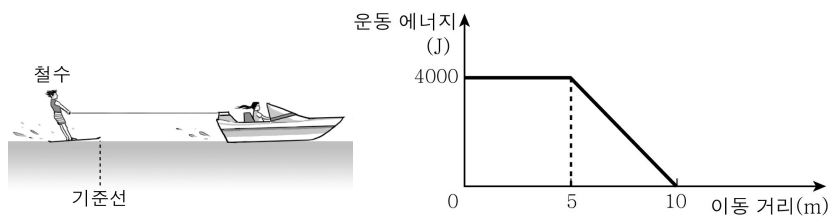




5. 그림은 수상 스키를 포함한 질량이 80 kg인 철수가 수상 스키를 타고 직선 운동하는 모습을 나타낸 것으로 보트는 철수를 수평 방향의 일정한 힘으로 끌고 있다. 철수가 기준선으로부터 5 m인 지점에서 잡고 있던 줄을 놓았더니 10 m인 지점에서 멈추었다. 그래프는 철수의 운동 에너지를 이동 거리에 따라 나타낸 것이다. 운동하는 동안 철수에게 작용한 마찰력은 일정하다.

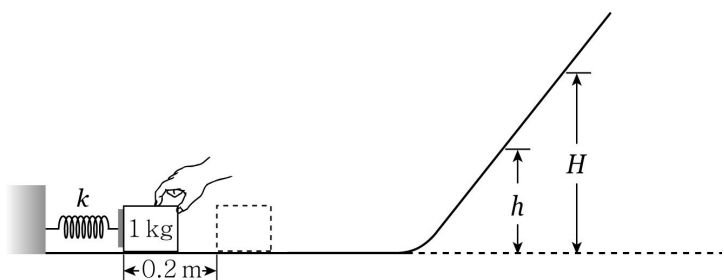


철수가 0에서 5 m까지 이동하는 동안 이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 줄의 질량과 공기 저항은 무시하고, 중력 가속도는  $10 \text{ m/s}^2$ 이다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 보트가 줄에 작용한 힘이 한 일은 4000 J이다.
  - ㄴ. 보트가 줄에 작용한 힘이 한 일의 일률은 800 W이다.
  - ㄷ. 중력이 철수에게 한 일의 일률은 400 W이다.

- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄷ    ④ ㄱ, ㄴ    ⑤ ㄱ, ㄷ

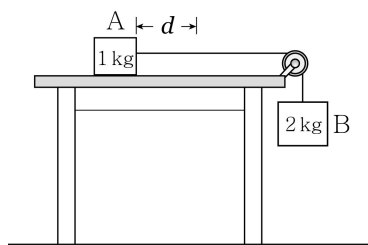
6. 그림과 같이 수평면에서 한쪽을 벽에 고정된 용수철에 질량 1 kg인 물체를 접촉시켜 용수철을 평형 위치에서 0.2 m만큼 압축시켰다. 용수철 상수  $k$ 는  $500 \text{ N/m}$ 이다. 물체를 잡고 있는 손을 놓으면 물체는 수평면을 지나 빗면을 따라 지면으로부터 높이  $H$ 인 최고점까지 올라갔다 다시 내려온다. 지면으로부터 높이  $h$ 인 지점을 통과하는 순간 물체의 속력은  $2 \text{ m/s}$ 였다.



$h : H$ 는? (단, 물체의 크기와 모든 마찰은 무시한다.)

- ① 2 : 3    ② 3 : 4    ③ 4 : 5    ④ 8 : 9    ⑤ 9 : 10

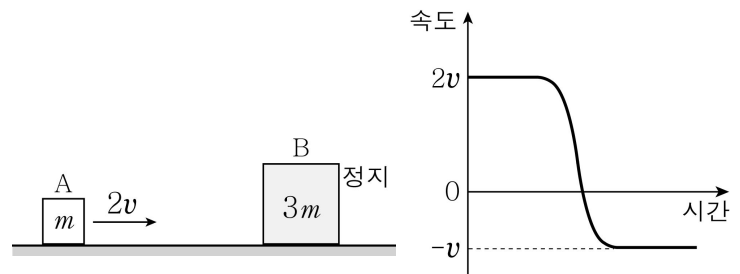
7. 그림과 같이 마찰이 없는 수평인 책상 면에 놓인 질량 1 kg의 물체 A에 질량 2 kg의 물체 B를 줄로 연결하였더니 A가 정지 상태에서 출발하여 거리  $d$ 만큼 이동하는 데 걸린 시간이  $t$ 였다.



A와 B를 서로 바꾸어 동일한 실험을 하면 B가  $d$ 를 이동하는 데 걸린 시간은? (단, 도르래의 마찰과 줄의 질량은 무시한다.) [3점]

- ①  $\frac{1}{2}t$     ②  $\frac{1}{\sqrt{2}}t$     ③  $t$     ④  $\sqrt{2}t$     ⑤  $2t$

8. 그림은 마찰이 없는 수평면에서 속도  $2v$ 로 운동하는 질량  $m$ 인 물체 A가 정지해 있는 질량  $3m$ 인 물체 B와 충돌하기 전의 모습을 나타낸 것이고, 그래프는 충돌 이후 A의 속도를 시간에 따라 나타낸 것이다.

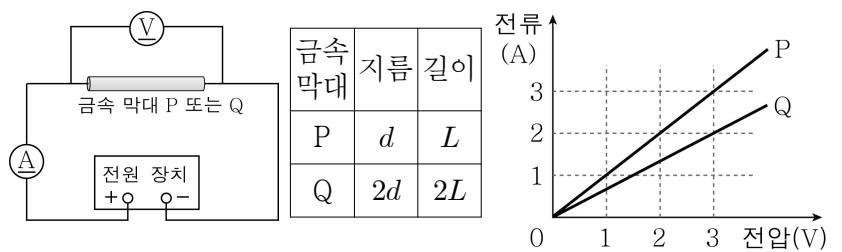


A, B의 운동에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 충돌 이후에 A, B는 동일 직선상에서 운동하며, 충돌 전 A의 운동 방향을 양(+)으로 한다.)

- < 보 기 >
- ㄱ. 충돌 전 A, B의 운동량의 합은  $5mv$ 이다.
  - ㄴ. 충돌하는 과정에서 A가 받은 충격량의 크기는  $mv$ 이다.
  - ㄷ. 충돌 후 B의 속도는  $v$ 이다.

- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 원통형 금속 막대, 전압계, 전류계, 전원 장치를 이용하여 전압과 전류의 관계를 알아보는 실험 장치를 나타낸 것이다. 금속 막대를 표에 제시된 P 또는 Q로 바꾸어 가며 실험하여 그래프와 같은 결과를 얻었다.

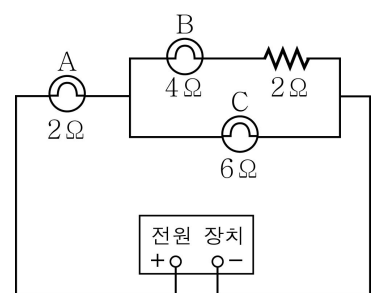


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. P에 5 V의 전압을 걸어주면 5 A의 전류가 흐른다.
  - ㄴ. 저항값은 P가 Q의 1.5배이다.
  - ㄷ. 비저항은 P가 Q의 3배이다.

- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄷ    ④ ㄱ, ㄴ    ⑤ ㄴ, ㄷ

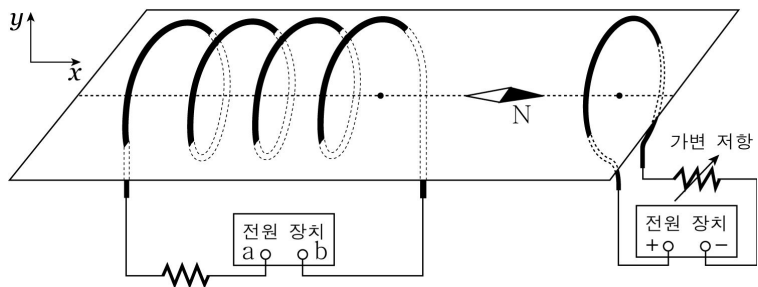
10. 그림은 저항값이  $2 \Omega$ ,  $4 \Omega$ ,  $6 \Omega$ 인 세 전구 A, B, C와 저항값이  $2 \Omega$ 인 저항을 전원 장치에 연결한 회로를 나타낸 것이다.



A, B, C의 소비 전력을 각각  $P_A$ ,  $P_B$ ,  $P_C$ 라 할 때, 소비 전력의 크기를 바르게 비교한 것은?

- ①  $P_A > P_B = P_C$
- ②  $P_A > P_C > P_B$
- ③  $P_A = P_C > P_B$
- ④  $P_B > P_C > P_A$
- ⑤  $P_C > P_B > P_A$

11. 그림과 같이 솔레노이드와 원형 도선을 중심축이 일치하도록 고정하고, 솔레노이드와 원형 도선 사이에 나침반을 놓았더니 나침반의 N극이  $+x$  방향을 가리켰다.

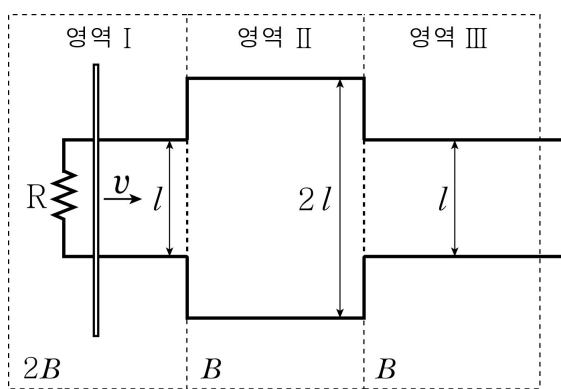


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구 자기장은 무시한다.)

- < 보 기 >
- ㄱ. 나침반이 놓인 곳에서 자기장의 방향은  $+x$  방향이다.
  - ㄴ. 솔레노이드가 연결된 전원 장치의 단자 a는 양(+ )극이다.
  - ㄷ. 원형 도선에 연결된 가변 저항의 저항값을 증가시켜도 나침반 자침의 N극이 가리키는 방향은 변하지 않는다.

- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄱ, ㄷ    ⑤ ㄴ, ㄷ

12. 그림은 저항 R가 연결된 도선을 종이면에 고정시키고 도선 위에 도체 막대를 올려놓은 모습을 나타낸 것이다. 종이면에는 수직으로 들어가는 방향의 자기장이 있고, 영역 I, II, III에서 자기장의 세기는 각각  $2B$ ,  $B$ ,  $B$ 이며 도선 사이의 간격은 각각  $l$ ,  $2l$ ,  $l$ 이다. 도체 막대를 오른쪽으로 일정한 속도  $v$ 로 당겼더니 I, II, III을 지나는 동안 R에 전류가 흘렀다.

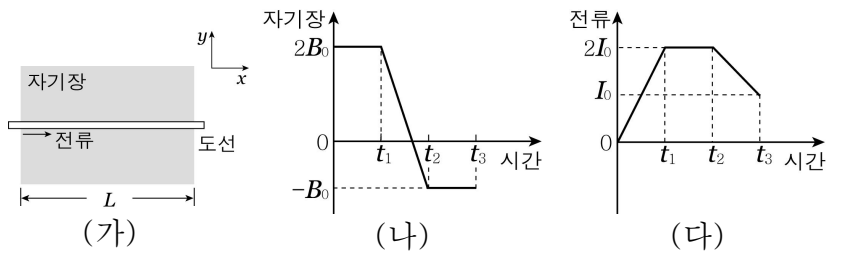


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 도체 막대의 저항과 모든 마찰은 무시한다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 도체 막대가 I에서 이동할 때와 II에서 이동할 때 R에 흐르는 전류의 세기는 같다.
  - ㄴ. 도체 막대가 I에서 이동할 때와 II에서 이동할 때 R에 흐르는 전류의 방향은 서로 반대이다.
  - ㄷ. 도체 막대를 당기는 힘의 크기는 도체 막대가 II에서 이동할 때가 III에서 이동할 때의 4배이다.

- ① ㄴ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄱ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

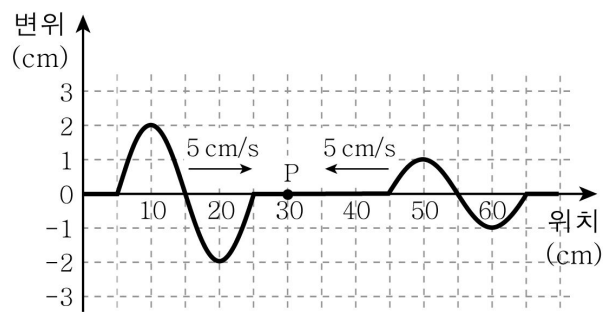
13. 그림 (가)는 폭이  $L$ 인 균일한 자기장 영역에 직선 도선이 고정되어 있는 모습을 나타낸 것이고, 그림 (나)는 자기장을 시간에 따라 나타낸 그래프로 자기장은 종이면에 수직으로 들어가는 방향을 (+)로 한다. 그림 (다)는 직선 도선에 흐르는 전류의 세기를 시간에 따라 나타낸 그래프로 전류의 방향은  $+x$  방향이다.



도선에 작용하는 자기력의 크기가 가장 클 때, 그 크기와 방향을 바르게 연결한 것은?

- |   | 크기         | 방향   |   | 크기         | 방향   |
|---|------------|------|---|------------|------|
| ① | $2B_0 I L$ | $+y$ | ② | $2B_0 I L$ | $-y$ |
| ③ | $4B_0 I L$ | $+y$ | ④ | $4B_0 I L$ | $-y$ |
| ⑤ | $5B_0 I L$ | $-y$ |   |            |      |

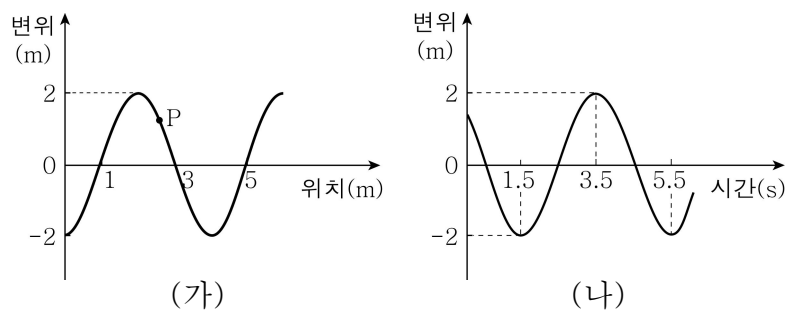
14. 그림은 두 파동이 속력  $5 \text{ cm/s}$ 로 서로 마주보며 진행하다가 만나기 전 어느 순간의 모습을 나타낸 것이다.



이 순간부터 점 P에서의 변위가 최대가 되는 순간까지 걸리는 시간은? [3점]

- ① 2.0초    ② 2.5초    ③ 4.0초    ④ 4.5초    ⑤ 5.0초

15. 그림 (가)는 수면파의 어느 순간의 변위를 위치에 따라 나타낸 것이고, 그림 (나)는 이 순간부터 수면 위의 한 점 P의 변위를 시간에 따라 나타낸 것이다.

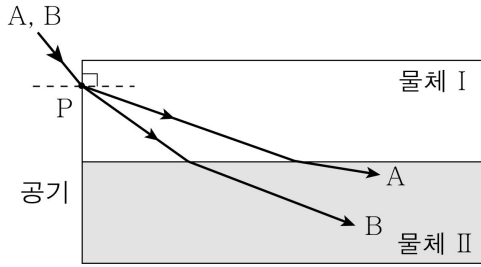


이 파동에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 진행 속력은  $1 \text{ m/s}$ 이다.
  - ㄴ. 진행 방향은 왼쪽이다.
  - ㄷ. 진동수는  $0.25 \text{ Hz}$ 이다.

- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 두 단색광 A와 B가 공기에서 물체 I의 점 P를 향해 동일한 경로로 입사하여 물체 II로 진행하는 모습을 나타낸 것이다.



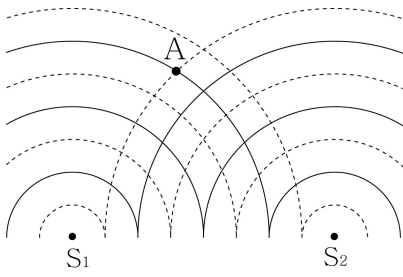
이에 대해 옳게 말한 사람만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

철수 : 물체 I에서 파장은 A가 B보다 길어.  
 영희 : A의 속력은 물체 I에서가 물체 II에서보다 느려.  
 민수 : 점 P에서 입사각을 증가시키다 보면 물체 I과 물체 II의 경계면에서 A가 전반사하게 되지.

- ① 철수                      ② 영희                      ③ 철수, 민수  
 ④ 영희, 민수              ⑤ 철수, 영희, 민수

17. 그림은 두 점파원  $S_1$ 과  $S_2$ 에서 진동수가 1Hz이고 진행 속력이 4 cm/s인 물결파를 같은 위상으로 발생시켰을 때 어느 순간의 물결파의 모습을 모식적으로 나타낸 것이다. 이때 시간이 경과하여도 지점 A에서 수면의 높이는 변하지 않았다.



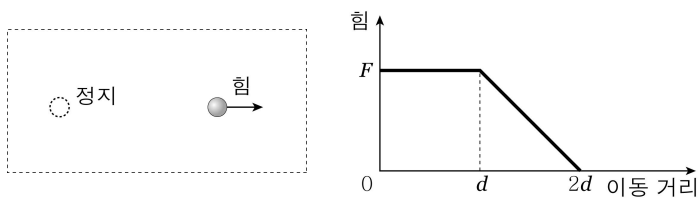
$S_1$ 과  $S_2$ 의 진동수만을 변화시킬 때, 지점 A에서 수면의 높이가 계속 변하지 않는 진동수만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단,  $S_1$ ,  $S_2$ 의 진동수는 서로 같다.) [3점]

< 보 기 >

ㄱ.  $\frac{1}{2}$  Hz                      ㄴ. 2 Hz                      ㄷ. 3 Hz

- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄷ                      ④ ㄱ, ㄴ                      ⑤ ㄴ, ㄷ

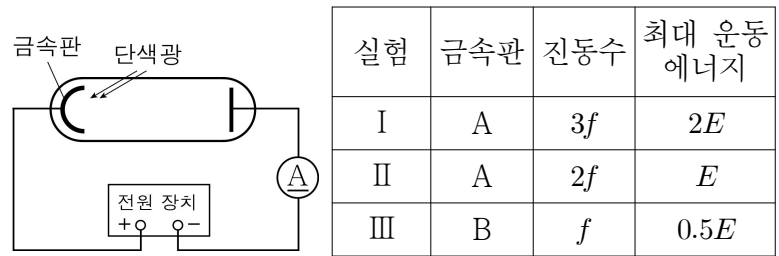
18. 그림은 진공으로 된 장치 안에서 정지 상태에 있던 입자에 힘이 작용하여 입자가 직선 운동하는 모습을 나타낸 것이다. 그래프는 입자에 작용하는 힘을 이동 거리에 따라 나타낸 것이다.



이동 거리가  $d$ ,  $2d$ 일 때, 입자의 물질파 파장을 각각  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ 라고 하면,  $\lambda_1 : \lambda_2$ 는? [3점]

- ①  $1 : \sqrt{2}$                       ②  $\sqrt{2} : 1$                       ③  $\sqrt{2} : \sqrt{3}$   
 ④  $\sqrt{3} : 1$                       ⑤  $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

19. 그림은 광전자의 최대 운동 에너지를 알아보기 위해 금속판에 단색광을 비추는 실험 장치를 나타낸 것이고, 표는 이 장치에서 금속판이나 단색광의 진동수를 변화시켜 얻은 실험 결과이다.



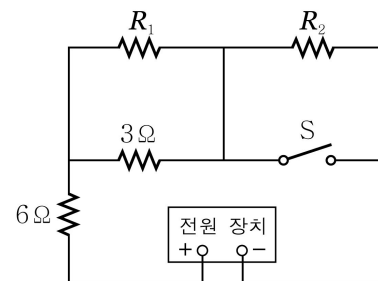
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. A의 일함수는  $E$ 이다.  
 ㄴ. B의 일함수는 A보다 크다.  
 ㄷ. B에 진동수가  $2f$ 인 빛을 비추면 광전자의 최대 운동 에너지는  $E$ 이다.

- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ                      ④ ㄴ, ㄷ                      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 저항값이  $3\Omega$ ,  $6\Omega$ ,  $R_1$ ,  $R_2$ 인 저항, 스위치 S를 전압이 일정한 전원 장치에 연결한 회로를 나타낸 것이다. S를 열었을 때 저항  $R_1$ ,  $R_2$ 에 걸리는 전압의 비는 1:2이다. 스위치를 열었을 때와 닫았을 때  $6\Omega$ 인 저항에 흐르는 전류의 비는 2:3이다.



$R_1 : R_2$ 는? [3점]

- ① 1:1                      ② 1:2                      ③ 2:1                      ④ 3:1                      ⑤ 3:2

※ 확인 사항  
 ○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.

# 2011학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

## 언어 영역

### 정답

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

### 해설

#### [1] 이제 여러분은 이야기 한 편을 듣게 됩니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

어느 마을에 한 노인이 있었습니다. 그 마을을 지나 가던 여행자가 노인에게 이 마을에는 어떤 사람들이 살고 있는지를 물어보았습니다. 노인은 대답 대신 이렇게 되물었습니다.

“당신이 떠나는 마을에는 어떤 사람들이 있었소?”  
여행자는 이렇게 대답했습니다.  
“화를 잘 내고, 정직하지 못하고, 형편없는 사람들이요.”  
노인은 여기서도 똑같은 사람들을 만나게 될 것이라고 이야기해 주었습니다.

시간이 지나고 다른 여행자가 이 마을에 찾아왔습니다. 이 여행자도 노인에게 같은 질문을 했습니다.

“이 마을에는 어떤 사람들이 살고 있나요?”  
노인은 이번에도 대답 대신 여행자가 전에 떠난 마을에는 어떤 사람들이 살고 있었는지 되물었습니다.  
여행자는 이렇게 대답했습니다.  
“친절하고, 정직하며, 예의 바르고, 인정이 넘치는 사람들이요.”

그러자 노인이 대답했습니다.  
“이 마을에도 그 사람들과 똑같은 사람들이 살고 있어요.”

#### 1. [출제의도] 이야기의 교훈을 파악한다.

이야기에서 노인은 여행자에게 마을 사람이 어떤 사람들인지 질문을 받자, 오히려 그 여행자에게 전에 있던 마을 사람들은 어떤 사람이었는지 물어본 후 그와 같은 사람들이 있다고 말을 한다. 이는 보는 눈의 중요성을 이야기한 것이다. 긍정적인 눈으로 보면 긍정적인 점이 보이고, 부정적인 눈으로 보면 부정적인 점이 보일 수밖에 없다는 교훈을 일러 주고 있다. 따라서 긍정적인 사고방식을 지니는 것이 중요하다는 교훈을 이끌어 낼 수 있다.

#### [2] 이번에는 강연을 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

여러분, ‘대나무 천장’을 아십니까? ‘대나무 천장’은 미국 기업에서 아시아계 미국인들의 고위직 진출을 막는 인식의 장벽을 말합니다. 미국의 500대 기업을 대상으로 조사한 결과, 최고경영자 자리를 아시아계가 차지한 비율이 1.5%인 것으로 나타났습니다. 이는 아시아계가 미국의 명문 대학인 아이비리그 학생의 15~20%를 차지하는 점이나, 아이비리그 졸업생 대다수가 이른바 ‘좋은 직장’에 취직하는 점, 미국 인구에서 차지하는 비율이 5% 수준인 점 등을 고려하면, 매우 낮은 수치임을 알 수 있습니다. 조사 결과를 보면, 아시아계가 미국 기업에서 보이지 않는 불이익을 받고 있는 것으로 해석됩니다. 왜 이런 현상이 나타났을까요?  
이는 기업 문화의 차이에서 비롯된다고 볼 수 있습

니다. 아시아계 미국인들은 다른 미국인들에 비해 대체로 과묵하고 겸손하며 뒷사람에게 순종하는 경향이 있습니다. 아시아의 기업에서는 이런 성향의 직원을 긍정적으로 평가하는 반면, 미국의 기업에서는 이런 성향의 직원을 리더십이 부족하다고 평가합니다. 그 결과 아시아계 미국인들은 미국 기업에서 고위직으로 승진하는 데 어려움이 많은 것입니다.

#### 2. [출제의도] 강연의 내용을 적절하게 이해한다.

강연 중간 부분에 아시아계가 미국 기업 내에서 고위직에 오르는 데 어려움을 겪는 이유는 기업 문화의 차이 때문이라고 언급하였다.

**[오답풀이]** ② ‘대나무 천장’은 특별 대우가 아니라 차별 의식을 의미한다. ③ 들은 내용에서 확인할 수 없다. ⑤ 미국 기업에서는 순종하는 성향을 리더십 부족으로 평가한다고 하였다.

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

교 사 : 어휴, 이 녀석. 공부하고 있었더니 스마트 폰으로 뭘 하고 있지?

학 생 : 공부하고 있는 거예요. 선생님. 영이 단어 읽어주는 거 들으면서 외우는데, 좀 따분해서 눈으로만 재미있는 동영상 보고 있어요. 단어 외울 때는 필가를 보거나 들으면서 해야 지루하지 않더라고요.

교 사 : 그렇다고 해서 습관을 그렇게 들이는 건 좋지 않아. 우리 두뇌가 본질적으로 두 가지 이상의 일을 동시에 못한다는 것은 이미 오래전부터 알려진 사실이거든. 평소 두 가지 이상의 일을 동시에 하는 습관을 가진 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 집중도가 떨어진다든 연구 결과가 많아. 스마트 폰에 동시에 사용할 수 있는 다양한 기능들이 많다고 해서 우리가 그런 기능들을 동시에 다 잘 사용할 수 있는 건 아니라는 거지.

학 생 : 네. 저는 우리 두뇌가 동시에 두세 가지 일을 할 수 있을 거라 생각했는데, 그게 아니라면 씁시시네요?

교 사 : 우리 두뇌가 한 번에 처리할 수 있는 정보의 양은 낮진 전화번호 하나 기억할 수 있는 정도밖에 안 돼. 그런데 그 이상의 정보가 들어가니 제대로 처리하지 못하는 거지.

학 생 : 동시에 여러 가지를 하는 데는 한계가 있더라도, 이런 스마트 기기에 수많은 정보를 저장할 수 있고 필요할 때 언제나 꺼내 쓸 수 있는 건, 학습 능력을 키우는 데 도움이 되지 않을까요?

교 사 : 정보와 지식을 구분하지 않으니 그렇게 생각하게 되는 거야. 선생님은, 자료 정보만 많이 확보한 학생들이, 마치 그 자료의 정보들을 자기 지식으로 갖게 된 걸로 착각하는 경우를 많이 봤어. 그렇게 착각하다 보니, 정보들을 두뇌 속에서 구조화한 지식으로 만들 필요성을 못 느끼게 되고, 그러다 보니 수업에 대한 집중도도 떨어지는 거야. 궁극적으로는 학습 능력도 저하될 수밖에 없는 거지.

#### 3. [출제의도] 대화의 내용을 제대로 이해한다.

선생님은 스마트 폰과 같은 기계들이 여러 가지 뛰어난 기능들을 가지고 있다고 해서, 그것을 사용하는 우리 두뇌가 그와 같은 능력을 갖추는 게 아니며, 궁극적으로는 오히려 학습 능력을 떨어뜨린다고 말한다. 따라서 선생님의 말에 이어서 할 수 있는 학생의 말로 “스마트 폰과 같은 기계가 똑똑한 거지, (그것을 사용하는) 제가 똑똑해지는 게 아니군요.”가 가장 적절하다.

#### [4~5] 이번에는 토론의 일부를 들려 드립니다. 잘 듣

#### 고 4번과 5번 두 물음에 답하십시오.

사회자 : 아파트에서 대형 애완동물을 키우는 가구가 꾸준히 증가하고 있지만, 대부분의 아파트에서는 이를 규제하고 있습니다. 이에 따라 아파트에서 대형 애완동물을 키울 수 있도록 허용해야 한다는 주장과 이에 반대하는 주장이 팽팽히 맞서고 있습니다. 먼저 찬성 측 토론자부터 입론해 주세요.

찬성(여학생) : 한 심리학자에 의하면 애완동물 키우면 심리적 안정감을 얻을 수 있다고 합니다. 특히 크기가 인간에 가까울수록 그 안정감이 더 커진다고 합니다. 이런 소중한 존재를 단지 크다는 이유로 같이 생활할 수 없게 하는 일이 일어나서는 절대 안 됩니다.

반대(남학생) : 얼마 전에 아파트에서 키우는 대형 애완동물로 인해 범정 다툼이 벌어져 사회적으로 큰 파장을 일으켰습니다. 소송을 한 주민은 평소 대형 애완동물이 내는 소음과 신체적 위협 때문에 피로했다고 합니다. 아파트에서 대형 애완동물을 키우게 한다면 앞으로 유사한 소송은 계속 발생할 것입니다.

사회자 : 다음은 찬성 측 토론자부터 상대방의 입론에 대해 반론하십시오.

찬 성 : 반대 측 토론자의 주장은 극히 드문 사건을 확대하여 말씀하신 것입니다. 실제 대형 애완동물로 인한 피해는 극히 일부이고, 아파트에서 키우는 대부분의 대형 애완동물은 온순하고 잘 지지도 않는 종입니다. 저도 그 사건 기사를 봤는데 소송을 한 주민이 본 애완동물은 사람을 잘 따라서 시가 장에인의 안내견으로도 활약하는 골든 리트리버라는 종이었습니다.

반 대 : 저도 대형 애완동물이 키우는 사람들에게 긍정적인 영향을 미친다는 사실은 인정합니다. 하지만 이웃에게 피해를 주면서까지 대형 애완동물을 키위 심리적 안정감을 얻으려는 행위에는 반대합니다. 명상을 하거나, 화분을 가꾸는 것같이 이웃에게 피해를 주지 않으면서도 심리적 안정감을 찾을 수 있는 방법은 얼마든지 많습니다.

사회자 : 이제 찬성 측 토론자부터 최종 발언을 해주십시오.

찬 성 : 최근에 대형 애완동물이 유기되는 일이 종종 발생하고 있다고 합니다. 동물 단체의 조사 결과, 그 원인 중 하나가 단독 주택에서 아파트로 이사해야 하기 때문이라고 합니다. 이런 사태를 막기 위해서라도 아파트에서도 대형 애완동물을 키울 수 있게 해야 합니다.

반 대 : 전국 대부분의 아파트에는 15킬로그램 이상의 애완동물을 기르지 못하도록 하는 아파트 관리 규정이 있습니다. 이런 규정을 무시하고 아파트에서 대형 애완동물을 기른다면 이로 인한 범정 다툼이 계속해서 일어날 것이고, 결국 아파트 주민의 화합도 깨지게 될 것입니다.

#### 4. [출제의도] 토론자가 사용한 전략을 파악한다.

반대 측 토론자가 최종 발언을 할 때에는 자신의 경험이나 ‘아파트 관리 규정’이라는 객관적 자료를 활용하여 자신의 주장을 강화하고 있다. 따라서 정답은 ⑤이다.

**[오답풀이]** ① 심리학자의 말을 인용하고 있다. ② 대형 애완동물과 관련된 범정 다툼을 사례로 들고 있다. ③ 신문 기사에 나오는 애완동물의 종을 밝히고 있다. ④ 동물 단체의 조사 자료를 활용하고 있다.

#### 5. [출제의도] 공통적으로 인정하는 내용을 파악한다.

찬성 측 토론자는 입론에서 대형 애완동물을 키우면 심리적 안정감을 얻을 수 있다고 했다. 또 반대 측 토론자도 반론을 할 때 대형 애완동물이 키우는 사람에게 심리적 안정감을 준다는 점을 인정하고 있다. 이처럼

양측의 토론자는 예원건을 키우면 심리적 안정감을 얻을 수 있다는 공통된 생각을 지니고 있다.

6. [출제의도] 주제에 맞게 연상한다.

'새로운 분야에 도전'하는 사람을 위한 조언을 <보기>로부터 이끌어내야 한다. 그런데 ㉓의 '도전에 실패하더라도 다음 도전을 위한 교훈으로 삼아야 한다.'는 <보기>로부터 이끌어낼 수 없다.

7. [출제의도] 제시된 조건에 맞게 표현한다.

3행의 '언제나 갈 수 있으리나?' 뒤흔던 어린 시절 그 동산'에서 그리움의 정서를 느낄 수 있고, 도치가 사용되었음을 알 수 있다. 2행의 '기러기 북쪽으로 날아가는데'와 '내 발걸음 제자리에 머무네'에서 대비되는 상황을 볼 수 있다.

8. [출제의도] 제시된 자료를 적절히 활용한다.

(나)-2에서는 우리나라의 연간 근로 시간이 다른 나라에 비해 훨씬 길다는 것을 알 수 있다. 그리고 (다)-2는 보육 시설을 이용하는 취업 여성도 자녀와 함께 보낼 시간이 부족해 자녀에게 미안해 한다는 내용이 있다. 그러므로 취업 여성이 자녀와 함께 더 많은 시간을 보낼 수 있도록 정규 근무 시간을 줄이거나 연장 근무를 줄이는 등의 방안을 통해 근로 시간을 줄일 것을 제안해야 한다. 그런데 ㉔에서는 근로자를 위해 특별 보육 수당을 지급할 것을 제안한다고 하였으므로 자료를 적절히 활용하지 못한 것이다.

9. [출제의도] 개요를 적절하게 수정하고 보완한다.

㉔은 '농촌 지역 환경오염의 원인'이 아닐 뿐 아니라 '농촌 지역 환경오염의 폐해'에도 해당되지 않는다. 그러므로 ㉔을 'I'의 하위 항목으로 옮기기 보다는 삭제하는 것이 적절하다.

10. [출제의도] 고유어가 지닌 의미를 파악한다.

'고치다'는 사용되는 문맥에 따라 여러 가지 의미를 지닌다. 그리고 그에 대응하는 한자어로 바꿔 쓸 수 있는데 ㉔은 적절하지 않다. ㉑의 '고치다'는 '남겨나 현 물건을 고친다.'는 의미로 이에 대응하는 한자어는 '수선(修繕)'이다.

11. [출제의도] 고쳐 쓰기가 적절하지 파악한다.

'설사'는 주로 부정적인 의미를 가진 문장에서 '가정해서 말하여'의 의미를 갖는다. 따라서 '설사'는 양보의 의미를 갖는 '-다 하더라도', '-다 할지라도' 등과 같은 말과 호응된다. ㉑ '있다 하더라도'를 '있다면'으로 고치면 양보의 의미가 사라져 어색한 문장이 된다.

12. [출제의도] 한글맞춤법 규정을 이해하고 적용한다.

㉔는 '느긋이'가 올바른 선택이다. '느긋이'는 <보기>의 규정에서 '-하다'가 붙는 어근의 끝소리가 'ㄴ'인 경우에 해당하는 단어이다.

**[오답풀이]** ① '고이'는 '부'불규칙 용언의 어간 뒤에 접미사가 붙어 끝음절이 '-이'로만 소리 나는 단어이다. ② '접접이'는 첩어인 명사 뒤에 접미사가 붙어 끝음절이 '-이'로만 소리 나는 단어이다. ③ '족히'는 '-하다'가 붙는 용언의 어간 뒤에서 접미사가 붙어 부사의 끝 음절이 '히'로만 소리 나는 단어이다. ⑤ '각별히'는 '-하다'가 붙는 어근 뒤에 접미사가 붙어 '-히'로 소리 나는 단어이다.

[13~18] (시가 복합) (가) 백석, '허준' / (나) 서정주, '침향' / (다) 윤선도, '어부사시사'

13. [출제의도] 작품 사이의 공통점을 파악한다.

(가)는 '허준'의 훌륭한 삶의 모습을 드러내고 있으며, (나)는 '침향'을 만드는 '질마재 사람들'의 높은 정신을 드러내고 있다. 따라서 (가)의 '허준'과 (나)의 '질마재 사람들'에 대한 예찬의 심정이 작품의 바탕을 이루고 있음을 알 수 있다.

14. [출제의도] 다른 상황에 적용할 때의 적절성을 파악한다.

이 작품에서 '당신'은 '허준'이다. 화자는 '허준'의 모습을 통해 긍정적 가치를 구체화하고 있다. 따라서 영상물로 나타낸다면 긍정적 가치가 구현된 '허준'의 모습을 대상으로 해야 한다. ㉓은 '허준'의 모습도 아니며 그로 인해 긍정적 가치도 드러나지 않는다.

15. [출제의도] 시어의 함축적 의미를 비교하여 이해한다.

㉔는 '허준'이 나들이를 온 공간으로 화자가 처한 공간이다. 이는 '시인'으로 표현된 화자가 이곳에서 '허준'을 대하고 있는 데에서 더욱 분명해진다. 반면 (다)의 화자가 자신이 처한 현실에 만족하며 '도원(桃源)에 가깝게 느낀 데서 ㉔가 '화자가 지향하는 공간'임을 알 수 있다.

16. [출제의도] 시구의 표현상 특징 및 그 효과를 파악한다.

㉔은 '-르 제는 -뿐'이라는 동일한 구조를 반복하여 시적 의미를 강화하고 있다. 그리고 여기에서 강화되는 시적 의미는 자연 속에서의 한가로운 정서 또는 자연 친화적 정서라고 한다. 이 표현이 화자의 굳은 의지를 드러내는 것은 아니다.

17. [출제의도] 시어의 의미와 기능을 이해한다.

㉔에서 '육수(陸水)와 조류(潮流)가 합수(合水)치는 속'은 '산골 물'이 '바닷물과 만나는 언저리'로 '침향'을 만드는 장소이다. 이 표현은 '질마재 사람들'이 '침향'을 만드는 장소에 매우 신중하게 정하고 있음을 드러내어 '침향'의 긍정적 가치를 높여주고 있다. 이곳은 '질마재 사람들'의 삶의 장소이다. 그러므로 이곳을 '탈속의 공간'이라고 한 것은 '질마재 사람들'의 삶과 동떨어진 공간으로 인식한 것이므로 적절하지 않다.

18. [출제의도] 참고 자료를 활용하여 작품을 감상한다.

㉓ '그물을 주어 두라 낚시를 놓으리까'에서 화자가 고기잡이에 관심이 없다는 것을 알 수 있다. 이것은 이 시의 화자가 실제의 어부가 아니라 유유자적하며 한가롭게 살아가는 존재임을 드러내 준다. 그러니 화자는 어부의 삶을 부러워할 이유가 없다.

[19~21] (언어) 김광해 외, '국어 지식 탐구'

19. [출제의도] 글의 중심 내용을 파악한다.

첫 단락에서는 은유의 개념을 언급하고 있고 2단락부터 6단락까지는 은유가 어떻게 이루어지는지 설명하고 있다. 그리고 마지막 단락은 은유의 기능에 대해 설명하고 있다.

20. [출제의도] 구체적인 사례에 적용한다.

4단락의 내용을 보면 '근원 영역은 우리의 일상 경험에서부터 나온 것이므로 구체적이며 명확하고 구조화된 경험인 반면 목표 영역은 추상적이며 불명확하고 구조화되지 않은 경험이다.'라고 언급하고 있다. 곧 근원 영역인 '전투'는 구조화된 경험이고, 목표 영역인 '논쟁'은 구조화되지 않은 경험이다.

21. [출제의도] 중심 제재에 대하여 적절하게 이해한다.

마지막 단락의 '은유란 우리에게 익숙한 근원 영역으로써 낯선 목표 영역을 개념화하는 인지 방법'이라는 내용을 통해 '은유란 낯선 대상을 익숙하게 바꿔 표현하는 방법이다.'라는 내용의 진술을 이끌어낼 수 있다.

[22~24] (시나리오) 윤삼육, '잔치'

22. [출제의도] 인물에 대한 정보를 파악한다.

허 주부는 유진의 혼사 비용 문제로 고민하던 중, 불

현듯 이를 해결할 방안을 머릿속에 떠올리게 된다. 허 주부는 자신이 유진의 혼사 비용을 책임지는 대가로 큰돈을 받기로 했다는 거짓말을 일부러 황 부자가 들도록 한다. 이는 황 부자를 자극하여 그로 하여금 유진의 혼사 비용을 책임지게 하기 위해 허 주부가 꾸민 계략이다.

23. [출제의도] 효과적인 영화 제작 기법을 구상한다.

#52에서 허 주부는 자신의 계략을 실현시키기 위해 일을 꾸미던 중으로, 처음에는 그동안 유진의 혼사 문제에 대해 뜻을 같이하던 윤 영감에게도 그 사실을 알리지 않았다. ㉔에서 윤 영감이 허 주부의 행동에 어리둥절해하면서도 허 주부가 시키는 대로 고개를 끄덕이는 것은 바로 그 때문이다. ㉔에서 허 주부와 윤 영감은 갈등하고 있지 않으므로 빠르게 강렬한 음약을 삽입할 이유도 없다.

**[오답풀이]** ㉔ ㉔에서 조 씨가 정성껏 차성을 올리는 대상은 거목이다. ㉔ 뒤에는 그에 응감했는지 거목이 흔들린다고 했다. 따라서 ㉔은 거목이 조 씨를 내려다보는 것처럼 촬영하는 것이 바람직하다.

24. [출제의도] 시나리오의 장면 전환 방법을 파악한다.

#51의 '소리'는 조 씨의 대사가 아니라 허 주부의 대사이다. 대사 뒤에 바로 나오는 무릎을 치는 허 주부의 행위를 통해서도 확인한다. #51의 '소리'는 새롭게 전개될 장면에 주목하게 하는 효과가 있다.

[25~27] (인문) 강준만, '국가 경쟁력, 한국적 사회 진화론 다시 보기'

25. [출제의도] 글의 중심 화제를 파악한다.

이 글은 1단락에서 사회 진화론의 형성과 중심 개념을 소개하고, 2·3단락에서는 자본주의 및 우생학과 결합하여 수용된 양상을 소개하였으며, 4·5단락에서는 19세기 말 일본과 조선에 수용되는 양상을 드러내었으므로 ㉑이 중심 화제로 적절하다.

26. [출제의도] 제시된 정보를 확인한다.

3단락과 4단락의 내용으로 보아 사회 진화론은 제국주의 열강들이 자신들의 논리를 정당화하는 데 자주 이용되었다. 따라서 ㉑의 내용은 제시문의 내용과 일치하지 않는다.

27. [출제의도] 구체적인 상황에 적용하여 해석한다.

<보기>는 국가 간 산업 경쟁에서 승패가 갈린 사례이다. 근대화된 방직 기계를 앞세운 일본이 '생존 경쟁'에서 절근대적인 생산 방식을 지닌 조선에 승리하였다고 볼 수 있다. 그러나 이런 상황에서 열등한 집단에 대한 지원을 강화하는 것은 사회 진화론의 논리에 어긋나므로, ㉔의 진술은 적절한 해석으로 보기 어렵다.

**[오답풀이]** ㉔ 2단락에서 스펜서는 인간 사회의 생활을 개인 간의 생존 경쟁으로 파악했고, 인위적인 도움을 주어서는 안 된다고 주장하였다. 그러므로 <보기>에 제시된 상황에 대하여 패자인 조선의 수공업자들과 면화 재배 농민들의 몰락이 당연하며, 이들을 돕지 말아야 한다고 생각할 수 있다. ㉔ 4단락을 보면 문명 개화론자들은 사회 진화론을 수용하여 서구식 근대 문명국가를 건설해야 한다고 역설하였다. 따라서 이들이라면 일본이 근대화된 방직 기계를 사용해서 조선의 재래식 기계를 압도한 것은 근대화에 앞섰기 때문이라고 해석할 것이다. ㉔ 강자에 대한 패배를 불가피한 숙명으로 인식한 윤치호 같은 인물은 조선의 수공업자나 농민들의 몰락을 어쩔 수 없는 일로 해석했을 것이다.

[28~30] (과학) 정완호 외, '고등학교 과학'

28. [출제의도] 세부적인 정보를 파악한다.

벤저어스와 윌슨은 우연히 우주 배경 복사를 발견했

고 발견 당시에는 정체를 알지 못했으므로, 이들이 우주 배경 복사를 찾고 있었다는 언급은 내용을 잘못 파악한 것이다.

**29. [출제의도] 핵심 정보를 이해한다.**

(가)는 전자가 양성자에 붙들리지 않은 상태이므로 '재결합 전'의 모습이고, (나)는 전자가 양성자에 붙들려 수소 원자가 만들어진 상태이므로 '재결합 후'의 모습이다. 온도가 높은 상태에서는 전자가 매우 빠른 속도로 움직인다고 했으므로, 온도가 3,000K 아래로 내려간 (나)의 경우에는 (가)의 경우보다 전자의 움직임이 느리다.

**30. [출제의도] 구체적 사례에 적용한다.**

입을 오므리고 입김을 세게 불면 입 안의 따뜻한 공기가 좁은 통로를 빨리 통과하여 입 밖으로 나오면서 부피가 급격하게 팽창하게 되어 온도가 낮아져 차갑게 된다.

**[오답풀이]** ①, ③, ④, ⑤는 모두 물체의 온도가 올라감에 따라 그 길이, 면적, 부피가 늘어나는 열팽창 현상에 의한 작용이다. ① 끓는 물을 차가운 컵에 넣으면 컵 안쪽의 부피가 바깥쪽의 부피보다 더 늘어난다. 그러면 유리컵 안쪽과 바깥쪽 부피의 균형이 깨진다.

**[31 ~ 34] (기술) 최성권, '신속조형기술'**

**31. [출제의도] 주어진 글에 제시된 정보를 파악한다.**

이 글은 3D 프린팅의 개념, 3D 프린팅을 위한 데이터 제작, 3D 프린팅의 재료와 방식, 3D 프린팅의 과정과 용도를 다루고 있다. 3D 프린팅 기술이 어떻게 발전하고 있는지에 대해서는 다루고 있지 않다.

**32. [출제의도] 핵심 원리를 이해하여 자료와 연결한다.**

<보기>는 얇은 층을 한 층 한 층 쌓아 올리는 적층의 원리를 설명한 글이다. ㉠~㉣ 중 적층의 원리를 표현한 것은 ㉢이다.

**33. [출제의도] 핵심 원리를 실제 상황에 적용한다.**

<보기>는 3D 프린팅의 과정을 보여주고 있다. <보기>의 ㉡는 준비 단계이므로 어떤 것을 만들지 정한 후에 모형 제작을 위한 컴퓨터와 3D 소프트웨어, 3D 프린터를 필수적으로 준비해야 한다. ㉢ 단계에서는 폴리곤 메시 구조의 데이터를 제작한다. 폴리곤 메시 구조의 데이터를 만들 때, 동일한 대상을 같은 조건에서 만든다면 폴리곤 메시 다각형 한 개의 크기가 작을수록 많은 다각형이 들어가게 되고 데이터에 더 많은 좌표값을 저장해야 하므로 데이터의 양은 당연히 늘어나게 된다. 폴리곤 메시 데이터 작성 후 이를 3D 프린터에 전송하기 위한 얇은 층의 데이터로 변환하여야 한다. 데이터를 만들 때는 3D 프린팅의 재료가 고체인지 액체인지 고려해야 한다는 내용은 글에 밝혀져 있지 않다. 오히려 글에 따르면 형상의 형태를 고려해야 한다. ㉣ 단계에서는 3D 프린터가 전송 받은 데이터에 따라 작동하여 액체 상태의 광경화성수지를 한 층 한 층 분사한다. 이때 이를 자외선으로 건조하여 완성된 물체의 형상을 만들어낸다.

**34. [출제의도] 한자어의 사전적 의미를 이해한다.**

'분사'는 '액체나 기체 따위에 압력을 가하여 세차게 뿜어 내보냄'의 뜻을 지녔다.

**[35 ~ 38] (예술) 박갑영, '서양 미술사'**

**35. [출제의도] 각 단락의 내용과 기능을 파악한다.**

(다)의 앞부분은 인상주의 그림은 붓질이 거칠고, 덜 그린 듯이 보이고, 색채 사용에 일관성이 없으며, 화폭에서 물감이 섞인다는 한계를 갖고 있다는 내용이다. 반면에 뒷부분은 쇠라가 '점묘법'을 통해 극복했다는 내용이다. 즉 (다)는 인상주의 그림에 내재된 한계와 이에 대해 쇠라가 어떻게 극복하려고 했는지

에 대한 것이다. 따라서 (다)가 '쇠라의 그림과 비교하면서 인상주의 그림이 탄생하게 된 배경을 구체적으로 언급하고 있다.'는 ㉢은 적절하지 않다.

**36. [출제의도] 구체적 상황에 적용한다.**

(라)를 보면, 쇠라는 개별적 사물의 특징보다는 보편적인 특징을 추출하려고 했기 때문에, 화폭 속 인물들은 표정이 없으며 개성적인 신체 특징도 거의 드러나지 않는다고 했다. 따라서 쇠라의 그림을 감상할 때, 작품 속 인물들의 생생하고 다양한 표정과 신체적 특징에 주목하겠다고 한 ㉡는 적절하지 않다.

**37. [출제의도] 내용을 적절하게 추리한다.**

㉠은 화폭에 색을 칠하지 않고 점을 찍는 점묘법을 의미한다. 이렇게 쇠라가 점묘법을 사용한 이유는 화폭에서 물감이 섞여 색채가 탁해지는 것을 막기 위해서이다.

**38. [출제의도] 문맥적 의미를 파악한다.**

㉡는 20세기 미술이라는 새로운 기틀을 마련했다는 의미로 사용되었다. 마찬가지로 ㉣도 농경으로 새로운 시대의 기틀을 마련했다는 의미로 사용되었다.

**[39 ~ 42] (교전소설) 신광환, '하성기우전'**

**39. [출제의도] 인물의 심리를 추리한다.**

하성과 여인은 무덤에서 나온 후에도 서로 부부의 인연을 이루기 위해 노력하고 있다는 점에서, 무덤에서 맺은 인연을 소중하게 여기고 있음을 알 수 있다.

**[오답풀이]** ㉤ 여인은 '부모님의 큰 잘못을 남의 일인 양 원망하지 않는 것도 불효요, 부모님의 작은 잘못을 지나치게 따지는 것도 불효입니다.'라고 말한 뒤 부모님의 잘못에 대해 말하고 있으므로, 부모님의 잘못을 모른 척하는 것이 자식의 도리라고 믿는 것은 아니다.

**40. [출제의도] 서사 전개 과정에 나타나는 특징을 파악한다.**

여인은 하성과의 혼인이 어렵게 된 것을 잘 모르고 있다가 하성이 쓴 시를 보고 뒤늦게 알게 된다. 따라서 부모님의 혼사 반대에 대해 ㉡에서 미리 알고 있었다는 것은 잘못된 판단이다.

**41. [출제의도] 상황에 어울리는 한자 성어를 파악한다.**

[A]는 남편이 주장하고 아내가 이를 그대로 따르는 상황이다. 그러므로 '부장부수(夫唱婦隨)'가 이 상황에 가장 잘 어울린다.

**[오답풀이]** ㉡ 이심전심(以心傳心): 마음과 마음으로 서로 뜻이 통함. ㉢ 언감생심(焉敢生心): 감히 그런 마음을 품을 수 없음. ㉣ 전전공공(戰戰兢兢): 몹시 두려워서 발뼌 떨며 조심함. ㉤ 천정배필(天定配匹): 하늘에서 미리 정하여 준 배필.

**42. [출제의도] 삼입시의 서사적 기능을 파악한다.**

[B]는 혼사 장에 부딪힌 하성의 처지와 심리를 드러내 주며, 여인이 부모를 찾아가 혼인 승낙을 받도록 하는 계기를 마련해 준다.

**[43 ~ 46] (현대소설) 김성현, '귀환'**

**43. [출제의도] 서술상의 특징을 파악한다.**

[A]는 작품 밖의 서술자가 '경석'을 중심으로 서술하여 '경석'의 심리를 드러내고 있다. 그리고 [B]는 작품 밖의 서술자가 '혜란'을 중심으로 서술하여 '혜란'의 심리를 드러내고 있다. 따라서 [A]와 [B]는 각기 다른 인물을 중심으로 서술하여 그 인물들의 심리를 드러내고 있다고 한 ㉤가 정답이다.

**44. [출제의도] 인물의 심리 및 태도를 파악한다.**

㉡에서 '명룡'은 "사람은 모두 형제다."라는 '경석'의 말을 듣고 얼굴을 돌려 한쪽 팔을 이마에 얹고는 "거

다 하는 소리지."라는 말로 시작해서 "난 가만 생각하다가 두 비감이 들 때가 있다."며 신세타령을 한다. 그러므로 '경석'의 말을 듣고 감동했다기보다는 '경석'의 말에 공감하지 못하고 있는 것으로 이해한다.

**[오답풀이]** ㉡ '관료주의적'이라는 말은 '관료들이 하는 방식과 같이 획일적이고 형식적인 태도나 경향이 있는 것'을 뜻한다. '계원'은 '혜란'을 형식적으로 대하므로 '관료주의적' 태도를 보이고 있다.

**45. [출제의도] 구절의 의미를 적절하게 파악한다.**

'피안'은 '죽음'을 상징하는 말로 쓰인다. '명룡'과 '죽음'에 대한 이야기를 나눈 후 경석은 눈을 감고 '혜란'한테로 가는 길을 생각한다. 그런데 '혜란'한테로 가는 길은 없고 지금 자신이 가는 길을 더듬어가다 보면 죽음의 세계인 아득한 피안에 '혜란'이 있음직도 하다고 하였다. 그러므로 '경석'이 '혜란'을 만나지 못하고 죽을지도 모른다는 생각이 들어 안타까운 마음이 든다고 한 ㉠이 정답이다.

**46. [출제의도] 자료를 바탕으로 적절하게 감상한다.**

아내의 만류에도 불구하고 '경석'은 대학생들도 가지 않는 군대에 자원을 하며, '명룡'에게 "아까운 사람…….", "사람은 모두 형제다."라는 말을 하고 우월감이 있어 있던 과거를 반성한다. 이로 볼 때 '경석'은 우월 의식이나 허위의식이 없는 인물이다. 부정적인 현실에 눈을 뜬 비판적이고 자기반성적인 인물이라는 점에서 '경석'은 현실의 문제를 해결할 수 있는 새로운 지식인의 모습을 생각해 보게 한다.

**[47 ~ 50] (사회) 카이저 평, '넌버스, 숫자가 당신을 지배한다.'**

**47. [출제의도] 글의 서술 방식을 파악한다.**

위 글은 약물 반응 검사와 대출 승인 과정의 사례 분석을 통해 채택의 오류와 기각의 오류가 나타나는 현상에 대해 설명하고 있다.

**48. [출제의도] 문장의 문맥적 의미를 파악한다.**

약물 검사관 입장에서는 채택의 오류에 대해 명에 훼손 소송이라든가 검사 기관의 신뢰도 상실 등의 대가가, 은행 입장에서는 기각의 오류에 대해 대출금을 상환 받지 못해 손실을 입는 대가가 비교적 분명하게 드러난다고 했다. 따라서 약물 검사관 입장에서는 비교적 분명하게 드러나는 채택의 오류를, 은행은 비교적 분명하게 드러나는 기각의 오류를 줄이려 할 것이다.

**49. [출제의도] 세부 정보와 관련된 개념과 원리를 이해한다.**

은행 입장에서 A(채택)는 대출금을 미상환하는 일이 있을 거라고 판정한 것이기 때문에 대출을 해주지 않는 경우이다. 그런데 ㉠에서 'A의 경우 대출해 주고'라고 진술하고 있으므로 글을 잘못 이해한 것이다.

**50. [출제의도] 유사한 사례를 파악한다.**

㉢은 양쪽 관계에서 한쪽이 올라가면 다른 쪽이 내려가고, 한쪽이 내려가면 다른 쪽이 올라가는 시소 관계이다. '모집 정원을 채워 선발할 때의 남자와 여자의 비율'도 그와 같은 시소 관계에 있다. 가령 100명을 채워 선발할 때 남자가 50명이면, 여자도 50명이다. 그런데 남자를 70명으로 늘리면 여자는 30명으로 줄어들고, 남자를 30명으로 줄이면 여자는 70명으로 늘어나는 시소 관계를 가지게 된다.

**[오답풀이]** ㉠ 관계 없음 ㉡ 비례 관계 ㉢ 비례 관계 ㉣ 비례 관계

• 수리 영역 •

수리'가'형 정답

1	3	2	4	3	2	4	5	5	1
6	2	7	4	8	4	9	1	10	3
11	2	12	1	13	2	14	3	15	5
16	5	17	4	18	3	19	3	20	2
21	1	22	15	23	27	24	130	25	140
26	3	27	10	28	12	29	17	30	7

해설

1. [출제의도] 로그의 계산을 할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\log_2 3 + \log_2 \frac{8}{3} = \log_2 \left( 3 \times \frac{8}{3} \right) = \log_2 2^3 = 3$$

2. [출제의도] 삼각함수의 극한을 계산할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$(주어진 식) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x} - \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 2 - 1 = 1$$

3. [출제의도] 배각의 공식을 이용하여 삼각함수의 값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\cos 2\theta = 2\cos^2 \theta - 1 = 2 \times \frac{9}{16} - 1 = \frac{1}{8}$$

4. [출제의도] 삼각함수의 부정적분을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$f(x) = \int \sin x dx = -\cos x + C \quad (C \text{는 적분상수})$$

$$\therefore f(\pi) - f(0) = -\cos \pi + \cos 0 = 2$$

5. [출제의도] 곡선의 접선의 기울기를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$x^3 + xy + y^3 - 8 = 0 \text{에 } y = 0 \text{을 대입하면 } x = 2 \text{이다.}$$

$$x^3 + xy + y^3 - 8 = 0 \text{의 양변을 } x \text{에 대하여 미분하면}$$

$$3x^2 + y + xy' + 3y^2 y' = 0$$

따라서 점 (2, 0)에서의 접선의 기울기는 -6이다.

6. [출제의도] 정규분포의 확률을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

물고기 한 마리의 무게를 확률변수  $X$ 라 하면

$$P(X \geq 830) = P\left(Z \geq \frac{830 - 800}{50}\right) = P(Z \geq 0.6)$$

$$= 0.5 - P(0 \leq Z \leq 0.6) = 0.5 - 0.2257 = 0.2743$$

7. [출제의도] 조건부확률을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

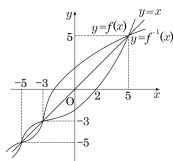
임의로 뽑은 한 명이 여학생일 사건을  $F$ , 봄을 선택한 학생일 사건을  $A$ 라 하자.

$$P(A) = 0.6 \times 0.55 + 0.4 \times 0.65 = 0.59$$

$$P(F \cap A) = 0.4 \times 0.65 = 0.26 \text{ 이므로}$$

$$P(F|A) = \frac{P(F \cap A)}{P(A)} = \frac{26}{59}$$

8. [출제의도] 분수부등식의 해를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.



- (i)  $f(x) > 0$ ,  $f(x) \leq f^{-1}(x)$ 에서  $2 < x \leq 5$
  - (ii)  $f(x) < 0$ ,  $f(x) \geq f^{-1}(x)$ 에서  $-5 \leq x \leq -3$
- 따라서 구하는 경우  $x$ 의 개수는 6이다.

9. [출제의도] 일차변환의 합성을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

일차변환  $f \circ g \circ f$ 를 나타내는 행렬은

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

$(f \circ g \circ f)(P) = f(P)$ 에서

$$\begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sqrt{3} \\ 1 \end{pmatrix} \text{ 이므로}$$

$$\cos \theta + \sqrt{3} \sin \theta = \sqrt{3}, \quad -\sin \theta + \sqrt{3} \cos \theta = 1$$

따라서  $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ,  $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이므로  $\tan \theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$

10. [출제의도] 행렬의 성질을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.

- ㄱ.  $AB = BA$ 이면  $A^2 B = ABA = BA^2$  (참)
- ㄴ. (반례)  $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$  (거짓)
- ㄷ.  $A(AB) = (AB)A = E$  이므로  $AAB = ABA$ 의 양변의 왼쪽에  $A^{-1}$ 을 곱하면  $AB = BA$  (참)

11. [출제의도] 좌표로 표시된 벡터의 크기의 최솟값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

삼각형 ABC의 무게중심 G는 G(4.5, 6)이다.

$$\left| \frac{PA + PB + PC}{3} \right| = |PG| \text{ 이다.}$$

이때,  $|PG|$ 의 값이 최솟가려면 점 G에서  $xy$ 평면에 내린 수선의 발이 점 P일 때이므로 P(4.5, 0)일 때  $|PG|$ 의 최솟값은 6이다.

12. [출제의도] 수학적 귀납법을 이용하여 등식을 증명할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$a = -1, \quad f(m) = -\frac{m(m+1)}{2} \text{ 이므로}$$

$$a + f(9) = (-1) + (-45) = -46$$

13. [출제의도] 공간좌표를 이용하여 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.

A(1, 3, 2), B(1, -3, -2), C(1, 3, -2)이므로 삼각형 ABC는  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다.

따라서 구하는 원의 반지름의 길이는  $\frac{1}{2}AB = \sqrt{13}$

14. [출제의도] 함수의 극한과 연속성을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

- ㄱ.  $\lim_{x \rightarrow -1-0} f(x) \times \lim_{x \rightarrow -1-0} g(x) = 1 \times 0 = 0$ 이고  $\lim_{x \rightarrow -1+0} f(x) \times \lim_{x \rightarrow -1+0} g(x) = 0 \times (-1) = 0$ 이므로  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)g(x) = 0$  (참)
- ㄴ.  $\lim_{x \rightarrow -1-0} f(x) - \lim_{x \rightarrow -1-0} g(x) = 0 - (-1) = 1$ 이고  $\lim_{x \rightarrow -1+0} f(x) - \lim_{x \rightarrow -1+0} g(x) = 1 - 0 = 1$ 이므로  $\lim_{x \rightarrow -1} (f(x) - g(x)) = 1$  (참)
- ㄷ.  $g(f(0)) = g(-1) = 0$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} g(f(x)) = \lim_{t \rightarrow -1+0} g(t) = -1$ 이므로 함수  $g(f(x))$ 는  $x = 0$ 에서 불연속이다. (거짓)

15. [출제의도] 지수함수에서 넓이의 최솟값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

직사각형의 가로의 길이는  $\beta - \alpha = 4$ 이고, 세로의 길이는  $3^\alpha - (-3^{-\beta})$ 이므로 직사각형의 넓이를  $S$ 라 하면

$$S = (\beta - \alpha)(3^\alpha + 3^{-\beta}) = 4(3^\alpha + 3^{-\alpha-4})$$

$$\geq 4 \times 2\sqrt{3^\alpha \cdot 3^{-\alpha-4}} = \frac{8}{9}$$

(단, 등호는  $\alpha = -2$ ,  $\beta = 2$ 일 때 성립)

따라서 직사각형의 넓이의 최솟값은  $\frac{8}{9}$ 이다.

16. [출제의도] 쌍곡선의 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.

두 점근선의 교점을 원점으로 하고, 두 초점이  $x$ 축 위에 있는 좌표평면에서 쌍곡선  $H$ 의 방정식을

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a > 0, b > 0) \text{ 이라 하자.}$$

두 초점의 좌표가 A(2, 0), D(-2, 0)이므로  $a^2 + b^2 = 2^2$

직선 BE가 점근선이므로  $\frac{b}{a} = \tan \frac{\pi}{3} = \sqrt{3}$

$$\therefore \overline{DP} - \overline{AP} = 2a = 2$$

17. [출제의도] 함수의 그래프의 성질을 추측할 수 있는지 묻는 문제이다.

- ㄱ.  $f'(x) = e^x - \frac{1}{x^2}$  이고  $f''(x) = e^x + \frac{2}{x^3}$  이다.
- ㄴ.  $f'(\alpha) = e^\alpha - \frac{1}{\alpha^2} = 0$ 에서  $e^\alpha = \frac{1}{\alpha^2}$  (참)
- ㄷ. 모든 양수  $x$ 에 대하여  $f''(x) > 0$ 이므로 곡선  $y = f(x)$ 의 변곡점은 존재하지 않는다. (거짓)
- ㄹ.  $f'(\alpha) = 0$ 이고 모든 양수  $x$ 에 대하여  $f''(x) > 0$ 이므로 함수  $f(x)$ 는  $x = \alpha$ 에서 극소이자 최솟값이다. (참)

18. [출제의도] 벡터의 내적을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

두 벡터  $\overline{AP}$ ,  $\overline{AB}$ 가 이루는 각의 크기를  $\theta$ 라 하자.

$$\overline{AP} \cdot \overline{AB} = |\overline{AP}| |\overline{AB}| \cos \theta = |\overline{AB}|^2 \text{ 에서 } |\overline{AP}| \cos \theta = |\overline{AB}|$$

가 성립하므로 점 P는 점 B를 지나고 직선 AB에 수직인 평면과 구의 교선인 원 위에 있다.

이때, 이 원의 반지름의 길이는 구의 중심과 직선 AB 사이의 거리와 같다.

한편, 원점 O에서 직선  $x+1=2-y=z$ 에 내린 수선의 발을 H( $t-1, 2-t, t$ )라 하면

$$(t-1, 2-t, t) \cdot (1, -1, 1) = 0 \text{에서 } t = 1 \text{이다.}$$

이때, H(0, 1, 1)이므로  $\overline{OH} = \sqrt{2}$ 이다.

따라서 구하는 도형의 길이는  $2\sqrt{2}\pi$ 이다.

19. [출제의도] 적분과 미분을 이용하여 수면의 높이를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

수면의 높이가  $h$ 일 때 물의 부피  $V$ 는

$$V = \pi \int_0^h x^2 dy = \pi \int_0^h (2y-h)^2 dy \text{ 이므로}$$

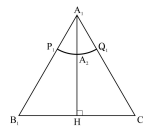
$$\frac{dV}{dt} = \frac{dV}{dh} \cdot \frac{dh}{dt} = \pi(2h-h)^2 \frac{dh}{dt}, \quad \pi(2^{2h}-2) \cdot 6 = 12\pi$$

$$\therefore a = \frac{3}{2}$$

20. [출제의도] 행렬의 연산을 이용하여 행렬을 나타낼 수 있는지 묻는 문제이다.

$R_1$  지점에서 도로망을 따라  $S_2$  지점까지 최단 거리로 가는 방법의 수는  $a_{11} \times a_{12} + a_{12} \times a_{22}$ 이므로 행렬  $A^2$ 의 (1, 2) 성분과 같다.

21. [출제의도] 도형에서 무한등비급수의 합을 활용할 수 있는지 묻는 문제이다.



$$\overline{A_1 P_1} = \overline{A_1 A_2} = 2 \text{ 이므로 } l_1 = \frac{2}{3}\pi \text{ 이다.}$$

한편, 꼭짓점  $A_1$ 에서 선분  $B_1 C_1$ 에 내린 수선의 발을  $H$ 로 놓으면  $\overline{A_1 H} = 3\sqrt{3}$

$$\overline{A_2 H} = \overline{A_1 H} - \overline{A_1 A_2} = 3\sqrt{3} - 2$$

그러므로 수열  $\{l_n\}$ 은 첫째항이  $\frac{2}{3}\pi$ 이고 공비가  $1 - \frac{2\sqrt{3}}{9}$ 인 등비수열을 이룬다.

$$\therefore \sum_{n=1}^{\infty} l_n = \frac{\frac{2}{3}\pi}{1 - \left(1 - \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)} = \sqrt{3}\pi$$

22. [출제의도] 무리방정식의 해를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$\sqrt{x+10}=x-10$ 의 양변을 제곱하여 정리하면  
 $(x-6)(x-15)=0$   
 $\therefore x=15$  ( $\because x \geq 10$ )

23. [출제의도] 등차수열의 일반항을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$a_2 - a_3 + a_4 - a_5 + a_6 = a_2 + (-a_3 + a_4) + (-a_5 + a_6)$$

$$= a + 3(a+1) = 4a + 3 = 15 \text{에서 } a = 3$$

$$\therefore a_7 = a + 6(a+1) = 7a + 6 = 27$$

24. [출제의도] 증복조합을 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.

$${}_4H_3 - {}_4H_1 = {}_{11}C_3 - {}_7C_3 = 165 - 35 = 130$$

25. [출제의도] 로그와 관련된 실생활 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$70 = 10 \log \frac{10^7}{x_0} = 10(-5 - \log x_0) \quad \dots \textcircled{1}$$

$$a = 10 \log \frac{10^7}{x_0} = 10(2 - \log x_0) \quad \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 계산하면  $a - 70 = 70$   
 $\therefore a = 140$

26. [출제의도] 일차변환의 행렬을 이용하여 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.

일차변환  $f$ 에 의하여 점  $P(x, y)$ 가  $P'(x', y')$ 으로 옮겨진다고 하면

$$\begin{pmatrix} -12 \\ 1a \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -x+2y \\ x+ay \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$$

에서 두 직선  $x' = 2$ ,  $y' = x' + 1$ 로 각각 옮겨지는 두 직선  $l$ ,  $l'$ 은  $-x+2y=2$ ,  $x+ay=-x+2y+1$ 이다.  
 이때, 수직인 두 직선  $l$ ,  $l'$ 의 기울기는 각각  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{-2}{a-2}$ 이므로  $\frac{1}{2} \cdot \frac{-2}{a-2} = -1$ 에서  $a=3$ 이다.

27. [출제의도] 함수의 최댓값과 최솟값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$g(x) = 2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = t$ 라 하면  $-2 \leq t \leq 2$ 이다.  
 $(f \circ g)(x) = f(t) = t^3 - 3t^2 + 15$ 에서  
 $f'(t) = 3t(t-2)$ 이므로  $f(t)$ 는  $t=0$ 에서 극대이다.  
 따라서  $f(0)=15$ ,  $f(-2)=-5$ ,  $f(2)=11$ 이므로 구하는 최댓값과 최솟값의 합은  $f(0) + f(-2) = 10$ 이다.

28. [출제의도] 연속확률변수의 평균을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\int_0^a 2e^{-x} dx = [-2e^{-x}]_0^a = 1 \text{에서 } a = \ln 2 \text{이다.}$$

$$E(X) = \int_0^{\ln 2} 2xe^{-x} dx = [-2xe^{-x}]_0^{\ln 2} + \int_0^{\ln 2} 2e^{-x} dx$$

$$= 1 - \ln 2$$

$$\therefore 10p + q = 12$$

29. [출제의도] 정적분을 이용하여 넓이를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

A(1, 0)이고  $S_1 = S_2$ 이므로

$$\int_0^1 \{-(x+1)^3 + 8 - k\} dx = 0$$

$$\therefore 4k = 4 \times \frac{17}{4} = 17$$

30. [출제의도] 두 직선이 이루는 각의 크기를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

선분 AN의 중점을 P라 하면 두 직선 CN, MP가 서로 평행하므로 두 직선 BM, CN이 이루는 각의 크기는 두 직선 BM, MP가 이루는 각의 크기와 같다.  
 이때, AB=4라 하면  $BM=2\sqrt{3}$ ,  $MP=\sqrt{3}$ 이고, 직각삼각형 BNP에서  $BP=\sqrt{13}$ 이다.  
 따라서 삼각형 BMP에서 코사인법칙에 의해

$$\cos \theta = \frac{BM^2 + MP^2 - BP^2}{2BM \cdot MP} = \frac{1}{6}$$

$$\therefore p+q=6+1=7$$

수리 '나'형 정답

1	③	2	①	3	④	4	③	5	④
6	②	7	⑤	8	③	9	②	10	③
11	③	12	①	13	①	14	④	15	⑤
16	④	17	⑤	18	⑤	19	②	20	②
21	①	22	120	23	27	24	128	25	140
26	25	27	15	28	7	29	800	30	31

해설

1. '가'형과 동일

2. [출제의도] 행렬의 계산을 할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$A^2 - AB = A(A-B) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$$

따라서 모든 성분의 합은  $3-2+1-1=1$ 이다.

3. [출제의도] 함수의 극한을 계산할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt{x+3}-2} = \lim_{x \rightarrow 1} (\sqrt{x+3}+2) = 2+2=4$$

4. [출제의도] 서로 독립인 사건의 확률을 계산할 수 있는지 묻는 문제이다.

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

$$= P(A) + P(B) - P(A)P(B)$$

$$= \frac{2}{3} + P(B) - \frac{2}{3}P(B) = \frac{11}{12}$$

$$\therefore P(B) = \frac{3}{4}$$

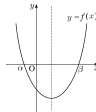
5. [출제의도] 함수의 미분가능성을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

함수  $f(x)$ 는 연속함수이다.  
 $f'(x) = \begin{cases} 3x^2 + a & (x > 1) \\ 4x & (x < 1) \end{cases}$   
 $\lim_{x \rightarrow 1+0} (3x^2 + a) = \lim_{x \rightarrow 1-0} 4x$ 에서  $3+a=4$ 이다.  
 $\therefore a=1$

6. '가'형과 동일

7. [출제의도] 정적분의 값을 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.

이차함수  $f(x)$ 의 그래프는 그림과 같다.



$$\therefore C < B < A$$

8. [출제의도] 확률을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\frac{{}_3C_2}{{}_{n+3}C_2} = \frac{6}{(n+3)(n+2)} = \frac{1}{12}$$

$$n^2 + 5n - 6 = (n+11)(n-6) = 0$$

$$\therefore n=6$$

9. [출제의도] 함수의 최댓값과 최솟값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$g(x) = t$ 로 놓으면  $-1 \leq t \leq 1$ 이고  
 $(f \circ g)(x) = f(t) = t^3 + 3t^2 + 2$   
 $f'(t) = 3t^2 + 6t = 0$ 에서  $t=0$  또는  $t=-2$   
 이때,  $f(0)=2$ ,  $f(-1)=4$ ,  $f(1)=6$ 이므로 구하는 최댓값과 최솟값의 합은 8이다.

10. '가'형과 동일

11. [출제의도] 등비수열의 일반항의 자릿수를 구할 수

있는지 묻는 문제이다.

$$\log a_{21} = \log(4 \cdot 5^{20}) = 2\log 2 + 20\log 5$$

$$= 2 \times 0.3010 + 20 \times (1 - 0.3010) = 14.5820$$

따라서 지수가 14이므로  $a_{21}$ 은 15자리의 자연수이다.

12. '가'형과 동일

13. [출제의도] 정적분과 미분의 관계를 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

주어진 등식의 양변을  $x$ 에 대하여 미분하면  
 $f(x) = f'(x)f(x) + f(x)f'(x)$  이므로  
 $f(x)\{1-2f'(x)\} = 0$ 이다.  
 이때, 함수  $f(x)$ 는 상수함수가 아닌 다항함수이므로  
 $f'(x) = \frac{1}{2}$ 이다.

이때,  $f(1) = 0$ 이므로  $f(x) = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$   
 $\therefore f(3) = 1$

14. [출제의도] 함수의 극한값을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.

$\because \lim_{x \rightarrow +0} f(x) = \lim_{x \rightarrow -0} f(x) = -1$  (참)  
 $\therefore \lim_{x \rightarrow -1+0} \{f(x)+g(x)\} \neq \lim_{x \rightarrow -1-0} \{f(x)+g(x)\}$  (거짓)  
 $\therefore \lim_{x \rightarrow -1+0} f(x)g(x) = \lim_{x \rightarrow -1-0} f(x)g(x) = 0$  이므로  
 $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)g(x) = 0$  (참)

15. '가'형과 동일

16. [출제의도] 도형에서 함수의 극한값을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

중심이  $P(x, y)$ 이므로  $x$ 축에 접하는 원의 반지름의 길이는  $y$ 이다. 두 원이 외접하므로  $\overline{PA} = y + 1$   
 즉,  $\sqrt{x^2 + (y-3)^2} = y + 1$ 이다.  
 $x^2 + (y-3)^2 = (y+1)^2$ 에서  $x^2 = 8y - 8$   
 이때,  $x \rightarrow \infty$ 이면  $y \rightarrow \infty$ 이므로  
 $\therefore \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\overline{PH}^2}{\overline{PA}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{y+1} = \lim_{y \rightarrow \infty} \frac{8y-8}{y+1} = 8$

17. [출제의도] 무한급수와 정적분의 관계를 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{n} f\left(-1 + \frac{2k}{n}\right) = \frac{1}{2} \int_{-1}^1 (3x^3 + 4x^2 - 2x - 1) dx$$

$$= \int_0^1 (4x^2 - 1) dx = \frac{1}{3}$$

18. [출제의도] 그래프의 성질을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.

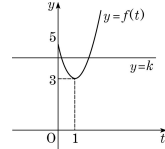
주어진 행렬이 나타내는 그래프는 그림과 같다.



따라서  $\neg$ ,  $\cup$ ,  $\cap$  모두 참이다.

19. [출제의도] 속도와 거리의 관계를 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

$t$ 에서의 두 점 P, Q의 위치를 각각  $x_P$ ,  $x_Q$ 라 하면  
 $x_P = 5 + \int_0^t (3t^2 - 2) dt = t^3 - 2t + 5$ ,  
 $x_Q = k + \int_0^t 1 dt = t + k$   
 이때, 두 점 P, Q가 만나려면  $t^3 - 2t + 5 = t + k$  즉,  
 $t^3 - 3t + 5 = k$ 이어야 한다.  
 $f(t) = t^3 - 3t + 5$ 라 하면  $f'(t) = 3t^2 - 3 = 3(t-1)(t+1)$   
 이므로  $t > 0$ 에서 함수  $f(t)$ 의 그래프는 그림과 같다.



직선  $y=k$ 와 곡선  $y=f(t)$ 가 서로 다른 두 점에서 만날 조건은  $3 < k < 5$ 이므로 정수  $k$ 는 4이다.

20. '가'형과 동일

21. '가'형과 동일

22. [출제의도] 이항정리에서 이항계수를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$${}_{10}C_3 = \frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1} = 120$$

23. '가'형과 동일

24. [출제의도] 곡선의 접선의 방정식을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$y' = 3x^2 - 2$ 이므로 곡선 위의 점 (2, 4)에서의 접선의 기울기는 10이다.

따라서 구하는 접선의 방정식은

$$y - 4 = 10(x - 2), y = 10x - 16$$

$$S = \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot \frac{8}{5} = \frac{64}{5}$$

$$\therefore 10S = 128$$

25. '가'형과 동일

26. [출제의도] 로그방정식을 이용하여 실근의 개수를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$\log x = X$ 로 놓으면 주어진 방정식은

$$X^2 + (\log 2 + \log 4)X + (\log 2)(\log 4) + (\log k)^2 = 0$$

주어진 조건을 만족하려면  $X$ 에 대한 이차방정식이 서로 다른 두 실근을 가져야 하므로 판별식  $D$ 는

$$D = (\log 2 + \log 4)^2 - 4(\log 2)(\log 4) - 4(\log k)^2 > 0$$

$$-\frac{1}{2} \log 2 < \log k < \frac{1}{2} \log 2$$

$$\therefore \frac{1}{\sqrt{2}} < k < \sqrt{2}$$

$$\therefore 10(a^2 + \beta^2) = 10\left(\frac{1}{2} + 2\right) = 25$$

27. [출제의도] 중복조합의 수를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$${}_{3+4-1}C_4 = {}_6C_4 = {}_6C_2 = \frac{6 \times 5}{2} = 15$$

28. [출제의도] 연속확률변수의 평균을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$E(X) = \int_0^{\frac{1}{2}} x^2 dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 (5x^2 - 2x) dx = \frac{3}{4}$$

$$\therefore p + q = 7$$

29. [출제의도] 행렬의 거듭제곱과 수열의 합을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$P = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & -1 \end{pmatrix} \text{이라 하면 } A^n = (3P)^n = 3^n P^n \text{이다.}$$

행렬  $P^n$ 의 모든 성분의 합은  $T_n$ 이라 하면 행렬  $A^n$ 의 모든 성분의 합은  $S_n = 3^n T_n$ 이므로  $S_n = 3^{n+1}$ 이 성립하려면  $T_n = 3$ 이어야 한다.

$$T_1 = -1, T_2 = -3, T_3 = -2, T_4 = 1, T_5 = 3,$$

$$T_6 = 2, T_7 = -1, \dots$$

이므로  $n = 6k - 1$  ( $k$ 는 자연수)일 때  $T_n = 3$ 이다.

따라서 구하는 100 이하의 모든 자연수의 합은 첫째 항이 5이고 제 16항이 95인 등차수열의 첫째항부터 제 16항까지의 합이므로  $\frac{16(5+95)}{2} = 800$ 이다.

30. [출제의도] 수열의 합을 구할 수 있는지 묻는 문제이다.

$$S_n = \sum_{k=1}^n (8k - 4) - 1 = 4n^2 - 1 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

$$\sum_{n=1}^{10} \frac{1}{S_n} = \sum_{n=1}^{10} \frac{1}{4n^2 - 1} = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^{10} \left( \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n+1} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{1} - \frac{1}{21} \right) = \frac{10}{21}$$

$$\therefore p + q = 31$$

## • 외국어영어 영역 •

### 정답

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

### 해설

#### 1. [출제의도] 그림 보고 찾기

M: How are you doing with the new logo design for our gas station?

W: Oh, I've just received these five designs from the design office. We have to choose one.

M: Okay. Let me see. They all look good. What's your pick?

W: I'm not sure. What about you?

M: I like the ones with a gas pump and a car.

W: Well, I prefer the ones with a man. They show more clearly that our gas station is for self-serving customers.

M: That makes sense. Let's choose one with a man.

W: Sure. How about this one with a gas pump?

M: It looks okay, but I'd rather go for the ones with a man fueling his car. They're more appealing, aren't they?

W: You're right. Then we have two options. Which one shall we choose, the one with the word "SELF-SERVICE" on the top or at the bottom?

M: The word looks better on the top.

W: I agree. Let's decide on this one.

#### 2. [출제의도] 심경 파악

M: Wow, you look gorgeous in that red dress! Are you going to a party?

W: No. Actually, there's an audition for the school talent show host tomorrow. I'm thinking of wearing this dress. What do you think?

M: It looks perfect for the audition!

W: I'm afraid the judges might think it's too fancy.

M: I don't think so. It's fine. Just be relaxed.

W: I'll try, but what if I make a mistake onstage?

M: Come on. You've got lots of experience of being onstage.

W: But it's different this time! All the other competitors are great speakers with lots of talents.

M: Cheer up! You're talented enough. I'm sure you'll win.

W: I've practiced a lot, but I'm losing my confidence. What shall I do?

M: Why don't you rehearse with me? I'll be the judge.

#### 3. [출제의도] 주제 파악

M: Pets are good friends. You can always count on them and they always put a smile on your face. So there are many times you want to take photos of them. But taking good pictures of them is not easy because they don't stay in one place. When you snap a picture, most of the time you get blurry images. So it's important to focus on their eyes when you shoot. If the eyes of your pets are in focus, the rest of the picture will usually come out fine. Another thing you need to consider is that your subject should be well-lighted. It's better to avoid places that are too dark or too bright.

#### 4. [출제의도] 할 일 파악

M: Hi, Alex. Do you have a minute?

W: Hi, Kevin. What's up?

M: As you know, I missed the English class on Friday.

W: Oh, yes! You participated in the national speech contest as a school representative. How did it go?

M: I got first prize. I was lucky.

W: That's great. You deserve it. Your speech is very powerful, and most of all you practiced a lot.

M: Thank you. By the way, you wrote an essay on the death penalty in class last Friday, right?

W: Yes, we did. Are you going to write the essay?

M: I'm supposed to go to the teacher's office to write the essay this Wednesday afternoon.

W: I see. You know that your essay should be based on the film, Dead Man Walking, don't you?

M: I do, but I didn't have time to watch it.

Besides, I couldn't get the DVD.

W: I'm sure there must be some copies in the library. I've just returned one.

M: Oh, thank you. I'll go right now.

#### 5. [출제의도] 수치 파악

M: Hello, how may I help you?

W: I'm looking for a tie for my husband.

M: Well, you've come at the right time! We're giving a ten to thirty percent discount on ties.

W: That's great! What's the hot item these days?

M: This blue one is really popular. The tag price is fifty dollars, and we offer it at a thirty percent discount.

W: Okay, I'll take it.

M: Good choice, ma'am. Do you need anything else?

W: Let me see. How much is that tie with stripes?

M: It's a fairly new design. So there's only a ten percent discount from the sixty dollar price.

W: It seems a bit expensive, but I really like it. I'll take it, too.

M: Great. Anything else?

W: No, that's all. Can you wrap them together, please?

M: Regular wrapping or giftwrapping? Regular wrapping comes with no charge, and giftwrapping is one dollar.

W: I just want regular wrapping.

#### 6. [출제의도] 목적 추론

W: Attention, please! This is an emergency announcement for the students in the dormitory. At this time, the weather forecast predicts heavy rain and wind. As a precaution, we suggest you take the following measures in preparation for the storm. If you don't have a flashlight, this is a good time to get one. Please remember to charge your cell phones and have a small amount of cash on hand in case you cannot use credit cards. Shop for groceries in case you can't get outside. Please check news updates related to the storm. We hope this weather doesn't hold for too long.

#### 7. [출제의도] 부당한 일 파악

[Telephone rings.]

M: Hi, Linda. It's me.

W: Oh, honey. What's up? You're supposed to be in a meeting now.

M: Yes, but I wanted to check our flight schedule to Hawaii. The flight is tomorrow, right?

W: Sure. It's 1:30 tomorrow afternoon. Why do you ask?

M: I just got a text message from the airline company. It says we're scheduled to fly to Hawaii this afternoon.

W: What? That can't be. I booked the tickets myself. I'm sure the date is December 24th.

M: I hope so. What should we do if the flight is today?

W: Don't worry. There must be something wrong. Did you check with the airline company?

M: I tried to call them, but the line was busy. You got the e-tickets from the travel agent, didn't you?

W: Yes. I printed them out a couple of weeks ago and kept them with the passports.

M: Will you check the date on the tickets again, please?

W: Okay. Just a minute. They're in the bedroom.

#### 8. [출제의도] 장소 추론

W: Honey, what time is it now? I must have fallen asleep.

M: It's nine-thirty. You slept for two hours after dinner. Are you feeling better now?

W: Not really. By the way, what's that noise outside? Where are Brian and John?

M: They are out on the deck to enjoy the fireworks. Why don't we go out, too?

W: I'd like to, but rolling waves make me sick.

M: The sea is calm now. You'll be all right. It'll be really fantastic to see colorful fireworks in the night sky.

W: I know, but there'll be too many people on the

deck. I don't want to be in a crowded place.  
 M: Then, let's go out to a quiet place and get some night breeze from the sea.  
 W: Okay, but I won't stay out too long.  
 M: I see. I'll get you your coat.  
 W: Thanks, honey. We're arriving at the next destination in two hours, right?  
 M: Yes. We'll have a wonderful time there tomorrow.

**9. [출제의도] 관계 추론**

M: Here's your key, Mrs. Johnson.  
 W: Oh, thank you. This key looks a little different from an ordinary one.  
 M: Yeah, it's a smart key. If you have this key with you, you can open the door without using it.  
 W: Really? Let me try. [pause] Wow, it's amazing! How do I start the car?  
 M: Take a look here. You only have to press this starter button.  
 W: Wow, it's very convenient. I didn't expect this function from a second-hand car.  
 M: It's almost like a new car. That's why I recommended this one.  
 W: Thank you very much. Is there anything else I have to know?  
 M: No, that's all. Once again, thank you for buying the car from us. If you have any problems, just give me a call.  
 W: Yes, I will. Thank you for your kind service.

**10. [출제의도] 할 일 파악**

M: Hi, Yujin. Can I talk to you for a second?  
 W: Sure. What about?  
 M: You know, our department is going to hold the world food festival next weekend.  
 W: Yes. I'm looking forward to it. I really want to try a variety of foods from all over the world.  
 M: Thank you for your interest. Actually, I'm in charge of the Korean section at the festival.  
 W: That's great. What kind of Korean food are you going to make?  
 M: That's why I'm here. I only know a few recipes. Could you teach me some more?  
 W: I wish I could, but I'm hopeless at cooking. Is there anything else that I can help you with?  
 M: Not really. I just need someone to teach me how to cook Korean food.  
 W: Oh, one of my friends is a great cook. I'll introduce you to her if you want.  
 M: That'd be great. When can I see her?  
 W: I'm going to have dinner with her tonight. Do you want to join us?  
 M: Sure. Why not?

**11. [출제의도] 도표의 이해**

W: Good afternoon. How may I help you?  
 M: Hi, I want to take a basketball class during winter vacation.  
 W: Okay. We have many classes for different levels.  
 M: I think I'm above the intermediate level. Which class do you think is right for me?  
 W: How about starting in the intermediate class? The advanced class might be too challenging for you.  
 M: I see. I'll take your advice.  
 W: Please look here. Which intermediate class would you like to sign up for?  
 M: I prefer morning classes because I want to start my day early.  
 W: Good. Then you have to pick one of these two classes.  
 M: Well, the Tuesday and Thursday class will be more convenient for me.  
 W: Let me check. [pause] Sorry! It's full already, but the other one is still open.  
 M: Then I have no other choice. I'll sign up for that one.

**12. [출제의도] 내용 일치**

M: Hello, students! The registration for the Science & Nature Camp is now open. This camp offers a variety of exciting programs for a week for future scientists aged fifteen and above. Most of the programs are based outdoors at our campus. We especially take pride in the special lectures to be given by world-famous scientists, including Stephen Hawking. All of our staff members are knowledgeable and well-trained in safety and first-aid procedures. We are currently accepting applications and those who apply within three days from today can take advantage of the early bird discount. Applications are available online and are processed in the order they're received. Register early! Programs fill up quickly!

**13. [출제의도] 그림에 적절한 대화**

① M: Excuse me. I'm looking for a place to have my bag fixed.  
 W: Oh, there's one on the third floor right next to the elevator.  
 ② M: What do you think of this bag? It's big enough for a long trip.  
 W: It looks great, but it's too expensive. Let's choose another one.  
 ③ M: The scenery is fantastic here! Let's take a picture.  
 W: Good idea. I'll bring the camera from the car.  
 ④ M: I don't know what to do with this bag. It won't close.  
 W: Well, I'm afraid you have to take out some of the unnecessary items.  
 ⑤ M: What a mess! What have you been doing?  
 W: I'm preparing dinner. My friends are coming over tonight.

**14. [출제의도] 적절한 응답**

[Telephone rings.]  
 M: Hello! Memorial High School. This is Principal Smith.  
 W: Hello. I'd like to talk about the lighting problem in your school.  
 M: Yes?  
 W: I was waiting for my daughter in front of the study hall last night, and it was very dark out there.  
 M: I'm sorry for the inconvenience. Actually, we're trying to save electricity, so we keep half of the lights off.  
 W: Energy-saving is important, but safety should come first. It's dangerous to walk down the staircase in the dark.  
 M: I know, but I think there's enough light to see the stairs.  
 W: Well, my daughter says students often fall down there at night.  
 M:

**15. [출제의도] 적절한 응답**

M: Mrs. Davis, can I talk to you for a minute?  
 W: Sure. What's up?  
 M: It's about the project you assigned last week. Actually, I'm making my very first movie for this project. It has made me realize that I want to be a film-maker!  
 W: Wow, that's cool. I always knew you were a visual person.  
 M: You're right. But I'm not good at painting or drawing, so film is the perfect medium for me!  
 W: I'm happy you're enjoying it. Just thank me when you get to the Oscars.  
 M: You got it! Well, I know everybody gets ten minutes for their presentation, but I can't cut it down to that.  
 W: How much time do you have in mind?  
 M: Maybe if I make some big trims, I can get it down to thirty minutes. Can it be allowed?  
 W:

**16. [출제의도] 적절한 응답**

M: Katie, have you finished reading *The Little Mermaid*?  
 W: Yes, I have. Why did you tell me to read it, Dad?  
 M: Why? Didn't you like it?  
 W: Not really. I got really depressed after reading it because the ending was so sad.  
 M: I know. It's different from the animation, isn't it?  
 W: Yes. The animation had a happy ending, so I expected the same.  
 M: That's why I told you to read the original story. By the way, which do you prefer, the animation or the original story?  
 W: Neither of them. The animation is unrealistic, and the original story is too sad.  
 M: What do you want the story to be like, then?  
 W: I want it to be more realistic with a happy ending.  
 M: Why don't you write your own version of the story?  
 W: You mean, I should rewrite the story?  
 M:

**17. [출제의도] 적절한 응답**

W: Peter is preparing for the school play to be held in December. He decides to include a ballet scene to make the play more attractive. So he's looking for a ballet dancer. It occurs to him that Jane was the winner at the national ballet competition last winter. He calls Jane and asks her to join the play. She says she can't because she's preparing for another competition. But Peter keeps on persuading her, saying that she's the only person who can complete the

scene. Now Jane wants to take his proposal into consideration. In this situation, what would Jane most likely say to Peter?  
 Jane:

**18. [출제의도] 글의 목적 파악하기**

**19. [출제의도] 지칭 추론**

[해석] 몇 달 전에 태국에서 거북이 한 마리가 트럭에 치어서 심하게 다쳤다. 그 동물이 살아남 기량이 거의 없는 것처럼 보였다. 하지만 태국 동물 관리인 협회의 즉각적인 도움으로 그것은 살아났다. 협회에서는 그 회생자가 방콕 Chulalongkorn 대학교에서 치료를 받게 했다. 그 어린 생존자에게는 Jikko라는 이름이 붙여졌고 Bangkok Post에서는 독자들에게 그 동물의 진전 상태에 대한 최신 소식을 계속해서 전했다. Jikko는 이제 상태가 좋아졌고, 치료 과정을 촉진시키기 위해 부사진 외과 위에 유리섬유 외과가 씌워졌다. 이것은 그 환자가 유리섬유 외과를 가진 태국의 유일한 거북이라는 것을 의미한다! 이것은 듣기의 바탕 재료로 만들어졌고, 자연적 대응물이 완전히 회복되면 깨져서 떨어진다.

**20. [출제의도] 주장 추론**

**21. [출제의도] 문법성 판단**

[해석] 민주주의가 더 강력해지려면 더 많은 평등을 필요로 한다. 문제는 세계화가 그것을 반대 방향으로 밀어낸다는 것이다. 근로자들을 더 경쟁적으로 만드는 고도의 기술을 중시함으로써, 세계화는 고도의 기술을 가진 소수와 나머지 사이의 소득 불평등을 증가시킨다. 이러한 상황에서 사회 안전망을 확대함으로써 경제적인 불안정을 감소시키는 것만으로는 충분하지 않다. 대신에 국가는 복지국가에서 노동후생국가로 이동하기 시작해야 하는 바, 보다 더 고도의 기술을 가진 노동력을 창출하고, 여성과 저소득 청년의 노동시장에의 접근을 높이는 것을 강조해야 한다. 일자리 창출을 확대하려면 새로운 사회 정책은 또한 창업 의욕과 기술 혁신에 대한 더 나은 인센티브를 제공해야 한다. 그래서야 사회 정책은 사회 보호의 도구로서의 역할을 넘어서 생산의 주요 요소로 간주될 수 있다.

**22. [출제의도] 문법성 판단**

[해석] 대부분의 아마추어 연사들은 무대에 있을 때 자신들이 배우 노릇을 해야 한다는 것을 이해하지 못한다. 대부분의 연사들은 일대일로 말할 때 보다 무대에서 더 강력하게 말해야 한다는 생각을 갖고 있지만, 언어적 유창함이 비언어적 유창함과 어울려야 한다는 것은 깨닫지 못한다. 한 사람에게 말할 때 어떤 부분을 강조하기 위해 손을 2인치 움직인다면, 많은 청중 앞에서 말할 때는 손 2피트만큼이나 움직여야 할지도 모른다. 일반적인 규칙은 청중의 규모가 크면 클수록 동작이 더욱 더 커진다는 점이다. 이것이 사람들, 특히 말을 적게 하는 것이 일반적인 스타일인 사업가들에게는 너무 어려워서, 그들은 연설 수업을 받기 전에 연기 수업을 받아야 한다.

**23. [출제의도] 무관한 문장 판단**

[해석] 개발 전략은 (현재) 가능하고 있는 자연 체계의 지역 복지를 위한 역할을 인식하지 않고 경제 성장에 초점을 맞춘다. 이는 자연이 제공하는 서비스가 종종 보이지 않기 때문이다. 습지가 좋은 예이다. 습지를 보존하는 것은 혜택이 거의 없는 것처럼 보이고, 그것의 보존과 손실은 경제적 비용과 거의 연관되지 않는다. 결과적으로, 습지는 맴이나 근거 시설과 같이 더 이득이 되는 것으로 전환된다. (이러한 맴을 운영 하는 비용은 이에 상응하여 떨어지지 않기 때문에 일정한 전기를 생산하는 비용이 올라간다.) 그러나 문제는 습지가 경제적 가치를 가지고 있지 않다는 것이 아니라, 이 가치(예를 들어 폐수 정화와 수량 관리)가 제대로 이해되지 않고 의사 결정에 있어서 빈번히 간과된다는 것이다. 지역 개발 계획자들은 많은 자연적인 해결책이 이용가능하고 인위적인 해결책보다 비용 효율이 더 높다는 것을 종종 깨닫지 못한다.

**24. [출제의도] 빈칸 완성**

[해석] 조립대에서 일하는 사람은 반복을 통해 언어 질 수 있는 효율성에 대해 잘 알고 있다. 시계를 만드는 장치는 시계를 처음 만들 때와 백 번째 만들 때 사이에 엄청난 효율성을 갖게 된다. 동일한 일을 수차례 반복한 후에 조립대에서 일하는 사람은 이어지는 각 부품을 위해 어디로 손을 뻗을지 본능적으로 안다. 그들은 기계 장치의 정밀하고 부품이 알맞게 배치되도록 하기 위해 새로운 부품을 가장 잘 꾸고 배치하는 방법을 안다. 시간이 지나면서 동작이 물 흐르듯 자연스러워지고 본능적이 된다. 마음이 먼 곳에 있으면서 몸은 그저 동작을 하게 되므로 각각의 새로운 조립에 지력(知力)이 거의 필요하지 않다. 모든 제조 공장 근로자와 관리자는 익숙함의 가치를 잘 알고 있다.

**25. [출제의도] 빈칸 완성**

[해석] 자신의 브랜드를 광고할 때마다 경쟁자의 브랜드도 광고 대상자의 마음 속에 활성화된다. 96명의 자원자들에게 익숙한 은행의 목록을 보여준 다음, 익숙하지만 목록에 없었던 은행이 그 목록에 있었는지를 물었을 때, 그들 중 71%가 그렇다고 대답했다. 그렇다고 대답한 사람들 중 약 삼분의 일은 자신의 대답이 단순한 추측이 아니라 생생한 기억에 근거한 것이라고 주장했다. 이런 기억 오류의 발상에 대한 한 가지 설명은 우리가 연관된 단어의 목록을 보거나 들을 때 그것이 우리의 마음 속에 다른 연관된 개념들을 일깨운다는 것이다. 우리에게 실제로 제시되었던 것에 대해 테스트를 받을 때, 그것을 보거나 듣게 된

으로써 의적으로 활성화된 개념과 연상에 의해 내적으로 활성화된 것을 구별하는 어렵다.

26. [출제의도] 빈칸 완성

[해석] 종교의 사회적 기능은 행동과 관련된 반응을 하도록 만드는 것이다. 이런 맥락에서 종교는 사회 통제에 있어서 역할을 하는데, 사회 통제에는 법에만 의존하지는 않는다. 종교는 받아들여질 수 있는 행동의 지침을 설정한다. 이것은 옳고 그름, 선과 악이라는 개념을 통해 이루어진다. 보통 종교적 신화는 그 사회의 윤리적 행동 규정을 다양한 방식으로 보여주는 초자연적 존재에 관한 이야기들을 특징으로 한다. 올바른 행동은 특정 문화가 인정하는 초자연적인 힘의 승인을 얻는다. 잘못된 행동은 초자연적 힘의 대항자를 통해 처벌을 불러올 수 있다. 간략히 말하자면, 사람들에게 자신의 행동에 대한 죄의식과 불안감을 불러 일으키으로써, 종교는 사람들을 통제하는 데 도움을 준다.

27. [출제의도] 빈칸 완성

[해석] 어떤 기생충들은 생존 가능성을 높이기 위해, 숙주가 정상적인 행동과 아주 다른 방식으로 행동하도록 만든다. 구두충은 쥐머리 안에서 성숙해졌을 때, 쥐머리가 자신의 정상적인 충동과는 반대로 밝은 곳으로 나가게 만든다. 쥐머리는 밖에 노출되면, 쉽게 세에게 잡아먹힌다. 쥐머리가 잡아먹히면, 구두충은 새로운 숙주인 새의 몸 안에서 자신의 생명 주기의 다음 단계로 들어간다. 이와 같은 사례가 수백 개 있다. 대부분의 경우, 기생충은 숙주의 몸 안에서 호르몬의 수치를 조절함으로써 숙주의 행동을 통제한다. 적어도 한 가지 경우로 있어서는 기생충이 실제로 숙주의 DNA를 직접 조작하여 특정 유전인자를 작동시키거나 작동을 못하게 했다.

28. [출제의도] 빈칸 완성

[해석] 어느 연구원이 24명의 아기들이 보는 앞에서 책을 썼거나 빨래집게로 수건을 기는 등의 일련의 과제를 수행했다. 그는 때때로 빨래집게를 떨어뜨리거나 책을 떨어뜨리면서 그 과제를 수행하는데 어려움을 겪었다. 그가 빨래집게나 책을 집어 드는 것을 돕고 있다고 아기를 모두가 기어올라 그의 얼굴과 몸의 계층치가 도움을 필요로 한다는 것을 보여주는 경우에만 그렇게 했다. 그가 일부러 책 더미에서 책을 떨어뜨리거나 빨래집게를 바닥에 던졌을 때는 아기들이 도움을 주지 않았고 그는 말했다. 아기들이 정찬에 대한 보답으로 행동하지 않도록 하기 위해, 그는 고맙다는 말로 아기들의 도움을 인정해주지 않도록 주의했다. 그가 반복하여 도움을 필요로 할 때, 아기들이 그가 처한 곤경에 대해 강한 민감성을 보여준다는 것을 그는 발견했다.

29. [출제의도] 어휘 파악

[해석] 흔히 인터넷 소셜 네트워크를 통해 친구의 범위를 확장할 수 있다고 한다. 하지만, 최근의 연구에 따르면, 과거에 그랬던 것처럼 (지금도) 사회적 관계가 제한되어 있다고 한다. 약 20년 전, 영국의 인류학자 Robin Dunbar는 관찰했다. 그는 인간이 100명에서 200명 정도의 친구들과 꾸준한 관계를 감당할 수 있다고 결론지었으며, 150명이 우리 인간의 표준 Dunbar 수가 되었다. Dunbar는 계속해서 이 수를 인류 역사 내내 변해(유지되어) 왔다고 말했다. 예를 들어, 학문의 최후 전문 분야들이나 기업 내의 근로 집단들과 같은 다른 집단에서 비롯된 아니라, 선사시대의 수렵-채집 집단도 규모가 150을 초과할 때는 나뉘어갔다.

30. [출제의도] 어휘 파악

[해석] 일부 언어학자들은 몇몇 "원시" 언어들이 동물 언어와 문명 언어 사이의 중간이라고 생각했다. 사회적 발달과 별도로 문명적인 규칙이 복잡하지 않아서 다양하다는 것을 발견하여 이러한 생각을 버렸다. 예를 들어, 한 아메리카 인디언 언어는 라틴어보다 격 변화 표시 의미를 두 배 더 많이 가지고 있다. 적절한 총칭어의 부재와 같은 다른 제시된 "원시" 언어의 특징들은 (언어) 발달 단계의 신뢰할 수 없는 지표일 뿐인 것으로 판명되었다. 필리핀의 Agta족은 특정한 형태의 고기잡이를 일컫는 동사를 31개나 가지고 있다. 그러나 "고기"를 잡다"를 의미하는 총칭어가 없다. 사실, 그들에게는 생계를 위한 일반적인 활동으로서 고기잡이를 일컬을 필요가 없다. 언어학자들은 언어에 총칭어가 없다는 것이 그 언어의 진화론적 입지에 무관하다는 것을 깨달았다.

31. [출제의도] 빈칸 완성

[해석] 사람들은 어떻게 자기적인 행동을 쇠퇴화할 수 있는 방식으로 구별 결정할 수 있을까? 대부분의 사람들은 자신의 아파트를 빨리 꾸미면 얼마나 좋을지에 대해 생각하지만, 인간의 적응에 대한 영향성을 고려한다면, 그들이 구별을 제한하고 (구별 간) 유지하기를 두 번 실제로 더 행복할 것이라는 사실이 분명해져야 한다. 여기서의 구별은 즐거움의 속도를 늦추는 것이다. 새 소파는 두어 달 정도 기쁨을 줄 수 있기 때문에, 그 소파의 행복감이 사라진 후까지의 새 텔레비전을 사지 않자. 만약 경제적인 곤란으로 어려움을 겪고 있다면, 그 전환대가 들어맞는다. 소비를 줄일 때, 한꺼번에 더 작은 아파트로 이사 가고, 케이블 텔레비전을 끌고, 비싼 커피를 끊어야 한다. 확실히, 초기 고통은 더 크겠지만, 시간이 흐름에 따라 고통의 전체 총량은 더 작을 것이다.

32. [출제의도] 빈칸 완성

[해석] 일정 기간에 걸쳐 특정한 개인의 광 행동을 관찰하여 적절한 기준선을 설정한다면, 광 동작으로 그의 감정을 감지할 수 있다. 예를 들어, 어떤 사람이 직장에서 집으로 돌아 올 때 광 동작을 보면 그가 느끼고 있는 감정을 알 수 있다. 어떤 사람이 힘든 하루를 보낸 후 낙담하거나 슬퍼할 때 팔을 몸의 옆쪽으로 낮게 늘어뜨리고, 어깨는 축 늘어진다. 이런 이해를 갖추고 있으면, 그 사람을 위로하며 힘든 하루에서 회복하도록 도울 수 있다. 이와는 반대로, 오랜 부재 후 재회를 하는 사람들을 보라. 그들은 양팔을 벌려 쪽 내민다. 그 의미는 "이리와, 안아보자!"라는 것이 분명하다. 우리는 중력에 반하여 몸 전체를 활짝 열어 팔을 뻗는데, 우리의 감정이 정말로 긍정적이기 때문이다.

33. [출제의도] 심정 변화 추론

[해석] 언젠가 나는 한 스키 리조트를 방문했는데, 그때 우리 회사는 최초의 TV 방송 스키 경기를 제작하고 있었다. 나는 도착하자마자 즉시 그 행사를 주관하는 TV 제작국장을 찾았다. 놀랍게도 나는 그가 일반 직원들과 함께 카메라의 각도를 맞추면서 야외 신하리에 있다고 들었다. 그곳은 그가 여전히 프로그래머였다면 있을만한 곳이었다. 하지만 나는 그가 국장으로 산 아래에서 전체적으로 그 행사를 지휘하고 있을 것이라고 기대했다. 이 일련의 자신의 세 직위에 대해 파악하지 못했기 때문에, 새로운 자리가 예전의 방식들을 어느 정도 희생하는 것을 깨닫지 못하고, 원래의 편안했던 위치로 되돌아갔다.

35. [출제의도] 제목 추론

[해석] 무언가를 디자인할 때, 우리는 볼펜 대신에 크고 든든한 마커로 아이디어들을 개략적으로 그린다. 왜일까? 볼펜 끝이 너무 가벼우기 때문이다. 그것은 명암을 완벽하게 긁어내, 점선을 써야 할지 아니면 대신선을 써야 할지와 같은 아직 결정하지 않은 도는 것들에 대해 걱정하도록 조장한다. 결국에는 아직은 집중하지 않아도 될 것들에 집중하게 된다. 마커는 그렇게 같이 파괴되어 가는 것을 불가능하게 한다. 단지 형태, 선, 틀레만 그럴 수 있다. 그래도 괜찮다. 처음에는 큰 그림만 걱정할 뿐이다. 여러분의 아이디어도 같은 방식으로 접근할 필요가 있다. 너무 일찍부터 세부적인 것들에 사로잡히는 것은 의견 불일치, 회의, 지면을 초래한다. 정말로 중요하지 않은 것들에 빠져서 어찌할 바를 모른다. 어차피 바뀌게 될 결정들에 대해 시간을 낭비한다.

36. [출제의도] 도표의 이해

[해석] 위 도표는 2010년 캐나다에서 영주권을 받은 이민자와 캐나다에서 출생한 사람들의 취업률을 보여준다. 영주권을 받은 이민자들과 캐나다에서 출생한 사람들 모두 전일제 일자리의 취업률이 시간제 일자리의 취업률보다 높았다. 영주권을 받은 이민자들의 총취업률은 전일제와 시간제 일자리 부문 모두에서 캐나다에서 출생한 사람들의 총취업률보다 낮았다. A 집단인 이민자들은 C 집단의 이민자들과 전일제나 시간제 일자리에 더 많이 고용되었다. B 집단은 전일제와 시간제 일자리 부문 모두에서 다른 이민자 집단들보다 취업률이 더 높았다. B 집단의 이민자들은 또한 양쪽 부문(→ 전일제 일자리 부문) 모두에서 캐나다에서 출생한 사람들도 더 높은 취업률을 누렸다.

37. [출제의도] 내용 일치

[해석] Andrea McNichol은 현재 필적감경사로 일하지만, 학생 시절에는 필체가 좋지 않았다. 그녀의 어머니는 그녀에게 필체에 관해 항상 비웃었다. 그녀의 글씨는 결코 다른 아이들의 것처럼 멋이 없지 않았다. 그것은 지저분하고, 필체도 상을 타곤 했던 어머니의 것과 전혀 달랐다. Andrea는 어머니에게 골칫거리였다. 대학을 졸업하고 대략 20년이 지난 지금, 그녀는 L.A. 지방법원 증인으로 있으며, 심문하는 변호사 "McNichol 씨, 공식적으로 당신의 직업을 말해주시겠습니까?"라고 묻는다. 그녀는 "저는 필적감경사입니다."라고 말한다. 그렇다. 역설적으로 들릴 수도 있지만, 그녀는 이제 필체에 대한 자신의 지식을 이용해 생활하고 있다. 그녀는 필체를 통해 성격을 판단하고, 의심스러운 서류에 적힌 필적에 대해 법적으로 인증하는 일을 전문으로 한다.

38. [출제의도] 내용 일치

[해석] Heliotrop은 독일 건축가 Rolf Disch에 의해 그 자신의 집으로 1994년 독일 Freiburg에 건축되었다. 이 주택의 가장 중요한 특징은 지붕이 얇은 태양 전지판 덕에 생기는 태양 에너지 생산뿐만 아니라 그 집이 태양의 위치에 따라 회전하는 능력으로 인한 에너지 소비이다. C 원뿔형의 건물은 일년 중 추운 달 동안에는 삼중창이 태양을 향하고, 난방이 필요하지 않은 따뜻한 달 동안에는 단열처리가 매우 잘 된 뒷면이 태양을 향하도록 고안되었다. 그 주택은 화트인 일출의 특별한 움직임으로 인해 태양에 노출되어 있기 때문에, 최대한의 에너지와 빛이 들어오게 된다. 지붕에 있는 태양 전지판은 또한 연료와 별도로 태양을 따라 회전한다.

39. [출제의도] 요지 추론

[해석] 먼 옛날 인간들은 주변 환경을 탐색하여 먹을 수 있거나 먹을 수 없는 식물, 곤충, 작은 동물과 그 날그림의 생존을 좌지우지했던 계절의 변화에 대한 자세한 기억을 잘 유지해왔다. 원시인들은 마치 자신들의 행동을 형성하는 데 동물의 행동을 받아들여야 하는 것처럼 그들의 행동을 끊임없이 관찰하고 모방했다. 초기 인류는 거미로부터는 뱀, 물고기, 새의 동지로부터는 바구니 제작, 토기로부터는 글 퍼지고, 그리고 뱀에게서 독을 이용하는 기술을 배웠을지도 모른다. 대

부분의 동물들과는 달리 인간은 다른 동물로부터 배우고 그들의 방법을 모방하는 데 주저하지 않았다. 다른 동물들의 식습관과 먹이를 습득하는 방법을 모방함으로써 인간은 자신의 생존가능성을 증대시켰다.

40. [출제의도] 요지 추론

[해석] 크리스마스 휴가 시즌과 같이 일 년 중 분주한 시기에는 일상생활의 스트레스에 시달리기 쉽다. 한두 달 후, 일 년 후, 혹은 일 년 후 후에 무엇을 하고 있을 것인지에 대해 결코 생각하지 못할 것이다. 그러나 첫 학기를 맞이하는 대학 새내기들에 대한 연구에서, 연구원들은 미래에 집중하는 학생들이 학업에 더 열중한다는 것을 알아냈다. 아마도 인생에서 대학 1학년만큼 그렇게 스트레스가 많은 시기가 없었지만, 학생들이 큰 그림을 보고 현재 상황에서의 스트레스로 인한 중앙감을 피했을 때 그들이 하고 있는 일에 더 열중할 수 있었다. 연구원들은 미래의 자신의 모습을 상상하는 사람들은 그것이 자신들을 어디로 이끄는지 알기 때문에 현재의 삶으로부터 최고의 것을 얻어낼 수 있다고 믿는다.

41. [출제의도] 주제 추론

[해석] 아이기는 오랫동안 실들의 도구로써 사용되어 왔다. 이슬은 특정 도둑들로 사람들을 이끌기 위해 자신이 지어낸 우화를 사용했다. 확실한 광고기획자들은 이러한 이야기의 설득력을 놓치지 않았다. 예를 들면, 방대한 수의 TV 상업광고들은 팔라한 이야기들을 아주 짧은 장면을 속에 주사 넣는다. 이러한 허구의 말과 출처가 우리의 태도와 행동을 강력한 영향을 미치는 이유는 이야기가 설득적이라는 느낌을 주지 않기 때문이다. 심지어 아이가 그러한 목적으로 만들어지는 경우에도, 그 본래의 목적을 놓치고 단순히 즐거운 경험 속으로 빠져들기가 쉽다. 많은 사람들은 어떤 메시지가 설득하려는 의도를 지니고 있다는 것을 알아차리게 되면 자동적으로 방어기제를 작동시킨다. 팔라한 이야기들은 아마도 광고가 지니는 진정한 설득적 본질을 감추는 가장 좋은 방법 중의 하나일 것이다.

42. [출제의도] 주제 추론

43. [출제의도] 글의 순서 파악

[해석] 라틴 아메리카 시골 지역의 정착 방식은 북미의 정착 방식과는 다른 과정을 거쳤다. 라틴 아메리카 사람들은 개별적 가족농장으로 정착하지 않았다. (B) 그것은 정부가 토지 사유화를 장려하지 않았기 때문이다. 부유한 사람들이 대부분의 토지를 소유했고 그것으로부터 하시에타로 불리는 거대한 정착지를 형성했다. (A) 보다 가난한 사람들은 저임금으로 이러한 정착지에서 일했다. 그들에게는 자신의 땅을 소유하겠다는 희망이 거의 없었다. 또한 토지소유자들은 도착 이민자들이 하시에타에서 강제적으로 일하게 했으며 나중에 같은 목적으로 수백만 명의 아프리카 노예들을 데려왔다. (C) 그렇지만 많은 지주들은 토지를 개발하거나 그것을 유용하게 사용하는데 것에 대한 관심이 거의 없었다. 이런 그들의 태도로 인해 노동자들은 계속 가난했고 토지는 전혀 개발되지 못했으며, 많은 라틴 아메리카의 국가들이 농업국가로 남아있게 되었다.

44. [출제의도] 문장 위치 파악

[해석] 우리는 어떤 장소의 특정 식물의 맛이 다른 장소에 있는 같은 식물의 맛과 미묘한 차이가 있을 수 있다는 것을 알고 있다. 이는 대개의 경우 다양성 특징으로 나타나는 유전자 변형 때문이다. 그렇사 수많은 거지와 테이저 파(刺)가 지니는 쓴맛 또는 부드러운 맛의 정도는 자연적 유전자 변이에 기인한 것일 수 있다. 인간과 동물이 왜 훨씬 다른 물질뿐 아니라 더 양의 화학적 성분은 특정한 종류의 식물, 특히 보다 작은 식물의 맛에 영향을 미칠 수 있다. 사람들은 직접 맛을 느끼는 능력과 특정 식물의 맛을 견디어내는 정도가 다르다. 어떤 사람들은 민들레 잎을 좋아할 수 있지만 다른 사람들은 싫어할 수 있다. 아마도 수확과 (요리)준비 방법을 여러 방식으로 시도해 본 후에야 특정 식물 맛에 대한 미각을 얻을 수도 있을 것이다.

45. [출제의도] 요약문 완성

[해석] 'Soy-Homemade'로 유명한 Sandra Lee는 소유권의 거부심을 느끼고픈 욕망과 부업에서 지니게 많은 시간을 보내고 싶지 않다는 미묘한 균형형을 이해하고 있다. Lee에 따르면, 가정주부는 요리 과정에서 70퍼센트는 기성 제품(캐닝, 반죽, 가게에서 사온 다진 마늘, 마리나라 소스 한 병)을 사용하고 30 퍼센트는 "신선하고 창의적인 손길"(캐닝 반죽에 약간의 꿀과 바닐라를 넣거나, 건조된 케이크 대신 신선한 딸감과 야채를 사용하는 것)을 가미함으로써 시간을 절약함과 동시에 창조적 기쁨을 느낄 수도 있다. 가정주부는 기성 제품을 적절한 정도의 개인화를 결합시킬 수 있다. Lee의 TV 프로그램, 잡지, 그리고 여러 책들은 약간의 소유권이 요구되는 신리적 활동에 있어서 중요한 재료라는 것에 대한 근거를 제공하고 있다. → 노동을 절약시켜주는 도움과 개인적 기쁨을 결합시킴으로써, 가정주부는 요리할 때 성취감을 느낄 수 있다.

46. [출제의도] 장문의 이해 (빈칸 완성)

47. [출제의도] 장문의 이해 (내용 일치)

48. [출제의도] 장문의 이해 (글의 순서 파악)

49. [출제의도] 장문의 이해 (지정 추론)

50. [출제의도] 장문의 이해 (제목 추론)

• 사회탐구 영역 •

윤리 정답

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

해설

- [출제의도]** 유희적 존재로서의 인간의 특성을 이해한다.  
㉠은 '놀이'이다. 놀이란 삶의 재미를 적극적으로 추구하는 것이다.
- [출제의도]** 개인주의와 공동체주의의 관점을 비교하여 이해한다.  
(가)는 개인주의, (나)는 공동체주의의 입장이다. 개인주의는 개인의 권리와 자유를 중시한다.  
【오답풀이】 ①, ②, ③, ⑤는 (나)가 (가)에 대해 제기할 수 있는 비판이다.
- [출제의도]** 쾌락에 대한 에피쿠로스의 입장을 이해한다.  
제시문은 에피쿠로스의 주장이다. 그는 아타락시아를 이상적 경지로 보았다.  
【오답풀이】 나. 에피쿠로스는 은둔 생활을 권장하였다.
- [출제의도]** 노자의 이상사회에 대해 이해한다.  
제시문의 사상가는 노자이다. 그는 영토가 작고 인구가 적으며 백성이 무지·무욕하고 문명의 발달이 없는 사회를 이상사회로 보았다.  
【오답풀이】 ②, ③은 대동사회의 특징이다.
- [출제의도]** 플라톤과 아리스토텔레스의 공통된 입장을 파악한다.  
같은 플라톤, 율은 아리스토텔레스이다. 그들은 이성과 사유를 중시하고 절대적 진리의 존재를 인정하였다.  
【오답풀이】 ㉠은 이테아를 참된 세계로 본 플라톤에게는 타당하지 않다.
- [출제의도]** 자유주의와 공산주의를 비교하여 이해한다.  
(가)는 자유주의, (나)는 공산주의이다. 자유주의는 개인의 권리를 중시하며 이를 위해 국가가 존재한다고 본다. 공산주의는 율물론의 입장에서 프롤레타리아 혁명을 통해 이상사회를 추구한다.  
【오답풀이】 ⑤는 헤겔의 입장이다.
- [출제의도]** 공자의 정치사상을 이해한다.  
대화의 스승은 공자이다. 그는 정치의 최우선적 과제로 정명을 주장하였고 도덕과 예의에 의한 교화를 강조하였다.  
【오답풀이】 ③은 맹자, ⑤는 한비자와 관련된다.
- [출제의도]** 수정자본주의와 신자유주의를 비교하여 이해한다.  
㉠은 수정자본주의, ㉡은 신자유주의이다. 신자유주의는 정부의 시장개입이 경제의 효율성을 약화시키기 때문에 정부의 권한과 기능을 축소할 것을 주장했다.  
【오답풀이】 ④는 사회주의적 계획경제의 특징이다.
- [출제의도]** 이항의 사단칠정론을 파악한다.  
같은 이항이고 율은 기대승이다. 이항은 사단과 칠정의 연원이 다르다고 보고 이기호발설을 주장하였다.  
【오답풀이】 ①, ②, ③, ④는 이이의 입장이다.
- [출제의도]** 사단칠정논변이 갖는 의의를 파악한다.  
사단은 순수한 도덕 감정이고 칠정은 일반적이고 현실적인 감정이다. 사단칠정논변으로 한국 성리학은

- 독자적인 학문 체계를 수립하였다.  
【오답풀이】 ②, ③, ⑤ 사단칠정논변을 양명학이나 실학이 수립되는 직접적인 계기라고 볼 수는 없다.
- [출제의도]** 스피노자의 사상을 이해한다.  
같은 스피노자이다. 그는 모든 사물의 궁극적인 원인과 발생 질서를 인식할 것을 강조하였다.  
【오답풀이】 ②, ④ 스피노자는 초월적 인격신과 인간의 자유의지를 부정한다. ⑤는 스토아학파의 입장이다.
  - [출제의도]** 롤스의 정의론을 이해한다.  
A 사상가는 롤스이다. 그는 모두가 평등한 원초적 상황에서 도출된 정의 원칙은 공정하다고 보았으며, 평등한 자유의 원칙이 우선한다고 여겼다.  
【오답풀이】 ③ 롤스는 엄격만이 유일한 분배 기준이라고 간주하지 않았다. ④ 롤스는 율용성만을 강조하는 공리주의의 입장은 정의롭지 않다고 보았다.
  - [출제의도]** 선악에 대한 순자와 맹자의 입장을 비교하여 이해한다.  
같은 순자, 율은 맹자이다. 맹자에 따르면, 인간은 사단과 사덕을 타고 나지만 환경이나 욕망 등으로 인혜악을 저지른다. 순자는 인성을 악하지만 예법으로 교화하면 선을 행할 수 있다고 보았다.  
【오답풀이】 ③은 고자, ⑤는 정약용의 입장이다.
  - [출제의도]** 민주사회주의의 관점을 파악한다.  
제시문은 민주사회주의의 관점을 담고 있는 프랑크푸르트 선언의 내용이다. 민주사회주의의 경제적 목적은 완전고용, 높은 생산, 사회보장 등이다.  
【오답풀이】 ⑤ 민주사회주의는 부분적으로 사유 재산을 인정한다.
  - [출제의도]** 왕양명의 윤리사상에 대해 이해한다.  
(가)는 왕양명의 주장이다. 그는 마음의 본체인 양지의 극진한 발휘를 강조하였다.  
【오답풀이】 ②, ③ 왕양명은 마음 밖에 이치가 없다고 보았다. ④ 왕양명은 지행합일을 주장하였다. ⑤는 지눌의 입장이다.
  - [출제의도]** 칸트 윤리학의 특징을 이해한다.  
(가)를 주장한 사상가는 칸트이다. 그는 자연적 경향성이 아니라 도덕법칙에 따르는 행위를 도덕적인 행위로 본다.
  - [출제의도]** 원효의 화쟁사상에 대해 이해한다.  
같은 원효이다. 그는 각 종파의 이문을 높은 차원에서 종합할 것을 주장하였다.  
【오답풀이】 ①은 지눌의 입장이다.
  - [출제의도]** 사르트르가 제시하는 삶의 자세를 이해한다.  
제시문은 무신론적 실존주의자인 사르트르의 주장이다. 그에 따르면, 인간은 세상에 던져진 존재로서 처음에는 어떤 본질도 갖지 않는다. 이후 자유로운 선택으로 자신의 존재를 형성해간다.  
【오답풀이】 ②는 실용주의, ④는 스피노자, ⑤는 키르케고르의 입장이다.
  - [출제의도]** 혜능과 지눌의 사상을 비교하여 이해한다.  
같은 혜능, 율은 지눌이다. 혜능은 직관적 종교체험인 선(禪)을 중시하여 문호를 강조했다. 지눌은 단박에 깨친 후 번뇌를 차차 소멸시켜 나가야 한다는 돈오점수를 주장하였다.  
【오답풀이】 ①, ②, ④는 혜능이 강조한 내용이다.
  - [출제의도]** 자연에 대한 장자와 베이컨의 관점을 비교하여 이해한다.  
(가)는 장자, (나)는 베이컨의 관점이다. 장자는 자연 만물은 하나이고 동등한 가치를 갖는다고 보았으며, 인간중심적 관점에서 벗어날 것을 강조하였다.

국사 정답

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

해설

- [출제의도]** 청동기 시대 무덤의 특징을 파악한다.  
제시된 자료는 고인돌에 대한 설명이다. 청동기 시대의 고인돌은 계급 사회의 발생을 보여 주는 대표적인 무덤으로, 토기·석기 등과 함께 비파형 동검이 꺼묻거리로 출토되고 있다.
- [출제의도]** 삼한의 특징을 이해한다.  
삼한은 해마다 씨를 뿌리고 난 뒤인 5월과 가을 곡식을 거두어들이는 10월에 계절제를 열어 하늘에 제사를 지냈다. 삼한에서는 제사장인 천군이 농경과 종교에 대한 의례를 주관하였다.
- [출제의도]** 조선 전기의 과학 기술을 파악한다.  
제시된 자료는 수양대군이 세종의 명을 받아 한글로 석가모니의 일대기를 풀이한 『석보상절』을 설명한 것이다. 『총통등록』은 세종 때 편찬되었다.  
【오답풀이】 ① 고려 무신 집권기, ②, ④ 조선 후기, ③ 고려 후기에 해당된다.
- [출제의도]** 삼국의 항쟁 과정을 이해한다.  
백제는 근초고왕 때 고구려를 침략하여 고구려왕을 죽였다. 그 후 고구려는 대외 팽창을 꾀하였으며, 장수왕 때 수도를 평양으로 옮기고 백제 수도인 한성을 공격하여 개로왕을 죽였다.
- [출제의도]** 고려 시대 역사서의 특징을 파악한다.  
(가)는 『삼국사기』, (나)는 『삼국유사』의 서문이다. 『삼국사기』는 유교적 합리주의 사관에 기초하여 서술된 반면, 『삼국유사』는 불교사를 중심으로 고대의 민간 설화와 전래 기록을 수록하였다.
- [출제의도]** 고려 정치 제도의 특성을 파악한다.  
고려 때 문하시중은 중서문하성의 장관으로 국정을 총괄하였으며, 추중원은 군사 기밀과 왕명 출납을 담당하였다.  
【오답풀이】 가. 당시 고려에서는 무과가 시행되지 않았다. 나. 조선의 관찰사에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 고려 중기 교육 기관을 파악한다.  
제시된 자료는 최충의 연대기이다. 고려 중기에는 최충의 문헌공도를 비롯한 사학 12도가 융성하여 국가감의 관학 교육이 위축되었다.  
【오답풀이】 ① 고려의 향교, ③ 조선의 서당, ④ 국가감의 기술학부, ⑤ 조선의 향교에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 골품제와 진대법의 특징을 파악한다.  
(가)는 신라의 골품제, (나)는 고구려의 진대법이다. 진대법은 가난한 농민을 구제하여 국가 재정과 국방력을 유지하고, 귀족 세력이 커지는 것을 막기 위한 정책이었다.
- [출제의도]** 백제의 문화 유산을 파악한다.  
지도는 백제의 수도가 이전된 경로를 표시하고 있다. 백제의 문화 유산으로 서울에는 석촌동의 돌무지무덤, 공주에는 벽돌무덤인 무령왕릉, 부여에는 금동대향로와 굴식 돌방무덤이 모여 있는 능산리 고분군이 있다. 미륵사지 석탑은 익산에 있다.
- [출제의도]** 정조 때의 사회 모습을 이해한다.  
제시된 자료는 거중기이다. 거중기는 정조 때 중국의

기기도설을 참고하여 정약용이 만들었으며, 수원 화성을 쌓을 때 사용되어 공사 기간을 단축하고 공사비를 줄이는 데 크게 공헌하였다. 범주사 팔상전은 17세기의 건축물이다.

**11. [출제의도] 남북국 시대의 경제 활동을 이해한다.**

지도의 ㉠은 덩저우, ㉡은 완도, ㉢은 울산, ㉣은 발해의 동경이다. 발해는 덩저우의 발해권을 이용하여 당과 교류하였다. 통일 신라 때 이슬람 상인은 울산에 와서 무역하였으며, 8세기 이후 장보고는 완도에 청해진을 설치하고 해상 무역권을 장악하였다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 적산 범화원은 산동 반도에 있었다.

**12. [출제의도] 조선의 농업 생활 변화를 파악한다.**

(가)는 조선 전기의 『농사직설』, (나)는 조선 후기의 『색경』이다. 조선 전기에는 목화 재배가 확대되어 의생활이 개선되었고, 조선 후기에는 상품 작물의 재배로 부농이 되는 농민들도 나타났다.

**13. [출제의도] 고려 지방 행정 제도의 특징을 안다.**

자료는 고려 시대 '소'에 대한 가상의 신문 자료이다. 소의 주민은 수공업품이나 광업품의 생산을 담당하였으며, 일반 군현민보다 더 많은 세금이 부과되었다. 또한 다른 지역으로의 이주가 금지되었다.

**14. [출제의도] 조선 시대 시전 상인의 특징을 안다.**

제시된 자료는 시전 상인에 대한 설명이다. 시전 상인은 왕실이나 관청에 물품을 공급하는 대신에 특정 상품에 대한 독점 판매권을 부여받았다. 정부는 경시서를 두어 이들의 불법 행위를 통제하였다. 정조 때 실시한 통공 정책(신해통공)에 대하여 시전 상인들은 반발하였다.

**15. [출제의도] 병인양요의 전개 과정을 이해한다.**

병인양요 때 프랑스 군은 외규장각 도서를 약탈하였으며, 이 때 약탈된 외규장각 의례는 율해(2011년) 모두 반환되었다.

**16. [출제의도] 봉당의 출현 과정을 파악한다.**

선조 때 정권을 주도하게 된 사림 세력은 적신 정치의 잔재 청산 문제와 이조 전랑의 자천권을 두고 김효원과 심의겸이 대립하였다. 이 과정에서 동인과 서인으로 갈라져 봉당이 출현하였다.

**17. [출제의도] 조선 후기 실학자의 활동을 이해한다.**

제시된 자료는 홍대용의 「의산문답」 중 일부 내용이다. 홍대용은 「담헌서」를 저술하였으며 지전설을 주장하여 성리학적 세계관을 비판하였다.  
**[오답풀이]** ①, ⑤ 조선 전기의 과학 기술, ③ 정약용, ④ 이종휘에 대한 설명이다.

**18. [출제의도] 신간회 창립 배경을 이해한다.**

제시된 자료는 1926년 사회주의 세력이 발표한 정우회 선언이다. 이후 사회주의 세력과 비타협적 민족주의 세력은 민족 협동 전선을 결성하기로 의견을 모아 신간회를 창립하였다.

**19. [출제의도] 조선 후기 노비제의 변화를 파악한다.**

㉠은 일천축전, ㉡은 노비 종모법에 대한 설명이다. 고려 시대와 조선 시대의 지배층은 재산으로 간주된 노비를 늘리기 위하여 일천축전을 이용하였다. 조선 후기에 노비 종모법이 실시되면서 노비의 신분 상승 추세는 더욱 촉진되었다.

**20. [출제의도] 대동법의 특징을 이해한다.**

그림은 대동법에 대한 내용이다. 16세기 이후 방납의 폐해가 나타나자, 대동법이 실시되어 집집마다 토산물로 징수하던 공물 납부 방식을 토지의 결수에 따라 쌀, 삼베나 무명, 동전 등으로 납부하게 하였다. 이에 따라 토지가 없거나 적은 농민의 공물 부담이 줄어들었다.

**한국 지리 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 인구 현상을 파악하는 문제이다.**

(가)는 저출산의 문제점을 제시하고 있으며, (나)는 국제결혼으로 많이 생겨나고 있는 다문화 가정을 나타내고 있다.

**2. [출제의도] 지형도를 읽고 하계망을 찾는 문제이다.**

하천은 능선이 아닌 계곡을 따라 흐른다. 지형도에서 계곡을 찾아 하계망을 그리면 해발고도가 높은 중앙부근에서 사방으로 하천이 흘러 나간다.

**3. [출제의도] 기후 변화에 관한 문제이다.**

자료는 과거에 비해 기온이 상승한 기후 변화를 나타낸 것이다. 이로 인해 여름이 길어지고 겨울이 짧아지므로 하천의 결빙일수는 줄어든다.

**4. [출제의도] 암석의 분포를 묻는 문제이다.**

(가)는 우리나라에서 건축재로 많이 쓰이는 화강암이며, (나)는 신생대의 화산활동을 겪은 지역에 많이 분포하는 현무암이다. 지도에서 A는 현무암, B는 화강암, C는 석회암의 분포를 나타낸 것이다.

**5. [출제의도] 하천 지형에 관한 문제이다.**

□□강은 ○○강에 비해 상류 쪽에 위치하며 산지 사이를 곡류하므로 하방 침식이 활발하다. A는 D보다 퇴적 물결의 평균 길이가 작다.

**6. [출제의도] 에너지 자원의 특징을 묻는 문제이다.**

A는 석탄이며, C는 수력이며 D는 대기 오염 물질 배출량이 A가 더 많다. B는 천연가스, D는 원자력이다.  
**[오답풀이]** 우리나라에서 에너지 소비 비중이 가장 높은 것은 석유이다. 발전 후 폐기를 처리가 어려운 것은 원자력이다.

**7. [출제의도] 도시 내부 구조에 관한 문제이다.**

(가)는 아파트가 주로 분포하고, (나)는 시청, 은행 본점, 기업 본사, 백화점 등이 분포하고 있다. (나)는 상업·업무 기능이 뚜렷하고 주간 인구 밀도가 높다. 반면에 (가)는 주거 기능이 강하므로 다른 지역으로 출근하는 사람들이 많다.

**8. [출제의도] 인구 구조를 파악하는 문제이다.**

(나)는 (가)에 비해 유소년층의 비중이 낮고 고령층의 비중이 높으므로 총 부양비와 고령화 지수가 높다. 성비는 여성 인구 100명에 대한 남성 인수로 나타내는데, (나)는 외국인 남성에 비해 외국인 여성의 비율이 높으므로 성비가 낮다. 이를 그림에서 잘 표시한 것은 A이다.

**9. [출제의도] 서비스업의 입지 변화를 묻는 문제이다.**

지도를 보면 1999년에 비해 2003년에 병원에서 100m 내에 입지한 약국의 수는 늘고, 100m 이상 떨어진 약국들은 감소하였는데, 이는 의약 분업이라는 정부의 정책이 약국 입지 변화에 큰 영향을 끼쳤기 때문이다.

**10. [출제의도] 지역의 특징을 파악하는 문제이다.**

(가)는 2018년 동계 올림픽이 개최되는 강원도 평창군의 답사 일정이며, (나)는 2012년 세계 박람회 개최되는 여수와 람사르 협약에 보호 습지로 등록된 순천만 갯벌을 탐방하는 답사 일정이다. 지도에서 평

창 일대는 B, 여수와 순천 일대는 D이다.

**11. [출제의도] 지역 개발에 관한 문제이다.**

자료에서 설명하고 있는 지역 개발은 지역 특색을 살려 장류 축제를 개최하고 고추장 민속 마을 등을 운영하는 등 전통 문화 자원을 관광 상품화하고 있으므로, 지방 자치 단체 중심의 상향식 개발 사례로 볼 수 있다.

**12. [출제의도] 교통수단별 특징을 파악하는 문제이다.**

자료에서 A는 도로, B는 철도, C는 해운이다. 철도는 도로에 비해 정시성과 안전성이 뛰어나다.  
**[오답풀이]** 장거리 수송은 도로보다 철도가 유리하며, 기상 조건의 영향을 크게 받는 것은 해운이다. 문진 연결성은 도로가 해운보다 좋으며, 기종점 비용은 해운이 도로보다 높다.

**13. [출제의도] 농촌 문제를 파악하는 문제이다.**

자료의 지역은 인구가 희박한 농촌 지역이어서 버스 승객과 버스 운행 횟수가 적다. 이 지역의 대중교통 및 생활환경을 개선하기 위해서는 정부의 지원이 필요하다.  
**[오답풀이]** 인구 전입보다 전출이 많은 지역이다. 대도시에 인접해 접근성이 좋은 곳일수록 상대적으로 인구 전입이 많고, 대중교통이 편리하다.

**14. [출제의도] 하천의 상류와 하류 특징을 비교하는 문제이다.**

A 지점은 수위가 크게 변하지 않는다는 점에서 B 지점보다는 상류에 해당한다. B 지점은 조류의 영향을 받아 수위 변화가 심한 하류로서 A 지점에 비해 엽분 농도가 높고 평균 유량이 많다.

**15. [출제의도] 북부 지역의 기후 특색을 묻는 문제이다.**

A는 평양, B는 원산, C는 청진이다. 연 강수량은 원산이 가장 많고, 평양이 중간, 청진이 가장 적다.

**16. [출제의도] 기후 특성을 파악하는 문제이다.**

장마철에는 상대 습도가 높고 일조 시간이 부족하다. 특히 집중호우가 발생되면 댐의 방류량이 많아지는데 이를 통해 평상시 하천 유출량보다 홍수 시 하천 유출량이 많음을 알 수 있다. 장마 이후에는 북태평양 고기압의 영향으로 소나기가 내리고 열대야 현상이 나타난다. 밀물 때 바닷물이 역류하는 하천은 감소 하천이다.

**17. [출제의도] 공업별 특징을 비교하는 문제이다.**

그래프에서 섬유와 정유 공업은 1999년부터 2009년에 종사자 수가 감소하였다. 정유 공업은 2009년에 종사자 수는 감소하였으나 부가가치는 크게 늘어나 1인당 부가가치가 크다.

**18. [출제의도] 공업 입지를 파악하는 문제이다.**

(가)는 조선 공업, (나)는 제철 공업의 주요 공장 분포를 나타낸 것이다. 조선 공업은 주문에 의해 제품 생산이 이루어지는 경우가 많고 제철 공업에 비해 제품의 수출 비중이 높다.

**19. [출제의도] 지형 형성 과정을 묻는 문제이다.**

자료에서 A는 해안 사구, B는 석호, C는 갯벌, D는 해안 단구이다. 석호는 하천의 토사 유입으로 규모가 축소되고 있으며 갯벌은 퇴적 물질 중 점토의 비중이 높다. 해안 단구는 과거의 파식대 등이 지반 융기나 해수면 하강에 의해 현재의 해수면보다 위에 형성된 계단 모양의 지형이다.

**20. [출제의도] 통계 지도를 묻는 문제이다.**

도시 내부의 도심, 부도심 등 기능 지역 분화를 살펴 보기 위해서는 지역별 상주 인구 밀도를 파악하는 것이 적절하며, 이를 지도로 나타낼 때에는 단위 구역별로 패턴을 달리하는 단계 구분도가 적절하다.

**세계 지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도] 위치에 따른 기후 특징을 이해한다.**  
(가)는 계절풍, (나)는 연중 편서풍의 영향을 받는 지역이다. (나)는 남반구에 위치하여 1월이 여름에 해당한다. 7월 강수량은 여름 계절풍의 영향을 받는 (가) 지역이 보다 더 많다.
- [출제의도] 유럽 농·목업의 특징을 이해한다.**  
(가)는 수목 농업, (나)는 이목의 특징을 서술하고 있다. 유럽에서 수목 농업은 지중해 연안, 이목은 알프스 산맥과 피레네 산맥 등에서 많이 실시한다.
- [출제의도] 위치에 따른 자연적·인문적 특징을 파악한다.**  
지도에서 설명하고 있는 도시는 뭄바이, 서울, 시드니의 중간 지점이며, 방콕에서 매우 가까운 것으로 보아 동남아시아의 도시임을 파악할 수 있다. 동남아시아의 도시들은 우리나라(표준 경선 135°E)보다 느린 시간대를 사용한다.  
[오답풀이] ① 남반구의 중위도에 위치한다면 남반구에 위치한 도시까지의 비행 시간이 상대적으로 짧게 나타나야 한다. ③ 저위도보다 고위도에 위치한 도시에서의 비행 시간이 더 짧게 나타나야 한다.
- [출제의도] 건조 지형의 특성을 이해한다.**  
건조 지역에서는 식생이 빈약하기 때문에 일시적인 강수에 의한 포상 홍수와 포상 침식이 활발하다. 페디먼트와 도상구릉은 포상 침식으로 형성되며, 플라야는 강수 시 일시적으로 형성된다.
- [출제의도] 기후 현상과 기후 요인의 관계를 이해한다.**  
A는 아삼 지방의 체라폰지, B는 티베트 지역의 라싸이다. 체라폰지는 벵골만에서 불어오는 습윤한 바람이 히말라야 산맥에 부딪혀 상승하는 바람받이 지역이다.  
[오답풀이] ① 난류와 편서풍의 영향을 받는 지역에서는 연중 고른 강수 분포를 보이는 서안 해양성 기후가 나타난다. ② 열대 우림 기후의 대류성 강수와 관계가 깊다. ④ 찬 기간이 따뜻한 바다를 지나면서 습기를 흡수하면 강설·강수 현상이 나타나기 쉽다.
- [출제의도] 동남아시아 지역의 특징을 파악한다.**  
자료는 열대 파일이 많이 생산되고, 입헌 군주국이며, 불교 신자가 많은 타이에 대한 설명이다. 타이는 계절풍 기후 지역에 속하여 벼농사가 활발하다.
- [출제의도] 남아메리카의 기후 특징을 이해한다.**  
A는 사막 기후, B는 고산 기후, C는 사바나 기후가 나타난다. A의 아타카마 사막은 페루 한류의 영향으로 매우 건조하다.
- [출제의도] 미국의 인종(민족) 분포를 파악한다.**  
미국의 최대 인종은 백인이다. 소수 민족의 공간적 분포를 보면, 히스패닉은 멕시코와 국경을 접하는 남서부 지역에, 흑인은 북화 지대인 남부 지역에 많이 분포한다.
- [출제의도] 지중해성 기후와 사바나 기후의 특색을 이해한다.**  
(가)는 지중해성 기후, (나)는 사바나 기후이다. 지중

해성 기후 지역에서는 수목 농업을 하고, 사바나 기후 지역에는 야생 동물이 많이 서식하고 있다.

- [출제의도] 오스트레일리아의 자원 분포 특성을 파악한다.**  
(가)는 철광석, (나)는 석탄이다. 철광석은 오스트레일리아의 서부의 안정 지대에서, 석탄은 동부의 고기압 산지 주변에서 많이 생산된다.
- [출제의도] 중국의 지역 문제를 이해한다.**  
자료는 중국의 서부 대개발 사업과 관계 깊다. 중국은 급속한 산업화로 인해 내륙과 해안 지역 간 경제 격차가 커져, 이를 완화하기 위해 노력하고 있다.
- [출제의도] 일본의 무역 현황을 이해한다.**  
일본은 운송 장비, 전기 기기, 일반 기계, 화학 제품 등의 기술 집약적 공업 제품의 수출 비중이 매우 크다. 유럽과는 수입과 수출 비중의 차이가 작지만, 북아메리카와는 수입과 수출 비중의 차이가 크다.
- [출제의도] 주요 가족의 특징을 파악한다.**  
(가)는 아시아와 유럽의 비중이 큰 돼지, (나)는 오세아니아의 비중이 큰 양, (다)는 남아메리카와 북아메리카의 비중이 큰 소이다. 서남아시아에서 유목 형태로 사육되는 가족은 양이다.
- [출제의도] 일본의 자연 환경을 이해한다.**  
환태평양 조산대에 속한 일본은 지진이 자주 발생한다. 2011년 3월에 발생한 대지진으로 원자력 발전소가 피해를 입었고, 유출된 방사성 물질이 편서풍을 타고 미국까지 영향을 주었다.
- [출제의도] 러시아의 자연·인문 환경을 이해한다.**  
러시아는 주로 시베리아 지역으로 영토를 확장해 왔으며, 공업 지역은 동력 자원과 지하 자원이 결합된 교통의 요지에 형성되어 있다.  
[오답풀이] ㉠ 대부분의 하천은 북극해와 발트해, 흑해로 유입된다. ㉡ 제지·펠트 산업이 발달한 지역은 타이가 지역이다.
- [출제의도] 신·재생 에너지의 특징을 이해한다.**  
지열 발전은 땅속 깊은 곳의 열을 에너지로 이용하여 전력을 생산하는 발전 양식으로 지각이 불안정한 지역에서 주로 개발되고 있다.  
[오답풀이] ①은 석탄, ②는 원자력, ③은 석탄, 석유 등 화석 연료, ⑤는 천연가스의 특징이다.
- [출제의도] 주요 식량 작물의 특성을 파악한다.**  
(가)는 밀, (나)는 옥수수이다. 옥수수는 가축 사료와 바이오 에너지의 주요 원료로 이용되고 미국에서 많이 생산된다.
- [출제의도] 사막화 현상을 이해한다.**  
자료는 사막화 현상에 대한 것이다. 국제 사회는 사막화 현상을 방지하기 위해 '사막화 방지 협약'을 체결하였다.  
[오답풀이] ①은 유해성 폐기물의 국가 간 이동 금지, ③은 습지 보호, ④는 오존층 파괴 물질 규제와 관련된 것이다.
- [출제의도] 아프리카의 지리 현상을 이해한다.**  
(가)는 나일강 주변과 기니만 인근, 지중해 연안 등이 높은 것으로 보아 인구 밀도를, (나)는 적도 주변은 많고, 아열대 고압대 지역은 적은 것으로 보아 연강수량 분포를 나타낸 것임을 알 수 있다.
- [출제의도] 중국의 자연·인문 환경을 이해한다.**  
(가)는 경제 특구로 지정되어 성장하고 있는 선진, (나)는 티베트 지역의 중심지로 포탈라 궁이 있는 라싸, (다)는 실크로드의 관문이었으며 불교 문화재인 석굴이 있는 둔황이다.

**경제 지리 정답**

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

**해설**

- [출제의도] 국제 협력 기구의 특징을 이해한다.**  
A는 유럽 연합, B는 석유 수출국 기구, C는 동남아시아 국가 연합, D는 북미 자유 무역 협정이다.  
[오답풀이] ㄹ. 관세 동맹의 특징에 대한 설명이다.
- [출제의도] 기초 작물의 특징과 분포를 파악한다.**  
(가)는 카카오, (나)는 차, (다)는 커피이다. 카카오는 아프리카, 차는 아시아, 커피는 남아메리카에서 생산량이 많다.
- [출제의도] 발전 방식별 특징을 이해한다.**  
A는 원자력, B는 수력, C는 지열, D는 조력이다.  
[오답풀이] ㄱ. 양수식 발전, 가스 화력 발전이 탄력적이다. ㄹ. 조력 발전은 조차를 활용한다.
- [출제의도] 열대림의 특징을 이해한다.**  
열대림은 생태적 다양성이 크고 목질이 단단하다. 열대림은 냉대림보다 대소비지와 밀고 경제성이 낮아 개발이 늦었다.
- [출제의도] 주요 광물 자원의 특징을 이해한다.**  
(가)는 철광석, (나)는 보크사이트, (다)는 구리이다.  
[오답풀이] ①은 보크사이트를 채굴한 알루미늄, ②는 텅스텐에 대한 설명이다.
- [출제의도] 주요 소매 업체의 성장 경향을 파악한다.**  
(가)는 무점포 판매, (나)는 대형 마트, (다)는 백화점이다.
- [출제의도] 선진국과 개발도상국의 차이를 이해한다.**  
(가)에 속한 국가들은 개발도상국, (나)에 속한 국가들은 선진국이다. 3차 산업 종사자의 노동 생산성은 선진국이 개발도상국보다 높다.
- [출제의도] 자원의 특성을 파악한다.**  
(가)는 석탄, 석유 등의 고갈 자원, (나)는 지열, 풍력 등의 재생 자원이 해당한다.
- [출제의도] 한·중·일 공업의 특성을 파악한다.**  
(가)는 조선, (나)는 자동차, (다)는 계절 공업이다. 자동차 공업은 집적 지향 공업이면서 시장 지향 공업이고 계절 공업은 적환지 지향 공업에 해당한다.
- [출제의도] 식량 작물의 특성을 파악한다.**  
(가)는 밀, (나)는 쌀이다. 밀은 아시아의 생산량이 가장 많다.  
[오답풀이] ③ 식량 작물 중 세계 교역량은 밀이 쌀보다 많다. ⑤ 쌀이 밀보다 재배 과정에서 많은 물을 소비한다.
- [출제의도] 공업 입지 이론을 적용한다.**  
갑국과 을국에서 A, B 공장 각각의 한계 등축운송비선을 구하면 A, B 공장이 함께 입지할 수 있는 지점을 파악할 수 있다. A 공장이 갑국에서 B 공장과 함께 입지할 경우에는 4,000원(집적 이익), 을국에서 B 공장도 함께 입지할 경우에는 6,000원(집적 이익 + 노동비 절감액)을 절감하게 되므로 각 절감액에 해당하는 등축운송비선이 해당 국가의 한계 등비용선이 된다. 또한 B 공장이 갑국에서 A 공장도 함께 입지할 경우에는 2,000원(집적 이익 - 노동비 추가액),

을국에서 B 공장과 함께 입지할 경우에는 4,000원 (집적 이익)을 절감하게 되므로 각 절감액에 해당하는 등축운송비선이 해당 국가에서의 한계 등비용선이 된다. 따라서 A, B 공장이 함께 입지할 수 있는 지점은 @이 된다.

12. [출제의도] 무역을 통해 국가별 특성을 파악한다.  
수출의존도가 100이 넘으면 수출액이 국내 총생산보다 많다는 의미이다.  
[오답풀이] ① 수출의존도가 무역의존도의 50%를 넘으면 수출액이 수입액보다 많다.

13. [출제의도] 국가별 이산화탄소 배출량을 파악한다.  
독일은 1인당 배출량과 총배출량이 모두 감소하였다. 중국은 총배출량이 가장 많이 증가하였다.

14. [출제의도] 성장 거점 개발의 특성을 파악한다.  
순과급 효과가 음의 값인 시기에는 역류 효과가 과급 효과보다 상대적으로 크게 나타난다는 의미이다. 역류 효과가 발생하면 핵심 지역과 주변 지역 간의 성장 격차가 커진다.  
[오답풀이] ③  $t_2$  시기에 핵심 지역과 주변 지역의 발전 수준 격차가 가장 크다. ⑤  $t_2$  시기 이후에는 주변 지역의 발전 수준이 높아진다.

15. [출제의도] 에너지 자원의 특성을 파악한다.  
(가)는 천연 가스, (나)는 석탄, (다)는 원자력, (라)는 석유이다.  
[오답풀이] ①, ②는 석유, ③은 무연탄에 대한 설명이다.

16. [출제의도] 국가별 농업 특성을 파악한다.  
농산물 무역 흑자액은 농산물 수출액에서 농산물 수입액을 빼서 구할 수 있다. 따라서 농산물 무역 흑자액은 (가)의 경우 108억 7천만 달러, (다)의 경우 10억 6,300만 달러로 (가)는 (다)보다 많다.  
[오답풀이] ① 경지율은 국토 면적에서 경지 면적이 차지하는 비율에 해당하므로 (나)는 (가)보다 높다. ④ (다)는 (나)보다 경지 면적당 농업 종사자 수가 많으므로 (다)는 (나)보다 노동 집약적인 영농을 한다고 볼 수 있다. ⑤ 트랙터 수를 농업 종사자 수로 나누어 보면 (나)는 (다)보다 농업 종사자당 트랙터 수가 많은 것을 알 수 있다.

17. [출제의도] 운송 수단인 운송비 구조를 파악한다.  
거리에 따른 총운송비 변화는, (가)의 경우  $t_1$  시기에는  $1000 + 30x$ ,  $t_2$  시기에는  $3000 + 20x$ 가 된다. (나)의 경우  $t_1$  시기에는  $3000 + 10x$ ,  $t_2$  시기에는  $4000 + 10x$ 가 된다.

18. [출제의도] 농업 입지 이론을 적용한다.  
갑국에서 A의 지대 곡선은  $y = 2000 - 100x$ , B의 지대 곡선은  $y = 1500 - 50x$ , C의 지대 곡선은  $y = 1000 - 25x$ 이다. 따라서 갑국의 경우 시장 ~ 10km 범위에서는 A 작물, 10 ~ 20km 범위에서는 B 작물, 20 ~ 40km 범위에서는 C 작물이 재배된다. 을국에서 재배되는 C의 지대 곡선은  $y = 1250 - 25x$ 가 되므로 을국에서 A, B 작물은 재배되지 않으며, C 작물은 시장으로부터 50km 지점까지 재배된다.

19. [출제의도] 국가별 물 자원 이용 특성을 이해한다.  
미국은 인도보다 농업 용도 취수 비중이 낮지만 1인당 취수량이 매우 많기 때문에 1인당 농업용수의 취수량이 많다.

20. [출제의도] 생산자 서비스업의 특징을 이해한다.  
(가)는 중간 수요의 비중이 상대적으로 높으므로 생산자 서비스, (나)는 최종 수요의 비중이 상대적으로 높으므로 소비자 서비스이다. (가)에 제시된 사례는 사업 서비스업, 금융·보험업 등이고 (나)에 제시된 사례는 도·소매업, 음식 및 숙박업 등이다.

한국근·현대사 정답

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

해설

- [출제의도] 호포제를 이해한다.  
자료는 삼정 가운데 군정의 폐단을 설명한 것이다. 이를 해결하기 위해 흥선 대원군은 양반에게도 군포를 징수하는 호포제를 시행하였다.
- [출제의도] 제1차 갑오개혁의 개혁안을 파악한다.  
자료는 제1차 갑오개혁 시행 절차를 설명한 것이다. 이때 공사 노비법이 철폐되고 조세 금납제가 시행되었다.  
[오답풀이] ㄱ. 갑신정변, ㄴ. 을미개혁에 해당한다.
- [출제의도] 한·일 의정서 체결 직후 일제의 조치를 파악한다.  
자료는 1904년 러·일 전쟁 발발 직후 체결된 한·일 의정서의 일부이다. 한·일 의정서 체결 직후 일제는 경의 철도 부설권을 차지하였다.  
[오답풀이] ①, ④ 러시아, ③ 미국, ⑤ 청에 해당한다.
- [출제의도] 대한 제국의 개혁을 파악한다.  
(가)에는 대한 제국의 광무개혁 내용이 들어가야 한다. 대한 제국은 원수부를 설치하여 황제의 군사권을 강화하였다.  
[오답풀이] ①, ②, ④, ⑤ 모두 대한 제국 수립 이전에 나타난 사실이다.
- [출제의도] 갑신정변 이후 상황을 파악한다.  
자료의 개혁 정강은 갑신정변 때 제시되었다. 갑신정변 실패 이후 열강의 각축이 심해지는 상황에서 부들리는 한반도의 영세 중립화론을 제기하였다.
- [출제의도] 을사조약에 대한 대응을 파악한다.  
밀졸 친 '이 조약'은 1905년의 을사조약이다. 을사조약에 항거하여 나철 등은 5척 암살단을 조직하였다.  
[오답풀이] ① 1904년, ③ 1907년, ④ 1898년, ⑤ 1895년의 사실이다.
- [출제의도] 광주 학생 항일 운동에 대해 이해한다.  
자료는 1929년에 일어난 광주 학생 항일 운동에 대한 일제의 수사 관련 기사이다. 신간회는 광주 학생 항일 운동에 대한 일제 관헌의 조치를 규탄하기 위한 민중 대회를 준비하기도 하였다.  
[오답풀이] ① 6·10 만세 운동, ② 1920년대 전반기, ③ 1930년대 이후, ⑤ 3·1 운동에 해당한다.
- [출제의도] 화폐 정리 사업 당시의 상황을 파악한다.  
자료는 일본의 재정 고문에 의해 주도된 화폐 정리 사업과 관련된 것이다. 화폐 정리 사업으로 통화량이 일시적으로 줄어들었다.  
[오답풀이] 갑 - 전반기는 1904년에 폐지되었다. 병 - 금분위 화폐 제도를 시행하려고 하였다.
- [출제의도] 1920년대 일제의 경제 수탈을 이해한다.  
자료는 1926년 나석주 의사의 의거에 대한 것으로, 당시 일제는 산미 증식 계획을 추진하고 있었다.  
[오답풀이] ① 1930년대, ② 1940년대, ④, ⑤ 1910년대 일제의 경제 침탈과 관련이 있다.
- [출제의도] 대한 광복회를 이해한다.  
(가) 단체는 1915년에 박상진, 김좌진, 채기중 등이 조직한 대한 광복회이다. 대한 광복회는 공화 정체의

국민 국가 건설을 지향한 비밀 결사였다.  
[오답풀이] ① 독립 의군부, ② 신민회, ④ 의열단에 해당한다. ③ 치안 유지법은 1925년에 제정되었다.

11. [출제의도] 육영 공원을 이해한다.  
제시된 규정은 1886년에 설치된 육영 공원에 대한 것이다. 육영 공원은 미국인 교사가 수업을 담당하였다.  
[오답풀이] ①, ② 육영 공원 폐지 이후이다. ③ 원산 학사, ⑤ 동문학에 해당한다.

12. [출제의도] 임시 정부와 조선 독립 동맹을 비교한다.  
(가)는 대한민국 임시 정부, (나)는 조선 독립 동맹이다. (가), (나) 모두 민주 공화국 수립을 목표로 하는 건국 강령을 발표하였다.  
[오답풀이] ① 만주 지역의 사회주의자들이 동북 항일 연군에 참여하였다. ② 조선 민족 혁명당, ③ 대한민국 임시 정부, ④ 조선 건국 동맹에 해당한다.

13. [출제의도] 제3차 조선 교육령을 이해한다.  
밀졸 친 '개정 교육령'은 1938년의 제3차 조선 교육령이다. 제3차 조선 교육령에 따라 고등보통학교를 중학교로 개칭하였다.  
[오답풀이] ① 1895년, ② 1941년 국민학교령, ③ 제1차, ④ 제2차 조선 교육령에 해당한다.

14. [출제의도] 8·15 광복 직후 좌우 대립을 이해한다.  
자료는 1946년 좌우 대립이 심한 상황에서 조직된 좌우 합작 위원회에 대한 것이다. 8·15 광복 직후 토지 개혁, 친일파 처리, 신학 통치 문제를 둘러싸고 좌익과 우익 간의 대립과 갈등이 심했다.  
[오답풀이] ㄴ. 미국이 한국 문제를 유엔에 상정한 뒤의 상황이다.

15. [출제의도] 6·25 전쟁을 이해한다.  
(가)는 1950년 9월 28일, (나)는 1951년 7월의 상황이다. (가)는 인천 상륙 작전 이후의 사실이다. (나)는 남한 정부의 반대에도 불구하고 시작되었으며, 포로 교환 문제 등으로 난항을 겪었다.  
[오답풀이] ㄴ. 1·4 후퇴는 중국군 참전 이후인 1951년 1월 4일에 있었다.

16. [출제의도] 민족 유일당 운동을 이해한다.  
자료는 1926년 조선 민흥회 창립에 관한 기사이다. 1920년대 중반에 이광수, 최린 등의 타협적 민족주의자들은 자치 운동을 전개하고 있었다.

17. [출제의도] 유신 헌법을 이해한다.  
밀졸 친 '대한민국 헌법'은 1972년에 제정된 유신 헌법이다. 유신 헌법 하에서 대통령은 국회의원 3분의 1을 추천할 수 있는 권한을 지녔다.

18. [출제의도] 6월 민주 항쟁을 이해한다.  
자료는 1987년의 6월 민주 항쟁 장면이다. 6월 민주 항쟁의 결과 5년 단임의 대통령 직선제 개헌이 이루어졌다.  
[오답풀이] ① 1979년의 12·12 사태, ③ 1961년의 5·16 군사 정변, ④ 1997년의 제15대 대선, ⑤ 1960년의 4·19 혁명과 관련이 있다.

19. [출제의도] 1972년부터 1991년 사이에 있었던 사실을 이해한다.  
(가)는 1972년의 7·4 남북 공동 성명, (나)는 1991년의 남북 기본 합의서이다. 1985년에는 남북한 이산가족 고향 방문단의 교류가 최초로 이루어졌다.  
[오답풀이] ① 1998년, ② 2000년과 2007년, ④ 2000년 6·15 공동 선언 이후, ⑤ 2003년부터이다.

20. [출제의도] 1950년대 경제 상황을 파악한다.  
자료는 1950년대 미국의 경제 원조를 설명한 것이다. 삼백 산업이란 미국의 경제 원조로 발달한 제분·제당·면방직 산업을 의미한다.

**세계사 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 인도 문명의 특징을 이해한다.  
인도 문명에서는 동물 모양의 인장을 사용하였다. 모헨조다로 유적에서 발견된 인장을 메소포타미아 지역에서도 볼 수 있다는 사실을 통해 두 문명의 교류를 확인할 수 있다.
- [출제의도]** 항해법과 대륙 봉쇄령을 파악한다.  
(가)는 크롬웰의 항해법, (나)는 나폴레옹의 대륙 봉쇄령이다. 영국에서 공화정을 수립한 크롬웰은 항해법을 제정하여 네덜란드에 타격을 가했고, 프랑스의 나폴레옹은 영국에 경제적 타격을 주고자 대륙 봉쇄령을 시행하였다. 나폴레옹은 이를 무시한 러시아에 대한 원정을 단행하였다.
- [출제의도]** 로마 제국의 발전 과정을 이해한다.  
호르덴시우스 법의 제정으로 평민회의의 결의가 법률로 인정됨으로써 평민들은 형식상 귀족들과 동등한 권리를 가지게 되었다. 포에니 전쟁 이후 라티퐁디움의 확대로 공화정이 위기에 빠지자 그라쿠스 형제가 개혁을 시도하였다.
- [출제의도]** 명대의 문화 교류를 이해한다.  
왼쪽은 마테오 리치, 오른쪽은 서광계이다. 예수회 선교사 마테오 리치는 명에 『천주실의』를 소개하고 '공여만국전도'를 제작하여 중국인의 세계관을 넓혀 주었다.
- [출제의도]** 신성 로마 제국의 정치 상황을 파악한다.  
신성 로마 제국은 동프랑크의 오토 1세가 이탈리아에서 일어난 내란을 진압한 후 교황으로부터 로마 제국 황제의 관을 수여받아 성립되었다(962).  
【오답풀이】 ② 프랑스, ③ 에스파냐, ④ 러시아, ⑤ 영국에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 베이징 조약의 결과를 이해한다.  
자료는 제2차 아편 전쟁으로 체결된 베이징 조약의 내용이다. 이 조약의 결과 항구의 추가 개항, 크리스마스 교 포교의 자유, 외교관의 베이징 주재, 주통 반도 할양 등이 이루어졌다.
- [출제의도]** 송의 경제 상황을 파악한다.  
석탄 사용이 보편화되고 행, 작이 만들어졌던 때는 송대이다. 당시 상공업의 비약적인 발달을 배경으로 화폐 유통이 활발해져 교자, 회자 등의 지폐가 사용되었다.
- [출제의도]** 종교 개혁의 내용을 분석한다.  
(가)는 칼뱅, (나)는 루터의 주장이다. 성서주의와 예정설을 주장한 칼뱅의 교리는 시민 계급의 환영을 받았다. 루터는 오직 신앙에 의해서만 구제될 수 있다고 주장하였고, 루터파는 아우구스부르크 회의(1555)에서 가톨릭과 동등권을 인정받았다.
- [출제의도]** 막부 정권의 변천 과정을 이해한다.  
(가)는 가마쿠라, (나)는 무로마치이다. 가마쿠라 막부는 13세기 후반 원의 침입을 막아 내는 과정에서 점차 쇠퇴하였고, 결국 무로마치 막부로 교체되었다. 산킨고다이 제도는 에도 막부에 대한 설명이다.

**10. [출제의도] 보름스 협약의 내용을 파악한다.**

성직자 서임권 문제로 시작된 교황과 황제의 대립은 보름스 협약으로 일단락되었다. 성직자들은 교회에서만 서임을 받게 되었고, 황제나 제후는 성직자들에게 봉토를 내릴 수 있었다.

**11. [출제의도] 르네상스의 특징을 이해한다.**

인문주의를 바탕으로 이탈리아에서 시작된 르네상스는 인간다운 삶과 자유로운 개성을 강조하였다.

【오답풀이】 ㄱ. 헬레니즘 문화, ㄴ. 고딕 양식에 대한 설명이다.

**12. [출제의도] 절대 왕정 시기의 정책을 분석한다.**

제시된 자료는 왕권 신수설이다. 당시 서유럽 각국의 절대 군주들은 시민 계급의 지지를 받으며 왕권 신수설과 관료제, 상비군을 바탕으로 강력한 중앙주의 정책을 추진하였다.

**13. [출제의도] 한대의 정책을 파악한다.**

사마천의 『사기』는 한대에 기전체로 편찬되었다.

【오답풀이】 ① 춘추 전국 시대, ② 수, ③ 은, ④ 진에 대한 설명이다.

**14. [출제의도] 강희제의 통치 정책을 이해한다.**

강희, 옹정, 건륭제의 3대 130여년 간은 청의 전성기로 이 시기에 오늘날의 중국 영토가 확정되고, 러시아의 남하가 저지되었다. 강희제는 삼번의 난을 진압하고 타이완을 정벌하였다.

**15. [출제의도] 세포이 항쟁의 결과를 분석한다.**

세포이 항쟁은 군인, 농민, 수공업자, 지주뿐만 아니라 힌두 교도, 이슬람 교도까지 가세한 거국적인 민족 운동으로 발전하였다. 세포이 항쟁 진압 후 무굴 제국이 멸망하여 인도는 영국의 직할지가 되었다.

**16. [출제의도] 제국주의의 대표적 사례를 파악한다.**

19세기 후반 자본주의가 고도로 발전하면서 나타난 제국주의 정책으로 영국, 프랑스, 독일 등 선진 자본주의 국가들에 의해 아프리카, 태평양, 아시아가 분할 점령되었다.

**17. [출제의도] 쑨 원의 생애에 대해 이해한다.**

쑨 원에 대한 설명이다. 그는 민족, 민권, 민생의 삼민주의를 강령으로 중국 혁명 동맹회를 결성하여 공화정 수립에 노력하였다. 또한 군벌 타도와 반제국주의를 목표로 제1차 국·공 합작을 이끌어냈다.

**18. [출제의도] 오스만 제국의 특징을 파악한다.**

13세기 말 셀주크 튀르크의 지배에서 벗어나 세워진 오스만 제국은 비잔티움 제국을 점령하고 콘스탄티노플을 이스탄불로 고쳐 수도로 삼았다. 술탄·칼리프제를 확립한 오스만 제국은 술탄의 직할지를 제외한 영토를 관료와 장군에게 분배하는 군사적 봉건제인 티마르제를 시행하였다.

**19. [출제의도] 제1차 세계 대전 이후의 사실을 이해한다.**

(가)는 독일의 무제한 잠수함 작전과 뮌헨 회의의 사실이다. 제1차 세계 대전 후 독일에서는 바이마르 공화국이 탄생하였다. 바이마르 헌법은 선거권의 제한을 없애고, 여성에게 참정권을 부여한 민주적인 헌법으로 평가된다.

**20. [출제의도] 덩 샤오핑과 고르바초프의 경제 정책을 이해한다.**

왼쪽은 덩 샤오핑의 흑묘백묘론, 오른쪽은 고르바초프의 개방 정책을 나타낸다. 덩 샤오핑은 문화 대혁명 폐단을 극복하고 적극적인 개혁·개방 정책을 추진하여 큰 성과를 올렸다. 고르바초프는 정치를 민주화하고 시장 경제 체제를 도입하려 하였다.

**법과 사회 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 사회 규범 중 관습의 일반적 특징을 파악하는 문제이다.**

관습은 일정한 행위가 사회 구성원 사이에서 오랜 세월 동안 반복됨에 따라 사회적 행위의 기준으로 인정된 사회 규범이다.

**2. [출제의도] 법의 일반 원칙의 내용과 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

A는 권리 남용 금지의 원칙, B는 신의 성실의 원칙이다. 권리 남용 금지의 원칙은 외형상 자신의 권리 행사처럼 보이나, 실질적으로는 그 내용과 목적이 권리의 사회성과 공공성에 위배되는 것을 금지하는 원칙이다.

**3. [출제의도] 실종 선고와 관련한 사례를 법적으로 분석하는 문제이다.**

실종 선고가 있을 경우 실종자의 최종 주소지를 중심으로 한 사법상의 법률관계가 정리될 뿐이며, 실종자의 권리능력이 소멸되는 것은 아니다. 자연인의 권리능력이 소멸되는 시점은 사망한 때이다.

**4. [출제의도] 권리와 의무의 종류에 따른 특징을 비교하여 분석하는 문제이다.**

(가)에는 공법상의 의무가 나타나며, (나)에는 사법상의 채권, 채무 관계가 나타난다. ㄱ. 같은 공법상의 의무를 이행하고 있다. ㄴ. 율이 갖는 권리의 객체는 '병이 30만 원을 갚는 행위'이다.

**5. [출제의도] 법이념 가운데 법적 안정성이 중시된 사례를 파악하는 문제이다.**

법의 공백으로 인한 사회적 혼란을 예방하는 것은 법적 안정성을 강조하는 것이다.

**6. [출제의도] 사례를 통해 법의 해석과 법의 적용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

재판에서 증거 조사 절차는 법적 가치가 있는 사실을 확정하는 단계이며, 판사의 법해석은 공적 구속력을 갖는 사법해석에 해당한다. ㄱ, ㄴ. 형사 소송에서는 원고인 검사가 사실 입증의 책임이 있다.

**7. [출제의도] 특수 불법 행위의 유형을 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

책임 무능력자의 감독자 책임과 사용자의 배상 책임이 제시문에 해당하는 불법 행위 책임의 유형이다.

**8. [출제의도] 형법 효력 불소급의 원칙에 대해 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

형법 효력 불소급의 원칙은 자의적인 형법권 남용을 방지함으로써, 법적 안정성과 법률에 대한 예측 가능성을 높이려는 것이다.

**9. [출제의도] 주택임대차보호법상 권리 보호 내용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

정. 확정일자 받을 때에는 집주인의 동의가 필요하지 않으며, 세입자 단독으로 계약서를 지참하여 가까운 주민센터나 등기소에서 받을 수 있다.

**10. [출제의도] 미성년자의 법적 지위에 대해 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

[3번] 만 18세 미만의 연소자는 법정 대리인의 동의를

언어 근로 계약을 체결할 수 있다. [4번] 만 19세가 되는 해의 1월 1일부터 술과 담배를 구입할 수 있다.

11. [출제의도] 기본권의 종류에 따른 각각의 특성을 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 사회권, (나)는 청구권, (다)는 자유권이다. 자유권은 천부인권적 성격이 강한 반면, 사회권과 청구권은 국가의 존재를 전제로 하는 실정권적 성격이 강하다.

12. [출제의도] 판결 전 조사제도와 결정 전 조사제도의 특성을 비교, 분석하는 문제이다.

집행 유예 처분의 경우 보호 관찰, 사회봉사 명령이나 수강 명령을 모두 부과할 수 있다. 반면 선고 유예 처분의 경우에는 보호 관찰만 부과할 수 있다.

13. [출제의도] 노동 쟁의에 대한 조정 절차를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

중재 제정에 대해 불복할 경우, 재심을 신청하거나 행정 소송을 제기하는 방법을 통해 이의를 제기할 수 있다.

14. [출제의도] 환경 분쟁 조정 제도와 관련한 법적 판단을 묻는 문제이다.

환경정책기본법에 따라 환경오염 피해에 대해서는 무과실 책임이 인정되므로, 가해자의 고의나 과실을 입증할 필요 없이 개연성의 입증만으로도 배상 책임이 인정될 수 있다.

15. [출제의도] 혼인과 관련한 법적 내용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

혼인의 형식적 요건은 혼인 신고이며, 혼인 신고 시 혼인을 하겠다는 약속증서와 같은 문서는 필요하지 않다.

16. [출제의도] 헌법소원심판의 특성을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

헌법소원은 개인이 직접 헌법재판소에 청구할 수 있으나, 위헌법률심판은 재판 진행 중 소송 당사자의 신청에 의해 법원이 제청하거나, 법원이 직권으로 제청할 수 있다.

17. [출제의도] 행정심판 제도와 관련한 법적 내용을 파악하는 문제이다.

심판에 따른 법률상 이익이 없는 자와 같이 청구 자격이 인정되지 않는 자가 행정심판을 청구하는 경우 각하 재결이 내려진다.

18. [출제의도] 지적 재산권의 종류에 따른 특징의 공통점과 차이점을 구분하는 문제이다.

같은 저작권을, 음은 디자인권을 침해하였다. 디자인권과 달리 저작권은 국가 기관에 등록하지 않아도 보호를 받을 수 있다.

19. [출제의도] 행정상 손해 배상 제도의 두 가지 유형을 법적으로 분석하는 문제이다.

(가)는 공무원의 직무상 불법 행위로 인한 행정상 손해 배상, (나)는 공공 영조물의 설치 및 관리상의 하자로 인한 행정상 손해 배상의 사례이다. 가. 국가나 공공 단체는 공무원의 선임, 감독에 상당한 주의를 게을리 하지 않았다고 하더라도 배상해야 한다. 다. (가)의 경우 공무원의 고의 또는 중대한 과실이 있었다면 국가가 구상권을 행사할 수 있으나, (나)의 경우에는 구상권이 인정되지 않는다.

20. [출제의도] 가족과 관련한 법률관계에 대해 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

④ 정이 병에게 주장할 수 있는 유류분은 본인의 법정 상속 몫인 4억 원의 절반인 2억 원까지이다.

정치 정답

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

해설

1. [출제의도] 민주주의의 의미와 원리에 대한 종합적 이해를 묻는 문제이다.

무는 법치주의가 시민의 자유와 권리를 보장하기 위해서 필요하다는 취지이므로 오히려 법의 내용을 중시하는 것이다.

2. [출제의도] 통치 기구의 역할과 그 관계에 대한 종합적 이해 및 추론을 묻는 문제이다.

감사원의 소속을 국회로 변경하는 것은 행정부에 속한 대통령의 감사원에 대한 실질적인 영향력을 약화시키며, 결선 투표는 당선자의 대표성을 강화시킨다.

3. [출제의도] 사회 계약론에 대한 이해를 묻는 문제이다.

에피쿠로스의 생각은 로크의 사회계약론에 부합하는 반면, 에피테투스의 생각은 홉스의 사상에 가깝다.

4. [출제의도] 정치권력이 가지는 합법성과 정당성의 의미를 묻는 문제이다.

정치권력의 정당성은 그 권력에 대한 국민의 동의와 지지를 의미하며, 정치권력의 합법성은 법에 근거한 권력 행사를 의미한다.

5. [출제의도] 국제 관계를 바라보는 이상주의적 관점에 대한 이해를 묻는 문제이다.

제시문은 합리적 이성에 근거를 둔 국제 사회를 말하고 있으므로 이상주의적 관점에 해당한다.

6. [출제의도] 오늘날 국제 사회의 변화 양상에 대한 이해를 묻는 문제이다.

나. 단·다국 체제는 탈냉전 이후 미국 중심의 국제 사회를 의미하므로 틀린 진술이다.

7. [출제의도] 민주주의의 이념과 원리를 구체적 설문에 적용하여 추론할 수 있는가를 묻는 문제이다.

다원주의는 다양한 가치의 추구를 인정하며 존중하는 것을 의미하므로 이러한 국민 의식을 가진 사람들의 비중이 높은 B 국에 다원주의가 구현되기 쉽다.

8. [출제의도] 각 정치 참여 주체를 유형화하여 그 특징을 묻는 문제이다.

나. 이익 집단은 각 직능별 이익을 추구하는 기능이 있어 지역 대표제를 보완할 수 있다.

9. [출제의도] 헌법 재판소의 기능과 역할을 묻는 문제이다.

다. 헌법 재판소의 위원 결정은 재판관 9인 중 6명 이상의 찬성을 필요로 하므로, 4인이 합헌을 주장하면 위원 결정이 불가능하다. 라. 법원이 위헌법률심판 제정 신청자의 신청을 거부하면 그 신청자는 헌법재판소에 직접 헌법 소원을 청구할 수 있다.

10. [출제의도] 국제법과 국내법의 관계를 종합적으로 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

같은 국제 협약(국제법)에 맞게 국내법을 고쳐야 한다는 주장이며, 음은 반드시 국내법이 국제법에 따라야 하는 것은 아니라는 입장이다. 국내법을 국제법에 맞추려는 입장은 국제 평화주의 원리에 부합한다.

11. [출제의도] 참정권에 속하는 국민투표권과 선거권의 성격을 묻는 문제이다.

㉠은 국민투표권, ㉡은 선거권, ㉢은 참정권에 해당한다. ㉠ 우리 헌법은 헌법 개정은 물론 국가의 중요 의사 결정 역시 국민투표에 의해 결정할 수 있도록 규정하고 있다.

12. [출제의도] 의회의 구성 방식인 양원제와 단원제의 특징을 묻는 문제이다.

양원제는 의회를 두 개의 합의회로 구성하기 때문에 의사·결정 과정이 복잡하고 비용이 많이 들며, 국가의 주요 의사 결정이 나뉠 수 있다는 단점이 있다.

13. [출제의도] 참여형 정치 문화가 가지고 있는 특징을 묻는 문제이다.

(가)는 향리형 정치 문화, (나)는 신민형 정치 문화, (다)는 참여형 정치 문화에 해당한다. 참여형 정치 문화는 투표 과정과 정치 주체로서의 자각 측면에서 신민형 정치 문화와 차별성을 지닌다.

14. [출제의도] 사법권 독립의 필수 요건에는 무엇이 있는가를 묻는 문제이다.

법관이 상식과 법리를 통해 재판을 잘해야 한다는 내용을 통해서는 법관의 자질을, 외부 세력의 간섭을 받지 않아야 한다는 내용을 통해서는 법관의 신분 보장을 도출할 수 있다.

15. [출제의도] 언론에 대한 민주적 통제의 필요성을 묻는 문제이다.

제시 글은 언론이 공익이 아니라 자신의 이익을 추구하게 될 경우의 문제점을 말하고 있으며, 이를 막기 위해서는 시민의 민주적 통제가 강화될 필요가 있음을 강조하고 있다.

16. [출제의도] 자유권적 기본권의 성격을 묻는 문제이다.

처음 사례의 기본권은 사생활을 침해받지 않을 권리, 두 번째 사례의 기본권은 재산권에 해당하며 두 기본권은 자유권적 기본권에 속한다.

[오답풀이] 가. 사회권에 대한 설명이다. 라. 청구권에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 정당명부식 비례대표제의 특징을 묻는 문제이다.

다. 2004년의 경우 지역구 선거에서 무소속 출마자에게 투표한 유권자의 표는 전국구 선거에서 반영되지 못하므로 평등 선거의 원칙에 위배된다.

[오답풀이] 나. 2004년 총선거에서는 지역구 의석을 차지한 정당에게 우선적으로 의석을 배분하였으므로 2008년에 비해 소수와 정당에게 불리했다.

18. [출제의도] 국회 법안 발의 과정에서 나타난 문제점의 해결 방안을 묻는 문제이다.

세 가지 사례를 통해 국회의원들이 법안의 내실보다는 법안 발의 건수 증가에만 치중하는 다양한 행태를 엿볼 수 있다.

19. [출제의도] 국제 연합의 총회와 안전보장이사회의 성격을 묻는 문제이다.

나. 저개발국들이 선진 산업국에 대해 압력을 넣는 것을 통해 알 수 있다. 다. 안전보장이사회의 상임이사국은 거부권을 행사할 수 있지만 의결권은 국력과 관계없이 모든 이사국이 1표씩 보유하고 있다.

20. [출제의도] 국회의원 선거 결과의 분석 능력을 파악하기 위한 문제이다.

㉤ B 당이 27.1%를 차지하고 있으므로 A 당이 나머지 정당 및 무소속과 연합하면 전체 의석의 2/3를 넘어 개헌안을 의결할 수 있다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도]** 공급 감소가 대체재와 보완재의 판매 수입에 미치는 영향을 묻는 문제이다.  
A재의 공급이 감소하여 A재의 가격이 상승하면, A재 대체재에 대한 수요는 증가하여 판매 수입이 증가하고, 보완재에 대한 수요는 감소하여 판매 수입이 감소한다.
- [출제의도]** 환경 개선 부담금 부과와 최고 가격 설정의 영향을 묻는 문제이다.  
(가)는 환경 개선 부담금제, (나)는 최고 가격제이다. (가)는 생산비 상승으로 인한 거래량 감소, (나)는 가격 통제로 인한 거래량 감소를 초래한다.
- [출제의도]** 여러 가지 시장이 지닌 특징을 묻는 문제이다.  
A 시장은 독점 시장, B 시장은 과점 시장, C 시장은 완전 경쟁 시장, D 시장은 독점적 경쟁 시장이다. 따라서 가격 차별화 전략은 A 시장이 가장 용이하다.
- [출제의도]** 그래프를 토대로 연령별 가처분 소득, 소비 및 저축을 분석하는 문제이다.  
 $t_2$ 에서는 가처분 소득에서 소비가 차지하는 비중이 0.5 미만이므로, 저축이 소비보다 많다.  $t_1 \sim t_2$ 에서는 가처분 소득에서 소비가 차지하는 비중이 계속 감소하고 있으므로 가처분 소득 증가율이 소비 증가율보다 크다고 할 수 있다.
- [출제의도]** 월드컵 중계권 획득 경쟁을 둘러싼 논쟁에 담긴 의미를 묻는 문제이다.  
경합성이란 한 사람이 소비량을 늘릴 때 타인이 소비할 수 있는 양이 줄어드는 특성을 말하므로, 공중파 방송사 간 경쟁과 월드컵 시청의 경합성은 관계가 없다.
- [출제의도]** 외부 불경제의 의미와 사례 및 대책을 묻는 문제이다.  
생산에서 외부 불경제 현상이 발생하는 경우, 사적 비용보다 사회적 비용이 커서 사적 공급량이 사회적 최적 공급량보다 크다. 따라서 사적 공급 곡선은 사회적 최적 공급 곡선보다 오른쪽에 위치한 모습으로 나타난다.
- [출제의도]** 소득 누적 점유율을 토대로 소득 관련 정보를 파악하는 문제이다.  
ㄱ. 갑국의 4분위와 5분위 가구는 갑국 전체 소득의 29%씩 점유하고 있으므로, 4분위와 5분위에 속한 가구의 소득은 모두 같게 된다. ㄴ. 을국의 1분위와 2분위의 소득 점유율이 같으므로 을국의 로렌즈 곡선이 하위 40% 구간에서는 직선으로 나타난다.
- [출제의도]** 경제 활동 참가율과 실업률 자료를 담긴 경제 정보를 파악하는 문제이다.  
여성 실업률은 2009년과 동일하지만 경제 활동 참가율이 증가하였으므로 여성 취업자 수와 여성 실업자 수는 모두 증가했다.
- [출제의도]** 직접세와 간접세의 특징을 묻는 문제이다.  
1안은 직접세의 세율 인상, 2안은 간접세의 세율 인상을 제기하고 있다. 직접세는 소득 재분배 효과가 있고, 간접세는 물가 상승을 유발할 가능성이 있다.

사회·문화 정답

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

해설

- [출제의도]** 공급 증가의 구체적인 사례를 찾는 문제이다.  
ㄱ, ㄴ. 시장 가격의 변동과 관계없이 시장에 공급되는 양이 증가하였으므로, 공급 증가에 해당한다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 임금 상승은 공급 증가가 아닌 공급량 증가로 곡선상의 이동이다. ㄹ. 환전 고객 증가는 외화 공급이 아닌 외화 수요의 증가이다.
- [출제의도]** 가격 상승과 판매 수입의 변화에 담긴 의미를 파악하는 문제이다.  
A재의 판매량이 10% 증가하였으므로 A재에 대한 수요는 가격에 대해 완전 비탄력적( $E_d = 0$ )이다. C재의 판매 수입은 변하지 않았으므로 C에 대한 수요는 가격에 대해 단위 탄력적( $E_d = 1$ )이다.
- [출제의도]** 민간 경제의 흐름에서 각 국면의 사례를 찾는 문제이다.  
인터넷 쇼핑을 운영자의 의료 판매 수입은 기업이 생산물을 판매하여 얻은 소득이므로 ㉠에 포함된다.
- [출제의도]** 재화의 가격 변화에 따른 소비 조합 변화에 담긴 의미를 묻는 문제이다.  
X재의 가격은 상승했고, Y재의 가격은 하락했다. E'는 E보다 X재와 Y재의 소비량이 많은 소비 조합이므로 X재와 Y재의 소비에 따른 편의의 합은 증가했다.
- [출제의도]** GDP와 GNP의 여러 가지 항목을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
재산 소득에는 이자와 지대가 포함되는데, 갑국에서는 이자와 지대로 180억 달러( $20 + 70 + 10 + 80$ )의 재산 소득이 발생하였다.
- [출제의도]** 경제 성장률의 전년도 대비 증감의 의미를 파악하는 문제이다.  
2004년의 경제 성장률이 4%이므로, 연도별 경제 성장률은 2005년이 6%, 2006년이 7%, 2007년이 7%, 2008년이 4%, 2009년이 2%, 2010년이 4%이다. 따라서 이 기간 동안 경제는 지속적으로 성장했다.
- [출제의도]** 경제 성장률 관련 정보를 분석하는 문제이다.  
2010년의 실질 GDP가 2000달러, GDP 디플레이터가 130이므로 2010년 차전기의 가격은 50달러이다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 경제 성장률은 100%이다. ㄹ. 실질 GDP에서 기계 생산이 차지하는 비율은 동일하다.
- [출제의도]** 환율 변동의 영향을 묻는 문제이다.  
2010년에는 을국에 비해 갑국의 통화 가치가 높아졌으므로 갑국에서 생산된 부품을 사용하는 을국 기업의 생산비는 증가했다.
- [출제의도]** 경기 침체에 경기 부양을 위해 사용할 수 있는 정책을 묻는 문제이다.  
경기 침체에 경기 부양을 위해서는 ㉠·공채 발행, 지급 준비율 인하 등을 통해 총수요를 증가시키는 정책이 필요하다.
- [출제의도]** 생산 가능 곡선을 바탕으로 비교 우위와 기회 비용을 파악하는 문제이다.  
갑국에서 밀 1톤 생산의 기회 비용은 컴퓨터 4/5대, 기계 1대 생산의 기회 비용은 컴퓨터 1대이므로, 밀 생산의 기회 비용이 기계 생산의 기회 비용보다 작다.
- [출제의도]** 무역에서의 교환 비율, 무역을 통해 얻는 이익 등을 파악하는 문제이다.  
무역 전 갑국에서 기계의 수로 표시한 밀 1톤의 기회 비용은 4/5대였으나, 무역 후에는 기회 비용이 3/5대로 감소하였다.

- [출제의도]** 제4차 국토 종합 계획의 수정 내용을 분석하는 문제이다.  
권역 간에서는 균형있는 개발을, 권역 내에서는 도시권을 육성하려 하고 있다.
- [출제의도]** 개인과 사회의 관계를 바라보는 사회 실재론의 관점을 이해하는 문제이다.  
연구 결과에서는 사회 실재론의 관점이 나타났는데, ④는 사회 유기체론에 대한 진술이다.
- [출제의도]** 제시된 연구 사례의 특징을 파악하는 문제이다.  
제시된 사례는 해석적 연구를 통해 이해한 '도움 행동'의 이유를 실증적 연구(방법론적 일원론)를 통해 일반화하려는 연구이다. 2단계 연구는 귀납적 추론에 따른 질적 연구이고, 4단계 연구는 일반화된 결론을 도출하고자 하는 양적 연구이다.
- [출제의도]** 자료 수집 방법의 특징을 비교하여 분석하는 문제이다.  
(가)는 문헌 연구법, (나)는 심층 면접법, (다)는 질문지법이다. 질문지법은 구조화된 질문지를 사용하기 때문에 주관적 가치 개입의 가능성이 작다.
- [출제의도]** 사회 조직의 종류와 특징을 파악하는 문제이다.  
㉠, ㉡, ㉢은 특정한 과업을 수행하기 위해 조직된 공식 조직이다. ㉣ 대학생들은 총동창회의 회원이 아니다.
- [출제의도]** 고령자 취업을 알선하는 복지 기관의 활동을 이해하는 문제이다.  
제시된 사회 복지 기관은 고령자 취업 센터이다. 고령자를 대상으로 취업을 알선하고 촉진하는 것은 생산적 복지 실현에 기여한다.
- [출제의도]** 계층별 인구 변화에서 나타나는 특징을 분석하는 문제이다.  
A 국은 중층의 비율이 대폭 감소하고 상층과 하층의 비율이 늘어나는 양극화가 진행되었고, B 국에서는 전반적으로 하강 이동이 일어났다. 두 국가 모두 사회가 불안정한 방향으로 계층 비율 변화가 나타났다.
- [출제의도]** 청소년 비행에 대한 세 가지 이론적 관점을 비교하여 파악하는 문제이다.  
같은 갈등론, 음은 기능론, 병은 상징적 상호 작용론의 관점이다. 병은 상징적 상호 작용론 중 낙인 이론에 입각해 있으므로 청소년 비행과 같은 사회 문제를 규정하는 객관적 기준이 없다고 본다.
- [출제의도]** 제시된 사례를 통해 문화와 관련된 개념을 파악하는 문제이다.  
제시된 자료에는 갈등을 해결하는 제도 문화의 기능과 백인들이 자기 문화의 기준에서 식민지 문화를 이해한 자본과 중심주의의 문제점이 나타났다. 나중에 백인들은 식민지의 분해 해결과 관련하여 식민지의 여러 문화 요소를 관련시켜 이해했으므로 총체론적 관점의 필요성을 찾을 수 있다.
- [출제의도]** 제시된 자료를 근거로 가장 공간의 기

능을 추론하는 문제이다.

여성을 대하는 태도를 반성해보는 기회를 가지게 된다는 마지막 문장에서 가상 공간이 비공식적 사회화 기관으로서의 역할을 수행하였음을 추론할 수 있다.

11. [출제의도] 문화 변동의 내용을 이해하는 문제이다.

(가)에서는 가톨릭과 인디언들의 전통 종교가 결합된 문화 융합이, (나)에서는 가톨릭과 전통 종교가 동시에 존재하는 문화 공존이 나타나 있다.

12. [출제의도] 사회 문제 이론을 이해하는 문제이다.

같은 성적을 올리기 위한 수단으로 커닝이라는 비합법적인 수단을 사용하였는데, 이는 아노미 이론으로 설명될 수 있다.

13. [출제의도] 하위 문화의 개념을 이해하는 문제이다.

커피 하우스의 각 점포마다 특정 계층의 사람들이 소규모로 모여 그들의 관심사를 논의하고 있다. 이는 다양한 하위 문화 확산을 조래할 수 있다. ③ 계층간이 아니라 계층 내 소집단 구성원 간의 의사 소통을 활성화시킨다.

14. [출제의도] 문화 관련 개념을 이해하는 문제이다.

가. 우리나라와 일본 및 중국의 음식 문화를 비교하여 각 민족의 고유성을 추론하였다. 나. 우리나라 사람이 고추장을, 일본 사람이 우메보시를, 중국 사람이 짜짜이를 먹는 것에서 문화의 공유성을 추론할 수 있다.

15. [출제의도] 세대별 가구 구성을 나타내는 표를 분석하는 문제이다.

① 2세대 가구 수는 증가하였으나 그 구성비는 감소하였다. 이를 통해 총가구 수가 증가했음을 알 수 있다. ② 핵가족의 비율은 높아졌다. ③ 노인 부부 가구는 1세대 가구에 속한다. ④ 비친족 가구의 수는 감소하였으나 비친족 가구의 구성원 수가 주어져 있지 않기 때문에 답변할 수 있는 질문이 아니다. ⑤ 부모가 모가 더 많다.

16. [출제의도] 사회·문화 현상의 특성을 이해하는 문제이다.

동일한 석순을 보고 갑과 을이 서로 다른 의미를 부여하고 있다.

17. [출제의도] 도시와 농촌의 특징을 탐구하는 문제이다.

① 농촌에 비해 도시 주민의 현 주택 평균 거주 기간이 짧다면, 도시가 농촌보다 인구 이동성이 더 높다고 볼 수 있다. ② 도시와 농촌의 1인 가구 수는 도시와 농촌의 총가구 수에 따라 그 수가 달라질 수 있기 때문에 개인주의 경향을 알아낼 수 없다. ③ 경제 활동 참가율을 가지고 사회적 지위의 높·낮음을 찾아내기 어렵다. ⑤ 평균 소득은 소득 격차를 보여주지 못한다.

18. [출제의도] 판로 조직과 탈판로 조직의 특성을 이해하는 문제이다.

구성원의 업무 처리 정형화 정도가 높을수록 조직 내 활동의 예측 가능성이 높을 것이다.

19. [출제의도] 실험 연구 과정을 이해하는 문제이다.

우울증 청소년의 치료를 위한 집단 프로그램의 적용이 우울증 치료에 효과가 있는지를 연구하고 있다. 따라서 집단 프로그램의 시행이 독립 변인, 우울증 정도가 종속 변인이 된다.

20. [출제의도] 여러 가지 사회 집단의 의미를 이해하는 문제이다.

그림의 A는 1차 집단과 공동 사회, B는 1차 집단과 이의 사회, C는 2차 집단과 이의 사회의 특성을 동시에 갖고 있는 집단이다. 가. 원초적 사회화는 가족에서 이루어지는데, 가족은 1차 집단과 공동 사회의 성격을 동시에 갖는다. 나. 소규모 동호회는 1차 집단과 공동 사회의 성격을 동시에 가질 수 있다.

• 과학탐구 영역 •

물리 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 운동의 법칙을 묻는 문제이다.

가. 등속 운동이므로 합력은 0이다. 나. 다. 물체에 작용하는 힘은 중력  $mg$ 와 줄을 당기는 힘이 평형을 이루므로 영희의 힘은  $mg$ 로 일정하다.

2. [출제의도] 등가속도 운동 그래프를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. 나. B는 A가 보는 것보다 10 m/s 더 빠르게 운동하므로 그래프를 위로 10만큼 올려서 생각한다. 그래프의 밑넓이인 이동거리는 150 m이다. 그래프의 기울기인 가속도 크기는  $1 \text{ m/s}^2$ 이다.

[오답풀이] 다. 속도는 계속 (+) 방향을 유지한다.

3. [출제의도] 마찰력이 작용할 때 두 물체의 운동을 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.

가. 등속 운동이므로 합력은 0이다. 나. A와 B의 가속도가 같으므로 A가 B에 작용하는 힘의 크기는 0이다. 다. 두 물체의 운동 에너지 변화량이 마찰력이 한 일과 같으므로  $\mu mgs = \frac{1}{2}mv^2$ 이다. 따라서 운동 마찰 계수  $\mu$ 는 0.5이다.

4. [출제의도] 탄성력과 자기력이 작용할 때 힘, 에너지에 대하여 설명할 수 있는지를 묻는 문제이다.

나. 용수철의 늘어난 길이가  $L_2 - L_1$ 이므로 자기력의 크기는  $kL_2 - kL_1$ 이다.

[오답풀이] 다. 저장된 에너지는  $\frac{1}{2}k(L_2 - L_1)^2$ 이다.

5. [출제의도] 일과 운동 에너지의 관계를 묻는 문제이다.

가. 보트가 줄에 작용한 힘이 800 N이고 이동 거리가 5 m이므로 한 일은 4000 J이다.

[오답풀이] 나. 힘이 800 N이고 속력이 10 m/s이므로 일률은 8000 W이다. 다. 중력은 이동 방향과 수직으로 작용하므로 중력의 일률은 0이다.

6. [출제의도] 역학적 에너지 보존 법칙을 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.

높이  $h$ 와  $H$ 를 통과하는 지점에서의 역학적 에너지가 보존되므로  $h : H = 4 : 5$ 이다.

7. [출제의도] 등가속도 운동을 식으로 분석하는 것을 묻는 문제이다.

바꾸어 실험한 가속도  $a' = \frac{10}{3} = \frac{a}{2}$ 이다. 등가속도 운동에서 시간  $t = \sqrt{\frac{2d}{a}}$ 이므로 시간  $t' = \sqrt{2}t$ 이다.

8. [출제의도] 운동량 보존 법칙을 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

다. 충돌 전과 후의 운동량의 합이 보존되므로 B의 속도는  $v$ 이다.

[오답풀이] 가. B의 운동량은 0이므로 A, B의 운동량의 합은  $2mv$ 이다. 나. 운동량의 변화량이 충격량이므로 크기는  $3mv$ 이다.

9. [출제의도] 비저항과 옴의 법칙을 묻는 문제이다.

가. 전압과 전류가 비례하므로 5 V의 전압을 걸어주면 5 A가 흐른다.

[오답풀이] 나. 다. 저항값은 P가 1 Ω이고, Q가 1.5 Ω이므로 비저항은 Q가 P의 3배이다.

10. [출제의도] 저항의 연결과 전류의 열작용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

A, B, C에 흐르는 전류의 비가 2:1:1이고 저항의 비가 1:2:3이므로  $P = I^2R$ 에서  $P_A > P_C > P_B$ 이다.

11. [출제의도] 솔레노이드와 원형 전류의 자기 작용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. N극이 가리키는 방향이 자기장의 방향이다. 다. 가변 저항의 크기를 증가시키면 원형 도선의 전류가 약해지므로 N극의 방향은 변하지 않는다.

[오답풀이] 나. a의 단자가 (-)일 때 솔레노이드의 자기장 방향은 그림에서 N극이 가리키는 방향이다.

12. [출제의도] 전자기 유도 현상을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. 유도 기전력이  $2Blv$ 로 같으므로 전류의 세기도 같다. 다. 도체 막대를 당기는 힘  $F = BIL = \frac{B^2L^2v}{R}$ 이므로 II에서 이동할 때가 III의 4배이다.

[오답풀이] 나. I, II에서 자기장의 방향과 이동 방향이 같으므로 전류의 방향은 서로 같다.

13. [출제의도] 자기장 속에서 전류가 흐르는 도선이 받는 힘을 묻는 문제이다.

자기력의 크기는  $BIL$ 이므로  $t_1$  때 크기가  $4B_1IL$ 이고, 자기장 방향은 (+), 전류 방향은 +x이므로 자기력의 방향은 +y이다.

14. [출제의도] 중첩의 원리를 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

4초일 때 P의 변위가 3 cm로 최대이다.

15. [출제의도] 파동의 진행과 특성을 이해하는지 묻는 문제이다.

가. 파장이 4 m, 주기가 4초이므로 속력은 1 m/s이다. 나. (나)에서 처음에 시간이 경과함에 따라 P의 변위가 작아지므로 진행 방향은 왼쪽이다. 다. 주기가 4초이므로 진동수는 0.25 Hz이다.

16. [출제의도] 굴절 현상과 굴절률에 대하여 알고 있는지를 묻는 문제이다.

영희 : 물체 I의 굴절률이 더 크므로 A의 속력은 물체 I에서가 더 느리다.

[오답풀이] 철수 : A의 굴절각이 더 작으므로 파장은 A가 짧고, P의 입사각을 증가시키면 경계면의 입사각이 작아지므로 전반사가 일어나지 않는다.

17. [출제의도] 파동의 간섭을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

다. 3 Hz일 때 경로차 2 cm가 반파장  $\frac{2}{3}$  cm의 홀수배이므로 수면의 높이는 변하지 않는다.

[오답풀이] 가. 나일 때 경로차는 반파장의 짝수배이다.

18. [출제의도] 물질파의 파장을 묻는 문제이다.

운동량의 비는  $\sqrt{2} : \sqrt{3}$ 이므로 파장은  $\sqrt{3} : \sqrt{2}$ 이다.

19. [출제의도] 광전효과와 빛의 이중성을 묻는 문제이다.

가. I, II에  $E_k = hf - W$ 를 적용하면 일함수는  $E$ 이다.

[오답풀이] 나. B의 일함수는  $0.5E$ 이다.

20. [출제의도] 합성저항을 묻는 문제이다.

$\frac{3R_1}{R_1+3} = R_2$  라면 전압비 1:2에서  $R_2 = 2 \times R_1$ 이고, 전류비 2:3에서  $2(6+R_2+R_2) = 3(6+R_2)$ 이다. 두 식에서  $R_1$ 은 6 Ω,  $R_2$ 은 4 Ω이다.

화학 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 물의 온도에 따른 밀도 변화를 이해하는 지 묻는 문제이다.  
 나. C에 D를 넣어주면 혼합하는 부피와 관계없이 온도가 C와 D 사이 값을 가지므로 밀도는 증가한다.  
**[오답풀이]** 0°C의 얼음이 물로 될 때 한 분자 당 수소 결합수는 감소한다. 나. 얼음의 밀도는 결합과 관계없이 일정하므로 AB 구간의 기울기는 같다.
- [출제의도]** 양금 생성 반응을 묻는 문제이다.  
 나. ●는 Cl<sup>-</sup>, ○는 Na<sup>+</sup>, ■는 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, □는 Ag<sup>+</sup>이다.  
 나. 혼합 용액에 Ag<sup>+</sup>이 있으므로 Cl<sup>-</sup>과 반응한다.  
**[오답풀이]** 나. Na<sup>+</sup>과 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>은 구경꾼 이온이다.
- [출제의도]** 사슬형과 그물형 합성 고분자의 차이점을 묻는 문제이다.  
 나. 폴리에틸렌은 철가 중합한 사슬형 고분자이다.  
**[오답풀이]** 나. 일반적으로 사슬형은 그물형에 비하여 열에 의해 쉽게 변형된다. 나. 나일론은 사슬형 고분자이다.
- [출제의도]** 몇 가지 합금의 성질을 묻는 문제이다.  
 나. 스테인리스강은 녹이 잘 슬지 않아 주방 기구로 많이 사용된다. 나. 청동은 구리에 비해 강도가 크다. 나. 땀은 녹는점이 낮아 땀냄에 쓰인다.
- [출제의도]** 물의 정수 과정을 묻는 문제이다.  
 ④ 여과지에서 모래층을 통과시켜 부유물을 거른다.  
**[오답풀이]** ② 약품 투입실에서는 부유성 물질을 영기게 하는 약품을 투입한다. ⑤ 염소는 물에 녹아 HCl을 생성하므로 물의 pH가 감소한다.
- [출제의도]** 이산화탄소의 성질을 묻는 문제이다.  
 나. 생성된 양금 CaCO<sub>3</sub>은 산과 반응한다. 나. (나)에서 CO<sub>2</sub> + Ca(OH)<sub>2</sub> → CaCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O의 반응이, (다)에서 CO<sub>2</sub> + CaCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O → Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>의 반응이 일어나므로 CO<sub>2</sub> 분자수는 계속 감소한다.  
**[오답풀이]** 나. (나)에서 생성된 양금이 (다)에서 녹으므로 용액의 전체 이온수는 (나) < (다)이다.
- [출제의도]** 보일, 샤를의 법칙을 묻는 문제이다.  
 나. 나. (나)에서 용기 내부 공기는 물에 의해 압축되므로 부피가 감소하고 압력은 대기압보다 커진다. 나. (다)에서 뜨거운 물에 의해 용기 내부 공기 부피가 증가하여 물이 밀려 나온다.
- [출제의도]** 기체의 성질을 묻는 문제이다.  
 나. A는 B보다 같은 온도에서 압력이 크므로 부피는 작다. 나. A는 B보다 압력이 2배, 절대온도가 2배이므로 A와 B는 부피가 같다.  
**[오답풀이]** 나. C는 B보다 온도가 높으므로 분자의 평균 운동 속력이 크다.
- [출제의도]** 기체의 확산과 성질을 묻는 문제이다.  
 나. (나)에서 Y의 부피가 1.5배 증가하였으므로 (나)에서 Y의 압력은 2기압이다. 나. Z는 2L, 3기압에서 1L, 2기압으로 변화하였으므로 분자수가  $\frac{1}{3}$ 배로 된다.  
**[오답풀이]** 나. (나)에서 Z의 분출량이 X보다 많아서 기체의 밀도는 X > Z이다.

10. [출제의도] 식초 제조와 관련된 탄수화물의 반응을 묻는 문제이다.

나. 누룩은 밥의 녹말을 포도당으로 가수분해시킨다. 나. 포도당이 발효되면 에탄올이 생성되면서 이산화탄소가 함께 발생한다.

**[오답풀이]** 나. 에탄올이 아세트산으로 산화하려면 공기 중의 산소가 필요하다.

11. [출제의도] 금속의 반응성을 비교하는 문제이다.

나. B만 부식되어 있을 때 철의 부식이 일어나므로 금속의 반응성 크기는 A > 철 > B이다. 나. (가)와 (나)에서 환원되는 물질은 O<sub>2</sub>로 같다. 나. 철보다 반응성이 큰 A를 철에 부착하면 음극과 보호 원리로 철의 부식이 방지된다.

12. [출제의도] 실내 공기 오염 물질의 특성을 묻는 문제이다.

나. A는 포름알데히드이므로 환원성이 있다.  
**[오답풀이]** 나. B는 오존(O<sub>3</sub>)이므로 성분 원소가 한 가지이다. 나. C는 일산화탄소로 석회수와 반응하지 않는다. 석회수와 반응하는 것은 이산화탄소이다.

13. [출제의도] 철과 구리의 제련 과정을 묻는 문제이다.

나. (가)에서 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>은 Fe로 환원되며 CO는 CO<sub>2</sub>로 산화된다. 나. (나)에서 Cu<sub>2</sub>S의 Cu<sup>+</sup>은 Cu로 환원된다.  
**[오답풀이]** 나. A는 CO<sub>2</sub>, B는 SO<sub>2</sub>이다. CO<sub>2</sub>는 산성비의 원인 물질이 아니다.

14. [출제의도] 알칼리 금속의 성질을 묻는 문제이다.

나. 알칼리 금속은 양이온으로 산화되며 물에 녹는다. 나. 수용액에 OH<sup>-</sup>이 존재하므로 염기성을 나타낸다. 나. CO<sub>2</sub>는 산성 물질이므로 중화 반응을 한다.

15. [출제의도] 에틴과 관련된 반응을 묻는 문제이다.

나. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> + 3O<sub>2</sub> → 2CO<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O 나. CH<sub>2</sub> = CHCl을 첨가 중합시키면 폴리염화비닐(PVC)이 생성된다.  
**[오답풀이]** 나. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH은 산화되어 CH<sub>3</sub>CHO가 된다.

16. [출제의도] 금속의 산화, 환원 반응을 묻는 문제이다.

이온수와 금속판의 질량 변화를 보면 B<sup>+</sup>이 먼저 반응하고 나서 A<sup>2+</sup>이 반응한다는 것과 C의 양이온은 +2가인 것을 알 수 있다. A가 석출될 때 금속판의 질량이 감소하므로 원자의 상대적 질량은 A < C이다.

17. [출제의도] 고분자 화합물의 특성을 묻는 문제이다.

나. 단위체는 CH<sub>2</sub> = CHCCl = CH<sub>2</sub>이다. 나. 녹말은 히드록시기가 있어서 분자 간 수소 결합을 형성한다.  
**[오답풀이]** 나. 폴리에스테르는 축합 중합체이다.

18. [출제의도] 탄수화합물의 반응을 묻는 문제이다.

A는 가수분해하는 물질이므로 HCOOCH<sub>3</sub>임을 알 수 있다. B는 CH<sub>3</sub>OH, C는 HCOOH, D는 HCHO이다.

19. [출제의도] 중화 반응의 양적 관계를 묻는 문제이다.

나. A와 B의 전체 부피는 같으나 온도 변화가 1:3이므로 생성된 물 분자수의 비는 1:3이다. 나. 나. B와 C의 온도가 같으므로 HCl(aq) 30 mL와 NaOH(aq) 20 mL의 비율로 중화함을 알 수 있다. 따라서 반응 전 HCl(aq)과 NaOH(aq)의 단위 부피당 음이온수의 비는 2:3이다. B와 C에서 각각 NaOH(aq) 10 mL와 HCl(aq) 10 mL가 중화 반응 후 남아 있으므로 혼합 용액의 전체 이온수는 B > C이다.

20. [출제의도] 가수분해 반응을 묻는 문제이다.

A는 메탄올, B는 살리실산, C는 아세트산, D는 이미노페놀이다.  
**[오답풀이]** 나. 메탄올 수용액은 중성이다. 나. 살리실산과 이미노페놀은 페놀류이므로 염화철(III) 수용액과 정색 반응을 한다.

생물 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 생명의 특성에 대한 이해를 묻는 문제이다. 제시된 자료에 나타난 생명의 특성은 잠자리의 체온 조절을 위한 적응이다.
- [출제의도]** 소화액의 기능과 탄수화물의 소화 과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 (가)는 이자액, (나)는 장액, (다)는 췌장액이고, A는 아밀라아제, B는 락타아제, C는 수크라아제이며, ㉠은 포도당이다.
- [출제의도]** 혈액형 판정과 적아 세포종에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 나. 아버지와 첫째 자녀의 ABO식 혈액형의 유전자형은 AO이다. 나. 첫째 자녀는 Rh 음성인을 갖지 않는 Rh<sup>-</sup>형이므로 출산 후 어머니의 혈액에 Rh 항체가 생성되지 않는다. 나. 첫째 자녀가 Rh<sup>-</sup>형이므로 둘째 자녀는 Rh<sup>+</sup>형이더라도 적아 세포종이 아니며, Rh<sup>+</sup>형인 셋째 자녀가 적아 세포종이 된다.
- [출제의도]** 헤모글로빈의 산소 포화도에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 A는 폐동맥, B는 폐포 주변의 모세혈관, C는 폐정맥과 대동맥, D는 조직 주변의 모세혈관, E는 대정맥이다. 정상시 혈액이 D를 흐르는 동안 산소헤모글로빈의 40%가 해리되며 운동 시에는 조직의 CO<sub>2</sub> 분압이 높아져 산소헤모글로빈이 더 많이 해리될 수 있다.
- [출제의도]** 간의 기능과 영양소의 흡수에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 지방은 암주관에서 흡수되어 정맥에서 혈액과 합쳐지므로, 혈액에는 항상 지방이 포함되어 있다.  
**[오답풀이]** 나. 간의 암모니아를 요소로 전환하므로 간정맥(A)의 암모니아 농도가 간동맥(B)보다 더 높다.
- [출제의도]** 생활 하수의 정화 과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 A는 O<sub>2</sub>, B는 CO<sub>2</sub>이고, (가)는 호기성 세균으로 분해자, (나)는 광합성 세균으로 생산자이다.
- [출제의도]** 난세포가 형성되는 과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 (가)는 DNA 복제, (나)는 감수 제1 분열, (다)는 감수 제2 분열이다. (다)는 정자의 침입 시 일어난다.
- [출제의도]** 사람의 생식에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 ㉠은 수관관, ㉡은 난소, ㉢은 자궁내막이다. 수관관을 잘라 묶는 난관 수술을 하면 수정이 차단된다.
- [출제의도]** 심장 박동에 따른 판막의 개폐와 심전도에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 나. QRS파 발생 시 이차관이 닫힌 것으로 보아 심실은 수축한다. 나. T파 발생 시 방실결핵은 닫히고, 좌심실의 압력은 감소하고 있다.
- [출제의도]** 모세혈관에서의 체액 이동에 대한 이해를 묻는 문제이다.  
 나. 혈압이 높아지면 조직액의 양이 증가해 림프관으로의 조직액 유입량은 증가하다 일정해진다. 나. 조직액의 양이 ㉠이상 되어도 림프관으로의 조직액 유

입량이 더 이상 증가하지 않으므로 부증이 일어난다.

**11. [출제의도] 빛에 대한 눈의 조절 작용에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ. 빛에 의해 로돕신이 흡신과 레티넨으로 분해되므로 ㉠보다 ㉡일 때  $\frac{\text{흡신의 양}}{\text{로돕신의 양}}$ 의 값이 크다.

**[오답풀이]** ㄴ. 어두울 때는 교감 신경의 활동 전위 발생 빈도가 높아져 동공의 크기가 확대된다.

**12. [출제의도] 색맹의 유전 및 염색체 비분리 현상에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ. 정상인 아버지로부터 색맹인 딸이 태어날 수 없으므로 G는 터너 증후군이다. ㄷ. G의 색맹 유전자는 C로부터만 물려받았으므로 D의 생식세포 형성 과정에서 성염색체의 비분리가 일어났다.

**13. [출제의도] 흥분의 전도와 전달에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ. D는 B의 축색돌기 말단에서 시냅스를 이루고 있는 뉴런이므로 ㉡은 C이다. ㄴ. D에 역치 이상의 자극을 주어도 A로는 흥분이 전달되지 않는다.

**14. [출제의도] 사람의 유전에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄴ. ㉠은 8종류의 생식 세포(ABC, ABc, AbC, Abc, aBC, aBc, abC, abc)를 생성한다. ㄷ. 자손이 가질 수 있는 피부색을 검게 하는 유전자의 수는 3, 4, 5, 6개이므로 피부색은 4종류이다.

**[오답풀이]** ㄱ. 피부색 유전은 다인자 유전이다.

**15. [출제의도] 뇌하수체 호르몬의 종류와 기능에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ. 혈장 삼투압이 높아지면 ADH(㉡)의 분비량이 증가하므로 요인 X는 혈장 삼투압이 아니다. ㄷ. 갑상선 비대증 환자는 티록신의 부족으로 TSH(㉢)의 분비량이 정상인보다 높다.

**16. [출제의도] 자료 해석을 통해 각 물질의 재흡수에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ.  $Cl^-$ 는 세뇨관에서 농도가 거의 일정하게 유지되고 있으므로 재흡수율이 물과 거의 같다.

**[오답풀이]** ㄷ.  $Na^+$ 의 재흡수를 촉진하는 무기질 코르티코이드의 분비량이 증가하면 ㉠ 지점에서  $Na^+$  농도는 감소한다.

**17. [출제의도] 호흡 운동 시 폐의 부피 변화에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄴ. 폐의 최대 부피는 5700 mL이다. ㄷ. (가)는 최대 흡기가 일어나는 구간이므로 원통 속의 공기량은 감소한다.

**18. [출제의도] 혈액에 의한  $CO_2$  운반 과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

(나)에서는 효소가 작용하므로 (가)보다 더 빠르다. (가)-(다)는 조직 주변의 모세혈관에서 일어난다.

**19. [출제의도] 유전의 원리에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄷ. (가)는 AaBB, (나)와 (다)는 AaBb이므로 (가)와 (다)를 교배하면 AaBb인 자손이 나온다.

**[오답풀이]** ㄱ. A와 B가 연관되어 있다면 (나)와 (다)의 교배에 의한 자손( $F_1$ )에서 큰 키, 흰 꽃과 작은 키, 붉은 꽃인 개체가 나타나지 않는다. ㄴ. (나)의 표현형은 큰 키, 분홍 꽃이다.

**20. [출제의도] 생명 공학 기술의 원리에 대한 이해를 묻는 문제이다.**

ㄱ. 검은색 털 유전자를 분리하는 과정에 DNA를 절단하는 제한 효소가 사용된다. ㄴ. 대리모와 포배를 제공한 흰색 쥐는 모두 암컷이다. ㄷ. 쥐 A에는 검은색 쥐 유전자의 절반이 아닌 검은색 털 유전자만 도입되었다.

**지구 과학 I 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 지구과학 탐구의 특징을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.**

③ 천리안 위성을 이용한 탐사로는 지구 내부의 층상 구조를 파악할 수 없다.

**2. [출제의도] 판의 경계에서 발달하는 지형과 지각 변동을 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. B에는 안데스 산맥이 있다. ㄷ. C 부근에는 해구가 발달하지 않아 (다)와 같은 모습이다.

**[오답풀이]** ㄴ. A는 해령으로 심해 지진이 발생하지 않는다. ㄷ. 지각 변동은 판의 경계가 존재하는 (나)에서 더 활발하다.

**3. [출제의도] 원시 지구의 진화 과정을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. A에서 밀도가 큰 물질이 가라앉아 핵을 형성하였으므로 핵이 형성된 B에서 중심부의 밀도가 크다. ㄷ. 바다가 형성되면서 대기 중 이산화탄소는 바다에 녹아들어가 석회암으로 변화했다.

**4. [출제의도] 지질 시대의 환경과 생물을 이용하여 지층을 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄴ. 고생대의 삼엽충이 산출된 위쪽의 지층이 먼저 생긴 것이므로 (나) 지역의 지층은 역전되었다.

**5. [출제의도] 해수의 성질을 해류와 관련지어 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄴ. B 해역에는 편서풍에 의한 북태평양 해류가 흐른다. **[오답풀이]** ㄱ. 염분은 난류가 흐르는 A 해역이 한류가 흐르는 C 해역보다 높다. ㄷ. 용존 산소량은 해수의 온도가 더 낮은 B 해역에서 많다.

**6. [출제의도] 대기권의 구분 기준과 특성 차이를 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. 성층권은 위로 갈수록 기온이 높아지는 안정한 층이다.

**[오답풀이]** ㄴ. 대류권은 균질권에 속하므로 평균 분자량이 일정하다. ㄷ. 균질권에서는 대기 분자들의 충돌에 의한 혼합 작용이 확산 작용보다 우세하다.

**7. [출제의도] 전선 통과 시의 일기 자료를 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. 10시에서 13시로 갈수록 기압이 점점 낮아지므로 저기압의 중심이 접근하고 있다. ㄴ. 14시 ~ 18시에는 한랭 전선의 통과로 풍향이 남서풍에서 북서풍으로 변화했으므로 시계 방향으로 변한다.

**[오답풀이]** ㄷ. 15시경에는 한랭 전선이 통과한다.

**8. [출제의도] 병합설의 원리를 강수 과정에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.**

⑤ 구름 방울의 크기가 다양할수록 충돌이 활발하게 일어나 빗방울의 성장이 빨라진다.

**[오답풀이]** 병합설은 저위도 지방에서 내리는 따뜻한 비를 잘 설명할 수 있다.

**9. [출제의도] 지표면의 반사율이 지구 온난화에 미치는 영향을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. 이산화탄소의 농도가 증가하면 에너지가 남아 지구의 기온이 상승한다.

**[오답풀이]** ㄴ. 반사율을 설치하면 냉각 효과로 인해 기온 상승 속도가 둔화된다.

**10. [출제의도] 지진의 진도와 규모를 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄱ. 지반의 진동은 진도가 큰 A 지역에서 더 컸다.

**11. [출제의도] 건구 온도와 습구 온도를 이용하여 대기의 성질을 알아보기 위한 문제이다.**

ㄷ. 건구 온도가 같고 습구 온도가 낮은 공기는 수증기량이 적으므로 상대 습도가 낮다.

**[오답풀이]** ㄴ. 상대 습도가 같을 때 이슬점은 건구 온도가 높을수록 크다.

**12. [출제의도] 지상 일기도를 보고 기단과 태풍의 성질을 알아보기 위한 문제이다.**

ㄴ. 태풍 진행 경로의 오른쪽 반원은 태풍의 진행 방향과 풍향이 일치하므로 피해가 큰 위험 반원이다.

ㄷ. 태풍이 육지에 상륙하면 지면과의 마찰이 커지고 수증기의 공급이 줄어들어 세력이 약화된다.

**13. [출제의도] 탄소의 순환 과정에 대하여 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

ㄴ. B의 과정은 광합성에 의해 대기 중의 이산화탄소가 식물 속으로 흡수되는 과정이다.

**14. [출제의도] 해양에서 수온과 염분에 따른 해수의 성질을 알아보기 위한 문제이다.**

ㄱ. 해수의 밀도는 수온이 낮을수록, 염분이 높을수록 크다. 표층 해수는 8월보다 2월의 수온이 낮고 염분이 높으므로 밀도는 8월보다 2월이 크다.

**15. [출제의도] 망원경의 원리를 알아보기 위한 문제이다.**

② 분해능은 떨어져 있는 두 점을 식별할 수 있는 능력으로 대물 렌즈의 지름이 클수록 좋다.

**16. [출제의도] 태양 흑점 수의 변화 그래프를 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

ㄷ. 오로라 현상은 태양 흑점 수가 많을 때 자주 나타난다.

**[오답풀이]** ㄴ. 총염은 흑점 수의 극대기인 1980년에 더 많이 발생한다.

**17. [출제의도] 달과 행성의 운동을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

ㄷ. 달은 한 달에 한 번 지구 주위를 공전하므로 하루 뒤 같은 시각에 약 13° 북쪽으로 이동한다.

**18. [출제의도] 티코 브라헤의 우주관으로 천체의 운동을 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

**[오답풀이]** ㄴ. 별의 연주 시차는 지구가 태양 주위를 공전할 때 나타나므로 티코 브라헤의 우주관으로는 관측되지 않는다.

**19. [출제의도] 별자리보기판의 작동 원리를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

ㄷ. 별자리보기판에서 9월 1일 23시에 맞춘 별들의 위치는 10월 1일 21시에 맞춘 별들의 위치와 같다.

**[오답풀이]** ㄴ. 별 B가 정남쪽 하늘에 떠있으므로 한 시간이 지나면 서쪽 하늘로 이동하면서 고도가 낮아진다.

**20. [출제의도] 행성의 표면 온도가 서로 다른 이유를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

ㄴ. 금성은 태양으로부터의 거리와 반사율을 반영한 표면 온도에 비해 실제 표면 온도가 가장 크므로 대기의 온실 효과가 가장 크게 나타난다고 추정할 수 있다.

**[오답풀이]** ㄱ. 반사율이 큰 행성일수록 태양으로부터의 거리에 따른 온도와, 태양으로부터의 거리와 반사율을 반영한 표면 온도의 차이가 크다.

물리 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 곡선 운동하는 물체의 물리량을 이해하는지 묻는 문제이다.  
 ㄴ. 곡선 운동이므로 변위가 이동 거리보다 작다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 가속도가 변하는 운동이다.
- [출제의도]** 평면상에서 운동하는 두 사람 사이의 상대 속도를 구하는 문제이다.  
 철수의 속도 벡터, 영희의 속도 벡터, 철수에 대한 영희의 상대 속도 벡터가 직각 삼각형을 이루므로 상대 속도의 크기는  $v \tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}v$ 이다.
- [출제의도]** 평면상에서 두 점전하에 의한 전기장의 세기를 구하는 문제이다.  
 한 번의 길이를  $2d$ 라 하면 C, D에서 전기장의 크기의 비는  $E_C : E_D = \frac{kq}{4d^2} : \frac{2kq}{d^2} = 1:8$ 이다.
- [출제의도]** 원운동하는 두 물체의 물리량을 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.  
 ㄴ. 속력은  $\frac{2\pi r}{T}$ 에서 A가 B의 1.5배이다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 각속도는  $\frac{2\pi}{T}$ 에서 A가 B의 0.5배이다. ㄷ. 구심 가속도는  $\frac{v^2}{r}$ 에서 A가 B의 0.75배이다.
- [출제의도]** 이상 기체의 상태 변화에 따른 물리량의 변화를 이해하는지 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 압력은 B가 더 크므로  $T_1 < T_2$ 이다. ㄴ. 온도가 같으므로 내부 에너지는 같다. ㄷ. 내부 에너지 감소량과 받은 열이 더 큰 B가 방출한 열량이 더 크다.
- [출제의도]** 중력장에서의 운동을 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 역학적 에너지가 같으므로 같은 높이에서 속력은 같다. ㄴ. 운동 시간은 최고점 높이가 높을수록 길다.  
**[오답풀이]** ㄷ.  $h$ 까지 올라가는 데 걸리는 시간은 처음 속력의 연직 성분이 가장 작은 C가 가장 길다.
- [출제의도]** 전자의 비전하 측정 장치의 조건에 따른 전자의 운동 궤도를 이해하는지 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 전자는 전기장의 반대 방향으로 힘을 받았다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 자기력이 전기력의 반대 방향이므로 자기장은 종이면에 수직으로 들어가는 방향이다.
- [출제의도]** 케플러 법칙과 만유 인력 법칙을 인공 위성에 적용하여 이해하는지 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 궤도의 장반경이 같으므로 공전 주기는 같다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 가속도는 행성에서 가까울수록 크다.
- [출제의도]** 자료를 해석하여 단진동하는 물체의 물리량을 구하는 문제이다.  
 ㄱ. 각속도는  $\omega = \frac{2\pi}{T} = 4\text{rad/s}$ 이고 가속도의 최대값은  $A\omega^2 = 8\text{m/s}^2$ 이므로  $A = 0.5\text{m}$ 이다. ㄴ. 최대 속력은  $A\omega = 0.5\text{m} \times 4\text{rad/s} = 2\text{m/s}$ 이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 가속도가 최대일 때 합력도 최대이다.
- [출제의도]** 열역학 제1법칙을 적용하여 압력-온도 그래프를 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 등온 과정에서 압력이 증가하고 부피가 감소하므로 외부에서 일을 받고 열을 방출한다. ㄴ. 외부에 한 일의 양은 압력-부피 그래프에서 아래 면적과 같다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 내부 에너지의 감소량은  $\frac{3}{2}RT$ 이다.

화학 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 2주기 원소의 수소 화합물의 성질을 묻는 문제이다.  
 ③ 분자 사이에 수소 결합을 하는 것은 (나)와 (다), (라) 세 가지이다.  
**[오답풀이]** ⑤ (가)는 무극성 분자로서 쌍극자 모멘트의 값이 0이다.
- [출제의도]** 보어의 수소 원자 모형에서 전자 전이 관계를 묻는 문제이다.  
 ㄱ.  $n = \infty$ 에서 에너지 준위가 더 낮은 전자 궤도로 전이하는  $c$ 가  $a$ 보다 파장이 짧다.
- [출제의도]** 냉각 곡선을 해석하여 용액의 성질을 묻는 문제이다.  
 ㄱ.  $\Delta T_f = K_f m$ ,  $m = 0.5$ 이므로 물 100g에 0.05몰, 3g의 요소가 녹는다.  
 ㄷ. B의 어는점 내림이 A의 2배이므로 몰랄 농도는 2배가 된다.  
**[오답풀이]** ㄴ. A에서 얼기 시작한다.
- [출제의도]** 기체의 용해도에 관련된 요인을 묻는 문제이다.  
 ㄱ. 40℃에서 용해도와 일치하는 압력은 2기압이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 20℃, 1기압에서 기체 X의 용해도는  $1.5 \times 10^{-3}$  몰/L이므로 2L에는  $3.0 \times 10^{-3}$ 몰이 녹는다.
- [출제의도]** 발열 및 흡열 반응과 용해열과의 관계를 묻는 문제이다.  
 ㄴ.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 이 용해될 때 용액의 온도가 낮아지는 흡열 반응이므로 용해도는 온도가 높을수록 증가한다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 냉각팩은 흡열 반응을 이용한다.
- [출제의도]** 다전자 원자의 전자 배치를 묻는 문제이다.  
 ㄱ.  $_{11}\text{Na}$ 의 바닥 상태 전자 배치는  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 이다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 3s 1개, 3p 3개, 3d 5개로 총 9개이다. ㄷ. 산소와 탄소 모두 2개의 홀전자를 갖는다.
- [출제의도]** 순차적 이온화 에너지로부터 원소를 추측하는 문제이다.  
 A부터 F까지 순서대로 O, F, Ne, Na, Mg, Al이다.  
 ④  $E_1$ 가 가장 작은 것은 3주기 1족 원소인 Na이다.
- [출제의도]** 산화환원 반응식을 완성할 수 있는지를 묻는 문제이다.  
 ㄱ. Mn의 산화수는 +7에서 +2로 감소한다.  
**[오답풀이]** ㄷ.  $a = c = 5$ ,  $b = 8$ ,  $d = 4$ 이다.
- [출제의도]** 화학 결합의 종류에 따른 물질의 성질을 묻는 문제이다.  
 (가)는 Mg, (나)는 다이아몬드, (다)는 KCl, (라)는  $\text{I}_2$ 이다.
- [출제의도]** 반응열을 이용하여 결합 에너지 및 생성열을 구하는 문제이다.  
 ㄷ. 가장 안정한 홑원소 물질로부터 화합물 1몰이 생성될 때의 반응열이 생성열이다.
- [출제의도]** 상평형 그림을 해석하는 문제이다.  
 ㄱ. (가)와 같은 상태 변화가 나타나기 위해서는 압력  $P_1$ 이 삼중점의 압력  $P_2$ 보다 커야 한다.

**[오답풀이]** ㄴ.  $T_1$ 은 녹는점이므로 삼중점의 온도  $T_2$ 보다 작다.

**12. [출제의도]** 이상 기체와 실제 기체의 차이를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄴ. 300 K에서 400 K로 증가하면 실제 기체는 이상 기체에 가깝게 행동하므로  $\frac{PV}{RT}$  값은 0.5보다 커진다.

**[오답풀이]** ㄱ.  $V_a : V_b = \frac{1}{2} \times \frac{1}{100} : 1 \times \frac{1}{300} = 3 : 2$ 이다.

**13. [출제의도]** 반응 메커니즘과 반응 속도식의 관계를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄴ. 전체 반응식은  $2AB_2(g) + B_2(g) \rightarrow 2AB_3(g)$ 이므로  $A_2B_3(g)$ 는 중간 생성물이다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 1단계가 속도 결정 단계이므로  $B_2(g)$ 의 농도는 반응 속도에 영향을 미치지 않는다. ㄴ. 전체 반응의 반응열( $\Delta H$ )은  $-(b-a)$ 이다.

**14. [출제의도]** 평형 이동의 원리를 묻는 문제이다.  
ㄴ. ㄷ.  $t_2$ 에서 온도를 높여 주면 평형이 역반응 쪽으로 이동하여  $NO_2(g)$  분자수는 증가하므로  $NO_2(g)$ 의 몰분율은 (나)가 (가)보다 크다.  
**[오답풀이]** ㄱ.  $t_1$ 에서 헬륨 기체를 첨가해도 평형 이동에 영향을 주지 않는다.

**15. [출제의도]** 기체의 압력과 부피 관계를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄴ. 꼭 a만 열면 (나)에서 용기 B의 부피는 4L, 꼭 b도 열면 (다)에서는 6L가 된다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 부분 압력은 몰분율에 비례하므로 수소의 부분 압력은 (나)가 (다)보다 크다.

**16. [출제의도]** 묽은 용액의 성질을 묻는 문제이다.  
ㄷ. (나)의 평형 상태에서 두 수용액의 몰랄 농도는 같다.  
**[오답풀이]** ㄱ, ㄴ. 컵을 열기 전 수용액 B의 몰랄 농도가 수용액 A보다 묽기 때문에 끓는점이 낮고, 증기압은  $m_2$ 보다 높다.

**17. [출제의도]** 산과 염기의 이온화 상수로부터 산과 염기의 세기를 비교하는 문제이다.  
ㄴ.  $NH_4Cl$ 의  $NH_4^+$ 은 가수 분해하여  $H^+$ 을 생성하므로 (나)의 pH는 7보다 작다. ㄷ.  $NH_4^+$ 의  $K_a = \frac{K_w}{K_b}$ 이므로 산의  $K_a$ 가 큰  $CH_3COOH$ 이  $NH_4^+$ 보다 강한 산이다.

**18. [출제의도]** 이온 결합 화합물을 형성할 때 에너지 변화를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄷ. 전하량은 같고 반지름은  $K^+(g) > Na^+(g)$ ,  $Cl^-(g) > F^-(g)$ 이므로  $r_0$ 는 커지고 E는 작아진다.  
**[오답풀이]** ㄱ.  $\Delta H_f > 0$ 이므로 Na(g)의 이온화 에너지는 F(g)의 전자 친화도보다 크다.

**19. [출제의도]** 중화 적정 곡선을 해석하는 문제이다.  
ㄴ.  $B^+$ 은 가수 분해 반응을 하므로 중화점에서  $[Cl^-] > [B^+]$ 이다.  
ㄷ.  $K_a = Ca^2 = 0.1 \times 0.01^2 = 1.0 \times 10^{-5}$ 이다.  
**[오답풀이]** ㄱ. a의 용액은 완충 용액이지만 c의 용액은 완충 용액이 아니다.

**20. [출제의도]** 수용액의 전기 분해를 묻는 문제이다.  
② (가)와 (다)는 (+)극으로 모두 산소 기체가 발생하면서  $H^+$ 이 생성되므로 pH가 감소한다.  
**[오답풀이]** ① 홀려준 전하량은 0.01 F이다.  
③ (나)는 (-)극으로 환원 반응이 일어난다.  
④ (라)는 (-)극으로  $Cu^{2+}$ 이 0.01 F에 의해 환원되어 0.32 g의 Cu가 석출된다.  
⑤ 전극 (가)와 (다)에서는 같은 몰수의 산소 기체가 발생한다.

생물 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 삼투 현상을 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. A에 설탕을 첨가하면 B의 물이 A로 이동하여 A의 수면이 높아진다. ㄷ. 반투과성 막을 경계로 물은 저농도에서 고농도로 에너지를 사용하지 않고 이동한다.
- [출제의도]** 세포에 존재하는 효소를 묻는 문제이다.  
ㄱ. 핵에는 DNA의 복제와 mRNA의 전사를 위한 효소가 존재한다. ㄴ. D에서는 해당 과정을 통해 ATP가 합성된다. ㄷ. E는 리소좀이다.
- [출제의도]** 집단 유전을 이해하는지 묻는 문제이다.  
유전병 유전자를 a라고 할 때 유전병은 열성순종(aa)일 때 발현된다. 100명당 9명이 유전병이므로 A의 유전자 빈도는  $p = 0.7$ , a의 유전자 빈도는  $q = 0.3$ 이다. 유전병인 남성(aa)이 정상 여성(AA, Aa)과 결혼하여 유전병인 자녀(aa)가 태어나려면 정상 여성 중 Aa와 결혼하여 a 유전자를 가진 난자가 수정되어야 하므로 확률은  $\frac{2pq}{p^2 + 2pq} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{13}$ 이다.
- [출제의도]** 효소와 반응 속도의 관계를 묻는 문제이다.  
ㄴ. 효소 농도가 2배이므로 효소-기질 복합체의 양도 2배이다.  
**[오답풀이]** ㄱ. t에서 효소 농도가 2a일 때 생성물의 총량이 증가하지 않는 것은 기질이 모두 소모되어 더 이상 반응이 일어나지 않기 때문이다. 따라서 효소 농도가 2a일 때 t에서의 반응 속도는 0이다.
- [출제의도]** 암반응 과정을 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. a는 ㉠이며 PGA, b는 ㉡이며 PGAL이다. ㄷ. 6  $CO_2$ 가 유입되어 생성된 12PGAL중 2PGAL은 포도당으로, 10PGAL은 6RuBP로 합성된다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 명반응의 산물인 NADPH<sub>2</sub>와 ATP로부터 에너지를 받아 합성된 포도당의 에너지량이 가장 많다.
- [출제의도]** 광합성 과정을 이해하는지 묻는 문제이다.  
②  $H_2O$ 가 분해되어  $O_2$ 가 발생하는 과정은 광계 II에서 일어난다.  
**[오답풀이]** X는  $H_2O$ , Y는  $CO_2$ 이다. ㉠은 명반응, ㉡은 암반응이다. 암반응에는 명반응의 산물인 ATP와 NADPH<sub>2</sub>가 이용된다.
- [출제의도]** 미토콘드리아의 특성을 묻는 문제이다.  
ㄱ. 미토콘드리아의 내막에는 주름이 있어 외막(A)보다 내막(B)의 표면적이 훨씬 넓다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 포도당은 미토콘드리아 내로 유입되지 못하므로 기질(C)에는 포도당이 들어있지 않다. ㄷ. 저장액에 넣으면 물이 유입되어 미토콘드리아가 팽창하므로 외막이 먼저 터지게 된다.
- [출제의도]** 호흡 과정을 이해하는지 묻는 문제이다.  
한 분자의 활성아세트산이 완전 분해되면 (가)에서 1ATP, (나)에서 3NADH<sub>2</sub>로부터 9ATP, 1FADH<sub>2</sub>로부터 2ATP, 총 12ATP가 생성된다.
- [출제의도]** 무기 호흡 과정의 특징을 묻는 문제이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. X는 NAD이다. NADH<sub>2</sub>가 전자전달계를 거치면 ATP가 생성된다. ㄹ. (가)는 세포 기질에서,

(나)는 미토콘드리아의 내막에서 일어나는 과정이다.

**10. [출제의도]** 유전자의 발현 과정을 묻는 문제이다.  
ㄷ. 돌연변이주 III형이 생장할 수 있는 배지에는 아르기닌이 들어 있으므로 돌연변이주 I형과 II형도 생장할 수 있다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 돌연변이주 II형은 효소 b를 합성하지 못하므로 오르니틴을 첨가해도 생장하지 못한다.

**11. [출제의도]** 교차를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. 교차율은  $\frac{31 + 29}{122 + 31 + 29 + 118} \times 100 = 20\%$ 이다.  
ㄴ. GgVv(㉠)과 ggVv(㉡) 사이에서는 유전자형이 GgVv인 자손이 나올 수 있다.

**12. [출제의도]** 핵산과 ATP의 특징을 묻는 문제이다.  
ㄷ. 아데닌(A)은 ATP와 핵산에 공통으로 존재한다.  
**[오답풀이]** ㄴ. DNA인 (나)를 구성하는 당은 디옥시 리보오스, RNA인 (다)를 구성하는 당은 리보오스이다.

**13. [출제의도]** 유전 정보의 흐름을 묻는 문제이다.  
ㄱ. 진핵 세포인 경우 전사(가)는 핵에서, 번역(나)은 세포질에서 일어난다.  
**[오답풀이]** ㄴ. ㉠과 ㉡의 염기는 상보적인 관계이므로 ㉠의 염기  $\frac{C}{G}$  값과 ㉡의 염기  $\frac{C}{G}$  값이 같다. ㄷ. 리신을 지정하는 mRNA 코돈이 5'-AAG-3'이므로 안티코돈은 3'-UUC-5'이다.

**14. [출제의도]** 이중 간 상호 작용을 묻는 문제이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 큰잎부들은 단독으로 자랄 때도 C 구간에서는 서식하지 않으므로 큰잎부들과 애기부들은 C 구간에서는 경쟁 관계가 아니다.

**15. [출제의도]** 생명 공학 기술을 묻는 문제이다.  
ㄷ. ㉠ 표본은 조직 배양 기술, ㉡ 표본은 유전자 재조합 기술로 생산된다.

**16. [출제의도]** 종 분화 과정을 묻는 문제이다.  
종 B와 C가 가장 먼저 분화되고, 그 후 종 C와 D가 분화되고, 그 이후 종 D와 E가 분화된 계통수를 찾아야 한다.

**17. [출제의도]** 진화의 증거를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. 사람과 아미노산 서열의 차이가 가장 적은 동물은 소이다.  
**[오답풀이]** ㄷ. 아미노산 서열의 차이는 사람과 오리너구리가 37, 잉어와 상어가 85이다.

**18. [출제의도]** 질소 순환을 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. A는 질소 고정 세균, B는 탈질소 세균에 의해 일어난다. ㄴ. 질소는 (가)인 생산자에 의해 유기물로 합성된 후 먹이 연쇄를 따라 (나)인 소비자로 이동된다. ㄷ. (다)는 (가)와 (나)의 사체와 배설물을 이용하는 분해자이다.

**19. [출제의도]** 동물 분류를 이해하는지 묻는 문제이다.  
ㄱ. 해면동물은 기관의 분화가 일어나지 않는 무배설성 동물이다. ㄷ. C는 극피동물이며, 원구가 항문으로 분화되는 후구동물이다.  
**[오답풀이]** ㄴ. B는 증배엽은 가지지만 체강이 없는 무체강 동물인 편형동물이다. 편형동물과 극피동물은 척색을 가지지 않는다. 평형 동안 척색을 가지는 동물은 원색동물이다.

**20. [출제의도]** 유전자 재조합 기술을 묻는 문제이다.  
ㄷ. 플라스미드 ㉠은 제한 효소 A와 B에 의해 각각 2군데씩 잘라지므로 총 4 조각으로 나뉜다.  
**[오답풀이]** ㄱ, ㄴ. 대장균 F와 G는 제한 효소 A에 의해 항생제 X 내성 유전자가 잘라졌기 때문에 항생제 X가 포함된 배지에서는 자라지 못한다.

지구 과학 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 지구 내부의 연구 방법을 이해하는지 묻는 문제이다.  
P파와 S파 등 지진파를 분석하여 지구 내부의 층상 구조와 불연속면의 존재를 알 수 있다. 지진파를 분석하면 지각과 맨틀의 경계면인 모호면의 깊이, 즉 지각의 두께를 알아낼 수 있다.  
**[오답풀이]** ㄱ. 핵의 물질이 화산 활동을 통하여 지표로 분출되지는 않는다.
- [출제의도]** 편각의 개념과 복각과 수평 자기력의 관계를 이해하는지 묻는 문제이다.  
A 지점과 B 지점의 편각은 각각 10°W, 7°W 정도이므로, 편각은 A 지점이 B 지점보다 크다. 수평 자기력은 전자기력의 수평 방향 성분으로 전자기력의 크기가 같을 때 복각이 작을수록 크다.
- [출제의도]** 광물의 물리적 성질과 구성 원소의 특징을 파악하고 있는지 묻는 문제이다.  
석영과 정장석과 같은 무색 광물을 많이 포함한 암석은 밝은 색을 띤다.  
**[오답풀이]** ㄱ, ㄴ. 광물의 비중, 굳기, 쪼개짐 사이에 특별한 관계는 없다.
- [출제의도]** 조석 현상에 따른 해수면의 높이 변화에 대해 묻는 문제이다.  
ㄱ. 이 지역은 매일 약 2회의 만조와 간조가 나타난다.  
**[오답풀이]** ㄴ. 연속되는 만조와 간조 또는 간조와 만조 때 해수면의 높이차를 조차라고 한다. 조차는 일정하지 않다. ㄷ. 10월 28일에는 조차가 가장 큰 사리가 나타난다.
- [출제의도]** 판의 수렴형 경계 부근의 지각 변동에 대해 묻는 문제이다.  
① 이 지역에는 인도-오스트레일리아 판이 유라시아 판 아래로 섭입하면서 자바 해구가 발달한다.
- [출제의도]** 해류종의 원리에 대해 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
낮에는 바다에서 육지로 해풍이, 밤에는 육지에서 바다로 육풍이 분다. 이 지역에서 낮에는 남동풍이, 밤에는 북서풍이 분다. 따라서 해안선을 경계로 북서쪽에는 육지가, 남동쪽에는 바다가 위치해야 한다.
- [출제의도]** 기층의 안정도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
(가)는 불안정한 기층으로 기온 감률이 단열 감률보다 크고, (나)는 안정한 기층으로 기온 감률이 단열 감률보다 작다.  
**[오답풀이]** ②, ⑤ (나)는 높이에 따라 기온이 상승하는 역전층으로 대단히 안정하고, 바람이 없는 맑은 날 새벽에 잘 나타난다.
- [출제의도]** 우주의 팽창을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
ㄴ, ㄷ. 멀리 있는 은하일수록 적색 편이가 큰 것은 우주가 팽창하기 때문이다.  
**[오답풀이]** ㄱ. B에서 A를 관측해도 적색 편이가 나타난다.
- [출제의도]** 지상풍과 이에 관계하는 힘들을 이해하는지 묻는 문제이다.

ㄷ. 기압 경도력은 기압이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 작용하므로 등압선 A는 B보다 기압이 낮다.

**[오답풀이]** ㄱ, ㄴ. 기압 경도력이 일정할 때 마찰력이 커질수록 경각은 커지고 전향력은 작아진다.

10. **[출제의도]** 지형류가 흐를 때 관계하는 힘에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ, ㄷ. A 해역은 B 해역보다 해수면의 경사가 급해 수압 경도력이 크게 작용하고 지형류의 유속이 빠르다.

11. **[출제의도]** 마그마의 결정 분화 작용을 이해하는지 묻는 문제이다.

ㄷ. 결정 분화 작용이 진행될수록 Na<sub>2</sub>O와 K<sub>2</sub>O의 값은 증가하고 CaO의 값은 감소한다.

12. **[출제의도]** 염분 변화에 따른 심층 순환의 변화를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. 그린란드 주변 해역은 수온이 낮고 염분이 높아 북대서양 심층수가 만들어지는 곳이다. ㄷ. 표층 염분의 감소는 해수의 밀도를 감소시켜 북대서양 열염 순환을 약화시킨다.

13. **[출제의도]** H-R도에서 물리량의 차이를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

ㄴ. 별 B는 H-R도에서 거성이나 초거성이 위치하는 곳에 있으므로 반지름이 가장 크다.

**[오답풀이]** ㄷ. 별 C는 분광형이 K형이므로 표면 온도가 가장 낮다.

14. **[출제의도]** 별의 등급과 연주 시차 및 거리에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. A의 연주 시차가 0.1"이므로 거리는 10 pc이다.

**[오답풀이]** ㄴ. B의 거리는 100 pc이고 겉보기 등급은 1등급이므로 절대 등급은 -4등급이다. ㄷ. A의 절대 등급이 1등급이므로 광도는 A보다 B가 100배 크다.

15. **[출제의도]** 지사 연구의 범칙을 지질 단면도에 적용하는 능력을 묻는 문제이다.

ㄱ. A층 위에 부정합면이 있으므로 A층과 그 위에 있는 층 사이에는 긴 시간 간격이 있다. ㄴ. A층에는 습곡 구조가 나타나므로 퇴적된 후 횡압력을 받았다.

16. **[출제의도]** 주향과 경사에 대해 묻는 문제이다.

ㄴ. 지질 단면도를 그려보면 지층 누층의 법칙에 의해 E층이 가장 나중에 형성되었다. ㄷ. 지층 A, C, D가 경사져 있으므로 습곡 작용을 받았다.

17. **[출제의도]** 지질 시대의 지질 계통과 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. 대결층으로 조선 누층군과 평안 누층군이 부정합 관계임을 알 수 있다. ㄷ. 경상 누층군은 육성층이다.

18. **[출제의도]** 행성의 운동에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ. 금성은 태양의 서쪽에 있어 새벽에 동쪽 하늘에서 보인다. ㄷ. 적경은 춘분점에서 시계 반대 방향으로 겐각이다. 춘분점에 있는 화성의 적경은 12시이다.

**[오답풀이]** ㄴ. 화성은 자정에 남중한다.

19. **[출제의도]** 태풍 단면의 기온 분포를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

ㄱ. 태풍의 중심부는 수증기가 물로 응결하면서 방출하는 응결열과 하강 기류에 의한 단열 압축으로 인해 주변부보다 기온이 높다. ㄴ. 태풍의 중심부에서는 약한 하강 기류가 나타난다.

**[오답풀이]** ㄷ. 이 태풍의 눈은 반경이 약 20km이다.

20. **[출제의도]** 북극성의 고도로부터 태양의 남중 고도를 알아내는 문제이다.

ㄷ. 관측 지방의 위도가 낮을수록 태양의 남중 고도는 높게 나타난다.

**[오답풀이]** ㄱ. 북극성의 적위는 관측 지방에 관계없이 항상 90°이다. ㄴ. 북반구에서 관측 지점의 위도는 북극성의 고도와 같다.

• 직업탐구 영역 •

농업 정보 관리 정답

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

해설

- [출제의도]** 정보의 특성에 대하여 이해하는가를 묻는 문제이다.  
정보의 특성은 7가지이며, 무형태성, 적시성, 희소가치성, 가치차별성, 누적효과성, 비소모성, 유용성으로 구분한다.
- [출제의도]** 사용계층에 따른 정보의 종류에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
운영정보에 대한 내용으로 하위 관리층이 사용하는 정보이다.
- [출제의도]** 데이터베이스의 데이터 형식에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
데이터베이스의 형식은 문자열, 메모, 숫자, 날짜/시간, 예/아니오, 일련번호, 조희마법사가 있다.
- [출제의도]** 전자상거래의 장단점에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
전자상거래는 인터넷을 이용하여 공급자와 구매자를 직접 연결하기 때문에 유통 경로가 간단한 온라인 거래 방식이다.
- [출제의도]** 역방향 추론 방법에 대하여 이해하는가를 묻는 문제이다.  
추론 방법에는 순방향 추론, 역방향 추론 두 가지가 있다. <보기>의 ㄱ, ㄴ은 순방향 추론 방법에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 농업 정보화 사업의 종류에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
농업·농촌 정보화 기반 확충 사업은 물적 인프라 구축 사업과 인적 인프라 구축 사업이 있다. 농업인 정보화 교육 중 컴퓨터 프로그램 활용 교육 부분은 인적 인프라 구축 사업이다.
- [출제의도]** 그래픽 파일의 확장자에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
개인용 컴퓨터에서 사용되는 그래픽 파일 형식은 GIF, JPG, BMP 등이며, XLS는 엑셀 파일 확장자, TXT는 텍스트 파일 확장자이다.
- [출제의도]** 엑셀 함수를 빠르게 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
유량 합계는 숫자를 더하는 함수인 sum, 확유두수 합계는 숫자가 포함된 셀의 개수를 세는 함수인 count를 사용한다.
- [출제의도]** 그래픽 프로그램 활용 분야에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
시뮬레이션은 복잡한 문제를 해결하기 위하여 실제와 비슷한 상황을 만들어 연산을 되풀이하여 그 특성을 파악하는 일이다.
- [출제의도]** 신호변환장치의 기능에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.  
통신 시스템으로 컴퓨터와 전송 매체를 연결하는 기기로는 모뎀, 랜카드, DSU 등이 있으며, PC의 디지

디지털 신호를 전화선으로 보낼 수 있도록 아날로그 신호로 바꾸고(변조), 반대로 아날로그 신호를 디지털로 바꾸는(복조) 기기는 모뎀이다. DSU는 전용선을 타고 오는 디지털 신호를 받아들이고 처리하는 디지털 전용 모뎀이다.

**11. [출제의도] 전자상거래의 성공요인에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

전자상거래로만 끝난 것이 아니라 우수 고객에 대한 특별한 서비스로 지속적인 고객 관리를 통해 고객 만족을 실현하고 있다.

**12. [출제의도] HTML문서에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

프레임을 만들 때는 <FRAMESET>을 사용하며, COLS(세로), ROWS(가로)의 태그를 사용하여 사용 화면을 나눈다.

**13. [출제의도] 비파괴 파일 당도 판정기의 과정에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

파일을 파괴하지 않고 당도를 실시간으로 판정하여 등급화하는 기계로 주요 구조는 광원장치, 광 검출기, 향온실, 광섬유 다발, 연산 및 제어부, 시료실, 전원 장치 등이 있다.

**14. [출제의도] 컴퓨터 세대별 특징에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 5세대 회로 소자인 VLSI이며, 이 시기에는 고속의 병렬 분산 처리 시스템이 개발되었다. (나)는 2세대 회로 소자인 트랜지스터이며, 이 시기에는 운영체제와 일괄 처리 방식이 개발되었다.

**15. [출제의도] 인터넷 주소 체계 및 서비스에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

전 세계의 도메인 이름을 관리하는 곳은 미국의 INTERNIC이며, 우리나라는 KRNIC에서 관리한다. 또한, 인터넷을 이용하여 연결된 컴퓨터 간에 파일을 주고받을 수 있게 하는 것은 파일 전송(FTP)이다.

**16. [출제의도] 통신 서비스의 종류에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

클라우드 컴퓨팅에 대한 설명이다.

**17. [출제의도] 워드프로세스의 기능에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

[오답풀이] (나)는 글꼴서로 [모양] - [스타일]에서 수정할 수 없고, 개체를 선택한 후 [편집] - [교정기]에서 수정한다.

**18. [출제의도] 유리온실에서 제어할 수 있는 환경 요소에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

온실 내 환경을 제어하는 장치는 복합 환경 제어 장치와 복합 양액 제어 장치로 나뉜다. 산도와 전기 전도도의 제어는 복합 양액 제어 장치에서 담당한다.

**19. [출제의도] 농업 전문가 시스템 개발 과정에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

전문가 시스템의 개발 순서는 문제 해결 분야 결정 → 전문가 면담 → 지식베이스 구축 → 전문가 시스템 구성 → 검증 및 보완으로 한다.

**20. [출제의도] 제어 시스템의 특징에 대해서 이해하는가를 묻는 문제이다.**

개회로 제어 시스템은 가장 간단한 제어 시스템으로서, 제어량을 목표값과 비교하지 않는다.

**정보 기술 기초 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 프로그램 내장 방식에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.**

제시문은 프로그램 내장 방식에 대한 뉴스이다. [오답풀이] 최초의 디지털 컴퓨터인 에니악(ENIAC)은 프로그램 외장 방식을 사용하였다.

**2. [출제의도] 불 대수를 이해하고 논리식을 간소화 할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

제시된 진리표의 출력은  $Y = A'B' + AB' + AB$ 이다. 이를 간소화하면  $Y = B'(A' + A) + AB = B' + AB = (B' + A)(B' + B) = B' + A = A + B'$ 이다.

**3. [출제의도] 기억장치의 관계를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

CPU의 레지스터는 기억기능을 가진다. 주기억장치는 DRAM으로 구성된다.

**4. [출제의도] 인코더 회로를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

주어진 [동작조건]과 [진리표]는 인코더 회로를 응용한 것이다. 인코더는 입력에 따라 출력이 결정되는 조합 논리 회로로 다른 진수를 2진수로 변환한다.

[오답풀이] 보기의 나, 다은 순서 논리 회로에 대한 설명이다.

**5. [출제의도] 진수의 변환을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

16진수 1자리 수는 2진수 4자리와 대응된다. 학생들의 항공권 번호는 표와 같다. 뒤쪽 창측에 앉은 학생의 항공권 번호 하위 4비트가 0101이 되어야 한다.

성명	김하영	이현우	정유리	나지환
16진수	35	A6	45	2F
2진수	00110101	10100110	01000101	00101111

**6. [출제의도] 저작권 보호를 위한 실천사항을 알고 있는가를 묻는 문제이다.**

저작권 보호를 위해 저작권자의 허락 없이 인터넷상에서 파일을 공유하거나 주고받지 않아야 한다.

**7. [출제의도] 컴퓨터의 특징을 알고 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 전용 컴퓨터, (나)는 슈퍼 컴퓨터, (다)는 디지털 컴퓨터를 설명하고 있다.

**8. [출제의도] 데이터 전송 방식을 이해하고 탐구할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 동기, (나)는 비동기 전송 방식이다. 동기 전송은 미리 정해진 수만큼의 문자를 일시에 전송하며, 전송 효율이 높아 고속 통신망에 많이 사용한다.

**9. [출제의도] 제어장치의 구성과 역할에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 기억 레지스터이다. (나)는 명령 해독기로 명령 코드를 해독하여 필요한 신호를 발생시킨다. (다)는 명령 계수기로 다음에 실행할 명령어가 저장된 번지를 기억한다.

**10. [출제의도] 프로그램 작성 시 유의사항을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

프로그램 작성 시에는 프로그램에 오류가 없고, 쉽게

이해할 수 있어야 하며, 수정 작업이 쉬워야 한다. 또한 호환성이 있어야 하고, 효율적으로 수행되어야 한다.

**11. [출제의도] 프로그래밍 언어를 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

프로그래밍 언어는 저급 언어와 고급 언어로 구분하며, 기계어를 제외한 모든 언어는 언어 번역 과정이 필요하다. 최근에는 절차 지향 언어 보다 객체 지향 언어가 프로그램 개발에 널리 사용되고 있다.

**12. [출제의도] 윈도 사용법을 알고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

장치 관리자에서는 설치된 하드웨어 장치의 목록을 확인할 수 있으며, 드라이버 업데이트 및 장치 제거 등 컴퓨터에 설치된 장치의 관리가 가능하다.

[오답풀이] ㄱ은 백신 프로그램, ㄴ은 작업 관리자의 [성능] 탭에서 확인할 수 있다.

**13. [출제의도] 운영 체제에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

운영 체제는 시스템 소프트웨어이며, 종류에는 윈도, 리눅스, 유닉스 등이 있다.

[오답풀이] 윈도XP는 개인용 컴퓨터(PC)에 설치 가능하다.

**14. [출제의도] 워드프로세서(훈글 2007)의 기능을 알고 문서를 작성할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

글꼴과 글자 크기는 [글자 모양] 메뉴에서, 표의 셀 배색색 설정은 표의 [셀 테두리/배경] 메뉴에서 지정할 수 있다.

**15. [출제의도] 스프레드시트(엑셀)의 함수식에 대해 이해하고 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)의 함수는 SUM(B3:D3)이고, (나)의 함수는 AVERAGE(B3:D3)이다.

**16. [출제의도] 최신 이동 전화 서비스에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.**

최신 이동 전화 통신 기술은 인터넷을 이용할 수 있도록 지원하며 (가)는 Wi-Fi, (나)는 3G 통신 환경을 나타낸 것이다. (가)와 (나)는 모두 무선 3G 인터넷 사용이 가능하다.

[오답풀이] (나)에서는 별도의 비용을 지불해야 인터넷을 사용할 수 있다.

**17. [출제의도] 근거리 통신망의 매체 접근 제어 방식을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

매체 접근 제어 방식에는 CSMA/CD 방식과 토큰 링 방식이 있다. 제시문 그림은 CSMA/CD 방식을 사용한다. 가, 나은 토큰 링 방식에 대한 설명이다.

**18. [출제의도] 인터넷의 기본 프로토콜인 TCP/IP 프로토콜을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

(나)는 TCP, (다)는 IP 계층이다. IP 계층은 최적의 전송 경로를 찾아 주는 역할을 하며, IPv4에서 IP 주소는 0~255 범위의 숫자로 구성된다. (라)의 IP 주소에 사용된 265는 사용 불가능하다.

**19. [출제의도] 다양한 입·출력장치를 이해하고 구별할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)와 (나)는 QR코드와 바코드이다. (가)는 (나)에 비해 많은 양의 정보를 저장할 수 있다. (다)와 (라)는 출력 장치이며, (라)는 서명 정보를 입력하고 보여주는 입·출력 겸용 장치이다.

**20. [출제의도] HTML 언어를 사용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)의 제목은 <Hn> 또는 <Font size> 태그를 이용할 수 있으며, (나)의 순서 없는 목록은 <UL> 태그, (다)의 표는 <TABLE> 태그를 이용해 작성할 수 있다. <HR>은 수평선을 그리는 태그이다.

컴퓨터 일반 정답

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

해설

- [출제의도]** 컴퓨터 신기술 활용에 대해 이해한다.  
학생들의 발표 내용이 모두 클라우드 컴퓨팅 활용의 예를 설명하고 있다.
- [출제의도]** 저작권의 중요성을 이해하고 허용 여부를 판별할 수 있다.  
형성평가 답안의 1번, 3번 내용은 저작권 허용 여부에 맞게 설명하고 있다.  
[오답풀이] 2번은 다운로드한 영화를 웹 하드에 공유하는 것은 불법이므로 틀린 내용이다.
- [출제의도]** 불 대수의 기본 법칙을 알고 논리식을 간소화할 수 있다.  
 $F = X \cdot (\bar{X} + Y) = X \cdot \bar{X} + X \cdot Y = 0 + X \cdot Y = X \cdot Y$ 으로 간소화되어 논리곱(AND) 게이트만 필요하므로 300원이다.
- [출제의도]** 운영체제 윈도우의 시스템 환경을 파악할 수 있다.  
DVD 드라이브로 CD를 읽을 수 있으며 시스템 정보 표시를 선택하면 CPU 사양을 확인할 수 있다.  
[오답풀이] 로그인한 사용자 계정 이름은 user이고 하드디스크는 C, D 두 개의 파티션으로 나누어져 있다.
- [출제의도]** 하드웨어 장치를 알고 구성 요소간의 관계를 이해한다.  
(가)는 제어 장치로 명령해독기가 구성 요소에 속한다. 연산 장치로 제어 신호를 보낸다.  
[오답풀이] (나)는 주기의 장치이며 HDD와 CD-ROM은 보조기억 장치에 속한다. (라)에서는 출력 장치로 데이터를 보낸다.
- [출제의도]** 언어번역 프로그램의 종류와 특징을 알고 있다.  
컴파일러는 원시프로그램을 한꺼번에 번역하여 목적 프로그램을 생성하고 실행한다.  
[오답풀이] 어셈블러는 저급언어인 어셈블리어로 작성한 프로그램을 번역하고, 인터프리터는 고급언어로 작성한 프로그램을 번역하여 한 줄 단위로 실행한다.
- [출제의도]** 2진법, 8진법, 16진법을 10진법으로 변환할 수 있다.  
각각을 10진수로 변환하면  $(17)_8 = 15$ ,  $(1011)_2 = 11$ ,  $(24)_8 = 20$ ,  $(10010)_2 = 18$ ,  $(D)_{16} = 13$ 이다.
- [출제의도]** 소프트웨어의 분류를 이해하고 종류를 알고 있다.  
(가)는 시스템 소프트웨어로 운영체제, 언어번역 프로그램 등이 있다.  
[오답풀이] 문서작성 프로그램, 프레젠테이션 프로그램은 응용 소프트웨어이다.
- [출제의도]** 연산장치 구성 요소를 알고 그 기능을 이해한다.  
(가)는 누산기이며 연산할 데이터나 계산 결과를 임시 저장한다. (나)는 상태 레지스터이며 연산결과로 발생한 자리올림을 기억한다.  
[오답풀이] 다음에 실행할 명령어가 있는 주기의 장치의 주소를 기억하는 것은 제어장치의 명령계수기이다.
- [출제의도]** 변수와 반복문을 알고 프로그램을 이해

한다.

(가)는 2개의 변수를 선언한 것이며 정수형이다. (나)는 반복문으로 변수 i 값이 1, 3, 5, 7, 9로 5회 반복한다.

11. [출제의도] 프로그램 작성 절차를 이해한다.

(가)는 코딩 및 입력 단계로 언어의 문법과 규칙에 맞게 명령문을 작성하는 단계이다.

[오답풀이] 입력 데이터의 종류와 형식을 결정하는 것은 입출력 설계 단계이며, 프로그램에 논리적 오류가 발생하는지를 검사하는 것은 모의 실행 단계이다.

12. [출제의도] 방화벽의 기능에 대해 알고 있다.

방화벽은 외부에서 불법적으로 접근하는 것을 차단하여 내부 통신망을 보호한다.

[오답풀이] ①은 데이터 전송방식을 ④는 모뎀을 설명한 것이며, ②와 ③은 잘못된 설명이다.

13. [출제의도] 문자 및 그래픽 데이터 표현 방식을 알고 있다.

(가)는 유니코드, (나)는 벡터 방식이다.

14. [출제의도] HTML 태그를 알고 웹 문서를 작성한다.

각각 사용한 태그는 (가) <title>, (나) <img>, (다) <td colspan="6">, (라) <table> 이다.

15. [출제의도] 비주어체식으로 작성한 프로그램을 분석할 수 있다.

시작 Mod 3=0이면 3의 배수이므로 출력값 sum은 3, -6, 9의 순으로 누적 합을 구한다.

16. [출제의도] 통신망의 형태와 그 기능을 알고 있다.

그림의 통신망의 형태는 버스형이고 가, 나, 다 모두 옳은 설명이다.

17. [출제의도] 순서도를 이해하고 객체지향 언어를 구분할 수 있다.

순서도는 No 1~5까지의 데이터를 입력받아 객체지향 언어 No의 합 A를 구하는 과정을 나타낸다. 따라서 C, COBOL, FOTRAN은 절차지향 언어이고 JAVA, C++은 객체지향 언어이므로 결과값 A는 8이 된다.


18. [출제의도] 워드프로세서의 기능을 알고 있다.

(가)는 상용구 기능을, (나)는 캡션달기 기능을 설명하고 있다.

19. [출제의도] 논리게이트에 대하여 이해하고 이를 응용할 수 있다.

XOR게이트는 1의 입력 값이 홀수 개일 때 1을 출력하고, 나머지는 0을 출력한다.

입력 값	출력 값
1 0 1	●
1 1 0	○
0 0 0	○
1 1 0	○
1 0 1	●



XOR게이트

20. [출제의도] 스프레드시트 프로그램에서 함수를 활용할 수 있다.

[G4]셀의 함수식은  
 '=IF(RANK(F4,\$F\$4:\$F\$8)<=2,"A","B")' 또는  
 '=IF(RANK(F4,\$F\$4:\$F\$8)>2,"B","A")' 또는  
 '=IF(RANK(F4,\$F\$4:\$F\$8,0)<=2,"A","B")' 또는  
 '=IF(RANK(F4,\$F\$4:\$F\$8,0)>2,"B","A")' 이므로 ①번이 정답이다.

수산·해운 정보 처리 정답

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

해설

1. [출제의도] 개인정보 유출 예방 방법의 탐구 능력을 평가한다.

개인정보 유출에 의한 2차 예방을 위해서는 '명의 도용 차단 서비스'를 활용하고, '보이스 피싱'에 유의한다. 또한 비밀번호는 외부인이 기억하기 어려운 특수 문자나 숫자를 포함하여 정기적으로 변경하여 주어야 한다.

2. [출제의도] 윈도우XP 작업 관리자 기능의 적용 능력을 평가한다.

[오답풀이] 가. 현재 실행 중인 프로세스는 46개이다. 나. 작업 끝내기 버튼을 클릭하면 해당 응용 프로그램이 종료된다.

3. [출제의도] 윈도우XP 검색 기능 사용법의 적용 능력을 평가한다.

\*'해운정보??\*'의 검색 결과는 '수산해운정보처리.doc'와 '해운정보처리.psд' 파일이다. \*은 문자의 수에 제한이 없고, ?는 문자수와 물음표의 수가 일치하는 파일을 검색한다.

4. [출제의도] 홈페이지 주소 형태를 구분할 수 있는지 평가한다.

[오답풀이] 나. 현재 우리가 사용하고 있는 IP 체계는 32비트의 2진수로 구성된 IPv4 주소 체계이다. 다. IP 주소는 모두 숫자로 되어 있어 기억하거나 알아보기가 어려워 3계층 또는 4계층으로 구성된 도메인 네임을 사용하고 있다.

5. [출제의도] 정보의 특성을 구분할 수 있는지 평가한다.

정보 간 융합이 쉽게 일어나며, 아무리 사용하더라도 고갈되지 않는다. 또한 쌍일수록 그 효과가 누증되며, 사용자의 목적에 따라 가치가 달라진다.

6. [출제의도] 정보 통신망 구성 형태의 이해 능력을 평가한다.

메시(mesh)형 통신망의 특징은 모든 단말 컴퓨터가 서로 접속되어 그물과 같이 연결되어 있으며, 하나의 컴퓨터가 고장 나더라도 다른 시스템에 영향을 적게 주어 신뢰성이 있다는 점이다. 그러나 통신망 구축에 비용이 많이 들기 때문에 백본망 구성에 이용된다.

7. [출제의도] 기억 장치의 성격에 따른 분류를 이해하는지 평가한다.

주기억 장치 집적 회로에는 롬과 램이 있다. 롬은 읽기 전용 기억 장치로 전원이 꺼지더라도 기억된 내용이 지워지지 않는다. 램은 마음대로 읽거나 변경이 가능하나 전원을 끄면 모든 내용이 지워진다.

8. [출제의도] 워드프로세서 문서 작성 기능의 적용 능력을 평가한다.

[오답풀이] 가. '글맵시' 기능을 이용하여 작성할 수 있다. 다. '오른쪽 정렬' 기능을 이용하여 작성할 수 있다.

9. [출제의도] 워드프로세서의 차트 만들기 기능의 적용 능력을 평가한다.

[오답풀이] 가. '범례'는 출하량이다. 차트 제목은 '양식 출하량'이고, 세로축은 '연도'이며, 가로축은 '출하

량이다.

10. [출제의도] 정보 사회의 특징에 대한 지식을 평가한다.

[오답풀이] ㄱ. 농경 사회에서는 노동 집약적 생산 체계가 도입되었다.

11. [출제의도] 수산물 유통 정보 검색의 탐구 능력을 평가한다.

[오답풀이] ㄱ. 생산량이 많은 경우 가격이 낮게 책정되고 있다. ㄴ. '자료 받기'와 '스크랩' 버튼을 이용하여 저장과 스크랩이 가능하다는 것을 제시 자료를 통하여 알 수 있다.

12. [출제의도] 수산물 이력 조회의 특징에 대하여 이해하는지 평가한다.

[오답풀이] ① 이력 조회는 유통상의 정보를 소비자에게 제공해주는 제도이며, 어업 생산 기술을 발달시키는 제도라고 볼 수 없다.

13. [출제의도] 인터넷에 의한 정보 분산 방식의 이해 능력을 평가한다.

[오답풀이] ㄱ. 전통적인 형태의 정보 전달 방법은 인쇄물에 의한 정보 전달이다. ㄴ. 인터넷에 의한 정보 전달은 정보를 송·수신 할 수 있는 통신망이 갖추어지지 않으면 사용할 수 없다.

14. [출제의도] 수산 정보에 대한 지식을 평가한다.

[가로열쇠] 1) VHF, 2) GPS, 3) FA, [세로열쇠] 4)ETA 이므로 (가)-(나)-(다) 순으로 나열하면 VTS(해상 교통 관리 시스템)가 된다.

15. [출제의도] 항해 상황과 관련하여 PTMS의 탐구 능력을 평가한다.

PTMS는 항만 교통 정보 시스템으로 정보 서비스, 항행 원조 서비스, 교통 관리 서비스를 제공하며 해상 교통량이 많은 항만이나 항만 진입로 부근의 집중적 교통 관리를 목적으로 한다.

16. [출제의도] EDI 특징의 이해 능력을 평가한다.

EDI는 당사자 간 상호 약정에 의해 통신 네트워크를 통해 구조화된 표준 양식과 언어를 사용하는 문서를 송·수신한다.

17. [출제의도] INMARSAT의 특징을 이해하는지 평가한다.

INMARSAT는 적도상에 떠 있는 4개의 정지 궤도 위성을 이용하여 선박 대 선박, 선박 대 육상 지구국 사이에 전화, 팩시밀리, 데이터, 텔렉스 통신, 세계 해상 조난 및 안전 제도를 제공하며, 1999년 민영화되어 일정 사용 요금을 받으며 서비스를 제공한다.

18. [출제의도] PORT-MIS에 대하여 이해하는 능력을 평가한다.

PORT-MIS(항만 운영 정보 시스템)는 EDI를 사용하여 입·출항 관련 서식을 표준화, 전자화하여 업무 처리에 따른 시간과 인건비를 절약한 시스템으로 입·출항 정보, 화물 정보, 운송 정보, 출입국 관리 정보 등을 다룬다.

19. [출제의도] 엑셀 함수의 적용 능력을 평가한다.

[오답풀이] ㄱ. E4셀 값은 '=SUM(B4:D4)'로 구할 수 있다. ㄴ. F4셀 값은 '=AVERAGE(B4:D4)'로 구할 수 있다.

20. [출제의도] 엑셀 그래프의 적용 능력을 평가한다.

[오답풀이] ㄴ. 차트 종류는 '썸머 선형'이다. ㄴ. 범례의 위치는 이동시킬 수 있다.

농업 이해 정답

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

해설

1. [출제의도] 농촌 조직과 단체의 종류에 따른 특징을 이해한다.

두레는 마을 전체를 구성원으로 하며 운영의 강제성을 띠고 있다. 영농회는 농사를 짓는 사람이면 누구나 가입 자격이 있다.

[오답풀이] 부녀회와 농업협동조합은 제도적 협동 조직에 속한다. 4-H는 농업기술센터가 주관이 된다.

2. [출제의도] 귀농 프로그램의 효과와 적용을 이해한다.

귀농 프로그램을 통해 안정적인 영농 정착 지원 및 귀농 가족의 농촌 생활 적용이 가능하다.

[오답풀이] 귀농 프로그램을 통해 귀농 창업으로 고수익을 보장하지 않는다.

3. [출제의도] 세계 곡물시장의 영향에 따른 애플플레이션의 원인을 알고 적용한다.

애플플레이션 발생의 수송 측면 원인은 생명공학(BT)의 발전, 바이오연료산업의 성장에 있다.

[오답풀이] ㄴ. 농지 감소 및 농촌의 고령화 증가, ㄷ. 국제 유가 상승으로 인한 농업 생산비 부담 증가는 농산물의 공급 측면에 해당한다.

4. [출제의도] 해당 자격 취득에 따른 농업 직업을 이해한다.

진통장류제조사는 발효 작업과 관련되어 작물 가공직에 해당한다.

5. [출제의도] 미래 농업이 추구해야 할 방향을 알고 적용한다.

IT와 관련된 농업은 도시 농업과 유틸리티 농업이다.

[오답풀이] ㄴ. 에메니티 농업은 자연환경, 토속 음식, 축제나 문화, 야생 동·식물을 활용한 것으로 CT에 해당하며 ㄷ. 자연 순환 농업은 GT에 해당한다.

6. [출제의도] 행복한 직업 생활을 위해 갖추어야 할 직업의식을 안다.

B는 다 함께 실시해야 할 청소를 고급 인력임을 내세워 낮추어 바라보는 태도를 보이고 있으며 이는 직업의 평등 의식이 결여되어 있음을 알 수 있다.

7. [출제의도] 해당 농기구들이 영향을 끼친 농업과학기술 분야를 이해한다.

제시된 농기구는 연자방아, 디딜방아, 절구 순으로 도정 기술의 발달과 관계가 있다.

8. [출제의도] 영농 방식의 발달 과정에 따른 특징을 알고 적용한다.

(가)는 전근대적인 영농 방식으로 농산물 생산량이 소독으로 결정되고 농기계 도입으로 농업 생산성을 크게 증가시킨다.

[오답풀이] ㄴ. 기업식 영농 방식에 대한 설명이고 ㄷ. 원시 영농 방식에 대한 설명이다.

9. [출제의도] 과제 이수 계획서를 보고 항목의 특징을 알고 적용한다.

(가)는 과제 선정 이유에 해당하고 (나)에는 과제 실시를 위한 구체적 계획이 포함되어야 한다.

[오답풀이] ① 학교 과제에 해당한다. ③ 재배기술은 습득한다고 보기 어렵다. ④ 과제 이수 계획서에는

주과제와 부과제가 명확하게 제시되어 있지 않다.

10. [출제의도] 농업 선진국의 공통적 특성을 이해한다.

제시된 나라는 농업 선진국으로 농업에 종사하는 인구는 적으나 농업기계화, 농약·비료, 농산물 가공 산업, 농업 유통 구조 등이 발달하여 생산성이 높다.

11. [출제의도] 지역에 따른 녹색자원의 상대적 가치를 이해한다.

대도시에서의 녹색자원은 공원 및 산책 등의 문화자원으로 가치가 높지만 먼저 산사태 방지 및 수해 방지 등의 환경자원으로서 조성되어야 한다.

12. [출제의도] 생명공학기술의 종류와 사례를 이해한다.

①은 세포 융합 기술, ③~⑤는 형질 전하 기술의 사례에 해당한다.

[오답풀이] ② 접붙이기는 생명공학 기술로 보기 어렵고 단순 작업이다.

13. [출제의도] 우리나라 절기에 따른 농작업과 세시풍속을 알고 적용한다.

(가)에 해당하는 절기는 한로와 상강이다. ①은 한로에 해당한다.

[오답풀이] ②는 곡우, ③과 ⑤는 청명, ④는 대보름에 행하여졌던 농작업 및 세시풍속에 해당한다.

14. [출제의도] 동남아시아 국가들의 농업 특성을 이해한다.

A 국은 중국, B 국은 일본에 해당한다.

[오답풀이] ㄴ. 영농 규모가 영세하고 농업 기계화 및 자동화 시설 비율은 낮은 편이다. ㄷ. 경쟁력이 없는 밀과 콩 대신 벼농사 등을 집중 육성하였다.

15. [출제의도] 농식품 인증 정책의 기대효과를 탐구한다.

인증제도별 분산된 소비자의 인식을 전환시켜 농산물의 소비자 신뢰도를 높이고 국가 인증의 대표성을 확보하여 인증제품의 경쟁력을 강화시킨다. 나아가 인증제도 표시 관리의 효율성도 제고할 수 있다.

16. [출제의도] 자선에 대한 이해 자료를 바탕으로 농업 직업 선택을 알고 적용한다.

생물공학기초의 교과와 현미경 세포 관찰 등을 미루어 보아 조직배양원의 진로 선택이 가장 적합하다.

17. [출제의도] 과제의 종류에 따른 특성을 안다.

개량과제는 개량이나 개선을 목적으로 하는 과제로 일의 늘림이나 시설 등을 개선하기 위한 과제이다. 직접적인 수익을 목적으로 하지 않지만 시설, 설비, 기술 등을 개선함으로써 수익을 증대시킨다. 작물 재배를 위해 농지를 측량하고 경운작업을 하는 것은 개량과제에 속한다.

18. [출제의도] 농업 인력의 전문 자질을 탐구한다.

국민 건강을 책임지는 농업인으로서의 사명감, 다양한 재배 기술 연구 노력의 자기 계발 의지가 연구 농업 인력의 전문 자질에 해당한다.

[오답풀이] ㄱ. 마케팅 능력은 언급되어 있지 않고 ㄷ. 대인 관계 능력은 본문에는 기술되어 있으나 직업인으로서의 기본 자질에 해당한다.

19. [출제의도] 농촌 체험 활동을 통해 얻는 효과를 알고 적용한다.

마을 주민간의 결속력 강화, 농산물 직거래를 통한 농촌 수익 증대, 농촌 생활 이해 기회를 제공한다.

20. [출제의도] 유럽 및 중동 지역에서 발달한 농사법을 이해한다.

(가) 이포식 농사법, (나), (다) 삼포식 농사법, (라) 노포식식 농사법이다.

[오답풀이] 농사법은 (가)→(나)→(다)→(라) 순으로 발달하였다.

**농업 기초 기술 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 실험·실습과정에 사용되는 기구의 사용 방법을 묻는 문제이다.  
(가)는 전자저울, (나)는 비커, (다)는 pH미터, (라)는 분주기, (마)는 고압증기멸균기에 해당한다.  
【오답풀이】 ②는 (마)에 대한 설명, ③은 (나)에 대한 설명, ④는 (다)에 대한 설명, ⑤는 (라)에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 뿌리의 각 구조와 기능을 알고 있는지 묻는 문제이다.  
(가)는 뿌리털, (나)는 근모대, (다)는 생장점, (라)는 뿌리골부에 해당한다.  
【오답풀이】 ㄱ. (가)는 뿌리와 토양과의 접촉면적을 넓혀 수분 흡수를 쉽게 하는 역할을 한다. ㄴ. 신장대에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 부엽만들기 과정의 이해를 묻는 문제이다.  
(가)는 구덩이파기, (나)는 부엽쌓기, (다)는 뒤집어 쌓기, (라)는 완성 단계이다.  
【오답풀이】 ㄱ. (가)는 햇빛이 잘 드는 양지가 더 좋다. ㄴ. (나)는 낙엽활엽수를 사용하는 것이 좋다.
- [출제의도]** 농약의 양과 희석배수를 구하는 문제이다.  
10 a당 약량이 100 mL가 사용되므로 1 ha(100 a)에는 1000 mL가 필요하며 500 mL 농약이 2병 사용된다.  
희석배수 = 살포량/약량 = 100 L/100 mL = 100000 mL/100 mL = 1000배
- [출제의도]** 배젓 종자와 무배젓 종자의 차이점에 대한 이해 문제이다.  
(가)는 배젓 종자(토마토), (나)는 무배젓 종자(오이)에 해당된다. 배젓 종자에는 가지과, 벼과 작물이 있고, 무배젓 종자에는 박과, 콩과 작물이 해당된다.
- [출제의도]** 식물공장의 특징을 이해하는 문제이다.  
【오답풀이】 ㄱ. 기후나 토양으로 변화에 관계없이 연중 안정적인 농업생산을 할 수 있다.
- [출제의도]** 묘목을 옮겨 심을 때 유의해야 할 사항을 알고 있는지 묻는 문제이다.  
【오답풀이】 ① 손으로 뽑아올리는 방식은 묘목의 간 뿌리를 손상시키므로 영호의 대답은 적절하지 않다.
- [출제의도]** 잎의 구조 중 기공과 모용에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 기공, (나)는 모용에 해당한다.  
【오답풀이】 ㄱ. (가)는 공변세포가 팽창하면 열린다. ㄴ. 체관에 관한 설명이다.
- [출제의도]** 포장용수량과 유효수분에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 포장용수량, (나)는 유효수분에 해당한다.  
【오답풀이】 ㄴ. (가)는 점도의 함량이 많을수록 높다. ㄴ. (나)는 모래의 함량이 많은 토양일수록 적다.
- [출제의도]** 질소질비료의 역할과 과잉재현상을 알고 있는지 묻는 문제이다.  
질소질비료의 결핍현상에 대한 설명으로, 과잉되었을 때 칼슘과 붕소의 결핍 장애를 유발하며, 병해충이나 불량 환경에 대한 저항력이 감소한다.

【오답풀이】 ㄴ. 마그네슘 결핍 증상이다. ㄴ. 질소가 과잉되면 뿌리의 신장은 왕성하지만 세포는 오히려 작아진다.

- [출제의도]** 구역역과 조류인플루엔자에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 구역역, (나)는 조류인플루엔자에 대한 설명으로 대부분 접촉이나 호흡에 의해 전염되며 바이러스가 병원체인 공통점을 가지고 있다.  
【오답풀이】 ㄴ. 광우병에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 진딧물과 응애의 천적에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 진딧물, (나)는 응애에 해당한다. 따라서 (가)의 천적은 콜레마니진디벌, (나)의 천적은 질레리 응애이다.
- [출제의도]** 옥수수에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
옥수수의 이용방법에 대한 설명이다. 옥수수는 내엽성 작물, 한해살이 작물, 단성화, 자동동주 작물이며, 세계 3대 식량 작물 중 하나이다.  
【오답풀이】 ㄴ. 외떡잎식물로 관다발이 불규칙적이다.
- [출제의도]** 동력경운기의 조작방법에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
㉠은 주클러치, ㉡는 조속레버, ㉢는 조향클러치, ㉣는 주변속기에 해당한다.  
【오답풀이】 ㄱ. ㉢에 대한 설명, ㄴ. ㉡에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 미세종자 파종과정에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 파종 용토의 소독, (나)는 씨뿌리기, (다)는 저면관수, (라)는 피복하기 과정에 대한 그림이다.  
【오답풀이】 ㄱ. 모질복병을 예방하기 위한 조치이다. ㄴ. 씨앗과 모래를 1:20의 비율로 혼합하여 파종해야 한다.
- [출제의도]** 작물 양분 종합 관리의 효과에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
작물 양분 종합 관리는 염류 집적의 피해와 화학비료의 사용량을 줄일 수 있다.  
【오답풀이】 ㄴ. 비료 성분 간의 길항 현상이 줄어든다.
- [출제의도]** 축사 소독에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
축사의 소독은 맑은 날 오전 중에 실시하며, 소독제는 암모늄염을 사용한다. 깔짚이나 가축 분뇨의 소독은 양이 적을 경우에 불에 태우고 많으면 발효 소독을 해야 한다.
- [출제의도]** 노균병에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
곰팡이가 원인균인 노균병은 고온다습한 환경에서 활성화되며 박과 작물을 재배할 때 많이 발생한다. 잎 앞면에 엽맥을 경계로 황갈색의 병반이 생기고, 뒷면에는 흰서리 모양의 곰팡이가 생기는 증상을 보인다.
- [출제의도]** 토양 pH를 측정하는 과정의 이해를 묻는 문제이다.  
토양 pH를 측정하는 과정은 시료를 건조 - 분쇄 - 체질 단계로 조제한 후 중류수에 섞어 pH를 측정한다.
- [출제의도]** 혐기성의 종류와 기능에 대해 알고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 투과한 빛이 만든 상을 관찰하는 광학혐기성, (나)는 시료를 관찰하기 위해 제작한 프레파라트, (다)는 해부혐기성 대물렌즈의 배율을 맞추기 위해 사용된 배율조절나사에 대한 내용이다.

**공업 입문 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 원자력에너지에 관하여 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
원자력 발전은 초기 건설비용은 많이 드나 화석 연료보다 발전 효율이 우수한 발전이다.
- [출제의도]** 산업의 특징 및 각종 범정 복리 제도를 알고 있는지 묻는 문제이다.  
지능형 전력망 사업은 IT 기술을 접목시켜 발전하고 있다. 스톡옵션이란 회사가 임직원들에게 주식을 일정한 가격에 살 수 있는 권리를 주는 것이다.
- [출제의도]** 산업 및 기업을 분류하고 산업 재산권과 산업 표준을 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.  
데이터 복구 분야는 3차 서비스 산업에 속하며, 매출액 300억 이하 방송 통신 및 정비 서비스업은 중소기업이다. 실용신안의 권리는 출원 후 10년이다.
- [출제의도]** 다양한 대기 오염원에 대하여 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
오존층 파괴와 관련한 협약은 몬트리올 의정서로 스모그 발생과 관련이 있다. 황사는 기상청에서 정보, 주의보, 경보로 나누어 발령한다. 이산화황은 산성비를 만들어 사람에게 눈 및 호흡기 계통에 손상을 준다.
- [출제의도]** 노동조합의 가입 방법과 관련법에 대하여 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
TFT(Task Force Team)는 임시 프로젝트 조직이다. 유니온 스톱은 조합 가입과 관계없이 누구나 채용할 수 있지만 채용된 사람은 일정기간 안에 가입하여야 한다. 노동 관련법으로는 근로기준법 등이 있다.
- [출제의도]** 국가 통합 인증 마크의 사용 효과를 알고 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.  
국가 통합 인증 마크는 유사 인증 제도를 통합하는 범정부마크이어서 지식 서비스 산업으로 육성할 수 있다.
- [출제의도]** 생산 합리화의 3원칙에 대하여 알고 있는지 묻는 문제이다.  
(가)는 표준화로 그 효과는 불량품이 감소되어 부분품 및 완제품의 품질을 균일하게 향상시킬 수 있으며, 로트당 생산량이 증대되고 원가를 줄일 수 있다.  
【오답풀이】 ㄱ. 분업화로 작업자의 숙련도를 향상시킬 수 있는 것은 전문화이다.
- [출제의도]** 생산 방식의 특징을 알고 있는지 묻는 문제이다.  
예상 수요량보다 여분의 생산 능력을 보유하는 생산 방식은 예상치 못한 수요에 대비할 수 있고, 수요가 집진적으로 증가하는 산업에 주로 이용한다. 또 시장이 지속적으로 성장할 경우에 이용되나 신제품 개발로 수요가 급감할 경우 큰 손실이 발생할 수 있다.
- [출제의도]** 탄소 표지 제도에 대하여 알고 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.  
(가)는 제품에 대한 이산화탄소 배출량을 인증하는 경우이며, (나)는 인증 후 그 양을 줄였을 때 저탄소 상품으로 인증받는 경우이다.  
【오답풀이】 ㄴ. 탄소 표지 제도 마크에 표시되는 수치는 전 과정(life cycle)에서 발생하는 배출량이다.

10. [출제의도] 지구 온난화에 따른 그 대책 방법을 알고 있는지 묻는 문제이다.

지구 온난화 산업별 대책으로 농업은 아열대에 적합한 작물을 개발하고, 수산업은 난대성 어종 양식 기술 등을 개발한다. 국가적으로 신기술(IT)을 접목한 정확한 기후 변화 현상 감지는 피해를 최소화할 수 있다.

11. [출제의도] 직업관의 유형에 대하여 알고 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 개인의 소질, 능력, 성취도를 최우선으로 하여 직업을 선택하는 업적주의적 직업관이며, (나)는 개인의 욕구 충족을 중요시하는 개인중심적 직업관이다.

12. [출제의도] 공업 입지 선정에 있어 총운송비를 고려한 입지 선정을 할 수 있는지 묻는 문제이다.

	부품운송비(원)	연료운송비(원)	원료운송비(원)	총운송비(원)
A	2 × 30 = 60	2 × 50 = 100	3 × 50 = 150	310
B	2 × 60 = 120	2 × 60 = 120	3 × 20 = 60	300
C	2 × 70 = 140	2 × 10 = 20	3 × 70 = 210	370

13. [출제의도] 직업 세계에서 필요로 하는 기초 직업 능력을 알고 사례를 탐구 할 수 있는지 묻는 문제이다.

○ ○ 능력은 자기 개발 능력이며, △ △ 능력은 대인 관계 능력이다. 사원 모집 결과 총점은 같으나 환산 총점에 차이가 있는 것은 가중치가 다르기 때문이다.

[오답풀이] 지원자 A는 지원자 B보다 대인 관계 능력이 우수하고, 자기 개발 능력은 떨어진다.

14. [출제의도] 경제 주체 간의 관계를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 가계, (나)는 기업, (다)는 정부로 가계는 소비의 주체이다.

[오답풀이] 다. 합자 회사에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 시대별 산업 사회의 흐름에 대하여 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 미래 정보화 시대로 현재 보다 홈 네트워크, 실버 정보 산업 등은 발전할 것이다.

16. [출제의도] 산업 안전표지를 알고 장소에 따라 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

가연성 가스 저장실은 화기 금지 표지, 분진이 발생하는 장소는 방진 마스크 착용 지시 표지, 떨어지는 물체가 있는 장소는 안전모 착용 지시 표지가 필요하다.

17. [출제의도] 임금관리를 알고 구분할 수 있는지 묻는 문제이다.

기본급으로는 일급, 주급, 월급이 있으며, 시간 외 근무 및 휴일 근무 시 받는 금액은 초과 근무급이다.

18. [출제의도] 진로 선택 과정의 각 단계를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 직업세계에 대한 정보수집 단계로 진로 선택 시 미래 사회 및 직업세계의 변화에 적응하기 위해 신뢰성 있는 정보수집 등이 필요하다.

19. [출제의도] 사고 유형을 알고 사고와 재해를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

추락 위험이 높은 비계 상부에서 작업을 할 때에는 작업발판 및 안전간판을 설치하며, 벽체와 비계 사이에는 안전그물망을 설치하여 재해를 방지할 수 있다.

20. [출제의도] 직장내에서의 직업윤리를 알고 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

기업이 공익을 침해할 경우 우선 합리적인 절차에 따라 문제 해결을 해야 하며, 기업 활동의 해악이 심각할 경우 근로자 자신이 피해를 입을지라도 신고할 윤리적 책임이 있다.

[오답풀이] 가. 신고자의 동기가 사적인 욕구나 이익을 충족시켜서는 안 된다.

### 기초 제도 정답

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

### 해설

1. [출제의도] 도면의 분류에서 도면에 대한 내용 및 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

제시된 그림 (가)는 설명도, (나)는 조립도이며, 학생들의 대화에서 재열은 설명도, 하나는 전자회로도, 해란은 조립도, 형수는 상세도를 설명하고 있어 옳게 말한 학생은 재열과 해란이다.

2. [출제의도] 투상도에서 점, 선 및 면의 투영에 대한 내용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. 면 A는 직각 삼각형, 나. 면 B의 구멍은 정면도는 원, 평면도는 타원, 면 C는 정면도에서는 직각 삼각형의 면, 평면도에서는 외형선으로 표현된다.

3. [출제의도] 상표의 표시에서 국제 및 국가 표준을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. IEC는 국제 전기 표준 회의, KS C는 한국 산업 표준, 나. ISO는 국제 표준화 기구의 표시로 IEC와 ISO는 국제 표준이다.

4. [출제의도] 도면에서 선의 우선 순위에 따라 투상도에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

도면에서 A는 중심선과 외형선, B는 숨은선과 외형선, C는 중심선과 숨은선, D는 숨은선으로 중복되어 있으며, B는 외형선, D는 숨은선으로 작도한다.

5. [출제의도] 투시 투상도와 정투상도에 대한 원리를 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

가. (가)는 투시 투상도의 작도 원리이고, 나. (나)는 정투상도의 제3각법의 원리이며, 다. (가)의 도면은 멀고 가까운 원근감을 느낄 수 있다.

6. [출제의도] 정투상도를 이해하고 도면에 치수 기입을 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] 제3각법으로 작성된 정면도, 평면도를 보고 우측면도에서 ①은 수직 치수 50, ③은 수평 치수 60, 치수 3-R10, ④는 수평 치수 40, 수직 치수 60, ⑤는 수평 치수 60, 수직 치수 40, 3-R10 치수 오류이다.

7. [출제의도] 단면 표시 방법을 알고 실제 물체의 단면도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] 입체도를 보고 작성된 평면도의 단면도에서 ①은 부품 상부, ②는 부품 우측, ④는 부품 중심선의 우측, ⑤는 부품 하단의 해칭이 오류이다.

8. [출제의도] 정투상도의 제3각법을 알고 정면도, 평면도에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

가. 우측면도는 숨은선으로 표시되며, 나, 다, 라는 정면도, 평면도에 대하여 우측면도가 사선 모양의 외형선으로 표현된다.

9. [출제의도] 스케치도를 보고 전자 부품의 기호를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] 전자 회로도에서 ②는 트랜지스터, ③은 세라믹 콘덴서, ④는 트랜지스터, 세라믹 콘덴서, ⑤는 가변저항, 코일의 기호 표시가 오류이다.

10. [출제의도] 입체도를 보고 스케치도의 작성 방법을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. 스케치도에서는 제도 용구를 사용할 수 없으며,

나. 정면도와 우측면도는 프리핸드법, 다. 평면도는 프리핸드법과 프린트법으로 작성하였다.

11. [출제의도] CAD의 좌표 입력 방법을 이해하고 입체도를 탐구할 수 있는지 묻는 문제이다.

CAD 시스템을 이용하여 (가)의 좌표를 입력하여 나타나는 (나)의 투상도는 사각형과 사선의 외형선이 표현되며, <보기> 가. 입체도의 평면도에서는 투상도가 표현된다.

12. [출제의도] 전개도의 작성 방법을 이해하고 육각팔대에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

가. NS로 비례척이 아님, 나. 제1각법, 다. 방사선법을 사용하며, 라. 전개도의 위쪽은 운영자를 사용할 수 없다.

13. [출제의도] 제3각법을 알고 실제 물체의 투상도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

입체도를 보고 제3각법으로 작성된 투상도에서 ①은 정면도, 우측면도, ②는 평면도, ③은 평면도, 우측면도, ④는 평면도, 우측면도에서 투상선이 오류이다.

14. [출제의도] 기계 요소의 부품을 도면으로 작성할 때 내용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

가. A 부품은 너트, 나. B 부품은 나사의 풀림을 방지하는 와셔, 다. C 부품은 볼트로 KS B의 부분별 기호에 규정된 기계요소이다.

15. [출제의도] 투상도를 제3각법에 적용하고 척도를 탐구할 수 있는지 묻는 문제이다.

입체도를 보고 투상도를 작성하면, 가. 정면도, 평면도에는 외형선, 나. 우측면도의 전체 높이는 실제 치수 25를 기입하며, 다. 투상도의 가로×세로는 275×225로 척도를 적용하면 A3 용지가 적당하다.

16. [출제의도] 투시 투상도를 작성하는 방법을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 사투상도, (나) 등각 투상도이며, 가. 투시 투상도에 대한 설명이고, 나. 등각 투상도에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 제3각법을 이해하고 투상도에 선을 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] 입체도를 보고 작성한 투상도에서 정면도, 평면도에는 누락된 선이 없고, 우측면도에는 숨은 선이 누락되어 있다.

18. [출제의도] 정면도, 평면도, 측면도를 보고 입체도를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] 제3각법으로 작성된 정면도, 평면도, 측면도를 보고 입체도에서 ②는 중앙의 입체 형상, ③은 오른쪽 돌출 구멍, ④는 위쪽 돌출 구멍, ⑤는 위쪽과 오른쪽 돌출 구멍의 입체 형상이 오류이다.

19. [출제의도] 조건을 이해하고 직각 삼각형에 적용하여 탐구할 수 있는지 묻는 문제이다.

주어진 선분 AB를 이용하여 [조건]에 따라 작도한 평면도형의 직각 삼각형에서 가. 점 O는 직각 삼각형 빗변의 중심, 나. 점 O는 점 A, B, C를 갖는 직각 삼각형의 외심, 다. 선분 AB를 연장하여 180°를 90°로 각 2등분하기, 라. 선분 AB를 4등분하여 3등분의 길이를 선분 BC로 작도한다.

20. [출제의도] 검토 항목을 이해하고 실제 도면에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

가. 정면도의 치수 (20)은 참조 치수, 나. 6-∅2는 정면도, 측면도에서 중복되었으며, 다. 측면도에서는 대칭 기호가 없고, 라. 도면의 축소, 확대 및 복사에 대하여 도면 치수의 비교를 위한 비교 눈금 표시가 없다.

**상업 경제 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 경제 주체인 가계, 기업, 정부에 대해 이해하는 능력을 평가한다.  
경제 주체에는 가계, 기업, 정부가 있다. 기업은 생산 주체로 가계에는 임금, 정부에는 조세를 납부한다. 정부는 공공복리를 추구한다.
- [출제의도]** 첨단 화물 운송 시스템의 효과에 대해 이해하는 능력을 평가한다.  
CVO시스템은 화물과 화물 차량에 대한 위치 및 운행 상태를 실시간으로 추적·관리하여 각종 부가 정보를 제공한다. 이 시스템 도입으로 기업은 공차율 감소를 통한 물류비용을 절감할 수 있다.
- [출제의도]** 상업의 중요 기능 중 매매와 물류 기능을 분류하여 적용하는 능력을 평가한다.  
상업의 주기능은 매매로 상품의 소유권을 이전하는 기능을 담당한다. 보조적 기능인 물적유통 기능은 상품을 생산자로부터 소비자에게 이전시키는 기능으로 운송, 보관, 하역 등이 있다.
- [출제의도]** 보험 운영 목적에 따른 사회보험의 종류에 대한 지식 능력을 평가한다.  
4대 사회보험 중 노후 생활을 보장하기 위한 사회보험은 국민연금보험이다.
- [출제의도]** 정보 통신 기술을 이용한 전자 상거래의 특성을 이해하는 능력을 평가한다.  
전자 상거래는 쌍방향 마케팅, 소자본 창업 가능, 직거래를 통한 유통 경로의 단순화, 시간과 공간을 넘나드는 거래를 할 수 있는 장점이 있다.
- [출제의도]** 국제 경영 형태 중 계약 방식의 내용을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.  
국제 경영 형태의 계약 방식에는 라이선싱, 프랜차이징, 컨트랙팅, 계약 생산, 경영 관리 계약, BOT방식이 있다.  
[오답풀이] ①은 라이선싱 ③은 프랜차이징 ④는 계약 방식 ⑤ (가) 영화 수출, (나) 패스트푸드 체인점이다.
- [출제의도]** 매매 조건 중 품질 결정 조건에 대해 이해하는 능력을 평가한다.  
명세서 방식은 상품의 종류, 형상, 치수 등을 기재한 명세를 보고 품질을 결정한다.
- [출제의도]** 보조 상인 중 대리상에 대한 이해 능력을 평가한다.  
대리상은 특정 상인을 위하여 일정 기간 거래의 대리 또는 중개를 담당하며 경영금지의 의무를 갖는다.
- [출제의도]** 경쟁매매의 사례를 분류하여 적용하는 능력을 평가한다.  
경쟁매매에는 경매, 입찰, 경쟁매매가 있다. (가)는 구매자 1인이 판매자 다수가 되는 입찰 매입이고, (나)는 판매자가 다수이면서 구매자도 다수가 되는 경쟁매매이다.
- [출제의도]** 통화안정정책을 이해하고 경제 상황에 적용하는 능력을 평가한다.  
기준 금리를 인상하면 통화량이 감소하고, 기준 금리

를 인하하면 통화량은 감소한다.  
[오답풀이] 나. 가계의 이자 부담은 증가한다. 다. 기업은 대출 금리 인상으로 이자 부담이 증가한다.

- [출제의도]** 경제 통합 단계를 구분하고, 내용을 이해하는 능력을 평가한다.  
경제 통합의 단계는 자유무역협정(FTA), 관세동맹, 공동시장, 경제 통합이며, 관세동맹에서는 비회원국에 대하여 공동의 관세를 부과하고, 경제 통합에서는 회원국 간에 공동의 경제 정책을 시행한다.
- [출제의도]** 무역거래의 매매 계약 조건을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.  
CIF 가격 조건에서는 수출입자가 도착국가의 항구에 도착 할 때까지의 운임과 보험료를 부담한다.  
[오답풀이] ①은 CIF가격 조건 ②는 선적지 인도 조건 ③은 인천항 본선 ④는 환환 어음 방식의 인수인도 조건
- [출제의도]** 운송 수단의 유형에 따라 그 특성을 분류하는 능력을 평가한다.  
자동차 운송은 점진성에서 장점을 가져 door-to-door가 가능하다. 항공 운송은 신속성이 필요한 운송과 고가의 귀중품 운송에 적합하다.
- [출제의도]** 환율 변동에 따른 사례를 이해하고 그 현상에 대한 탐구 능력을 평가한다.  
다양한 경제 상황으로 환율은 변동하게 된다. 환율이 인하되면 수출 감소, 수입 상품 가격 하락, 외채 상환 부담 감소, 해외 투자비 감소로 이어진다.
- [출제의도]** 상품의 종류를 구분하여 그 특성에 대한 이해 능력을 평가한다.  
편의품은 구매 빈도가 높아 회전율이 높고 가격이 비교적 저렴하다. 전문품은 비교적 가격이 높고 회전율은 낮으며, 전속적 경로 정책을 사용한다.
- [출제의도]** 국제 수지의 변동 원인을 그 종류별로 구분하는 지식 능력을 평가한다.  
경상 수지에는 상품 수지, 서비스 수지, 소득 수지, 경상 이전 수지가 있고, 자본 수지에는 투자 수지, 기타 자본 수지가 있다.  
[오답풀이] 본 사례에서 직접 투자, 증권 투자, 차입금 등의 차액인 투자 수지 내용은 없다.
- [출제의도]** 기업의 자금 조달에 따른 금융의 종류를 분류할 수 있는 지식 능력을 평가한다.  
기업의 자금 조달 방식은 기간에 따라 장기, 단기금융, 사용 형태에 따라 산업, 소비금융, 조달 방식에 따라 직접, 간접금융이 있다.
- [출제의도]** 기업의 국제화 과정의 단계별 특성에 대해 탐구 능력을 평가한다.  
기업의 국제화 단계 중 (가)는 국내 지향 기업으로 초기 제조업으로 국내 시장 점유율 확대에 중점을 둔다. (나)는 현지 생산 지향 기업으로 현지 생산·판매를 위하여 시설 투자를 하며, 저렴한 노동력 확보와 무역 장벽 회피가 가능하다.
- [출제의도]** 탄소배출권에 대한 이해 능력을 평가한다.  
기업은 탄소배출권 이상으로 탄소를 배출하면 타기업의 탄소배출권을 구입하여야 하므로 거래는 증가할 것이고, 이로 인해 친환경 제품 생산을 위한 시설 투자가 증가하고 국제적인 탄소 배출 규제는 강화될 것이다.
- [출제의도]** 주식과 채권을 구분하여 실생활에 적용할 수 있는 능력을 평가한다.  
자본 증권에는 주권과 채권이 있다. 채권에 투자할 때에는 발행 증권의 만기일, 이자율, 발행 기업의 신용 상태를 확인하여야 한다.

**회계 원리 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 총계정원장의 잔액에 대해 묻는 문제이다.  
자산과 비용은 잔액이 차변에 남아 있고, 부채와 자본 및 수익은 잔액이 대변에 남는다. 따라서 현금(자산), 광고선전비(비용)는 차변에 발생하고, 지급어음(부채), 이자수익(수익)은 대변에 발생한다.
- [출제의도]** 재무제표에 대하여 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
손익계산서는 기업의 일정기간에 경영성과를 나타내는 보고서로 수익인 매출액과 이자수익 등에서 비용을 차감하여 당기순손익을 계산한다.
- [출제의도]** 정기예금을 기간에 따라 계정과목을 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
정기예금은 예입 당시 만기일에 따라 3개월 이내이면 현금성자산, 1년 이내이면 단기예금, 1년 이상이면 장기예금 계정으로 처리한다.
- [출제의도]** 유형자산 중 감가상각 대상을 묻는 문제이다.  
기계장치와 차량운반구는 유형자산에 해당되며 감가상각 대상이다.  
[오답 풀이] 상품(재고자산)과 토지(유형자산)는 감가상각 처리 대상 자산이 아니다.
- [출제의도]** 재산법을 이해하고 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
재무상태표 등식은 자산 = 부채 + 자본이고, 재산법 등식은 기말자본 - 기초자본 = 당기순손익이다. 따라서 기초자산(W30,000) = 기초부채(W20,000) + 기초자본(W10,000)이므로 기초자본이 W10,000임을 알 수 있다. 기말자본(W40,000) - 기초자본(W10,000) = 당기순이익(W30,000)
- [출제의도]** 결산일의 현금과부족을 회계 처리할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
결산일 현재 현금출납장의 잔액과 실제 현금 잔액의 불일치 시 원인을 찾지 못할 경우, 초과액은 잡이익 계정으로 처리하고, 부족액은 잡손실 계정으로 처리한다.
- [출제의도]** 판매비와관리비를 구분하고 계산할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
급여, 전기요금(수도광열비), 전화요금(통신비), 집세(임차료)계정으로 판매비와관리비이다. 따라서 판매비와관리비 합계 금액은 W600,000 + W50,000 + W30,000 + W100,000 = W780,000이다.  
[오답 풀이] 은행에서 빌린 돈에 대한 이자는 이자비용 계정으로 영업외비용에 속한다.
- [출제의도]** 회계 상 결산 절차를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.  
결산 절차의 순서는 결산 예비 절차, 결산 본 절차, 결산 보고서 작성 순이다. 따라서 (가)는 결산 본 절차로서 총계정원장의 마감, 분계장과 기타 장부의 마감 등이 있다.  
[오답 풀이] 시산표의 작성은 결산 예비 절차에 속하고, 재무상태표의 작성은 결산 보고서 작성 절차이다.
- [출제의도]** 영업외수익 항목들을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 임대료, (나)는 유형자산처분이익 계정에 대한 설명이다.

**10. [출제의도] 결산 시 매출채권에 대한 대손 예상액을 회계처리할 수 있는지 묻는 문제이다.**

매출채권에 대한 대손 예상액은 매출채권(외상매출금 + 받을어음)의 잔액에 대한 대손율을 적용하여 계산한다.

대손 예상액(W6,000) = 매출채권(W300,000) × 대손율(2%) 이므로 회계 처리는 다음과 같다.

(차변) 대손상각비 4,000 (대변) 대손충당금 4,000  
따라서 재무상태표에 기입되는 금액은 (가)는 W300,000 (나)는 W6,000 (다)는 W294,000이다.

**11. [출제의도] 입금전표를 이해하고 기장할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

동점발행 당좌수표는 통화대용증권으로 현금 계정으로 처리하고, 현금의 수입 거래는 입금전표를 작성한다. 또한 입금전표의 계정과목란에는 대변 계정과목을 기입한다. 따라서 (가)는 입금전표 (나)는 매출이 기입된다.

**12. [출제의도] 상품 이외의 자산에 대한 외상 구입 거래를 회계 처리할 수 있는지 묻는 문제이다.**

상품을 외상으로 매입하면 대변에 외상매입금 계정으로 처리하고, 상품 이외의 자산을 외상으로 구입하면 대변에 미지급금 계정으로 처리한다. 따라서 유형자산(비품)이 증가하고, 미지급금이 증가한다.

**13. [출제의도] 결산 시 손익의 이연에 대한 회계처리를 할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

결산 시 보험료 선급분(미경과분)은 W20,000이므로 분개는 (차변) 선급보험료 20,000 (대변) 보험료 20,000이다.

**14. [출제의도] 주식회사의 자본 분류에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 이익잉여금이다. <보기>의 ㄱ은 자본잉여금, ㄴ과 ㄷ은 이익잉여금, ㄹ은 자본조정에 속하는 항목이다.

**15. [출제의도] 단기매매증권의 회계 처리가 당기순이익에 미치는 영향을 묻는 문제이다.**

10월 10일 처분 시: (@W8,000 - @W7,000) × 100주 = W100,000 이익 발생  
12월 31일 평가 시: (@W7,000 - @W5,500) × 200주 = W300,000 손실 발생  
따라서 당기순이익 W200,000이 감소한다.

**16. [출제의도] 상품채고장을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

선입선출법은 먼저 매입한 상품을 먼저 매출하는 방법이다. 따라서 1월 13일의 매출원가는 W1,000(5개 × @W200)이 된다.

**17. [출제의도] 비유동자산 중 투자자산에 대해 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

투자 목적의 건물은 투자자산인 투자부동산 계정으로 처리한다.

**18. [출제의도] 산업재산권을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

산업재산권에는 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권 등이 있다.

**19. [출제의도] 결산 정리 사항을 누락한 경우 재무제표에 미치는 영향을 묻는 문제이다.**

누락된 결산 정리 분개는 (차변) 감가상각비 50,000 (대변) 비품감가상각누계액 50,000이다. 따라서 비용을 과소 계산하지 않았기 때문에 비용이 과소 계산되고, 비품감가상각누계액을 과소 계산하지 않았기 때문에 자산이 과대 계산된다.

**20. [출제의도] 사채에 대한 회계처리를 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.**

할인 발행을 한 경우로 회계기간 경과에 따라 장부금액은 증가하고, 실제 이자 지급 금액은 일정하다.

**수산 일반 정답**

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

**해설**

**1. [출제의도] 우리나라 근해에 영향을 미치는 해류의 특성을 묻는 문제이다.**

그림의 A는 북한 한류, B는 동한 난류, C는 쿠로시오 본류이다. 쿠로시오 본류의 발원지는 북태평양이며, 북한 한류와 동안 난류가 만나면 조정 어장이 형성된다.

**2. [출제의도] 수산물 전자 상거래의 특징을 묻는 문제이다.**

제시문은 수산물 전자 상거래에 대한 내용이다. 전자 상거래는 생산자가 인터넷 등의 통신 수단을 통해 주문을 받고 판매하는 유통 경로이어서 판매 경로가 단축되어 유통 비용을 줄일 수 있는 장점이 있다.

**3. [출제의도] 신고 어업과 허가 어업의 개념을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

제시문의 (가)는 영세 어업인을 위한 신고 어업, (나)는 일정 기간 동안 수면을 독점할 권리를 부여하는 면허 어업이다. 신고 어업에는 맨손 어업, 나잠 어업, 투망 어업 등이 있으며, 면허 어업에는 정치망 어업, 양식 어업, 마늘 어업 등이 있다.

**4. [출제의도] 사후 강직과 자가 소화 과정의 특징을 묻는 문제이다.**

(가)는 근육이 수축하여 어체가 굳어지는 사후 강직이며, (나)는 효소에 의한 근육 단백질의 변화 과정인 자가 소화이다. 사후 강직 기간이 길어지면 품질 유지 기간이 길어지는데, 사후 강직의 지속 기간은 주변 온도에 따라 달라진다.

**5. [출제의도] 가두리 양식장과 말목식 양식장의 특징을 묻는 문제이다.**

그림 (가)는 가두리 양식장, (나)는 말목식 양식장이다. 가두리 양식장에서는 방어, 조피볼락, 잉어 등을 양식하며, 말목식 양식장에서는 주로 김을 양식한다. 두 양식장은 개방적 양식장에 속한다.

**6. [출제의도] 경수식과 유수식 양식장의 양식 대상종을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

보고서의 (가)는 경수식 양식장이며 주로 잉어, 뱀장어, 보리새우를 양식한다. (나)는 유수식 양식장이며, 주로 송어나 연어를 양식한다.

**7. [출제의도] 백색육 어류와 적색육 어류의 특성을 묻는 문제이다.**

그림의 (가)는 넙치와 같은 백색육 어류이며, (나)는 고등어와 같은 적색육 어류이다. 적색육 어류는 백색육 어류보다 운동성이 강하며, EPA 함량이 많다. 어류의 성분은 산란 전과 산란 후가 서로 다르다.

**8. [출제의도] 자원 생물 조사 방법 중 표지 방류의 효과를 묻는 문제이다.**

기사는 대상 어류에 표지를 부착하여 자원의 동태를 연구하는 표지 방류에 대한 내용이다. 표지 방류는 자원의 회유 경로, 이동 속도, 분포 범위, 연령 및 성장률 등을 추정할 수 있는 효과가 있다.

**9. [출제의도] 수산 건제품 중 황태와 마른 멸치를 분류할 수 있는지 묻는 문제이다.**

제시문의 (가)는 황태, (나)는 마른 멸치이다. 황태는

동결시킨 후 건조하는 동건품이고, 마른 멸치는 원료를 삶은 후 말리는 자건품이다.

**10. [출제의도] 안강망 어구·어법의 원리와 조업 해역을 묻는 문제이다.**

그림은 물의 흐름이 빠른 곳에 어구를 고정시켜 두고, 어군이 강한 조류에 밀려 강제로 그물에 들어가게 하여 어획하는 안강망 어구·어법이다. 안강망은 주로 남서해안 일대에서 조업한다.

**11. [출제의도] 수산 가공품 중 한천과 알긴산을 분류할 수 있는지 묻는 문제이다.**

(가)는 우뚝가사리나 꼬시래기와 같은 홍조류를 열수 추출하여 가공하는 한천이고, (나)는 미역이나 다시마와 같은 갈조류를 열수 추출하여 가공하는 알긴산이다.

**12. [출제의도] 넙치, 연어, 조피볼락의 생태적 특성을 묻는 문제이다.**

순서도의 넙치, 연어, 조피볼락 중 태생은 조피볼락이고, 냉수성은 연어, 온수성은 넙치이다.

**13. [출제의도] 오징어 채낚기와 통발의 어구·어법을 묻는 문제이다.**

그림 (가)는 오징어 채낚기, (나)는 통발 어구어법이다. (가)는 대상 생물의 주광성을 이용하여 어획하며, (나)는 대상 생물을 어구 속으로 유인하여 어획한다.

**14. [출제의도] FAO, TAC, EEZ의 개념을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

제시문의 (가)는 UN 산하 전문 기구인 FAO, (나)는 연간 총어획량을 관리하기 위한 TAC, (다)는 배타적 경제 수역인 EEZ이다.

**15. [출제의도] 구멍 뗏목과 구멍 부환의 특징을 묻는 문제이다.**

(가)는 선명하고 선척성이 표시되어 있는 구멍 뗏목, (나)는 개인용 구멍 장비인 구멍 부환이다. 구멍 뗏목과 구멍 부환은 모두 식별이 잘 되는 주황색이다.

**16. [출제의도] 통조림 이종 밀봉기의 밀봉 과정을 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.**

그림 (가)는 이종 밀봉기의 제1밀봉 롤에서, (나)는 이종 밀봉기의 제2밀봉 롤에서 밀봉된 것이다. 밀봉은 살균을 하기 전에 이루어지는 공정이다.

**17. [출제의도] 서로 횡단하는 두 선박의 올바른 항행 규칙을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

그림의 A는 피항선, B는 유지선이다. 그림의 상황에서 피항선은 침로를 우현으로 변경하여 유지선의 선미를 통과해야 한다.

**18. [출제의도] 배합 사료의 단백질 원료와 기능을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

그림의 (가)는 어류의 몸을 구성하는 가장 기본이 되는 성분인 단백질이다. 단백질의 주원료는 어분과 콩깻묵이 사용된다.

**19. [출제의도] 수산물 산지 도매 시장의 개념과 특징을 묻는 문제이다.**

제시문은 주로 연안에 위치하는 산지 도매 시장에 대한 내용이다. 산지 도매 시장에서는 수산물의 1차적 가격이 형성되며, 대부분 수산업협동조합이 개설하여 운영한다.

**20. [출제의도] 선미식 트롤의 어구·어법을 알고 있는지 묻는 문제이다.**

그림은 중층이나 저층 어류를 어획하는 선미식 트롤 어구·어법이다. A는 그물 어구의 입구를 전개시키는 전개판이며, B에는 네트 리코더 송신기를 부착한다.

해사 일반 정답

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

해설

- [출제의도]** LNG 선박의 평단면에 대한 구조적 특징을 이해하는지 평가한다.  
(가)는 멤브레인식, (나)는 모스식의 LNG 선박이며, 액화 천연 가스를 운반한다.  
【오답풀이】 ㄱ. (가)는 멤브레인식의 LNG 선박이며, ㄴ. (나)는 LNG 선박이 아니라 일반 화물선에 설치된다.
- [출제의도]** 환경 보전 해역과 특별 관리 해역을 구분하여 적용할 수 있는지 평가한다.  
환경 보전 해역에서는 매립 간척 및 토사 채취가 금지되며, '바다의 그린벨트' 지역으로 양식장 신설이 금지된다. 특별 관리 해역의 오염 물질은 총량 규제되며, 시화호·인천연안 등 5개의 해역이 지정되어 있다.
- [출제의도]** 해상 보험 업무 보고서를 보고 보험용어를 적용할 수 있는지 평가한다.  
선박 사고 시 해운 회사가 500억 원의 보상금을 수령할 수 있는 조건으로 보험에 가입하였으며, 매달 보험료를 납입하여야 한다. 보험금 100억 원은 실제 보험 사고 시 보상 받은 금액이다.
- [출제의도]** 선박의 구조 형식을 구분하고 특징을 이해하는지 평가한다.  
중강도 부재를 길이 방향으로 배치한 것은 중늑골식이며, 대형선에서 주로 채택하고 선장 내에 돌출부가 많아 액체 화물 적재에 유리하다.  
【오답풀이】 ㄴ. 구조가 간단하여 건조하기 쉬운 것은 횡늑골식이다.
- [출제의도]** 해운 기업의 운임과 비용에 따른 상관관계를 이해하는지 평가한다.  
(가)는 선복을 운영하는 데 드는 비용이며, (나)는 운임이다. 운임이 비용보다 커야 해운 기업은 이익을 남기게 된다.
- [출제의도]** 개항의 항로에서 운항 중인 선박에 항법을 적용할 수 있는지 평가한다.  
개항의 항로에서는 추월과 나란히 항행하는 것을 금지하고 있다. 방파제를 통과할 때는 출항선이 우선이며, 출항선은 우측 방파제에 접근하여 통과하고 입항선은 입구에서 대기하여야 한다.
- [출제의도]** 운항 시간표에 따라 운항하는 정기선 회사를 이해하는지 평가한다.  
정해진 운항 예정표에 따라 운항하는 선박이 정기선이며, 컨테이너에 의한 복합 운송이 많고, 화물 수급을 위해 해외 점포가 필요하다.
- [출제의도]** 컨테이너 베이 플랜의 셀 번호 체계를 이해하는지 평가한다.  
컨테이너의 셀 번호 6자리는 화물의 선적 위치를 표시하며, 16은 길이 방향, 05는 횡 방향, 82는 갑판 위에 적재된 것을 나타낸다.
- [출제의도]** 선박의 운항 규칙 위반 사체에 국제 협약을 적용할 수 있는지 평가한다.  
(가)는 항해 당직 규정 위반으로 STCW, (나)는 구

명 설비가 미비된 것으로 SOLAS, (다)는 무중 신호 규정 위반이므로 COLREG에 해당된다.

- [출제의도]** 선박용 피스톤의 종류를 보고 기관의 특징을 이해하는지 평가한다.  
(가)는 트링크형 피스톤으로 중·소형 기관용이며, 커넥팅 로드와 바로 연결된다. (나)는 크로스 헤드형 피스톤으로 크로스 헤드가 실린더 라이너가 받는 측 압을 대신 받아주고, 기관의 높이는 커진다.
- [출제의도]** 선박의 명세에 사용되는 용어를 이해하는지 평가한다.  
LOA는 전장으로 선박의 돌출된 모든 길이이며, 조종이나 입거에 필요하다. AIR DRAFT는 건높수로 안전하게 다리를 통과하기 위하여 알아야 한다.
- [출제의도]** 항만 시설 중 돌핀의 설치, 구조 및 용도를 이해하는지 평가한다.  
돌핀 시설은 주로 육안에서 멀리 떨어진 곳에 액체 화물 운반선이 접안하는 시설이다. 하역용 플랫폼이 있으며, 에이프런은 컨테이너 터미널의 시설이다.
- [출제의도]** 출항 보고서를 읽고 트림 및 새김 상태를 탐구할 수 있는지 평가한다.  
80cm 선미 트림이며, 중앙 홀수는 10m 60cm, 평균 홀수는 10m 40cm로 새김 상태이다. 선미 트림이므로 등홀수로 만들기 위해서는 부면심보다 앞쪽에 적재해야 한다.
- [출제의도]** 계통도를 보고 Fail-safe 개념이 적용된 펌프를 탐구할 수 있는지 평가한다.  
선박에 탑재된 펌프 중에서 안전 운항에 직접적인 영향을 끼치는 펌프는 Fail-safe 개념으로 설계되며, 운항유 계통도에서는 주운항유 펌프만 해당된다.
- [출제의도]** 자동 레이더 플로팅 장치의 여러 기능을 탐구할 수 있는지 평가한다.  
레이더 화면에서 ㉠는 탐지 범위 6마일, ㉡는 현재 침로 052.2°, ㉢는 화면의 범위 기준이 북쪽, ㉣는 선수 침로, ㉤는 레이콘 신호를 표시한다.
- [출제의도]** 해운 사항 관련 지수 중 BDI 지수의 의미를 이해하는지 평가한다.  
건화물 운임지수인 BDI는 부정기선 운임지수이고 원자재의 수요 등 시장의 변동에 따라 끊임없이 변한다. 액체 화물 운임 지수는 월드 스케일(WS)이고 컨테이너는 정기선 운임 지수가 따로 있다.
- [출제의도]** 선박 평형수 적재 제한 규정의 예외 규정을 적용할 수 있는지 평가한다.  
선박의 안전을 확보하기 위한 경우 또는 새로 건조한 선박을 시운전하는 경우는 화물창 및 연료유 탱크에 선박 평형수의 적재를 허용한다.
- [출제의도]** 기도 폐쇄의 증상을 보고 적절한 응급 처치 방법을 적용할 수 있는지 평가한다.  
그림은 하임리히 요법으로 복부 압박은 반복 실시하며, 의식을 잃은 경우는 눕혀서 실시한다.
- [출제의도]** 선박의 연안 항해 상황에서 안전 운항 방법을 탐구할 수 있는지 평가한다.  
(가) 선박은 A에서 270°로 유지하고, 타선을 만나면 좌현 대 좌현으로 통과한다. 위치를 구하기 위해서 두 물표의 각도가 최소한 30° 이상인 것을 선택하며, D에서 정안서가 우선 정형되면 변침한다. C는 20m 등심선으로 경계선으로 이용된다.
- [출제의도]** 스핀 스쿠버 장비의 명칭과 장비별 특징을 이해하는지 평가한다.  
A는 수중에서 공기를 넣고 뿜 수 있는 부력 조절기이며, B는 부력을 상쇄시켜주는 중량 벨트이다.

해양 일반 정답

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

해설

- [출제의도]** 해양을 구분한 바다의 종류를 파악하는지 평가한다.  
제시문의 (가)는 지중해, (나)는 대양에 대한 설명이다. 지중해에는 홍해, 발트해, 카리브해 등이 해당되고, 대양에는 태평양, 인도양, 대서양이 속한다.
- [출제의도]** 유역 동물의 산란과 성숙에 따른 종류를 파악하는지 평가한다.  
수온이 내려가는 시기, 즉 단일 조건에서 연 1회의 산란 기간 중 1회만 산란하는 어류는 연어와 은어이다.
- [출제의도]** 연체 동물의 종류에 따른 생태적인 특징을 이해하는지 평가한다.  
저서 동물인 굴, 가리비, 소라라는 모두 연체 동물이나, 복족류인 것은 고둥류인 소라이고, 껍질이 2장인 조개류에는 가리비와 굴이 해당하나 굴만 고착 생활을 한다.
- [출제의도]** 유역 동물의 종류에 따른 특징을 이해하는지 평가한다.  
㉠의 어류들은 연안 정착성 어류이며 경골 어류이다.  
【오답풀이】 ㄱ. 태생종에는 조피볼락만 해당하며 나머지지는 난생종이라 오답이고, ㄴ. 몸이 방추형이라는 넘치가 측면형에 해당하므로 오답이다.
- [출제의도]** 전선의 종류에 따른 특성을 파악하는지 평가한다.  
그림에서 (가)는 한랭 전선이고 (나)는 온난 전선이며 (다)는 정체 전선이다.  
【오답풀이】 ㄱ은 좁은 구역에 소낙성 강우가 발생하므로 오답이다.
- [출제의도]** 적조 발생의 원인을 파악하는지 평가한다.  
(가)는 적조이며, 그 원인은 부영양화되어 있는 해역에 일조량의 증가와 수온이 상승할 때이다.  
【오답풀이】 ㄱ의 황도 살포는 대책에 속하며 ㄴ의 냉수대 유입은 원인과 상반되는 내용이다.
- [출제의도]** 수질 측정 지역에 따른 생물적, 생태적 특징을 이해하는지 평가한다.  
표에서 A는 담수역, B는 기수역, C는 해수역이다.  
【오답풀이】 B에서는 광합성 생물이 살며, 냉수성 어류는 적수온이 15°C 내외이므로 ㄴ, ㄷ이 오답이다.
- [출제의도]** 해양 환경을 생태적으로 구분하고 그 특성을 이해하는지 평가한다.  
A는 표층대, B는 중층대, C는 심층대이다. A는 기초 생산이 활발한 층이며, B보다 식물 플랑크톤이 훨씬 많다. C는 수온과 염분의 변화가 거의 없으며 유용수산 생물이 거의 살지 않는다.
- [출제의도]** 우리나라 주변의 계절에 따른 일기도를 보고 해석할 수 있는지 평가한다.  
여름에는 남동 계절풍이, 겨울에는 서고동서형의 기압 배치가 나타난다. 따라서 (가)는 여름, (나)는 겨울에 나타나는 일기도이다.  
【오답풀이】 여름철에는 남동 계절풍이 불고, 황사 현상은 주로 봄에 발생하므로 ㄱ, ㄴ은 오답이다.
- [출제의도]** 수심에 따른 용존 산소량의 변화에 대

해 이해하는지 평가한다.

구간 A에서는 식물의 광합성으로 용존 산소량이 많고, 구간 B에서는 동물의 호흡과 유기물의 분해로 인해 용존 산소가 감소되며 산소 극소층이 분포한다.

11. [출제의도] 조석 곡선을 보고 분석하는 능력을 평가한다.

A : 인천, B : 군산, C : 부산, D : 목호의 조석 곡선을 나타낸 것으로 A의 조차가 가장 크며, A ~ C는 반일주조에 해당한다.

12. [출제의도] 대기압에 따른 수은 기둥의 높이 변화를 실험을 통해 탐구할 수 있는지 평가한다.

토리첼리 실험에 의해 기압이 높으면 높을수록 수은 기둥의 높이는 높아지므로 B 지점이 가장 높다.

13. [출제의도] 원적 탐사의 종류를 파악하는 능력을 평가한다.

①, ④, ⑥은 해석 원적 탐사에 해당하며, ②, ③, ⑤는 적외선 원적 탐사에 해당한다.

14. [출제의도] 위성 궤도의 종류와 이용에 대해 이해하는 능력을 평가한다.

(가)는 북극과 남극을 통과하며, 같은 지점을 같은 시각에 통과하는 궤도로 지구 관측 위성과 군사 위성이 속하는 극궤도, (나)는 지구 자전 방향으로 지구와 같은 속도로 회전하는 지구 정지 궤도, (다)는 먼 우주를 관측해 과학 정보를 제공하는 저고도 궤도에 해당한다.

15. [출제의도] 내부파의 특성에 대해 이해하는 능력을 평가한다.

바다는 수심이 깊어질수록 밀도가 큰 차가운 물이 존재하는데, 따뜻한 물이 존재하는 상층과 차가운 물이 존재하는 하층 사이의 경계면이 외력에 의해 교란되어 발생하는 파를 내부파라 한다.

16. [출제의도] 빛의 수직 분포에 따른 해조류의 서식에 대해 이해하는 능력을 평가한다.

바닷속으로 입사되는 빛의 흡수와 산란으로 표층에는 적색빛이 많아 대부분 녹조류가 번성하며, 깊은 수층에는 청색빛이 많아 홍조류가 많이 서식한다. 그러므로 (가)는 녹조류이며, 대표적으로 파래, 정각 등이 있고, (나)는 홍조류로 우뚝가사리, 꼬시래기 등이 있다.

17. [출제의도] 갈피의 분류학적인 특성을 이해하는지 평가한다.

갈피는 현화식물로 뿌리, 줄기, 잎의 분화가 분명하고, 뿌리로 영양을 흡수하며, 꽃을 피운다.

18. [출제의도] 중위도 외해에서 수심에 따른 수온 변화를 이해하는지 평가한다.

중위도 외해에서 나타나는 수온 변화로 표층은 깊이에 따른 온도 변화가 거의 없고, 그 아래로 수온 약층이 나타나며, 수심이 더 깊어지면, 차갑고 밀도가 높은 수층이 존재한다.

19. [출제의도] 북반구에서 해류의 표층 순환을 보고 해류의 특성을 이해하는지 평가한다.

A는 편서풍대에서 생기는 북태평양 해류이고, B는 쿠로시오 해류, C는 북적도 해류, D는 멕시코 만류로 B, D 모두 서안 경계류이며 난류이다.

20. [출제의도] 열대 저기압의 특성을 파악하는 능력을 평가한다.

전선을 동반하지 않는 저기압으로, 열대 저기압은 바람이 반시계 방향으로 불면서 들어가며, 5 ~ 25° 사이의 해상에서 발생하고, 에너지원은 수증기의 잠열이다.

인간 발달 정답

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

해설

1. [출제의도] 유아기 언어 발달에 따른 발달 특성을 적용하는 문제이다.

제시된 사례는 과잉 일반화 ‘~이가’와 부정적인 개념을 표현할 때 ‘안’을 사용하고 있으므로 유아기 초기 언어 발달 특성에 해당된다. ㄱ은 영아기, ㄴ과 ㄷ은 유아기, ㄹ은 아동기에 해당된다.

2. [출제의도] 신생아의 반사 행동을 묻는 문제이다.

그림은 신생아가 외부 자극에 대해 무의식적으로 반응하는 반사행동을 나타낸 것으로 A는 생존과 관련된 근원반사, B는 파악반사, C는 모로반사, D는 바빈스키반사이다.

3. [출제의도] 태내기의 발달 특성을 묻는 문제이다.

태내기는 정작기, 배아기, 태아기의 3단계로 구분하며, 그림 (가)는 배아기이다. ㄱ과 ㄷ은 배아기, ㄴ과 ㄹ은 태아기이다.

4. [출제의도] 사랑의 삼각형 이론을 묻는 문제이다.

낭만적인 사랑과 동반적 사랑을 통해 (가)는 열정, (나)는 책임 또는 헌신으로 사랑의 요소를 유추할 수 있다.

5. [출제의도] 청년기의 발달 특성을 적용하는 문제이다.

그림은 동조 행동으로 또래집단의 태도나 행동을 채택하는 것이다. 옷의 선택, 음악, 언어, 가치관 등에서 두드러지게 나타나고 있다.

6. [출제의도] 피아제의 인지 발달 단계별 사고 특성을 적용하는 문제이다.

A는 형식적 조작기, B는 구체적 조작기에 해당된다. 실제 존재하거나 존재했던 물체에 대해서만 추론이 가능한 구체적 조작기와는 달리 형식적 조작기에는 추상적 개념이나 가설적인 사건에 대해 사고할 수 있다. 그리고 보다 합리적이고 체계적이며 수준 높은 논리적 사고가 가능하다.

7. [출제의도] 성인 여성의 경제활동 변화를 분석하는 문제이다.

[오답풀이] 여성의 경제활동 참가율은 남성에 비해 낮고, 정규직 종사자 비율도 낮다. 또한 여성의 임금이 남성의 70% 이하에 해당되므로 여성은 남성보다 고용의 질이 낮고 불안정하다.

8. [출제의도] 인간 발달의 생태학 이론을 묻는 문제이다.

브론펜브레너는 인간과 환경의 상호 작용으로 인간 발달이 전개된다고 주장하면서 미시 체계(가족, 또래, 보육기관, 학교), 중간 체계, 외체계, 거시 체계(법률, 정부, 정책, 문화), 시간 체계 등 다섯 개의 환경 체계로 세분화하였다.

9. [출제의도] 가계도 분석에 따른 가족 관계 해석을 탐구하는 문제이다.

가계도는 혼인관계와 혈연관계를 도식화한 것으로 본 가계도를 통해 결핵의 유전 영향력, 가족 구성원의 역할, 직업 등을 알 수 있다. (가)는 A의 근원 가족, (나)는 A의 생식 가족이다.

10. [출제의도] 인간 발달 이론 중 성숙 이론을 묻는 문제이다.

대화에 나타난 관점은 가지고 태어난 유전 인자가 인간의 발달을 좌우한다는 성숙 이론과 일치한다.

11. [출제의도] 아동의 사고 발달 실험 해석을 통해 발달 시기를 탐구하는 문제이다.

아동의 사고 발달 정도를 확인하는 실험으로 탈중심화가 가능한 아동 1은 아동기, 타인의 관점을 이해하지 못하는 아동 2는 유아기 아동이다. 유아기에는 같이 노는 사람을 친구로 여기고 타율적 도덕성이 발달되는 반면에, 아동기에는 자율적 도덕성이 발달하고 도구적 공격성은 감소한다.

12. [출제의도] 남녀 성비 불균형에 따른 사회 현상의 결과를 유추 해석하는 문제이다.

제시된 도표의 출생순위에서 둘째, 셋째, 넷째로 갈수록 남아의 출생비가 높아지고 있는 가장 큰 원인은 잔존해 있는 남아선호사상 때문이며, 출생성비의 불균형이 오래 지속되면 혼인시장의 불균형을 초래할 수 있다.

13. [출제의도] 유아기의 자기중심적 사고 특성을 묻는 문제이다.

유아기 사고의 특성에는 인공론적 사고, 물활론적 사고, 직관적 사고, 상징적 사고 등이 있다. 제시된 사례는 타인의 관점을 이해하지 못하는 유아기의 자기중심적 사고에 해당된다.

14. [출제의도] 중년기 성격학 특성의 이해를 묻는 문제이다.

중년기가 되면 남성은 부드럽고 정서적, 표현적 역할을 나타내며, 여성은 자신의 생물학적 성과 반대되는 아니무스를 점차 표출한다.

15. [출제의도] 노년기 큐블러르스의 죽음 전 심리변화 단계 적용을 묻는 문제이다.

큐블러르스의 죽음 전 심리적 변화 다섯 단계를 적용했을 때 제시문의 ㉠은 부정, ㉡은 우울, ㉢은 흥정, ㉣은 분노 단계에 해당한다.

16. [출제의도] 발달의 개인차 이해를 묻는 문제이다.

제시된 사례는 인간 발달의 원리 중에서 개인차에 해당된다.

17. [출제의도] 자아관 확립에 따른 에릭슨의 심리사회성 발달 단계를 묻는 문제이다.

소유물에 의미를 부여하며 자신을 확립해가는 시기는 유아기, 자아 정체감이 형성되는 시기는 청년기이므로 (가) 시기는 영아기, (나) 시기는 아동기에 해당한다. 그러므로 영아기와 아동기의 심리사회적 발달 과업인 자율성과 근면성이 발달 특징에 해당된다.

18. [출제의도] 노년기 노화에 적응하는 성격 유형을 묻는 문제이다.

제시문에 나타난 노인은 늙어 가는 것에 대한 불안을 방어하기 위해 사회적 활동과 기능을 계속해서 유지하려 한다. 따라서 이 노인은 어떠한 형태로든 경제적 자립을 원하며 젊음을 부러워하는 무장방어형에 해당된다.

19. [출제의도] 청년기의 지적 발달 특성을 묻는 문제이다.

마인드맵의 (가)는 유동성 지능, (나)는 결정성 지능에 해당한다. 결정성 지능은 사전 지식이나 학습에 의해 발달하며 문화적인 영향을 받는 반면에, 유동성 지능은 생물학적인 영향을 받는다.

20. [출제의도] 청년의 사회적 발달 특성을 매슬로의 위계적 욕구 단계에 적용하는 문제이다.

매슬로는 생리적 욕구, 안전의 욕구, 소속의 욕구, 존중의 욕구, 자아실현의 욕구 단계로 구분하였으며, ㉠은 소속의 욕구, ㉡은 생리적 욕구 단계에 해당한다.

**식품과 영양 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 이당류의 구성과 특징에 대해 묻는 문제이다.  
(가)는 포도당, (나)는 과당, (다)는 유당이다. 단당류 중 단맛이 가장 강한 것은 과당이며 혈당은 혈액 중의 포도당이다. 포도당은 탄수화물의 최종분해 산물이며, 유당의 분해효소는 락타아제이다.
- [출제의도]** 충치가 생성되는 과정과 예방법을 묻는 문제이다.  
자일리톨은 단당류에 수소를 첨가하여 공업적으로 합성한 당알코올류의 일종으로 설탕의 절반 정도의 열량을 내며 충치 예방 효과가 있다.
- [출제의도]** 전분의 호화 및 호정화의 특징을 묻는 문제이다.  
(가)는 전분의 호화, (나)는 전분의 호정화이다. 전분의 호화는 β-전분이 α-전분으로 변한 것이며 아밀로오스 함량이 많을수록 호화가 잘 된다. 전분의 호정화는 전분에 물을 가하지 않고 160 ~ 170℃로 가열하였을 때 텍스트린으로 변화하는 과정을 말하며, 시리얼, 빵튀기 등이 그 예이다.
- [출제의도]** 비체중으로 비만을 측정하는 방법과 체중 감량법에 대해 묻는 문제이다.  
비체중은 적정 체중을 계산하여 산출하는 비만 판정법으로 120 이상은 비만이다. 따라서 (가)는 비만이다.
- [출제의도]** 육류의 조리 시 단백질의 변화에 대해 묻는 문제이다.  
콜라겐은 물을 넣고 가열하면 가용성의 젤라틴으로 분해되어 소화 가능하다. 젤라틴은 액체의 졸(sol) 상태에서 냉각하면 겔(gel) 상태로 변한다.
- [출제의도]** 월령에 따른 이유식의 종류와 방법에 대해 묻는 문제이다.  
이가 나기 시작하고, 음식을 손가락에 쥐고 먹기 시작하는 시기는 생후 6 ~ 8개월이며 이 시기는 이유 중기이다. 이 때 이유식은 1일 2회, 죽의 형태로 주며, 이가 나기 시작하므로 잇몸 자극을 위해 비스킷을 1개 준다.
- [출제의도]** 독소형 식중독(포도상구균)의 특징 및 예방법에 대해 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 포도상구균 식중독은 화농성 질환자가 조리할 경우 발생할 수 있으므로 화농성 질환자의 조리 기구 취급 및 조리 과정 참여를 배제하여야 한다.
- [출제의도]** 탄수화물의 기능에 대해 묻는 문제이다.  
탄수화물은 1g당 4kcal의 열량을 내며 충분히 섭취하지 않았을 때 불완전하게 분해된 지방이 우리 몸에서 케톤체를 생성하여 체액을 산성으로 기울게 한다.
- [출제의도]** 아동의 생활 습관에 따른 식행동 개선에 대해 묻는 문제이다.  
비만 아동의 생활 습관의 예이다. 이 아동은 비만한 상태이지만 성장기이므로 심한 저칼로리 식사 요법은 지양하고 간식은 감자, 고구마 등 자연식품을 선택한다.
- [출제의도]** 청소년기의 영양 섭취 현황을 보고 그 문제점에 대해 묻는 문제이다.

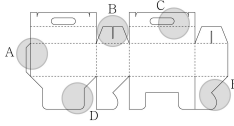
청소년기는 성장 급등기이므로 골격 발달 및 신체 구성 영양소의 필요량이 증가한다. 그러나 뼈를 건강하게 해주는 칼슘의 섭취량이 부족하므로 충분히 섭취하여야 한다.

- [출제의도]** 에너지 자원 절약 및 환경 보전을 위한 식생활의 실천 사례에 대해 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 폐기율이 높은 식품은 음식물 쓰레기가 많이 발생하므로 환경 보전을 위한 식생활 실천 사례로 적절하지 않다.
- [출제의도]** 전통 된장의 제조 과정 및 특성에 대해 묻는 문제이다.  
(가)는 메주, (나)는 전통 된장, (다)는 전통 재래식 간장이다. 전통 재래식 된장과 간장은 제조 기간이 길고 일정한 품질로 대량 생산이 어려우나 풍미와 맛이 뛰어나다.
- [출제의도]** 지방산 함량 비율에 따른 중성 지방의 특징을 묻는 문제이다.  
포화 지방산의 비율이 높은 (가)는 상온에서 고체이며, 불포화 지방산의 비율이 높은 (나)는 공기 중의 산소와 결합하여 산패되기 쉽고 발연점이 높다.
- [출제의도]** 우유 단백질의 특징에 대해 묻는 문제이다.  
우유에 레닌을 넣었을 때 생기는 응고물은 카세인으로 우유 단백질의 80%를 차지하며 레닌이나 산에 응고한다. 여과액은 우유단백질의 20%를 차지하는 유청 단백질로 열에 의해 응고한다.
- [출제의도]** 식혜 제조 과정 및 전분의 당화에 대해 묻는 문제이다.  
식혜는 밥에 엿기를 우린 물을 부어 따뜻한 곳에서 삭힌 전통 음료이다. 엿기름에 들어 있는 당화 효소(β-아밀라아제)는 전분을 맥아당으로 분해하여 단맛을 낸다.
- [출제의도]** 식품 부위에 따른 채소류의 분류 및 특수 성분에 대해 묻는 문제이다.  
채소류는 식품 부위에 따라 엽채류, 근채류, 근채류, 과채류로 구분할 수 있다. 양파의 퀘르세틴은 고혈압 예방 효과가 있으며 토란, 참마의 미끄러운 질감은 뮤신 단백질에 의한 것이다. 토마토의 붉은색을 나타내는 리코펜은 카로티노이드계 색소의 일종이다.
- [출제의도]** 산에 의한 식품의 색소 변화에 대해 묻는 문제이다.  
녹색의 엽록소는 산에 의해 녹갈색의 페오플라빈으로 변화한다.  
[오답풀이] ①은 폴리페놀 산화효소, ②, ⑤는 알칼리, ③은 캐러멜화 반응에 의한 식품 색소 변화에 의한 예이다.
- [출제의도]** 철분의 흡수에 영향을 주는 요인과 기능에 대해 묻는 문제이다.  
철분은 조혈작용, 면역기능, 인지기능을 하며 부족 시 빈혈이 생긴다.  
[오답풀이] 해독작용을 하는 무기질은 황(S)이며, 갑상선 호르몬의 구성 성분은 요오드(I)이다.
- [출제의도]** 달걀의 신선도 판정법을 묻는 문제이다.  
달걀은 보관 기간이 길어질수록 신선도가 떨어져 물은 흰자의 양이 많아지고 공기집(기실)이 커지며 겉질이 매끄러워진다.
- [출제의도]** 식품 영양 표시 및 식품첨가물에 대해 묻는 문제이다.  
[오답풀이] 변비가 심한 사람은 식이섬유가 많은 식품을 섭취하는 것이 좋으며 유지의 경화 과정 중 생성되는 것은 트랜스 지방이다.

**디자인 일반 정답**

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

**해설**

- [출제의도]** 디자인의 조건에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가), (나)는 모두 재활용품이므로 경제성을 포함한다. (가)는 독특함을 강조하므로 독창성, (나)는 기능성을 강조하므로 합목적성이다.
- [출제의도]** 디자인의 원리에 대해 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
①은 반복이 없고, ②, ③, ⑤는 직선을 사용하였다. 곡선을 사용하고, 반복으로 인한 율동감이 나타나는 가장 적절한 사례는 ④이다.
- [출제의도]** 디자인의 의의에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
기존의 시계와는 색다른 방식으로 사용자에게 흥미로운 경험을 제공한다.
- [출제의도]** 바우하우스의 시기별 특징에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
(가)는 데소, (나)는 바이마르이다. 데소는 대량 생산을 위한 디자인 교육에 중점을 두었다.  
[오답풀이] ②는 바이마르, ③은 베를린, ④와 ⑤는 데소의 특징이다.
- [출제의도]** 광고 매체의 종류에 대한 지식을 묻는 문제이다.  
광고 내용을 우편으로 발송하는 방법은 DM이다.  
[오답풀이] ②는 구매 시점 광고, ③은 현수막 형태의 광고, ④는 옥외에 설치하는 대형 광고판이다.
- [출제의도]** 디자인 형태에 대해 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
조명 등은 클럼에서 질서를 발견하여 적용한 함리적인 형태이고, 일정한 수학적 원리와 질서를 갖는 기하학적 형태이므로 가, 나이 옳은 설명이다.
- [출제의도]** 핀란드의 현대 디자인 특징에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.  
①은 스웨덴, ②는 독일, ③은 이탈리아, ④는 미국의 현대 디자인 특징이다. 알토와 비르칼라의 꽃병은 핀란드의 자연 환경을 디자인에 적용한 제품이다. 겨울이 길고 추운 날씨로 인해 실내 생활이 발달하였다.
- [출제의도]** 포장 디자인의 지기구조를 이해하고 답구할 수 있는가를 묻는 문제이다.  
  
A는 접착면이 절단되고, B는 손잡이를 끼울 수 없으며, D는 치수가 크고, E는 방향이 반대로 되어 있다.
- [출제의도]** 아르누보 운동의 국가별 특징에 대한 지식을 묻는 문제이다.  
가운 프랑스의 아르누보, 나운 독일의 청춘 양식, 다운 오스트리아의 분리파, 라운 영국의 미술공예운동에 해당하는 작품이다.
- [출제의도]** 제품 디자인의 의의를 이해하고 적용할

수 있는가를 묻는 문제이다.

디자인에 앞서 개선점을 찾고, 인간과 도구 간의 상호 작용을 고려하여 개발한 것이므로 ㄴ, ㄷ이 적절한 내용이다.

**【오답풀이】** 디지털 컨버전스는 하나의 제품에 여러 가지 기능이 통합된 것을 의미한다.

11. **【출제의도】 공예의 재료와 제작 방법을 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

자연 재료로 만지면 따뜻한 느낌을 주는 것은 나무이고, 이것이 열을 가해 구부러져 제작한 제품은 ㄱ이다. 가볍고 내구성이 강하며 화려한 색상 표현이 가능한 재료인 플라스틱으로 제작한 제품은 ㄴ이다.

12. **【출제의도】 형과 형태에 대한 심리적 지각 이론에 대해 이해하고 탐구할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 폐쇄의 법칙, (나)는 근접의 법칙이다. ㄱ은 폐쇄, ㄴ은 유사, ㄷ은 연속, ㄹ은 근접의 사례이다.

13. **【출제의도】 새로운 디자인의 다양한 개념에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

에너지가 절약되고, 사용자의 정서에 호소하는 제품이다. 사용자와의 상호 작용을 근거로 하며, 간단하고 직관적인 사용이 가능하다. ⑤는 바이오닉 디자인에 대한 설명이다.

14. **【출제의도】 조형 표현 과정에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

그림은 자연적 형태가 가진 추상적 의미를 관찰하여 새로운 조형적 질서로 재창조한 작품이므로 ㄱ, ㄷ이 옳은 설명이다.

15. **【출제의도】 평면 디자인의 요소와 원리에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

두 작품에 공통적으로 나타나는 원리는 일정한 표현 양식의 반복에 의한 율동감이다.

**【오답풀이】** ①은 예서, ②는 바자넬리 작품의 특징이며, ④는 입체 디자인의 특징이다.

16. **【출제의도】 디자인의 전개 과정에 대해 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 다양한 의견을 수렴하여 제품화를 검증하는 평가 단계이다.

**【오답풀이】** ①과 ②는 분석, ④는 종합, ⑤는 조사이다.

17. **【출제의도】 아이디어 발상법에 대한 지식을 묻는 문제이다.**

집단 토의식 발언 과정을 통해 새로운 아이디어를 얻는 방식은 브레인스토밍이다.

18. **【출제의도】 환경 정보 시스템 디자인에 대해 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 평행선들로 인해 도로에 안정감을 주며, (나)는 불규칙한 선들로 인해 긴장감과 도로에 활기를 부여한다. (나)는 (가)보다 보행자의 안전을 중시하므로 ㄴ, ㄷ이 적절한 설명이다.

19. **【출제의도】 색의 대비와 감정에 대해 이해하고 탐구할 수 있는가를 묻는 문제이다.**

(가)는 시원한 느낌이므로 A는 파란색이다. (나)는 따뜻한 느낌이므로 B와 C는 빨간색, 주황색, 노란색이 해당되지만, 파란색과 색상 차가 가장 큰 색은 보색인 주황색이므로 B는 노란색, C는 주황색이 된다.

20. **【출제의도】 웹 디자인의 특징에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.**

사용자 중심의 인터페이스가 적용되었으며, 시간과 공간의 제약 없이 감상할 수 있도록 제작되었다.

**【오답풀이】** ㄱ은 애니메이션 촬영 기법이고, ㄹ은 2차원 표현 기법이다.

**프로그래밍 정답**

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

**해설**

1. **【출제의도】 프로그램 개발 절차와 각 단계별 수행 작업을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

그림의 회의 내용은 입출력설계 단계이며 문제에서 요구하는 다음 단계는 알고리즘 작성 단계이다.

2. **【출제의도】 프로그래밍 언어의 종류와 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

그래프에서 객체지향 언어인 JAVA는 점유율이 높고 있으며 절차지향 언어인 C의 점유율은 줄고 있다. 홈페이지 개발에 주로 사용하는 PHP는 점유율이 높고 있고 저급 언어는 그래프에 나타나 있지 않다.

3. **【출제의도】 나머지 연산자의 동작 방식을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

x가 0이 되려면 a는 36의 약수이어야 한다. 8은 36의 약수가 아니다.

4. **【출제의도】 주어진 조건에 따라 추론하여 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.**

[정비 지침서]에 의하면 A 부품에 속하는 정보처리기가 고장 난 경우 WiFi 및 카메라는 고장 난다. 또한 WiFi가 고장 나면 GPS도 고장 난다. 목관절의 A 부품은 2개가 있으므로 어느 것이 고장인지 알 수 없다.

5. **【출제의도】 주어진 조건에 따라 추론하여 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.**

3단계에서 a에 있던 1개의 쿡은 분할된 후 1개는 벽에 맞고 a로 떨어지고 나머지 1개는 b에 떨어진다. b에 있던 3개의 쿡은 분할되어 a로 3개, c로 3개가 떨어지고, d에 있던 3개의 쿡은 분할되어 c로 3개, e로 3개가 떨어진다. 따라서 c의 쿡은 6개가 된다. e의 쿡은 분할되어 d로 1개 떨어진다.

6. **【출제의도】 변수의 저장 구조를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.**

1개의 부호 비트가 있으므로 양의 정수와 음의 정수 모두 저장 가능하다. 자료 저장 크기가 7비트이므로 0~127까지 저장 가능하며 음수일 경우 2의 보수를 사용하면 (-1)~(-128)까지 저장 가능하다.

7. **【출제의도】 순서도의 기호와 수식을 이해하고 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

순서도의 조건을 해석하면 A가 10보다 작은 경우 '단계 2'로 이동한다.

8. **【출제의도】 재귀 함수를 이용하여 주어진 문제를 해결할 수 있는지 묻는 문제이다.**

재귀 함수 f의 첫 번째 매개 변수는 조이고 두 번째 매개 변수는 1/2씩 줄어드는 속도이다. 함수를 재귀 호출 때마다 1초씩 줄어들어야 하므로 첫 번째 매개 변수는 t-1이 된다.

9. **【출제의도】 문제를 해결할 수 있는 논리적 추론 능력을 평가하는 문제이다.**

[측정 1]을 이용하면 [측정 2]의 오른쪽 점사 '○△△'는 '□□'로 치환할 수 있다. [측정 2]의 오른쪽 점사는 '○○□□'가 되므로 양쪽 점사에서 '□' 2개를 빼주면 '□' 한 개와 '○' 두 개의 무게는 같다.

10. **【출제의도】 주어진 조건을 분석하여 이를 프로그램**

으로 구현하는 능력을 평가하는 문제이다.

변수 a는 전문가 수, b는 보조자 수로 사용하였고 이들의 총연봉을 변수 won에 저장하였다. 총예산 6억 원 한도 내에서 최댓값을 갖는 a와 b를 출력하면 해를 구할 수 있다.

11. **【출제의도】 제시된 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

전문가보다는 보조자를 많이 고용할수록 총고용자 수를 크게 할 수 있다. 총예산 6억 원으로는 전문가 12명, 보조자 20명을 고용할 수 있다.

12. **【출제의도】 2차원 배열과 제어문으로 구성된 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

배열 a에서 m=3 이거나 n=3 또는 m+n=3에 해당하는 배열의 요소값에 1을 채우므로 이를 LED 매트릭스에 표시하면 숫자 4의 모양이 출력된다.

13. **【출제의도】 while문과 for문으로 구성된 이중 루프 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

while문은 0~2까지 3회 반복되며, 첫 번째 for문은 'O'를, 두 번째 for문은 '-'를 출력한다. 따라서 출력되는 부호는 'O-', 'OO-', 'OOO-'이므로 이에 해당하는 문자는 'AUV'가 된다.

14. **【출제의도】 1차원 배열을 사용한 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

프로그램을 실행하면 배열 z에는 '0, 1, 1, 1'이 저장된다. 이 값과 배열 x, y의 요소값을 하나씩 비교하면 z는 x와 y의 논리합 연산 결과와 같다.

15. **【출제의도】 이중 for문을 이용한 정렬 프로그램에서 자료 교환 횟수를 구할 수 있는지 묻는 문제이다.**

프로그램을 실행하면 표와 같이 자료가 교환된다.

a	배열 data	교환 횟수
0	10, 50, 20, 40, 30	0
1	10, 20, 50, 40, 30	1
2	10, 20, 40, 50, 30 10, 20, 30, 50, 40	2
3	10, 20, 30, 40, 50	1

16. **【출제의도】 1차원 배열에 저장된 자료의 위치를 탐색할 수 있는지 묻는 문제이다.**

배열 b에서 자료 'S'의 위치는 세 번째이지만 배열의 첫자는 0부터 시작하므로 출력되는 수는 2이다.

17. **【출제의도】 사용자 정의 함수를 이용한 프로그램을 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

t=0일 때는 fn(1, 1), t=1일 때는 fn(2, 3), t=3일 때는 fn(4, 6)을 호출한다. 그러므로 마지막에 출력되는 수는 4+5+6의 합인 15가 된다.

18. **【출제의도】 명제 논리의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

은경의 진술만 참이므로 건우가 모임에 빠졌다.

**【오답해설】** 참사 : O 불참 : X

가정	출결	수혁	민우	은경	건우
수혁의 진술만 참	O	X	O	X	X
민우의 진술만 참	O	O	X	X	X
은경의 진술만 참	O	O	O	X	X
건우의 진술만 참	X	O	O, X	O	O

19. **【출제의도】 나머지 연산자를 활용한 수식을 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.**

(2050+8)을 12로 나눈 나머지는 6이다. 따라서 배열 s의 7번째 값인 '말'을 출력한다.

20. **【출제의도】 2차원 배열과 제어문을 활용한 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.**

새로운 차가 들어오면 2차원 배열의 첫자 a=2, b=5인 위치의 값부터 검사한다. 배열의 값이 1이면 다음으로 넘어가고 0이면 해당 철자를 출력한다.