1</sub>P<sub>2</sub>만큼 부과되었지만 가격은 P<sub>0</sub>P<sub>1</sub>만큼 상승하였다. ㄹ. 정부의 조세 수입 규모는 사각형 abP<sub>2</sub>P<sub>1</sub>이다.

사회·문화 정답

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

해설

1. [출제의도] 사회학의 특성을 이해하는지 묻는 문제이다.

사회학은 여러 사회 과학이 다루는 사회 현상의 공통적인 요소들을 규명하는 한편 비공통 요소들의 관련성을 밝히는 학문 영역이라는 정체성을 갖고 있다.

2. [출제의도] 질문지법과 면접법을 이해하는지 묻는 문제이다.

(가)는 질문지법, (나)는 면접법이다. 면접법은 조사대상자로부터 보다 깊이 있는 정보를 수집하고자하므로 우호적인 분위기를 조성하는 것이 중요하다.

3. [출제의도] 연구 설계를 이해하는지 묻는 문제이다.

연구 자료의 신뢰성을 확보하기 위해서는 표본 집단이 모집단을 대표할 수 있도록 선정되어야 하며, 변수의 측정 지표가 타당하도록 연구 설계가 이루어져야 한다.

4. [출제의도] 연구 가설을 도출할 수 있는지 묻는 문제이다.

표에서 형제 수가 많을수록 비행 정도가 낮을 것이라는 결론을 찾을 수 있으며, 제시문의 '가설이 타당하다.'는 진술에서 형제 수와 비행 빈도 간의 음(-)의 상관관계를 확인하려 하였음을 알 수 있다.

5. [출제의도] 근대화의 특성을 파악하는지 묻는 문제이다.

갑과 을이 서로 의견을 달리하는 부분은 산업화로 인한 경제 성장이 가치관의 합리화나 민주적 문화 등을 자연스럽게 이끌어낼 수 있는가 여부이다.

[오답풀이] ② 권위주의적 문화 등이 존재한다는 데에는 갑과 을의 의견이 일치한다.

6. [출제의도] 정부 정책에 대한 필자의 관점을 이해하는지 묻는 문제이다.

계층의 고착화는 사회 통합을 위해 극복되어야 하며, 이를 위해 사회적 배려 대상자들에게 고등 교육의 기회를 주어야 한다는 것이 필자의 입장이다.

7. [출제의도] 실험법에 대해 묻는 문제이다.

면접 요령 교육이라는 실험 처치에 앞서 치러진 시험은 사전 검사, 그 이후의 시험은 사후 검사이다.

[오답풀이] ㉞은 실험 집단이고, ㉡의 결과 가설은 기각될 수도 있다.

8. [출제의도] 상징적 상호작용론의 관점을 묻는 문제이다.

자료에서 교사의 인식 변화 때문이라고 설명한 것으로 보아 갑의 입장은 미시적 관점의 상징적 상호작용론에 해당한다.

9. [출제의도] 도시와 농촌의 특성을 이해하는지 묻는 문제이다.

(가)는 해당 연령층 여성의 출산·육아 부담에 따른 퇴직과 관련되며, (나)는 농촌 인구 고령화에 따라 상대적으로 고연령층의 경제 활동 참여가 증가하게 된 것과 관련된다. ㄷ. 1차 산업 비중이 높은 농촌에서는 연령에 관계없이 노동 시장 참여가 용이하다.

10. [출제의도] 문화 지체 현상을 묻는 문제이다.

자료에 언급된 새로운 힘이나 신기술은 물질문화를, 인간의 지혜나 사고방식은 비물질문화를 의미한다.

11. [출제의도] 지역별 전출입률에 대한 실증적 검증 결과를 해석하는 문제이다.

경제적으로 활성화된 지역은 실증적 검증 결과 대체적으로 전출률과 전입률이 높아 인구 이동이 활발함을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 농촌이 경제적 낙후 지역이라고 볼 때 농촌의 전출률은 도시의 전출률에 비해 대체로 낮다. ③ 지역 개발은 해당 지역을 경제적으로 활성화시킴으로써 인구 인동을 활성화할 것이다.

12. [출제의도] 사례를 통해 남성 중심 혈통주의를 도출하는 문제이다.

국내 입양에서 남아를 기피하는 현상은 자신의 혈통인 아들로만 대를 잇는 것을 중요하게 생각하기 때문이며, 첫째, 둘째에 비해 셋째와 넷째에서 남아(男兒)가 증가하는 것도 같은 맥락으로 파악할 수 있다.

13. [출제의도] 탈관료제의 특징을 묻는 문제이다.

탈관료제는 관료제에 비해 개인의 자율성과 창의성을 존중하는 사회 조직으로 명령보다는 자기 관리에 의한 통제가 중요하다.

14. [출제의도] 사회 보장 제도의 종류와 특징을 묻는 문제이다.

표의 (가), (나), (다)는 각각 사회 보장 제도 중 사회 보험, 공공 부조, 사회 복지 서비스에 해당한다.

15. [출제의도] 갈등론적 관점에 부합하는 진술을 찾는 문제이다.

제시문의 필자 관점은 갈등론적 관점에 해당한다. [오답풀이] ①, ④, ⑤는 기능론적 관점에 해당한다. ③은 상징적 상호작용론의 관점에 해당한다.

16. [출제의도] 사회 집단의 종류와 특징을 구분해 보는 문제이다.

㉞ 이익 사회이자 비공식 조직에 해당한다.

[오답풀이] ㉡은 사회 집단의 구성 요건을 충족하지 못한다.

17. [출제의도] 문화의 공유성을 묻는 문제이다.

한 사회의 구성원들은 특정한 상황에서 비슷하게 행동하므로 서로의 생각이나 행동을 어느 정도 예측하고 이해할 수 있다. 또한 서로 다른 사회를 문화적으로 구분하는 것이 가능하다.

[오답풀이] ㄱ. 문화의 공유성을 약화시킬 수 있는 요인이다. ㄷ. 문화의 변동성에 해당하는 진술이다.

18. [출제의도] 대중문화의 형성고 변동 양상을 묻는 문제이다.

자료는 개인들이 스스로의 판단과 선택에 따라 능동적이고 적극적인 태도로 대중문화를 향유하고 있음을 보여주는 사례들이다.

19. [출제의도] 준거 집단의 특징을 묻는 문제이다.

준거 집단은 개인의 신념, 태도, 행동, 가치 판단의 기준으로 삼는 집단으로 소속 집단과 일치하지 않을 수 있으며 자신과 타인의 평가 기준을 제시한다.

20. [출제의도] 결혼 이민자 자녀의 정체성에 관한 자료를 이해하는지 묻는 문제이다.

일반 한국인 중 과반수가 결혼 이민자 자녀에 대하여 한국인 또는 한민족이라고 보고 있으므로, 일반 한국인 중 과반수가 결혼 이민자 자녀를 외집단의 구성원으로 분다고 볼 수 없다.

• 4교시 과학탐구 영역 •

물리 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 위치-시간 그래프로 물체의 운동 상태를 분석할 수 있다.  
ㄱ. A 구간과 D 구간의 변위는 방향이 다르고 크기는 같다. ㄴ. 평균속도의 크기는 E 구간에서 5m/s로 가장 크다. ㄷ. C 구간과 D 구간의 변위의 방향이 반대이므로 적어도 한 번 운동 방향이 바뀌었다.
- [출제의도]** 물체에 한 일과 일률을 이해한다.  
ㄱ. 철수가 한 일은  $W=20\text{N}\times\cos 60^\circ\times 4\text{m}=40\text{J}$ 이다. ㄴ. 중력과 수레의 운동 방향이 서로 수직이므로 중력이 수레에 한 일은 0이다.  
**[오답풀이]** ㄷ.  $P=Fv=20\text{N}\times\cos 60^\circ\times 1\text{m/s}=10\text{W}$
- [출제의도]** 운동하는 물체에서 본 상대속도를 통해 지면에 대한 운동을 분석할 수 있다.  
ㄴ. 구급차의 가속도는  $a=\frac{10\text{m/s}}{10\text{s}}=10\text{m/s}^2$ 이다.  
ㄷ.  $v_{\text{경찰차}}\cdot\text{화물차}=v_{\text{화물차}}-v_{\text{경찰차}}$ 에 의해  $v_{\text{화물차}}=10\text{m/s}$ 가 된다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 같은 방향으로 운동하고 뒤따라가는 구급차의 속력이 화물차보다 빠르므로 거리는 점점 가까워진다.
- [출제의도]** 물체의 운동을 분석할 수 있다.  
ㄱ. 종이테이프의 끝부분을 연결한 직선의 기울기가 가속도이고, 이것이 일정하므로 등가속도 운동을 하였다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 수레의 속력은 점점 증가한다. ㄷ. 평균 가속도는 영희가 더 크다.
- [출제의도]** 줄을 통해 힘이 작용할 때 운동의 법칙으로 이해할 수 있다.  
ㄷ. 철수와 줄, 줄과 영희 사이에 작용하는 힘은 작용 반작용 관계이므로 서로 크기가 같다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 질량이 큰 철수의 관성이 크다. ㄴ. 힘의 크기가 같지만 질량이 다르므로 두 배의 가속도는 다르다.
- [출제의도]** 두 물체가 충돌할 때 힘의 관계를 이해하고 운동량의 보존을 적용할 수 있다.  
ㄱ. A가 받은 충격량은 A의 운동량의 변화량인  $1\text{kg}\times 6\text{m/s}=6\text{N}\cdot\text{s}$ 이다. ㄴ. 정지해 있던 B의 충돌 후 운동량은 A의 운동량 변화량과 같다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 충돌 후 운동에너지의 합은 충돌 전 A의 운동에너지보다 감소한다.
- [출제의도]** 공기의 상태 변화에 따른 소리의 전파 경로를 이해할 수 있다.  
③ 소리는 전파속도가 느린 쪽으로 휘므로 위쪽의 전파속도가 느리다.  
**[오답풀이]** ① 소리의 진동수는 일정하다. ② 소리의 파장은 짧아진다. ④ 공기의 온도는 낮아진다.
- [출제의도]** 지면과 충돌하는 물체의 운동량 변화량과 충격량을 분석할 수 있다.  
④ 질량이 절반인 고무공의 충돌 직후 속도가 야구공의 2배이므로 운동량이 같다.  
**[오답풀이]** ① 충돌 직전의 속도는 두 공이 같다. ③ 야구공의 운동량 변화량이 고무공보다 크다.

- [출제의도]** 전류-전압 그래프를 통해 저항의 변화를 이해할 수 있다.  
ㄱ. 그래프의 기울기는 저항의 역수이고 기울기가 감소하였으므로 저항이 증가한 것이다. ㄴ. 전압이 5V일 때 전류가 0.25A이므로 저항은  $20\Omega$ 이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 전압이 커질수록 전류의 세기도 증가하였으므로 소비전력( $P=VI$ )도 증가한다.
- [출제의도]** 역학적 에너지 보존을 적용하여 물체의 속력을 구할 수 있다.  
물체가 P 점을 지날 때, 추의 중력에 의한 위치에너지 감소량은 탄성 위치에너지와 두 물체의 운동에너지의 합이 된다.  
 $5\text{kg}\times 10\text{m/s}^2\times 0.1\text{m}=\frac{1}{2}\times 400\text{N/m}\times 0.1^2+\frac{1}{2}\times 6\text{kg}\times v^2$   
에서  $v=1\text{m/s}$ 이다.
- [출제의도]** 자기장 속에서 전류에 작용하는 힘의 방향을 구할 수 있다.  
A, B 구간에서 전류가 +방향으로 흐른다. 이때 (나)의 그림에서 코일이 받는 자기력의 방향을 구해 보면 a방향이다. C, D 구간에서는 반대 방향의 힘을 받는다.
- [출제의도]** 저항을 혼합 연결할 때 저항의 크기에 따른 전압, 소비 전력을 구할 수 있다.  
ㄷ.  $S_2$ 가 연결되면 전조등에 걸리는 전압이 감소하므로 소비 전력이 감소하고, 밝기가 감소한다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 저항이 병렬로 연결될수록 합성 저항이 감소한다.
- [출제의도]** 굵기와 단면적에 따른 저항의 크기를 구하고, 저항의 혼합 연결에서 각 저항의 소비 전력을 구할 수 있다.  
길이와 단면적의 비가 같으므로 세 저항의 크기는 모두 같고, A, B, C의 전압의 비는 1:1:2이며 소비전력의 비는 1:1:4이다.
- [출제의도]** 자속의 변화에 의한 유도 전류의 방향과 크기를 비교 할 수 있다.  
ㄷ. 도선에서 떨어질수록 직선 도선에 의한 자기장의 변화가 작아서 반지를 통과하는 자속의 변화가 감소하므로 유도 전류의 세기가 감소한다.  
**[오답풀이]** ㄱ. A와 B에는 모두 반시계 방향의 유도 전류가 흐른다. ㄴ. 같은 속력으로 움직일 때 도선에 가까운 B에 더 큰 자속의 변화가 있으므로 B에 흐르는 유도 전류가 더 세다.
- [출제의도]** 원형 도선 중심에서 자기장의 방향과 세기를 구할 수 있다.  
ㄱ. 굵은 도선에 의한 자기장의 효과가 더 크므로 자기장은 지면으로 들어가는 방향이다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 도선 ADCB에 흐르는 전류에 의한 자기장의 효과가 AB에 의한 효과보다 크므로 지면으로 들어가는 방향이다. ㄷ. 단면적이 큰 도선에 더 강한 전류가 흐르는 (가)일 때의 자기장이 더 세다.
- [출제의도]** 광전 효과에서 정지 전압과 광전류를 증가시키기 위한 빛의 조건을 구할 수 있다.  
ㄷ. ㄴ. 빛의 세기를 증가시키면 광전류가 증가하고 진동수를 증가시키면 정지 전압이 증가한다.
- [출제의도]** 두 수면파가 진행할 때 보강 간섭과 상쇄 간섭을 하는 곳에서 위상과 경로차를 이해할 수 있다.  
ㄴ. 세 점은 모두 첫 번째 상쇄 간섭이 일어나는 곳이므로 경로차는 반파장인 2cm가 된다.  
ㄷ. C는 첫 번째 보강 간섭이 일어나는 곳이므로 경로차는 한 파장인 4cm가 된다.  
**[오답풀이]** ㄱ. A에서 위상 차이는  $180^\circ$ 이다.
- [출제의도]** 정상파의 마디를 찾을 수 있다.  
깊은 곳에서 수면파의 파장이 2m이므로 정상파의 한 마디 간격은 1m가 된다. E가 배가 되고 C, G는 마디가 된다.
- [출제의도]** 이중 슬릿에 의한 빛의 간섭에서 간섭 무늬의 간격에 영향을 주는 요인을 이해할 수 있다.

빛의 파장이 짧을수록 이중 슬릿 사이의 거리가 길수록 간격은 감소한다.

**[오답풀이]** ㄱ. (가)에서 빛 C는 파장이 가장 긴 빛이므로 간섭 무늬 간격이 커진다.

**20. [출제의도]** 회절 무늬를 통해 전자선의 파동성을 이해할 수 있다.

회절 현상은 파동의 특성이며, 전자의 속력이 빠르면 물질과 파장이 감소하여 회절 무늬의 폭이 감소한다.

**[오답풀이]** ㄴ. X선의 파장을 짧게 하면 회절 무늬의 폭이 감소한다.

화학 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 모세관 현상을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
액체 A는 유리와의 부착력이 응집력보다 크기 때문에 유리 쪽으로 끌려 올라가고, 액체 B는 응집력이 유리와의 부착력보다 크기 때문에 올라가지 않고 내려간다. 액체 A는 유리관의 굵기가 가늘수록 더 높이 올라간다.
- [출제의도]** 산과 염기의 중화반응을 해석하는 문제이다.  
(가)와 (라)는 수산화칼슘 수용액과 질산 수용액의 부피 비는 같으나 양만 다르므로 액성은 중성이며 최고 온도와 전기전도도는 같다. (나)와 (다)에서 생성되는 물의 양은 같으며 (나)에서는 수산화칼슘 수용액이 남아 염기성을, (다)에서는 질산 수용액이 남아 산성을 나타내므로 (나)의 pH가 더 크다.
- [출제의도]** 물의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
4℃ 물보다 40℃ 물이 더 느리게 뒤집히는 것은 40℃ 물의 밀도가 더 작기 때문이다. 액체 A가 위로 올라가 뒤집힘이 일어나는 것은 밀도가 물보다 작고 물과 섞이지 않기 때문이다.
- [출제의도]** 양금생성반응에서 일어나는 변화를 해석하는 문제이다.  
 $\text{CaCl}_2$  수용액은  $\text{AgNO}_3$  수용액과  $\text{AgCl}$  양금을,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  수용액과는  $\text{CaSO}_4$  양금을 생성하므로 불꽃 반응색은 다르게 나타난다.  $\text{AgNO}_3$  수용액을 넣었을 때는 양금이 생성되는 동안 이온의 수가 변하지 않는다. A점 용액 속의  $\text{H}^+$  수는 B점 용액 속의  $\text{Ca}^{2+}$  수의 2배이다.
- [출제의도]** 셀룰로오스 단물을 구별하여 해석할 수 있는 것을 묻는 문제이다.  
C의 지하수는 단물로 비누가 가장 잘 풀리며, D의 지하수는 양이온교환수지에 의해  $\text{Ca}^{2+}$ 와  $\text{Mg}^{2+}$ 이 제거되므로 경도가 작아진다.  
**[오답풀이]** ㄱ. A, B의 지하수는 들어 있는 탄산수소 이온의 양을 알 수 없으므로 끓여도 단물이 되는지를 판단할 수 없다.
- [출제의도]** 기체의 질량과 확산 속도를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
확산 속도는 기체의 분자량이 작을수록 빠르므로 쿡을 열면 분자량이 작은 기체가 든 용기의 압력은 감소하였다가 충분한 시간이 지난 후에 양쪽 용기의 압력은 같아진다. 이때 두 기체가 서로 반응하지 않는 경우에는 전체 압력이 1기압이 되지만, 암모니아와 염화수소는 서로 반응하여 고체가 되므로 전체 압력이 1기압보다 작아진다.  
 $\text{NH}_3(\text{g})+\text{HCl}(\text{g})\rightarrow\text{NH}_4\text{Cl}(\text{s})$
- [출제의도]** 온도에 따른 기체의 부피 변화를 생활

속의 현상과 관련짓는 문제이다.

더운 여름날 과자 봉지가 부풀어 오르는 것은 온도가 증가하면 기체의 부피가 늘어나는 샤를의 법칙과 관련이 있다.

8. [출제의도] 온도에 따른 기체의 성질을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

비닐랩을 통한 기체 분자의 이동이 없어 분자수는 같으므로 부피가 가장 큰 C의 밀도가 가장 작다.

[오답풀이] c. 기체 분자의 평균 운동에너지는 절대 온도에 비례하므로  $A < B < C$ 이다.

9. [출제의도] 철광석 제련 공법 비교를 통해 대기 오염효과를 묻는 문제이다.

황산화물과 질소산화물의 배출량이 적으므로 빗물의 수소 이온 농도는 감소하고 이산화황 제거 비용이 줄어들 것이다. 이산화탄소의 배출량이 적어지므로 지구 온난화에 의한 해수면의 상승 속도가 느려질 것이다.

[오답풀이] n. 황산화물, 질소산화물, 이산화탄소는 성층권의 오존 농도와는 관련이 없는 물질이다.

10. [출제의도] 구리의 제련 과정과 관련된 반응을 해석하는 문제이다.

(가), (나)는 모두  $CO_2$ 이며, 제련하는 과정에서 공작석은 구리로 환원되고 탄소는 산화된다.

11. [출제의도] 물질의 특성을 통해 화합물을 판단하고 화학식을 결정하는 문제이다.

이산화탄소의 고체는 분자 결정으로 힘을 가하면 부서진다. 이산화탄소는 1기압, 상온에서 기체이며 물에 녹으면 산성을 나타내므로 BTB 용액을 넣으면 노란색을 나타낸다.

12. [출제의도] 철의 부식 과정과 금속의 반응성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

아연의 반응성은 철보다 크기 때문에 아연이 먼저 산화되므로 (가)의 부식이 가장 느리게 일어나며, (나), (다)에서는 철이 산화되면서 나오는 전자가 물로 이동하여 물에 녹은 산소가 전자를 받아 수산화이온으로 환원된다.

13. [출제의도] 금속의 반응성 차이에 의한 화학 반응을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 금속 A가 석출되었기 때문에 아연보다 반응성이 작다.  
ㄴ. 금속 A보다 아연의 반응성이 크기 때문에 아연이 녹아 나와 질량이 감소한다.  
ㄷ. 황산 이온은 구형분 이온이므로 그 수는 변하지 않는다.

14. [출제의도] 합금의 성분 비율에 따른 녹는점을 파악하는 문제이다.

ㄱ. 금속 M의 비율이 100%일 때의 녹는점은  $232^\circ C$ 이다.  
ㄴ. 합금의 녹는점은 납의 녹는점인  $326^\circ C$ 보다 항상 낮다.  
[오답풀이] c. 합금의 녹는점이 가장 낮을 때는 금속 M의 비율이 60%일 때이다.

15. [출제의도] 작용기의 위치와 수에 따른 탄소화합물의 성질을 파악하는 문제이다.

(가)~(다)는 모두 히드록시기(-OH)가 있으므로 금속 Na와 반응하여 수소가 발생하며, (가)~(다) 수용액은 모두 중성이다. (다)는 글리세롤로 유지의 비누화 반응에 의해 생성되며 히드록시기(-OH)가 가장 많으므로 끓는점이 가장 높다.  
[오답풀이] (나)는 2차 알코올이고, 산화되면 케톤이 생성된다.

16. [출제의도] 원유의 처리 과정과 생성물의 성질을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

원유에서 나프타를 얻는 과정은 끓는점의 차이를 이용한 물리적인 변화이며 나프타는 혼합물로 끓는점이 일정하지 않다. 나일론의 단위체는 핵사메틸렌디아민과 아디프산이다. 방향족탄화수소는 첨가 반응보다는 치환 반응이 더 잘 일어난다. 나프타가 방향족탄화수소로 변화되는 과정은 사슬구조가 고리구조로 바뀌는 리포밍이다.

17. [출제의도] 알코올의 산화 과정에서 생성되는 물질의 성질을 판단하는 문제이다.

물질 A는 아세트알데히드( $CH_3CHO$ )이고, 물질 B는 아세트

산( $CH_3COOH$ )이다.  $CH_3CHO$ 는 물에 잘 녹고 환원성이 있으며 수용액은 중성이다.  $CH_3COOH$ 는 물에 녹아 산성을 나타내며 알코올과 에스테르화 반응을 한다.

[오답풀이]  $CH_3CHO$ 와  $CH_3COOH$ 의 탄소 수는 같다.

18. [출제의도] 탄소화합물의 종류에 따른 성질의 차이를 파악하는 문제이다.

벤젠( $C_6H_6$ )과 페놀( $C_6H_5OH$ )이 완전 연소되면 둘 다 이산화탄소와 물로 된다. 탄소 원자 사이의 결합 길이는 삼중 결합인 아세틸렌이 벤젠보다 더 짧다. 물에 녹아 산성을 나타내는 것은 1개(페놀)이다. 염화철(III) 수용액과 정색 반응을 하는 것은 1개(페놀)이다. 적갈색의 브롬수를 탈색시키는 것은 1개(아세틸렌)이다.

19. [출제의도] 밀도 비교를 통해 플라스틱의 성질을 파악하는 문제이다.

이소프로필알코올에 물을 넣으면 층 분리가 일어나지 않으므로 서로 잘 섞이는 물질이다. A~C 조각은 이소프로필알코올보다 밀도가 커 모두 가라앉고 이소프로필알코올보다 밀도가 더 큰 물을 넣으면 떠오르게 된다. A~C 조각이 순차적으로 떠오르는 것은 밀도가 다르기 때문이며 물과의 친화력은 이 실험의 자료로 파악할 수 없다.

20. [출제의도] 레시틴의 쓰임새와 구조를 통해 레시틴의 성질을 이해하는 문제이다.

레시틴은 올리브기름과 식초를 잘 섞이게 하는 계면 활성 작용을 한다. (가)는 기름과 친한 친유성 부분이고, (나)는 물과 친한 친수성 부분이다. 계면 활성 작용을 하는 레시틴은 물의 표면 장력을 약화시킨다.

### 생물 | 정답

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

### 해설

1. [출제의도] 생명 현상의 특성을 예와 연결 짓는 문제이다.

자료는 생명 현상의 특성 중 물질 대사에 해당한다. ㄱ은 세균의 무기 호흡(부패), ㄴ은 식물의 광합성에 관한 것이다.  
[오답풀이] ㄱ은 생식과 발생, ㄷ은 자극과 반응에 해당한다.

2. [출제의도] 혈구의 성분과 특성을 묻는 문제이다.

C(백혈구)는 모세혈관을 통과할 수 있으므로 조직액이나 림프에서도 발견된다.  
[오답풀이] 표의 특징은 적혈구(A)이다. 혈소판(B)이 부족하면 피브린 생성량이 줄어든다. 호르몬과 항체는 혈장인 D에 들어 있다.

3. [출제의도] 적아세포증과 Rh혈액형 유전을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

둘째가 적아세포증이므로 첫째도  $Rh^+$ 형이다. 셋째 아이는  $Rh^-$ 형이다. 여성이  $Rh^-$ 형이므로 부모는 모두  $Rh^-$  유전자를 갖고 있어야 한다.

4. [출제의도] 눈의 원근 조절, 명암 조절의 원리와 시력 이상의 원인을 알아야 풀 수 있는 문제이다.

밝은 곳에서는 동공의 크기인 A가 작아지고 가까이 있는 물체를 볼 때는 수정체의 두께인 B가 커진다. 카메라는 렌즈와 필름 사이의 거리로 초점을 조절한다. (나)는 원시이므로 볼록 렌즈로 교정한다.

5. [출제의도] 혈당량 조절 과정을 묻는 문제이다.

혈당량이 증가하면 인슐린 분비가 촉진되고 간에서 포도당이 글리코젠으로 합성되는 현상이 증가한다. 그리고 세포 안으로 포도당 흡수가 촉진되어 혈당량이 감소한다.  
[오답풀이] A시점 이후에도 혈당량은 0.1%보다 높은 상태이므로 소장에서 포도당 흡수가 계속된다.

6. [출제의도] 심장과 혈관 상태를 알아보는 문제이다.

동맥 내벽에 콜레스테롤이 축적되면 동맥 경화가 된다.

그래프에서 정상인 사람의 맥압은 약 40mmHg이고, 동맥 경화인 경우는 40mmHg보다 더 크게 나타난다.

[오답풀이] 자료에서 반월판이 비정상일 경우 최저 혈압은 정상보다 더 낮다. 심장 박동 주기는 0.8초이다. 따라서 분당 심장 박동수는  $60/0.8=75$ 회이다.

7. [출제의도] 네프론의 구조를 확인하는 문제이다.

ㄱ. B의 경우는 구멍이 커졌으므로 혈액 성분 중 큰 분자에 해당하는 혈구나 단백질이 여과될 수 있다.  
ㄴ. C의 경우 사구체의 구멍이 막혔으므로 질소 노폐물의 여과량이 현저히 줄어들어 오줌 속에 질소 노폐물이 가장 적게 나타난다.

[오답풀이] c. 포도당의 일부는 여과되므로 베네딕트 반응이 나타난다.

8. [출제의도] 호흡 과정에서의 상황에 따른 공기량으로부터 폐활량과 총폐용량을 구하는 문제이다.

ㄴ. 폐활량은  $A+B+C$ 이고 총폐용량은  $A+B+C+D$ 이다. c. 안정 상태에 호기가 끝난 직후 최대를 들이 마실 수 있는 공기량은  $A+B$ 이다.

9. [출제의도] 반성유전을 묻는 문제이다.

아들이 색맹인 경우 정상인 어머니는 보인자가 되고, 아버지의 색맹 유전자는 반드시 딸에게 전해지므로 정상인 딸도 보인자가 된다. 그러므로 1, 5, 8, 9는 여성이면서 보인자이다.

[오답풀이] 3은 유전자형을 알 수 없고 9의 색맹 유전자는 6으로부터 전해졌다. 7과 8사이에서는 색맹인 딸이 태어나지 않는다. ⑤  $X^Y \times X^X$ 에서 딸은 색맹이거나 보인자이다.

10. [출제의도] 가스교환 원리를 묻는 문제이다.

운동할 때는  $CO_2$ 의 발생이 증가하므로  $HbCO_2$ 의 양도 증가한다. 적혈구 내에는 탄산무수화효소가 있어 반응을 촉진한다.

11. [출제의도] 자극과 반응 경로를 묻는 문제이다.

ㄱ의 경우 자극이 척수와 간뇌, 자율 신경을 통해 전달되므로 (가)의 경로를 따른다. ㄴ은 반사경로인 (다)의 경로를 따르고, ㄷ은 손의 감각이 척수를 거쳐 대뇌로 전달되므로 (나)의 경로를 따른다.

[오답풀이] c. 시각 자극은 척수를 거치지 않는다.

12. [출제의도] 녹말의 소화 특성을 알아본다.

소화액 (가)는 녹말을 분해하나 소화액 (다)는 녹말을 분해할 수 없다. 따라서 (가)와 (다)에 들어 있는 소화 효소의 기질은 다르다.

13. [출제의도] 흡수된 양분의 이동 경로와, 간에서의 혈당량 조절 과정을 파악하는 문제이다.

ㄱ. 수용성 양분은 간문맥(나)과 간정맥(가)을 통해 심장으로 이동한다. c. A와 D 시기에 간정맥(가)과 간문맥(나)의 혈당량 차이만큼 간에서 글리코젠이 포도당으로 분해된다.

[오답풀이] ㄴ. B와 C 시기에 간에서 포도당이 글리코젠으로 저장된다. 즉 B와 C 시기에 간의 글리코젠 함량은 계속 증가한다.

14. [출제의도] 물질의 여과량과 배설량을 토대로 그 물질의 변화 비율을 추론하는 문제이다.

요소의 배설량은 여과량의 50%정도이므로 (다)에 해당한다. 포도당은 100% 재흡수되므로 (다)가 아니다.

15. [출제의도] 신경 세포막에서 이온의 이동 상태를 파악하는 문제이다.

자극을 받으면  $Na^+$  통로가 열려 확산에 의해  $Na^+$ 이 세포막 안으로 급격히 유입되고 순간적으로 세포 안의 전위가 막보다 높아진다. 이 때를 탈분극이라고 하며, 이 때의 전위를 활동 전위라고 한다.

[오답풀이]  $Na^+$  통로를 통한 이온의 이동은 확산이므로 에너지(ATP) 소모 없이 일어난다.

16. [출제의도] 여성의 생식 주기를 묻는 문제이다.

ㄴ. 자궁 내벽의 비후는 여포(A)에서 분비되는 에스트로겐의 영향이다. ㄷ. 임신이 되면 프로게스테론의 분비가 높게 유지되므로 자궁 내벽은 두껍게 유지된다.

[오답풀이] ㄱ. (가) 시기(월경기)에 자궁 내벽이 허물어지며, 뇌하수체로부터 FSH의 분비로 새로운 여포가 성숙한다. c. 배란된 제2난모 세포(B)는 감수 제2분열 중기 상태이다.

17. [출제의도] 핵형 분석을 묻는 문제이다.

③ A와 B는 염색체에 구조적 이상이 생긴 것으로, 체세포의 염색체 수는 정상과 차이가 없다.

[오답풀이] ① 유전자 돌연변이는 핵형 검사를 통하여 알 수 없다. ② A에서는 결실, B에서는 결실과

진좌가 일어났다. ④ 생식 세포에서의 염색체 수는 체세포의 반이다. ⑤ 염색체 비분리 현상이 일어나면 염색체 수에 이상이 생긴다.

18. [출제의도] 피임법의 특성을 파악하는 문제이다.  
 ② (나)는 자궁벽의 발달을 억제하여 수정란의 착상을 방해한다.  
 [오답풀이] ① (가)의 주성분은 프로게스테론과 에스트로젠이다. ③ (다)는 수정을 막는 방법이다. ④ 성병 예방에 가장 효과가 좋은 것은 콘돔(라)이다. ⑤ 피임 실패 가능성이 가장 높은 것은 기초 체온법(마)이다.
19. [출제의도] 수질 오염 상태를 파악하는 문제이다.  
 ③ BOD는 유기물의 양에 비례하므로 유입된 유기물의 양이 많을수록 그 값이 커진다.  
 [오답풀이] ① BOD가 높으면 용존 산소량(DO)이 오히려 낮아진다. ② COD(화학적 산소 요구량)는 BOD와 같은 양상이고 약간 높게 나타난다. ④ BOD가 가장 작으므로 DO는 다른 해보다 높을 가능성이 높다. ⑤ (라) 지역은 다른 지역에 비해 BOD가 가장 낮기 때문에 유입된 유기물의 양이 적으므로 부영양화가 일어날 가능성이 가장 낮다.
20. [출제의도] 생명 공학의 특징을 묻는 문제이다.  
 ⑤ 양 D는 유전자 재조합 기술(유전자 주입술)에 의해 항혈액응고단백질 유전자를 가지며, 핵이식 기술에 의해 양 A가 가지는 유전자도 모두 갖는다. 따라서 양 D는 양 A와 같은 성을 가지는데, 자료에서 양 A는 수컷일 수도 암컷일 수도 있다.  
 [오답풀이] ③ 단일 클론 항체는 세포 융합 기술로 생산된다. ④ 프로게스테론을 주사해야 한다.

지구과학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 지구과학의 특징을 이해하는지를 묻는 문제이다.  
 지구과학의 탐구 대상은 지구와 우주에서 나타나는 현상이므로 규모가 큰 것들이 많다. 지구 과학의 발달은 자연 재해를 예측하는 능력을 향상시킨다. 지구 환경의 변화는 여러 국가에 걸쳐 나타나므로 국제적인 협력을 통해 연구한다.  
 [오답풀이] ③ 쓰나미, 엘니뇨, 황사와 같은 자연 현상은 실험을 통해 실제로 재현하기 어렵다.
2. [출제의도] 지구 대기 조성비의 변화와 각 영역의 상호 작용을 이해할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
 X시기에 대기 중의 이산화탄소가 감소하는 이유는 이산화탄소가 해수 중에 녹아 들어갔기 때문이고, Y시기에 산소가 증가하는 주된 이유는 식물의 광합성 때문이다.
3. [출제의도] 지구 대기권의 특징을 파악하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ① 대류권과 성층권, 중간권은 80km까지로 A에 속한다.  
 ② A는 평균 분자량이 일정하므로 성분비가 일정하다.  
 [오답풀이] ⑤ A에서 평균 분자량이 일정한 것은 혼합 작용이 더 활발하기 때문이다.
4. [출제의도] 탄소의 순환과정에 대해 묻는 문제이다.  
 ① A는 유기물의 형태로 고정된 탄소가므로 화석연료이다.  
 ② B는 수권에서 침전하여 생성된 석회암이다.  
 ③ A와 B로 저장된 탄소가 가장 많은 양을 차지한다.  
 [오답풀이] ⑤ 온난화가 진행되면 수온이 상승하므로 이산화탄소의 용해도는 감소한다.
5. [출제의도] 지질시대와 표준화석에 대해 묻는 문제이다.  
 ㄴ. B는 고생대로 삼엽충이 대표적인 표준화석이다.

- ㄷ. 인류의 조상은 약 250만 년 전에 출현하였다.  
 [오답풀이] ㄱ. 선캄브리아대(A)에도 생명체가 존재하였다.  
 ㄷ. 판게아의 생성 시기는 고생대 말이다.
6. [출제의도] 지구의 생성 과정에 대해 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 지구는 미행성체들의 충돌에 의해 크기가 성장하였다.  
 ㄴ. 미행성 충돌에 의한 열은 지구 온도를 상승시켰다.  
 ㄷ. 온도가 내려가 수증기의 응결로 비가 내렸다.
7. [출제의도] 화산의 분출 형태에 따른 용암의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 SiO<sub>2</sub>함량비가 크고 용암의 점성이 클수록 폭발적으로 분출하며 화산체의 경사는 급해진다.  
 [오답풀이] ㄱ. 온도가 높으면 용암의 점성이 작다.
8. [출제의도] 판의 경계에 따른 지각 변동의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 (가)는 대륙판과 해양판이 만나는 수렴 경계인 페루 해구 부근의 안데스 산맥의, (나)는 대륙판과 대륙판이 만나는 수렴 경계인 히말라야 산맥의 생성 과정을 나타낸다.  
 [오답풀이] ②, ④ (가)에서는 베니오프대에서 생성된 마그마에 의한 화산 활동이 나타난다.
9. [출제의도] 단일 팽창이 일어날 때 나타나는 변화를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ, ㄷ. 공기가 팽창하면 내부에너지가 감소하면서 기온이 낮아지고, 절대습도와 이슬점이 낮아진다.  
 ㄴ. 기온이 낮아지면서 포화 수증기압이 감소하므로 상대 습도는 증가한다.
10. [출제의도] 온대 저기압이 통과함에 따라 나타나는 날씨 변화에 대해 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 권층운(가)는 상층운, 난층운(나)는 하층운이다.  
 ㄴ, ㄷ. 한랭전선면에는 두꺼운 적란운이고, 온난전선면에는 층운형 구름이 발달한다. 온대 저기압이 통과하는 동안 권층운→난층운→적란운 순으로 나타난다.
11. [출제의도] 일기도와 일기기호를 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
 ③ 기온이 7℃, 이슬점이 -2℃이므로 차이는 9℃이다.  
 [오답풀이] ① 서울의 기압은 1028.0hPa이다.  
 ⑤ 서쪽에서 다가오는 고기압의 영향을 받게 된다.
12. [출제의도] 증발량과 강수량의 분포를 해석하여 표층 염분 분포를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄷ. 사막은(증발량-강수량)의 값이 커서 건조한 20°N~40°N의 대륙에서 나타날 것이다.  
 [오답풀이] ㄴ. 표층 염분은(증발량-강수량)의 값이 크게 나타나는 아열대 해역에서 가장 높다.
13. [출제의도] 표층 해류의 생성 원인과 특징에 대해 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 아열대 순환은 무역풍(저위도)과 편서풍(중위도)의 영향으로 형성된다.
14. [출제의도] 태풍의 특징에 대해 묻는 문제이다.  
 ③ 중심 기압이 940hPa로 가장 낮을 때 최대 풍속이 176km/h로 가장 컸다.  
 [오답풀이] ① 위투는 9.8°N에서 발생하였다.  
 ② 이동 방향은 시계 방향(북서→북→북동)으로 변했다.
15. [출제의도] 망원경의 구조와 성능에 대해 묻는 문제이다.  
 ①, ②, ③ 배율이 같은 망원경에서 상이 더 밝고 뚜렷하다는 것은 집광력과 분해능이 좋은 것이다. 구경이 클수록 집광력과 분해능이 좋으므로 B망원경이 A망원경 보다 구경이 크다.  
 [오답풀이] ④ 대물렌즈의 초점거리가 같은 두 망원경의 배율이 같으므로 접안렌즈의 초점거리는 같다.  
 ⑤ 배율을 높이면 상이 커지면서 흐려진다.
16. [출제의도] 연주 시차와 별의 거리 관계를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ, ㄴ. 별의 연주 시차는 지구 공전에 의해 가까운 별에서

- 나타나는 현상이다.  
 [오답풀이] ㄷ. 연주 시차가 0.05"인 A별까지의 거리가 20pc이다.
17. [출제의도] 태양 흑점의 관측 방법과 태양의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ① A는 주변 빛을 차단하는 장치이다.  
 ② B를 조절하여 태양상의 초점을 맞춘다.  
 ③ (나)에서 흑점은 동쪽에서 서쪽으로 이동하였다.  
 ⑤ 흑점이 이동하는 것은 태양이 자전하기 때문이다.  
 [오답풀이] ④ (나)에서 흑점은 비교적 규칙적으로 동에서 서로 이동하였다.
18. [출제의도] 금성의 시운동을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 금성이 태양보다 동쪽에 있으므로 초저녁 서쪽 하늘에서 보인다.  
 ㄴ, ㄷ. 6월 1일에 상현달 위상으로 동방 최대 이각에 위치하였고, 이후 내합 부근으로 이동한다.  
 [오답풀이] ㄴ. 6월 1일 금성은 상현달 위상으로 동방 최대 이각에 위치하였다.
19. [출제의도] 일식의 원리에 대해 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 광구가 모두 가려지는 개기 일식을 관측한 사진이다.  
 ㄷ. 지구에서는 달이 태양의 80%정도 가렸으므로 관측 위성에서보다 달의 크기가 작게 보였다.  
 [오답풀이] ㄴ. (다)에서 밝은 부분은 태양의 대기인 코로나로, 온도가 100만K에 이른다.  
 ㄷ. 일식은 태양-달-지구의 순으로 배열되어 있을 때 일어나므로, 달의 위상은 삭에 해당된다.
20. [출제의도] 여러 우주관의 특징에 대해 묻는 문제이다.  
 보름달 모양의 금성의 위상은 (나)와 (다)에서 설명할 수 있고, 행성의 순행과 역행은 (가),(나),(다)에서 설명할 수 있다. 별의 연주시차는 지구가 공전하는 (나)에서만 설명할 수 있다.

물리 II 정답

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

해설

1. [출제의도] 운동을 기술하는 방법을 묻는 문제이다.  
 ㄷ. 변위의 크기는 같으나 걸린 시간이 철수가 짧기 때문에 철수의 평균 속도의 크기가 크다.  
 [오답풀이] ㄱ. 이동 거리는 영희가 더 길다.  
 ㄴ. 변위의 방향이 반대이다.
2. [출제의도] 원운동을 이해하는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 일정한 속력으로 원운동하므로 각속도의 크기가 일정하다. ㄷ. 구심 가속도의 크기는  $g \cdot \tan\theta$ 이다.  
 [오답풀이] ㄴ. 철수도 원운동을 하고 있으므로 구심력이 필요하다.
3. [출제의도] 충돌할 때 물체가 받은 충격량을 구하는 문제이다.  
 충돌 후 A의 운동량은  $\frac{1}{2}mv$ 이고, 충격량은 운동량의 변화량이므로  $\frac{\sqrt{5}}{2}mv$ 이다.
4. [출제의도] 쿨롱의 법칙을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.  
 한 칸의 길이를 1이라고 하면, A, B점에서 전하에 작용하는 전기력의 크기는 각각  $\frac{4kq}{5\sqrt{5}}$ ,  $\frac{kq}{\sqrt{2}}$ 이고, C점에서는 0이다. 따라서  $F_B > F_A > F_C$  이다.
5. [출제의도] 인공위성에 작용하는 만유인력과 역학적

에너지 보존법칙을 이해하는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 에너지 손실이 없기 때문에 역학적 에너지는 보존된다. ㄷ. B는 지구와의 거리가 변하므로 위치 에너지가 일정하지 않다.

[오답풀이] ㄱ. 인공위성이 받는 만유인력의 크기는 거리의 제곱에 반비례하고 방향은 지구를 향한다.

6. [출제의도] 단진동을 이해하는지를 묻는 문제이다.

평형점에서 중력과 탄성력이 평형을 이루고, 진자의 주기는 질량의 제곱근에 비례한다.

[오답풀이] 질량이 클수록 평형점에서 속력은 느려진다.

7. [출제의도] 중력장에서 충돌하기까지의 낙하 거리를 계산할 수 있는지를 묻는 문제이다.

충돌할 때까지 걸리는 시간이  $\frac{1}{2}$  배이므로 낙하한 거리는  $\frac{1}{4}$  배이다.

8. [출제의도] 정압 팽창을 이해하는지를 묻는 문제이다.

기체의 압력을 일정하게 유지하면서 온도를 올리면 부피가 증가한다. 이때 기체가 흡수한 열량은 내부 에너지와 일로 전환된다.

9. [출제의도] 이상기체의 상태 변화 그래프를 이해하는지를 묻는 문제이다.

ㄷ. 처음과 마지막 상태가 같으므로 내부 에너지의 변화는 없다.

[오답풀이] ㄱ. A→B 과정에서 기체가 외부에 한 일의 양보다 D→A 과정에서 기체가 외부로부터 받은 일의 양이 더 크다.

ㄴ. 기체가 한 일보다 받은 일의 양이 크므로 흡수한 열량이 방출한 열량보다 많다.

10. [출제의도] 전기장의 특성을 이해하는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 전기력선의 방향은 전위가 높은 곳에서 낮은 곳이다.

[오답풀이] ㄴ. 전기장의 세기가 일정하므로 전기력의 세기도 같다. ㄷ. A→B, B→C 구간에서만 한 일이 같다.

11. [출제의도] 평행판 축전기의 특성을 이해하는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 판 사이의 거리가 줄어들어 전기용량이 증가한다.

[오답풀이] ㄱ. 전기용량이 증가하므로 전하량이 증가한다. ㄷ. 전압이 일정하고 전기용량이 커지므로 저장되는 전기 에너지도 증가한다.

12. [출제의도] 키르히호프의 법칙을 이용하여 전류와 전압을 구하는 문제이다.

$2+2I_1=10+4I_2=4$  에서  $I_1=+1.0\text{ A}$ ,  $I_2=-1.5\text{ A}$  이다.

13. [출제의도] 기전력과 내부저항을 구하는 문제이다.

ㄱ, ㄴ.  $E=1.4+0.1r$ ,  $E=1.2+0.3r$  에서  $E=1.5\text{ V}$ ,  $r=1\Omega$  이다.

[오답풀이] ㄷ. 저항 R이 클수록 단자 전압은 증가한다.

14. [출제의도] 자기장 속에서 운동하는 전하가 받는 힘을 이해하는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 입자가 반시계 방향으로 운동하므로 +x방향과 -y방향으로 쏘았을 때만 점 P를 지난다.

ㄴ. 로렌츠의 힘이 작용하므로  $\frac{mv^2}{a}=Bqv$ 에서

$$v=\frac{aBq}{m}$$

[오답풀이] ㄷ. 점 P를 지나는 입자는 원운동의 중심 방향으로 힘을 받는다.

15. [출제의도] RLC 회로의 특성을 묻는 문제이다.

ㄱ. RLC 회로의 고유진동수는  $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$  이다.

ㄴ. 고유진동수에서 임피던스는 R이다.

ㄷ. 고유진동수에서 임피던스가 최소화이다.

16. [출제의도] β붕괴하는 방사성 원소의 반감기를 연대 측정에 응용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 그래프에서 반감기는 5700년이다. ㄴ. β붕괴는 원자번호만 1 증가한다.

[오답풀이] ㄷ. 남은 비율이 12.5%이면 반감기를

세 번 지났으므로 A의 생성 시기는 17100년 전이다.

17. [출제의도] 음극선 실험 결과를 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 그림자의 방향과 바람개비의 회전 방향을 통해 음극선이 음(-)극에서 발생함을 알 수 있다.

ㄷ. 날개를 회전시키는 것을 통해 음극선에 질량이 있음을 알 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 음극선은 음(-)전하를 띠고 있다.

18. [출제의도] 물질파 이론과 보어의 원자모형으로 전자의 상태를 설명할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 정상파 모양으로부터 원둘레가 파장 L의 3배임을 알 수 있다. ㄴ.  $2\pi r=3L$ 이므로  $r=\frac{3L}{2\pi}$ 이다. ㄷ.

물질파의 파장이 L이므로  $\lambda=\frac{h}{p}$ 에서,  $p=\frac{h}{L}$ 이다.

19. [출제의도] 수소 기체의 선스펙트럼을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄴ. 빨간색의 파장이 가장 길기 때문에 n이 3일 때에 해당한다. ㄷ.  $n=3$ 을 대입하면  $\lambda=\frac{36}{5R}$ 이다.

[오답풀이] ㄱ. n이 작을수록 진동수가 작은 빛이 방출된다.

20. [출제의도] 핵융합의 원리를 이해하고 핵반응식을 완성할 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 핵반응에서는 원자 번호와 질량수가 보존되어야 하므로 A는  ${}^4_2\text{He}$ 이다. ㄷ. 핵반응에서 질량 결손에 해당하는 에너지가 방출된다.

[오답풀이] ㄴ. 에너지가 방출되는 핵반응이므로 핵자당 결합 에너지가 증가한다.

## 화학 II 정답

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

## 해설

1. [출제의도] 용매와 용액의 수증기압 차이와 동적 평형 상태를 이해하는지 묻는 문제이다.

비커를 넣기 전 포화 상태는 그 온도에서의 순수한 물의 수증기압을 나타내는데 용액이 담긴 비커가 용기 속에 들어오면 용기 내 수증기압은 감소하고 A, B용액의 질량은 증가한다. 용기 내 수증기압이 A용액의 수증기압 정도가 되면 A용액의 질량은 감소하고 B용액의 질량은 증가하여 두 용액의 농도가 같아질 때까지 물이 이동한다.

2. [출제의도] 용해도 곡선을 이용하여 용액의 성질을 이해하는지 묻는 문제이다.

② X의 분자량이 Y의 분자량보다 크므로 같은 질량이 녹은 (나)점에서는 X수용액의 몰랄 농도가 더 작아 끓는점이 낮다( $\Delta T_b=K_b \times m$ ).

3. [출제의도] 압력에 의한 상태 변화와 상평형 그림을 이해하는지 묻는 문제이다.

<그림1>은 압력이 커지면서 A(얼음)의 부피가 감소하다가 B(얼음)에서 C(물)로 상태 변화하는 것을 나타내는 그림이다. 얼음이 물로 되면서 수소결합이 끊어지므로 수소결합수는 감소한다.

4. [출제의도] 수증기압의 의미와 보일의 법칙을 이해하는지 묻는 문제이다.

수면에 피스톤이 밀착된 상태에서 피스톤을 충분히 느리게 끌어올리면 온도가 일정하므로 물은 증발하여 일정한 수증기압을 나타낸다. h에서 물이 모두 증발한 뒤에는 보일의 법칙에 따라 부피가 증가하면서

압력이 감소하게 된다( $PV=k$ ).

5. [출제의도] 그래프에서 실제 기체의 부피 및 분자수를 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.

같은 압력에서  $PV/RT$  값이 크다는 것은 V가 크다는 것이므로 같은 부피당 분자수는 적다(온도 일정). 같은 물질의 경우  $PV/RT$  사이의 비는 PV 사이의 비와 같다. 즉 압력이 두 배가 되었을 때  $PV/RT$  값이 2배로 된다면 부피가 일정하다는 뜻이다. 그런데 200K에서 400K로 될 때  $PV/RT$  값이 2배에 못 미치기 때문에 1몰의 부피는 작아진다.

6. [출제의도] 기체의 부피와 평균 속력 및 혼합 기체에서의 부분 압력을 구하는 문제이다.

$$\text{ㄱ. } 2\text{atm} \times V_{\text{H}_2} = 2\text{mol} \times 0.082\text{atm} \cdot \text{L/mol} \cdot \text{K} \times 200\text{K}$$

$$1\text{atm} \times V_{\text{He}} = 1\text{mol} \times 0.082\text{atm} \cdot \text{L/mol} \cdot \text{K} \times 400\text{K}$$

ㄴ. 헬륨의 절대온도가 수소의 2배이므로

$$1/2 \times m_{\text{H}_2} \times (v_{\text{H}_2})^2 = E, 1/2 \times m_{\text{He}} \times (v_{\text{He}})^2 = 2E \text{ 이다.}$$

ㄷ. 두 용기의 크기 비는 ㄱ에서 구한 기체의 부피비 ( $V_{\text{H}_2}:V_{\text{He}}=1:2$ )로 알 수 있으므로 수소기체의 부분

압력( $P_{\text{H}_2}'$ )은  $\frac{2\text{atm} \times V}{200\text{K}} = \frac{P_{\text{H}_2}' \times 3V}{300\text{K}}$ 로 구한다.

7. [출제의도] 순차적 이온화 에너지로 원소를 찾는 것과 나트륨, 마그네슘의 성질을 묻는 문제이다.

A는  $E_2$ 에서, B는  $E_3$ 에서 이온화 에너지가 급격히 증가하므로 A는 1족 원소( ${}_{11}\text{Na}$ )이고 B는 2족 원소( ${}_{12}\text{Mg}$ )이다. 두 원소는 모두 금속이며 산소와는 이온 결합을 한다.

8. [출제의도] 수소 원자의 전자 전이에서 에너지 준위 값의 의미를 이해하는지 묻는 문제이다.

전자 전이에서 방출되는 에너지는  $n^2$ 에 반비례하므로 방출되는 에너지는 a가 c의 4배이다. 빛의 진동수( $\nu$ ), 에너지(E), 파장( $\lambda$ ) 사이의 관계는  $E=h\nu=\frac{hc}{\lambda}$  이므로 파장이 가장 짧은 빛을 방출하는 것은 에너지가 가장 큰 a이다.

9. [출제의도] 오비탈의 개념을 이해하는지 묻는 문제이다.

오비탈은 전자가 발견될 확률을 나타낸 함수로 전자 구름 모양은 전체 전자 발견 확률의 90%를 포함하는 표면을 그린 것이므로 전자 구름 밖에서도 전자가 발견될 수 있다.

10. [출제의도] 분자의 끓는점을 결정하는 요인들을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)는 무극성인데 (나)가 극성을 나타내므로 (나)의 끓는점이 높다. ㄴ. (다)는 수소 결합을 하지만 (나)는 수소 결합을 하지 않으므로 (다)의 끓는점이 높다. ㄷ. 분자의 표면적이 큰 (라)의 끓는점이 높다.

11. [출제의도] 전자 배치로 원소를 찾아 화합물의 특성과 연결할 수 있는지 묻는 문제이다.

$\text{AF}_2$ ( $\text{BeF}_2$ , 무극성,  $180^\circ$ ),  $\text{BF}_3$ ( $\text{BF}_3$ , 무극성,  $120^\circ$ ),  $\text{CF}_3$ ( $\text{NF}_3$ , 극성, 약  $107^\circ$ ),  $\text{DF}_2$ ( $\text{OF}_2$ , 극성, 약  $104.5^\circ$ ) 이고  $\text{BF}_3$ ( $\text{BF}_3$ )는 9쌍이다.

12. [출제의도] 반응 메커니즘과 에너지 변화 그래프를 이해하는지 묻는 문제이다.

(나)의 활성화 에너지가 (가)보다 낮은 것으로 보아  $\text{H}^+$ 이 정촉매로 사용되었고 반응 속도가 빠르다는 것을 알 수 있다.

13. [출제의도] 반응 조건에 따른 암모니아 합성 반응의 변화에 대해 이해하는지 묻는 문제이다.

암모니아 합성 반응은 발열 반응이므로 온도를 높여 실험하면 평형 상수는 작아지고 초기 반응 속도는 빨라진다.

14. [출제의도] 열화학 반응식에서 에너지 관계를 이해하는지 묻는 문제이다.

ㄴ. 헤스의 법칙에 의해  $\text{H}-\text{Cl}$ 의 결합에너지는 432 kJ이다.

15. [출제의도] 평형 이동에 따른 농도 변화를 이해하

는지 묻는 문제이다.

ㄴ.  $t_1$ 에서의 변화에 의한 A, B, C의 농도 변화는 2:1:2이므로 계수비는 2:1:2이다.

16. [출제의도] 평형 상태에서 평형 농도를 구하여 평형 상수를 계산하는 문제이다.

평형에 도달될 때  $\text{NO}_2$ 가 0.04몰 감소하였으므로  $\text{N}_2\text{O}_4$ 는 0.02몰 증가하였다. 평형 농도는  $[\text{N}_2\text{O}_4] = 0.32\text{몰/L}$ ,  $[\text{NO}_2] = 0.16\text{몰/L}$ 이므로 평형 상수는  $\frac{[\text{NO}_2]^2}{[\text{N}_2\text{O}_4]} = 0.08$ 이다.

17. [출제의도] 중화 적정 곡선에서 중화 반응의 정량적 관계를 묻는 문제이다.

⑤ 점 (나)의 pH는 7보다 크므로  $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$ 이다.

18. [출제의도] 평형 상수로부터 이온의 평형 농도비를 계산하는 문제이다.

이온화 반응식과 평형 상수로부터  $\frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} = 1.8 \times 10^{-5}$ 의 관계를 얻을 수 있고, pH가 7이면  $[\text{H}^+] = 10^{-7}$  (몰/L)이므로  $\frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} = 180$ 이다.

19. [출제의도] 화학 전지와 전기 분해로부터 금속의 반응성을 비교하는 문제이다.

(가)의 금속 A는  $\text{A} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{A}^{2+} + \text{Cu}$ 와 같이 반응하므로 반응성(환원력)의 세기는  $\text{A} > \text{Cu}$ 이다. (나)의 금속 A는  $\text{A} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{A}^{2+} + \text{H}_2$ 와 같이 반응하고 금속 B에서는 금속 A로부터 이동된 전자에 의해  $2\text{H}^+ + 2e^- \rightarrow \text{H}_2$ 의 반응이 일어난다. (다)에서 (+)극에 연결된 금속 A는 산화되고, (-)극에 연결된 금속 B에서는 구리 이온이 구리로 환원된다. 그러나 A와 Cu는 서로 다른 금속이므로 원자량이 달라 수용액의 질량이 일정하게 유지되지 않는다.

20. [출제의도] 전기 분해의 원리를 이해하는지 묻는 문제이다.

물질에  $\text{NO}_3^-$ 이 있는 경우에 (+)전극에서 물이 산화되기 때문에  $\text{O}_2$  기체가 발생하고,  $\text{Na}^+$ 이 있는 경우에 (-)전극에서 물이 환원되기 때문에  $\text{H}_2$  기체가 발생함을 표로 알 수 있다. 그러므로 (가)는  $\text{O}_2$ 이고, (나)는  $\text{H}_2$ 이다.  $\text{Na}^+$ 이 있을 때는 물이 환원되고,  $\text{Cu}^{2+}$ 이 있을 때는  $\text{Cu}^{2+}$ 이 환원되었으므로 표준 환원 전위는  $\text{Cu}^{2+}$ 이 더 크다.  $\text{NaCl}$  수용액을 전기 분해하면 (-)전극에서 물이 환원되면서  $\text{OH}^-$ 이 생성되므로 pH가 증가한다.

**생물 II 정답**

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

**해설**

1. [출제의도] 삼투압, 팽압, 수분 흡수력의 관계를 아는지 묻는 문제이다.

공변세포의 부피가 커지면 기공이 열린다. 이때 삼투압은 작아지고 팽압이 커지면서 흡수력이 감소한다.

2. [출제의도] 효소 반응 속도에 영향을 미치는 요인에 대해 아는지 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)에서 효소 E의 농도가 증가하면서 초기 반응 속도가 빨라지고 있다. ㄴ. 효소-기질 복합체가 형성되면서 산물이 생산된다. 따라서 효소-기질 복합체가 많이 형성되면 초기 반응 속도는 빨라지게 된다. [오답풀이] ㄷ. 효소가 포화되어 초기 반응 속도가

더 이상 빨라지지 않을 때 효소를 더 넣어주면 효소-기질 복합체의 생산이 증가하게 되어 초기 반응 속도도 빨라지게 된다.

3. [출제의도] 세포 소기관의 특징에 대해 아는가를 묻는 문제이다.

A의 경우 DNA 함량이 많은 것으로 보아 핵, B의 경우 산소 소비량이 많은 것으로 보아 미토콘드리아이고, C의 경우 RNA 함량이 많은 것으로 보아 주로 리보솜이 분포하고, D는 세포액이다.

4. [출제의도] 저해제의 원리를 아는가를 묻는 문제이다.

페니실린은 기질과 구조가 유사하여 효소의 활성부위에 결합함으로써 기질이 효소와 결합하는 것을 방해한다. 따라서 페니실린은 효소-기질 복합체의 형성을 방해한다고 할 수 있다.

5. [출제의도] 암반응 과정에 대해 아는지 묻는 문제이다.

광합성의 암반응 과정 중 PGA는 ATP가 더해지면서 PGAL이 되었으므로, PGAL은 PGA에 비해 더 많은 에너지를 가진 물질이라고 할 수 있다.

6. [출제의도] 세포 주기에 대해 아는지 묻는 문제이다.

(가) 경로는 세포 주기이므로 따라서 이 경로에 있는 세포는 계속 분열을 하는 세포 A이다. 반면에 (나) 경로는 세포 주기를 빠져나가 더 이상 분열을 하지 않는 경우로 세포 B에 해당한다. 적혈구는 분화되는 과정에서 핵을 방출하였으므로 더 이상 세포 분열을 하지 않는다.

7. [출제의도] 자료를 해석하여 유연 관계를 판단할 수 있는가를 묻는 문제이다.

유연 관계가 가까울수록 동일한 기능을 수행하는 단백질의 아미노산 서열이 유사하다.

[오답풀이] 아미노산 서열만으로 어느 생물이 더 진화한 상태인지를 파악할 수는 없다.

8. [출제의도] 이명법에 대해 아는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 물개와 긴물개는 같은 속에 속하므로 상위 분류 단계인 과도 동일하다.

[오답풀이] ㄴ. 가시 남지리와 긴물개는 종명은 gracilis로 동일하지만, 속이 다르므로 동일한 종은 아니다. ㄷ. 물개와 긴물개는 같은 속이지만 종은 서로 다르므로 생식 가능한 자손을 낳을 수 없다.

9. [출제의도] 단백질의 합성 과정에 대해 아는가를 묻는 문제이다.

tRNA에 있는 염기 서열은 트레오닌의 안티코돈은 UGU이고, 따라서 mRNA의 코돈은 ACA이다.

10. [출제의도] 탄소의 순환 과정에 대해 아는지 묻는 문제이다.

A는 생산자, B는 소비자, C는 분해자이다. 생태 피라미드에서 생산자의 에너지량은 소비자의 에너지량에 비해 더 많다.

11. [출제의도] HIV의 증식 원리에 대해 아는지 묻는 문제이다.

HIV가 보조 T 림프구에 감염되면 HIV의 유전 물질인 RNA를 역전사하여 DNA를 만들고 다시 그 상보적인 DNA를 만들어 이중가닥의 DNA를 생산한 후 그 DNA가 숙주의 DNA에 삽입된다. 숙주의 기구에 의해 HIV의 형질이 발현되어 새로운 HIV가 형성되고 숙주를 파괴하면서 숙주 밖으로 나온다. 보조 T 림프구가 파괴되면 면역 기능이 파괴된다.

12. [출제의도] 광합성의 명반응에 대해 아는지 묻는 문제이다.

ㄱ. 명반응 과정 중에는 틸라코이드 막에서 전자의 전달이 일어난다. ㄷ. 실험 (나)에서  $\text{H}^+$ 가 틸라코이드 내부에서 외부로 확산되면서 ATP가 생산된다.

[오답풀이] ㄴ.  $\text{NADP} \rightarrow \text{NADPH}_2$ 가 되는 과정은 명반응에서 일어난다. 명반응이 일어나려면 빛이 있어야 하는데 실험 (나)의 경우 빛을 비추지 않았다.

13. [출제의도] 효모의 발효에 대한 자료를 해석할 수

있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 발효는 무산소 상태에서 일어나므로 산소를 사용하지 않는다. ㄴ. 효모에 의해 포도당이 발효되면 알코올이 생산된다.

[오답풀이] ㄷ. 젓당의 경우 그 양이 감소하지 않았으므로, 발효가 일어나지 않았다는 의미이다.

14. [출제의도] 세포 내 호흡에서 기질이 분해되는 과정을 아는지 묻는 문제이다.

지방산은 해당 과정을 지난 후 생성되는 활성 아세트산으로 투입되고 있다.

[오답풀이] ㄴ. 피루브산으로부터 TCA 회로 전체를 거치면서 에너지가 만들어지는 A 경로가 TCA 회로의 중간으로 들어가는 B 경로보다 더 많은 에너지를 생산한다. ㄷ. 피루브산 한 분자가 완전히 산화되면 15ATP가 생산된다. ㄹ. B 경로에서는 1분자의  $\text{CO}_2$ 가 생산된다.

15. [출제의도] 교차에 대해 아는지 묻는 문제이다.

ㄴ. B와 D 사이의 교차율은  $\frac{3+3}{7+3+3+7} \times 100(\%)$ 이므로 30%이다. ㄷ. Bd는 교차를 통해 만들어진 것인데, 교차는 감수 제1 분열 전에 일어난다.

[오답풀이] ㄱ. 염색체 (가)와 (나)는 동일한 염색체의 염색 분체이다.

16. [출제의도] 환경이 개체군의 성장에 미치는 영향에 대해 아는지 묻는 문제이다.

ㄷ. 진딧물의 개체수가 급격히 감소한 것은 6월 이후에 고온 건조한 기후가 지속되었기 때문이므로 환경의 영향을 받았다.

[오답풀이] ㄱ. 환경 저항이란 이론적 성장 곡선과 실제 성장 곡선의 차이로 시간이 지날수록 더 커진다.

17. [출제의도] 환경과 유전자가 형질 발현에 미치는 영향에 대해 아는지 묻는 문제이다.

유전자 풀이란 한 집단이 갖는 모든 유전자이다. 고도가 다른 지역의 풀을 같은 고도에 심어도 키의 차이가 생기는 것으로 보아 고도에 따라 식물의 유전자 풀이 달라졌음을 알 수 있다. ㄷ. 유전자 풀의 변화는 환경에 따른 자연 선택의 결과로 인해 나타나게 된다.

[오답풀이] ㄴ. 평지에서 재배할 경우 원래의 서식지에서 자랐을 때보다 키 차이가 적어지므로 환경의 영향도 받고 있다.

18. [출제의도] 오페론의 작동 원리에 대해 아는가를 묻는 문제이다.

대장균은 젓당과 포도당이 함께 있을 때는 젓당 분해 효소가 만들어지지 않고 포도당을 이용해 호흡을 한다. 그러나 젓당만 있을 경우에는 젓당 분해 효소가 만들어져 젓당을 분해하여 에너지를 얻는다.

19. [출제의도] 검색표를 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

9+2 구조의 세포 소기관은 섬모 혹은 편모이고 따라서 이 소기관을 가진 생물은 섬모류 혹은 편모류이다. 이 중 세포 소기관이 잘 분화되고 크고 작은 두 개의 핵이 있는 생물은 섬모류이다.

20. [출제의도] 단일 클론 항체의 기능에 대한 실험을 설계할 수 있는지 묻는 문제이다.

치료제 A가 자궁암 세포의 증식을 억제하는 효과가 있음을 확인하였으므로 어느 정도의 양을 투여해야 하는지 알아보는 실험이 필요할 것이다.

**지구과학 II 정답**

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

해설

- [출제의도] 화성암 특징과 생성 과정을 알 수 있다.
 

ㄴ. 주상 절리가 생긴 암석은 현무암이며, 현무암은 무색 광물보다 유색 광물을 많이 포함하여 어두운 색을 띤다.  
[오답풀이] ㄱ. 편마 구조는 변성암에서 볼 수 있다.
- [출제의도] 화산대와 해구 분포로부터 판의 경계와 지각 변동의 관계를 알 수 있다.
 

① C는 판의 섭입 경계에서 형성된 호상 열도에 해당한다. 호상 열도의 분포로 보아 밀도가 큰 태평양 판이 밀도가 작은 필리핀 판의 아래로 섭입하여 침강한다.  
[오답풀이] ② 유라시아 판에 화산대가 나타난 것으로 보아 필리핀 판보다 유라시아 판의 밀도가 작다. ③ 지진은 A보다 판의 경계인 B에서 자주 발생한다. ④ B는 판의 수렴 경계로 판이 수렴하여 소멸한다.
- [출제의도] 지진파 경로와 암영대를 이용해 지구 내부의 층상 구조를 파악할 수 있다.
 

ㄴ. S파는 액체인 매질을 통과하지 못한다. 따라서 S파와 암영대에 도달하지 않는 것은 (나)층이 고체가 아니라 액체이기 때문이다.  
ㄷ. 지심각 110°에 도달한 P파는 (다)층에서 반사되어 온 것이다. 따라서 P파 암영대에 도달한 P파를 통해 (다)층의 존재를 알 수 있다.  
[오답풀이] ㄱ. 지진파의 경로가 (가)층에서 밖으로 휘어지는 것으로 보아 (가)층의 밀도는 깊이가 깊어질수록 커진다.
- [출제의도] 용승과 침강 해석을 알 수 있다.
 

A는 적도 용승이, B와 C는 바람에 의하여 표층 해수가 서쪽으로 빠져 나간 후 용승이 나타나는 해역이다. D는 고위도 해역에서 냉각과 결빙에 의해 밀도가 커진 해수가 침강하는 곳이다.
- [출제의도] H-R도를 통해 별의 물리량을 파악할 수 있다.
 

⑤ 시리우스와 태양은 모두 주계열성에 해당한다. 주계열성은 질량이 클수록 빨리 진화하므로, 질량이 작은 태양은 시리우스보다 수명이 길다.
- [출제의도] 지층을 통해 지구의 역사를 연구하는 방법을 알 수 있다.
 

① 방사성 원소의 반감기를 이용하면 화성암이나 변성암의 절대 연령은 구할 수 있지만, 퇴적암의 절대 연령은 구할 수 없다.
- [출제의도] 북태평양에서 해류의 아열대 순환과 지형류의 특징을 안다.
 

② A는 서안 경계류로 동안 경계류인 B보다 유속이 빠르다.  
[오답풀이] ① A는 난류로 한류인 B보다 수온이 높다. ③ 해수면 경사가 급한 A가 B보다 수압 경도력이 크다. ④ A에서 수압 경도력은 서쪽으로 작용한다. ⑤ A와 B는 같은 위도에 위치하므로 유속이 빠른 A가 유속이 느린 B보다 전향력 크기가 크다.
- [출제의도] 지질도에서 주향과 경사를 구하여 지층의 구조를 파악할 수 있다.
 

ㄱ. 주향은 등고선과 지층 경계선이 만나는 두 지점을 연결한 선의 방향이다. 따라서 주향은 NS이다.  
[오답풀이] ㄴ. 이 지역에는 배사 구조가 발달한다.  
ㄷ. 지층은 C→B→A→D 순으로 생성되었다.
- [출제의도] 상층 일기도를 해석하고 지상 일기도와 관련지을 수 있다.
 

ㄴ. B지점은 공기가 발산하므로 지상에 저기압이 생긴다.  
[오답풀이] ㄱ. A지점에는 서풍 계열의 바람이 분다.  
ㄷ. C지점의 기압 경도력은 등압면의 고도가 높은 남쪽에서 고도가 낮은 북쪽 방향으로 작용한다.
- [출제의도] 지표면 공기가 상승하여 구름이 생성되는 과정을 알 수 있다.
 

①, ②, ⑤ A-B 구간은 불포화 상태로 구름이 생성되지 않으므로 응결열의 방출이 없다. ③ A-B 구간에서 기온은 건조 단열 감률을 따라 변하므로, B에서 기온은 22.5°C가 된다. 또한 포화 상태이므로 기온과 이슬점이 같다. ④ 포화 상태인 B-C 구간에서는 기온과 이슬점이 같으며 모두 습윤 단열 감률을 따라 변한다.

- [출제의도] 역전층과 대기 현상을 연관지어 알 수 있다.
 

ㄴ, ㄷ. 비커 속의 수온은 수심이 깊을수록 낮아지므로 안정한 특징을 보인다. 안정한 대기층에서는 복사 안개나 스모그 현상이 나타날 수 있다.  
[오답풀이] ㄱ. 여름철 오후 국지적 가열로 대기층이 불안정해지면 상승 기류가 발생해 적란운이 생긴다.
- [출제의도] 지질 시대 퇴적암 분포를 통해 지층의 특징 및 생성 환경에 대하여 알 수 있다.
 

⑤ A는 고생대 지층이고, B는 중생대의 경상계 지층이다. 따라서 A층보다 B층이 나중에 생성되었다.  
[오답풀이] A층은 고생대에 생성된 층으로 석회암층 내에 석회 동굴이 많이 존재하며, B층은 중생대에 퇴적된 육성 층으로 공룡 화석이 많이 발견된다.
- [출제의도] 규산염 광물의 결합 구조로부터 광물의 특징을 파악할 수 있다.
 

ㄱ, ㄴ. (가)~(다)는 모두 유색 광물로 쪼개짐이 발달한다.  
[오답풀이] ㄷ. (가)→(나)→(다)로 갈수록 공유 산소 수가 많아지므로 규소(Si)에 비하여 산소(O) 수가 감소한다.
- [출제의도] 대기 대순환에 대하여 알 수 있다.
 

① A는 한대 전선 제트류, B는 아열대 제트류로 풍속은 A가 B보다 빠르다. ③ 제트류는 저위도에서 고위도로 열을 수송한다. ④ (다)는 해들리 순환으로 적도 가열에 의해 형성된다. ⑤ (나)는 (가)와 (다) 사이에 생긴 간접 순환인 페렐 순환이다.  
[오답풀이] ② A는 여름철에는 북상하고 겨울철에는 남하한다.
- [출제의도] 천해파와 심해파의 특징을 알 수 있다.
 

ㄱ. A와 B는 수심이 200m인 해역에서 심해파이다. 따라서 파장이 짧은 A가 파장이 긴 B보다 속력이 느리다.  
ㄴ. B는 수심이 100m인 해역에서 천해파이다. 따라서 물 입자는 타원 운동을 한다.  
[오답풀이] ㄷ. C는 해저 지진으로 발생한 해파로 파장이 수심에 비하여 매우 길기 때문에 어느 바다에서나 천해파의 특징을 나타낸다.
- [출제의도] 지각 평형설을 이해하고 이를 지각 변동에 적용할 수 있다.
 

ㄴ, ㄷ. 두께가 얇아지면서 빙하가 해수면 위로 올라왔으므로, 침식으로 지각의 무게가 감소하는 지역은 융기한다. 같은 원리로, 해발 고도가 높은 산악 지역은 지각 두께가 두껍게, 해발 고도가 낮은 평야 지역은 지각 두께가 얇게 나타난다.  
[오답풀이] ㄱ. 두 판이 수렴하는 곳에 습곡 산맥이 형성되는 것은 조산 운동으로 빙하가 녹는 원리를 적용하여 설명할 수 없다.
- [출제의도] 팽창 우주론에 대하여 알 수 있다.
 

① 팽창 우주론에서는 은하의 수나 질량은 변화가 없는 상태로 우주가 팽창하므로 우주의 밀도는 감소한다.  
[오답풀이] 팽창 우주론에서는 우주의 크기가 커지고 온도는 낮아진다.
- [출제의도] 플랑크 곡선으로부터 별의 특징을 파악할 수 있다.
 

ㄱ, ㄷ. 온도가 낮은 별일수록 색지수가 크고, 최대 세기의 에너지를 방출하는 파장이 길다.  
ㄴ. 반지름이 같기 때문에 표면 온도가 낮을수록 방출하는 에너지가 적어 절대 등급이 크다.
- [출제의도] 별자리의 위치 변화와 지구 공전 운동의 관련성을 알 수 있다.
 

ㄱ, ㄷ. 관측 시각이 매일 같으므로 사자자리가 서쪽 지평선으로 접근하는 것은 별이 지는 시각이 빨라짐을 의미하며, 이 변화는 지구의 공전 운동으로 인해 생긴 현상이다.  
ㄴ. 별의 적경과 적위는 변하지 않는다.  
ㄷ. 태양은 별자리에 대해 서쪽에서 동쪽으로 이동한다.
- [출제의도] 변광 주기와 절대 등급의 관계로부터 별까지의 거리를 알 수 있다.
 

ㄴ. 변광 주기가 10일이므로 절대 등급은 -2등급이다.  
[오답풀이] ㄱ. 가장 밝을 때와 가장 어두울 때는 겉보기 등급 차가 2등급이므로 밝기 차는 약 6.25배가 된다.  
ㄷ. 평균 겉보기 등급은 8등급, 절대 등급은 -2등급이므로, 이 변광성의 거리는 1000pc이다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

농업정보관리 정답

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

해설

- [출제의도] 정보통신의 방식을 묻는 문제이다.
 

단방향 통신은 송신 측에서 수신 측으로 한 방향으로만 정보가 전달되는 것을 말한다.
- [출제의도] HTML 문서를 작성할 때 목적에 맞는 태그를 찾는 문제이다.
 

<A HREF="~">...</A> : 다른 문서의 텍스트나 혹은 이미지와 연결할 때  
[오답풀이] <FRAMESET="~"> : 화면을 여러 개로 나눌 때, <BODY BGCOLOR="~"> : 바탕화면에 색깔 지정, <A NAME="~">...</A> : 특정 위치를 지정, <TABLE BORDER="~">...</TABLE> : 표의 둘레의 두께를 지정
- [출제의도] 농산물 유통 정보 수집을 담당하는 기관을 묻는 문제이다.
 

농산물의 수출입 통계 자료는 농수산물 유통공사, 가격 및 거래량 정보는 농림수산 정보 센터, 농업 기상 정보는 농촌 진흥청에서 수집하여 가공, 분산한다.
- [출제의도] 청과물 산지 유통 시설에서 사용하는 기기를 묻는 문제이다.
 

비파괴 과일 당도 판정기는 과일을 파괴하거나 접촉하지 않고 과일 내부의 당도를 실시간으로 판정하여 등급화 하는 기계이며, 영상 처리식 선택 선별기는 이송 중인 선별 라인 위에 놓인 과일의 영상을 CCD 카메라를 이용하여 실시간으로 촬영한 결과를 컴퓨터로 보낸 다음 정보를 추출하여 등급을 판정하는 기계이다.
- [출제의도] 자료를 분석하여 정보로 활용할 수 있는 지를 묻는 문제이다.
 

보합이란 어떤 수량의 다른 수량에 대한 비율의 값을 말한다.
- [출제의도] 농업 기상 관측 시스템을 묻는 문제이다.
 

기상 측정 센서는 대기 온도, 이슬점(결로) 온도, 지중 온도, 대기 중의 이산화탄소 농도 등을 측정하는 센서로 구성되어 있다. 그러나 시설 내의 CO<sub>2</sub> 농도는 미시 기상에 해당하므로 농업 기상 관측 시스템의 처리 대상이 아니다.
- [출제의도] 전문가 시스템의 향후 발전 방향을 묻는 문제이다.
 

농업의 자동화, 무인화 기술의 발달과 컴퓨터의 정보 처리 능력의 향상 등에 힘입어 여러 가지 전문가 시스템이 결합된 종합적인 자동화 및 경영 관리 주체로서의 기능을 담당할 것으로 예상되며, 전문가 시스템에 설치된 원격지 시스템에 사용자가 인터넷을 통해 접속하여 제어하거나, 의사 결정을 도와줄 수 있는 원격 사용 전문가 시스템이 일반화될 것이며, 또 다른 응용 분야는 지능화된 기계이다.
- [출제의도] 시설하우스의 복합 환경 관리 시스템을 묻는 문제이다.
 

작물을 재배할 때에 조절이 필요한 환경 요소들이 복잡하게 관련되어 있으므로 컴퓨터 환경 제어 시스템

템을 사용하는 것이 유리하다.

[오답풀이] 어느 정도 사람의 관리가 필요하다.

9. [출제의도] 정보의 특성을 묻는 문제이다.

최소 가치성(비밀성)이란 정보가 공개되었을 때 정보의 가치가 떨어질 수 있다는 특징을 말한다.

10. [출제의도] 소프트웨어의 응용 분야를 묻는 문제이다.

스프레드 시트 : 계산하는 사무 업무를 자동으로 할 수 있는 표 계산 프로그램

웹 에디터 : 홈페이지를 만드는 프로그램

데이터 베이스 : 데이터를 효율적으로 관리, 활용할 수 있는 프로그램

11. [출제의도] 소프트웨어의 응용 분야를 묻는 문제이다.

머리말/꼬리말, 그림 삽입, 다단 등을 이용하여 문서를 작성하고, 편집할 수 있는 능력을 확인하는 것임.

[오답풀이] 그림은 어울림으로 선택한 것이다.

12. [출제의도] 전자 상거래 시스템의 특징을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

전자 상거래는 전자문서교환(EDI)의 발달에서 시작되었다. 전자 상거래를 통하여 생산자와 소비자 모두에게 이익을 주고 있다. 중요한 것은 신용이 뒷받침되어야만 한다.

13. [출제의도] 저작권 침해에 관한 부당한 행위들 알고 있는가를 묻는 문제이다.

저작권 - 저작 인격권, 저작 재산권으로 분류

[오답풀이] 'ㄷ'은 저작권 침해 행위 중 저작권자의 허락 없이 통신망에 올린 행위이며, 'ㄱ'은 정해진 사용자 수를 초과한 행위이다.

14. [출제의도] 소프트웨어의 사용법과 기능을 묻는 문제이다.

많이 쓰이는 함수의 기능을 확인하는 것으로 총점(=sum()), 평균(=average()), 석차(=rank())을 이용한 성적일람표다.

15. [출제의도] 인터넷 초기 화면의 기능을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

'가'는 새로고침, '나'는 홈페이지를 지정, '다'는 검색을 할 수 있고 '마'는 열어본 페이지를 목록으로 만든다.

[오답풀이] '라' 즐겨찾기는 자주 방문하는 사이트를 저장할 수 있으며, 폴더로 관리할 수도 있으나 자동으로 업데이트 하는 기능은 없다.

16. [출제의도] 컴퓨터 하드웨어의 구성을 묻는 문제이다.

A -입력장치-키보드, 마우스, 스캐너, 카메라 등등  
B -출력장치-모니터, 프린터, 스피커, 플로터 등등

17. [출제의도] 소프트웨어의 응용 분야를 묻는 문제이다.

엑세스는 데이터를 효율적으로 관리, 활용할 수 있는 프로그램으로 OR나 AND를 이용하면 효율성을 높일 수 있다.

18. [출제의도] 농업용 기계도 컴퓨터를 결합하여 고성능화가 되고 있는가를 묻는 문제이다.

지리 정보 시스템(GIS), 지구 위치 시스템(GPS), 각종 센서를 이용하여 농업용 기계가 고성능화, 고신뢰화, 자동화가 가능하게 되었다.

19. [출제의도] 데이터 베이스(엑세스)를 이용하여 자료를 관리하는 방법을 묻는 문제이다.

자료를 관리하는 데 필요한 만큼의 필드와 레코드를 만들어 관리할 수 있다.

20. [출제의도] 농업 정보를 체계적으로 관리할 수 있는가를 묻는 문제이다.

생산성 향상과 생산비 절감, 차별화를 통한 경쟁력 강화, 집중화, 급변하는 환경대처, 정보의 홍수 등을 관리하기 위하여 체계적인 관리가 필요하다.

정보기술기초 정답

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

해설

1. [출제의도] 컴퓨터의 특징을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

컴퓨터는 자동성, 신속성, 정확성, 신뢰성, 보유성, 응용성의 특징을 가지나 창의성은 없다.

2. [출제의도] 논리게이트의 동작 원리를 실생활과 연계하여 탐구할 수 있는 능력이 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 문제의 조건에서 입력요소는 전동차(A)와 진동차의 출입문(B)이며 출력요소는 가동문(Y)이다. 가동문이 열리기 위해서는(Y=1), 전동차가 정지(A=0)하고 출입문이 열려야(B=0)하므로 추론할 수 있는 논리식은 Y=A'B'=(A+B)'이다. 이는 NOR논리게이트로 표현할 수 있다.

3. [출제의도] 주어진 수치데이터(2의 보수 및 팩 10진)를 십진수로 표현할 수 있는 능력을 묻는 문제이다.

2의 보수로 제시된 수의 최상위 비트가 1이므로 음수이다. 이를 다시 2의 보수로 취하면 0000 0000 0010 0000 이 되어 절댓값이 32가 되므로 결국 -32가 된다. 팩10진 데이터는 십진수 한자리를 4비트로 표현하는 방식이며 맨 마지막 4비트는 부호로 1101은 음수이다. 따라서 -32를 표현한 것이다.

4. [출제의도] 전기 회로 실험을 통해 진법을 이해하고 변환할 수 있는가를 묻는 문제이다.

스위치의 조작으로 가능한 조합은 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 로 8가지이다. 이를 십진수로 나타내면 0~7까지이다. L3 스위치만 켜지고 L2, L1이 꺼지면 이진수 100 을 의미하고 이를 십진수로 변환하면 4가 된다.

5. [출제의도] 제어판의 구성 요소와 기능을 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제어판의 '내게 필요한 옵션'을 사용하여 키보드, 디스플레이 또는 마우스의 기능을 사용자가 설정하여 사용할 수 있다.

6. [출제의도] 워드프로세서(훈글)에서 문서 편집의 기능을 알고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 문제에서 영희, 승연, 길동은 각각 스타일, 편집용지설정, 메일머지 기능에 대해 질문하고 있다.

7. [출제의도] 객체지향 프로그램의 개념을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

형틀은 객체를 정의하는 '클래스'이고, 계란후라이와 핫케익은 '객체'를 의미한다.

[오답풀이] ㄷ은 클래스의 속성과 메소드를 이어받는 '상속'에 대한 설명이다.

8. [출제의도] 윈도우 클립보드의 기능을 알고 사용하는가를 묻는 문제이다.

클립보드는 물리적인 기억장치가 아니라 주기억장치인 램의 공간을 빌려 사용하는 임시 기억장치이다. 따라서 전원이 꺼지면 램의 정보가 모두 사라지기 때문에 클립보드에 저장된 내용도 사라진다.

9. [출제의도] 인터넷 서비스의 종류를 구분하고 해당 서비스의 기능을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 그림은 채팅 서비스이다.

[오답풀이] ftp서비스는 인터넷을 이용하여 한 컴퓨

터에서 다른 컴퓨터로 파일 전송을 지원하는 것으로 제시된 그림과는 무관하다.

10. [출제의도] 논리회로 해석 능력과 스프레드시트의 함수식을 알고 있는가를 동시에 묻는 문제이다.

제시된 논리회로는 A, B의 AND 출력과 B, C의 OR 출력이 XOR 게이트의 입력으로 들어가는 구조이다. XOR 게이트는 두 입력이 다를 경우만 1을 출력하므로 이를 스프레드시트의 IF함수로 구현하면 된다.

11. [출제의도] 실생활에서 통신기술을 추론할 수 있는 탐구 능력을 묻는 문제이다.

단말기 광고문에서 주파수 재할용 기술이 CDMA 방식임을 알 수 있다.

12. [출제의도] 하드웨어의 입력장치와 입력매체를 연결할 수 있는 능력을 묻는 문제이다.

(가)는 OMR, (나)는 MICR, (다)는 바코드를 나타낸다.

13. [출제의도] 매체 접근 제어 방식의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

토큰링 방식은 공평한 서비스를 수행하며, 제어 신호인 토큰이 각 노드들을 순차적으로 옮겨가고 이 토큰을 확보한 노드만이 데이터를 전송할 수 있다.

14. [출제의도] html 태그의 사용법을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

OL태그는 순서 있는 목록을 나타내는 태그이다. 제시된 그림은 순서 있는 목록이 없다.

15. [출제의도] 파일 다운로드 창에서 알 수 있는 정보를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

전송 속도 135KB/초에서 B는 Byte를 의미한다. 이를 bit로 고치면 135K\*8b=1080Kb=1Mbps가 된다. '학습자료.zip' 파일은 www.sen.go.kr서버에서 다운로드 받는 중이다. 여기서 서버도메인이 'go'이므로 이 사이트는 정부기관임을 알 수 있다.

16. [출제의도] 가상메모리 설정에 대해 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

한번 설정된 가상메모리는 시스템의 이상으로 페이지 파일에 문제가 생기지 않는다면 시스템의 부팅과 무관하게 새로 설정할 때까지 그 값을 유지한다.

17. [출제의도] 실생활 경험에서 통신 방식을 추론해 낼 수 있는가를 묻는 문제이다.

위터 슬라이드는 위에서 아래로 한 사람씩 순차적으로 타는 물놀이 기구이므로 직렬 전송, 단방향 통신 방식에 비유된다.

18. [출제의도] 실생활의 사례에서 적용된 기술을 관련 지을 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 신문 기사는 전자태그(RFID) 기술을 활용한 예이다.

19. [출제의도] 정보 통신 윤리와 개인 정보 보호 방안을 실생활에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

회원가입 시 타인 또는 가명을 사용하거나 주민등록 생성 프로그램을 사용하여 주민등록번호를 입력하는 것은 정보 통신 윤리 위반에 해당된다.

20. [출제의도] 프레젠테이션 프로그램의 사용법을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 그림은 '슬라이드 마스터' 설정 창이다. 화면전환 기능을 이용한 슬라이드 쇼와는 무관하다

컴퓨터일반 정답

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

해설

- [출제의도]** 정보사회의 특징을 설명할 수 있다.  
정보사회는 수직적 협력보다는 수평적 협력이 강조되며, 정보를 효과적으로 활용할 수 있도록 지적 창조력이 더욱 존중되는 사회이다.
- [출제의도]** 하드디스크의 구조를 이해하고 저장용량을 파악한다.  
하드디스크는 섹터 단위로 자료가 저장된다. 유니코드(KSC-5700)에서 한글 1문자는 2Byte로 표현하므로 2개 섹터(1024Byte)에는 최대 512개의 한글을 저장할 수 있다. (1024Byte ÷ 2Byte = 512개)
- [출제의도]** 윈도우XP에서 바탕화면보기, IP주소와 DNS를 설정할 수 있다.  
'바탕화면보기' 아이콘을 클릭하면 윈도우 화면에 열려 있는 모든 창을 숨길 수 있으며, '내 네트워크 환경' 아이콘을 클릭하여 IP주소와 DNS를 설정할 수 있다.
- [출제의도]** 윈도우XP에서 디스크정리 기능을 활용할 수 있다.  
'디스크정리' 기능은 하드디스크에서 오랫동안 사용하지 않는 불필요한 파일을 삭제하여 디스크의 용량을 확대할 때 사용한다. 임시 인터넷 파일, 휴지통, 임시파일 등을 탐색하여 삭제할 수 있다.  
[오답풀이] 나, 은 '디스크 압축'에 대한 설명이며, 리, 은 '디스크 조각 모음'에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 운영체제의 기능을 설명할 수 있다.  
운영체제(OS: Operating System)는 컴퓨터 시스템의 전반적인 동작을 제어하고 조작하는 시스템소프트웨어이다. 패키지 프로그램과 사용자 프로그램은 응용소프트웨어로 분류된다.
- [출제의도]** 컴퓨터에서 색상을 표현하는 원리를 이해한다.  
RGB코드에서 숫자 1자리는 16가지(0<sub>16</sub>~F<sub>16</sub>)를 표현할 수 있다. RGB코드는 숫자 6자리로 구성되므로 표현할 수 있는 색상의 수는 '16 x 16 x 16 x 16 x 16 x 16' 개이고 2자리씩 묶으면 '16<sup>2</sup> x 16<sup>2</sup> x 16<sup>2</sup>' 개이다.
- [출제의도]** 스프레드시트의 함수기능을 활용할 수 있다.  
(가)에서 '=MID(B4, 8, 1)'은 주민등록번호에서 8번째에 있는 1개의 문자를 추출하는 수식이다. (나)에서 OR함수는 두 가지 중 한 가지 조건이라도 '참'이면 결과 값이 '참'이며, AND함수는 모든 조건이 '참'이어야 출력 값이 '참'이므로 (나)의 결과 값은 '합격'으로 출력된다.
- [출제의도]** 정보통신원리를 이해하고 실천한다.  
스파이웨어는 사용자의 동의 없이 설치되어 컴퓨터의 정보를 수집하고 전송하는 악성코드의 일종으로 개인의 금융정보, 신상정보 등의 각종 정보를 수집하여 전송한다.
- [출제의도]** 논리회로원리를 일상생활에 적용할 수 있다.  
출입문이 열리기 위해서는 입력된 지문과 홍채가 모두 등록된 자료와 일치해야 하므로 논리곱(AND)에 해당된다.
- [출제의도]** 여러 가지 유형의 멀티미디어 표현방법을 설명할 수 있다.  
벡터 그래픽 방식은 명령어로 선이나 면을 표현하는 방식이며, 비트맵 그래픽 방식은 픽셀이라는 작은 점으로 그림을 구성한다. 비트맵 방식은 이미지를 확대하면 모양이 변형된다.
- [출제의도]** 워드프로세서에서 조판부호, 이미지 보기 기능을 적용할 수 있다.  
문단모양은 '들여쓰기'가 적용되어 있으며, 단단은 2개로 지정되어 있다. 각 빈칸과 문단부호가 있어 '조판부호 보기' 상태를 알 수 있다. 특정 단어의 주석이 현재 단 밑에 배치되어 있어 각주임을 알 수 있다. 화면에 그림이 표시되지 않고 사각형 모양으로 보이므로 [편집] - [그림] 메뉴에서 그림이 보이지 않은 상태로 지정되었음을 알 수 있다.

[오답풀이] 미주는 문서의 맨 마지막 쪽 맨 끝에 설명이 표시된다.

- [출제의도]** 인터넷 홈페이지에 접속하는 과정을 설명할 수 있다.  
DNS(Domain Name Server)는 사람이 알기 쉬운 도메인 네임 주소(영문 주소)로 되어있는 주소를 IP주소로 변환해서 알려주는 역할을 한다. 라우터(Router)는 여러 네트워크 경로 중 최적의 경로를 찾아서 패킷이 전송되도록 하는 역할을 수행한다.
- [출제의도]** 주기억장치의 특징과 용도를 안다.  
ROM(Read Only Memory)은 주기억장치로 사용되며 BIOS 등을 저장하는 데 사용된다. 리, 은 RAM에 관한 설명이다.
- [출제의도]** 하이퍼텍스트 기능을 활용할 수 있다.  
IMG SRC에는 이미지의 경로와 파일명을 써서 웹 문서에 이미지를 표시한다.  
TARGET="\_BLANK"는 새로운 창을 띄워 링크 결과를 보여주며, TARGET="\_SELF"는 현재 창에 결과를 나타내어 준다.
- [출제의도]** 스프레드시트에서 조건부서식 기능을 활용할 수 있다.  
조건부서식 창 안에 '다음 값의 사이에 있음', 30, 40이라고 되어있는 것은 30이상 40이하의 셀 값에 대해서만 지정된 서식인 '굵게, 취소선'을 지정한다는 의미이다.
- [출제의도]** 비주얼베이직 도구상자를 실무에 적용할 수 있다.  
여러 종류 중 한 개만 선택할 수 있는 도구는 ⑤ 옵션도구이며, ③ 체크 버튼은 복수 개를 선택할 수 있게 할 때 사용한다. ①은 레이블, ②는 텍스트 상자, ④는 그룹의 범위를 테두리로 묶는 프레임이다.
- [출제의도]** 언어번역프로그램의 종류와 역할을 안다.  
C, JAVA, 포트란 등은 컴파일러 방식으로 번역하여 기계어인 목적 프로그램으로 번역하고, 베이식은 한 문장씩 프로그램을 번역하는 인터프리터 방식으로 번역하여 실행한다.
- [출제의도]** 미래사회의 컴퓨터 기술을 실생활에 적용할 수 있다.  
RFID(주파수 인식 시스템: 전자태그)는 정보를 담고 있는 전자태그가 신호를 발생하고 안테나가 이를 받아들여 시스템에서 분석한다.
- [출제의도]** 멀티미디어의 저장형태를 안다.  
(가) 이미지 파일은 GIF, JPG, BMP (나) 동영상 파일은 AVI, MOV (다) 소리 자료 파일은 WAV, MP3 등이 있다.
- [출제의도]** 반복문을 이해하고 활용할 수 있다.  
'For Count=1 to 10 step 3 ~ Next count' 명령문은 '~'부분을 반복하는 반복문인데 Count가 1부터 시작하여 10이 될 때까지 반복한다. 이때 변화의 증감폭은 step 3이므로 3씩 증가한다. 즉 count가 1, 4, 7, 10으로 변하면서 4번을 반복하는데 반복 부분인 'sum=sum+count'는 count의 합계를 sum에 담는 식이 되므로 결국 1+4+7+10=22가 sum에 담겨 반복문을 빠져나와 출력하게 된다.

수산해운정보처리 정답

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

해설

- [출제의도]** 이메일 주소 형식에 대한 지식을 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 나, 같은 메일 서버에 한 개만 존재한다. 리, 사용자가 로그인할 때 사용하는 이름은 (가)이다.

- [출제의도]** 자료에서 수산물 생산 환경 정보를 유추할 수 있는 탐구형 문제이다.  
자료에서 정지 관측 부이에서 측정한 수온 및 염분 자료를 이용하여 수산물 생산에 적합한 환경이 있는 해역을 찾을 수 있다.
- [출제의도]** 인터넷 홈뱅킹에 대한 지식을 묻는 문제이다.  
인터넷으로 금융 정보 통신망에 접속하여 예금 잔액 확인, 계좌 이체 등의 업무를 하는 것을 홈뱅킹이라 한다.
- [출제의도]** 스프레드시트(엑셀)의 편집 기능에 관한 적용 문제이다.  
[오답풀이] ④는 셀 서식에서 오른쪽 정렬로 설정하였다.
- [출제의도]** 정보 통신망의 종류 중 LAN의 특성에 대한 이해도를 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 나, 리, 은 가까운 거리에 있는 컴퓨터끼리 네트워크 통신망으로 연결하여 업무를 하는 LAN 시스템의 특징이다. 리, 전화선이 아닌 인터넷 전용선을 이용한 고속 통신 방식이다.
- [출제의도]** 정보 사회의 발달로 생긴 신기술에 대한 지식을 묻는 문제이다.  
(가)는 무선 인터넷, (나)는 바이오칩에 대한 특징을 설명하고 있다.
- [출제의도]** 스프레드시트(엑셀)의 차트 마법사 사용법을 묻는 적용 문제이다.  
[오답풀이] 차트 마법사 3단계에서는 범례의 위치 설정 및 X, Y축의 눈금 표시를 할 수 있다. 나, 차트의 종류는 1단계에서, 리, 데이터 범위는 2단계에서 설정한다.
- [출제의도]** 선박 자동 식별 시스템이 제공하는 정보에 관한 이해도를 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 리, 정비 기록은 정비 관리 시스템, 리, 선용품의 재고량은 재고 관리 시스템에서 제공되는 정보이다.
- [출제의도]** 윈도우 XP의 디스플레이 등록 정보 기능을 활용할 수 있는가를 묻는 적용 문제이다.  
[오답풀이] 화면 보호기에서는 화면 보호기의 종류 설정 및 대기시간 설정, 모니터 전원 옵션을 설정한다. 나, 모니터 해상도는 설정 항목에서, 리, 다시 시작할 때의 암호 변경은 사용자 계정에서 설정한다.
- [출제의도]** INMARSAT-C에서 제공하는 서비스의 종류를 묻는 지식 문제이다.  
INMARSAT-C에서는 팩스, 텔렉스, 데이터 서비스를 제공한다.
- [출제의도]** 선박 운항 관리 시스템 중 입출항 지원 시스템과 해상 교통 관리 시스템에 대한 이해도를 묻는 문제이다.  
(가)는 입출항 지원 시스템, (나)는 해상 교통 관리 시스템을 설명하고 있다.
- [출제의도]** 자료에서 수산물 이력 추적제를 유추할 수 있는 능력을 묻는 적용 문제이다.  
수산물 이력 추적제는 어장에서 식탁에 이르기까지 수산물의 생산지, 유통자, 판매자의 이동 경로를 소비자에게 공개함으로써 소비자가 수산물을 안심하고 선택할 수 있도록 도와주는 제도이다.
- [출제의도]** 자료에서 주기억 장치를 유추할 수 있는가를 묻는 적용 문제이다.  
[오답풀이] 주기억 장치는 컴퓨터 내부에 하드 디스크의 형태로 내장되어 OS 및 응용 프로그램을 저장하고 있다가 중앙 처리 장치의 명령에 의해 프로그램을 실행하고 운영하는 데이터 기억장치이다. 나, 리, 은 사용자 프로그램의 실행을 담당하는 하드웨어이다.

외부 기억 장치이며 ㄹ. 주 기억 장치는 내부 기억 장치이다.

14. [출제의도] 항만 물류 정보 시스템의 구성 요소를 묻는 지식형 문제이다.

[오답풀이] 항만 물류 정보 시스템은 항만 운영 정보 시스템, 관세청 통관 정보 시스템, 컨테이너 터미널 운영 회사 시스템으로 구성되어 각종 허가서 및 검역 신청서 수출입 허가서, 선박 스케줄, 항만 시설 사용 신청 등을 EDI 방식으로 처리하는 시스템이다.

15. [출제의도] 데이터베이스 프로그램에 대한 이해도를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 데이터베이스는 각종 자료를 효율적으로 정리하여 저장해 두고 필요에 따라 원하는 양식으로 데이터를 정렬, 구분, 정리하여 출력하는 프로그램이다. ㄴ. 2차원 페인팅과 3차원 모델링은 그래픽 소프트웨어의 구분이다.

16. [출제의도] 자료에서 공장자동화의 발전 단계별 특징을 찾는 탐구형 문제이다.

[오답풀이] 공장자동화는 발전 과정에 따라 기계적 자동화의 1단계, 자동화 로봇을 이용한 유연생산 시스템인 2단계, 컴퓨터 통합 운영 시스템인 3단계로 구분된다. ㄱ. 1단계의 특징이며, ㄴ. 공장자동화 이전의 특징이다.

17. [출제의도] 자료에서 HACCP의 특징을 찾는 적용 문제이다.

[오답풀이] HACCP은 식품의 생산에서부터 소비자의 식탁에 오르기까지 모든 단계에서 식품 안전의 위해 요소를 찾아 제거하여 식품의 안전성을 높이기 위한 관리 제도이다. ㄱ. 강제 규정이 아니며, ㄴ. 수산물 사고의 발생을 예방하기 위한 사전 관리 제도이므로 오답이다.

18. [출제의도] 자료에서 자동화 선박의 특징을 유추하는 탐구 문제이다.

[오답풀이] ㄴ. 자동화 기기의 설비 증가로 선박 건조에 드는 비용은 증가한다.

19. [출제의도] 캐시 메모리의 특성에 대한 이해도를 평가하는 문제이다.

[오답풀이] ㄱ, ㄴ 은 중앙 처리 장치의 특성이다.

20. [출제의도] 자료에서 수산물 통계 시스템을 이해하고 그 종류를 구분하는 적용 문제이다.

[오답풀이] ㄴ, ㄹ 은 표본 조사를 하는 대상이다.

**농업이해 정답**

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

**해설**

1. [출제의도] 유기 농업에 적합한 자재를 사용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

유기 농업은 화학비료나 합성 농약(제초제, 생장 조절제 등), 가축 사료 첨가제 등 일체의 화학 물질을 사용하지 않고 유기물과 자연 광석, 미생물 등 자연적인 자재만을 사용하여 농사를 짓는 농법이다.

ㄱ. 유기질, ㄴ. 자연 물질이다.

[오답풀이] ㄷ. 화학 합성물질, ㄹ. 화학 물질(비료)이다.

2. [출제의도] 몸무게와 질병과의 관계를 아는가를 묻는 문제이다.

과체중에서 오는 질병은 뇌졸중, 심장병 등이 있다.

[오답풀이] ㄴ. 비타민B 결핍 시 발생하는 각기병과 ㄹ. 비타민C 결핍 시 발생하는 괴혈병은 야위었을 때 병이 날 가능성이 높다.

3. [출제의도] 인류의 지속적인 발전에 농업의 역할을 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

인류의 지속적인 발전을 위한 농업의 역할이다. 안전한 농산물의 공급으로 인류의 건강에 기여한다.

[오답풀이] ①과 ②는 농업과 생물의 다양성, ③은 농업과 수자원, ⑤는 농업과 에너지의 문제와 관련이 있다.

4. [출제의도] 농업 과학 기술을 적용, 응용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 가공, 저장, 판매 경로의 다양화를 통한 가격 경쟁력을 높여야 하므로 농산물 유통 기술이다.

(나)는 내충성 품종의 육종을 통해 피해를 줄일 수 있다.

5. [출제의도] 우리나라 농업 특성을 이해하는가를 묻는 문제이다.

⑤는 우리나라 농업은 자본과 노동 집약적인 농업이 이루어져 생산비가 많이 든다.

6. [출제의도] 농촌과 도시의 상호 협력 관계를 이해하는가를 묻는 문제이다.

②번 산지 직거래는 물적 교류에 해당한다.

[오답풀이] ①과 ③은 인적 교류, ④와 ⑤는 서비스 교류에 속한다.

7. [출제의도] 농업의 기능을 이해하는가를 묻는 문제이다.

지문의 내용은 울창한 숲의 조성으로 산사태 위험을 방지하였으므로 국토 보존 기능에 해당한다.

8. [출제의도] 영농학생회의 진행 순서를 알고, 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

영농학생회의 진행 순서는 성원 보고-개회 선언-국민 의례-선서 제창-회장 및 내빈 인사-의사 일정 보고-의안의 상정과 심의-알림, 광고-강평-영농학생회 노래-폐회 선언의 순으로 진행된다.

9. [출제의도] 과제의 내용을 이해하고 과제의 종류를 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 생산 과제에 내용이다. (나)는 시험과제, 위탁 과제의 내용이다.

10. [출제의도] 영농학생 선서 내용을 아는가를 묻는 문제이다.

영농학생회 선서에는 1. 자립 영농의 투철한 신념과 모범 농민이 될 것을 다짐. 2. 창조 개척하는 새 농민상을 정립하며, 선도적 자영 농민의 자질과 기술을 익힌다. 3. 강인한 의지와 젊음 정열로써 살기 좋은 내 고향 농촌 건설에 앞장선다.

11. [출제의도] 과제 이수 계획을 수립할 수 있는가를 묻는 문제이다.

과제 이수 실시 계획에서 생산 과제에서는 수입과 지출의 계획을 수립하여야 한다. 수입과 지출의 균형을 맞추기 위한 것을 수지 계획이라 한다.

12. [출제의도] 과학적인 문제 해결 단계를 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

과학적인 문제 해결의 과정에서 (가)는 판매가 부진함을 인식한 것은 문제 인식 단계이다. (나)는 문제 해결 방안을 적용하기로 한 것은 해결 방안의 선택 단계이다.

13. [출제의도] 과제 해결 순서를 알고 이를 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ, ㄷ은 제3단계 과제의 실시에 대한 내용이다.

[오답풀이] ㄴ. 제4단계 과제의 평가 내용이다.

ㄹ. 제1단계 과제의 선정 내용이다.

14. [출제의도] 농업 직업의 의미를 이해하는가를 묻는 문제이다.

(가)는 급여를 받아 안정된 생활을 영위하므로 생계 유지의 기능이다. (나)는 직장 생활에 보람을 느끼는 것은 자아 실현에 해당된다.

15. [출제의도] 진로 계획 수립을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

직무 내용, 요구되는 특성, 보수, 근무 환경, 안전성, 발전 가능성에 대한 것은 직업의 특성 및 전망에 해당한다.

16. [출제의도] 농업 직업을 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 영희는 농업 환경직으로 농업 서비스직에 속한다. 철수는 채소 가공직으로 농산 가공직에 속한다. 숙희는 원예 가공직으로 농산 가공직에 속한다.

17. [출제의도] 동남아시아 지역의 농업 특성을 이해하는가를 묻는 문제이다.

기후적으로 벼농사에 유리한 지역은 동남아시아이며, 농업인구가 40%이상인 나라는 중국, 타이이다. 또한 이 나라들은 농가 호당 경지 면적이 적다.

18. [출제의도] 직무 내용에 따른 농업 직업을 분류, 적용 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

농업 생산직은 식물 생산직과 동물 생산직으로 크게 분류한다. 동물 생산직은 축산직, 양잠직, 양봉직, 동물 사육직으로 분류하며, 양잠직은 상모 재배자, 뽕밭 관리자, 잠종 보호원, 양잠가 등이 있다.

19. [출제의도] 삼포식 농업의 작부 체계를 이해하는가를 묻는 문제이다.

삼포식 농업의 작부 체계는 2년간 농사를 짓고 1년은 쉬는 농사법이다. 이 농사법이 발전하여 1년간 쉬는 해에 목초(콩과)를 심어 가축의 먹이를 생산함으로써 농업의 생산량을 크게 늘리게 되었다.

20. [출제의도] 네덜란드의 자연 환경을 알고, 농업 특징을 아는가를 묻는 문제이다.

지문은 네덜란드의 기후, 자연적 특징을 설명하고 있다. ㄱ. ㄴ은 네덜란드 농업의 특징이다.

[오답풀이] ㄴ. 네덜란드의 산림 면적이 국토의 8% 정도로 대부분 인위적으로 조성되어 있어 산림 생산량이 적다. 농산물 수출의 대부분은 축산물과 화훼 작물이다. ㄷ. 이스라엘의 생활 공동체이다.

**농업기초기술 정답**

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

**해설**

1. [출제의도] 실험·실습 시 실험기구의 용도를 정확하게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 마개달린 입병 : 시약을 보관하는 데 사용한다.

ㄴ. 등근바닥플라스크 : 액체를 가열할 때 사용한다.

ㄷ. 깔때기 : 액체를 입구가 좁은 용기에 부을 때 사용한다.

ㄹ. 메스실린더 : 액체의 부피를 측정하는 기구

2. [출제의도] 사과 특성을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 인과류에는 사과와 배가 있다.

ㄴ. 아열대 상록과수는 감, 귤류이다.

ㄷ. 후지, 홍로는 사과의 품종이다.

ㄹ. 복숭아에 대한 설명이다.

3. [출제의도] 광합성의 원리와 특성을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

광합성은 빛의 세기가 증가할수록 점차 증가하다가 광포화점에 도달하면 더 이상 증가하지 않는다.

4. [출제의도] 종자의 저장 방법과 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 층적 저장, (나)는 건조 저장, (다)는 밀봉 저장에 대한 설명이다.

5. [출제의도] 실습용 기구와 용도를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

토양 산도 측정은 pH미터를 이용하고, 조직 배양의 성장점 채취는 해부현미경을 이용하며, 퇴비를 트레일러에 옮겨 담을 때는 포크가 이용된다.

6. [출제의도] 국화 성장점 배양 과정에서 이루어지는 실습내용을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

해부 현미경을 이용하여 절편체를 조제한 것으로 건조되면 치상 재료로 사용할 수 없다.

7. [출제의도] 호박 종자의 구조와 씨껍질, 씨눈의 역할을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

씨겉이 없는 종자의 단면 구조로 A는 씨껍질, B는 씨눈이다. 씨껍질은 발아에 필요한 각종 효소가 저장되어 있어 발아에 영향을 준다.

8. [출제의도] 채소의 이용 부위에 따른 종류를 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.

잎채소에는 배추, 파, 상추, 시금치 등이 있고, 줄순, 아스파라거스, 감자는 줄기를 이용하는 줄기채소, 당근은 뿌리를 이용하는 채소이다.

9. [출제의도] 콤파인의 운전 과정에서 이루어지는 조작 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ② 연료코크는 시동 단계에서 열림 위치로 ③ 주행 시 조속 레버는 저속이나 고속 위치로 ④ 경사지에서는 전진으로 올라가고, 후진으로 내려오는 것이 좋다. ⑤ 부변속 레버로 변속할 때에는 주변속 레버를 중립에 둔다.

10. [출제의도] 쌍떡잎식물의 전반적인 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ. 벼, 밀은 외떡잎식물, 쌍떡잎식물에는 호박, 토마토, 오이 등이 있다. ㄷ. 쌍떡잎식물의 물관과 체관은 형성층을 사이에 두고 규칙적으로 배열되어 있다.

11. [출제의도] 마른거름 만드는 과정과 이용 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 완효성 거름으로 주로 밀거름으로 사용한다. ㄷ. 이물질이 섞이지 않게 하고 발효가 잘 되도록 밀폐 시키기 위한 것으로 철분 제거와 관련이 없다.

12. [출제의도] 비료 요소의 과잉 및 결핍에 따른 생리 장애 증상과 성분에 따른 비료의 종류를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ② 붕사는 붕소 성분을 함유한 비료 ③ 용성인비는 인산질 비료 ④ 염화칼륨은 칼륨질 비료 ⑤ 고토석회는 석회질 비료이다.

13. [출제의도] 꺾꽂이의 종류와 대상 작물을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

능소화, 조팝나무, 명자나무, 산수유 등은 뿌리꽂이로 번식하며, 잎꽂이 대상 작물에는 아프리카바이올렛, 텍스베고니아, 산세베리아 등이 있다.

14. [출제의도] 대추 종자를 수확하여 저장하는 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ① 햇볕에 건조시킬 경우 발아율이 낮아지고 ③ 훈증제는 저장중에 해충의 피해가 우려되는 밤 종자에 처리하며 ④ 생석회와 혼합할 경우 종자의 수분 부족으로 발아율이 떨어지고 ⑤ 발아억제제는 종자 저장에 사용하지 않고, 맹아 억제제로 사용한다.

15. [출제의도] 생물적 방제에 이용되는 곤충의 종류와 천적 관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

무당벌레는 진딧물, 응애, 각지벌레 등의 천적이다. [오답풀이] 방패벌레, 심식나방은 무당벌레와 천적관계가 아니며, 이화명나방, 포도뿌리혹벌레는 식물체 속에서 활동하므로 천적 관계가 형성될 수 없다.

16. [출제의도] 유기질 비료의 전반적인 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 길동 : 황산암모늄은 무기질 비료에 해당된다. 미회 : 유기질 비료는 자체에 질소, 인산, 칼륨을 함유하고 있으므로, 점차 분해하여 직접적인 비료의 효과를 나타낸다.

17. [출제의도] 식물병의 재배적 방제 방법에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.

재배적 방제 방법에는 돌려짓기, 병든 식물의 잔재물 제거, 다른 작물과 섞어 재배하는 방법 등이 있다. [오답풀이] ㄷ. 병원체를 죽이기 위해 실시하는 열처리, 물대기 등은 물리적 방제 방법이다.

18. [출제의도] 목재용 수목 중 활엽수재에 관한 특성과 종류를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

활엽수재에는 단풍나무, 벚나무, 갈참나무, 자작나무, 티크, 마호가니, 호두나무 등이 있는데, 소나무, 전나무는 침엽수재이다.

19. [출제의도] 묘목 심기 과정 단계별 실행 목적을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

묘목을 심을 때 겉흙과 속흙을 구별하여 모아두는 이유는 흙을 채울 때 유기물 함량이 많고 부드러워서 초기 뿌리 생육에 좋은 겉흙을 먼저 채우고 상대적으로 유기물 함량이 적은 속흙을 나중에 채우기 위함이다.

20. [출제의도] 돼지의 부위별 명칭과 용도를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(라)는 뒷다리로 불고기, 장조림, 염지와 혼연을 통한 햄용으로 이용된다.

[오답풀이] ① (가)는 등심으로 돈까스, 스테이크용 ② (나)는 갈비로 바비큐, 불갈비, 갈비찜용 ③ (다)는 안심으로 탕수육, 구이, 스테이크용 ⑤ (마)는 삼살로 구이, 베이컨용

공업입문 정답

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

해설

1. [출제의도] 직업의 종류를 산업 구조 모형에 바르게 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

준영은 1차 산업, 영호는 2차 산업, 나래는 3차 산업, 영은은 4차 산업에 해당하므로 나래, 영은의 비중이 커야 한다.

2. [출제의도] 공업의 입지 조건에 따른 적합한 도시를 묻는 문제이다.

광양, 포항, 울산은 철강·자동차 공업이 발달하였다. 이들 도시는 항만이 잘 갖추어져 있어 제품 가공에 필요한 원자재 조달과 제품의 수출에 따른 수송이 용이하다.

3. [출제의도] 직업관의 유형을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

생업적 직업관은 직업을 생계 유지의 수단으로 보는 것이고, 소명적 직업관은 직업을 하늘로부터 부여받은 것으로 생각한다. 정신 지향적 직업관은 정신적 가치를 중요하게 생각하며, 과정 지향적 직업관은 일 자체에 비중을 두는 직업관이다.

4. [출제의도] 그래프를 보고 에너지 소비량과 수입의존도에 대한 대책을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

우리나라의 1인당 연간 전력 소비량은 일본보다 낮지만 에너지 수입 의존도가 높아 새로운 대체 에너지 개발이 요구된다. 영국은 1인당 전력 소비량이 낮으며, 에너지를 수출하고 있다.

5. [출제의도] 새로운 대체 에너지에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

가스 하이드레이트는 기체 수화물이다. 가스는 낮은 온도와 높은 압력에 의해 물우리 속에 갇힌 상태가 되는데 이것이 하이드레이트다. 메탄가스 하이드레이

트는 세계적으로 보존량이 많아 미래의 대체 에너지로 주목받고 있으며, 연소할 때 이산화탄소 발생량이 적은 청정 에너지이다.

6. [출제의도] 저출산 고령화에 따른 기술 인력의 변화와 관련 산업을 이해하는가를 묻는 문제이다.

저출산 고령화 사회가 되면 실버산업 종사자의 비중은 늘어난다. 그러나 노동 인력의 부족과 경제 주체의 노령 인구에 대한 부담은 늘어난다.

7. [출제의도] 인사관리 원칙을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 공정 보상의 원칙은 근로자의 인권을 존중하고 공헌도에 따라 노동의 대가를 공정하게 지급하는 것이다. 남녀 차별 금지, 동일한 가치의 일에 대한 동일한 임금은 공정 보상의 원칙을 말한다.

8. [출제의도] 직업병의 원인과 작업 환경 및 업무 관련성을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

진폐는 석면, 분진 등에 장기간 노출되면 발생하는 재해로 보호구 착용이 요구된다.

9. [출제의도] 기업이 정신을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

기업가는 도전, 혁신, 연구를 통해 끊임없이 자기 계발을 하고 새로운 기술 개발을 통해 생산성과 기술 경쟁력을 갖추어야 한다.

10. [출제의도] 자재관리 방법을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

1분기 재료 구매 비용은 구매 단위가 20개이므로 12,000원이 된다. 재료를 분기별로 구매하게 되면 재고 관리비는 적게 드나, 단가면에서는 1분기가 2분기 보다 저렴하여 6개월 단위로 구매하는 것이 경제적이다.

11. [출제의도] 생산 합리화에 따른 소비자 만족도 향상 방안을 묻는 문제이다.

표준 규격 도입, 기능의 단순화, 종합적 품질 관리는 소비자의 만족도를 높일 수 있는 생산 합리화 원칙이다.

12. [출제의도] 노동 관련 법규를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 노동조합은 단체 교섭, 단체 협약, 노동쟁의 기능을 가지고 있다. 노동조합의 쟁의 수단은 태업과 파업이 있고, 사용자측의 대항 수단은 직장 폐쇄가 있다.

13. [출제의도] 공업 발전에 따른 산업 구조의 변화를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

생산계 공업은 중공업 등을 말하며, 공업이 발달한 선진국일수록 호프만 계수가 낮다.

14. [출제의도] 온실 가스가 환경에 미치는 영향과 대책에 대하여 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 이산화탄소의 양을 줄이기 위해서는 바이오매스와 같은 대체 에너지 사용량을 늘리고, 농지나 방목지의 관리 방법을 개선해 토양의 탄소 저장량을 증가시켜야 한다.

15. [출제의도] 직업병에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 직업병은 직업과 관련하여 일어날 수 있는 모든 질병을 말한다. 사고나 과실로 인해 발생하는 업무상 재해는 직업병이 아니다.

16. [출제의도] 다국적 기업의 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

다국적 기업은 본사를 모국에 두면서 현지의 자금, 노동력, 생산 자원 등을 이용할 수 있으며, 기술적인 독점력을 본사가 가지고 있어 높은 이윤을 실현할 수 있다.

17. [출제의도] 기업 윤리에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

기업 윤리 현장에는 기업 간 공정한 경쟁, 기업의 사회적 책무, 혁신을 통해 정당한 이윤을 창출하겠다는 내용이 담겨 있다.

18. [출제의도] 진로 결정에 대하여 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

진로 결정 단계에서는 객관적인 자기 이해와 흥미, 적성 등을 고려하여야 한다.

19. [출제의도] 직업의 종류와 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

컴퓨터 그래픽, 용접 및 배관 관련 직업은 이론적 지식이나 업무를 분석하는 통찰력보다는 실기 및 기능의 숙련도가 더 필요하다.

20. [출제의도] 산업 안전 표지에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ①은 금지에 관한 표시로 보행 금지를 나타내며, ②는 안내 표지로 안전 제일을 나타낸다. ③과 ⑤는 경고 표지로 인화성 물질과 위험 장소를 나타내는 표지이며, ④는 지시표지로 안전복 착용을 나타내는 산업 안전 표지이다.

기초제도 정답

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

해설

1. [출제의도] 도면의 흐름을 보고 도면의 사용 목적과 내용을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

제작자는 주문자에게 견적도 (가)를, 주문자는 제작자에게 주문도 (나)를 제출한다.

2. [출제의도] 제시된 그림을 보고 한국산업규격의 분류 능력을 묻는 문제이다.

볼트와 너트는 기계 부문(KS B)이고, 건전지는 전기 부문(KS C)에서 규정하고 있으며, 우리나라 산업의 KS의 부분별 기호는 KS A 기본, KS D 금속, KS F 토건 등으로 규정되어 있다.

3. [출제의도] 제시된 투상도를 보고 입체도를 찾는 공간 지각 능력을 알아보는 문제이다.

정면도와 우측면도를 보면 입체의 앞 부분은 직각인 것을 알 수 있으며, 가운데 홈 부분은 테이퍼 모양으로 표현된다.

4. [출제의도] 제3각법에서 투상도를 완성할 때 선의 종류와 설명을 적용하는 문제이다.

평면도에는 대상물의 겉모양을 표시하는 외형선을 작도하고, 우측면도에는 보이지 않는 구멍을 숨은선으로 작도한다.

5. [출제의도] 도면에 나타난 치수와 기호의 내용을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

치수 기입에서 t는 두께, Ø는 지름, R은 반지름을 나타내며, 9-Ø20은 지름 20mm인 구멍 9개를 의미한다.

6. [출제의도] 제시된 입체도를 보고 정투상도의 제3각법을 이해하고 3면도를 찾는 문제이다.

정투상도의 제3각법은 눈→투상면→물체의 순서로 놓고 투상하며, 정면도를 기준으로 위쪽에 평면도, 우측에는 우측면도를 배치한다.

7. [출제의도] 축척자의 사용 방법을 실제 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

디바이더는 제도 용지 위에 치수를 옮기거나 선, 원주 등을 같은 길이로 분할하는 데 사용한다. 축척자는 길이를 절 때 또는 길이를 줄여 그을 때 사용한다. 축척자 1/500m의 척도가 적용되는 한 눈금은 2mm이다. 2mm인 눈금이 20개이므로 디바이더로 옮겨진 선의 길이는 40mm이다.

8. [출제의도] 도면의 종류와 내용을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

프리핸드로 그린 도면은 스케치도이고, 전선의 배치될 위치, 전선의 종별 및 배선의 위치 등을 그린 도면은 배선도이다. 기계를 구성하는 각 부품을 상세하게 나타내는 도면은 부품도라 한다. 조립도는 기계나 구조물의 전체적인 조립 상태를 나타내는 도면이다.

9. [출제의도] 투시도법에 대한 원리와 적용 방법을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

투시도법은 물체의 앞 또는 뒤에 화면을 놓고 시점에서 물체를 본 시선이 화면과 만나는 각 점을 연결하여 눈에 비치는 모양과 같게 그리는 방법이다. (나)는 소점을 기준으로 물체의 각 점을 방사선으로 이어 그린 투시투상도이다.

10. [출제의도] 전자회로도에 사용되는 부품의 기호와 특성을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

전해콘덴서는 극성이 있고 용량이 고정되어 있다. 가변저항기는 저항값을 연속적으로 바꿀 수 있다.

11. [출제의도] 주어진 각을 임의의 선분에 옮기는 방법을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

O'를 중심으로 O'B'=OA가 되게 원호를 그린다. B'를 중심으로 A'B'=AB가 되게 원호를 그린다. O'A'를 직선으로 연결한다.

12. [출제의도] 투상도를 작성할 때 두 종류 이상의 선이 같은 위치에 겹치는 경우 선의 우선 순위를 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

도면에 두 종류 이상의 선이 같은 위치에 겹치는 경우 외형선, 숨은선, 절단선, 중심선 등의 순서로 작도한다. A와 C는 외형선과 숨은선이 겹치므로 외형선으로 작도하고, B와 D는 숨은선과 중심선이 겹치므로 숨은선으로 그린다.

13. [출제의도] 단면을 보는 방향과 절단선의 위치를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

단면을 보는 방향은 입체도의 측면에서 수평 방향임을 알 수 있고, 절단선은 아래 구멍 중심을 지나 중앙 원통 중심을 통과하는 계단 형태이어야 한다.

14. [출제의도] 도면 관리 업무의 절차에 대한 내용을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

도면 관리 업무의 절차는 도면 작성→도면 번호 부여→검도와 승인→도면 번호 등록→원도 보관→복사도 출도→복사도 회수 및 폐기의 순서이다. 도면은 A4로 접어서 보관하며, 제품을 생산하기 위하여 제작 부서에 복사도를 출도한다.

15. [출제의도] 물체의 형태에 따라 적절한 스케치 방법을 적용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

스케치 방법에는 본뜨기법, 프린트법, 사진 촬영법, 프리핸드법 등이 있다. (가)와 같이 얇은 판재에 곡선으로 이루어진 물체는 본뜨기법을 사용하며, (나)와 같이 복잡한 곡선이 있는 평면의 경우에는 프린트법을 사용한다.

16. [출제의도] 제3각법의 정면도만 보고 다양한 물체를 구상하는 공간 능력이 있는지를 묻는 문제이다.

제시된 정면도에 대하여 r, r', r''이 알맞은 평면도이다.

17. [출제의도] 상관체의 전개도 작성 방법과 척도에 대하여 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

원뿔을 전개하는 방법은 방사선법이며, 원뿔의 전개도를 A3 용지에 그릴 때 척도는 1:1로 한다. 평행선법은 육면체의 상자 형태나 원기둥 모양을 전개할 때 사용한다. 꼭지점이 먼 각뿔, 원뿔 등은 삼각형법을 사용한다.

18. [출제의도] 치수 기입 원칙을 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

도면의 치수는 계산할 필요가 없도록 기입해야 하며, 투상도에 관련되는 치수는 될 수 있는 대로 한 곳에 모아 기입해야 한다.

19. [출제의도] CAD 시스템에서 좌표 입력 방법을 평가하는 문제이다.

[오답풀이] P1→P2를 작도할 때 상대좌표 @40,0을 입력해야 하며, P3→P1을 작도할 때 극좌표 @40<-120을 입력해야 한다.

20. [출제의도] 입체도를 3면도로 작성하는 능력을 평가하는 문제이다.

정면도에는 외형선이 3개, 우측면도와 평면도에는 숨은선이 각각 2개씩 4개를 그려야 한다.

상업경제 정답

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

해설

1. [출제의도] 매매업자(도·소매상)를 이해한다.

매매업자는 크게 도매상과 소매상으로 분류한다. 도매상은 상품 수집과 발송이 유리한 교통기관의 발달지나 항만 부근에 위치하며, 다른 도매상이나 소매상에게 판매한다.

2. [출제의도] 유가증권 중 금전증권을 아는 문제이다.

수표는 유가증권의 한 종류며, 지급용구로 화폐대용 증권이다.

3. [출제의도] 경쟁매매의 종류를 파악하는 문제이다.

경매는 판매자가 1인, 구매자는 다수이면서, 중앙도매 시장의 신선식품 거래 등에 이용되고, 경매매는 판매자와 구매자가 다수이면서 일정한 시스템에 의하여 매매한다.

4. [출제의도] 수입절차에 관한 문제이다.

수입상은 수입계약이 체결되면 산업자원부장관으로부터 수입승인을 받고, 거래은행에 신용장 발행을 요청한다.

5. [출제의도] 은행 업무를 이해한다.

은행의 현대화 업무로 인터넷 뱅킹 서비스와 모바일 뱅킹 서비스 등을 들 수 있다.

팩터링은 기업과 고객 간의 매매에서 고객의 미결제 채권을 인수하고 기업에게 자금을 융통하여 주는 은행의 부수적 업무다.

[오답풀이] ② 어음할인은 기업이 발행한 상업 어음을 은행이 매입하고 자금을 융통하여 주는 것이다.

6. [출제의도] 금융의 종류를 파악한다.

은행을 통한 대출은 간접금융이고, 은행에서 주택 매입자금을 대출받는 경우는 소비금융이며 1년을 기준으로 장·단기금융으로 구분한다.

7. [출제의도] 국민경제 순환과정을 이해한다.

국민경제의 주체에는 가계, 기업, 정부가 있다. 국민의 후생·복지는 정부에서 담당한다.

8. [출제의도] 환경보전에 대한 중요성을 인식한다.

그린라운드란 환경과 무역에 대한 다자 간 협정이다. 환경관련 협약은 바젤, 빈, 몬트리올 의정서, 기후변화 협약 등이 있다.

9. [출제의도] 전자상거래 유형을 알 수 있다.

전자상거래의 유형을 분류하는데 사용되는 용어의 C는 소비자(Consumer), B는 기업(Business), G는 정부(Government)를 의미한다.

10. [출제의도] 유가증권의 발행시장을 이해하는 문제이다.

발행시장은 직접금융 방식으로 자금을 조달하는 기능과 투자환경의 조성, 투자소득의 재분배 기능 등이 있다. 시장은 추상적 시장과 구체적 시장이



- [오답풀이] 철수는 수산 자원의 남획을 말하고 있으며, 민회는 자원 관리와는 반대의 의견을 말하므로 틀린 설명이다.
3. [출제의도] 안강망 어업의 실제 모식도와 개념을 이해한다.  
[오답풀이] ②는 정치망의 대부분, ③은 두릿그물(선망), ④는 걸그물(유자망), ⑤는 강제 함정 어법 중 죽방렴에 속한다.
4. [출제의도] 수산 식품의 기능성 성분을 이해한다.  
[오답풀이] 콜라겐은 어류 껍질에서 추출되어 화장품, 의약품에 사용되며 알긴산은 갈조류에서 추출되며 아이스크림, 주스 등의 식품 소재로 사용된다. 타우린은 아미노산의 일종으로 연체동물에 많이 함유되어 있으며 당뇨병 예방, 시력 증진 및 혈류 개선제로 사용된다. 카라기난은 홍조류에서 추출되며 식빵, 과자류에 사용된다.
5. [출제의도] 사료의 단백질 성분에 대한 특성을 이해한다.  
[오답풀이] ㄱ은 사료 성분 중 지방의 원료이고, ㄴ은 탄수화물의 원료이므로 틀린 설명이다.
6. [출제의도] 항행 중 변침 및 추월의 음향 신호를 파악한다.  
[오답풀이] 우현에 해당하는 변침은 단음 1회, 좌현에 해당하는 변침은 단음 2회, 우현 추월은 장음 2회, 단음 1회이다.
7. [출제의도] 후릿그물 어구의 실제 모식도와 개념을 이해한다.  
[오답풀이] ㄱ은 선망이나 트롤에 해당되며, ㄴ은 걸그물 어법을 나타내므로 틀린 설명이다.
8. [출제의도] 선박의 주요 골격과 기능을 파악한다.  
[오답풀이] ㄱ과 ㄴ은 선박의 외판 기능을 나타내므로 틀린 설명이다.
9. [출제의도] 수산물 유통 중 전자상거래의 개념을 파악한다.  
[오답풀이] ②, ③은 수협 위판장(공판장)을 경로로 하는 유통 단계를 말하며, ④는 객주 경유 유통, ⑤는 현재 단축된 유통 단계를 설명하고 있으므로 틀린 설명이다.
10. [출제의도] 유명 동물 양식 방법의 특성을 이해한다.  
[오답풀이] 순환 여과식은 사육조의 물을 여과조나 여과기로 정화하여 다시 사용하는 방법으로 좁은 면적에서 고밀도 양식이 가능하다.
11. [출제의도] 자원 생물의 조사 방법의 종류에 대한 특성을 파악한다.  
[오답풀이] 수산자원 생물 조사 방법에는 통계조사, 형태 특정법, 계군 분석, 표지 방류 및 연령 사정이 있다. 통계 조사는 전수 조사와 표본 조사로 나뉜다. 계군 분석은 개체들의 형태, 생활사 등을 비교·분석하며, 연령 사정은 자원 생물의 연령을 결정함으로써 성장률, 사망률, 수명 등이 생활사 조건을 파악하는 것을 말한다.
12. [출제의도] 우리나라 수산업의 관리제도의 종류에 대한 특성을 이해한다.  
[오답풀이] 먼허 어업의 종류는 정치망 어업, 해조류 양식 어업, 어류 등의 양식 어업 등이 있다. 허가 어업의 종류는 연안 어업, 근해 어업, 원양 어업이 있고, 신고 어업은 맨손 어업, 나잡 어업, 육상 종묘 생산 어업 등이 있다.
13. [출제의도] 선망 어업의 특성을 파악한다.  
[오답풀이] 선망 어업은 어군을 수건 모양의 어구로 둘러싸서 어획하며, 표층 및 중층의 어군을 대량으로 어획하는 데 효과적이다. 남해안에서 야행성이며, 주광성이 강한 고등어나 전갱이를 어획할 때 사용한다.
14. [출제의도] 인공 종묘 생산의 특성과 장점을 이해한다.

- [오답풀이] ㄱ은 천연 종묘 생산에 관련된 내용이고, 인공 종묘 생산에서는 관리나 시설 면에서 경비가 많이 드는 것이 단점이므로 ㄴ은 틀린 설명이다.
15. [출제의도] 개항질서법상의 항행 규칙을 이해한다.  
[오답풀이] ①은 추월 금지, ②는 병렬 항행 금지, ④는 방파제 부근에서의 대피, ⑤는 피항선의 의무 등은 개항에서의 항법을 위반하고 있는 항행 상황이므로 틀린 답이다.
16. [출제의도] 지방과 불포화 지방산의 개념을 파악한다.  
[오답풀이] 글상자의 제시문은 '지방'에 대한 내용이다. ③번 '단백질'이 매력적이지만 단백질은 어류의 몸을 구성하는 기본적인 성분으로 오답이다.
17. [출제의도] 완전 양식 대상종을 파악한다.  
[오답풀이] 생활사의 대부분을 인위적으로 관리하여 양식하는 것을 완전 양식이라 하며, 완전 양식이 되는 어종은 대량 종묘 생산이 가능하다. 해산 어류이면서 위의 조건을 만족하는 대상 어종은 넙치, 조피볼락, 참돔, 복어 등이 있다.
18. [출제의도] 수산물의 건조 방법에 따른 건조품의 종류를 파악한다.  
[오답풀이] 건조품에는 소건품, 자건품, 염건품, 동건품, 자배건품, 훈건품 등이 있는데 자건품에는 멸치, 해삼, 새우 등이 있고, 염건품에는 굴비, 가자미 등이 동건품에는 황태, 과매기 등이 있다.
19. [출제의도] 통조림의 원료의 종류를 파악한다.  
[오답풀이] 그림은 통조림 제조 공정을 나타내고 있는 모식도이고, 일반적으로 통조림의 원료로 쓰이는 어종에는 꽁치, 고등어, 굴, 가다랑어 등이 있다. ㄱ과 ㄴ은 틀린 답이다.
20. [출제의도] 어장의 형성 요인에 대한 모식도를 보고 조경 어장의 특성을 파악한다.  
[오답풀이] 그림은 한류와 난류가 만나 불연속선을 형성하는 해양 전선을 나타내고 있으며 먹이 생물이 많고, 어족이 풍부한 조경 어장의 특성을 보이고 있다. 조경 어장은 동해에서 발달하므로 ㄴ은 틀린 설명이다.

해사일반 정답

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

해설

1. [출제의도] 선박 안전 관리 체제의 수립 및 시행 기관을 파악하는 문제이다.
2. [출제의도] 하역 방식에 따라 선박의 특성을 파악하는 문제이다.  
[오답풀이] ㄱ. 화물창의 용적의 낭비가 심한 선박은 RORO선이다. ㄴ. 부두에 설치된 갠트리 크레인으로 하역하므로 오선택지이다.
3. [출제의도] 주베어링의 단계별 정비 요령을 파악하고 있는가를 평가하는 문제이다.
4. [출제의도] 현호와 캠버의 개념을 알고 있는가를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] (가)는 현호의 구조이고, (나)는 캠버에 대한 설명이다.
5. [출제의도] 4행정 사이클 디젤 기관의 작동 원리를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 4행정 사이클 디젤 기관의 행정 순서는 흡입-압축-폭발-배기이다.

6. [출제의도] 위험 화물의 하역 시 주의 사항을 알고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] ㄴ. 와이어 슬링이나 훅을 사용하면 스파크가 발생하여 화재나 폭발의 위험이 있다. ㄴ. 야간에 하역하면 사고의 위험이 높다.
7. [출제의도] 컨테이너의 적재 위치로부터 셀 번호를 부여할 수 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 선수 두 번째 열이므로 베이 번호는 '06'이고, 우현 쪽 첫 번째 슬롯이므로 슬롯 번호는 '01', 갑판 위 3단에 적재했으므로 티어 번호는 '86'이므로 셀 번호는 '060186'이다.
8. [출제의도] 물표를 이용한 선위 결정 방법을 알고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 한 물표의 거리와 방위로서 선박의 위치를 구할 수 있으므로 ㄱ의 '경도'와 ㄴ의 '등질'은 오선택지이다.
9. [출제의도] 레이더 플로팅 결과로부터 선박의 항행 상황을 파악할 수 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 플로팅 결과 방위의 변화 없이 거리가 가까워지고 있으므로 최근접점의 값이 '0'이 되는 충돌 상태가 예상된다.
10. [출제의도] 환경 관리 해역 중 특별 관리 해역의 개념을 파악하고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 시화호는 해양오염방지법상 특별 관리 해역이므로 ㄱ은 오선택지이다. ㄴ은 해양오염방지법에 의해 관리되므로 개항질서법은 옳지 않다.
11. [출제의도] 선체 외판의 위치에 적합한 도료를 알고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] ㄴ은 수선 상부의 도료에 해당되므로 오선택지이고, ㄴ은 1호 선저 도료를 바른 후 2호 선저 도료를 바르므로 오선택지이다.
12. [출제의도] 선박 길이의 명칭을 실제 선박으로부터 파악할 수 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 선박 길이의 종류 중 (가)는 수선간장이고, (나)는 수선장이다.
13. [출제의도] 항만 운송 사업의 종류를 알고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 검수 사업은 액체 화물과 살적 화물은 사업 대상에서 제외되므로 ㄱ은 오선택지, (가)와 (나)는 모두 항만 운송 사업이므로 ㄴ은 오선택지이다.
14. [출제의도] 개항질서법상 항계 내에서의 올바른 항법을 알고 있는지를 평가하는 문제이다.  
[오답풀이] 개항질서법에 의한 항법에 의하면 A는 침로를 유지해야 하므로 ㄱ은 오선택지, 항로에서 밖으로 나가려는 선박 D는 C의 진로를 방해해서는 안되므로 ㄴ은 오선택지이다.
15. [출제의도] 행정(stroke)의 위치와 개념을 있는가를 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 그림의 (가)는 상사점에서 하사점까지의 거리이므로 행정에 해당된다. 따라서 ㄱ의 압축 간극은 오선택지, 실린더 길이는 상사점에서 하사점까지의 거리와 관계없이 실린더 전체의 길이를 나타내므로 ㄴ은 오선택지이다.
16. [출제의도] 보험 용어의 정의를 알고 있는가를 묻는 문제이다.
17. [출제의도] 장기 운송 계약의 개념과 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 장기 운송 계약은 국가적으로 중요한 화물을 장기적으로 계약하며, 매년 또는 일정 주기로 갱신할 수 있다. 따라서 ㄴ의 5년은 오답이고, 장기 운송 계약은 운임을 수시로 조정할 수 없으므로 ㄴ은 오선택지이다.
18. [출제의도] 스쿠버 장비 중 호흡조절기의 용도를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

19. [출제의도] 연료유 계통 중 가열기의 용도를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 디젤 기관의 연료유 계통도에 나타난 (가)와 (나)는 모두 연료유 가열기이다. 연료유 가열기는 연료유 점도를 조절하여 연료유의 청정 및 분사 효과를 높이기 위해 사용한다.

20. [출제의도] 힙점의 위치에 따른 선박의 복원성을 이해하고 있는가를 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 그림의 선박은 경심 M이 무게 중심 G보다 위에 있으므로 안정 상태이고, 파도에 의해 선체가 경사되었을 때 원 상태로 되돌아온다.

해양일반 정답

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

해설

- [출제의도] 고기압과 저기압의 특징을 이해한다.  
고기압 하층부에서는 바람이 시계 방향으로 불고, 저기압 하층부에서는 상층부로 갈수록 온도가 내려간다.
- [출제의도] 실험을 통하여 파의 변화를 파악한다.  
파는 상하 진동과 함께 수평 방향인 a에서 b로 진행한다.
- [출제의도] 기상 요소를 종합하여 일기 기호를 작성할 수 있다.  
기온은 원의 좌측 상단에 표시, 구름의 양은 원에 음영으로, 풍속은 꼬리표의 길이로, 풍향은 꼬리표의 방향으로 나타낸다.  
[오답풀이] ①은 풍속, ③은 풍속과 온도 표시, ④는 구름(양)의 표시, ⑤는 구름 표시와 풍속이 각각 틀렸다.
- [출제의도] 태풍 영향권에서의 피항법을 안다.  
[오답풀이] ②, ③, ④, ⑤와 같은 방법으로는 태풍의 영향권에서 벗어나기 어려우므로 피항법으로 옳지 못하다.
- [출제의도] 기압경도력의 발생 원리를 이해한다.  
기압경도력은 두 등압선 사이의 기압차에는 비례, 거리는 반비례하며, 기압은 높은 곳에서 낮은 곳으로 등압선과 직각 방향으로 작용한다.
- [출제의도] 해양 위성 탐사 방법의 활용 범위를 알 수 있다.  
[오답풀이] ㄱ. 일시적이 아니고 장기적으로 관찰하는 방법이며, ㄴ. 해표면의 온도는 관측할 수 있으나 바다 속의 온도는 관측할 수 없다.
- [출제의도] 자포동물의 특성을 파악한다.  
[오답풀이] ㄱ과 ㄴ은 원생동물에 속한다.
- [출제의도] 주요 항만 이외의 지역에서 조고를 구하는 방법을 알 수 있다.  
주요 항만 이외의 지역에서 조고를 구하는 방법은 먼저 표준항의 조고를 조석표에서 찾은 후 표준항의 평균 해면을 빼고, 그 값에 조고비를 곱한 후 구하고자 하는 지역의 평균 해면을 더해주면 된다.
- [출제의도] 해류의 종류와 발생 원리를 이해할 수 있다.
- [출제의도] 바람에 의한 해수 흐름을 이해한다.  
A지역에서는 에크만 수송의 영향으로 외해 쪽으로 해류가 발생하여 해수면이 낮아지고, 용승류가 생긴다.
- [출제의도] 해수 용존 자원의 특성을 안다.  
(가)는 우라늄이고, (나)는 마그네슘이다.

12. [출제의도] 맨틀 대류 작용으로 인한 지각의 변동을 이해한다.

[오답풀이] ㄱ은 온난화의 영향이고, ㄴ의 호상 열도는 맨틀 물질이 아래로 내려가는 곳에서 생긴다.

13. [출제의도] 잘피의 특성을 이해한다.

[오답풀이] ①은 현화식물에 속하고, ②, ③, ④, ⑤는 해조류에 속한다.

14. [출제의도] 기름 확산 방지막의 종류와 특성을 이해한다.

(가)와 (나)의 그림은 기름의 확산을 막는 방지막을 나타낸 것으로, 닳으로 고정시켜 사용하지는 않고 둘 다 수면에 띄워 사용한다.

15. [출제의도] 연골 어류의 삼투압에 대하여 이해한다.

상어와 가오리와 같은 연골 어류는 연어, 넙치, 고등어 등의 경골 어류와는 다르게 삼투압을 조절한다.

16. [출제의도] 한랭전선에서 발생하는 구름의 종류를 안다.

한랭전선에서 발생하는 구름 중 적란운은 돌풍, 뇌우를 동반하며, 지상 약 0.5km 부근에서부터 6km 사이에 수직으로 발달하는 구름이다.

17. [출제의도] 풍향과 풍속의 측정 방법과 풍력 계급 표에 대하여 안다.

풍향과 풍속의 정시 관측 시각 전 10분간의 평균치를 나타낸 것이다. 보퍼트 풍력 계급표에서 풍속이 가장 약한 단계를 계급 0으로 나타내며, 육상에서 약 10m 높이에서 관측한다.

18. [출제의도] 수심에 따른 음속의 변화 원리를 이해한다.

[오답풀이] ㄴ. 압력의 상승 효과는 수온의 상승 효과보다 크고, ㄴ. 소파층은 A와 B의 경계면이 아니라 B와 C의 경계면이다.

19. [출제의도] 해양 조사에 사용되는 장비의 종류와 특성을 안다.

(가)는 드래지로서 이동하며 저서 생물을 채집하고, (나)는 원뿔형 네트로 선박에서 부유생물의 채집에 사용한다.

20. [출제의도] 원구류와 기각류의 특성과 종류를 안다.

(가)는 원구류이고, (나)는 기각류이다. 원구류에는 먹장어, 칠성장어 등이 있고, 기각류에는 물개, 바다표범, 바다사자, 바다코끼리 등이 속하며, 해우류에는 듀공과 매너티 등이 있다.

인간발달 정답

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

해설

- [출제의도] 인간 발달의 이론을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 윗슨의 학습 이론이고, (나)는 제젤의 성숙 이론이다.
- [출제의도] 유아기 사고 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
ㄱ. 상징적 사고는 머릿속으로 생각하는 사물과 상황을 실제 사물과 상황으로 상징화하는 것이다. ㄴ. 물활론적 사고는 모든 물체에 생명이 있다고 믿는 것이다. ㄷ. 인공론적 사고는 세상의 모든 물건은 사람이 필요로 해서 만들어졌다고 믿는 것이다. ㄹ. 자기중심적 사고는 타인의 관점을 이해하지 못하고 자신의 입장에서만 생각하는 것이다.

3. [출제의도] 피아제의 인지 발달 단계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ은 전조작기, ㄴ은 감각 운동기, ㄷ은 형식적 조작기, ㄹ은 구체적 조작기에 해당된다.

4. [출제의도] 유아기 대소변 훈련과 성격과의 관계를 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

①, ④는 에릭슨의 관점에서 볼 때 아이에게 나타나게 될 성격이고, ②, ③, ⑤는 프로이트의 관점에서 볼 때 (가)의 경우가 고착되면 나타나게 되는 성격이다.

5. [출제의도] 영아의 언어 발달 과정을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ, ㄷ은 유아기의 언어 특징이다.

6. [출제의도] 매슬로의 위계적 욕구 단계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 생리적 욕구, (나)는 안전의 욕구, (다)는 소속의 욕구, (라)는 존중의 욕구, (마)는 자아실현의 욕구이다. 매슬로의 이론은 인간 발달에서 생물학적 기초를 고려하지 않았다는 점에서 비판 받는다.

7. [출제의도] 분만 방법의 종류를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

라마즈 분만법은 부부가 임신 전에 훈련을 받고, 진통이 올 때 남편의 도움으로 호흡을 조절하여 안정을 찾아 순산하게 하는 분만 방법이다.

8. [출제의도] 청년기 심리 발달 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

청년기 자기중심성을 반영하는 상황에는 개인적 우화와 상상적 관중이 있다. 개인적 우화는 자신은 너무 중요하고 특별한 사람이라 다른 사람들이 자신을 이해하지 못할 것이라는 믿음을 의미하고, 상상적 관중은 다른 사람들이 자신의 행동을 주시하고 있다고 생각하며, 자신에게 갈채를 보내는 관중이 있다고 상상하는 것이다.

9. [출제의도] 유아기 발달 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ②의 자아 통제는 말과 행동을 통제할 수 있는 능력이고, ⑤의 만족 지연은 보다 큰 만족을 얻기 위해 즉각적인 충동을 지연할 수 있는 능력이다.

10. [출제의도] 학습 이론의 관점에서 유아 돌보는 방법을 이해하여 적용하고 있는가를 묻는 문제이다.

학습 이론은 반응 행동을 칭찬하거나 벌줌으로써 그 행동을 습관화시키거나 나타나지 않도록 해 주는 것이다.

[오답풀이] ㄴ은 협동놀이로 유아기 후기에 나타나고, ㄷ은 아동기의 학습 방법이다.

11. [출제의도] 바람직한 영아기 자녀 양육 방법을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] A는 유아기 자녀 양육 방법이고, D는 장시간 반복적으로 텔레비전을 시청하게 하는 것은 내용이 아무리 유익하다 해도 유아의 성장 발달에 나쁜 영향을 준다.

12. [출제의도] 직업 선택에 영향을 주는 요인을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ㄱ. 적성은 고정 불변의 것이 아니고, 직업에서의 성공 여부를 예측하기 위해 적성 등의 심리 검사를 이용하는 데에는 한계가 있다. ㄴ. 부모의 포부 수준이 높을수록 자녀의 포부 수준이 높다.

13. [출제의도] 중년기 위기에 대한 반응 양식을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] ㄱ은 개방-불만족 유형의 특징이고, ㄷ은 부정-불만족 유형의 특징이다.

14. [출제의도] 아동기 발달과업을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

운동경기는 신체를 건강하게 단련시켜 줄 뿐만 아니라, 심리적으로도 성취감을 맛보게 하여 자아관의 발달을 촉진시킨다. 또한 친구와의 경쟁과 협동을 통하여 사회성을 배우며, 승리와 실패를 경험하면서 성숙한 인간

으로 성장하게 하는 매개체 역할을 한다.

15. [출제의도] 노화에 적응하는 유형을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

설문지의 2는 무장방어형이고, 3은 자학형이고, 4는 혼들의자형이다.

16. [출제의도] 신생아의 반사 행동 특성을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄴ은 모로 반사의 특징이고, ㄷ, ㄹ은 걸기 반사에 대한 특징이다.

17. [출제의도] 배아기 발달 단계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 배아기이다. ㄱ, ㄴ은 배아기에 해당되고, ㄷ의 성기 구분은 12주, 호흡이 가능한 시기는 7개월 말이다. ㄹ은 8개월 말에 이루어진다.

18. [출제의도] 기억의 인출 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

기억 인출 방법에서 (가)와 같은 주관식 문제를 풀 때에는 회상을 사용하고, (나)와 같이 보기에 제시된 정답을 찾는 문제에는 재인을 사용한다.

19. [출제의도] 아동의 인지 발달 정도를 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

보존 개념이란 같은 양에 아무것도 첨가시키지 않는 한, 똑같은 양으로 보존됨을 아는 것이다. 그림은 부피 보존 개념 획득 여부를 알아보기 위한 실험이다.

20. [출제의도] 콜버그의 도덕적 판단 과정을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

콜버그의 도덕성 발달 이론의 6단계는 타율적 도덕 단계, 개인주의적 도덕 단계, 상호 관계의 도덕 단계, 사회 체계 지향적 도덕 단계, 사회 계약 지향의 도덕 단계, 보편 원리 지향의 도덕 단계이다. 그 중에서 타율적 도덕 단계는 규칙을 어기면 벌 받을 것이 두려워서 행동하는 단계이고, 사회 체계 지향적 도덕 단계는 법을 준수하는 단계이다.

**식품과영양 정답**

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

**해설**

1. [출제의도] 균형식, 식사 구성안, 식품 구성법을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

균형식은 다양한 식품이 골고루 들어 있는 적정량의 식사이고, 식사 구성안은 균형식을 계획할 때 쉽게 이용할 있도록 고안된 것이다. 식품 구성법은 각 식품군이 실제 생활에서 차지하는 중요성과 양을 개념적으로 표현한 것이다.

2. [출제의도] 식품의 건조 방법을 알고 그에 해당하는 식품을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

배건법은 식품을 불에 직접 볶아서 건조하는 방법이며, 동결 건조법을 이용한 식품으로는 즉석 라면의 건더기 스프가 있다.

3. [출제의도] 영유아의 영양 특성과 식행동을 알고 이를 이유식에 바르게 적용하고 있는가를 묻는 문제이다.

4~5개월은 이유 초기 단계로 쌀미음이 적당하고 9~12개월이 되면 씹는 기능이 생기므로 재료를 갈거나 잘게 다져서 이용한다.

4. [출제의도] 식행동 장애를 이해하고 올바른 건강관리 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

질문자는 심한 체중 감량으로 여러 가지 신체 변화를 겪고 있다. 따라서 질문자에게는 가벼운 운동으로 체력을 키우고 소화되기 쉬운 음식을 조금씩 여러 번 먹

도록 조언하는 것이 적절하다.

5. [출제의도] 영양소의 결핍증을 알고, 결핍증 예방을 위한 영양소를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

괴혈병은 비타민C 부족으로 나타나는 결핍증이므로 제시된 과일에서 비타민C 함유량이 가장 많은 참외를 선택한다. ①, ②는 리보플라빈, ④는 니아신, ⑤는 티아민의 결핍증이다.

6. [출제의도] 질병이 올 수 있는 과정을 파악하고 적절한 식이요법을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] A는 동맥경화증이나 고지혈증, B는 당뇨병, C는 고혈압의 증세가 나타날 수 있다. 따라서 C의 경우에는 칼슘과 칼륨의 섭취를 늘린다.

7. [출제의도] 기생충의 감염 경로를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

갈고리촌충은 돼지고기, 허파디스토마는 민물고기, 회충은 채소를 통하여 감염될 수 있다.

8. [출제의도] 가스저장법의 특징을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

식품을 이산화탄소나 질소 가스 속에 보존하는 가스저장법은 식물성 식품의 호흡 작용을 억제하여 신선도를 유지하고 영양소의 손실을 막을 수 있다.

9. [출제의도] 채소류의 분류와 성분을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 비타민A, B1, B2, 엽산이 풍부하고 (다)는 녹말 함유량이 많다. (다)의 당근에는 비타민C를 분해하는 효소가 함유되어 있고, (라)의 수박과 토마토의 붉은 색소는 리코펜이다.

10. [출제의도] 에너지 대사량을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

같은 고단백질 식사를 하고 있어 식품 이용 대사량인 ㄱ이 증가한다. ㄴ은 활동 대사량, ㄷ은 기초 대사량이다.

11. [출제의도] 포화 지방산과 불포화 지방산의 구조와 기능을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 포화 지방산, (나)는 다중 불포화 지방산의 구조이다. 리놀렌산은 불포화 지방산으로 필수 지방산에 속한다. (가)는 상온에서 고체이고 (나)는 상온에서 액체 상태이다.

12. [출제의도] 단백질의 변성 요인을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)의 치즈는 산에 의한 변성, (나)의 두부는 염류에 의한 변성, (다)의 아이스크림은 교반에 의한 변성이다.

13. [출제의도] 식품별 철의 흡수율을 이해하고 식생활에 적용하고 있는가를 묻는 문제이다.

그래프는 철의 체내 흡수율을 나타내는 것이다.

[오답풀이] 철의 흡수를 도와주는 영양소는 비타민C이고, 철은 헤모글로빈의 구성 성분으로 결핍되면 빈혈이 생긴다. 철은 식물성 식품으로 섭취하는 것보다 동물성 식품으로 섭취하는 것이 체내 흡수율이 높다.

14. [출제의도] 콩 단백질인 이소플라본의 기능을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

콩 속에 함유되어 있는 이소플라본은 골 손실과 암 세포의 성장을 억제한다.

15. [출제의도] 비타민A와 엽산의 기능을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

비타민 A는 지용성 비타민으로 임신 초기에 영양제로 과잉 섭취하면 간에 저장되어 독성이 나타난다.

16. [출제의도] 골다공증을 이해하고 필요한 영양소를 식품 구성법에서 찾을 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림은 골다공증의 증상으로 칼슘 섭취를 권장한다. 칼슘은 식품 구성법에서 4층에 해당된다.

17. [출제의도] 유당 불내증의 원인을 파악하고 대처 방안을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

이 학생은 유당 불내증으로 유당 분해 효소인 락타아제가 부족하거나 없는 경우이다. 우유 대신 치즈나

요구르트, 두유 등을 선택하고 섭취량을 조금씩 늘리거나 다른 음식과 함께 섭취하면 소화 속도를 완화시켜 증상이 좋아진다.

18. [출제의도] 섬유소의 기능을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

섬유소는 물을 흡수하는 능력이 있어 만복감을 주고, 장의 운동을 활성화하여 변비를 예방한다. 또 장내 박테리아에 의해 유해한 물질이 형성되는 것을 막아 대장암 예방에 효과적이다.

19. [출제의도] 용도에 맞는 식품을 선택할 수 있는가를 묻는 문제이다.

전유어용 생선은 흰살 생선인 민어, 명태, 대구 등을 사용하고 불고기용 쇠고기는 우둔 등을 사용한다. 사태는 찜이나 족편에 사용된다.

20. [출제의도] 건강 검사표를 분석하고, 올바른 건강관리 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

이 학생은 혈압은 정상이고 혈색소가 9.2g/dL로 빈혈 증상이 있다. 따라서 철 흡수율이 높은 붉은색 육류를 섭취하고 규칙적으로 운동하여야 한다.

**디자인 일반 정답**

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

**해설**

1. [출제의도] 굿 디자인 마크를 보고 굿 디자인의 전제 조건을 이해하는 문제이다.

표시된 마크는 굿 디자인 마크로 디자인의 조건이 잘 조화된 디자인에 부여하는 것이다. ㄱ은 반영되지 않으며, ㄴ은 환경 마크를 설명하고 있다.

2. [출제의도] 디자인의 의의와 성립 요인에 대해 묻는 문제이다.

그림 (가)는 2가지 이상의 재료를 사용했으며, 인간의 편의를 최대한 반영하여 제작하였다. 그림 (나)는 작업용 수틀로서 단일 재료를 사용했으며, 생산성에 중점을 둔 디자인이다.

3. [출제의도] 도자기의 제작 과정에서 성형과 시유 방법을 아는지 묻는 문제이다.

(가)는 성형, (나)는 시유 단계이다. 그림의 도자기 성형 방법은 흙 판 붙이기 기법이나 속 파기 기법의 활용이 가능하며, 유약 시유 시에는 덤핑 기법과 바르기 기법 시유로 표현이 가능하다.

[오답풀이] 불순물 제거나 기포 제거는 수비와 토련 과정에서 행해진다.

4. [출제의도] 디자인 행위의 개념과 과정, 디자인의 목적과 목표를 이해하는가를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 디자인의 행위는 규모가 작은 일상용품부터 크고 복잡한 도시 환경, 박람회까지 포함하고 있고, 문제 해결을 위한 아이디어와 계획을 발전시켜 설계의 구체화를 통해 이루어진다. 디자인의 최종 목표는 인간의 행복 증진에 있다.

5. [출제의도] 시각 디자인 분야에서 여러 가지 광고 매체의 특성을 파악하고, 광고 내용에 따라 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)의 움직임 표현해야 하는 제품은 TV와 인터넷, (나)의 구매 장소에서 적극적인 홍보가 필요한 제품은 POP(구매시점광고), (다)의 예상 구매자에게 개별적으로 알리고자 하는 경품 행사는 DM을 이용하여 광고하는 것이 가장 효과적이다.

6. [출제의도] 현대 디자인의 국가별 특징을 이해하고

이를 지도에 표시된 여행 일정에 따라 순서대로 나열하는 문제이다.

(가)는 스페인, (나)는 독일, (다)는 이탈리아, (라)는 프랑스에 해당되는 내용으로, 지도의 날짜를 보고 순서대로 나열하면 (가)-(다)-(라)-(나)가 된다.

7. [출제의도] 독일 디자인에서 근대 조형학교인 바우하우스의 시기별 교육과정의 특징을 이해하는가를 묻는 문제이다.

㉠은 데소(Dessau) 시로 이전하여 설립된 제2기 바우하우스이며, 대량 생산용 원형 제작을 위한 디자인이나 양성에 중점을 두었다.

8. [출제의도] 그림의 정육면체를 보고 입체를 구성하는 요소를 이해하는가를 묻는 문제이다.

구조 요소(꼭지점, 모서리, 면)와 개념 요소(점, 선, 면, 양감), 상관 요소(위치, 방향, 공간, 중량감)의 관계에 대한 이해를 필요로 한다.

9. [출제의도] 디자인의 원리에서 점중, 반복, 통일감, 리듬감에 대해 묻는 문제이다.

제시문 3가지를 모두 만족시킨 그림은 ㄱ, ㄴ이다. ㄴ, ㄷ은 점중적인 리듬감을 표현하지 못하고 있다.

10. [출제의도] 포장 디자인의 기능과 역할에 대해 묻는 문제이다.

그림①~⑤까지는 ㉠에 해당되지만, ㉠이 가장 강조된 포장은 내용물을 확인할 수 있는 ㉠이다.

11. [출제의도] 환경 디자인의 분야 중 디스플레이의 유형과 역할에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ은 전시 디스플레이, ㄷ은 윈도 디스플레이에 대한 설명이며, (가)는 문화 보급이나 공연, 행사 등의 역할을 한다.

12. [출제의도] 그림에 제시된 내용을 통해 디자인 컨셉트(design concept)의 개념을 파악하는 문제이다.

디자인 컨셉트는 디자인 행위 초기 단계에서 앞으로 완성될 디자인 작품에 대한 개념을 말한다.

13. [출제의도] 비례 원리 중 황금비에 대해 묻는 문제이다.

정사각형의 한 변을 이등분한 점을 중심으로 마주보는 모서리까지의 거리를 반지름으로 원을 그려 직사각형을 만들면 1:1.618의 비례를 갖는 황금비 직사각형이 만들어진다.

14. [출제의도] 제품 수명의 주기에서 시기별 특성을 이해하고, 그래프에서 표시된 성숙기에 해당하는 내용을 찾는 문제이다.

(가)는 제품 수명의 주기 중 성숙기에 해당한다. 이 시기에는 매출액이 안정된 상태를 유지하는 편이며, 마케팅 초점은 제품을 조금씩 개선하는 데 있다. ㄱ은 쇠퇴기에 해당되고, ㄷ은 도입기에 해당된다.

15. [출제의도] 스케치의 종류 중에서 러프 스케치와 스크래치 스케치의 개념을 파악하고 사례를 찾는 문제이다.

구성, 조형 등에 대한 여러 가지 아이디어를 비교, 검토하기 위해 개략적으로 그리는 스케치를 러프 스케치라고 하며, 스크래치 스케치에 해당하는 그림은 ㉡, ㉤번이다.

16. [출제의도] 애니메이션의 종류 중 클레이 애니메이션의 제작 원리에 대해 묻는 문제이다.

클레이 애니메이션은 일반적으로 1초에 24프레임의 그림을 움직인다는 원리 면에서 영화와 같으며, 캐릭터를 만들어 움직이면서 한 동작씩 촬영하여 제작한다.

17. [출제의도] 그림에서 제시된 내용을 통해 유니버설 디자인의 개념을 파악하는 문제이다.

유니버설 디자인은 인본주의적 디자인을 바탕으로 하며 이에 해당하는 사례는 ㉠, ㉤번이다.

18. [출제의도] 고대 건축물의 특징과 상징하는 의미를 이해하는가를 묻는 문제이다.

고대 건축물은 기념비적 특징이 강하고 강력한 통치력을 상징하며, 기하학적 비례 원리가 잘 표현되어 있다.

19. [출제의도] 주어진 상황에서 나타나는 여러 가지 색채 대비 현상에 대해 이해하는가를 묻는 문제이다.

A에서는 보색대비와 채도대비, B에서는 색상대비, C에서는 명도대비가 나타난다. 이를 모두 만족시키는 가장 적절한 색상은 ㉡ 노랑이다.

20. [출제의도] 그림과 제시문에서 인터렉션 디자인(interaction design)의 개념을 파악하는 문제이다.

토탈 디자인은 패션 분야, 바이오닉 디자인은 생명 공학 분야, 코디네이트 디자인은 패션과 미용 분야, 멀티미디어 디자인은 컴퓨터와 영상 분야 에서 사용하는 용어이다.

프로그래밍 정답

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

해설

1. [출제의도] 프로그래밍 언어의 종류와 각각의 특징을 정확히 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

윈도 운영 체제에 적합한 객체 지향 언어의 대표적인 예는 VC++언어, 비주얼 베이직 언어 등을 들 수 있으며, 저급 언어로는 기계어와 어셈블리어가 있다.

2. [출제의도] 언어에 대한 논리적 구조를 파악하고 이를 적용한 프로그램 코드를 정확히 분석할 수 있는가를 묻는 문제이다.

논리말의 규칙을 적용하여 'A는 B의 동기이다'를 표현하기 위해서는 A와 B는 부모가 C로 동일해야 하며, A, B는 같은 사람이 아니어야 한다.

3. [출제의도] 정해진 규칙에 따라 논리적, 순서적으로 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

로봇은 기본적으로 앞으로 진행하며, 정면이 벽으로 막혀 있거나, 갈림길이 나타나면 우선 순위에 의해 갈 수 있는 방향을 탐색하여 진행한다.

4. [출제의도] 논리 연산자에 대한 이해와 이를 응용한 논리식을 정확히 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

장학금을 받기 위한 조건은 기말 고사 평균 점수가 95점 이상이거나 모의 고사 석차 백분율이 3% 이내 이면서 외부 장학금은 받지 않아야 한다.

5. [출제의도] if(If) 문의 구조를 정확히 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

a>b의 값이 참이므로 내부의 if(If)~else(Else) 문이 수행되고, a<0의 값은 거짓이므로 문자 'B'를 출력한다. 또한 b<0의 값은 참이므로 문자 'C'를 출력한다. 즉, 'BC'가 출력된다.

6. [출제의도] 논리적 분석 능력을 평가하는 문제이다.

조건에 따라 키 순으로 배열하면 [승철 - (현석 또는 우혁) - 재민 - (우혁)] 순으로 배열 가능하다. 따라서 가능한 경우를 모두 나열하면 다음과 같다.

- i) 승철-현석-우혁-재민
- ii) 승철-현석-재민-우혁
- iii) 승철-우혁-현석-재민

7. [출제의도] 순서도의 구조 및 분석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

- i) 석유 매장량 Q에서 1년 소비량 S만큼 감소
- ii) 소비량을 5%씩 증가(S=S\*1.05)
- iii) 변수 C(년수)를 1증가(C=C+1)
- iv) 매장량 Q가 남아 있으면 위 과정을 반복
- v) 변수 C를 출력

8. [출제의도] 배열의 첨자에 대한 이해를 정확히 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

a[10] 또는 a(9)는 배열 요소가 10개이고, 첨자는 0~9

까지를 사용할 수 있다. c[2][3][2] 또는 c(1,2,1)로 선언한 배열은 2×3×2=12개의 배열 요소가 있다.

9. [출제의도] 재귀 함수의 분석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

재귀 함수 s는 n이 1보다 작지 않을 때는 계속하여 자신을 호출한다. 즉, 9+s(8), 8+s(7), 7+s(6)...+1+s(0)의 순으로 호출을 하며, s(0)=0이 되면 역순으로 리턴값을 돌려주게 되어 최종값은 45가 된다.

10. [출제의도] 수식에 대한 이해 능력을 평가하기 위한 문제이다.

(실기점수 \* 2 + 면접점수)/2의 값이 40 이상이면 '합격'을 출력하는 프로그램이다.

11. [출제의도] 절대값 함수 abs(Abs)의 기능을 정확히 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

abs(a)는 a의 절대값을 구하는 함수이다.

12. [출제의도] 배열과 제어문으로 구성된 프로그램의 분석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

z=z\*10, z=z+t(i)를 4회 반복 수행하면 계산 결과 z=(((0+2)\*10+1)\*10+4)\*10+3=2143이 된다.

13. [출제의도] 2차원 배열과 이중 for(For) 문을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

3×3 크기의 2차원 배열에 저장된 수를 세로 방향으로 3개씩 합산하여 배열 t에 저장한다.

t(1)=1+9+6, t(2)=7+4+3, t(3)=5+2+8

14. [출제의도] 이중 루프로 구성된 제어문의 해석 능력을 평가하는 문제이다.

변수 c는 1+(1+1)+(1+1+1)+(1+1+1+1)의 값이 저장된다.

15. [출제의도] 순서 없이 나열된 프로그램 코드를 올바르게 배열할 수 있는가를 묻는 문제이다.

총 5줄을 출력하므로 첫번째 코드는 for(For) 문이 1~5까지 반복되어야 하고, 반복문의 종료는 맨 마지막에 위치해야 한다.

16. [출제의도] 석차를 구하는 알고리즘을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

석차를 계산하는 알고리즘은 다음과 같다.

(가) 먼저 자신의 석차를 1등으로 배정한다.

(나) 다른 모든 사람과 차례로 비교하여 자신보다 큰 자료가 있으면 석차를 1씩 증가한다.

(다) 모든 학생의 자료에 대하여 (가), (나)의 과정을 반복 수행한다.

17. [출제의도] 변수, 수식 해석 및 프로그램 분석 능력 등을 종합적으로 평가하기 위한 문제이다.

변수 a는 토끼의 초당 이동거리, b는 거북이의 초당 이동거리, a\_d는 토끼의 이동거리 누적값, b\_d는 거북이의 이동거리 누적값을 저장하는 변수이다. 72초 후에 토끼와 거북이는 만난다.

[오답풀이] ① 반복문은 72회 수행된다. ③ b(=5/6)의 값을 실수로 처리해야 하므로 정수형 변수로 선언하면 오차가 발생한다. ⑤ 변수 b\_d는 b의 값을 계속 누적하므로 오차가 점차적으로 증가한다.

18. [출제의도] 문자열 변수와 프로그램의 해석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

각 단계별 배점을 2배로 증가시키려면 c=c\*2가 된다.

19. [출제의도] 알고리즘 분석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

구분	1분	2분	3분	4분	5분	6분	7분	8분	9분
A	철수	철수	철수	순희	순희	순희	철수	철수	철수
B	영희	영희	영희	영희	갑돌	갑돌	갑돌	갑돌	갑돌

20. [출제의도] 1차원 배열을 응용한 프로그램의 해석 능력을 평가하기 위한 문제이다.

각 집합의 요소값을 변수 Z의 인덱스(첨자)로 사용하므로 각 집합의 요소값에 따라 배열 Z의 해당 값이 1씩 증가한다. 따라서, 집합 A, B, C에 공통적으로 포함된 수의 개수가 3개인 경우에 배열 Z의 값이 3이 되므로 집합 A, B, C에 공통으로 포함된 '5'가 출력된다.