

2018학년도 11월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

• 1교시 국어 영역 •

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

[화법]

1. [출제의도] 말하기 전략 파악하기

이 발표에서 발표자가 발표 순서를 안내한 부분은 찾을 수 없으므로 적절하지 않다.

① 1문단에서 '행동디자인은 ~ 말합니다.'라고 중심 화제인 '행동디자인'의 개념을 설명하여 청중들의 이해를 돕고 있으므로 적절하다. ② 2문단에서 '화면을 가리키며'라는 비언어적 표현을 통해 청중의 주의를 집중시키고 있으므로 적절하다. ③ 4문단에서 영상을 통해 발표 내용을 청중에게 생생하게 전달하고 있으므로 적절하다. ⑤ 6문단에서 '이제부터는 ~ 어떻게요?'라고 청중에게 행동을 유도하는 질문을 하며 발표를 마무리하고 있으므로 적절하다.

2. [출제의도] 추가 질문의 적절성 판단하기

물리적 트리거가 심리적 트리거로 자연스럽게 연결되지 않은 예는 제시되어 있지 않으므로 학생이 할 추가 질문으로 적절하다.

① 4문단에서 물리적 트리거를 만들 때에는 사람들의 마음을 이해하는 것이 중요하다고 하고 있으므로 적절하지 않다. ② 3문단에서 행동디자인의 행동 유발 요소인 '물리적 트리거'와 '심리적 트리거'를 제시하고 있으므로 적절하지 않다. ③ 1문단에서 '환경'과 '조건'을 디자인하여 사람들의 행동 변화를 이끌어내는 것을 제시하고 있으므로 적절하지 않다. ④ 4문단에서 물리적 트리거를 사람들이 인식하지 못하면 행동디자인이 사람들의 행동에 영향을 줄 수 없다고 제시하고 있으므로 적절하지 않다.

3. [출제의도] 청중 반응의 적절성 판단하기

3문단에서 물리적 트리거가 심리적 트리거를 유발한다고 제시되어 있으며, <보기>에서 심리적 트리거가 유발된 사람은 영수가 아닌 학생들이므로 적절하지 않다.

① 5문단에서 물리적 트리거를 만들 때에는 공통점이 있는 두 물건을 결합한다는 것을 알 수 있으며, 농구 골대에 공을 넣는다는 점과 쓰레기통에 쓰레기를 넣는다는 공통점을 결합하여 새로운 쓰레기통을 만들었으므로 적절하다. ② 4문단에서 물리적 트리거를 만들 때 사람들의 마음을 이해하는 것이 중요함을 알 수 있으며, 영수는 학생들의 심리를 파악하고 쓰레기통을 만들었으므로 적절하다. ④ 5문단에서 사람들이 물리적 트리거에 익숙해져 행동 변화가 일어나지 않는 경우가 있음을 알 수 있으며, 교실 바닥에 다시 쓰레기가 버려진 것은 이에 해당하므로 적절하다. ⑤ 5문단에서 게임 요소를 더하여 행동디자인 효과를 강화한다고 하였으며, 영수가 똑같은 쓰레기통을 하나 더 설치한 것은 이에 해당하므로 적절하다.

4. [출제의도] 토의 사회자의 역할 파악하기

토의에서 참여자들의 의견 충돌이 일어나는 부분이 없으므로 적절하지 않다.

① 지혜의 첫 번째 발언을 보면 '어린 왕자'를 통해 우리의 삶을 돌아보는 시간을 가져보려 해'라고 하며 토의 주제를 안내하고 있으므로 적절하다. ② 지혜의 첫 번째 발언을 보면 '슬기가 먼저 이야기해보자'라고 하며 발언할 토의 참여자를 지정하고 있으므로 적절하다. ③ 지혜의 두 번째 발언을 보면 토의 참여자들의 공통적 의견에 대해 '어떤 면에서 그렇게 생각했는지 구체적으로 말해 볼까?'라고 하며 토의 참여자들이 제시한 의견에 대한 이유를 묻고 있으므로 적절하다. ④ 지혜의 세 번째 발언을 보면 '슬기는 가로등 켜는 사람의 성실한 면에, 준호는 수동적인 면에 더 주목했구나.'라고 하면서 입장의 차이를 구분하여 정리하고 있으므로 적절하다.

5. [출제의도] 토의 참여자들의 말하기 방식 이해하기

[B]에서 '준호'는 '나도 그 사람이 성실하다는 것은 인정해.'라고 상대방의 의견에 일부 동의하고 있지만 '그건 다른 사람의 명령 때문에 한 일'이고 '난 그 사람이 행복해 보이지 않았어'라고 자신의 의견을 제시하고 있으므로 적절하다.

① [A]에서 '준호'는 '나도 그런데.'라고 하여 '슬기'가 한 발언에 동의하지만 자신의 견해를 수정하고 있지 않으므로 적절하지 않다. ② [A]에서 '슬기'는 상대방에게 자신의 의견에 동의를 구하고 있지 않으므로 적절하지 않다. ③ [B]에서 '슬기'는 '아, 그렇게 생각할 수도 있구나.'라며 상대의 입장에 공감하고 있으나, 상대방의 의견을 재진술하는 것은 나타나 있지 않으므로 적절하지 않다. ⑤ [C]에서 '슬기'는 상대방 의견의 문제점을 언급하거나 그 내용을 보완하고 있지 않으므로 적절하지 않다.

[작문]

6. [출제의도] 작문 계획의 반영 여부 파악하기

(나)에서 자신의 문제를 사회적 문제로 확장하여 생각한 내용이 드러나 있지 않으므로 적절하지 않다.

① (나)의 1문단에서 '독서 토의 후 이런 나의 삶에 대해 다시 돌아보게 되었다'라고 한 부분을 통해 알 수 있으므로 적절하다. ② (나)의 2문단에서 어릴 때 '어린 왕자'를 읽었던 느낌과 이번에 내 마음속에 깊이 새겨진 내용에 대해 언급하며 차이점을 드러내고 있으므로 적절하다. ③ (나)의 3문단에서 올해 학급 임원을 하면서 들었던 생각과 반성한 내용을 언급하고 있으므로 적절하다. ⑤ (나)의 4문단에서 '어린 왕자'에게 '여우'가 한 말을 간접적으로 인용하여 친구 관계에서의 깨달음을 드러내고 있으므로 적절하다.

7. [출제의도] 조건에 따라 제목 작성하기

(나)의 핵심적인 성찰 내용은 수동적인 삶에 대한 반성과 주체적이고 능동적인 삶에 대한 의지라고 할 수 있다. '스스로 자기 삶의 주인이 되라'는 것은 삶에 대한 이러한 성찰의 내용을 포함하고 있으며, '『어린 왕자』가 나에게 말했다'에는 의인법이, '선장같이'에는 직유법이 사용되었으므로 적절하다.

① '나의 미래를 밝혀주는 등불 『어린 왕자』에서 비유적인 표현이 사용되고 있으나, 핵심적인 성찰 내용은 없으므로 적절하지 않다. ② '주체적인 삶의 소중함을 깨닫게 되다'에 핵심적인 성찰 내용을 담고 있으나, 비유적인 표현이 사용된 부분이 없으므로 적절하지 않다. ③ '선물처럼'에서 비유적인 표현이 사용되고 있으나, 핵심적인 성찰의 내용이 없으므로 적절하지 않다. ⑤ 비유적인 표현과 핵심적인 성찰 내

용이 모두 나타나지 않으므로 적절하지 않다.

8. [출제의도] 글쓰기의 전략 파악하기

3문단은 '이러한 문제점이 발생하게 된 원인은 무엇일까?'라고 묻은 후, 이에 답하는 방식으로 내용이 서술되어 있으며, 1문단에서는 공공미술에 대한 개념을 정의하며 화제를 소개하고 있으므로 ㄱ과 ㄴ이 적절하다.

9. [출제의도] 자료를 활용하여 초고를 보완하기

(가)-2와 (다)를 통해 주민들의 의사를 반영하여 특정 분야에 편중되어 있는 공공미술 작품을 다양화함으로써 감상 기회를 확대할 수 있다는 점을 알 수 있으나, 관리 주체를 통합해야 한다는 내용을 확인할 수 없으므로 적절하지 않다.

① (가)-2는 설치된 공공미술 작품이 '조각'이나 '회화' 분야에만 편중되어 있음을 보여주는 현황이므로 공공미술 작품이 특정 분야에 편중되어 있다는 사실에 대한 구체적 근거로 적절하다. ② (나)에는 공공미술 작품 중 긴급 보수가 필요한 작품과 철거가 시급한 작품의 비율이 제시되어 있으므로 훼손된 채로 방치된 작품들이 많다는 사실에 대한 구체적 근거로 적절하다. ③ (가)-1을 통해 공공미술 작품에 대한 안내판 실태를 알 수 있으며, (나)를 통해 시민들이 작품 감상에 불편을 겪는 이유가 작품 안내판이 난해하기 때문임을 알 수 있으므로 사람들이 공공미술 작품의 의미를 이해하기 어려워하는 원인을 구체화할 수 있는 자료로 적절하다. ⑤ (나)에서 '공공미술 위원회'를 통해 체계적인 작품 관리가 가능함을 알 수 있으며, (다)에서 '30년 일몰제와 같은 제도'를 통해 작품의 효율적 관리가 가능하다는 것을 알 수 있으므로 사후 관리가 부실한 공공미술 작품의 문제를 해결할 수 있는 제도적 방안으로 제시하는 것은 적절하다.

10. [출제의도] 고쳐 쓰기의 적절성

'더욱이'는 맞춤법에 맞는 단어이므로 '더우기'로 고치는 것은 적절하지 않다.

① '설치되어져'는 '-되다'와 '-어지다'를 통한 피동 표현이 중복되어 사용되었으므로 '설치되어'로 고치는 것은 적절하다. ② 글의 흐름을 고려할 때, 앞뒤 문장이 나열의 의미를 가지고 있으므로 '그래서'를 '그리고'로 고치는 것은 적절하다. ④ '설치와 비용이 많이 들지 않는'은 '설치가'라는 주어에 호응하는 서술어가 필요하므로 '설치가 쉽고 비용이 많이 들지 않는'으로 고치는 것은 적절하다. ⑤ '일원화'의 의미는 '하나로 됨, 하나로 만듦'이므로 '하나로 일원화'는 의미가 중복된 표현이다. 따라서 '하나로'를 삭제하는 것은 적절하다.

[문법]

11. [출제의도] 합성어의 이해

㉠은 '피'라는 명사와 '땀'이라는 명사가 결합한 합성 명사이고, ㉡은 '송이'라는 명사 두 개가 결합한 합성 부사이므로 적절하지 않다.

① ㉠은 사람이나 동물의 혈액을 의미하는 '피'와 사람이나 동물의 피부에서 분비되는 액체를 의미하는 '땀'이 결합하여 문맥상 '노력과 수고'라는 새로운 의미로 사용된 융합 합성어이므로 적절하다. ② ㉡은 '봄'과 '비'가 결합한 합성 명사이며, 의미상 선행 어근이 후행 어근을 수식하는 종속 합성어이므로 적절하다. ④ ㉢은 대등 합성어이면서 합성 명사이고, ㉣은 종속 합성어이면서 합성 명사이므로 적절하다. ⑤ ㉤은 대등 합성어이면서 합성 명사이지만, ㉥은 대등 합성어이면서 합성 부사이므로 적절하다.

12. [출제의도] 합성어의 이해

‘하루빨리’는 명사 ‘하루’와 부사 ‘빨리’가 결합한 비통사적 합성어이므로 적절하지 않다.

- ① ‘또다시’는 부사 ‘또’와 부사 ‘다시’가 결합한 통사적 합성어이므로 적절하다.
- ③ ‘첫사랑’은 관형사 ‘첫’과 명사 ‘사랑’이 결합한 통사적 합성어이므로 적절하다.
- ④ ‘붙잡다’는 용언 ‘붙다’와 ‘잡다’의 어간이 연결어미 없이 직접 결합한 비통사적 합성어이므로 적절하다.
- ⑤ ‘굳세다’는 용언 ‘굳다’와 ‘세다’의 어간이 연결어미 없이 직접 결합한 비통사적 합성어이므로 적절하다.

13. [출제의도] 음운 변동의 이해

㉠은 첨가, ㉡은 교체, ㉢은 탈락, ㉣은 축약에 대한 설명이다. ‘구급약[구:급약]’은 ‘㉠’이 첨가된 후 ‘㉡’이 ‘㉠’과 만나 ‘㉢’으로 교체되었다. 물엿[물:엿]은 ‘㉠’이 첨가된 후 ‘㉢’의 영향으로 ‘㉠’이 ‘㉢’로 교체되었으며, ‘㉣’은 ‘㉢’으로 교체되었으므로 적절하다.

- ① ‘설날[설:랄]’은 교체만 일어나므로 적절하지 않다.
- ② ‘없을[업:쓸]’은 교체만 일어나므로 적절하지 않다.
- ③ ‘끓이다[끄리다]’는 탈락만 일어나므로 적절하지 않다.
- ⑤ ‘끗끗하다[꾼꾸타다]’는 교체와 축약이 일어나므로 적절하지 않다.

14. [출제의도] 사동문의 이해

㉠의 주동문의 주어 ‘철수가’는 사동문에서 ‘철수를’이라는 목적으로 바뀌었지만, ㉡의 주동문의 주어 ‘동생이’는 사동문에서 ‘동생에게’라는 부사어로 바뀌었으므로 적절하지 않다.

- ① ㉠의 사동문은 ‘-이-’라는 사동 접미사를 활용한 형태를 보이고 있다. 하지만 ㉡은 사동 접미사를 활용한 사동문을 만들 수 없으므로 적절하다.
- ② ㉢의 사동문에서 사동 접미사 ‘-기-’ 대신 ‘-게 하다’를 활용해 사동문을 만들면 ‘인부들이 이삿짐을 방으로 옮겨 하다.’와 같이 어색한 문장이 되므로 적절하다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 주동문이 사동문으로 되면서 ‘내가’와 ‘누나가’라는 새로운 주어가 생겼으므로 적절하다.
- ⑤ ㉠, ㉡과 달리 ㉢은 사동문에 대응하는 주동문이 비문이므로 적절하다.

15. [출제의도] 중세 국어의 품사의 통용 이해하기

㉠은 ‘어느’에 목적격 조사가 결합한 형태로, ㉡에 사용된 ‘어느’는 현대 국어의 ‘어느 것’이라는 의미를 가진 옛말이므로 대명사이다. 이는 <보기 2>의 ‘어느 02’에 해당하므로 적절하지 않다.

- ① ㉠은 체언 ‘나라’를 수식하고 있으므로 관형사이다. 따라서 <보기 2>의 ‘어느 01’과 품사가 동일하다는 진술은 적절하다.
- ② ㉡은 ‘어느’에 주격 조사 ‘이’가 붙은 형태이다. ㉢에 사용된 ‘어느’는 현대 국어의 ‘어느 것’이라는 의미를 가진 옛말이므로 대명사이다. 따라서 <보기 2>의 ‘어느 02’에 해당하므로 적절하다.
- ③ ㉣은 용언인 ‘듣조보리있고’를 수식하고 있으므로 부사이다. 따라서 <보기 2>의 ‘어느 03’으로 쓰였다는 진술은 적절하다.
- ④ ㉣은 용언인 ‘플리’를 수식하는 부사이고, <보기 2>의 ‘어느 01’은 관형사이므로 적절하다.

[인문]

[16~20] <출전> 이종하, 「아도르노, 고통의 해석학」

16. [출제의도] 서술 방식 이해하기

아도르노의 비동일성 철학에서 대비되는 개념인 ‘동일성’과 ‘비동일성’을 통해 비동일성 철학이 추구하고 있는 동일성 사고에 대한 반성의 사유 방식을 밝히

고 있음으로 적절하다.

17. [출제의도] 글의 내용 파악하기

3문단의 ‘인간의 이성이 자연을 지배하는 도구가 되었다’를 보면 자연이 인간의 이성을 억압하고 있음을 의미한다는 진술은 적절하지 않다.

- ① 2문단의 ‘그는 신화에 나타난 ~ 노력을 계몽주의자들이 말하는 이성으로 보았기 때문에 인간의 이성이 신화에도 작용한 것’을 보면 적절하다.
- ② 2문단의 ‘신화에는 ~ 운명적 필연성으로부터 탈출하려는 인간의 노력이 나타나 있다’와 ‘그는 신화에 나타난 이러한 노력을 계몽주의자들이 말하는 이성으로 보았기 때문에’를 보면 적절하다.
- ④ 3문단의 ‘인간의 이성에 의해 발달한 과학적 지식과 수학이 보편적이고 당위적인 것이 됨으로써 ~ 이성의 힘이 당위적인 질서를 만들어 인간을 억압한다’를 보면 적절하다.
- ⑤ 3문단의 ‘근대 과학이 발달하면서 ~ 폭력과 고통의 관계가 형성됐다고 본다’를 보면 적절하다.

18. [출제의도] 개념에 대한 내용 파악하기

4문단의 ‘동일성 사고에 지배받는 사회는 필연적으로 전체주의적 사회 질서를 강화하는 방향으로 나아간다’를 보면 적절하지 않다.

- ① 4문단의 ‘동일성 사고에 의해, 알려진 것과 아직 알려지지 않은 모든 대상은 ~ 계산 가능한 형태로만 측정되어 숫자로 환원된다’를 보면 적절하다.
- ③ 4문단의 ‘아도르노는 이러한 동일성 사고가 내재된 이성이, 자연은 물론 인간과 인간의 본성까지 계량화하여 지배하는 도구로 사용되었다고 주장한다’를 보면 적절하다.
- ④ 4문단의 ‘서로 질적으로 다른 것들이 쉽게 교환 가능해진다’를 보면 적절하다.
- ⑤ 4문단의 ‘동일성 사고가 내재된 이성이, 자연은 물론 인간과 인간의 본성까지 ~ 지배하는 도구로 사용되었다’를 보면 적절하다.

19. [출제의도] 핵심 개념의 내용 추론하기

아도르노는 ‘동일성’은 동일성 사고에 의해 대상을 끌어들이는 주제, ‘비동일성’은 주제에게 끌어들이음을 당하는 대상이라고 했다. 따라서 <보기>에서 A 국가는 주제, K 씨는 주제로부터 끌어들이음을 당하는 대상에 해당하므로 적절하지 않다.

- ① 5문단의 ‘아도르노는 헤겔의 동일성 철학의 핵심 개념인 보편자와 특수자를 각각 동일성과 비동일성으로 보았다’를 보면 적절하다.
- ② 5문단의 ‘특수자는 보편자의 개념적 틀에서 벗어나 있는 대상을 의미하는데, ~ 보편자가 자신의 개념으로 특수자를 동일화시켜 파악하며’를 보면 적절하다.
- ③ 6문단의 ‘헤겔의 동일성 철학으로 인해 특수자의 고유성과 독자성이 파괴된다고 보았다’를 보면 적절하다.
- ⑤ 4문단의 ‘동일성 사고가 내재된 이성이, ~ 인간의 본성까지 계량화하여 지배하는’을 보면 적절하다.

20. [출제의도] 적용 사례 추론하기

아도르노는 진정한 예술이 동일성 사고가 지닌 억압을 자각할 수 있게 하는 것이라고 보았으며, 쇤베르크의 12음 기법은 이에 해당한다. 따라서 조성 중심 작곡법을 사용해 억압을 자각하게 한다는 것은 적절하지 않다.

[현대소설]

[21~23] <출전> 김정환, 「어떤 유서」

21. [출제의도] 서술상의 특징 이해하기

이 글은 이야기 밖의 서술자가 사건을 전개하고 있는데, ‘송노인의 불평은 한 계단 더 비약했다. 그는 자기에게 내려진 부당한 처사를 참을 수가 없었다.’, ‘송노인은 상출의 얼굴에 침이라도 뱉어 주려다 그대

로 돌아섰다. ~ 송노인은 생각했다.’ 등을 볼 때 서술자가 주로 송노인의 입장에서 서술하고 있으므로 적절하다.

22. [출제의도] 인물의 의도 파악하기

송노인은 자신을 빨갱이라고 하는 것에 화를 내고 있을 뿐, 자신의 실수에 대해 인정하고 있다고 보기 어려우므로 적절하지 않다.

- ① ‘부당한 환지’를 받아 재산상의 피해를 입은 송노인이 “죽일 놈들!”이라고 말하고 있으므로 적절하다.
- ② 고속도로가 생기면 가게를 차릴 수 있을 것이라는 이성복의 말에 희망을 걸던 송노인이 가게를 내지 못하고 있는 상황이므로 적절하다.
- ③ 젊은이들은 송노인이 과거에 ‘농민조합’에 가담한 것을 ‘빨갱이’라고 왜곡하고 있으며, 송노인이 이에 대해 노여움을 드러내고 있으므로 적절하다.
- ⑤ 환지문제에 대해 별 관심이 없거나 주권 없이 행동하는 사람들에 대해 송노인이 ‘철딱서니 없는 놈들’이라고 생각하며 불편한 마음을 갖고 있으므로 적절하다.

23. [출제의도] 외적 준거를 참고하여 작품 감상하기

‘먼 굴다리 쪽을 일부러 돌아’가는 모습은 권력에 의해 피해를 입고 불편을 겪는 농민들의 상황을 드러낸 것이지, 세대 간의 갈등을 일으키는 모습으로 볼 수 없으므로 적절하지 않다.

- ① ‘정부에서 한 일’이기 때문에 ‘부당한 환지’를 받고도 어쩔 도리가 없다고 생각하며 피해를 입은 것에서 권력자들에 의해 토지를 침탈당한 농민들의 모습이 드러나고 있으므로 적절하다.
- ② 고속도로가 통하면 송노인의 집에서 ‘가게도 차릴 수 있을 것’이라고 한 이성복 동장의 말은 마을 환지위원장이라는 중간자의 입장에서 가해자의 편에 서서 한 말이므로 적절하다.
- ④ 환지문제에 대해 ‘세상이 그런 걸 더!’라고 할 뿐 드러내 놓고 말을 잘 하지 않는 모습에서 현실에 대해 무기력한 태도로 방관하는 농민들의 모습을 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ⑤ 마을 사람들 사이에 ‘눈에 보이지 않는 어떤 틈’이 생기는 것이 ‘숨길 수 없는 사실’이라고 한 부분을 통해 공동체 의식이 사라지고 파편화되어 가는 농민들의 모습을 확인할 수 있으므로 적절하다.

[현대시 · 수필]

[24~27] <출전> 서정주, 「다시 밝은 날에—춘향의 말2」
오세영, 「그리운 이 그리워」
이종휘, 「함해당기」

24. [출제의도] 시의 구조에 따라 감상하기

이 작품의 [A]~[D]는 화자가 ‘그’를 만나기 전의 상황부터 ‘그’와 만난 이후 이별하게 되기까지의 상황을 다양한 이미지를 활용하여 형상화하고 있다. [A]에는 ‘그’를 만나기 전의 순수하고 평화로웠던 화자의 내면이 ‘아지랑이’, ‘애기 구름’ 등으로 형상화되어 있고, [D]에는 이별 후 고통의 시간을 지나 희망의 날이 오기를 기다리는 화자의 내면이 ‘도라지꽃’으로 형상화되어 있다. 이를 통해 볼 때, [A]의 ‘애기 구름’은 아직 ‘그’를 만나기 전 화자의 정서를 비유적으로 드러내고 있는 것으로 ‘화자의 사랑’을 드러내는 것은 아니며 [D]의 ‘도라지꽃’도 화려한 결실을 드러낸다고 보기 어려우므로 적절하지 않다.

25. [출제의도] 외적 준거를 참고하여 작품 감상하기

‘푸른 바닷가에서 온 완행’을 타기 위해 ‘차표를 끊고’ 싶은 것은 ‘그리운 이’를 만나고 싶은 정서를 드러내는 것일 뿐이므로 적절하지 않다.

- ① 이 작품에서 기차역은 사람들이 ‘역구’를 ‘빠져 나

가고 '들어오며' 이별과 만남을 경험하는 곳으로 나타나고 있으므로 적절하다. ② 사람들이 '격정'으로 눈물짓고 '동백꽃잎'이 뿌려지는 '역두'에 화자의 그리움이 심화되고 있음을 알 수 있으므로 적절하다. ④ '어제의 어제를 달려서' 잃어버린 사랑을 만날 수 있을 것을 기대하는 화자의 모습에서 과거로 돌아가고 싶어하는 화자의 소망이 드러나므로 적절하다. ⑤ '그리운 이'를 '그리워'하는 마음에 홀로 떠나고자 했던 화자는 기차역에서 사람들의 모습과 봄 풍경을 보며 과거로 가고 싶은 마음을 느낀다. 그리고 문득 완행열차를 탔으나 결국 우수를 느끼는 것은 그것이 불가능하다는 것을 인식했기 때문이라고 할 수 있으므로 적절하다.

26. [출제의도] 시어의 의미 및 기능 비교하기

㉠과 ㉡은 사랑하는 대상이 화자의 곁에 없는 결핍의 시간을, ㉢은 곁에 앉아 있으면서도 책을 통해서 인식이 확장된 시간을 의미하므로 적절하다.

27. [출제의도] 작품의 내용 이해하기

㉢은 좁은 방안에 있으면서도 집에서 벗어나 멀리 떨어진 곳에 있는 것과 같다는 인식을 드러내고 있으므로 적절하다.

① ㉣은 자신이 영남을 유람할 때 보았던 바다의 풍경을 묘사한 내용일 뿐 이로 인해 내면의 동요를 일으키고 있는 것은 아니므로 적절하지 않다. ② ㉤은 물운대의 경치를 즐긴 후 휴식을 취한 것일 뿐 지난날을 돌아보며 자신의 삶을 성찰하고 있는 것은 아니므로 적절하지 않다. ④ ㉥은 동래의 바다에 대해 묘사함으로써 책을 통해 인식을 넓혀가는 과정을 드러내고 있으므로 자신의 관점이 편협하다고 느끼는 것은 적절하지 않다. ⑤ ㉦은 큰 봉새와 조그마한 메추라기를 비교하며 학문을 탐구하는 자세에 대해 이야기하고 있을 뿐 역경 극복에 대한 방법을 깨달은 것은 아니므로 적절하지 않다.

[과학]

[28 ~ 32] <출전> 장조원, 「비행의 시대」

28. [출제의도] 내용 전개 방식 파악하기

이 글은 관성 항법 장치의 구성 요소인 가속도 센서와 자이로스코프를 비행기의 운동을 측정하는 기능에 따라 구분하여 설명하고 있으므로 적절하다.

29. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

3문단의 '비행기가 좌우로 선회를 하는 경우는 동체의 윗부분에서 수직으로 아래부분까지를 회전축으로 한 회전 운동이다.'를 통해 비행기가 왼쪽으로 선회하는 경우 회전축이 z축이 됨을 알 수 있다. 따라서 이때 작동하는 것은 z축을 기준으로 한 비행기의 회전 운동을 감지하는 자이로스코프이므로 적절하지 않다.

① 3문단의 '비행기의 머리 부분이 위로 들리거나 아래로 기우는 것은 비행기의 한 쪽 날개 끝에서 반대쪽 날개 끝을 회전축으로 한 회전 운동이다.'라는 부분을 통해 비행기의 앞머리가 들리는 경우 회전축이 y축이 됨을 알 수 있다. 따라서 이때 작동하는 것은 y축을 기준으로 한 비행기의 회전 운동을 감지하는 자이로스코프이므로 적절하다. ② 3문단의 '비행기가 좌우로 기울어지는 것은 맨 앞부분에서 꼬리까지를 회전축으로 한 회전 운동이고'를 통해 비행기가 좌우로 기울어지는 경우 회전축이 x축이 됨을 알 수 있다. 따라서 이때 작동하는 것은 x축을 기준으로 한 비행기의 회전 운동을 감지하는 자이로스코프이므로 적절하다. ③ 3문단의 '비행기가 좌우로 선회를 하는 경우는 동체의 윗부분에서 수직으로 아래부분까지를 회전축으로 한 회전 운동이다.'를 통해 비행기가 오

른쪽으로 선회하는 경우 회전축이 z축이 됨을 알 수 있다. 따라서 이때 작동하는 것은 z축을 기준으로 한 비행기의 회전 운동을 감지하는 자이로스코프이므로 적절하다. ④ 2문단의 '가속도 센서는 비행기의 직선 운동에 의한 ~ 이동 거리와 속도 등을 측정할 수 있다.'라는 부분을 통해 z축을 기준으로 한 직선 운동을 감지하는 가속도 센서가 이를 감지하여 이동거리와 속도 등을 측정함을 알 수 있으므로 적절하다.

30. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

㉠의 외부의 힘은 6문단에서 회전축에 화살표처럼 가해지는 힘에 해당한다. 그리고 회전축의 회전은 회전자가 모터에 의해 돌 때 함께 일어나는 것이므로 회전축의 회전도 결국 모터에 의한 것이다. 따라서 외부의 힘이 작용해야 회전축의 회전이 계속될 수 있다는 진술은 적절하지 않다.

① 5문단에서 '고속으로 회전 운동을 하는 ~ 회전축의 방향이 변하지 않는다는 점이다.'를 통해 확인할 수 있으므로 적절하다. ② 4문단의 '짐벌 A는 회전축의 양 끝을 잡아주며 ~ 연결되어 있다.'와 5문단의 '회전자가 고속으로 ~ 회전축과 연결된 짐벌 A역시 어느 방향으로도 기울어지지 않는다'를 통해 확인할 수 있으므로 적절하다. ④ 6문단에서 '자이로스코프에 외부로부터 힘이 가해지면 ~ 현상이다.'와 '<그림>의 화살표 방향으로 ~ 짐벌 B가 움직이게 된다.'를 통해 확인할 수 있으므로 적절하다. ⑤ 6문단에서 '이때 ~ 각의 변화가 발생하게 된다.'라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.

31. [출제의도] 내용 추론하기

2문단의 '지구상의 모든 물체에는 ~ 중력 값을 바탕으로 측정된다.'를 통해 <보기>의 가속도 센서도 수직 방향에 작용하는 중력 값을 고려해야 함을 알 수 있다. 따라서 ㉠은 중력 값이 적절하다. 그리고 4문단의 회전자는 회전축을 중심으로 돌아간다는 것을 통해 바퀴가 돌아갈 때 바퀴의 중심은 회전축이 됨을 알 수 있다. 따라서 ㉡은 회전축이 적절하다. 또 5문단의 '회전자는 회전 관성에 의해 ~ 변하지 않는다.'는 내용을 통해 알 수 있으므로 ㉢은 회전 관성이 적절하다.

32. [출제의도] 문맥상 의미 파악하기

㉣은 '원래 있던 곳으로 다시 오거나 다시 그 상태가 된다.'의 의미이므로 적절하다.

①과 ⑤는 '일정한 간격으로 되풀이되는 것이 다시 닥치다.'를, ③은 '무엇을 할 차례나 순서가 닥치다.'를, ④는 '몹, 비난, 칭찬 따위를 받다.'를 의미하므로 적절하지 않다.

[사회]

[33 ~ 37] <출전> 남중현, 이홍식 「국제무역론」

33. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

3문단에서 '규모의 경제'의 개념이 나타나 있으나 규모의 경제가 적용되지 않은 산업의 예는 글 전체에 드러나 있지 않다.

① 3문단에 '상품을 생산하는 데에는 기본적으로 투자해야 하는 초기 투자비용이 높기 때문에 기업은 생산량이 늘어날수록 평균생산비용을 낮출 수 있다'라고 언급하고 있으므로 적절하다. ③ 5문단의 끝부분에 '산업 내 무역이 이루어지면서 '상품 가격이 하락하게 되고 '상품 선택의 다양성'이 증가하게 된다고 언급하고 있으므로 적절하다. ④ 2문단에 '완전히 동일한 상품은 아니지만 서로 유사한 기능을 하면서도 질적으로 차별화된 상품'을 생산한다고 언급하고 있으므로 적절하다. ⑤ 1문단에서 '하지만 이러한 무역 이론은 ~ 오늘날의 무역 양상을 설명하는 데에는 한

계가 있었다.'라고 언급하고 있으므로 적절하다.

34. [출제의도] 구체적 상황에 적용하기

(가)는 특화된 자원이나 상품의 수출만이 이루어지는 비교우위론에서의 무역 모습을, (나)는 신무역이론의 산업 내 무역 모습을 나타내고 있다. '완전히 동일한 상품은 아니지만 질적으로 차별화된 상품을 수출'하는 것은 (나)에 해당하므로 적절하지 않다.

35. [출제의도] 핵심 개념의 의미 파악하기

㉠은 신무역이론의 '독점적 경쟁시장'을 가리키고 [A]에는 완전 경쟁시장, [B]에는 독점 시장의 특징을 제시하고 있다. 4문단을 보면 ㉠에서는 가격이 기업의 수에 영향을 받는다는 것을 알 수 있어 적절하지만 <보기>의 [B]에서 '독점 시장에서 공급자는 ~ 가격을 조절할 수 있다'고 하고 있으므로 적절하지 않다.

① ㉠은 참여하는 기업이 다수이며, 완전히 동일하지 않지만 유사한 기능을 하는 상품들이 질적으로 차별화되어 있고 [A]의 완전 경쟁시장은 참여하는 기업의 수가 다수이나 완전히 동일한 상품이 거래되기 때문에 적절하다. ② ㉠에는 유사한 기능을 하지만 질적으로 차별화된 상품들이, [A]의 완전 경쟁시장에서는 완전히 동일한 상품이 사례로 제시되어 있으므로 적절하다. ③ 2문단에서 ㉠은 기업이 어느 정도 독점적 지위를 가지지만 기업의 시장 지배력은 불완전함을 알 수 있으며, <보기>에서 [B]의 독점 시장은 기업이 가격을 조절할 수 있고 다른 기업의 진입이 어렵다는 점에서 기업의 시장 지배력이 매우 크다고 할 수 있으므로 적절하다. ⑤ 2문단에서 ㉠은 '다수의 경쟁 기업이 존재하므로 ~ 상품에 대해 어느 정도의 대체성을 가지고 있다'라고 하고 있고 <보기>에서 [B]는 '다른 기업의 진입이 매우 어렵다'라고 하고 있으므로 적절하다.

36. [출제의도] 그래프를 바탕으로 추론하기

<보기>의 그래프에서 상품의 가격이 P₁에서 P₂로 바뀌었다면 가격은 하락하게 된 것이다. 4문단을 보면 '기존 기업들의 독점력은 약화되어, 상품 가격은 ~ 하락하게 될 것이다'라고 하고 있으므로 기업의 독점력 약화는 가격 하락의 원인이 될 수 있다. 그러나 상품의 다양성이 줄어든 것은 상품의 가격 하락의 원인이 아니므로 적절하지 않다.

① 그래프에서 무역 후 기업의 수가 n₁에서 n₂로 바뀌게 되면 가격이 P₁에서 P₂로 낮아지는 결과가 나타나기 때문에 소비자의 후생이 증가한다는 것은 적절하다. ② <보기>의 그래프에서 CC₁과 CC₂는 모두 AC₀에서 시작되는데 이는 3문단에서 말한 초기 투자비용이 그래프에 표현된 것이므로 적절하다. ③ 그래프에서 균형점이 E₁에서 E₂로 바뀌게 되면 기업의 수는 n₁에서 n₂로 증가하게 되므로 적절하다. ⑤ 균형점이 E₂인 상태에서 시장의 크기의 변화 없이 기업의 수가 n₂보다 늘어났다면 평균생산비용은 증가하므로 3문단의 내용처럼 '일부 기업은 시장에서 퇴출'될 가능성이 생기므로 적절하다.

37. [출제의도] 주어진 정보를 바탕으로 추론하기

단기간에 한 국가의 인구가 급격하게 증가하는 경우에는 국가의 총수요량이 증가하여 시장이 확대된 것과 유사한 결과를 가져올 수 있으므로 적절하다.

[고전시가]

[38 ~ 41] <출전> 정철, 「속미인곡」
이담명, 「사노친곡」

38. [출제의도] 표현상의 특징 찾기

[A]의 '하늘허라 원망하며 사름이라 허물허랴'와 [B]

의 <6수>의 초장, 중장에서 설의적 표현을 사용하여 화자의 정서를 드러내고 있으므로 적절하다.

① [A]의 '내 몸의 지은 죄 죄 따져서'와 [B]의 <1수>의 중장에서 직유법이 사용되었으므로 적절하지 않다. ② [A]의 '하늘하러 원망하며 사름이라 허물하랴'와 [B]의 <2수>의 초장에서 대구법이 사용되었으므로 적절하지 않다. ④ [A]와 [B] 모두 의성어가 나타나지 않으므로 적절하지 않다. ⑤ [A]에서는 의인법이 나타나지 않으므로 적절하지 않다.

39. [출제의도] 외적 준거를 바탕으로 한 작품 감상

(가)의 '설위 플터 헤니 조물의 타시로다.'에서는 입과 이별한 상황을 자신의 운명으로 돌리는 작가의 모습이 나타나 있으므로, 이를 임금에 대한 서운함으로 감상한 것은 적절하지 않다.

① (가)는 임금을 떠난 작가의 처지를 입을 잃은 여인의 모습으로 설정하고 있는데, 이는 군신 관계를 우의적으로 형상화하여 드러낸 것으로 이해할 수 있으므로 적절하다. ② (나)의 '영로는 수천리'라는 것은 노모와 화자의 거리감을 나타낸 것이다. 이는 유배지에서 느끼는 가족과의 이별로 인한 슬픔을 드러내주고 있으므로 적절하다. ③ (가)의 '내 몸의 지은 죄 죄 따져서'에는 산갈이 쌓여 있는 자신의 죄를 탓하는 모습이 나타나 있고, (나)의 '내 죄를 아옵거니 유찬이 박벌이라'에는 유배가 오히려 가벼운 처벌이라며 자신이 지은 죄를 인정하는 모습이 나타나 있으므로 적절하다. ⑤ (가)에는 죽어서라도 임 곁에 있고 싶어하는 화자의 소망이 드러나 있는데, 이는 임금을 연모하는 작가의 모습으로 이해할 수 있다. (나)에는 '성은'을 갚을 길이 없으며 탄식하는 화자의 모습이 나타나 있는데, 이는 임금의 은혜에 감사하는 작가의 모습으로 이해할 수 있으므로 적절하다.

40. [출제의도] 작품 내용 파악

<1수>의 '봄은 오고 쫓 오'는 것은 계절의 순환을 나타낼 뿐, '도라갈 기약'의 실현이라는 화자의 확산과는 관련이 없으므로 적절하지 않다.

② <2수>의 '즘 업슨 중야'에 흐리는 '눈물'은 노모에 대한 화자의 그리움과 시름을 나타낸 것이므로 적절하다. ③ <2수>의 '친년은 칠십오'는 나이 든 노모를 떠올리는 것이고, <7수>의 '갈수록 애일촌심'은 부모님을 모실 시간이 흐르는 것을 안타까워하는 마음이므로, 여기에는 화자의 근심이 드러난다고 볼 수 있으므로 적절하다. ④ <6수>의 '매일의 노친 얼굴이 눈의 삼삼한 것과 <7수>의 '동산을 올라' 화자가 '고국'을 바라보는 것에서 노모를 그리워하는 화자의 간절함을 느낄 수 있으므로 적절하다. ⑤ <11수>의 '우리 모자지정을 슬피실 제 업스오랴'는 것은 임금의 은혜가 낮은 곳까지 드리워지기에 우리 모자지정을 살피실 때가 있을 것이라는 화자의 기대감을 표현한 것이므로 적절하다.

41. [출제의도] 소재의 기능 파악

⑧는 화자의 잠을 깨워 입이 부재하는 화자의 현실 상황을 깨닫게 하고, ⑩는 멀리 떨어져 있는 노모에게 소식을 전할 수 없는 화자의 현실을 깨닫게 하는 소재이므로 적절하다.

[고전소설]

[42~45] <출전> 작가 미상, 「강릉추월전」

42. [출제의도] 서술상 특징 파악하기

'어사가 그 말을 다 듣고~어찌 급하게 처리할 수 있으리오.'는 서술자가 개입하여 어사의 상황에 대한 생각을 드러내고 있는 것이므로 적절하다.

43. [출제의도] 서사 내용 파악하기

어사가 ㉔에서 ㉔로 들어간 것은 '도적을 소탕'하기 위해서이지 도적과 타협점을 찾기 위한 것은 아니므로 적절하지 않다.

① 어사는 ㉔에서 암행 중 신분을 밝히고 있지 않으므로 적절하다. ② 어사는 ㉔에서 아전으로부터 자신이 운남도 도적의 아들이라는 정보를 듣고 이를 확인하기 위해 ㉔로 들어갔으므로 적절하다. ③ ㉔에서 도적들의 말을 듣고 '분한 마음'을 느낀 어사는, ㉔에서 도적을 소탕하고 처벌함으로써 그 분한 마음을 표출하고 있으므로 적절하다. ⑤ 어사는 ㉔에서 자신이 서역국의 수양자라는 도적들의 이야기를 엿듣게 되고, 이를 확인하기 위해 ㉔로 간 것이므로 적절하다.

44. [출제의도] 외적 준거를 통해 작품 감상하기

옥통소는 여친추가 사위인 어사에게 준 것이다. 따라서 옥통소는 혈육임을 증명하기 위한 신표로 사용된 것은 아니므로 적절하지 않다.

② 어사가 여친주에게 자신이 '이 감사의 아들'이라고 말하는 것은, 친부를 알게 됨으로써 상실했던 자아 정체성을 회복했기에 가능한 일이므로 적절하다. ③ 어사는 해주에서 도적들의 말을 들은 후 자신이 서역국의 수양자임을 확인하기 위해 백학산으로 가려고 하는데, 이는 자기 존재의 근원을 찾기 위한 노력으로 볼 수 있으므로 적절하다. ④ 어사가 친부모를 잃고 서역국과 장수백의 수양자가 되는 것은 혈육과의 이별로 인해 기구한 운명에 처한 것으로 볼 수 있으므로 적절하다. ⑤ 어사가 전말을 알고 모친을 찾게 된 후 자신이 이 감사의 아들이라는 사실을 알게 된 것은 '도적놈의 아들'이라는 열등한 상황에서 벗어나는 계기가 되고 있으므로 적절하다.

45. [출제의도] 한자성어의 의미 파악하기

'아전인수'는 제 눈에 물 대기라는 뜻으로, 자기에게만 이롭게 되도록 생각하거나 행동함을 이르는 말이다. [A]에서 장수백은 자신에게 내려질 벌을 모면할 생각으로 자신이 저지른 죄에 대해 변호하며 '서역국도 남의 자식을 ~ 저와 내가 마찬가지로입니다.', '또한 상벌과 공훈으로 ~ 남의 자식이 되는 것은 마찬가지'라고 말한다. 이는 자신이 저지른 잘못된 행위에 대해서도 자기에게만 유리하게 말하는 것이므로, '아전인수'의 논리로 자신의 행위를 정당화하고 있다고 이해할 수 있으므로 적절하다.

① '호가호위'는 남의 권세를 빌려 위세를 부림을 뜻하는 말로, 주어진 상황과는 어울리지 않으므로 적절하지 않다. ② '함구무언'은 입을 다물고 말이 없다는 뜻으로, 처벌을 모면하기 위해 변명하고 있는 상황과는 어울리지 않으므로 적절하지 않다. ③ '동병상련'은 어려운 처지에 있는 사람끼리 서로 동정하고 돕는 것을 의미하는 말로, 주어진 상황과 어울리지 않으므로 적절하지 않다. ④ '일벌백계'는 한 사람이나 한 가지 죄를 엄하게 벌함으로써 여러 사람을 경계함을 이르는 말로, 주어진 상황과 어울리지 않으므로 적절하지 않다.

• 2교시 수학 영역 •

[가형]

1	①	2	②	3	①	4	③	5	⑤
6	⑤	7	②	8	②	9	④	10	④
11	③	12	③	13	③	14	⑤	15	①
16	④	17	⑤	18	④	19	⑤	20	①
21	②	22	12	23	81	24	36	25	9
26	27	27	6	28	100	29	43	30	134

1. [출제의도] 삼각함수 계산하기

$$\sin \frac{3}{2}\pi = \sin\left(\pi + \frac{\pi}{2}\right) = -1$$

2. [출제의도] 지수함수의 미분법 계산하기

$$f'(x) = e^x + 1 \text{ 이므로}$$

$$f'(0) = e^0 + 1 = 1 + 1 = 2$$

3. [출제의도] 로그함수의 극한 이해하기

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{4x} = \frac{1}{4} \times \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = \frac{1}{4}$$

4. [출제의도] 함수의 극한 이해하기

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -1 + 2 = 1$$

5. [출제의도] 도함수의 활용 이해하기

$$y' = -6x^2 + 5 \text{ 이므로 점 } (1, 3) \text{ 에서의 접선의}$$

$$\text{기울기는 } -6 \times 1^2 + 5 = -1$$

6. [출제의도] 등비수열의 극한 이해하기

$$a_n = a_1 \times 3^{n-1} \text{ 이므로}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n - 2}{3^{n+1} + 2a_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 \times 3^{n-1} - 2}{3^{n+1} + 2a_1 \times 3^{n-1}}$$

분모, 분자를 3^{n-1} 으로 나누면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 - \frac{2}{3^{n-1}}}{9 + 2a_1} = \frac{2}{5} \text{ 에서 } \frac{a_1}{9 + 2a_1} = \frac{2}{5}$$

따라서 $a_1 = 18$

7. [출제의도] 정적분 이해하기

$$\int_{-1}^1 \left(4x^3 + x^2 - \frac{1}{2}x + a\right) dx$$

$$= 2 \int_0^1 (x^2 + a) dx = 2 \left[\frac{1}{3}x^3 + ax \right]_0^1 = \frac{2}{3} + 2a$$

$$\frac{2}{3} + 2a = 2 \text{ 이므로 } a = \frac{2}{3}$$

8. [출제의도] 삼각함수의 그래프 이해하기

주어진 그래프를 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동하면 함수 $y = a \cos \frac{\pi}{2b} x$ 의 그래프와 일치한다.

함수 $y = a \cos \frac{\pi}{2b} x$ 의 최댓값이 3,

최솟값이 -3 이므로 $|a| = 3$

$a > 0$ 이므로 $a = 3$

주기가 4 이므로 $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2b}} = 4$ 에서 $|b| = 1$

$b > 0$ 이므로 $b = 1$

따라서 $a + b = 4$

9. [출제의도] 로그부등식 이해하기

진수조건에 의하여

$$x - 2 > 0, 3x + 4 > 0 \text{ 이므로 } x > 2 \dots \textcircled{1}$$

$$\log_2 4 + \log_2(x - 2) < \log_2(3x + 4)$$

$$\log_2 4(x - 2) < \log_2(3x + 4)$$

$$4x - 8 < 3x + 4$$

$$x < 12 \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에 의하여 $2 < x < 12$

따라서 정수 x 의 개수는 9

10. [출제의도] 부정적분 이해하기

$$\frac{d}{dx} \int \{f(x) - x^2 + 4\} dx = f(x) - x^2 + 4$$

$$\int \frac{d}{dx} \{2f(x) - 3x + 1\} dx = 2f(x) - 3x + C$$

(단, C 는 적분상수)

$$f(x) - x^2 + 4 = 2f(x) - 3x + C \text{ 에서}$$

$$f(x) = -x^2 + 3x + 4 - C$$

$$f(1) = -1 + 3 + 4 - C = 3 \text{ 에서 } C = 3 \text{ 이므로}$$

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

따라서 $f(0) = 1$

11. [출제의도] 다항함수의 미분가능성 이해하기

함수 $f(x)$ 가 실수 전체의 집합에서 미분가능하므로 $x = 2$ 에서 미분가능하다.

(i) $x = 2$ 에서 연속

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = f(2) \text{ 에서 } 4a + b = 8 \dots \textcircled{1}$$

(ii) $x = 2$ 에서 미분가능

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^3 + ax^2 + b - 16}{x - 2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{(x - 2)\{x^2 + (a + 2)x + (2a + 4)\}}{x - 2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2^-} \{x^2 + (a + 2)x + (2a + 4)\}$$

$$= 4a + 12$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{4x^2 - 16}{x - 2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{4(x + 2)(x - 2)}{x - 2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2^+} 4(x + 2)$$

$$= 16$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} \text{ 에서}$$

$$4a + 12 = 16 \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에 의하여 $a = 1, b = 4$

따라서 $f(1) = 6$

12. [출제의도] 급수와 정적분의 관계 이해하기

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(1 + \frac{2k}{n}\right) = \frac{1}{2} \times \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{n} \sum_{k=1}^n f\left(1 + \frac{2k}{n}\right)$$

$$= \frac{1}{2} \int_1^3 f(x) dx$$

$$= \frac{1}{2} [x^3 - 2x^2 + 6x]_1^3 = 11$$

13. [출제의도] 등비급수 이해하기

수열 $\{a_n\}$ 의 공비를 r_1 , 수열 $\{b_n\}$ 의 공비를 r_2 라 할 때,

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = \frac{1}{1 - r_1} = 4 \text{ 이므로 } r_1 = \frac{3}{4}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} b_n = \frac{1}{1 - r_2} = 2 \text{ 이므로 } r_2 = \frac{1}{2}$$

$$a_n b_n = \left(\frac{3}{8}\right)^{n-1} \text{ 이므로 } \sum_{n=1}^{\infty} a_n b_n = \frac{1}{1 - \frac{3}{8}} = \frac{8}{5}$$

14. [출제의도] 정적분을 활용하여 문제해결하기

$$v(t) = t^2 - 2t - 3 = (t + 1)(t - 3)$$

$t = 0$ 부터 $t = 4$ 까지 점 P가 움직인 거리는

$$\int_0^4 |v(t)| dt$$

$$= \int_0^3 (-t^2 + 2t + 3) dt + \int_3^4 (t^2 - 2t - 3) dt$$

$$= \left[-\frac{1}{3}t^3 + t^2 + 3t\right]_0^3 + \left[\frac{1}{3}t^3 - t^2 - 3t\right]_3^4 = \frac{34}{3}$$

15. [출제의도] 로그함수의 그래프 이해하기

$$\log_3 a = 1, \log_3 27 = b \text{ 이므로 } a = 3, b = 3$$

함수 $y = \log_3 x$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 m 만큼

평행이동한 함수 $y = \log_3(x - m)$ 의 그래프가

두 점 A, B의 중점의 좌표 (15, 2)를 지나므로

$$\log_3(15 - m) = 2$$

따라서 $m = 6$

16. [출제의도] 삼각함수의 그래프 이해하기

$$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x \text{ 이므로}$$

$$2(1 - \sin^2 x) + (2 + \sqrt{3})\sin x - (2 + \sqrt{3}) = 0$$

$$2\sin^2 x - (2 + \sqrt{3})\sin x + \sqrt{3} = 0$$

$$(2\sin x - \sqrt{3})(\sin x - 1) = 0$$

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ 또는 } \sin x = 1 \text{ 이므로}$$

$$0 \leq x \leq \pi \text{ 에서}$$

$$x = \frac{\pi}{3} \text{ 또는 } x = \frac{2}{3}\pi \text{ 또는 } x = \frac{\pi}{2}$$

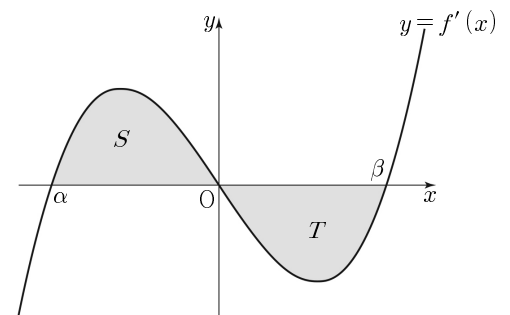
따라서 모든 해의 합은 $\frac{3}{2}\pi$

17. [출제의도] 정적분을 활용하여 추론하기

ㄱ. $f'(x)$ 의 최고차항의 계수가 양수이므로

함수 $y = f'(x)$ 의 그래프는 그림과 같다.

$f'(0) = 0$ 이고 $x = 0$ 의 좌우에서 $f'(x)$ 의 부호가 양에서 음으로 바뀌므로 함수 $f(x)$ 는 $x = 0$ 에서 극댓값을 갖는다. (참)



ㄴ. $\alpha = -\beta$ 에 의하여

$$f'(x) = k(x - \beta)x(x + \beta) = kx^3 - k\beta^2 x \ (k > 0)$$

$$f(x) = \frac{k}{4}x^4 - \frac{k\beta^2}{2}x^2 + C \text{ (단, } C \text{ 는 적분상수)}$$

따라서 $f(x)$ 는 y 축에 대하여 대칭인 함수이므로

$$f(-\beta) = f(\beta)$$

$$S = \int_{\alpha}^0 |f'(x)| dx = \int_{-\beta}^0 f'(x) dx = f(0) - f(-\beta)$$

$$T = \int_0^{\beta} |f'(x)| dx = \int_0^{\beta} \{-f'(x)\} dx$$

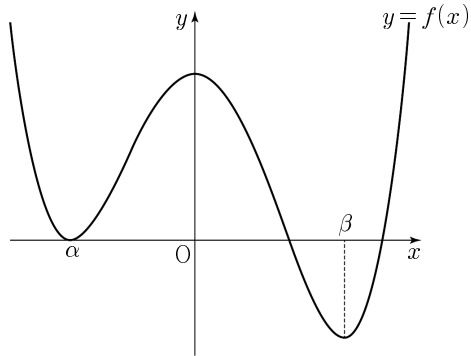
$$= -f(\beta) + f(0)$$

따라서 $S = T$ (참)

ㄷ. $S < T, f(\alpha) = 0$ 이므로

$$f(0) - f(\alpha) < -f(\beta) + f(0) \text{ 에서 } f(\beta) < 0$$

함수 $f(x)$ 는 $x=\alpha$, $x=\beta$ 에서 극솟값,
 $x=0$ 에서 극댓값을 갖는다.
 $y=f(x)$ 의 그래프의 개형은 그림과 같다.



방정식 $f(x)=0$ 의 양의 실근의 개수는 2 (참)
 따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. [출제의도] 함수의 극한을 활용하여 문제해결하기

$R(t, 0)$ 이고, 점 $P(t, t^2)$ 에서의 접선 l 의 방정식은
 $y=2t(x-t)+t^2=2tx-t^2$

x 절편은 $\frac{t}{2}$ 이므로 $Q(\frac{t}{2}, 0)$

$$\overline{QR}=\frac{t}{2}, \overline{PR}=t^2$$

따라서 삼각형 PQR의 넓이

$$f(t)=\frac{1}{2} \times \overline{QR} \times \overline{PR}=\frac{1}{2} \times \frac{t}{2} \times t^2=\frac{1}{4}t^3$$

$x > 0$ 일 때, 두 곡선 $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$ 는
 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이다.

두 점 P와 A는 각각 두 곡선 위의 점이고,
 기울기가 -1 인 직선 위에 있으므로 직선 $y=x$ 에
 대하여 대칭이다.

따라서 $A(t^2, t)$

한 변의 길이가 $t-t^2$ 인 정사각형 PCAB의 넓이

$$g(t)=(t-t^2)^2=t^4-2t^3+t^2$$

$$\text{따라서 } \lim_{t \rightarrow 0^+} \frac{t \times g(t)}{f(t)} = \lim_{t \rightarrow 0^+} \frac{t(t^4-2t^3+t^2)}{\frac{1}{4}t^3} = 4$$

19. [출제의도] 도함수의 성질을 활용하여 추론하기

함수 $f(x)$ 에서

$$\begin{aligned} f'(x) &= 6kx^2 - 6(3k+1)x + 18 \\ &= 6(kx-1)(x-3) \\ &= 6k\left(x-\frac{1}{k}\right)(x-3) \end{aligned}$$

$\frac{1}{k}=3$ 인 경우 $f'(x)=2(x-3)^2 \geq 0$ 이므로

함수 $f(x)$ 는 실수 전체의 집합에서 증가한다. 따라서

$k=\frac{1}{3}$ 인 경우를 제외하고 함수 $f(x)$ 는 실수
 전체의 집합에서 극댓값과 극솟값을 모두 가지므로

(i) $0 < k \leq \frac{1}{3}$ 일 때,

$0 < x < 3$ 에서 $f'(x) > 0$ 이므로 함수 $f(x)$ 는
 증가한다.

따라서 닫힌 구간 $[0, 3]$ 에서 함수 $f(x)$ 의
 최댓값이 $f(3)=-27k+25$ 이다. 그러나

$$-27k+25=12 \text{ 를 만족하는 } k=\frac{13}{27} \text{ 이므로}$$

$0 < k \leq \frac{1}{3}$ 에 존재하지 않는다.

(ii) $k > \frac{1}{3}$ 일 때,

닫힌 구간 $[0, 3]$ 에서 함수 $f(x)$ 의 증가와 감소를

표로 나타내면 다음과 같다.

x	0	...	$\frac{1}{k}$...	3
$f'(x)$	+	+	0	-	0
$f(x)$		↗	극대	↘	

따라서 함수 $f(x)$ 는 $x=\frac{1}{k}$ 에서 극대이면서

최대이다. $f(\frac{1}{k})=\frac{2}{k^2}-\frac{3(3k+1)}{k^2}+\frac{18}{k}-2=12$

$(7k-1)(2k-1)=0$ 에서 $k > \frac{1}{3}$ 이므로 $k=\frac{1}{2}$

(i), (ii)에 의하여 함수 $f(x)$ 가 닫힌 구간
 $[0, 3]$ 에서 최댓값 12를 가질 때, $k=\frac{1}{2}$ 이다.

(가), (다)에 알맞은 수는 각각 $a=\frac{1}{3}$, $b=\frac{1}{2}$

(나)에 알맞은 식은 $g(k)=-27k+25$

따라서 $\frac{g(a)}{b}=32$

20. [출제의도] 삼각함수의 극한을 활용하여 문제해결하기

점 D에서 선분 BC에 내린 수선의 발을 H라 하면
 삼각형 BED와 삼각형 DEH는 닮음이므로

$$\angle EBD = \angle EDH = \theta$$

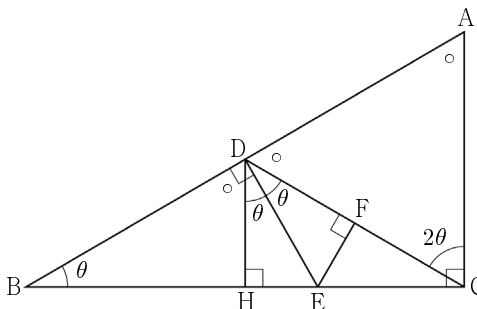
선분 AC와 선분 DH는 서로 평행하므로

$$\angle ACD = \angle CDH = 2\theta$$

$$\angle DAC = \angle CDA = \frac{\pi}{2} - \theta \text{ 이므로}$$

삼각형 CAD는 $\overline{CA}=\overline{CD}$ 인 이등변삼각형이다.

$$\overline{AB}=4 \text{ 이므로 } \overline{CA}=\overline{CD}=4\sin\theta$$



삼각형 DHC에서

$$\overline{DH}=\overline{CD}\cos 2\theta=4\sin\theta\cos 2\theta$$

삼각형 DHE에서

$$\overline{DE}=\frac{\overline{DH}}{\cos\theta}=4\tan\theta\cos 2\theta$$

점 E에서 선분 CD에 내린 수선의 발을 F라 할 때,

$$\overline{EF}=\overline{DE}\sin\theta$$

삼각형 CDE의 넓이

$$\begin{aligned} S(\theta) &= \frac{1}{2} \times \overline{CD} \times \overline{EF} \\ &= 8\sin^2\theta\tan\theta\cos 2\theta \end{aligned}$$

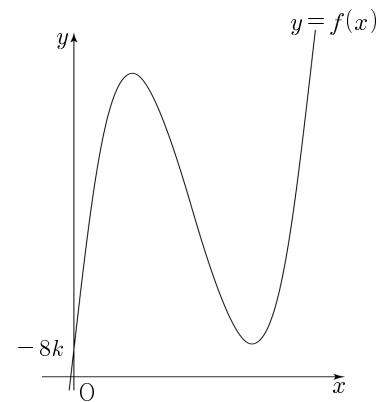
$$\text{따라서 } \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{S(\theta)}{\theta^3} = \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{8\sin^2\theta\tan\theta\cos 2\theta}{\theta^3}$$

$$\begin{aligned} &= 8 \times \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \left\{ \left(\frac{\sin\theta}{\theta} \right)^2 \times \left(\frac{\tan\theta}{\theta} \right) \times \cos 2\theta \right\} \\ &= 8 \end{aligned}$$

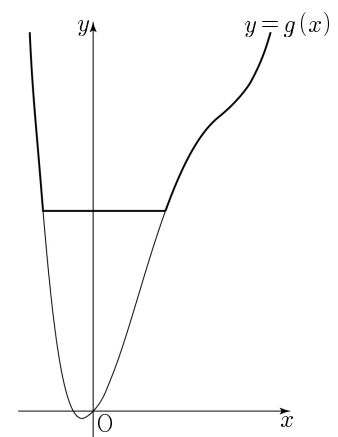
21. [출제의도] 도함수를 활용하여 추론하기

함수 $f(x)$ 는 $x=1$ 에서 극댓값, $x=3$ 에서 극솟값을
 갖고, k 의 값에 따른 함수 $y=f(x)$ 와 $y=g(x)$ 의
 그래프는 그림과 같다.

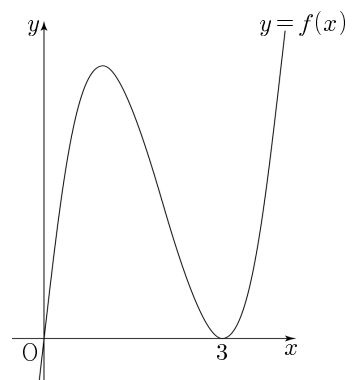
(i) $k < 0$ 일 때



그림과 같이 한 점에서만 미분가능하지 않도록 하는
 a, b 가 존재하지 않는다.



(ii) $k=0$ 일 때



그림과 같이 $b=3$ 일 때 $g'(3)=0$ 이므로

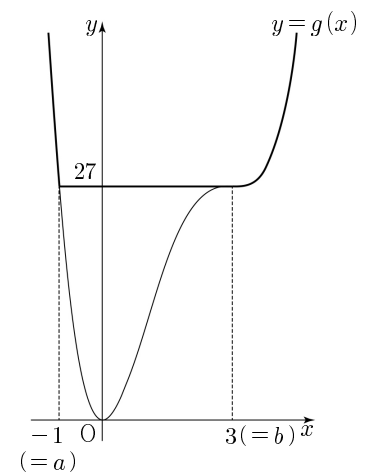
$$g(3)=\int_0^3 f(x)dx=[x^4-8x^3+18x^2]_0^3=27=c$$

$g(a)=27$ 에서

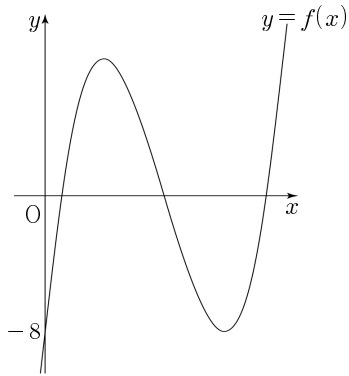
$$a^4-8a^3+18a^2=27, (a+1)(a-3)^3=0$$

$a=-1$

따라서 $a=-1, b=3, c=27$



(iii) $k=1$ 일 때



함수 $f(x) = 4x^3 - 24x^2 + 36x - 8$ 에서
 $f(2 - \sqrt{3}) = f(2) = f(2 + \sqrt{3}) = 0$ 이므로
 그림과 같이 함수 $g(x)$ 는
 $x = 2 - \sqrt{3}$, $x = 2 + \sqrt{3}$ 에서 극솟값 -1 ,
 $x = 2$ 에서 극댓값을 갖는다.

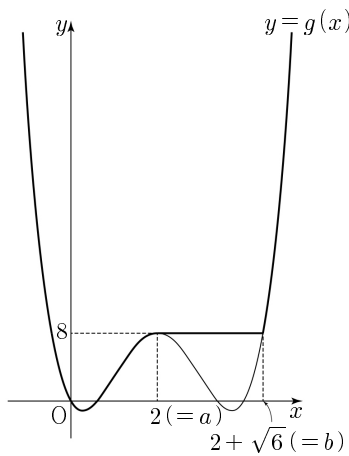
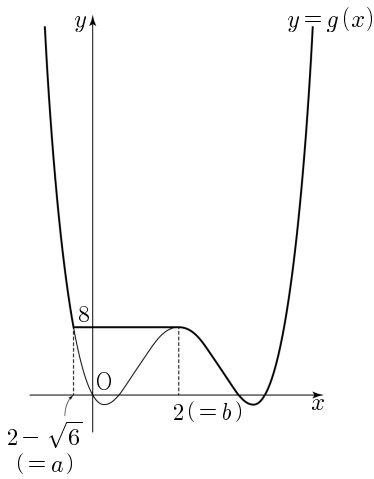
$$g(2) = \int_0^2 f(x) dx = [x^4 - 8x^3 + 18x^2 - 8x]_0^2 = 8 = c$$

$g(x) = 8$ 에서
 $x^4 - 8x^3 + 18x^2 - 8x = 8$

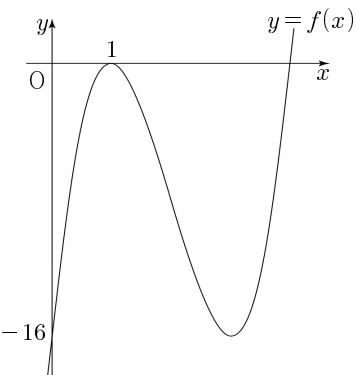
$$(x-2)^2(x-2+\sqrt{6})(x-2-\sqrt{6}) = 0$$

따라서 $a = 2 - \sqrt{6}$, $b = 2$, $c = 8$

또는 $a = 2$, $b = 2 + \sqrt{6}$, $c = 8$



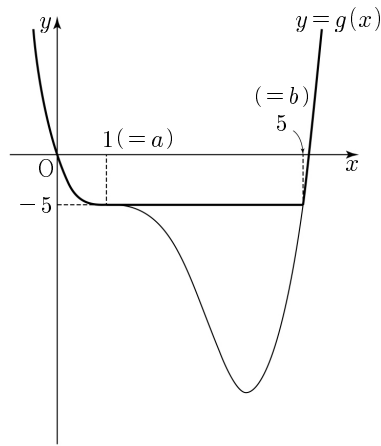
(iv) $k=2$ 일 때



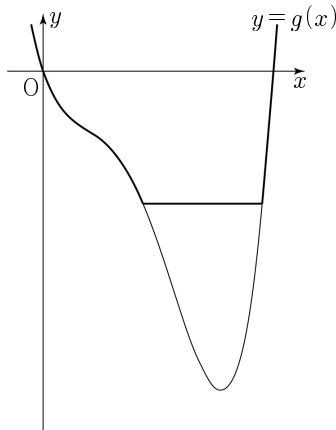
그림과 같이 $a=1$ 일 때, $g'(1)=0$ 이므로

$$g(1) = \int_0^1 f(x) dx = [x^4 - 8x^3 + 18x^2 - 16x]_0^1 = -5 = c$$

$g(b) = -5$ 에서
 $b^4 - 8b^3 + 18b^2 - 16b = -5$, $(b-1)^3(b-5) = 0$
 $b = 5$
 따라서 $a = 1$, $b = 5$, $c = -5$



(v) $k \geq 3$ 일 때



(i)의 경우와 마찬가지로 조건을 만족하는 a, b, c 는 존재하지 않는다.

(i) ~ (v)에 의하여 조건을 만족하는 k, a, b, c 의 합 $k+a+b+c$ 의 값은 각각 29, $13 - \sqrt{6}$, $13 + \sqrt{6}$, 3
 따라서 $k+a+b+c$ 의 최솟값은 3

22. [출제의도] 부정적분 계산하기

$$f(x) = \int (2x+1) dx = x^2 + x + C$$

(단, C 는 적분상수)

이고 $f(0) = 0$ 이므로 $C = 0$

$$f(x) = x^2 + x \text{ 이므로 } f(3) = 3^2 + 3 = 12$$

23. [출제의도] 지수함수의 그래프 이해하기

함수 $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-5}$ 은 닫힌 구간 $[1, 5]$ 에서

감소하므로 최댓값은 $f(1) = \left(\frac{1}{3}\right)^{1-5} = 81$

24. [출제의도] 급수의 성질 이해하기

$$\text{급수 } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{a_n}{4} - 9\right) \text{가 수렴하므로 } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{a_n}{4} - 9\right) = 0$$

따라서 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 36$

25. [출제의도] 삼각함수의 미분법 이해하기

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(\pi+3h) - f(\pi)}{h} = 3 \times \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(\pi+3h) - f(\pi)}{3h} = 3f'(\pi)$$

$$f'(x) = -\sin x - 3\cos x \text{ 이므로 } f'(\pi) = 3$$

따라서 $3f'(\pi) = 9$

26. [출제의도] 미분계수 이해하기

$\frac{1}{n} = h$ 라 하면, $n \rightarrow \infty$ 일 때, $h \rightarrow 0+$ 이다.

$$\begin{aligned} (\text{준식}) &= \lim_{h \rightarrow 0+} \frac{f(1+h)g(1+3h) - f(1)g(1)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0+} \frac{f(1+h)g(1+3h) - f(1+h)g(1)}{h} \\ &\quad + \lim_{h \rightarrow 0+} \frac{f(1+h)g(1) - f(1)g(1)}{h} \\ &= 3 \times \lim_{h \rightarrow 0+} \frac{f(1+h)\{g(1+3h) - g(1)\}}{3h} \\ &\quad + \lim_{h \rightarrow 0+} \frac{\{f(1+h) - f(1)\}g(1)}{h} \\ &= 3f(1)g'(1) + f'(1)g(1) = 27 \end{aligned}$$

27. [출제의도] 수열의 극한을 활용하여 문제해결하기

원 C_n 은 x 축에 접하는 원이므로 반지름의 길이는 $3n$ 이다. 원 C_n 의 중심을 $G_n(4n, 3n)$ 이라 하면

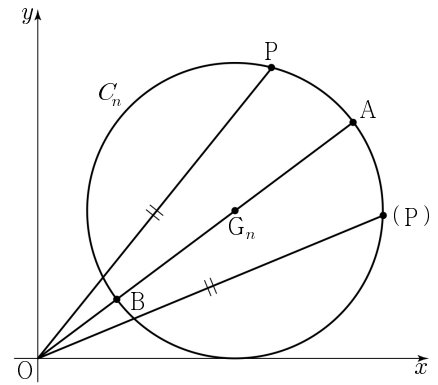
$$\overline{OG_n} = \sqrt{(4n)^2 + (3n)^2} = 5n$$

그림과 같이 직선 OG_n 과 원 C_n 이 만나는 점을

각각 A, B라 하면 선분 OP의 길이는

$$\overline{OB} \leq \overline{OP} \leq \overline{OA}$$

$$\overline{OA} = \overline{OG_n} + 3n = 8n, \quad \overline{OB} = \overline{OG_n} - 3n = 2n$$



$\overline{OP} = 2n$ 또는 $\overline{OP} = 8n$ 일 때 점 P의 개수는 각각

1개이고, $2n+1 \leq \overline{OP} \leq 8n-1$ 일 때

선분 OP의 길이가 자연수인 점 P의 개수는 각각

2개이다.

그러므로 구하는 점 P의 개수는

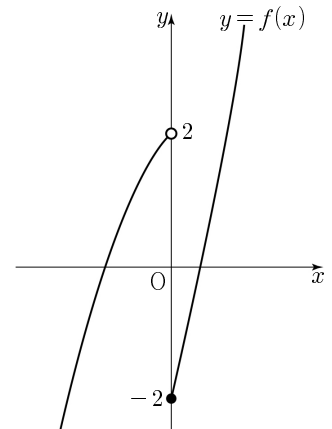
$$2 + 2 \times (6n-1) = 12n \text{ 이므로 } a_n = 12n$$

$$\text{따라서 } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2} \sum_{k=1}^n a_k = \lim_{n \rightarrow \infty} \left\{ \frac{1}{n^2} \times \frac{12n(n+1)}{2} \right\} = 6$$

28. [출제의도] 함수의 극한 추론하기

함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 $x=0$ 에서 불연속이고

그 개형은 그림과 같다.



함수 $h(t)$ 에 대하여

(i) $-2 < t < 2$ 일 때

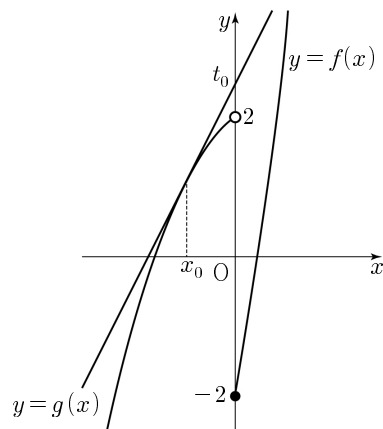
k 값에 관계없이 두 함수 $y = f(x)$, $y = g(x)$ 의

그래프가 만나는 점의 개수는 2이므로 $h(t) = 2$

(ii) $t \geq 2$ 일 때

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = 3k$ 이고, 함수 $y = g(x)$ 의 그래프의 기울기가 2이므로

(a) $3k < 2$ 이면 $f'(x_0) = 2$ 인 $x = x_0 (x_0 < 0)$ 가 존재한다.



즉, $x = x_0$ 에서 두 함수 $y = f(x)$, $y = g(x)$ 의 그래프가 접할 때 $t = t_0$ 이라 하면,

$t = 2$ 에서 $h(t) = 2$

$2 < t < t_0$ 에서 $h(t) = 3$

$t = t_0$ 에서 $h(t) = 2$

$t > t_0$ 에서 $h(t) = 1$

(b) $3k \geq 2$ 이면 $t \geq 2$ 에서 $h(t) = 1$

(iii) $t \leq -2$ 일 때

$\lim_{x \rightarrow 0^+} f'(x) = \frac{4}{3k}$ 이고, 함수 $y = g(x)$ 의 그래프의 기울기가 2이므로

(a) $\frac{4}{3k} < 2$ 이면 $f'(x_1) = 2$ 인 $x = x_1 (x_1 > 0)$ 가 존재한다.

즉, $x = x_1$ 에서 두 함수 $y = f(x)$, $y = g(x)$ 의 그래프가 접할 때 $t = t_1$ 이라 하면,

$t_1 < t \leq -2$ 에서 $h(t) = 3$

$t = t_1$ 에서 $h(t) = 2$

$t < t_1$ 에서 $h(t) = 1$

(b) $\frac{4}{3k} \geq 2$ 이면

$t = -2$ 에서 $h(t) = 2$

$t < -2$ 에서 $h(t) = 1$

(i), (ii), (iii)에 의하여

$k < \frac{2}{3}$ 일 때

$$h(t) = \begin{cases} 1 & (t < -2) \\ 2 & (-2 \leq t \leq 2) \\ 3 & (2 < t < t_0) \\ 2 & (t = t_0) \\ 1 & (t > t_0) \end{cases}$$

$k > \frac{2}{3}$ 일 때

$$h(t) = \begin{cases} 1 & (t < t_1) \\ 2 & (t = t_1) \\ 3 & (t_1 < t \leq -2) \\ 2 & (-2 < t < 2) \\ 1 & (t \geq 2) \end{cases}$$

$k = \frac{2}{3}$ 일 때

$$h(t) = \begin{cases} 1 & (t < -2) \\ 2 & (-2 \leq t < 2) \\ 1 & (t \geq 2) \end{cases}$$

그러므로 함수 $h(t)$ 가 $t = \alpha$ 에서 불연속이 되는

실수 α 의 개수가 2가 되도록 하는 $k = \frac{2}{3}$

따라서 $150k = 100$

29. [출제의도] 삼각함수를 활용하여 문제해결하기

$$\sin \theta = \frac{\sqrt{10}}{10} \text{ 이므로 } \tan \theta = \frac{1}{3}$$

$$\tan 2\theta = \tan(\theta + \theta) = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta} = \frac{3}{4}$$

$\angle CBA = \alpha$ 라 하면 이등변삼각형 ABC에 의하여

$\tan \alpha = \frac{4}{3}$ 이고, $\angle CBE = \beta$ 라 하면

$$\beta = \alpha - 2\theta \text{ 이므로 } \tan \beta = \frac{\tan \alpha - \tan 2\theta}{1 + \tan \alpha \tan 2\theta} = \frac{7}{24}$$

$$\overline{BH} = \frac{\overline{FH}}{\tan \beta}, \overline{CH} = \frac{\overline{FH}}{\tan \theta}, \overline{BH} + \overline{CH} = 12$$

$$\overline{FH} \left(\frac{1}{\tan \beta} + \frac{1}{\tan \theta} \right) = 12 \text{ 에서 } \overline{FH} = \frac{28}{15}$$

따라서 $p = 15$, $q = 28$ 이므로 $p + q = 43$

30. [출제의도] 도함수를 활용하여 추론하기

$f'(x) = k(x+1)(x-1) = k(x^2-1) (k > 0)$ 라 하면

$$f(x) = \frac{k}{3}x^3 - kx + C_0 \text{ (단, } C_0 \text{은 적분상수)}$$

함수 $f(x)$ 의 극대인 점 $(-1, f(-1))$ 과 극소인 점 $(1, f(1))$ 이 원 C 위에 있으므로 두 점은 원점에 대하여 대칭이다.

$$f(-1) = -f(1), C_0 = 0$$

따라서 함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 원점에 대하여 대칭이다.

점 $(-1, f(-1))$ 이 원 C 위에 있으므로

$$(-1)^2 + y^2 = n, y = \sqrt{n-1}$$

$$f(-1) = \frac{k}{3}(-1)^3 - k \times (-1) = \frac{2}{3}k = \sqrt{n-1}$$

$$\text{이므로 } k = \frac{3}{2}\sqrt{n-1}$$

$$\text{따라서 } f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{n-1}(x^3 - 3x)$$

원 C 와 함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 원점에 대하여 대칭이므로 영역 S_2 와 영역 S_3 내부에 있는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점의 개수는 같다.

따라서 $g_2(n) = g_3(n)$

3보다 큰 자연수 n 에 대하여 $x = -2$ 에서

원 C 는 점 $(-2, \sqrt{n-4})$ 와

점 $(-2, -\sqrt{n-4})$ 를 지나고

$$f(-2) = \frac{1}{2}\sqrt{n-1}(-8+6) = -\sqrt{n-1} \text{ 이므로}$$

$$-\sqrt{n-4} > -\sqrt{n-1}$$

그러므로 점 $(-2, f(-2))$ 는 원 C 외부의 점이다.

(i) $n = 4$ 일 때

영역 S_1 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 존재하지 않고, 영역 S_2 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 $x = -1$ 과 $x = 0$ 위에 존재한다.

$$g_1(4) = 0, g_2(4) = 3 + 1 = 4$$

(ii) $5 \leq n \leq 9$ 일 때

영역 S_1 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 $x = -2$ 위에 존재하고, 영역 S_2 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 $x = -1$ 과 $x = 0$ 위에 존재한다.

$$g_1(5) = 1, g_2(5) = 3 + 2 = 5$$

$$n = 6, 7, 8 \text{ 에서 } g_1(n) = 3, g_2(n) = 5 + 2 = 7$$

$$g_1(9) = 5, g_2(9) = 5 + 2 = 7$$

(iii) $10 \leq n \leq 16$ 일 때

영역 S_1 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 $x = -3$ 과 $x = -2$ 위에 존재하고, 영역 S_2 에는 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점은 $x = -1$ 과

$x = 0$ 위에 존재한다.

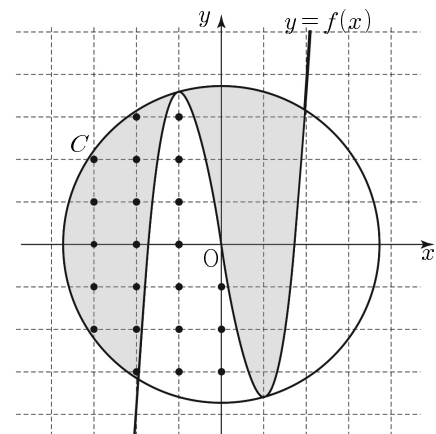
$$g_1(10) = 1 + 5 = 6, g_2(10) = 5 + 3 = 8$$

$n = 11, 12, 13$ 에서

$$g_1(n) = 3 + 5 = 8, g_2(n) = 7 + 3 = 10$$

$n = 14, 15, 16$ 에서

$$g_1(n) = 5 + 7 = 12, g_2(n) = 7 + 3 = 10$$



(i), (ii), (iii)에 의하여 $g_1(n) > g_3(n)$ 을 만족하는 자연수 n 의 최솟값은 14

따라서

$$a + \{g_1(a) \times g_3(a)\} = 14 + \{g_1(14) \times g_3(14)\} = 134$$

• 2교시 수학 영역 •

[나형]

1	③	2	④	3	⑤	4	③	5	⑤
6	②	7	④	8	③	9	①	10	④
11	①	12	②	13	③	14	⑤	15	③
16	①	17	⑤	18	①	19	②	20	④
21	⑤	22	8	23	9	24	12	25	7
26	11	27	128	28	2	29	32	30	253

1. [출제의도] 지수법칙을 이용하여 계산하기

$$5^3 \times 5^{-2} = 5^{3-2} = 5^1 = 5$$

2. [출제의도] 미분계수 계산하기

$$f'(x) = 4x^3 \text{ 이므로 } f'(1) = 4$$

3. [출제의도] 등비수열의 극한 이해하기

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5 \times 4^n}{4^n + 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5}{1 + \left(\frac{1}{4}\right)^n} = \frac{5}{1+0} = 5$$

4. [출제의도] 차집합 이해하기

$$A - B = \{3, 4\}$$

따라서 모든 원소의 합은 7

5. [출제의도] 역함수 이해하기

$$f^{-1}(0) = a \text{ 라 하면 } f(a) = 0 \text{ 이므로 } a - 2 = 0$$

따라서 $a = 2$

6. [출제의도] 집합 사이의 포함관계 추론하기

$$\{3, 4, 5\} \cap A = \emptyset \text{ 이므로}$$

집합 A 는 집합 $\{1, 2\}$ 의 부분집합이다.

따라서 모든 집합 A 의 개수는 $2^2 = 4$

7. [출제의도] 진리집합의 포함관계 추론하기

두 조건 p, q 의 진리집합을 각각 P, Q 라 하면

$$P = \{\sqrt{a}, -\sqrt{a}\}, Q = \{2\}$$

p 가 q 이기 위한 필요조건이 되려면 $P \supset Q$ 이어야

하므로 $\sqrt{a} = 2$

따라서 $a = 4$

8. [출제의도] 미분계수 이해하기

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{3h} = \frac{1}{3} \times \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$$

$$= \frac{1}{3} \times f'(2) = 5$$

따라서 $f'(2) = 15$

9. [출제의도] 절대부등식 이해하기

$$4x + \frac{a}{x} \geq 2\sqrt{4x \times \frac{a}{x}}$$

$$= 2\sqrt{4a} = 2$$

(단, 등호는 $4x = \frac{a}{x}$ 일 때 성립한다.)

따라서 $a = \frac{1}{4}$

10. [출제의도] 급수와 일반항의 관계 이해하기

$$\text{급수 } \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n - \frac{2n}{3n+1}\right) \text{ 이 수렴하므로}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(a_n - \frac{2n}{3n+1}\right) = 0 \text{ 이다.}$$

따라서 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{2}{3}$

11. [출제의도] 합성함수 이해하기

$$g(1) = 1 \text{ 이므로 } f(g(1)) = f(1) = 2$$

$$f(3) = 1 \text{ 이므로 } g(f(3)) = g(1) = 1$$

$$\text{따라서 } (f \circ g)(1) + (g \circ f)(3) = 3$$

12. [출제의도] 도함수를 활용하여 문제해결하기

함수 $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$ 에서

$$f'(x) = 3x^2 - 12x + 9 = 3(x-1)(x-3)$$

$$f'(x) = 0 \text{ 에서 } x = 1 \text{ 또는 } x = 3$$

함수 $f(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면

다음과 같다.

x	...	1	...	3	...
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	↗	5	↘	1	↗

$$\therefore \alpha = 1, M = f(1) = 5$$

따라서 $\alpha + M = 6$

13. [출제의도] 유리함수의 그래프 이해하기

$$\text{함수 } f(x) = \frac{3x+1}{x-k} = \frac{3k+1}{x-k} + 3 \text{ 의 그래프의}$$

두 점근선의 방정식은 $x = k, y = 3$ 이고

두 점근선의 교점 $(k, 3)$ 은 직선 $y = x$ 위의 점이다.

따라서 $k = 3$

14. [출제의도] 등차중항 이해하기

등차수열 $\{a_n\}$ 의 공차를 d 라 하면

$$a_6 - a_2 = 4d \text{ 이고 } a_4 = a_1 + 3d \text{ 이므로 } a_1 = d \dots \textcircled{A}$$

$$a_1 + a_3 = 2a_2 \text{ 이므로 } a_2 = a_1 + d = 10 \dots \textcircled{B}$$

$$\textcircled{A}, \textcircled{B} \text{ 에 의하여 } a_1 = d = 5$$

$$\therefore a_n = 5 + (n-1) \times 5 = 5n$$

따라서 $a_{10} = 50$

15. [출제의도] 함수의 극한 이해하기

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 2, \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 0 \text{ 이므로}$$

부등식 $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) > \lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ 를 만족시키는

a 의 값은 0

16. [출제의도] 도함수를 활용하여 문제해결하기

점 P 의 시각 t 에서의 위치가 $x = -t^2 + 6t$ 이므로

$$\text{속도는 } \frac{dx}{dt} = -2t + 6$$

$$-2t + 6 = 2 \text{ 에서 } t = 2$$

따라서 $t = 2$ 에서의 점 P 의 위치는 8

17. [출제의도] 수열의 합 이해하기

$$\sum_{k=1}^m (a_k + 3)^2 = \sum_{k=1}^m (a_k^2 + 6a_k + 9)$$

$$= \sum_{k=1}^m a_k^2 + 6 \sum_{k=1}^m a_k + \sum_{k=1}^m 9$$

$$= 3 - 6 + 9m = 60$$

따라서 $m = 7$

18. [출제의도] 로그의 성질 추론하기

자연수 n 에 대하여

$$\log_{n+1}(n+2) = \frac{\log_2(n+2)}{\log_2(n+1)} \text{ 이므로}$$

$$\sum_{k=1}^{14} \log_2 \{ \log_{k+1}(k+2) \}$$

$$= \log_2 \left(\frac{\log_2 3}{\log_2 2} \right) + \log_2 \left(\frac{\log_2 4}{\log_2 3} \right) + \dots + \log_2 \left(\frac{\log_2 16}{\log_2 15} \right)$$

$$= \log_2 \left(\frac{\log_2 3}{\log_2 2} \times \frac{\log_2 4}{\log_2 3} \times \dots \times \frac{\log_2 16}{\log_2 15} \right)$$

$$= \log_2 \left(\frac{\log_2 16}{\log_2 2} \right) = \log_2 4 = 2$$

$$\therefore f(n) = \log_2(n+2), p = 4, q = 2$$

따라서 $f(p+q) = \log_2 8 = 3$

19. [출제의도] 수열의 귀납적 정의 추론하기

$$a_{n+1} + a_n = 2n^2 \text{ 에서}$$

$$n = 1 \text{ 일 때, } a_2 + a_1 = 2 \times 1^2 \text{ 이므로}$$

$$a_2 = 2 - a_1$$

$$n = 2 \text{ 일 때, } a_3 + a_2 = 2 \times 2^2 \text{ 이므로}$$

$$a_3 = 8 - a_2 = 6 + a_1$$

$$n = 3 \text{ 일 때, } a_4 + a_3 = 2 \times 3^2 \text{ 이므로}$$

$$a_4 = 18 - a_3 = 12 - a_1$$

$$n = 4 \text{ 일 때, } a_5 + a_4 = 2 \times 4^2 \text{ 이므로}$$

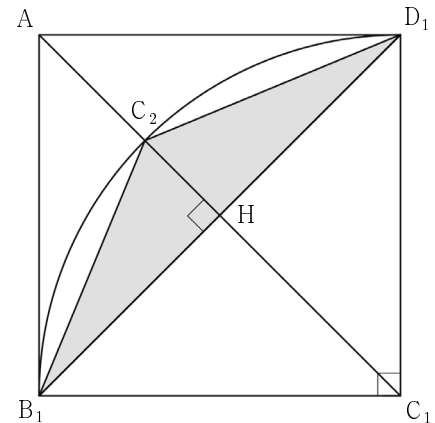
$$a_5 = 32 - a_4 = 20 + a_1$$

$$a_3 + a_5 = 26 + 2a_1 = 26 \text{ 이므로 } a_1 = 0$$

따라서 $a_2 = 2 - a_1 = 2$

20. [출제의도] 등비급수를 활용하여 문제해결하기

그림 R_1 에서



선분 C_1C_2 와 선분 B_1D_1 이 만나는 점을 H 라 하자.

$$\overline{B_1D_1} = 2\sqrt{2}$$

$$\overline{HC_2} = \overline{C_1C_2} - \overline{C_1H}$$

$$= 2 - \sqrt{2}$$

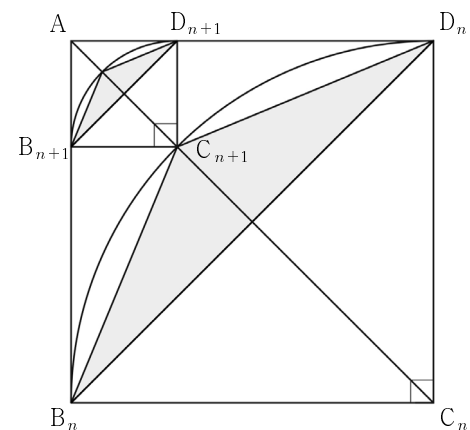
이므로

$$S_1 = \frac{1}{2} \times \overline{B_1D_1} \times \overline{HC_2}$$

$$= \frac{1}{2} \times 2\sqrt{2} \times (2 - \sqrt{2})$$

$$= 2\sqrt{2} - 2$$

다음은 그림 R_{n+1} 의 일부이다.



$$\overline{AC_{n+1}} = \overline{AC_n} - \overline{C_{n+1}C_n}$$

$$\begin{aligned}
 &= \overline{AC_n} - \overline{B_n C_n} \\
 &= \overline{AC_n} - \frac{\sqrt{2}}{2} \times \overline{AC_n} \\
 &= \frac{2 - \sqrt{2}}{2} \overline{AC_n}
 \end{aligned}$$

이고 $\overline{AC_n} = \overline{B_n D_n}$ 이므로

$$\overline{AC_n} : \overline{AC_{n+1}} = \overline{B_n D_n} : \overline{B_{n+1} D_{n+1}} = 1 : \frac{2 - \sqrt{2}}{2}$$

그러므로 그림 R_n 과 R_{n+1} 에서 새로 얻어진 두 삼각형은 서로 닮음이고

닮음비가 $1 : \frac{2 - \sqrt{2}}{2}$ 이므로

넓이의 비는 $1 : \frac{3 - 2\sqrt{2}}{2}$ 이다.

그러므로 수열 $\{S_n\}$ 은

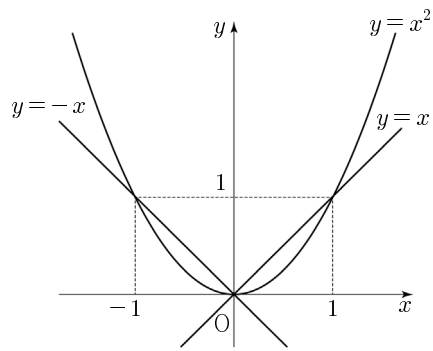
첫째항이 $2\sqrt{2} - 2$ 이고 공비가 $\frac{3 - 2\sqrt{2}}{2}$ 인

등비수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합이다.

$$\text{따라서 } \lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \frac{2\sqrt{2} - 2}{1 - \frac{3 - 2\sqrt{2}}{2}} = \frac{12 - 4\sqrt{2}}{7}$$

21. [출제의도] 함수의 연속 추론하기

ㄱ. 집합 $\{(x, y) \mid y = x \text{ 또는 } y = x^2\}$ 이 나타내는 도형과 직선 $x + y = 0$ 을 좌표평면에 나타내면 그림과 같다.



$x^2 = -x$ 에서 $x=0$ 또는 $x=-1$

$\therefore a=0$ 일 때, $f(0)=2$ 이다. (참)

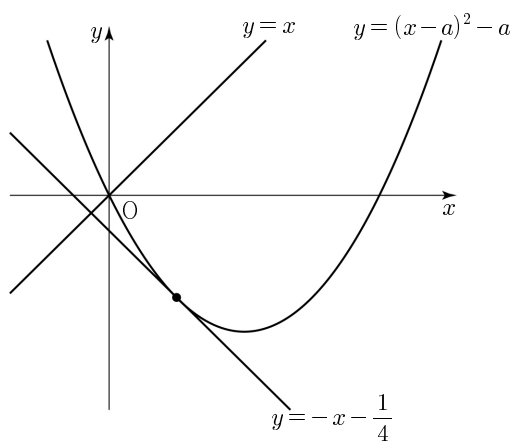
ㄴ. $x+y = -\frac{1}{4}$ 과 $y = (x-a)^2 - a$ 를 연립하여

정리하면 $x^2 - (2a-1)x + a^2 - a + \frac{1}{4} = 0$ 이다.

이 이차방정식의 판별식을 D_1 이라 하면

$$D_1 = (2a-1)^2 - 4\left(a^2 - a + \frac{1}{4}\right) = 0 \text{ 이므로}$$

직선 $x+y = -\frac{1}{4}$ 과 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 는 한 점에서 만난다.

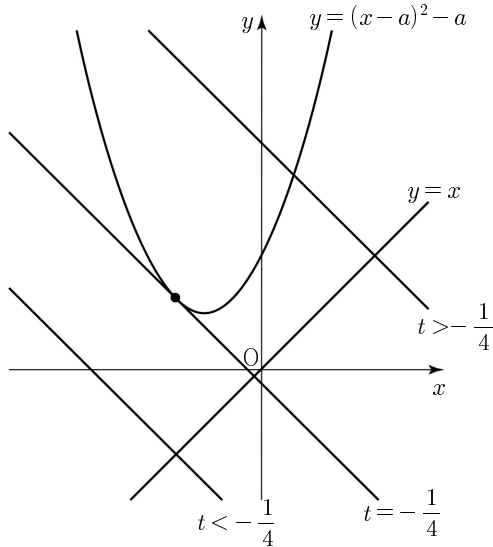


$$\lim_{t \rightarrow -\frac{1}{4}^-} f(t) = 1, \quad \lim_{t \rightarrow -\frac{1}{4}^+} f(t) = 3 \text{ 이므로}$$

$f(t)$ 는 $t = -\frac{1}{4}$ 에서 불연속이다. (참)

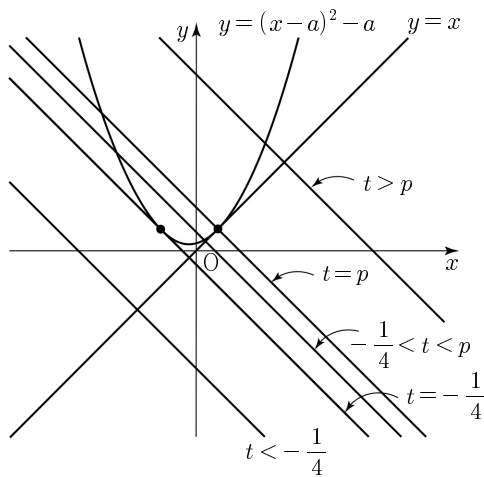
ㄷ.

(i) 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 와 직선 $y = x$ 가 만나는 점의 개수가 0인 경우



함수 $f(t)$ 의 불연속인 점의 개수가 1이다.

(ii) 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 와 직선 $y = x$ 가 만나는 점의 개수가 1인 경우



함수 $f(t)$ 의 불연속인 점의 개수가 2이다.

곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 와 직선 $y = x$ 가 접할 때의 a 의 값을 구하자.

$(x-a)^2 - a = x$ 에서 이를 정리하면

$$x^2 - (2a+1)x + a^2 - a = 0$$

이 이차방정식의 판별식을 D_2 라 하면

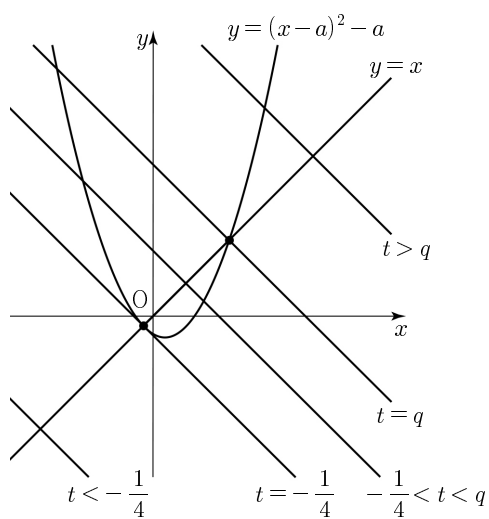
$$D_2 = (2a+1)^2 - 4(a^2 - a) = 8a + 1$$

$$D_2 = 0 \text{에서 } a = -\frac{1}{8}$$

(iii) 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 와 직선 $y = x$ 가 만나는 점의 개수가 2인 경우

(a) 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 가 두 직선

$y = x$, $y = -x - \frac{1}{4}$ 이 만나는 점을 지나는 경우



함수 $f(t)$ 의 불연속인 점의 개수가 2이다.

곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 가

두 직선 $y = x$, $y = -x - \frac{1}{4}$ 이

만나는 점 $(-\frac{1}{8}, -\frac{1}{8})$ 을 지나므로

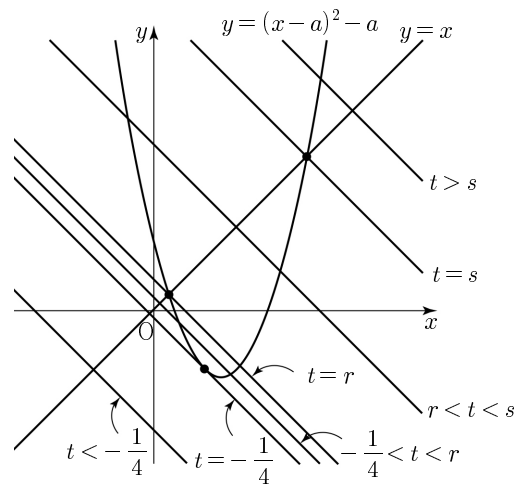
$-\frac{1}{8} = (-\frac{1}{8} - a)^2 - a$ 를 정리하면

$$\left(a - \frac{3}{8}\right)^2 = 0$$

$$\therefore a = \frac{3}{8}$$

(b) 곡선 $y = (x-a)^2 - a$ 가 두 직선 $y = x$,

$y = -x - \frac{1}{4}$ 이 만나는 점을 지나지 않는 경우



함수 $f(t)$ 의 불연속인 점의 개수가 3이다.

(i), (ii), (iii)에 의하여

함수 $f(t)$ 가 $t = a$ 에서 불연속이 되는 실수 a 의

개수가 2일 때, a 의 값은 $-\frac{1}{8}, \frac{3}{8}$ 이다.

따라서 모든 a 의 값의 합은 $\frac{1}{4}$ 이다. (참)

따라서 ㄱ, ㄴ, ㄷ

22. [출제의도] 로그 이해하기

$$\log_2 a = 3 \text{ 이므로 } a = 2^3 = 8$$

23. [출제의도] 무리함수의 그래프 이해하기

함수 $y = \sqrt{3x}$ 의 그래프를

x 축의 방향으로 m 만큼 평행이동시키면

$$y = \sqrt{3(x-m)} = \sqrt{3x-3m}$$

$$3m = 27 \text{ 이므로 } m = 9$$

24. [출제의도] 수열의 극한 이해하기

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a-2)n^2 + bn}{2n-1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a-2)n + b}{2 - \frac{1}{n}} = 5$$

이므로 $a=2$, $b=10$

따라서 $a+b=12$

25. [출제의도] 부정적분 이해하기

$f'(x) = 4x - 1$ 이므로

$$f(x) = \int (4x-1)dx = 2x^2 - x + C$$

(단, C 는 적분상수)

$$f(0) = 1 \text{ 이므로 } C = 1$$

$$\therefore f(x) = 2x^2 - x + 1$$

따라서 $f(2) = 7$

26. [출제의도] 다항함수의 미분 이해하기

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)-3}{x-1} = 2 \text{ 이고 } \lim_{x \rightarrow 1} (x-1) = 0 \text{ 이므로}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \{f(x) - 3\} = 0 \text{에서 } f(1) = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 3}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = f'(1) \text{이므로}$$

$$f'(1) = 2$$

$$g'(x) = 3x^2 f(x) + x^3 f'(x) \text{이므로}$$

$$g'(1) = 3f(1) + f'(1) = 3 \times 3 + 2 = 11$$

27. [출제의도] 등비수열을 활용하여 문제해결하기

등비수열 $\{a_n\}$ 의 공비를 r 라 하면,

조건 (가)에서 $a_1 \times a_2 = a_1^2 r$, $2a_3 = 2a_1 r^2$ 이므로

$$a_1^2 r = 2a_1 r^2$$

수열 $\{a_n\}$ 의 모든 항이 양수이므로 $a_1 = 2r \dots \textcircled{1}$

조건 (나)에서 $r = 1$ 이면

$$\sum_{k=1}^{20} a_k = 20a_1, \frac{a_{21} - a_1}{3} = 0 \text{이므로 } a_1 = 0$$

$a_1 > 0$ 이므로 $r \neq 1$

$$\sum_{k=1}^{20} a_k = \frac{a_1(r^{20} - 1)}{r - 1}, \frac{a_{21} - a_1}{3} = \frac{a_1(r^{20} - 1)}{3} \text{에서}$$

$$\frac{1}{r - 1} = \frac{1}{3} \text{이므로 } r = 4$$

$\textcircled{1}$ 에서 $a_1 = 8$

따라서 $a_3 = 8 \times 4^2 = 128$

28. [출제의도] 함수의 극한을 활용하여 문제해결하기

$P(t, \sqrt{4t-3})$, $Q(0, \sqrt{4t-3})$ 이므로

$$S(t) = \frac{1}{2} \times 1 \times (t-1), T(t) = \frac{1}{2} \times t \times (\sqrt{4t-3}-1)$$

따라서

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow 1^+} \frac{T(t)}{S(t)} &= \lim_{t \rightarrow 1^+} \frac{\frac{1}{2} \times t \times (\sqrt{4t-3}-1)}{\frac{1}{2} \times (t-1)} \\ &= \lim_{t \rightarrow 1^+} \frac{4t(t-1)}{(t-1)(\sqrt{4t-3}+1)} \\ &= 2 \end{aligned}$$

29. [출제의도] 미분계수 추론하기

$$\begin{aligned} h'(4) &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x)g(x) - f(4)g(4)}{x - 4} \\ &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) \times \frac{1}{x-4} - 2f(4)}{x - 4} \\ &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - 2(x-4)f(4)}{(x-4)^2} \dots \textcircled{1} \end{aligned}$$

에서 $\lim_{x \rightarrow 4} (x-4)^2 = 0$ 이므로

$$\lim_{x \rightarrow 4} \{f(x) - 2(x-4)f(4)\} = f(4) = 0$$

$f(x) = (x-4)(x^2 + ax + b)$ 라 두고 $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$\begin{aligned} h'(4) &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x^2 + ax + b)}{(x-4)^2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + ax + b}{x-4} \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

이고 $\lim_{x \rightarrow 4} (x-4) = 0$ 이므로

$$\lim_{x \rightarrow 4} (x^2 + ax + b) = 16 + 4a + b = 0$$

$b = -4a - 16$ 이고 이를 $\textcircled{2}$ 에 대입하면

$$\begin{aligned} h'(4) &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + ax - 4a - 16}{x - 4} \\ &= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+a+4)}{x-4} \\ &= a + 8 = 6 \end{aligned}$$

에서 $a = -2$, $b = -8$ 이다.

$$\therefore f(x) = (x-4)^2(x+2)$$

$$\text{따라서 } f(0) = 16 \times 2 = 32$$

30. [출제의도] 함수의 극한을 활용하여 문제해결하기

$$g(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\{f(x)\}^{2n+1} - 1}{\{f(x)\}^{2n+1} + 1} \text{에서}$$

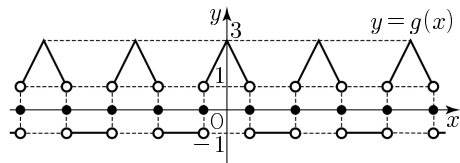
i) $|f(x)| > 1$ 일 때, $g(x) = f(x)$

ii) $|f(x)| < 1$ 일 때, $g(x) = -1$

iii) $f(x) = 1$ 일 때, $g(x) = 0$

iv) $f(x) = -1$ 일 때, $g(x) = -1$

그러므로 함수 $g(x)$ 의 그래프는 그림과 같다.



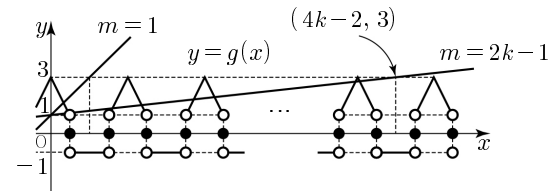
방정식 $mg(x) = x + m$ 의 실근의 개수는

함수 $y = g(x)$ 의 그래프와 직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이

만나는 점의 개수와 같다.

(i) $m = 2k - 1$ (k 는 자연수)인 경우

(a) $x \geq 0$ 일 때,



직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 함수 $y = g(x)$ 의 그래프 위에
있지 않은 점 $(4k-2, 3)$ 을 지난다.

$k = 1$ 일 때, 만나는 점의 개수는 1

$k \geq 2$ 일 때,

함수 $y = g(x)$ 의 그래프와 직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이

만나는 점의 개수는 구간 $(0, 1)$ 에서 1,

구간 $(4l-5, 4l-3)$ ($l = 2, 3, \dots, k$)에서

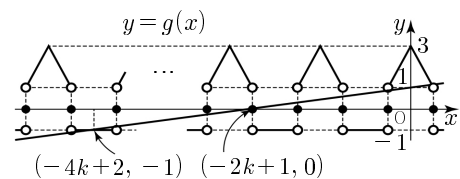
각각 2이다.

그러므로 함수 $y = g(x)$ 의 그래프와

직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 만나는 점의 개수는

$$1 + 2(k-1) = 2k - 1$$

(b) $x < 0$ 일 때,



직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이

점 $(-2k+1, 0)$ 과 $(-4k+2, -1)$ 을 지나므로

함수 $y = g(x)$ 의 그래프와 직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이

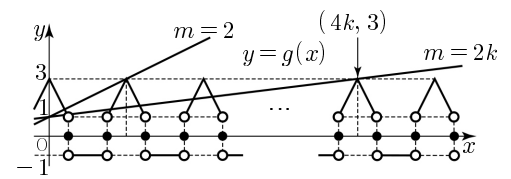
만나는 점의 개수는 2이다.

(a), (b)에 의하여

$$a_{2k-1} = (2k-1) + 2 = 2k + 1$$

(ii) $m = 2k$ (k 는 자연수)인 경우

(a) $x \geq 0$ 일 때,



직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 함수 $y = g(x)$ 의 그래프 위의
점 $(4k, 3)$ 을 지난다.

$k = 1$ 일 때, 만나는 점의 개수는 2

$k \geq 2$ 일 때,

함수 $y = g(x)$ 의 그래프와 직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이

만나는 점의 개수는 구간 $(0, 1)$ 에서 1,

구간 $(4l'-5, 4l'-3)$ ($l' = 2, 3, \dots, k$)에서

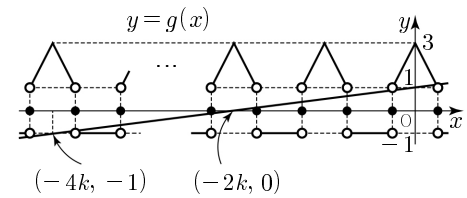
각각 2이다.

그러므로 함수 $y = g(x)$ 의 그래프와

직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 만나는 점의 개수는

$$1 + 2(k-1) + 1 = 2k$$

(b) $x < 0$ 일 때,



직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 점 $(-2k, 0)$ 과

$(-4k, -1)$ 을 지나므로 함수 $y = g(x)$ 의

그래프와 직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 은 만나지 않는다.

그러므로 함수 $y = g(x)$ 의 그래프와

직선 $y = \frac{1}{m}x + 1$ 이 만나는 점의 개수는 0이다.

(a), (b)에 의하여

$$a_{2k} = 2k + 0 = 2k$$

(i)과 (ii)에 의하여

$$a_{2k-1} = 2k + 1, a_{2k} = 2k \text{ (k 는 자연수)이며}$$

$$a_{2k-1} + a_{2k} = b_k \text{라 하면 } b_k = 4k + 1$$

따라서

$$\begin{aligned} \sum_{m=1}^{21} a_m &= \sum_{m=1}^{20} a_m + a_{21} \\ &= \sum_{k=1}^{10} b_k + a_{21} \\ &= \sum_{k=1}^{10} (4k+1) + 23 \\ &= 4 \times \frac{10 \times 11}{2} + 10 + 23 = 253 \end{aligned}$$

• 3교시 영어 영역 •

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

[듣 기]

1. [출제의도] 적절한 응답 고르기

M: Tina, what do you want to have for lunch?
 W: Well, how about the new French restaurant across the street?
 M: Oh, I've heard about it. Have you been to that place?
 W: _____

2. [출제의도] 적절한 응답 고르기

W: Hey, Mike. I got two tickets for the art exhibition this Saturday.
 M: Oh, you must be excited. You really like paintings.
 W: Yeah. Let's go together and learn more about paintings.
 M: _____

3. [출제의도] 담화의 목적 파악하기

M: Good morning. Welcome to Sunshine Zoo. I'm Mr. Johnson, the head of the zookeepers. We're working hard to ensure the safety of tourists and animals. Before the tour, we kindly request that you keep a few regulations in mind. First, don't feed the animals or throw things at the cages as it can make them sick or cause a lot of stress to them. Second, turn off the camera flash while taking pictures of the animals because it can startle them. Lastly, don't leave young kids unattended. They might get lost and enter prohibited areas. I hope you enjoy your tour.

4. [출제의도] 대화의 의견 파악하기

W: Honey, you're home early.
 M: Hi, sweetie. Where is Cathy?
 W: She went shopping with her friends.
 M: Hmm.... She's been going shopping a lot lately. She must have spent all of her allowance.
 W: I think so. She asked me for more money yesterday. I'm worried that she doesn't think about how she spends her money.
 M: I'm worried, too. She'll have to learn how to manage her money on her own.
 W: Yeah. I think it's the role of the parents to teach their child how to do that.
 M: You're right. We should help Cathy to be financially smart.
 W: Of course. Home should be the place to gain proper spending habits.
 M: I agree. Let's talk to her when she comes

back home.

5. [출제의도] 화자의 관계 추론하기

W: Hello, sir. Thank you for sitting down with me today.
 M: Hello, Erin. Thank you for coming here.
 W: No problem. As I mentioned on the phone, I'm writing an article about you for our school newspaper.
 M: Yes, that's right.
 W: So, I'd like to know what first attracted you to this job.
 M: A documentary about diseases that I saw in a middle school science class inspired me.
 W: I see. And I heard that you do medical volunteer work every summer.
 M: I do. Some of the nurses at my hospital help me treat patients living in isolated areas.
 W: That's so impressive. Finally, do you have any advice for students who want to be doctors, like I do?
 M: Well, always remember to put others' needs before your own.
 W: That's an important point. Can I take pictures of you with the nurses for our article?
 M: Sure. Please come this way.

6. [출제의도] 대화의 세부 내용 파악하기

M: Hi, Kelly. Have you finished preparing for the skit contest this Friday?
 W: Yes, I almost have. Take a look. The banner with balloons at the back of the stage looks good, doesn't it?
 M: Yeah, it looks neat. What's the sofa on the stage for?
 W: It's for the first skit.
 M: Okay. The star-shaped trophy on the table looks cool. Is it for the winning class?
 W: Exactly. The winning class will also get to perform at the school festival.
 M: That's amazing. And what's the curtain for? I haven't seen it before.
 W: It was set up for the contest yesterday. It'll be used between skits.
 M: Wonderful! Who is the girl wearing glasses?
 W: That's Judy. She's a staff member from another class.
 M: I see. The contest will be really fun.
 W: You should come and watch.

7. [출제의도] 대화의 특정 정보 파악하기

M: Hello, Alice. How are you?
 W: Hi, Chris. I'm doing great. I'm getting used to this new neighborhood.
 M: Good. Have you met any of your other neighbors?
 W: I met a few. I had dinner with my next door neighbors Tim and Julie last Saturday.
 M: That's nice. I know the couple well. I do exercises with them at the community center.
 W: Community center? Where is it?
 M: It's next to the post office. I go there to play table tennis every weekend.
 W: That sounds interesting. I like playing table tennis, too.
 M: Then, why don't you join me this Saturday?
 W: I'd like to, but I threw my racket away

before moving here. Can you lend me one?
 M: Sure. I have an extra.
 W: Thank you.

8. [출제의도] 대화의 특정 정보 파악하기

W: Jake, our presentation is finally over. I feel so relieved.
 M: So do I. And what will you do now?
 W: I'm thinking of going ice skating.
 M: That sounds fun. Where can you do that?
 W: There's an ice-rink at the mall where I have my part-time job.
 M: Really? How is it?
 W: It's nice and big! There's also a discount for students. Why don't we go ice skating together today?
 M: I wish I could, but I can't go.
 W: Why? Do you have something else to do?
 M: Yes, I'm going on a trip to Busan with my friends tomorrow. So I have to pack my bag.
 W: No problem. We can go ice skating next time. Have a nice trip!
 M: Thanks. See you later.

9. [출제의도] 대화의 특정 정보 파악하기

M: Hello, how may I help you?
 W: I'd like to buy tickets for the next Greenville city bus tour, please.
 M: There's one departing at 11 a.m. Is that time okay with you?
 W: Sounds great. How much is the fare?
 M: A ticket for an adult is \$30 per person.
 W: Okay. How much is it for a child?
 M: It's \$20. How many tickets do you need?
 W: Two adults and one child. And I downloaded a coupon from your website. Can I use it?
 M: Sure, with that you can save 10% off the total fare.
 W: Sounds good. I'll use the coupon.
 M: All right. How would you like to pay?
 W: By credit card.

10. [출제의도] 대화의 특정 정보 파악하기

W: Jim, take a look at this. I got a 'Global Student Card.'
 M: Oh, let me see it. Can all students get one?
 W: Only students from 16 to 25 years old can get one. It proves that we're students when travelling abroad.
 M: It sounds useful. I might get one myself.
 W: That's a good idea. Once you have it, it's valid for three years.
 M: I see. What do I need to do to get one issued?
 W: You need to submit a copy of your student ID card and an application form to the school office.
 M: How long does it take to get it issued?
 W: It'll take about two weeks, and you'll receive it by mail.
 M: Okay. Thank you for the information.
 W: You're welcome. You can go right now before the office closes.
 M: I might as well try. See you!

11. [출제의도] 담화의 세부 내용 파악하기

[Chime bell rings.]
 W: Hello, everyone. This is Jane Parker from

Clearwater University broadcasting center. The Clearwater University 5km Run will be held on November 24th to celebrate the school's 50th anniversary. All students and faculty members can participate in the run. It'll start at 10 a.m. and participants will run a course through the campus. The entry fee is \$5 for students and \$15 for faculty members. A bottle of water and a small snack will be provided. The run will be finished around noon, and after lunch there will be a music concert in the main hall at 2 p.m. If you're interested, you can sign up through the university website or in the school library in person. Thank you.

12. [출제의도] 대화의 세부 내용 파악하기

W: Brian, we're off work tomorrow. Do you have any plans?
 M: I was thinking of going to see a movie at the Limestone Movie Theater. There're several newly-released movies.
 W: Really? Can I come with you?
 M: Sure. Let me see. [Pause] We can see the timetable on the mobile app. These are the only tickets left.
 W: Why don't we try 'Funny Guys'? I saw the trailer. It looked interesting.
 M: Oh, I've already seen it. How about a horror movie?
 W: Hmm... I'm not really fond of that kind of movie.
 M: Okay. I've never seen a 3D or 4D movie before. Do you want to try out a movie with special features?
 W: I'd love to. Then I think that leaves us with two choices.
 M: Okay. Hmm, this movie starts a little late for me. Let's see the one that starts earlier.
 W: It must be this one then. What do you think?
 M: Great. I look forward to it.

13. [출제의도] 적절한 응답 고르기

M: Honey, what are you looking at?
 W: Look at these puppies in this picture.
 M: They're so cute. Whose puppies are they?
 W: They're my cousin Amy's.
 M: There're five of them! It must be difficult for her to raise all of them.
 W: That's why she asked if we're willing to raise one. She knows I like dogs.
 M: Really? That would be a good idea.
 W: Yeah, but are you sure we can take good care of it?
 M: Of course. I raised a dog when I was a kid.
 W: Oh, I didn't know that you had a pet. I'll be able to take good care of it with your help.
 M: Definitely. Our children will also be happy to know that we'll have a puppy.
 W: _____

14. [출제의도] 적절한 응답 고르기

[Phone rings.]
 M: Hello? How can I help you?
 W: Hello, I'd like to ask about the library facilities.

M: You're talking to the right person. How may I help you?
 W: I just checked the public library homepage, but I'm having trouble finding some information.
 M: I apologize. What would you like to know?
 W: It says the library is going to reopen after the renovation on the 15th of November. But what time does it open on that day?
 M: It will open at 9 a.m. and close at 6 p.m.
 W: Okay. I plan to borrow books on that day. Can I use the library card that I have now?
 M: I'm afraid not. We adopted a new system.
 W: Oh, how can I get a new card?
 M: Come to the check-out desk and we'll give you one.
 W: All right. I think putting those details on the website would be helpful.
 M: _____

15. [출제의도] 대화의 상황에 맞는 적절한 표현 고르기

M: Peter and Stella are working in the same office. Their office is packed with computers, copy machines, and other office supplies, so there's always lots of dust in the office. They used to open the windows for some fresh air several times a day, but nowadays they can't because of severe and frequent fine dust. Because of this, Stella suffers from chronic coughing, so Peter tries to think about how to improve air quality in the office. One day, Peter finds out that some plants help purify the air. So, Peter wants to suggest to Stella that they put plant pots in their office. In this situation, what would Peter most likely say to Stella?
 Peter: _____

16~17 긴 대화 듣기

W: Hello, everyone. I'm Wilma Moore from Margaret Medical Center. As the days get shorter during winter, many people find themselves feeling sad. What can we do about it? I'd like to recommend some things to eat that can help you deal with this problem. First, salmon, a popular cold-water fish, can help fight depression. Salmon is rich in omega-3 fatty acids that improve symptoms associated with depression. Second, eating eggs daily can help fight many kinds of mood disorders. Eggs are one of the few foods that contain vitamin D, which can prevent depression. Third, if you eat a few bananas a day, it can keep you happy and relieve the symptoms of depression. Bananas are known to contain a type of protein that helps you relax, improving your mood. Lastly, yogurt also can be effective in beating the winter blues. The protein and calcium in yogurt can ease anxiety. Try these foods and they'll lift you up when you're down. I hope you stay healthy during the cold winter.

16. [출제의도] 대화의 주제 파악하기

17. [출제의도] 대화의 세부 내용 파악하기

[읽기]

18. [출제의도] 글의 목적 추론하기

[해석] Nolan 교장 선생님께,
 제 이름은 Alexis Kerry이고 저는 ARKIC이라는 연구 센터 소속입니다. 최근에 저희는 장애를 가진 아이들의 학습 결과를 살펴보는 프로젝트를 진행해 오고 있습니다. 그 프로젝트는 장애에 관한 대화들이어 나가고 더 나은 접근성과 통합을 요청하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이 프로젝트의 일부로, 저희는 영상물 시리즈를 제작 중인데, 특수 학교가 어떻게 기능하는지를 보여주기 위해 하루 동안 교실과 학교에서 아이들을 촬영하는 것이 가능한지 궁금합니다. 귀하가 이 일에 도움을 주신다면 정말 감사하겠습니다. 이것이 가능한지를 가장 빠른 편리한 시간에 저에게 알려주시기 바랍니다. 지금이 학년도 중 바쁜 시기라는 것을 알고 있지만, 협조해 주신다면 저희 프로젝트에 큰 도움이 될 것입니다.
 Alexis Kerry 드림

19. [출제의도] 주인공의 심경 변화 추론하기

[해석] 1960년의 우리 반이 중요한 50주년 동창회를 위해 다시 모일 것이었지만, 나는 내가 오고 가는 여비를 감당할 수 없기 때문에 유감스럽게도 동창회에 가지 못할 것이라고 네 아이 중 한 명에게 슬프게 이야기 했었다. 그러던 어느 날 저녁에 나의 막내 딸인 Kelly가 나에게 봉투 하나를 건네며 "이걸 나중에 읽어 보세요."라고 말했다. 그 봉투 속에 있는 편지는 모든 연령대에서 오래된 우정이 얼마나 중요한지에 대해서 그리고 내가 꼭 "인생에서 한 번뿐인 행사이기 때문에 나의 50주년 동창회에 참석해야만 한다."라고 나에게 잔소리하고 있었다. 안에는 Syracuse 왕복 항공권과 약 200달러의 현금이 포함되어 있었다. 그 편지에는 사 남매 모두가 만나서 나를 동창회에 보내기 위해 자신들의 돈을 모으는 데 동의했다고 쓰여 있었다. "그리고 돈을 값을 생각조차 하지 마세요!" 나는 깜짝 놀라서 할 말을 잃고 거기에 앉아 있었다. 그리고 나는 눈물을 흘렸다.

20. [출제의도] 필자의 주장 파악하기

[해석] 휴식은 에너지 수준을 회복시키고 정신적인 체력을 재충전하는 데 필요하지만, 그것들을 부주의하게 취해서는 안 된다. 만약 일정을 효과적으로 계획했다면, 하루 동안 적절한 시간에 휴식들을 이미 일정에 포함시켰을 것이므로, 계속 진행 중인 근무 시간 도중에 어떤 다른 휴식들은 불필요하다. 예정된 휴식들은 자기 강화의 전략적이고 활력을 되살려주는 방법이 됨으로써 순조롭게 일이 진행되도록 하는 반면, 미리 계획되지 않은 휴식들은 마치 '자유 시간'이 있다고 느끼게 만듦으로써 일을 미루게 되는 기회를 제공하기 때문에 목표에서 벗어나게 한다. 계획에 없던 휴식을 취하는 것은 일을 미루는 탓에 빠지게 하는 확실한 방법이다. 스스로 정신을 차리기 위해 커피 한 잔을 마시고 있을 뿐이라고 합리화할 수도 있지만, 실제로는 단순히 책상 위에 놓인 과업을 처리해야만 한다는 것을 피하려고 노력하고 있을 뿐이다. 따라서 일의 지연을 막기 위해 대신에 어떠한 계획에 없는 휴식을 취하지 않도록 전념하라.

21. [출제의도] 글의 요지 추론하기

[해석] 노벨상 수상자인 Daniel Kahneman에 의한 Princeton 대학 연구가 일단 한 사람이 일 년에 75,000달러를 벌게 되면 소득에 대한 정서적 이득은 사라진다는 것을 밝혀냈다. 그는 Gallup 기관에 의해

실시된 1,000명의 미국 거주자에 대한 일일 설문 조사인 Gallup-Healthways 행복 지수에 대한 450,000개가 넘는 응답들을 분석하였고, 정서적 행복이 소득에 따라 증가하지만 연 소득 75,000달러를 넘어서는 그렇지 않다는 것을 발견했다. 75,000달러가 의미하는 것은 무엇일까? 그것이 마법의 숫자는 아니다. 그것은 사람들의 기본 욕구를 충족시키기에 '충분하다'고 여겨지는 소득인 것으로 보인다. 그리고 그 연구자들은 더 낮은 소득 그 자체가 슬픔을 초래하는 것은 아니지만, 이미 가지고 있던 문제들에 의해 사람들이 더 부담을 느끼게 만든다는 것을 발견했다. 다시 말해서, '돈으로 행복을 살 수 없다'는 옛 속담이 사실인 것으로 드러난다.

22. [출제의도] 글의 주제 추론하기

[해석] 우리의 최근 늘어난 수명의 숨겨진 비결은 유전학이나 자연 선택 때문이 아니라 오히려 우리의 전반적인 생활 수준의 끊임없는 향상 때문임이 드러나고 있다. 의학과 공중위생의 관점에서 이러한 발전들이 그야말로 결정적이었다. 예를 들어, 천연두, 소아마비 그리고 홍역과 같은 주요 질병들은 집단 접촉에 의해서 근절되어 왔다. 동시에 교육, 주거, 영양 그리고 위생 시스템의 향상을 통해 달성된 더 나은 생활 수준이 영양실조와 감염들을 상당히 감소시켰고 아이들의 많은 불필요한 죽음을 막았다. 게다가, 그 자체로 질병의 많은 흔한 원인을 제거한, 부패를 막기 위한 냉장이든 체계화된 쓰레기 수거를 통해서든, 건강을 개선하기 위해 고안된 기술들이 대중들에게 이용 가능해졌다. 이러한 인상적인 변화들은 문명사회가 음식을 먹는 방식들에 급격하게 영향을 주었을 뿐만 아니라, 문명사회가 살고 죽는 방식을 정해왔다.

23. [출제의도] 글의 제목 추론하기

[해석] 여러분은 가지고 있는 것보다 가지고 있지 않은 것에 더 많이 집중하는 경향이 있는가? 안타깝게도, 많은 사람이 그들이 가지고 있지 않은 것에 집중하는 경향이 있는데, 실제로 그때 그들은 축복들의 더미 위에 앉아 있다! 비현실적인 기대와 다른 사람들과의 비교는 질투심으로 이어진다. 다른 사람들이 가지고 있는 것을 부러워하는 것은 여러분이 개인적으로 가지고 있는 것에 대해 불행함을 느끼게 하는 역할을 할 뿐이다. 자신이 가지고 있지 않은 것 또는 자신이 생각하기에 가져야 하는 것에 대해서만 생각한다면 감사하기가 어렵다. 흔히 좌절과 불만족은 실제로는 우리에게 대한 비현실적인 기대의 결과물이다. 우리는 자신들의 상황이 이렇게 또는 저렇게, 혹은 최소한 지금 상태와는 다르게 되어야 한다고 생각한다. 감사는 기대에 관한 것이 아니라, 자신들의 기대가 무엇이든지 간에 우리의 상황에 대해 감사하게 여기는 것에 관한 것이다.

24. [출제의도] 도표의 내용 파악하기

[해석] 위 도표는 2013년 인터뷰하기 전 한 달 동안 기부 행위에 참여했던 6개 국가의 인구 비율을 보여준다. 미얀마에서는 응답자의 90퍼센트 이상이 봉사 활동을 했지만, 자선 단체에 돈을 기부한 사람들의 비율은 주어진 국가 중 가장 낮았다. 미국에서는, 응답자의 거의 80퍼센트가 자선 단체에 돈을 기부했는데, 이것은 6개 국가 중에서 가장 높았다. 낮은 사람을 도와준 사람의 비율은 캐나다와 뉴질랜드 모두에서 44퍼센트였으나, 캐나다에서 봉사 활동을 한 사람의 비율은 뉴질랜드에서의 비율보다 더 높았다. 호주에서, 자선 단체에 돈을 기부한 사람의 비율은 낮은 사람을 도와준 사람들의 비율의 두 배 보다 높았다 (→ 두 배 보다는 낮았다). 한편, 영국에서 봉사 활동을 한 응답자들은 6개 국가 중에 두 번째로 높은 비율을 보였지만, 낮은 사람을 도와준 사람들의 비율은 가장 낮았다.

25. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

[해석] 미국의 동식물 학자이자 해양 생물학자인 William Beebe는 1877년 Brooklyn에서 신문사 경영자인 Charles Beebe의 아들로 태어났으며, 몇몇 자료들은 William Beebe를 외아들로 기술하고 있지만, 그에게는 유아기에 사망한 남동생이 한 명 있었다. 고등학교 시절 Beebe는 동물에 대한 흥미를 키웠고 Brown Creeper라고 알려진 새에 관한 자신의 첫 번째 논문을 발표했다. 그는 Columbia 대학에 다녔지만, 공식적으로 졸업을 하지는 않았다. Beebe는 해양 생물학에 대한 흥미를 점차 키웠고 자연 서식지에 있는 해양 생물들을 연구하기 위해 심해용 선박을 이용한 잠수 가능성을 고려하기 시작했다. 1928년 그는 심해 잠수구 설계 작업을 해오던 Otis Barton이라는 미국인 심해 잠수부를 만났다. 몇 차례의 시험 잠수를 한 후, 1934년에 그와 Barton은 Bermuda 해안에서 3,028피트까지의 잠수 하강 기록으로 역사를 남겼다. 1949년, 그는 Trinidad에 열대 연구 기지를 설립했으며 1962년 사망할 때까지 그곳에서 자신의 연구를 계속했다.

26. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

[해석] FAST에 참여해서 함께 걸어요 (Angelman 증후군 치료를 위한 재단) FAST Walk Day는 발달 지연, 언어능력 결핍 그리고 보행 장애를 포함하는 희귀 신경 유전 장애인 Angelman 증후군의 치료법과 치료 약을 찾아내기 위한 연구 기금을 모금합니다.

- 날짜: 2018년 12월 22일 토요일
- 시간: 등록은 오전 9시에 시작합니다. 걷기는 오전 10시에 시작합니다.
- 장소: Blue Pacific Park, 5030 Beverly Blvd, LA
- 사전 접수: 10월 31일까지는 30달러, 그 이후에는 40달러
- Blue Pacific 주차장 또는 Romeo 주차장에 무료로 주차하세요.
- FAST Walk Day 티셔츠는 재고가 있는 동안 온라인으로만 구매가 가능할 것입니다.

더 많은 정보를 위해서는, Mary Jackson(maryjackson@fast.org)에게 연락해 주세요.

27. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

[해석] 사이버 보안 인식 대화 정보 보안 문제들과 자신의 휴대용 기기와 개인 정보를 보호하기 위해 학생들이 취할 수 있는 구체적인 조치들을 설명하는 영상물을 제작하세요.

- 지침
- 개별 학생 혹은 학생 그룹으로 영상물을 제출할 수 있습니다.
 - 개인 또는 그룹별 한 편의 영상물만 제출이 허용됩니다.
 - 모든 영상물은 자막을 포함해야 합니다.
 - 출품작들은 창의성, 내용 그리고 전반적인 전달의 효과성을 기준으로 평가될 것입니다.

- 마감일 & 수상자 발표
- 영상물은 11월 30일까지 온라인으로 제출되어야 합니다.
 - 수상자들은 12월 14일에 학교 웹 사이트에 공지될 것입니다.

- 상금
- 1등 - 200달러
 - 2등 - 150달러
 - 3등 - 100달러
- * 수상자들은 교내 보안 인식 캠페인에 사용될 것입니다.

28. [출제의도] 어법상 틀린 표현 고르기

[해석] 불교 방식의 마음 챙김을 서양 심리학에 적용하는 것은 원래 Massachusetts 대학교 의료 센터의 Jon Kabat-Zinn의 연구에서 비롯됐다. 그가 처음에는 만성 통증 환자들을 치료하는 힘든 일을 맡고 있었는데, 그들 중 다수는 전통적인 통증 관리 요법에는 잘 반응하지 않았었다. 여러 가지 면에서, 그러한 치료는 완전히 역설적인 것으로 보이는데, 즉 사람들이 통증에 대해 더 많이 의식하도록 도와줌으로써 통증을 다루는 법을 그들에게 가르쳐 주는 것이다! 그러나, 그 핵심은 통증과의 싸움, 즉 통증에 대한 그들의 인식을 사실상 연장시키는 싸움에 동반되는 끊임 없는 긴장감을 사람들이 놓을 수 있도록 도와주는 것이다. 마음 챙김 명상은 이 사람 중 많은 이들이 행복감을 높이고 더 나은 삶의 질을 경험하도록 했다. 어떻게 그럴 수 있었을까? 왜냐하면 그러한 명상은 우리가 불쾌한 생각이나 기분을 무시하거나 억누르려고 하면 그때는 우리가 결국 그것들의 강도를 더 증가시킬 뿐이라는 원리에 바탕을 두고 있기 때문이다.

[해설] 두 개의 문장을 연결해주는 역할을 하는 관계대명사 whom이 적절하다.

29. [출제의도] 문맥에 맞는 적절한 어휘 고르기

[해석] 고대 이집트와 메소포타미아 사람들은 서구 사회의 철학적 선조였다. 세계에 대한 그들의 개념에서, 자연이 삶의 투쟁 안에서 적은 아니었다. 오히려, 인간과 자연은 같은 처지에 있는, 같은 이야기 속에 있는 동반자였다. 인간은 자신 그리고 다른 사람들을 생각하는 것과 같은 방식으로 자연 세계를 생각했다. 자연 세계는 인간들처럼 생각, 욕구 그리고 감정을 가지고 있었다. 그러므로 인간과 자연의 영역은 구분이 불분명했으며 인지적으로 다른 방식으로 이해될 필요는 없었다. 자연 현상들은 인간 경험과 똑같은 방식으로 상상되었다. 이러한 근동 지역의 고대인들은 인과 관계를 인식하고는 있었지만, 그것에 대해서 숙고할 때에는 '무엇'의 관점보다는 '누구'의 관점에서 접근했다. 나일강이 불어났을 때, 그것은 그 강이 원했기 때문이지 비가 왔기 때문은 아니었다.

30. [출제의도] 지칭하는 대상 파악하기

[해석] Jesse의 가장 친한 친구이자 세 아이의 어머니인 Monica가 희귀병 진단을 받았다. 불행히도, 그녀(Monica)는 자신의 치료를 시작하고 병과 관련된 다른 비용들을 지불하는 데 필요한 돈이 없었다. 그래서 Jesse가 그녀(Monica)를 돕기 위해 나섰다. 그녀는 친구들과 가족에게 연락해서 그들이 100달러를 내어줄 수 있는지를 물었다. 만약 그럴 수 있다면, 그들은 시내의 한 식당으로 정해진 시각에 기부금을 가져오기로 했다. 그녀(Jesse)의 목표는 100명이 100달러를 내도록 하는 것이었다. 거짓말로 핑계를 대고, Jesse는 Monica를 그 식당으로 데려가서 그녀의 병에 대해 다른 사람들과 공유할 수 있도록 몇 가지 질문에 그녀(Monica)가 대답하는 것을 비디오로 촬영해도 되는지 물었다. 그녀(Monica)는 동의했다. 그 촬영이 시작되고 머지않아 식당 밖에 사람들이 줄을 섰다. 각자 100달러 지폐를 전달하려는 사람들 숫자가 수백 명으로 늘어났다. 친구들과 낯선 사람들 모두가 보여 준 친절함과 너그러움이 Monica와 그녀의 가족에게 큰 변화를 불러 일으켰다.

31. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기

[해석] 상당한 수의 과학자들과 예술가들이 창의성의 보편성에 대해 주목해 왔다. 1980년에 열린 제16

차 노벨 회의에서 과학자들, 음악가들 그리고 철학자들은 Freeman Dyson의 말을 인용하여 “여러분이 창조와 행위에 관해 이야기하고 있는 한 과학과 예술 사이의 유사성은 매우 높습니다. 창조는 분명 매우 유사합니다. 행위의 숨씨에서 나오는 미적 쾌감은 과학에서도 매우 큼니다.”라는 것에 모두 동의했다. 몇 년 후, 또 다른 여러 학문 분야에 걸친 회의에서 물리학자인 Murray Gell-Mann은 “모두가 아이디어가 어디에서 오는지에 대해 동의합니다. 우리는 몇 명의 화가, 시인 한 명, 두 세 명의 작가 그리고 물리학자들을 포함하여 약 10년 전 이곳에서 세미나를 했습니다. 모두는 그것이 어떻게 진행되는지에 대해 동의합니다. 이 사람들 모두는 자신들이 예술적인 일이든 과학적인 일을 하고 있는 문제를 해결하려고 노력하고 있습니다.”라는 것을 알아냈다.

32. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기

[해석] 수년 동안 심리학에서 많은 연구는 인간이 공격성, 이기적인 사욕 그리고 단순한 즐거움의 추구와 같은 저급한 동기들에 의해 움직여진다는 가정에 바탕을 두었다. 많은 심리학자가 그 가정에서 출발했기 때문에 그들은 자신들의 가정을 뒷받침하는 조사 연구를 무심코 설계했다. 그 결과 심리학에서 우세한 인류에 대한 관점은 그것의 공격적 성향을 가까스로 억제하고, 타인에 대한 진실한 친밀감 혹은 진정한 공동체 의식보다는 동기화된 사욕에 의해 사회 집단 속에서 간신히 살아가고 있는 종이라는 관점이었다. Sigmund Freud와 John B. Watson이 이끈 초기 행동주의자들 모두는 인간들이 주로 이기적인 욕구들에 의해서 동기 부여되었다고 믿었다. 그러한 관점에서 사회적 상호 작용은 그러한 더 저급한 감정들에 통제를 가함으로써만 가능하고, 그러므로 그것은 폭력, 탐욕 그리고 이기심의 분출에 항상 취약하다. 인간들이 실제로 사회 집단 안에서 함께 산다는 사실은 폭력으로부터 언제나 단지 한 걸음 떨어져 있는 미약한 합의라고 전통적으로 여겨져 왔다.

33. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기

[해석] 방대한 학술 문헌은 친환경적인 것이 이득이 된다는 논지에 대한 경험적인 증거를 제공한다. 많은 양의 데이터 집합이 광범위한 산업들을 대상으로 여러 해 동안 기업 환경 행위와 재무 성과를 측정하면서 구축되어 왔다. 그 결과들이 명료하지는 않지만, 환경 행위와 재무 성과 사이의 양의 상관관계를 시사하는 증거가 있다. 우리 자신의 연구에서, 우리는 미국 환경 보호국의 유해 물질 배출 목록(미국 제조 시설들에서 나오는 유해 물질 배출에 대한 데이터베이스)에서 보고한 바와 같이, 평균적으로 한 회사의 유해 물질 배출에서의 10퍼센트 감소가 자산 수익률을 측정했을 때 기업의 재무 성과에서 평균 3퍼센트의 증가를 가져온다는 것을 알아냈다. 또 다른 연구는 배출물의 10퍼센트 감소가 시장 가치에서 3천4백만 달러의 증가를 가져올 수도 있다는 것을 시사한다.

34. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기

[해석] 과학은 자연물을 개별적인 독립체라기보다는 특정한 부류에 속하는 요소로 나타내기 때문에 과학적 지식은 자연에 대한 정확한 심미적 감상을 설명할 수 없다. 과학에 기초한 접근법은 심미적으로 관련된 특성들은 한 자연종의 모든 요소들이 서로 공유하는 특성들일 뿐이라고 주장한다. 하지만 이것은 사실이 아니다. 우리가 자연을 경험할 때 우리는 그것을 중으로서 경험하는 것이 아니라 개별적인 대상으로서 경험한다. 그리고 개별적인 대상으로 분리될 때, 자연은 그것의 과학적인 설명에 의해 수반되지 않는 심미적 특성들을 가질 수 있다. 예를 들어, 자연 과학은 폭포의 형성을 설명할 수 있지만, 일몰에 본 장엄한 빅토리아 폭포에 대한 우리의 경험, 즉 무수히

많고 매혹적인 그것의 붉은색과 주황색에 대해서는 할 말이 없다. 즉 지질학은 탄자니아에 있는 Ngorongoro 분화구의 형성을 설명할 수 있지만, 일출의 가슴 아프고 숨 막히는 아름다움, 그 분화구 위로 천천히 떠오르는 안개 그리고 호수 안에 있는 어둡고 육중한 한 마리의 하마를 설명할 수는 없다.

35. [출제의도] 글의 흐름과 무관한 문장 찾기

[해석] 덴마크어에서 유래한 용어인 ‘휘게(Hygge)’는 명사이면서 동사이기도 한데 영어로 직역되지는 않는다. 가장 근접한 단어는 ‘아늑함’이지만 그것이 실제로 그 의미를 모두 담아내지는 못한다. ‘휘게’가 아늑한 활동들에 중점을 두고는 있지만, 그것은 행복과 단란함의 정신적인 상태도 포함한다. 그것은 우리 자신 그리고 우리 주변 사람들과의 친밀감, 연관성 그리고 따뜻함을 의도적으로 만들어 내는 것에 대한 전체론적인 접근법이다. 우리가 ‘휘게를 실천할’ 때 우리는 단순한 것에서의 즐거움을 찾기 위한 의식적인 결정을 한다. (집에서 음식을 요리하는 것과 같은 단순한 것에서의 즐거움은 우리가 그것들을 어렵고 시간이 걸리는 것으로 인식하기 때문에 제거되어 왔다.) 예를 들어, 한동안 만나지 못했던 친한 친구와 초콜릿을 먹고 와인을 마시는 것 또는 여름날 사랑하는 사람들과 무리지어 공원에서 편안하게 소풍을 즐기면서 담요 위에 팔다리를 쭉 펴고 누워있는 것 모두 ‘휘게’가 될 수 있다.

36. [출제의도] 글의 순서 파악하기

[해석] 1800년대 후반 동안 인쇄가 더 저렴해지고 더 빨라지면서 신문과 잡지 수에서의 급증과 이러한 출판물들에서의 이미지 사용 증가로 이어졌다. (B) 목판화와 판화뿐만 아니라 사진도 신문과 잡지에 등장했다. 늘어난 수의 신문과 잡지는 더 큰 경쟁을 만들어 냈는데, 몇몇 신문들이 독자를 끌어들이기 위해 더 외설적인 기사들을 찍어내도록 만들었다. (A) 이러한 ‘황색 저널리즘’은 때때로 자신을 사적인 인물로 여기는 사교계 인물들뿐만 아니라 공인들, 그리고 심지어 고위층에 속하지는 않지만, 기자들이 생각했을 때 신문을 잘 팔리게 할 수 있는 스캔들, 범죄 또는 비극적인 일에 연루된 것으로 밝혀진 사람들에 대한 가십의 형태를 취했다. (C) 가십이 물론 새로운 것은 아니었지만, 널리 배포된 신문과 잡지 형태의 대중 매체의 증가는 가십이 제한된 유포(흔히 구두로만)에서 광범위한 인쇄된 형태의 보급으로 이동했다는 것을 의미했다.

37. [출제의도] 글의 순서 파악하기

[해석] 어떤 fad diet(일시적으로 유행하는 다이어트)는 여러분이 열량 부족을 유지하도록 할지도 모르는 데, 이것이 체중 감량을 촉진하지만, 체성분을 향상시키는 데는 아무런 효과가 없으며 실제로 근육량의 손실을 초래할 수도 있다. (C) 열량 제한은 신진대사가 느려지게 할 수도 있고, 에너지 수준을 상당히 감소시킬 수 있다. 신체가 기능하고 치유되는 데 필요한 에너지를 가질 수 있도록 적당한 양의 열량을 전달하기 위해 열량 섭취를 조절하는 것이 유일한 올바른 접근법이다. (B) 여러분의 신체는 치유되고 더 강해지기 위해서 주요 다량 영양소의 알맞은 균형도 필요하다. 단백질, 탄수화물 그리고 건강에 좋은 지방을 포함하는 이러한 다량 영양소는 여러분의 신체가 치료되고 회복되며 더 강해질 수 있는 능력을 최대화하는데 도움이 될 수 있다. (A) 시기도 중요하다. 하루 중에 전략적인 간격으로 이러한 주요 다량 영양소를 알맞은 조합으로 섭취함으로써 우리는 신체가 치유되고 훨씬 더 빠르게 성장하도록 도울 수 있다.

38. [출제의도] 문장 삽입하기

[해석] 아미노산 결핍의 문제가 결코 현대 세계에

유일한 것은 아니다. 산업화 이전의 인류는 아마 단백질과 아미노산의 부족에 정기적으로 대처했을 것이다. 물론, 매머드와 같은 거대한 사냥한 동물들이 단백질과 아미노산을 많이 제공했다. 하지만, 냉장 보관 이전 시대에 거대한 사냥감에 의존해서 사는 것은 사람들이 성장과 기근이 교대로 일어나는 시기를 견뎌야 했다는 것을 의미했다. 가뭄, 산불, 슈퍼스톰 그리고 빙하가 어려운 장기적 상황으로 이어졌고, 굶주림은 지속적인 위협이었다. 아미노산과 같은 기본적인 것들을 인간이 합성할 수 없다는 것이 확실히 그러한 위기들을 악화시켰고 구할 수 있는 무엇이든 먹으며 생존하는 것을 그만큼 훨씬 더 힘들게 했다. 기근 동안 죽음의 궁극적인 원인은 열량 부족이 아니라, 바로 단백질과 그것이 제공하는 필수 아미노산의 부족이다.

39. [출제의도] 문장 삽입하기

[해석] 카리스마는 분명하게 배울 수 있고 가르칠 수 있으며, 그리고 여러 면에서 ‘모든 작용에 대하여 같은 크기이면서 반대 방향인 반작용이 존재한다.’는 뉴턴의 유명한 운동 법칙 중 하나를 따른다. 즉 모든 카리스마와 인간 상호 작용은 다른 신호와 단서들로 이어지는 일련의 신호와 단서들이며, 그리고 어떤 신호와 단서들이 자신에게 가장 유리하게 작용하는지를 관측하는 과학이 있다는 것을 의미한다. 다시 말하면, 카리스마는 종종 어떤 때에 무엇을 해야 하는지의 체크리스트로 단순화될 수 있다. 그러나 그것은 편안한 상태에서 벗어나려는 일시적 시도가 필요할 것이다. 비록 지켜야 할 논리적으로는 수월한 일련의 절차들이 존재할 수 있지만, 습관을 바꾸고 익숙하지 않은 새롭고 불편한 행동들을 시작하는 것은 여전히 감정적인 분투이다. 나는 이것이 단지 오랫동안 활동을 중단한 근육들을 사용하는 문제라고 말하는 것을 좋아한다. 그것들을 준비시키는 데 시간이 좀 필요하겠지만, 원하는 목표를 성취하게 되는 것은 오직 연습과 행동을 통해서이다.

40. [출제의도] 글의 내용 요약하기

[해석] 1995년 Columbia 대학의 경영학과 교수인 Sheena Iyengar에 의해 실시된 실험이 있었다. California의 고급 식료품 상점에서 Iyengar 교수와 그녀의 연구 조교들은 잼 샘플 부스를 설치했다. 몇 시간마다 그들은 24명의 잼 모음에서 6명의 잼 모음을 제공하는 것으로 바꾸었다. 평균적으로, 고객들은 모음의 크기에 상관없이 두 가지 잼을 시식했고, 각자 잼 한 병당 1달러 할인 쿠폰을 받았다. 여기에 흥미로운 부분이 있다. 60퍼센트의 고객이 많은 모음에 이끌린 반면, 단지 40퍼센트의 고객이 적은 모음에 들렀다. 하지만 적은 모음을 시식했던 사람들 중 30퍼센트가 잼을 사기로 결정한 반면, 24개의 잼 모음을 마주했던 사람들 중 단지 3퍼센트가 병을 구입했다. 실질적으로 모음의 크기가 24개일 때보다 6개일 때 더 많은 수의 사람들이 잼을 구매했다.

↓
비록 실험에 참가했던 고객들이 더 많은 선택권의 잼을 매력적이라고 생각했지만, 그들에게 더 많은 선택권을 부여하는 것은 그들이 잼을 구매할 가능성을 낮추었다.

41~42 장문의 이해

[해석] 복잡하기는 하지만 블록체인은 일련의 핵심적인 특징들을 보이는데, 이것은 사용자 간 직접 접촉, 공개-개인 키 암호화 기법 그리고 합의 메커니즘에 대한 그 기술의 의존으로부터 나온다. 블록체인은 탈중앙화되어 있고 초국가적이다. 그것들은 변경에 대한 회복 탄력성과 저항성이 있으며, 사람들이 부인 방지 데이터를 유사 익명성을 가지고 투명한 방식으로 저장하는 것을 가능케 한다. 모두 그런 것

은 아니지만, 대부분의 블록체인 기반 네트워크는 합의에 이르기 위해 시장을 기반으로 하거나 게임 이론의 메커니즘을 특징으로 하는데, 이것은 사람이나 기계들을 조정하는 데 사용될 수 있다. 이러한 특징들은 결합되었을 때 자동화 소프트웨어의 배치를 가능하게 하고, 블록체인이 그것 없이는 성취하기 어려울지 모르는 경제적, 사회적 활동을 촉진하는 강력한 새로운 도구의 역할을 하는지에 대한 이유를 설명한다.

동시에, 이런 특징들은 그 기술의 가장 큰 한계들을 나타낸다. 블록체인의 탈중앙화되어 있고 초국가적인 특성이 그 기술을 통제하기 어렵게 만들고 블록체인의 기본 소프트웨어 프로토콜의 변경을 시행하는 것을 어렵게 한다. 블록체인은 유사 익명성이 있고 분산적 합의 메커니즘에 의해 지원되는 변형 억제 데이터 구조를 가지고 있기 때문에, 그것은 자동화 소프트웨어 프로그램에 의해 가능해진 행위를 포함한 사회적으로 용인되지 않는 또는 범죄 행위를 조직화하는 데 이용될 수 있다. 게다가, 블록체인은 투명하고 추적이 가능하기 때문에, 그 기술을 감시와 통제를 위한 강력한 도구로 변형시키면서, 정부나 기업들에 의해 그것들은 제멋대로 쓰이기 쉽다.

41. [출제의도] 글의 제목 추론하기

42. [출제의도] 빈칸 내용 추론하기

43~45 장문의 이해

[해석]

(A)

1983년이었고 Sloop은 6학년이 되었다. 그녀가 기대했던 한 수업은 합창이었지만, 그녀(Sloop)의 기억 속에 아직도 남아 있는 어떤 일이 학기 초에 있었다. 학생들은 이중 무대 위에 알토, 소프라노, 테너 그리고 바리톤 그룹별로 배치되었다. 걸로 보기에 항상 쩡그린 얼굴의 여자 음악 선생님은 지휘봉을 사용해서 노래 리듬에 맞춰 악보대를 두드리면서 익숙한 노래로 합창단을 이끌었다.

(D)

그때 선생님이 Sloop을 향해 걸어오기 시작했다. 갑자기 그녀(music teacher)는 노래를 멈추더니 그녀에게 곧바로 말했다. “네 목소리가 다른 소녀들과 전혀 조화를 이루지 못하고 있어. 그냥 노래를 부르는 척만 해라.” 그해의 나머지 기간 동안 합창단이 노래를 할 때마다 그녀는 가사를 입 모양으로만 말했다. 그녀는 회상한다, “합창은 내가 가장 좋아했던 것이었어요. 내 가족은 내가 노래를 할 수 있다고 말했지만 그 선생님은 내가 할 수 없다고 말했어요. 그래서 나는 모든 것에 대해 의문을 가지기 시작했어요.” 그녀는 학교에서 나쁜 무리와 어울리며 말썽을 피우기 시작했다. 암울한 시기였다.

(B)

7학년 후 여름, 그녀는 재능이 있는 아이들을 위한 캠프에 참가했고 합창단에 참여하여 자신을 놀라게 했다. 연습 동안, 그녀는 가사를 입 모양으로만 말했는데, 선생님이 그것을 알아차렸다. 수업 후 그녀는 Sloop을 불러 피아노 의자 자기 옆에 앉도록 하고 그녀(Sloop)에게 함께 노래하기를 요구했다. 그러더니 그 선생님은 그녀의 눈을 쳐다보고 “너는 독특하고 표현력이 뛰어나고 아름다운 목소리를 가지고 있구나.”라고 말했다.

(C)

그 마법 같은 여름의 나머지 기간 동안, Sloop은 그녀(Sloop)의 허물을 벗고 빛을 찾는 나비처럼 나오면서 변신을 경험했다. 그녀는 자신의 노래에 대해 자신감을 가지게 되었다. 고등학교 시절, 그녀는 연극부에 가입했고 거의 모든 음악 작품에서 주연 역

할을 맡았다. 그녀(Sloop)는 관객들 앞에서 점점 편안해졌고, 결국 가장 자랑스러운 순간에 Carnegie Hall에서 합창단과 함께 노래를 부르기에 이르렀다! 이 사람이 한때 ‘가사를 입 모양으로만 말하라.’는 말을 들었던 소녀와 같은 사람이었다.

43. [출제의도] 글의 순서 파악하기

44. [출제의도] 지칭하는 대상 파악하기

45. [출제의도] 글의 세부 내용 파악하기

• 4교시 한국사 영역 •

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

1. [출제의도] 구석기 시대의 사회 모습 파악하기

자료의 (가)는 구석기 시대이다. 구석기 시대에는 주먹도끼, 찌르개, 긁개 등 뿔석기를 사용하였고 무리를 지어 이동 생활을 하였으며 주로 동굴이나 막집에서 생활을 하였다. ①은 삼국 시대, ②는 청동기 시대, ③은 철기 시대, ④는 부여에 해당한다.

2. [출제의도] 정조의 업적 파악하기

자료의 (가)는 조선 정조이다. 정조는 왕권을 강화하기 위하여 국왕의 친위 부대인 장용영을 설치하고 화성을 건설하였다. 또한 봉당 정치의 폐단을 극복하고자 탕평책을 실시하였다. ①은 고구려 소수림왕, ③은 조선 성종, ④는 대한 제국 고종, ⑤는 신라 원성왕에 해당한다.

3. [출제의도] 조선 전기의 문화 이해하기

자료는 조선 전기 세종에 대한 것이다. 세종은 학문과 정책을 연구하는 집현전을 설치하고 훈민정음을 창제하였다. 또한 “칠정산” 편찬, 자각루 제작, “농사직설” 간행 등 다양한 업적을 남겼다. ②, ④는 고려, ⑤는 조선 후기의 문화에 해당한다. ③의 한성순보는 개항 이후 발행된 근대 신문이다.

4. [출제의도] 장수왕의 업적 파악하기

자료는 고구려 장수왕에 대한 것이다. 광개토태왕에 이어 즉위한 장수왕은 수도를 평양으로 옮기고 남진 정책을 추진하였다. 또한 백제의 한성을 점령하고 한강 유역을 확보하였다. ①은 조선 태종, ②는 백제 무령왕, ④는 신라 신문왕, ⑤는 고려 공민왕에 해당한다.

5. [출제의도] 3·1 운동의 영향 파악하기

자료는 3·1 운동(1919)에 대한 것이다. 3·1 운동은 파리 강화 회의에서 제창된 윌슨의 민족 자결주의, 2·8 독립 선언 등의 영향을 받아 일어났다. 고종의 인산일을 기해 종교계 지도자와 학생들은 만세 시위를 계획하였다. 3월 1일 독립 선언서가 낭독되었고, 많은 학생과 시민 등이 시위에 참여하였으며, 이후 시위는 전국으로 확산되었다. 3·1 운동은 대한민국 임시 정부 수립, 일제의 이른바 문화 통치의 시행에 영향을 주었다. ①의 집강소는 동학 농민 운동의 과정에서 설치되었고, ②의 회사령은 일제가 무단 통치 시기에 한국인의 산업 활동을 제한하기 위해 공포하였고, ③의 을사늑약은 러·일 전쟁 종결 이후 일본에 의해 강제로 체결되었고, ⑤의 헤이그 특사는 을사늑약의 부당함을 알리기 위해 파견되었다.

6. [출제의도] 발해의 문화 파악하기

자료는 발해에 대한 것이다. 발해는 대조영이 고구려 유민과 말갈인을 이끌고 동모산 기슭에서 건국한 국가이다. 발해는 고구려 계승 의식을 표방하였고, ‘해동성국’으로 불리었다. 발해의 불교 문화유산으로는 이불병좌상, 석등 등이 있다. ②, ④는 신라, ③은 고려, ⑤는 백제의 문화유산에 해당한다.

7. [출제의도] 아관 파천 이해하기

자료는 아관 파천에 대한 것이다. 을미사변 이후 일본의 간섭으로 단발령 시행 등을 내용으로 한 을미개혁이 추진되었다. 이에 고종은 일본의 간섭에서 벗어나기 위해 러시아 공사관으로 거처를 옮겼다(아관 파천, 1896). 이후 새로운 내각을 구성하였다. 병인양요는 1866년, 강화도 조약 체결은 1876년, 갑신정

변은 1884년, 을미사변은 1895년, 고종 강제 퇴위는 1907년, 국권 피탈은 1910년에 일어났다.

8. [출제의도] 신민회의 활동 파악하기

자료의 (가)는 신민회이다. 신민회는 안창호, 이승훈, 양기탁 등이 주도하여 국권 회복을 위해 조직되었다. 신민회는 오산 학교와 대성 학교를 설립하여 인재를 양성하고, 태극 서관과 자기 회사를 설립하여 산업 육성에도 힘썼다. 또한, 국외에 독립운동 기지를 건설하였다. ①, ④는 독립 협회, ②는 천도교 소년회에 해당한다. ③의 단발령에 반발하여 철회를 주장하며 일어난 것은 을미의병이다.

9. [출제의도] 일제의 민족 말살 통치 시기 경제 수탈 정책 이해하기

자료는 민족 말살 통치 시기에 대한 것이다. 이 시기 일제는 국민 징용령을 제정하여 조선인들을 탄광, 군수 공장 등에 끌고 가 강제 노역을 시켰다. 또한 징병제, 미곡 공출제, 식량 배급제 등을 시행하였다. ①은 조선 후기에 해당한다. ③의 화폐 정리 사업은 1905년 메가타에 의해 시행되었고, ④의 토지 조사 사업은 일제에 의해 1910년대에 추진되었으며, ⑤의 탁지아문으로의 재정 일원화는 갑오개혁 과정에서 이루어진 정책이다.

10. [출제의도] 임진왜란의 영향 이해하기

자료는 임진왜란에 대한 것이다. 일본이 조선을 침략하자, 조선은 20여 일 만에 한성을 점령당하였다. 하지만 이순신이 이끄는 수군과 전국 각지에서 일어난 의병, 조·명 연합군의 활약 등으로 전세를 역전시켰다. 전쟁으로 인해 조선에서는 인구가 크게 줄고 농토가 황폐해졌으며, 일본에서는 조선에서 포로로 끌고 간 기술자들을 통해 도자기 문화가 발달하였다. ②, ③은 몽골의 침략, ⑤는 병인양요의 영향에 해당한다. ①의 4군 6진 개혁은 조선 세종 때 이루어진 일이다.

11. [출제의도] 신라의 경제 상황 이해하기

자료의 (가)는 신라이다. 신라의 민정 문서는 촌주에 의해 조세 징수와 부역 징발을 위해 3년에 한 번씩 작성된 것으로 파악된다. 이 문서에는 촌락의 인구와 토지의 상황 등이 자세히 기록되어 있다. 신라는 귀족에게 녹읍을 지급하였다. 한편, 녹읍은 신문왕 때 관료전을 지급하면서 폐지되었다가 경덕왕 때 부활되었다. ②는 고려, ③, ④, ⑤는 조선에 해당한다.

12. [출제의도] 고려 문벌 귀족 이해하기

자료는 문벌 귀족에 대한 것이다. 경원 이씨 가문의 이자겸은 고려의 대표적인 문벌 귀족이다. 문벌 귀족은 여러 대에 걸쳐 고위 관직을 차지하고 공음전을 받았으며, 중첩된 혼인을 통해 지위를 유지하였다. 또한 과거와 음서를 통해 관직에 진출하였다. ①은 부여의 마가, 우가, 구가, 저가, ⑤는 조선의 사림 세력에 해당한다. ②의 신랑역천이라 불린 이들은 양인 신분이지만 천역을 담당하였던 사람들도고, ③의 형평 운동은 조선 형평사가 주도하여 백정에 대한 차별 철폐 등을 주장한 일제 강점기의 사회 운동이다.

13. [출제의도] 고려의 대외 관계 파악하기

자료는 고려의 대외 관계에 대한 것이다. (가)는 거란의 1차 침입(10세기), (나)는 몽골 침입 당시의 처인성 전투(13세기)에 대한 것이다. 윤관은 고려 예종 때 별무반을 이끌고 여진을 정벌하여 동북 지방에 9성을 축조하였다(12세기). ①은 병자호란(17세기), ③은 황산 대첩(14세기), ④는 살수 대첩(7세기), ⑤는 청산리 대첩(1920)에 해당한다.

14. [출제의도] 신간회의 활동 파악하기

자료는 신간회에 대한 것이다. 신간회는 민족 유일당 운동의 일환으로 조직되었으며, 광주 학생 항일 운동을 지원하였다. ①은 대한민국 임시 정부, ②는 독립 협회, ⑤는 보안회에 해당한다. ③의 교조 신원 운동은 교조 최계우의 억울한 누명을 벗겨 주고, 포교의

자유를 보장받기 위해 동학교도가 전개하였다.

15. [출제의도] 일제의 무단 통치 시기 상황 파악하기

자료는 일제의 무단 통치 시기에 대한 것이다. 이 시기 일제는 헌병 경찰제를 실시하고, 관리와 교사에게 제복을 입고 칼을 차도록 하였다. 또한 조선 태형령을 통해 한국인에게 태형 등의 형벌을 적용하였다. ①, ④는 고려, ③은 조선에 해당한다. ②의 홍범 14조는 조선 고종이 제2차 갑오개혁 당시 반포한 것이다.

16. [출제의도] 홍선 대원군의 활동 파악하기

자료의 (가)는 홍선 대원군이다. 홍선 대원군은 왕실의 권위를 높이기 위해 경복궁을 중건하였는데 이 과정에서 당백전을 발행하였다. 또한 전국 각지에 척화비를 세워 통상 수교 거부 의지를 널리 밝혔다. 한편, 군정의 폐단을 시정하기 위해 호포제를 실시하여 상민에게만 거두던 군포를 양반에게도 징수하였다. ①은 고려 공민왕, ②는 신라 지증왕, ④는 신라 진흥왕, ⑤는 고려 광종에 해당한다.

17. [출제의도] 임오군란 파악하기

자료는 임오군란에 대한 것이다. 임오군란은 정부의 개화 정책과 차별 대우에 불만을 품은 구식 구인들에 의해 일어났다. 구식 군인들이 일본 공사관을 불태우고 궁궐에 진입하자, 명성 황후는 피신하였다. 고종은 홍선 대원군에게 사태 수습을 위임하였는데 청의 군대가 개입하면서 홍선 대원군은 청으로 압송되었다. 이 사건의 결과 체포포 조약이 체결되었다. ①은 묘청의 서경 천도 운동(묘청의 난), ④는 병자호란에 해당한다. ②의 비변사는 16세기에 국방 문제를 전담하기 위해 설치되었고, ⑤의 사회주의 사상은 3·1 운동 이후에 확산되었다.

18. [출제의도] 조선 후기 경제 상황 파악하기

자료는 조선 후기에 대한 것이다. 조선 후기에 상품화폐 경제가 발달하면서 이현, 칠폐 등에서 사상에 의한 상업 활동이 활발하였다. 또한 광주의 송과장, 은진의 강경장 등을 비롯한 장시가 전국적으로 발달하였다. 이 시기에는 상평통보가 널리 유통되었고 인삼, 담배 등의 상품 작물이 재배되었다. ①은 삼국 시대, ③, ④는 고려에 해당한다. ②의 과전법은 고려 말 마련되어 조선에서 직전법이 시행되기 이전까지 실시되었다.

19. [출제의도] 국채 보상 운동 이해하기

자료는 국채 보상 운동에 대한 것이다. 일본에서 빌려온 차관 1,300만 원을 갚아 국권을 회복하자자는 국채 보상 운동은 서상돈 등을 중심으로 대구에서 시작되어 전국으로 확산되었다. 그 과정에서 대한매일신보, 황성신문 등 언론 기관의 지원을 받았다. ②는 묘청의 서경 천도 운동(묘청의 난), ③은 3·1 운동에 해당한다. ①의 조선책략은 미국과의 수교 등을 거론한 책으로, 이 책이 유포되자 영남 지방의 유생들은 이만손을 중심으로 만민소를 올려 유포에 반대하였다. ④의 군국기무처는 제1차 갑오개혁을 주도하였던 기구이다.

20. [출제의도] 한국광복군 활동 파악하기

자료의 (가)는 한국광복군이다. 대한민국 임시 정부의 한국광복군은 중국 충칭에서 조직되었다. 한국광복군은 지청천을 총사령관으로 하였으며, 1942년 김원봉이 이끄는 조선 의용대의 일부가 합류한 이후 전력이 강화되었다. 한편, 태평양 전쟁이 발발하자 한국광복군은 인도와 미얀마 전선에서 영국군과 연합 작전을 펼쳤다. 또한 미군과 연합하여 국내 진공 작전을 준비하였다. ②는 의열단, ③은 동학 농민군, ⑤는 한국 독립군에 해당한다. ①의 대마도 정벌은 조선 세종 때의 일이다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[생활과 윤리]

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

1. [출제의도] 효에 대한 입장 이해하기

제시문은 유교 사상의 효에 대한 내용이다. 유교에서는 부모가 살아 계실 때뿐만 아니라 돌아가신 후에도 그 뜻을 받들고 정성껏 제사 지내는 것을 통해 효가 지속되어야 한다고 본다. 또한 효를 행할 때 물질적 봉양과 정신적 공경이 모두 필요하다고 본다.

2. [출제의도] 요나스의 책임 윤리 이해하기

제시문의 사상가는 요나스이다. 요나스는 인간만이 책임질 수 있는 유일한 존재라고 보면서, 인류의 존속이라는 무조건적 명령을 이행하기 위해 현재뿐만 아니라 미래 세대와 자연까지 책임의 대상에 포함되어야 한다고 보았다.

3. [출제의도] 소명으로서의 직업관 이해하기

제시문의 사상가는 직업 소명설을 주장한 칼뱅이다. 칼뱅은 직업을 '신으로부터 부여받은 자기 몫의 일'이라고 이해하여 직업을 천직으로 여기고 성실히 임해야 한다고 보았다. 또한 직업을 통한 부의 축적이 도덕적으로 허용된다고 보았다.

4. [출제의도] 니부어의 사회 윤리 이해하기

(가)는 니부어의 입장으로, (나)의 가로 낱말 (A)는 '정명(正名)'이며, (B)는 '신의(信義)'이므로 세로 낱말 (A)는 '정의(正義)'가 된다. 니부어는 개인과 달리 집단은 충동을 억제할 수 있는 능력이 결여되어 있어 개인보다 집단의 도덕성이 현저하게 떨어진다고 보았다. 또한 개인의 도덕적 이상은 이타심이며 사회의 도덕적 이상은 정의라고 주장하였으며, 정의를 실현하기 위해서는 합리적인 외적 강제력의 이행이 필요하다고 보았다.

5. [출제의도] 과학 기술자의 책임에 대한 입장 파악하기

갑, 을은 모두 과학 기술의 발달이 인류의 복지를 증진시켰지만 이전에 없던 새로운 윤리 문제를 발생시킬 수 있다고 본다. 하지만 갑은 과학 기술 발달로 인한 윤리 문제는 과학 기술을 활용하는 사람들이 담당해야 할 몫이라고 보면서, 과학 기술자는 연구 자체에 대한 책임에만 집중해야 한다고 본다. 반면 을은 과학 기술자가 사회에 영향을 미칠 수 있는 연구를 심사숙고해야 하며, 자신의 연구 결과에 대한 외적 책임까지 져야 한다고 본다.

6. [출제의도] 윤리적 소비 이해하기

(가)는 윤리적 소비를 통해 바람직한 소비를 실천해야 하며, 기업이 윤리 경영을 하도록 촉진하는 계기를 마련해야 한다고 본다. 따라서 바람직한 소비를 실천하기 위해서는 소비 행위가 인간, 동물, 환경에 미치는 영향을 고려하고, 윤리 경영을 중시하는 기업의 상품을 구매하려는 자세가 필요하다.

7. [출제의도] 롤스와 노직의 분배 정의 이해하기

갑은 롤스, 을은 노직이다. 롤스는 원초적 입장에서 모든 사람이 합의한 정의의 원칙에 따라 최소 수혜

자를 배려하는 사회가 정의롭다고 보았다. 반면 노직은 최소 국가를 이상적인 국가라고 보면서, 개인의 완전한 소유 권리가 보장되어야 한다고 보았다. 한편 롤스와 노직 모두 분배에 있어서 공정한 절차를 강조하는 절차적 정의관을 중시하였다.

8. [출제의도] 윤리학의 구분 이해하기

갑은 기술 윤리학, 을은 이론 규범 윤리학의 입장이다. 기술 윤리학은 도덕 현상에 대해 명확하게 기술하고, 기술된 현상들 간의 인과 관계를 객관적으로 설명하는 것을 핵심 과제로 삼는다. 이에 비해 이론 규범 윤리학은 도덕적 행위의 판단 근거가 되는 도덕 원리를 탐구하는 것을 핵심 과제로 삼는다. 따라서 이론 규범 윤리학에서는 기술 윤리학이 윤리학의 핵심 과제를 도덕규범의 정립과 정당화에 두어야 함을 간과한다고 볼 것이다.

9. [출제의도] 칸트 윤리 이해하기

제시문의 사상가는 칸트이다. 칸트는 보편화 가능한 도덕 법칙에 근거한 의무의 실천을 강조하며, 오직 의무 의식에서 나온 행위만이 도덕적 가치를 지닌다고 보았다. 따라서 칸트는 A에게 약속을 지켜야 한다는 도덕 법칙을 존중해 행위하라고 조언할 것이다.

10. [출제의도] 다문화 사회에 대한 입장 이해하기

제시문의 '나'는 샐러드 볼 이론의 입장에서 다양한 문화들을 평등하게 인정해야 한다고 본다. 반면 '어떤 사람'은 동화주의의 입장에서 비주류 문화를 주류 문화에 편입하여 동화시켜야 한다고 본다. 따라서 '나'의 입장에서는 '어떤 사람'의 주장에 대해 서로 다른 문화들이 대등한 자격으로 공존해야 한다는 점을 간과한다고 말할 수 있다.

11. [출제의도] 예술에 대한 입장 이해하기

갑은 심미주의, 을은 도덕주의의 입장이다. 심미주의는 예술이 사회적 가치와 요구를 반영할 필요가 없으며, 도덕적 평가로부터 자유로워야 한다고 본다. 반면 도덕주의는 예술이 올바른 인격을 함양하는 데 기여해야 하며, 인간에게 도덕적 교훈이나 본보기를 제공하여 사회에 긍정적 영향을 줄 수 있어야 한다고 본다.

12. [출제의도] 우대 정책 이해하기

(가)는 우대 정책을 찬성하는 입장이며, (나)는 우대 정책을 반대하는 입장이다. (가)는 우대 정책으로 차별받아 온 소수자의 고통을 보상해야 하며, 우대 정책이 사회 전체의 이익 증진에 도움이 된다고 본다. 반면 (나)는 우대 정책이 역차별을 초래하며, 개인의 성취를 무시함으로써 업적주의 원칙에 위배된다고 본다. 한편 우대 정책이 실질적 평등의 실현에 기여한다고 보는 것은 (가)의 입장에 해당된다.

13. [출제의도] 정보 공유론 이해하기

제시문은 정보 공유론의 입장으로, 정보가 이전까지 존재하는 정보를 기반으로 만들어진다는 점에서 공동 자산의 성격을 가진다고 본다. 따라서 정보가 사유화되면 소수만이 정보의 혜택을 누리게 되므로 정보는 공유되어야 한다고 강조한다.

14. [출제의도] 형벌에 대한 입장 이해하기

갑은 칸트, 을은 베카리아이다. 칸트는 형벌의 본질은 범죄에 상응하는 응보에 있으며, 사형은 살인을 저지른 범죄자의 인간 존엄성과 가치를 존중하는 것이므로 사형 제도의 유지를 주장하였다. 반면 베카리아는 형벌이 범죄자가 시민에게 입힐 피해를 예방하기 위해 집행되어야 하며, 사형보다는 종신 노역형이 범죄를 억제하는 데 효과적임을 들어 사형 제도에

반대하였다.

15. [출제의도] 플라톤과 에피쿠로스의 죽음관 이해하기

갑은 플라톤, 을은 에피쿠로스이다. 플라톤은 죽음 이후에도 영혼이 소멸하지 않는다고 보았으며, 죽음은 육체로부터 해방되어 이데아의 세계로 들어가는 계기가 된다고 주장하였다. 에피쿠로스는 인간이 살아 있는 동안에는 죽음을 경험하지 못한다고 보았으며, 죽음 이후에는 모든 감각이 사라지게 된다고 주장하였다.

16. [출제의도] GMO에 대한 입장 이해하기

갑은 GMO가 기아 문제 해결에 도움을 주고, 인류의 건강 증진에도 이바지할 수 있으므로 사회적으로 이익이 된다고 본다. 반면 을은 GMO가 인체에 미치는 영향을 예측하기 어렵고, GMO 기술 독점으로 식량 분배의 불균형이 심화될 수 있으므로 인간의 삶에 유익하지 않다고 본다.

17. [출제의도] 시민 불복종 이해하기

갑은 소로, 을은 롤스이다. 소로는 시민 불복종을 정의 실현을 위해 개인의 양심을 근거로 이루어지는 부정의한 법에 대한 저항이라고 보았다. 한편 롤스는 시민 불복종을 다수가 공유하는 정의관을 근거로 행해지는 부정의한 법에 대한 공개적이고 비폭력적인 행위라고 보았다.

18. [출제의도] 종교에 대한 바람직한 자세 이해하기

신문 칼럼은 종교 간의 갈등을 해결하기 위해 종교적 진리를 추구하고, 다른 종교에 대한 편견을 버리고 열린 마음을 가져야 할 것을 강조한다. 따라서 ㉠에 들어갈 제목은 종교적 진리를 탐구하며 다른 종교에 개방적인 자세를 유지해야 한다는 내용이 되어야 한다.

19. [출제의도] 싱어, 레오폴드, 테일러의 환경 윤리 비교하기

갑은 싱어, 을은 레오폴드, 병은 테일러이다. 싱어는 쾌고 감수 능력을 근거로 쾌락과 고통을 느낄 수 있는 존재인 동물에 대해서도 도덕적으로 고려해야 한다고 보았고, 레오폴드는 전체론의 관점에서 도덕적 지위의 부여 범위를 대지 공동체까지 확대해야 한다고 보았다. 테일러는 개체론의 관점에서 생명체의 고유한 선을 존중해야 한다고 보았으며, 인간에게는 다른 생명체를 보호해야 할 의무가 있다고 주장하였다. 한편 쾌고 감수 능력을 지닌 존재를 도덕적 고려의 대상으로 보는 입장은 싱어, 레오폴드, 테일러의 공통 입장에 해당된다.

20. [출제의도] 배려 윤리 이해하기

그림의 강연자는 배려 윤리 사상가인 나딩스이다. 나딩스는 배려가 배려자와 배려받는 자 간의 관계 속에서 이루어진다고 보았으며, 배려자는 배려받는 자가 처한 구체적 상황에 주목해야 한다고 주장하였다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[윤리와 사상]

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

1. [출제의도] 소크라테스의 사상 이해하기

그림의 선생님은 소크라테스이다. 소크라테스는 감각적 경험이 아닌 이성을 통해 절대적 진리를 추구하였으며, 악한 행동은 참된 앎에 대한 무지에서 비롯된다고 보았다. 따라서 소크라테스는 참된 앎을 깨닫기 위해 자신의 무지를 자각하고 영혼을 수련할 것을 강조하였다.

2. [출제의도] 흄과 스피노자의 사상 이해하기

같은 흄, 율은 스피노자이다. 흄은 인간이 가진 공감 능력이 도덕성의 기초라고 주장하였으며, 이성은 도덕적 실천의 직접적 동기가 될 수 없다고 보았다. 한편 스피노자는 신이 곧 자연이라는 범신론(汎神論)을 주장하였으며, 세계의 모든 일이 원인과 결과로 연결되어 있다고 보았다.

3. [출제의도] 정약용의 사상 이해하기

제시문은 정약용의 주장이다. 정약용은 선을 좋아하고 악을 미워하는 마음의 경향성, 즉 기호를 인간의 본성으로 보았으며, 인간은 하늘로부터 선이나 악을 스스로 선택할 수 있는 자주지권을 부여받았다고 주장하였다. 또한 인의예지의 사덕(四德)은 선천적으로 내재하는 것이 아니라 도덕적 실천을 통해 후천적으로 형성되는 것이라고 보았다.

4. [출제의도] 배려 윤리 이해하기

제시문의 '나'는 배려 윤리를 주장한 길리건이다. 길리건은 정의 윤리를 비판하면서 도덕 판단에서 책임, 관계, 상황에 대한 고려, 공감, 배려의 중요성을 강조하였다. 또한 정의 윤리와 배려 윤리는 상호 보완적이어야 한다고 보았다.

5. [출제의도] 원효와 지눌의 사상 이해하기

같은 원효, 율은 지눌이다. 원효는 깨끗함과 더러움, 참됨과 거짓됨이 다르지 않다는 일심(一心) 사상을 통해 서로 다른 교리와 종파 간의 논쟁을 높은 차원에서 통합하는 화쟁(和諍) 사상을 주장하였다. 지눌은 깨달은 뒤에도 점진적으로 수행해야 한다는 돈오점수(頓悟漸修)를 주장하였으며, 선종을 중심으로 교종파의 조화를 추구해야 한다고 보았다.

6. [출제의도] 자유주의와 공동체주의 입장 비교하기

(가)는 자유주의, (나)는 공동체주의이다. 자유주의는 개인을 선에 대한 관념, 좋은 삶에 대한 기준을 스스로 결정할 수 있는 자율적 존재로 간주한다. 반면 공동체주의는 공동체의 문화적 관습과 개인의 사회적 역할에 근거해 개인의 선과 좋은 삶의 기준이 결정된다고 본다.

7. [출제의도] 이황과 이이의 사상 비교하기

같은 이황, 율은 이이이다. 이황은 이와 기가 모두 발할 수 있다는 이기호발설(理氣互發說)을 주장하였고, 사단과 칠정의 발하는 연원이 다르다고 보았다. 반면 이이는 사단과 칠정 모두 기가 발함에 이가 기를 탄 것으로 보는 기발이승일도설(氣發理乘一途說)을 주장하였고, 이를 발하는 것이 아니라 발하는 까닭이라고 보았다.

8. [출제의도] 에피쿠로스학과 스토아학과 사상 비교하기

같은 에피쿠로스, 율은 스토아학파의 사상가이다. 에

피쿠로스학파는 쾌락이 행위의 목적이자 가치 판단의 기준이라고 보았고, 정신적이고 지속적인 쾌락을 강조하며 욕체에 고통이 없고 마음에 불안이 없는 상태[ataraxia]를 추구해야 한다고 주장하였다. 반면 스토아학파는 이성에 따라 자연적 질서에 순응해야 한다고 보았고, 정념으로부터 해방된 상태[apatheia]를 추구해야 한다고 주장하였다.

9. [출제의도] 주희와 왕수인의 사상 비교하기

같은 주희, 율은 왕수인이다. 주희는 모든 사물에는 이치가 존재한다고 생각하여 격물치지(格物致知)를 사물에 나아가 이치를 탐구하여 앎을 극진히 하는 것으로 보았다. 왕수인은 사람의 마음이 곧 이치이며, 사람의 마음 밖에는 이치가 없으므로 격물치지는 마음의 양지를 각각의 사물에 실현하는 것이라고 주장하였다. 한편 주희와 왕수인은 모두 천리를 보존하고 사사로운 욕망을 제거할 것을 강조하였다.

10. [출제의도] 벤담과 아리스토텔레스의 사상 비교하기

같은 벤담, 율은 아리스토텔레스이다. 벤담은 개인의 이익과 사회의 이익을 조화시키고자 하였으며, 쾌락과 행복을 삶의 목적으로 추구해야 한다고 보았다. 또한 쾌락은 질적인 차이는 없고 양적인 차이만 있어 계산이 가능하다고 주장하였다. 아리스토텔레스는 최상의 좋음은 곧 행복이라고 주장하였으며, 의지의 나약함이 악행의 원인이 된다고 보았다.

11. [출제의도] 맹자와 순자의 사상 비교하기

같은 맹자, 율은 순자이다. 맹자는 인간은 누구나 사단을 가지고 태어나며, 이를 확충하여 사덕을 실현해야 한다고 주장하였다. 순자는 이기적인 욕구를 인간의 본성이라고 보았으며, 예를 통해 악한 본성을 선하게 변화시켜야 한다고 강조하였다. 한편 맹자와 순자는 누구나 수양을 통해 인격을 완성할 수 있다고 주장하였다.

12. [출제의도] 불교 사상 이해하기

제시문은 불교 사상의 입장이다. 불교 사상은 세상의 모든 것은 연기에 의해 끊임없이 생멸(生滅)한다고 보고, 고정된 실체는 존재하지 않으므로 존재의 무상함을 깨달아 집착을 버려야 한다고 강조한다. 또한 피로움의 원인인 무명에서 벗어나기 위해 팔정도를 수행하여 열반에 이르러야 한다고 본다.

13. [출제의도] 아우구스티누스와 아퀴나스의 사상 비교하기

같은 아우구스티누스, 율은 아퀴나스이다. 아우구스티누스는 신을 실존적으로 만나야 할 인격적 존재로 보았으며, 신을 사랑함으로써 구원을 받을 수 있다고 주장하였다. 아퀴나스는 이성을 통해 신의 존재를 증명하려고 하였으며, 자연법은 신의 의지인 영원법에 근거한다고 보았다. 한편 아우구스티누스와 아퀴나스는 모두 인간의 자유 의지를 인정하였으며, 신의 은총을 통해 완전한 행복을 누릴 수 있다고 보았다.

14. [출제의도] 로크의 사상 이해하기

제시문은 로크의 주장이다. 로크는 자연 상태에는 공통의 법률이나 재판관이 없다고 보았다. 따라서 자연 상태의 사람들은 자신의 권리를 확실히 보장받기 위해 입법권을 수립한다고 주장하였으며, 국가가 개인의 생명, 재산, 자유를 침해한다면 시민 사회의 구성원들은 저항권을 행사할 수 있다고 보았다. 또한 시민들의 동의로부터 정치적 의무가 발생하며, 명시적 동의뿐만 아니라 묵시적 동의에 의해서도 정치적 의무가 성립될 수 있다고 주장하였다.

15. [출제의도] 장자의 사상 이해하기

제시문은 장자의 주장이다. 장자는 시비를 분별하지 않는 도의 관점에서 만물을 평등한 것으로 보고, 일체의 구속에서 벗어나 만물과 하나가 되어야 한다

[物我一體]고 주장하였다. 또한 외물(外物)에 얽매이지 않고 자유롭게 살아가는 절대 자유의 경지에 이르러야 한다고 보았다.

16. [출제의도] 플라톤과 마르크스의 이상 사회 비교하기

같은 플라톤, 율은 마르크스이다. 플라톤의 이상 국가인 지혜, 용기, 절제의 덕을 갖춘 정의로운 인간인 철인(哲人)이 다스리는 국가로, 수호자의 재산이 공유되는 사회이다. 또한 플라톤은 각 계층의 사람들은 다른 계층의 일에 간섭하지 않고 각자의 직분을 충실히 수행해야 한다고 주장하였다. 반면 마르크스의 공산 사회는 생산 수단이 공유되어 계급이 소멸된 사회로, 생산력이 고도로 발전하고 구성원들이 능력에 따라 일하고 필요에 따라 분배받는 사회이다.

17. [출제의도] 공자의 사상 이해하기

제시문은 공자의 주장이다. 공자는 친소의 구별을 전제로 한 사랑인 인(仁)을 바탕으로 타인의 마음을 헤아려야 하며, 사욕을 이겨내 예를 회복해야 한다[克己復禮]고 주장하였다. 또한 군주는 도덕과 예의로서 백성을 다스려야 한다고 강조하였다.

18. [출제의도] 칸트의 사상 이해하기

제시문은 칸트의 주장이다. 칸트는 실천 이성의 명령으로서의 도덕 법칙을 이성적 존재가 따라야 할 무조건적 명령으로 보았으며, 이성을 통해 인간의 자연적 경향성을 극복하고 보편적 도덕 법칙에 따라야 한다고 주장하였다.

19. [출제의도] 키르케고르와 사르트르의 사상 이해하기

같은 키르케고르, 율은 사르트르이다. 키르케고르는 인간은 '신 앞에 선 단독자'로서 스스로 신을 믿고 따르겠다는 주체적 결단을 통해 참된 실존을 회복한다고 보았다. 반면 사르트르는 '실존은 본질에 앞선다.'고 주장하였으며, 인간을 신에게 의지하지 않고 스스로 자신의 모든 것을 선택하고 그에 대한 책임을 져야 하는 주체적 존재로 보았다.

20. [출제의도] 듀이의 사상 이해하기

그림의 강연자는 듀이이다. 듀이는 결과의 유용성을 가치 판단의 기준으로 삼았으며, 고정적이고 절대적인 가치는 존재하지 않으므로 도덕과 윤리도 변화하고 성장하는 것으로 보았다. 또한 지식은 그 자체가 목적이 되기보다는 문제를 해결하기 위한 도구가 되어야 한다고 주장하였다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[한국 지리]

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

1. [출제의도] 대동여지도 해석하기

① A와 D 사이의 도로에는 방점이 5개 찍혀 있으므로 거리는 약 50리 이상이다. ③ 대동여지도에서는 산의 정확한 해발 고도를 알 수 없다. ④ D와 가장 가까운 역참은 북동쪽에 위치해 있다. ⑤ E는 단선으로 선박이 운항할 수 없는 하천이다.

2. [출제의도] 지구 온난화에 따른 변화 파악하기

(가)는 지구 온난화이다. 지구 온난화가 지속될 경우 봄꽃의 개화 시기가 빨라질 것이며 하천의 결빙 일수는 감소할 것이다. 또한 가을철 단풍이 드는 시기는 늦어질 것이고, 고산 식물의 분포 고도 하한선은 높아질 것이다.

3. [출제의도] 우리나라의 위치 특성 이해하기

(가)는 독도, (나)는 마안도, (다)는 이어도이다. 우리나라 영토의 최동단(극동)에 위치한 독도는 영해 설정 시 통상 기선을 적용한다. 독도는 이어도보다 인접한 유인도와 거리가 가깝다. 최동단(극동)에 위치한 독도는 최서단(극서)에 위치한 마안도보다 해 뜨는 시각이 이른다.

4. [출제의도] 기후 요인에 따른 기후 현상의 지역 차 파악하기

대관령은 홍천보다 해발 고도가 높아 서리가 내리는 기간이 길다. 목포는 군산보다 저위도에 위치하여 봄이 시작되는 시기가 이른다. 내륙에 위치한 구미는 해안에 위치한 포항보다 수륙 분포의 영향으로 열대 일 발생일이 많다.

5. [출제의도] 해안 지형의 특징 파악하기

지형도는 황해에 위치하는 어느 섬의 일부를 나타낸 것이다. A는 섬, B는 갯벌, C는 암석 해안, D는 사빈이다. B(갯벌)는 D(사빈)보다 퇴적물의 평균 입자 크기가 작다.

6. [출제의도] 지역별 강수 특성 파악하기

관북 해안에 위치한 청진(A)은 소우지로 네 지역 중 연 강수량이 가장 적기 때문에 (가)이다. 울릉도(C)는 평양(B)보다 연 강수량이 많고 겨울 강수 집중률이 가장 높으므로 평양은 (나), 울릉도는 (다)에 해당한다. 서귀포(D)는 네 지역 중에서 연 강수량이 가장 많은 지역이기 때문에 (라)에 해당한다.

7. [출제의도] 우리나라 농촌의 변화 이해하기

1975년에 비해 2015년의 전체 농가 수의 감소가 경지 면적의 감소보다 더 컸으므로 농가당 경지 면적은 증가하였다. 1975년에 비해 2015년 전업 농가 수의 감소가 전체 농가 수의 감소보다 더 컸으므로 전업 농가 비율은 감소하였다. 겸업 농가 비율은 100%에서 전업 농가 비율을 뺀 값이므로 겸업 농가 비율은 증가하였다. 1975년에 비해 2015년 농가 인구의 감소가 전체 농가 수의 감소보다 더 컸으므로 농가당 인구 수는 감소하였다.

8. [출제의도] 카르스트 지형 분포 파악하기

자료에 제시된 시멘트 공장, 붉은 색 토양, 못밭, 숲

폭 거친 땅, 종유석, 석순, 석주 등을 통해 카르스트 지형이 나타나는 지역임을 알 수 있다. 따라서 (가) 지역은 C(단양)이다. A는 철원, B는 울릉도, D는 고성, E는 서귀포이다.

9. [출제의도] 산지 지형 이해하기

홍산은 토양층이 발달하여 식생 밀도가 높으며, 사원생대에 형성된 편마암이 기반암의 주를 이룬다. 반면 돌산은 바위가 돌출되어 식생 밀도가 낮으며, 중생대에 형성된 화강암이 기반암의 주를 이룬다. 홍산은 지리산, 덕유산, 돌산은 금강산, 설악산, 북한산 등이 대표적인 사례이다.

10. [출제의도] 자연 재해별 특징 이해하기

자연 재해의 월별 피해 발생률을 보면 (가)는 8~10월, (나)는 주로 7, 8월, (다)는 12~3월에 발생 빈도가 높으므로 (가)는 태풍, (나)는 호우, (다)는 대설임을 알 수 있다.

11. [출제의도] 지역의 유형 이해하기

(가)는 기능 지역, (나)는 동질 지역이다. 동질 지역은 특정한 지리적 현상이 동일하게 나타나는 공간적 범위이다. 기능 지역은 중심지와 그 기능이 영향을 미치는 배후지가 기능적으로 결합된 공간 범위이다. (가)의 공동 통학권은 점이 지대이다.

12. [출제의도] 교통수단별 특징 이해하기

(가)는 항공, (나)는 도로, (다)는 철도이다. ① 국내 여객 수송 분담률은 (나)가 가장 높다. ② 기종점 비용은 (가)가 가장 비싸다. ③ (가)는 (나)보다 기상 조건의 제약이 크다. ⑤ (다)는 (나)보다 지형적 제약이 크다.

13. [출제의도] 도시 내부 구조에 따른 지역의 특성 이해하기

지도에 표시된 (가)는 주간 인구 지수가 가장 높으므로 도심에 위치한 구이고, (나)는 주간 인구 지수가 100 미만이므로 주변 지역에 위치한 구이다. 도심에 위치한 (가)는 (나)보다 주거 기능의 이심 현상으로 인해 인구 공동화 현상이 뚜렷하고 상업지의 평균 지가가 높으며, 토지 이용의 집약도가 높을 것이다. (나)는 도심에 위치한 (가)보다 주거 기능이 밀집해 있으므로 초등학교 학생 수가 많을 것이다.

14. [출제의도] 도시 재개발의 특성 비교하기

(가)는 전면(철거) 재개발, (나)는 수복 재개발이다. (가)는 기존의 낡은 건물을 모두 철거하고 대규모 주거 시설을 건설하는 방식이므로 투입 자본 규모가 크고 건물의 평균 층수가 많다. (나)는 기존 건물 활용도가 높고 원거주민의 재정착률이 높은 편이다.

15. [출제의도] 1차 에너지원의 특징 파악하기

A는 원자력, B는 석탄, C는 신·재생(수력 제외) 에너지이다. ① A는 영남권이 호남권의 생산량보다 많다. ③ A는 B보다 상업적 발전에 이용되기 시작한 시기가 늦다. ④ B는 C보다 자원의 고갈 가능성이 높다. ⑤ C는 A보다 국내 소비량이 적다.

16. [출제의도] 우리나라 하천 특징 파악하기

제시된 그래프를 통해 세계 주요 하천보다 우리나라 하천의 하상 계수가 매우 크다는 것을 알 수 있다. 그러므로 우리나라 하천은 유량 변동이 크고, 홍수 위험이 높을 뿐만 아니라 수력 발전과 하천 교통 발달에 불리하다.

17. [출제의도] 강원, 전남, 제주의 지역 특징 비교하기

A는 강원(나), B는 전남(다), C는 제주(가)이다. 강원도는 무연탄, 석회석, 철광석 등의 생산량이 많아 세 지역 중 광업 종사자 비율이 가장 높다. 전라남도

는 광양, 여수 등을 중심으로 제조업이 발달하여 세 지역 중 제조업 종사자 비율이 가장 높다. 제주도는 관광 산업이 발달하여 도·소매업, 숙박 및 음식점업 종사자가 많으므로 세 지역 중 서비스업 종사자 비율이 가장 높다.

18. [출제의도] 대도시권의 특징 이해하기

(가)는 서울과 인접한 지역인 광명, (나)는 수도권에 속하나 서울과는 거리가 멀리 떨어진 안성이다. 광명은 안성보다 인구 밀도가 높고, 1차 산업 종사자 비중이 낮다.

19. [출제의도] 섬유 제품(의복 제외) 제조업과 자동차 및 트레일러 제조업의 특징 비교하기

(가)는 자동차 및 트레일러 제조업, (나)는 섬유 제품(의복 제외) 제조업이다. ① (나)는 1960년대 우리나라의 수출을 주도하였다. ② (가)는 많은 부품을 필요로 하는 종합 조립 공업이다. ③ 종사자 1인당 출하액은 '사업체당 출하액 ÷ 사업체당 종사자 수'이다. 따라서 종사자 1인당 출하액은 (가)가 (나)보다 많다. ⑤ (가)는 중화학 공업, (나)는 경공업이다.

20. [출제의도] 지리 정보 체계를 이용한 적합 지역 파악하기

<조건 1>의 각 평가 항목별 점수의 총합은 다음 표와 같다.

후보지	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤
사면 경사도	1	3	1	1	5
발전소 방향	3	3	5	1	5
도로와의 거리	5	3	5	3	1
총합	9	9	11	5	11

㉢과 ㉤의 총합이 11점으로 같지만 <조건 2>에 따라 사면 경사도가 낮은 ㉤이 가장 적합지이다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[세계 지리]

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

1. [출제의도] 지중해성 기후 지역의 자연 환경 특성 파악하기

제시된 자료의 산토리니섬과 크레타섬은 지중해 연안에 위치한 지역이다. 이 지역은 지중해성 기후가 나타나는데, 여름에는 아열대 고압대의 영향으로 기온이 높고 건조하다. 겨울에는 바다에서 불어오는 편서풍의 영향을 받아 기온이 온화하고 강수량이 많은 편이다.

2. [출제의도] 라틴 아메리카의 축제 파악하기

태양제는 페루의 쿠스코(B)에서 열리고, 삼바 축제는 브라질의 리우데자네이루(C)에서 열린다. A는 멕시코의 과나후아토로 10월에 예술 문화 축제인 세르반티노 축제가 열린다.

3. [출제의도] 건조 지형의 특징 파악하기

식생이 빈약한 건조 기후 지역에서는 바람에 의한 침식 지형과 퇴적 지형이 발달한다. 바람에 의해 운반된 물결에 의한 침식 지형으로는 삼릉석, 버섯 바위 등이 있고, 바람에 의한 퇴적 작용으로 형성된 지형에는 모래 언덕인 사구가 있다. 구조토는 주빙하 기후에서 나타나는 지형이다.

4. [출제의도] 쌀의 주요 생산지 파악하기

자료에 제시된 식량 작물 (가)는 쌀이다. 쌀은 고온 다습한 아시아의 계절풍 기후 지역에서 주로 재배되며, 단위 면적당 생산량이 많아 인구 부양력이 높은 편이다. ②는 옥수수, ③은 밀, ④는 차, ⑤는 커피의 국가별 생산량 비중을 나타낸 것이다.

5. [출제의도] 세계 도시 체계 이해하기

교통·통신이 발달할수록 세계 도시의 영향력이 확대되며, 세계 도시에는 금융, 보험, 광고 등 기업의 생산 활동을 돕는 생산자 서비스업과 다국적 기업의 본사들이 많이 입지해 있다. 세계 도시 체계에서 상위 세계 도시는 하위 세계 도시보다 기능은 많고 도시 간 평균 거리는 멀며, 도시의 개수는 적다.

6. [출제의도] 화석 에너지 자원의 특성 이해하기

A는 석탄, B는 천연가스, C는 석유에 해당한다. 석탄은 산업 혁명 당시 주요 에너지 자원으로 이용되었으며, 천연가스는 냉동 액화 기술의 발달로 사용량이 급증하였다. 석유는 신생대 제3기층 배사 구조에 주로 매장되어 있고 운송용 연료로 사용되는 비중이 높다. 석탄은 천연가스보다 화력 발전 시 대기 오염 물질의 배출량이 많다.

7. [출제의도] 선진국과 개발 도상국의 산업 구조 이해하기

(가)에는 서비스업 종사자 비율이 높은 선진국들이 주로 분포하고, (나)에는 서비스업 종사자 비율이 낮은 개발 도상국이 속해 있다. 대체로 선진국은 개발 도상국보다 1차 산업 종사자 비율은 낮지만, 인터넷 이용률과 1인당 에너지 소비량은 선진국이 개발 도상국보다 높다.

8. [출제의도] 고지도의 특징 이해하기

자료의 고지도는 알 이드리스 지도로 이슬람교 세계

관이 반영되어 있다. 지도의 위쪽이 남쪽으로 아프리카가 유럽보다 위에 그려져 있고, 아메리카 대륙이 발견되기 이전에 그려진 지도이기 때문에 아메리카 대륙이 표현되어 있지 않다.

9. [출제의도] 선진국과 개발 도상국의 인구 특성 이해하기

A는 높은 출생률과 사망률이 나타나는 나이지리아, B는 1950~1955년 이후 출생률이 급감하고 사망률도 감소하고 있는 터키, C는 출생률과 사망률이 모두 낮은 프랑스이다. 세 국가 중 노인 인구 비중이 가장 높은 국가는 소산소사의 인구 구조를 보이는 프랑스이며, 터키는 나이지리아보다 중위 연령이 높다. 출생률과 사망률의 차이인 인구의 자연 증가율은 나이지리아가 프랑스보다 높으며, 경제 발전 수준은 프랑스가 터키보다 높다.

10. [출제의도] 툰드라 기후의 특징 파악하기

(가)는 툰드라 기후 지역으로 최난월 평균 기온이 0℃ 이상 10℃ 미만이다. A는 사막 기후, B는 온대 겨울 건조 기후, C는 지중해성 기후, D는 서안 해양성 기후에 해당한다.

11. [출제의도] 세계 대도시의 분포 특징 분석하기

인구 백만 명 이상의 대都市는 남반구보다 북반구에 많이 분포하고, 인구 성장률이 1% 미만인 대도시들은 선진국이 많이 분포하는 유럽이 아프리카보다 많다. 라틴 아메리카는 인구 백만 명 이상의 대도시들이 내륙보다 해안 쪽에 위치한다.

12. [출제의도] 세계 주요 하천의 특성 파악하기

(가)는 연중 월평균 유량이 풍부한 콩고강, (나)는 계절풍 기후의 영향으로 유량 변화가 큰 갠지스강이고, (다)는 연중 유량 변동이 적은 라인강이다. 라인강은 북해로 유입하고 여러 국가를 흐르는 국제 하천이다. 콩고강은 대서양으로 유입하고 콩고강의 유역 면적은 라인강보다 넓다.

13. [출제의도] 영국과 미국의 공업 지역 이해하기

A는 영국의 전통 공업 지역, B는 영국의 첨단 산업 지역, C는 오대호 연안 공업 지역, D는 멕시코만 연안 공업 지역에 해당한다. A는 풍부한 원료 산지를 중심으로 중화학 공업이 발달했으며, B는 부가가치가 높은 첨단 산업 단지가 분포한다. C는 풍부한 자원과 수운 교통을 바탕으로 중화학 공업이 발달하였고, D는 풍부한 석유 자원과 온화한 기후 환경을 바탕으로 석유 화학 및 우주 항공 산업이 발달하였다. ②는 태평양 연안 공업 지역에 해당한다.

14. [출제의도] 지리 정보의 특징 이해하기

㉠의 표준 경선으로 시차를 계산할 수 있고, ㉡의 문화권은 동일한 지리 현상이 나타나는 범위인 동질 지역에 해당하며, ㉢은 원격 탐사를 통해 수집하기 어렵다. ㉣은 유선도로 표현할 수 있고, ㉤은 관계 정보에 해당한다.

15. [출제의도] 미국의 인종(민족) 분포 특성 파악하기

(가)는 아프리카계, (나)는 유럽계이다. 아프리카계는 17~18세기 플랜테이션 농업 노동자로 아프리카에서 강제 이주되었다. 유럽계는 주로 영어를 사용하며 아프리카계보다 미국 내에서 사회·경제적 지위가 높고, 총인구에서 차지하는 비중이 높다. 원주민은 내륙의 보호 구역에 거주하고 있다.

16. [출제의도] 국제 인구 이동 특성 파악하기

지도에 표시된 A는 캐나다, B는 미국, C는 멕시코이다. 세 국가 중 경제 발전 수준이 가장 높고 인구 규모가 큰 미국이 주변 국가로부터 인구 유입이 가장 많기 때문에 그림의 (나)가 미국(B)이다. (가), (다) 중 경제적인 이유로 미국으로의 인구 이동이 많은 (다)가 멕시코(C)이며, (가)는 캐나다(A)에 해당한다.

17. [출제의도] 주요 가축 특징 이해하기

브라질에서 사육 두수 비중이 가장 높은 가축 (가)는 소이다. 인도에서 사육 두수 비중은 높지만 1인당 고기 소비량이 적은 이유는 힌두교 신자들이 소를 신성시하기 때문이다. 또한, 소는 아시아 지역에서 농경 활동에 이용되기도 하였다. 모직 공업의 주원료로 이용되는 가축은 양이며, 이슬람교 신자들이 금기시 하는 가축은 돼지이다.

18. [출제의도] 세계 주요 종교 특성 이해하기

각국의 신자 수 1위 종교 분포를 살펴보면 사우디아라비아는 이슬람교(가), 남아프리카 공화국은 크리스트교(나), 인도는 힌두교(다)이다. 크리스트교는 서남아시아에서 발생하여 유럽으로 전파되었고, 이슬람교는 라마단이라는 금식 기간을 갖고 모스크 경관이 나타난다. 이슬람교와 크리스트교는 유일신교이고, 세계 신자 수는 크리스트교>이슬람교>힌두교 순이다.

19. [출제의도] 열대 기후 지역의 특성 파악하기

(가)는 사바나 기후, (나)는 열대 고산 기후, (다)는 열대 우림 기후이다. (가)는 여름철에 적도 수렴대, 겨울철에는 아열대 고압대의 영향을 받아 우기와 건기의 구분이 뚜렷하고, 키가 큰 풀의 초원과 관목이 드문드문 분포한다. (나)는 연중 봄과 같은 기온이 나타나며, (다)는 연중 무역풍의 영향을 받고 대류성 강수 발생 빈도가 높다.

20. [출제의도] 세계 대지형 이해하기

A는 고기 습곡 산지인 스칸디나비아 산맥, B는 동아프리카 지구대, C는 히말라야 산맥, D는 안데스 산맥 일대이다. (가)는 대륙판이 갈라져 형성된 동아프리카 지구대, (나)는 두 대륙판의 충돌로 형성된 히말라야 산맥이다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[동아시아사]

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

1. [출제의도] 양사오 문화 파악하기

자료는 양사오 문화에 대한 것이다. 신석기 시대 황허강 중류 유역에서 발달한 양사오 문화에서는 물고기, 사람 얼굴 등의 무늬가 그려진 다양한 채도가 만들어졌다. (나)는 빗살무늬 토기 등이 출토된 한반도, (다)는 조몬 토기 등이 출토된 일본 열도, (라)는 허무두 문화가 발달한 양쯔강 하류 유역, (마)는 풍응우옌 문화가 발달한 홍강 유역에 해당한다.

2. [출제의도] 한 무제 이해하기

자료는 한 무제에 대한 것이다. 한 무제는 동중서의 건의를 수용하여 태학을 설치하였다. 또한 흉노를 견제하기 위해 서역에 장건을 파견하였다. ①은 어울락(어우락) 왕국의 안즈영브영, ②는 몽골 제국의 쿠빌라이 칸, ③은 진의 시황제, ④는 청의 강희제에 해당한다.

3. [출제의도] 4세기 동아시아 인구 이동 이해하기

자료는 4세기 중국에서 있었던 인구 이동에 대한 것이다. 5호가 화북에서 세력을 확장하자 한족이 양쯔강 이남으로 이주하여 4세기 초 동진을 건국하였다. ①은 7세기, ②는 9세기, ③은 15세기, ④는 10세기에 해당한다.

4. [출제의도] 9세기 동아시아 교류 이해하기

자료는 장보고가 설립한 적산 법화원에 대한 것이다. 장보고는 9세기 산둥반도에 적산 법화원을 세웠고, 엔닌은 당 유향 중 적산 법화원에 머물렀다. 이 시기 당의 장안성에서는 외국 상인들이 서사에서 교역하였다. ①의 “해체신서”는 18세기에 발간되었고, ②의 조충은 16세기에 포르투갈로부터 일본에 전래되었으며, ④의 곤여만국전도는 1602년에 제작되었고, ⑤의 종착·종나 자매의 봉기는 1세기에 일어났다.

5. [출제의도] 금 파악하기

자료의 (가)는 금이다. 금은 송을 공격하여 수도 카이펑을 함락하고, 황제를 포로로 잡아갔다. 금은 중원 지역을 차지한 후, 여진 등 유목민에게는 맹안·모극제를, 한족 등 농경민에게는 주현제를 시행하는 이원적 통치 정책을 실시하였다. ②, ④는 몽골 제국, ⑤는 에도 막부 시기 일본에 해당한다. ①의 일조편법은 명에서 여러 세목을 통합하여 지세와 정세로 단순화하고 이를 은으로 납부하게 한 제도이다.

6. [출제의도] 일본의 율령 체제 이해하기

자료는 일본의 율령 체제에 대한 것이다. 일본은 당의 율령 체제를 선별적으로 수용하였다. 일본은 중앙관제로 제사를 담당하는 신기관과 행정을 담당하는 태정관을 두고, 태정관 아래 8성을 설치하였다. ①은 신라, ②는 거란(요), ④는 발해, ⑤는 흉노에 해당한다.

7. [출제의도] 8세기 동아시아 불교 이해하기

자료의 (가)는 혜초이다. 혜초는 인도 구법 여행의 경험을 담은 “왕오천축국전”을 저술하였다. 혜초가 활동한 8세기에는 당의 승려 감진이 일본에 정착하여 계율을 가르치고 불상, 불경 등을 전해 주었다.

①, ③은 5세기, ②는 4세기, ⑤는 6세기 말~7세기 초에 해당한다.

8. [출제의도] 류큐(유구) 왕국 파악하기

자료의 (가)는 류큐 왕국이다. 류큐는 명의 해금 정책으로 중계 무역이 발달하였다. 류큐는 1609년 에도 막부 사쓰마번의 공격을 받았으며, 1879년 메이지 정부에 의해 오키나와현이 되었다. ①은 후금(청), ②는 한, ③은 당, ④는 발해에 해당한다.

9. [출제의도] 성리학 이해하기

자료는 성리학에 대한 것이다. 남송 대 주희가 집대성한 성리학은 동아시아 각국에 많은 영향을 끼쳤다. 성리학의 영향으로 중국과 조선에서는 서원이 건립되고 향약이 보급되었으며, 일본에서는 “사서오경왜훈”이 간행되고 유시마 성당이 건립되었다. 성리학에서는 대의명분론과 화이관이 강조되었으며, 수양 방법으로 거경공리와 격물치지가 중시되었다. ㄱ은 양명학, ㄴ은 불교에 해당한다.

10. [출제의도] 병자 전쟁의 영향 파악하기

자료의 (가)는 병자 전쟁(1636~1637)이다. 병자 전쟁은 청이 조선에 군신 관계를 강요하며 침략한 전쟁이다. 인조는 남한산성에서 청군에 항전하였으나 삼전도에서 항복하고 청과 군신 관계를 맺었다. 병자 전쟁 이후 조선에서는 청을 정벌하여 수치를 씻고 명에 대한 의리를 지키자는 북벌론이 대두되었다. ②는 13세기, ③은 15세기, ④는 16세기, ⑤는 12세기에 해당한다.

11. [출제의도] 17~19세기 동아시아 서민 문화 이해하기

자료는 에도 막부 시기에 발달한 조년 문화에 대한 것이다. 이 시기 동아시아 각국에서는 상공업과 도시의 발달로 서민 문화가 발전하였다. 일본에서는 가부키, 분라쿠, 우키요에 등이 유행하였다. 한국에서는 판소리, 한글 소설, 가면극 등이 성행하였고, 중국에서는 “삼국지연의”, “서유기” 등의 대중 소설, 경극 등이 유행하였다. ㄴ은 춘추·전국 시대, ㄷ은 13세기에 해당한다.

12. [출제의도] 난징 조약과 시모노세키 조약 파악하기

자료의 (가)는 난징 조약, (나)는 시모노세키 조약이다. 난징 조약은 제1차 아편 전쟁의 결과 체결되었고, 시모노세키 조약은 청·일 전쟁의 결과 체결되었다. ①은 신축 조약, ③은 강화도 조약, ④는 난징 조약, 미·일 수호 통상 조약, 강화도 조약 등에 해당한다. ⑤의 크리스티프 포교의 자유는 제2차 아편 전쟁에서 패한 청이 텐진 조약 내용을 비준한 베이징 조약, 제1차 사이공 조약 등에서 허용되었다.

13. [출제의도] 러·일 전쟁 이해하기

자료는 러·일 전쟁에 대한 것이다. 러·일 전쟁을 종결짓기 위해 루스벨트의 중재로 1905년 포츠머스 조약이 체결되었다. 그 결과 러시아가 한반도에 대한 일본의 권리를 인정하였고, 이후 일본은 을사조약을 강제로 체결하여 대한 제국을 보호국으로 삼았다. ①, ④는 중·일 전쟁, ③은 청·일 전쟁에 해당한다. ②의 양무운동은 아편 전쟁에서 패배한 이후 추진되었다.

14. [출제의도] 명 파악하기

자료의 (가)는 명이다. 명의 영락제는 정화로 하여금 수차례에 걸쳐 동남아시아와 인도양 일대를 항해하게 하여 아프리카 동해안까지 위세를 떨쳤다. 또한 명은 일본의 무로마치 막부와 책봉·조공 관계를 맺고 감함 무역을 실시하였다. ②는 일본, ④는 당, ⑤는 몽골 제국에 해당한다. ①의 다이카 개신은 7세기 중엽 왜에서 당의 문물을 수용하여 군주 중심의 중

양 집권 체제를 수립하고자 시도한 개혁이다.

15. [출제의도] 17~19세기 동아시아 경제 상황 파악하기

자료는 조선 후기의 경제 상황에 대한 것이다. 이 시기에는 조선의 중강, 청의 책문 등에서 개시·후시 무역이 전개되었다. 중국에서는 산시 상인, 휘저우(후이저우) 상인들이 전국적으로 활동하였다. ③은 11세기, ⑤는 10~13세기에 해당한다. ①의 벽란도는 고려 시대 국제 무역항으로 번성하였고, ②의 목화는 고려 말에 도입되었다.

16. [출제의도] 아시아·태평양 전쟁 시기의 상황 파악하기

자료는 아시아·태평양 전쟁(1941~1945)에 대한 것이다. 한국광복군은 일본의 진주만 공격으로 시작된 아시아·태평양 전쟁에서 연합군의 일원으로 대일 항전을 전개하였다. ①은 1932년, ②는 1934~1936년, ④는 1915년에 해당한다. ③의 동유 운동은 러·일 전쟁 이후에 추진되었다.

17. [출제의도] 과거제 파악하기

자료의 (가)는 과거제이다. 과거제는 수 대에 처음 실시되었고, 송 대 사대부 계층 형성에 기여하였으며, 명 대에는 학교 제도와 연계되어 운영되었다. 한편, 고려에서는 광종 때 쌍기의 건의로 처음 실시되었고, 조선에서는 문과, 무과 등이 실시되어 관직 진출의 중요한 통로가 되었다. 베트남에서는 리 왕조 때 처음 실시되었다. ③의 난학은 에도 막부 시기 네덜란드와의 교류를 통해 전해진 서양의 과학과 문물을 연구하는 학문이다.

18. [출제의도] 청 이해하기

자료는 청에 대한 것이다. 청은 강희제, 옹정제, 건륭제 3대에 걸쳐 전성기를 맞이하였다. 건륭제는 “사고전서”를 편찬하였는데, 이러한 대규모 편찬 사업은 고증학 발달에 기여하였다. ①은 한, ③은 고려, ④는 신라, ⑤는 돌궐에 해당한다.

19. [출제의도] 제1차 국·공 합작 이해하기

자료는 제1차 국·공 합작에 대한 것이다. 제1차 국·공 합작은 1924년 반군벌, 반제국주의를 내걸고 성립되었다. 청·일 전쟁 발발은 1894년, 의화단 운동 발생은 1899년, 중화민국 수립은 1912년, 5·4 운동은 1919년, 만주 사변은 1931년, 중·일 전쟁 발발은 1937년에 해당한다.

20. [출제의도] 상하이 이해하기

자료는 상하이에 대한 것이다. 상하이에서는 1919년 대한민국 임시 정부가 수립되었고, 1932년 윤봉길 의사의 의거가 있었다. 홍커우 공원은 현재 루쉰 공원으로 명칭이 바뀌어 있다. 상하이에서 영국 상인이 신보를 창간하였다. ①은 베이징, ②는 광저우, ③은 나가사키, ⑤는 부산에 해당한다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[세계사]

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

1. [출제의도] 이집트 문명 이해하기

자료의 (가)는 이집트 문명이다. 이집트 문명의 사람들은 영혼 불멸과 사후 세계를 믿어 시신을 미라로 만들었고, 피라미드를 건설하였다. 또한 죽은 사람을 위한 안내서인 '사자의 서'를 남겼다. ①은 메소포타미아 문명, ②는 중국 문명, ④는 고대 그리스, ⑤는 인도 문명에 해당한다.

2. [출제의도] 당의 사회 모습 파악하기

자료의 (가)는 당이다. 당은 주변 여러 민족과 접촉하고 서역과도 활발하게 교류함으로써 국제적인 문화가 발전하였다. 당에서는 여러 가지 색의 유약을 사용하여 만든 도자기인 당삼채가 제작되었다. 8세기 중엽 절도사 안녹산과 그의 부하 사사명이 일으킨 반란으로 당은 큰 혼란에 빠졌다. ②는 원, ③은 청, ④는 명에 해당한다. ⑤의 서상기는 원 대에 공연되었다.

3. [출제의도] 옥타비아누스의 업적 파악하기

자료는 옥타비아누스(기원전 63 ~ 기원후 14)에 대한 것이다. 옥타비아누스는 안토니우스, 레피두스와 함께 제2차 삼두 정치를 이끌었다. 그는 악티움 해전에서 클레오파트라와 연합한 안토니우스의 군대를 격파하며 로마의 지배권을 장악하였다. 이에 원로원으로부터 아우구스투스라는 칭호를 받았고, 스스로 프린켑스(제1 시민)라 자처하였다. ②는 클레이스테네스, ③은 콘스탄티누스, ⑤는 알렉산드로스에 해당한다. ①의 12표법은 기원전 5세기에 제정된 로마의 성문법이다.

4. [출제의도] 프리드리히 2세 이해하기

자료는 프로이센의 프리드리히 2세에 대한 것이다. 그는 계몽사상의 영향을 받아 스스로를 '국가 제일의 공복'이라고 하였다. 또한 로코코 양식의 상수시 궁전을 건설하였다. ①은 프랑스의 나폴레옹, ③은 영국의 엘리자베스 1세, ④는 러시아의 표트르 대제, ⑤는 프랑스의 루이 14세에 해당한다.

5. [출제의도] 진의 시황제 업적 파악하기

자료는 진의 시황제에 대한 것이다. 진의 시황제는 중국을 최초로 통일하고 군현제를 전국으로 확대 실시하여 중앙 집권 체제를 확립하였다. 또한 황제의 칭호를 처음 사용하였고, 분서갱유를 단행하여 사상을 탄압하였다. 진의 시황제는 흉노를 막기 위해 만리장성을 쌓았다. ①은 명의 홍무제, ②는 청의 건륭제, ④는 한의 무제에 해당한다. ③의 향거리선제는 한의 관리 선발 제도이다.

6. [출제의도] 청 이해하기

자료는 청에 대한 것이다. 청은 군사 제도로 팔기를 운영하였고, 주요 관직에 만주족과 한족을 함께 임명하는 만한 병용제를 실시하였다. ①은 당, ②는 명, ④는 거란(요), ⑤는 진에 해당한다.

7. [출제의도] 아케메네스 왕조 페르시아 이해하기

자료는 아케메네스 왕조 페르시아에 대한 것이다. 아케메네스 왕조 페르시아의 다리우스 1세는 전국을

20여 개의 속주로 나누어 총독을 두고, '왕의 눈', '왕의 귀'로 불리는 감찰관을 파견하였다. ①은 인도 문명, ②는 바빌로니아 왕국, ③, ④는 페니키아에 해당한다.

8. [출제의도] 에도 막부 시기의 사실 파악하기

자료는 에도 막부 시기(17 ~ 19세기)에 대한 것이다. 에도 막부는 크리스티교를 금지하였고, 쇄국 정책을 취하였지만 네덜란드 상인에게 나가사키의 데지마를 개방하여 무역을 허락하였다. 에도 막부는 지방의 다이묘를 통제하기 위하여 산킨고타이 제도를 실시하였다. ①, ②는 나라 시대, ④는 7세기에 해당한다. ③의 헤이조쿄는 나라 시대의 수도이다.

9. [출제의도] 비잔티움 제국 파악하기

자료의 (가)는 비잔티움 제국이다. 비잔티움 제국의 유스티니아누스 황제는 수도 콘스탄티노폴리스에 성 소피아 성당을 세웠다. 비잔티움 제국은 그리스어를 공용어로 하였고, 오스만 제국에 의해 멸망하였다. ①은 티무르 왕조, ②는 영국의 노르만 왕조, ④, ⑤는 프랑크 왕국에 해당한다.

10. [출제의도] 굽타 왕조의 문화 파악하기

자료의 (가)는 굽타 왕조이다. 굽타 왕조 시기(4 ~ 6세기)에 힌두교가 민족 종교로 발전하였고, 인도 고유의 특색을 지닌 굽타 양식이 등장하였다. 또한 칼리다사가 '샤쿤탈라'를 저술하는 등 산스크리트 문학이 발달하였다. ①, ②는 무굴 제국, ③은 마우리아 왕조, ④는 기원전 7세기경에 해당한다.

11. [출제의도] 독일의 통일 과정 파악하기

자료의 (가)는 프로이센이다. 독일에서는 프로이센의 주도로 관세 동맹을 체결하였다. 프로이센의 재상이었던 비스마르크는 철혈 정책을 주장하며 군비 확장 정책을 펼쳤다. ①은 에스파냐, ③은 미국, ④, ⑤는 러시아에 해당한다.

12. [출제의도] 송의 경제 상황 파악하기

자료는 왕안석의 신법에 대한 것이다. 송은 문치주의 정책으로 인하여 국방력이 약화되었고, 북방 유목 민족의 침입을 받았다. 이로 인한 군사비 지출과 세폐 부담으로 재정적인 어려움을 겪었다. 이에 왕안석이 재정난을 극복하고 부국강병을 이루기 위해 청묘법, 시역법 등의 신법을 추진하였다. 송 대에는 교자 등의 지폐가 발행되었다. ②, ③은 청, ④, ⑤는 명·청대에 해당한다.

13. [출제의도] 프랑스 7월 혁명의 결과 파악하기

자료의 (가)는 7월 혁명이다. 1830년 7월 프랑스에서는 샤를 10세의 전제 정치에 맞서 자유주의자들과 파리 시민들이 봉기하여 샤를 10세를 추방하였다. 그 결과 루이 필리프가 새 왕으로 추대되었고, 입헌 군주제가 수립되었다. ②는 30년 전쟁의 결과이고, ③은 2월 혁명의 영향에 해당한다. ①의 자크리의 난은 14세기 봉건 영주들의 속박에 맞서 일어난 사건이고, ⑤의 혁명 재판소는 프랑스 혁명의 국민 공회 시기에 설치되었다.

14. [출제의도] 루터의 종교 개혁 이해하기

자료의 (가)는 루터이다. 루터는 교황의 면벌부 판매를 비판하며 95개조 반박문을 발표하였다. 또한 성서에 근거한 신앙을 강조하였다. ①은 토마스 아퀴나스, ②는 하인리히 4세, ④는 로울라, ⑤는 에라스무스에 해당한다.

15. [출제의도] 앙코르 왕조 파악하기

자료는 앙코르 왕조에 대한 것이다. 캄보디아에 있는 앙코르 유적은 앙코르 왕조 시기의 수도였으며, 이곳에 있는 앙코르 와트, 앙코르 톨 등은 당시 앙코르

왕조의 번영하였던 모습을 보여주고 있다. (가)는 미얀마, (나)는 태국(타이), (라)는 베트남, (마)는 인도네시아에 해당한다.

16. [출제의도] 영국 혁명 과정 파악하기

자료의 (가)는 권리 청원의 승인(1628), (나)는 권리 장전의 승인(1689)에 대한 것이다. 크롬웰은 1653년에 호국경으로 취임하였다. ②의 대헌장은 존 왕이 1215년에 승인하였고, ④의 황금문서는 14세기에 공포되었고, ⑤의 장미 전쟁은 1455년에 일어났다. ①의 차티스트 운동은 제1차 선거법 개정(1832)의 혜택을 받지 못한 노동자들이 선거법 추가 개정을 요구한 운동이다.

17. [출제의도] 쿠빌라이 칸 이해하기

자료의 (가)는 쿠빌라이 칸이다. 쿠빌라이 칸은 수도를 대도(베이징)로, 국호를 원으로 정하고 남송을 멸망시켰다. ②는 청의 옹정제, ③은 명의 홍무제, ④는 청의 강희제에 해당한다. ⑤의 마테오 리치는 명 말에 활약하였다.

18. [출제의도] 오스만 제국 파악하기

자료는 오스만 제국에 대한 것이다. 오스만 제국은 비잔티움 제국을 멸망시키고, 콘스탄티노폴리스를 이스탄불로 개칭하여 수도로 삼았다. 또한 술탄의 친위 부대인 예니체리를 운영하였다. ①은 무굴 제국, ②는 아바스 왕조, ③은 우마이야 왕조, ⑤는 정통 칼리프 시대에 해당한다.

19. [출제의도] 흑사병의 영향 파악하기

자료는 흑사병에 대한 것이다. 14세기 중엽 흑사병의 확산으로 유럽의 인구는 크게 감소하였고, 이로 인하여 노동력이 부족해졌다. 이에 서유럽에서는 영주들이 농민에 대한 처우를 개선하였다. ①의 빈 체제는 2월 혁명(1848)의 영향으로 붕괴되었고, ③의 솔론의 개혁은 기원전 6세기경에 실시되었고, ④의 게르만족은 인구가 증가하면서 농경지를 찾아 그 일부가 로마 제국에 들어왔다. 4세기 후반 훈족의 압박에 의해 유럽 내륙으로 대규모 이동하였고, ⑤의 콜로나투스 제도는 로마 제정 시기에 부자유 소작인(콜로누스)에게 토지를 경작하게 하는 농장 경영 방식이다.

20. [출제의도] 산업 혁명의 영향 파악하기

자료는 산업 혁명에 대한 것이다. 산업 혁명의 과정에서 산업 자본가들은 자본을 축적해 갔지만 노동자들의 삶은 크게 나아지지 않았다. 갈수록 커지는 빈부 격차와 열악한 노동 현실을 배경으로 노동조합이 결성되었고, 사회주의 운동이 전개되었다. ①의 낭트칙령은 프랑스에서 위그노에게 종교적 자유를 허용한 것이고, ②의 제1차 인클로저 운동은 16세기 영국에서 모직물 산업이 발전하는 과정에서 일어났다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[법과 정치]

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

1. [출제의도] 정치를 바라보는 관점 이해하기

갑의 관점은 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점, 을의 관점은 좁은 의미로 정치를 바라보는 관점에 해당한다. ① 넓은 의미로 정치를 바라보는 관점은 국가 성립 이전의 정치 현상을 설명하기에 적합하다. ② 좁은 의미로 정치를 바라보는 관점은 학생 자치회 회장 선거를 정치라고 보지 않는다.

2. [출제의도] 사회법 이해하기

A법은 노동조합 및 노동관계 조정법이고, B법은 독점 규제 및 공정 거래에 관한 법률이다. 두 법은 모두 사회법으로서 사법(私法) 영역에 대한 공법적 규제를 통해 사회·경제적 문제를 해결하고자 한다.

3. [출제의도] 정치 참여 집단의 특징 이해하기

A는 시민 단체, B는 정당, C는 이익 집단이다. ㄱ. 정치권력 획득을 목적으로 하는 정치 참여 집단은 정당이다. ㄷ. 정당, 이익 집단, 시민 단체는 모두 정부 활동에 대한 감시·비판의 기능을 수행한다.

4. [출제의도] 기본권 이해하기

A는 참정권이다. 참정권은 국가의 정치 과정에 참여할 수 있는 권리이다. 참정권에는 선거권, 공무 부담권 등이 있다.

5. [출제의도] 입법 과정 이해하기

ㄷ. 대통령은 국회에서 법률안이 의결되어 정부로 이송되면 국회에 재의를 요구할 수 있다. ㄷ. 감사원은 대통령 직속의 헌법 기관으로 행정 전반을 감시·감독한다.

6. [출제의도] 사회 계약설 이해하기

(가)는 홉스, (나)는 루소의 주장이다. ① 루소는 국민 주권에 따른 직접 민주 정치를 옹호한다. ② 홉스는 자연 상태를 '만인의 만인에 대한 투쟁 상태'로 본다.

7. [출제의도] 정부 형태 이해하기

A는 의원 내각제, B는 대통령제이다. ① 의원 내각제에서는 의회 의원이 각료를 겸직할 수 있다. ② 대통령제에서는 의회가 내각 불신임권을 행사할 수 없다. ④ 대통령제에서는 행정부 수반의 임기가 보장된다. ⑤ 대통령제에서는 행정부 수반이 의회 해산권을 행사할 수 없다.

8. [출제의도] 불법 행위 이해하기

사례에서 갑은 과실이 있으므로 병의 손해에 대한 일반 불법 행위 책임을 질 수 있다. 을은 갑의 사용자로서 병의 손해에 대해 사용자 배상 책임을 질 수 있다. 단, 을이 갑의 선임 및 사무 감독에 모든 주의 의무를 다했음을 입증하면 을은 사용자 배상 책임을 지지 않는다.

9. [출제의도] 법치주의 유형 이해하기

갑의 관점은 형식적 법치주의, 을의 관점은 실질적 법치주의이다. ①, ② 실질적 법치주의는 국가 권력 행사의 형식적 합법성뿐만 아니라 법의 목적과 내용이 정의에 부합해야 함을 강조한다. ④ 위헌 법률 심

사제는 실질적 법치주의를 실현하기 위한 제도이다.

10. [출제의도] 근로 기준법 이해하기

ㄴ. 갑의 근로 시간은 1일 7시간을 초과하지 못한다. 다만, 갑과 사용자 간 합의가 있다면 1일 1시간 연장할 수 있다.

11. [출제의도] 우리나라 헌법의 기본 원리 이해하기

A는 복지 국가의 원리이다. ① '국가는 항구적인 세계 평화와 인류 공영에 이바지한다.'는 국제 평화주의와 관련된 헌법 내용이다.

12. [출제의도] 형사 절차 이해하기

① 구속 영장 실질 심사에서 구속 여부는 판사가 결정한다. ② 형사 보상 제도는 형사 피의자나 피고인으로서 구금되었던 사람이 불기소 처분을 받거나 무죄 판결을 받았을 때 국가에 대해 보상을 청구할 수 있는 제도이다. ⑤ 구속 적부 심사 제도는 피의자의 인권을 보호하기 위한 제도이다.

13. [출제의도] 권리 구제 방법 이해하기

③ 내용 증명 우편은 우편물의 내용과 그 발송 사실에 대하여 우체국장이 공적인 입장에서 증명하는 제도이다. ④ 내용 증명 우편을 발송하더라도 해당 우편에 기재된 내용의 사실 관계가 법적으로 확정되는 것은 아니다.

14. [출제의도] 상속 이해하기

ㄷ. 갑과 을은 사실혼 관계였으므로 을은 갑의 재산을 상속받을 수 없다. ㄷ. 갑의 법정 상속인은 정이며, 정은 상속액은 5억 원이다.

15. [출제의도] 정당 제도의 유형 이해하기

(가)는 양당제, (나)는 다당제이다. ㄷ. 양당제와 다당제는 민주적인 정당 제도이다. ㄷ. 양당제에서 다수당의 횡포가 나타날 수 있다.

16. [출제의도] 범죄 성립 요건과 형사 절차 이해하기

① 갑은 10세 미만이므로 소년범상 보호 처분의 대상이 아니다. ③ 긴급 피난은 위법성 조각 사유이다. ④ 심신 미약 상태는 책임 조각 사유가 아니다.

17. [출제의도] 주택 임대차 보호법 이해하기

① 저당권은 등기 사항 전부 증명서 등기에 기재된다. ③ 2년 미만으로 정한 임대차는 그 기간을 2년으로 본다. 다만, 임차인은 2년 미만으로 정한 기간이 유효함을 주장할 수 있다. ⑤ 등기 사항 전부 증명서는 소유자의 동의 없이 누구나 열람 가능하다.

18. [출제의도] 헌법 재판소 이해하기

A는 헌법 재판소이다. ㄱ. 대법원은 심급 제도에서 최종심을 담당한다.

19. [출제의도] 이혼의 유형 이해하기

② 협의 이혼일 경우 이혼 숙려 기간을 거쳐야 한다. ③ 협의 이혼은 해당 행정 관청에 이혼 신고서를 제출해야 효력이 발생한다. ⑤ 을은 갑에게 혼인 중 공동으로 형성한 재산에 대해 분할을 청구할 수 있다.

20. [출제의도] 선거 제도 이해하기

갑국의 최근 선거 결과는 다음과 같다.

구분	A당	B당	C당	계
지역구 의석수(석)	96	54	50	200
정당별 득표율(%)	45	35	20	100
지역구 의석률(%)	48	27	25	100
총 의석수(석)	141	89	70	300

ㄷ. 최근 선거 결과 B당의 득표율은 35%, 지역구 의석률은 27%이며 C당의 득표율은 20%, 지역구 의석률은 25%이다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[경제]

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

1. [출제의도] 민간 경제 순환 이해하기

(가) 시장은 생산물 시장, (나) 시장은 생산 요소 시장이다. ① 가계는 생산 요소 시장에 노동을 공급한다. ② 기업은 생산물 시장에 서비스를 공급한다. ④ 아버지가 가족 여행을 위해 구매한 자동차는 재화에 포함된다. ⑤ 정수기 업체가 정수기를 빌려주고 소비자에게 받은 임대료는 판매 수입에 포함된다.

2. [출제의도] 경제 체제 이해하기

A는 시장 경제 체제, B는 계획 경제 체제이다. ① 시장 경제 체제에서는 사유 재산을 인정한다. ③ 시장 경제 체제는 계획 경제 체제보다 경제 활동에서의 경제적 유인을 강조한다.

3. [출제의도] 경제 문제 이해하기

ㄱ. 갑은 '무엇을 생산할 것인가'의 문제에 대한 조언을 하고 있다. ㄴ. 을은 '어떻게 생산할 것인가'의 문제에 대한 조언을 하고 있다.

4. [출제의도] 시장의 변화 이해하기

제시된 그림에서는 X재 시장의 공급이 감소하여 균형 가격은 상승하였고, 균형 거래량은 감소하였다. ③ 소비자 잉여는 감소하였다. ④ 생산자 잉여는 감소하였다. ⑤ 사회적 잉여는 감소하였다.

5. [출제의도] 합리적 선택 이해하기

ㄴ. 갑이 예매한 영화표는 환불이 가능하므로 영화표의 가격은 매물 비용에 해당한다고 볼 수 없다. ㄷ. 갑이 혼자 영화를 볼 때의 순편익은 운동을 할 때의 순편익보다 작다.

6. [출제의도] 기업의 경제적 의사 결정 이해하기

② 생산량이 증가할수록 총비용은 증가한다. ③ 생산량과 관계없이 X재의 가격은 10만 원으로 일정하다. ④ 생산량이 6개일 때 이윤은 양(+)의 값을 가진다. ⑤ 생산량이 1개씩 증가할 때마다 추가적으로 발생하는 비용은 생산량이 3개일 때까지 감소하고 4개일 때부터는 증가한다.

7. [출제의도] 배제성과 경합성 이해하기

② ㉠은 배제성과 경합성을 가지지 않으므로 공유 자원에 해당한다고 보기 어렵다. ③ 면허 발급 이전의 ㉡은 경합성을 가지므로 개체 수가 크게 감소하는 문제가 나타났다.

8. [출제의도] 고용 지표 이해하기

ㄴ. A가 취업자가 되더라도 경제 활동 참가율은 변하지 않는다. ㄷ. A가 비경제 활동 인구가 되더라도 고용률은 변하지 않는다.

9. [출제의도] 수요 및 공급의 변화 이해하기

갑자기 추워진 날씨로 인해 배추의 수확량이 줄어드는 것은 배추 시장의 공급이 감소하는 요인이고, 김장으로 인해 배추를 사려고 하는 사람이 늘어나는 것은 수요가 증가하는 요인이다.

10. [출제의도] 환율 변동 이해하기

제시된 자료를 통해 원/달러 환율은 T기에 1,000원,

T+1기에 1,200원, T+2기에 800원임을 파악할 수 있다. ② 달러화 대비 원화의 가치는 T기보다 T+1기에 낮다. ③ 미국 시장에서 한국산 제품의 가격 경쟁력은 T기보다 T+1기에 높다. ④ 미국인의 한국 여행 경비 부담은 T+1기보다 T+2기에 크다.

11. [출제의도] 총수요 및 총공급의 변화 이해하기

소비가 위축되는 것은 총수요의 감소 요인이고, 기업의 생산비가 상승하는 것은 총공급의 감소 요인이다.

12. [출제의도] 시장 가격의 결정과 변동 이해하기

X재 시장에서 시장 가격이 400원일 때 초과 수요가 발생하고, 500원일 때 초과 공급이 발생하므로 균형 가격은 400원과 500원 사이에서 결정된다. ㄱ. 시장 가격이 500원일 때 시장 거래량은 100개이다. ㄷ. 수요가 감소하면 시장 가격이 500원일 때의 초과 공급은 증가한다.

13. [출제의도] 수요의 가격 탄력성 이해하기

① 갑의 X재 수요는 가격에 대해 완전 비탄력적이다. ② 을의 X재 소비 지출액은 감소한다. ③ 병의 X재 소비 지출액은 증가한다. ⑤ 갑, 을, 병의 X재 소비 지출액의 합이 증감하는지 여부는 알 수 없다.

14. [출제의도] 조세 제도 이해하기

(가)는 누진세 제도, ㉠과 (나)는 비례세 제도에 해당한다. ① 누진세 제도는 비례세 제도보다 소득 재분배 효과가 크다. ② 누진세 제도는 비례세 제도보다 조세 부담의 역진성이 작다. ④ 제시된 자료만으로는 갑국 조세 수입의 크기를 알 수 없다.

15. [출제의도] 가계의 경제적 의사 결정 이해하기

ㄴ. 호두파이 4개를 소비할 때보다 애플파이 4개를 소비할 때의 효용이 크다. ㄷ. 용돈이 5,000원으로 줄었다면 애플파이 1개와 호두파이 1개를 소비하는 것이 합리적이다.

16. [출제의도] 외부 효과 이해하기

ㄱ. A는 소비 측면에서의 외부 경제가 나타나는 시장으로 사회적 편익보다 사적 편익이 작다.

17. [출제의도] 국민 경제 지표 이해하기

① 2016년보다 2017년의 전년 대비 명목 GDP 증가율이 작다. ② 2016년보다 2017년의 전년 대비 실질 GDP 증가액이 크다. ③ 2016년의 GDP 디플레이터는 100보다 크다. ⑤ 2015년보다 2017년의 1인당 실질 GDP가 크다.

18. [출제의도] 경제 안정화 정책 이해하기

① 총수요의 감소는 경기 침체의 요인이다. ② ㉡으로 인해 갑국 화폐의 실질 구매력은 하락하였다. ④ 중앙은행의 국공채 매입은 확대 통화 정책의 수단에 해당한다. ⑤ 2017년 갑국에서는 경기 호황으로 고용이 증가하였으므로 스태그플레이션이 발생하였다고 보기 어렵다.

19. [출제의도] 국제 수지 이해하기

상품 수지는 가전제품을 비롯한 상품의 수출입을 통해 수취한 외화와 지급한 외화의 차이를 나타낸다. 서비스 수지는 여행을 비롯한 서비스 거래를 통해 수취한 외화와 지급한 외화의 차이를 나타낸다. 본원소득 수지는 임금 및 배당 등으로 수취한 외화 소득과 지급한 외화 소득의 차이를 나타낸다.

20. [출제의도] 무역의 원리 이해하기

① X재 생산에 절대 우위가 있는 국가는 을국이다. ③ 갑국에서 X재 1단위 생산의 기회비용은 Y재 2단위이다. ⑤ 교역 이후 을국에서 X재 1단위 소비의 기회비용은 증가한다.

• 4교시 사회탐구 영역 •

[사회·문화]

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

1. [출제의도] 사회·문화 현상의 특징 이해하기

㉠, ㉡은 자연 현상, ㉢은 사회·문화 현상이다. ① 자연 현상은 불가치적이다. ② 자연 현상은 확실성의 원리를 따른다. ④ 자연 현상은 존재 법칙이 적용된다. ⑤ 자연 현상이 사회·문화 현상에 비해 인과 관계가 명확하다.

2. [출제의도] 개인과 사회의 관계를 바라보는 관점 이해하기

(가)는 사회 실재론, (나)는 사회 명목론이다. ③ 사회 명목론은 사회가 개인들의 단순한 집합체에 불과하다고 본다. ⑤ 사회 명목론은 사회가 개인의 외부에 독자적으로 존재하는 것이 아니며, 명목상으로만 존재한다고 본다.

3. [출제의도] 사회 보장 제도의 유형 이해하기

A는 사회 서비스이며, B와 C는 각각 공공 부조와 사회 보험 중 하나이다. ① 미래의 위험을 보험의 방식으로 대비하는 것은 사회 보험이다. ② 국가가 비용을 전액 부담하는 것은 공공 부조이다. ③ 공공 부조와 사회 보험은 모두 소득 재분배 효과가 나타난다. ④ 국민연금과 고용 보험은 모두 사회 보험에 해당한다.

4. [출제의도] 질적 연구 방법의 특징 이해하기

갑이 활용한 연구 방법은 질적 연구 방법이다. ㄱ. 질적 연구 방법은 방법론적 이원론을 바탕으로 한다. ㄴ. 변인 간의 관계에 대한 법칙 발견을 목적으로 하는 것은 양적 연구 방법이다.

5. [출제의도] 문화 이해의 태도 파악하기

갑의 문화 이해 태도는 자문화 중심주의, 을의 문화 이해 태도는 문화 상대주의이다. ④ 자문화 중심주의는 자기 문화의 우수성을 고집하면서 다른 문화를 배척하여 국제적인 고립을 초래할 수 있다. ⑤ 문화 상대주의는 문화의 우열을 평가할 수 없다고 전제한다.

6. [출제의도] 사회화 기관, 지위, 역할 이해하기

① 가족은 1차적 사회화 기관이다. ② 아들은 귀속 지위이다. ③ 회사는 비공식적 사회화 기관이다. ⑤ 승진은 역할 행동에 대한 보상이다.

7. [출제의도] 문화의 의미와 속성 이해하기

ㄴ. 1인 가구 증가라는 변화가 방송계에 영향을 미치는 것을 통해 문화의 총체성을 파악할 수 있다. ㄷ. 제도는 비물질문화에 해당한다.

8. [출제의도] 사회 집단 및 사회 조직의 특징 이해하기

A는 이익 사회, B는 비공식 조직, C는 자발적 결사체이다. ③ 본질 의지를 바탕으로 형성되는 것은 공동 사회이다. ⑤ 노동조합은 이익 사회와 자발적 결사체에는 해당하지만, 비공식 조직에는 해당하지 않는다.

9. [출제의도] 사회·문화 현상을 바라보는 관점 이해하기

갑의 관점은 기능론적 관점, 을의 관점은 갈등론적

관점이다. ① 갈등론적 관점에 대한 설명이다. ③ 상징적 상호 작용론적 관점에 대한 설명이다. ④ 기능론적 관점에 대한 설명이다. ⑤ 기능론적 관점과 갈등론적 관점 모두 사회 현상의 설명에 있어 구조적 요인을 중시한다.

10. [출제의도] 교육의 기회균등 문제 탐구하기

A 모둠이 수집한 자료인 가구 소득 상위 10% 가구 자녀의 사교육 참여율은 부모의 사회적 지위에 따른 자녀 1인당 사교육비 지출액의 차이를 파악할 수 없다. C 모둠이 수집한 자료인 가구주의 학력 수준별 자녀의 주당 평균 학습 시간으로는 가구 소득 수준에 따른 자녀의 학업 성취도의 차이를 파악할 수 없다.

11. [출제의도] 문화 변동의 요인 및 양상 이해하기

A국에서는 직접 전파에 의한 문화 융합, B국에서는 간접 전파에 의한 문화 공존이 나타났다.

12. [출제의도] 일탈 이론 이해하기

제시문에서 첫 번째 이론은 낙인 이론, 두 번째 이론은 차별 교제 이론이다. 낙인 이론과 차별 교제 이론 모두 사회 구성원 간의 상호 작용 과정을 중심으로 일탈을 설명한다. ③ 머튼의 아노미 이론에 대한 설명이다. ⑤ 뒤르켐의 아노미 이론에 대한 설명이다.

13. [출제의도] 자료 수집 방법의 특징 이해하기

A는 면접법, B는 질문지법, C는 참여 관찰법이다. ④ 면접법과 참여 관찰법 모두 1차 자료를 수집하는 데 사용된다. ⑤ 질문지법이 참여 관찰법에 비해 자료 수집 도구의 구조화 정도가 높다.

14. [출제의도] 현대 사회의 다양한 문화 양상 이해하기

제시문에는 한 사회 내의 일부 구성원들이 기존의 사회적 통념이나 일반적인 미적 기준과는 다른 사고 방식 및 행동 양식을 공유하는 현상이 나타나 있다.

15. [출제의도] 사회 불평등 현상에 관한 통계 자료 분석하기

ㄱ. 전문대 졸업 학력, 4년제 대학 졸업 학력, 대학원 졸업 학력 모두에서 여성 임금 근로자 중 비정규직의 비율이 절반에 미치지 못하므로, 전문대 졸업 이상 학력의 여성 임금 근로자 중 비정규직 임금 근로자의 수는 절반 미만이다. ㄴ. 대학원 졸업 학력의 남성 임금 근로자 수와 대학원 졸업 학력의 여성 임금 근로자 수가 제시되어 있지 않으므로, 대학원 졸업 학력의 남성·여성 비정규직 임금 근로자 수를 알 수 없다.

16. [출제의도] 사회화를 바라보는 관점 이해하기

(가)는 갈등론적 관점, (나)는 상징적 상호 작용론적 관점이다. ㄷ. 사회화의 내용이 기득권층에 의해 결정된다고 보는 관점은 갈등론적 관점이다. ㄹ. 상징적 상호 작용론적 관점은 미시적 관점에 해당한다.

17. [출제의도] 사회 불평등 현상을 설명하는 이론 이해하기

A 이론은 계층론이다. 계층론은 경제적·정치적·사회적 기준 등 다차원적 기준을 통해 사회 불평등 현상을 분석하며, 지위 불일치 현상을 설명할 수 있다. ㄴ, ㄷ. 계급론에 대한 설명이다.

18. [출제의도] 대중 매체의 특징 비교하기

A는 뉴미디어, B는 인쇄 매체, C는 음성 매체이다. ① 음성 매체가 뉴미디어에 비해 정보 제공자와 정보 수용자 간 경계가 명확하다. ② 뉴미디어가 인쇄 매체에 비해 정보 전달 과정에서 시공간적 제약이 작다. ④ 뉴미디어가 인쇄 매체, 음성 매체에 비해 정보 확산의 속도가 빠르다. ⑤ 영상 매체가 인쇄 매체, 음성 매체에 비해 생동감 있는 정보 전달에 유리하다.

19. [출제의도] 사회·문화 현상의 연구 사례 분석하기
제시문에 나타난 갑의 연구는 실험법을 활용한 양적 연구의 사례이다. ㄹ. B 집단은 실험 집단이다.

20. [출제의도] 계층 구조와 계층 이동 분석하기

부모 세대는 피라미드형 계층 구조이므로 A는 중층, B는 하층, C는 상층이며 상층, 중층, 하층의 비율은 각각 10%, 30%, 60%이다. 자녀 세대의 경우 상층, 중층, 하층의 비율이 각각 20%, 60%, 20%이므로 다이아몬드형 계층 구조이다. 부모 세대 계층 대비 계층 대물림 비율을 적용하면 다음과 같이 갑국의 세대 간 계층 이동을 나타낼 수 있다.

(단위: %)

구분	부모 세대			계	
	상층	중층	하층		
자녀 세대	상층	8	3	9	20
	중층	0	24	36	60
	하층	2	3	15	20
계	10	30	60	100	

② 세대 간 하강 이동 비율은 5%, 세대 간 상승 이동 비율은 48%이다. ③ 부모와 계층이 일치하는 자녀의 비율은 47%, 불일치하는 자녀의 비율은 53%이다. ⑤ 자녀 세대의 계층 중에서 세대 간 이동을 한 사람이 가장 많은 계층은 중층이다.

• 4교시 과학탐구 영역 •

[물리 I]

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

1. [출제의도] 빛과 소리의 특징 이해하기

ㄱ. 사이렌 소리는 가청 주파수에 해당하므로 초음파의 진동수보다 작다. ㄴ. 빨간색 빛은 전자기파의 한 종류로 매질이 없어도 진행할 수 있다. ㄷ. 공기 중에서 속력은 사이렌 소리가 전자기파인 빨간색 빛보다 작다.

2. [출제의도] 도체구의 전기장에 대한 결론 도출하기

ㄱ. 전기력선의 수는 A가 B보다 크므로 전하량의 크기는 A가 B보다 크다. ㄴ, ㄷ. (나)에서 접촉시켰다가 떼어 낸 A는 음(-)으로 대전되어 있으므로 B도 음(-)으로 대전되어 있다. 따라서 A와 B는 서로 미는 전기력이 작용하고, A, B의 전하량의 합은 접촉 전과 후가 같으므로 (가)에서 A는 음(-)전하, B는 양(+)전하를 띤다.

3. [출제의도] 핵분열 반응식 자료 분석하기

ㄱ. Ba의 질량수는 141이고 양성자수는 56이므로 중성자수는 85이다. ㄴ. 핵반응 전과 후의 질량수는 보존되므로 Kr의 질량수는 92이다. ㄷ. 우라늄이 핵분열할 때 질량 결손에 의한 에너지가 발생한다.

4. [출제의도] 고체의 에너지띠와 반도체의 성질 이해하기

ㄱ. 원자가 띠의 전자가 전도띠로 전이하려면 띠틈 이상의 에너지를 얻어야 한다. ㄴ. X는 저마늄에 원자가 전자가 3개인 인듐을 첨가한 p형 반도체이다. ㄷ. 상온에서 전기 전도성은 불순물이 첨가된 반도체 X가 순수한 반도체인 저마늄 결정보다 좋다.

5. [출제의도] 자동차의 등가속도 운동 분석하기

ㄱ. P에서 Q까지 자동차의 평균 속력은 $2v$ 이므로 Q에서 R까지 자동차의 평균 속력은 $4v$ 이다. 따라서 R를 지날 때 속력은 $5v$ 이다. ㄴ, ㄷ. 자동차는 등가속도 운동하고, P에서 Q까지와 Q에서 R까지의 속도 변화량의 크기가 같으므로 P에서 Q까지와 Q에서 R까지 자동차가 이동하는 데 걸리는 시간은 $\frac{L}{4v}$ 로 같다. 따라서 P에서 Q까지 이동한 거리는 $\frac{1}{2}L$ 이고,

가속도의 크기는 $\frac{\text{속도 변화량의 크기}}{\text{시간}} = \frac{8v^2}{L}$ 이다.

6. [출제의도] 케플러 법칙 결론 도출하기

ㄱ, ㄴ. 위성의 속력과 가속도의 크기는 행성에 가까울수록 크다. 따라서 P의 속력은 a에서 b에서보다 크고, P, Q가 각각 a를 지나는 순간 행성의 중심으로부터의 거리가 같으므로 P, Q의 가속도의 크기는 같다. ㄷ. 주기의 제곱은 긴반지름의 세제곱에 비례하므로 P의 주기는 $8T$ 이고, P가 a에서 c까지 운동하는 데 걸리는 시간은 $4T$ 이다. 따라서 P가 b에서 c까지 운동하는 데 걸리는 시간은 $3T$ 이다.

7. [출제의도] 특수 상대성 이론에 대한 가설 설정하기

ㄱ. A가 측정할 때, 우주선의 길이는 고유 길이이므로 L 보다 크다. ㄴ. B가 측정할 때, A는 B에 대해 $0.9c$ 의 속도로 운동하고 있으므로 A의 시간이 B의 시간보다 느리게 간다. ㄷ. B가 측정할 때 광원에서 발생한 빛은 우주선의 운동 방향과 수직인 방향의

경로를 진행하여 검출기에 도달하고, A가 측정할 때 광원과 검출기는 A에 대해 운동하므로 광원에서 발생한 빛은 비스듬한 경로를 진행하여 검출기에 도달한다. 따라서 빛이 진행한 거리는 A가 측정할 때가 B가 측정할 때보다 크다.

8. [출제의도] 표준 모형 이해하기

전자는 기본 입자이다. 전자기 상호 작용을 매개하는 입자는 광자이다. 위 쿼크는 쿼크의 한 종류이다. 전하량의 크기는 전자가 아래 쿼크의 3배이다. 위 쿼크는 양(+)전하, 아래 쿼크는 음(-)전하를 띤다.

9. [출제의도] 운동량과 충격량 자료 분석하기

ㄱ. A와 B의 질량은 같고 속력은 A가 B보다 작으므로 운동량의 크기는 A가 B보다 작다. ㄴ. 충격량의 크기는 평균 힘의 크기 \times 충돌 시간이므로 벽으로부터 받은 평균 힘의 크기는 B가 A의 4배이다. ㄷ. 충격량의 크기는 운동량의 변화량의 크기와 같으므로 벽과 충돌한 후 A, B의 속력은 각각 $\frac{1}{2}v$, v 이다.

10. [출제의도] 보어의 수소 원자 모형 이해하기

ㄱ. A에서 흡수되는 광자 1개의 에너지와 C에서 방출되는 광자 1개의 에너지는 각각 $E_3 - E_2$, $E_4 - E_3$ 이고 $E_3 - E_2 > E_4 - E_3$ 이다. ㄴ. 광자의 에너지가 클수록 빛의 파장이 짧으므로 p는 B에 의해 나타난 스펙트럼선이다. ㄷ. A, B에서 흡수되는 광자 1개의 에너지 차는 C에서 방출되는 광자 1개의 에너지와 같고, 전자가 전이할 때 방출되거나 흡수되는 광자의 진동수는 에너지에 비례하므로 $f_C = f_B - f_A$ 이다.

11. [출제의도] 전류에 의한 자기장에 대한 자료 분석하기

ㄱ, ㄴ. $x=0$ 인 지점에서 A, B에 흐르는 전류에 의한 자기장의 세기가 0이므로 B에 흐르는 전류의 방향은 $+y$ 방향이고, $x=0$ 인 지점으로부터 A가 B보다 가까이 있으므로 전류의 세기는 A에서 B에서보다 작다. ㄷ. 전류에 의한 자기장의 세기는 도선으로부터의 거리에 반비례한다. B가 $x=d$ 인 지점에 있을 때와 $x=2d$ 인 지점에 있을 때 $x=0$ 인 지점에서 B에 흐르는 전류에 의한 자기장의 세기의 차는 B_0 이다. B가 $x=2d$ 인 지점에 있을 때와 $x=3d$ 인 지점에 있을 때 $x=0$ 인 지점에서 B에 흐르는 전류에 의한 자기장의 세기의 차는 B_0 보다 작다. 따라서 ㉠은 B_0 보다 작다.

12. [출제의도] 자성체에 대한 가설 설정하기

(나)에서 자기화되지 않은 C가 A로부터 밀려나므로 C는 반자성체이고, 막대자석으로부터 떼어낸 A는 자기화되어 있으므로 강자성체이다. (가)에서 B가 막대자석에 접촉된 A를 향해 끌려오므로 B는 상자성체이다.

13. [출제의도] 전반사 이해하기

ㄱ. 입사각 θ 가 A와 B 사이의 임계각보다 작으면 B에서 A로 입사한 P는 A와 B의 경계면에서 전반사하지 않는다. ㄴ. P가 A와 B의 경계면에서 전반사하므로 굴절률은 A가 B보다 작다. ㄷ. 굴절률은 A가 C보다 크므로 A와 B 사이의 임계각은 B와 C 사이의 임계각보다 크다. 따라서 입사각 θ 로 B에서 C로 입사한 P는 B와 C의 경계면에서 전반사한다.

14. [출제의도] 페러데이 법칙 이해하기

ㄱ, ㄴ. 막대자석을 원형 도선에 접근시키면 원형 도선을 통과하는 막대자석에 의한 자기력선속은 증가한다. 유도 전류는 원형 도선을 통과하는 자기력선속의 변화를 방해하는 방향으로 흐르므로 막대자석의 윗면은 N극이다. ㄷ. 막대자석과 원형 도선 사이에는 미는 자기력이 작용하므로 지면이 원형 도선을 떠받치는 힘의 크기는 원형 도선에 작용하는 중력의 크기보다 크다.

15. [출제의도] 정상파 자료 분석하기

ㄱ, ㄴ, ㄷ. 두 관의 길이를 l 이라 할 때, A, B의 파장은 각각 $2l$, $4l$ 이므로 파장은 B가 A의 2배이고, 진동수는 A가 B의 2배이다. 진동수는 Y가 X의 2배이므로 X는 B에 의해 발생한 소리의 파형이고 Y는 A에 의해 발생한 소리의 파형이다. 따라서 A에 의해 발생한 음은 B에 의해 발생한 음보다 한 옥타브 높다.

16. [출제의도] 송전의 원리 적용하기

ㄱ, ㄴ, ㄷ. 두 변압기의 1차 코일에 걸리는 전압과 1차 코일의 감은 수가 같을 때 2차 코일에 유도되는 전압은 2차 코일의 감은 수에 비례한다. 따라서 2차 코일에 유도되는 전압은 A가 B의 $\frac{1}{2}$ 배이다. A, B의 송전 전력이 같으므로 송전선에 흐르는 전류의 세기는 a에서 b에서의 2배이다. 송전선에서 손실되는 전력은 전류² \times 저항이므로 a가 b의 2배이다.

17. [출제의도] 광전 효과 탐구 수행하기

ㄱ. A를 P에 비추었을 때 광전자가 방출되지 않았으므로 A의 진동수는 P의 문턱 진동수보다 작고, A의 세기를 증가시켜도 광전자는 방출되지 않는다. ㄴ. A, B를 P에 동시에 비추었을 때 광전자가 방출되었으므로 B의 진동수는 P의 문턱 진동수보다 크다. ㄷ. A, B를 P에 동시에 비추었을 때 방출된 광전자의 최대 운동 에너지가 B, C를 P에 동시에 비추었을 때 방출된 광전자의 최대 운동 에너지보다 작으므로, 진동수는 B가 C보다 작다.

18. [출제의도] 저항, 코일, 축전기의 특성에 대한 자료 분석하기

ㄱ, ㄴ. 축전기는 진동수가 작은 교류 전류를 잘 흐르지 못하게 하는 성질이 있다. 스위치를 a에 연결하였을 때 전류계에 측정된 전류의 세기는 진동수가 f_1 일 때가 f_2 일 때보다 작으므로 $f_1 < f_2$ 이다. ㄷ. 스위치를 b에 연결하였을 때, 코일은 진동수가 큰 교류 전류를 잘 흐르지 못하게 하므로 ㉠은 I 보다 작다. 스위치를 c에 연결하였을 때, 전류계에 측정된 전류의 세기는 교류 전원의 진동수와 관계없이 일정하므로 ㉡은 I 이다.

19. [출제의도] 일과 역학적 에너지 보존 가설 설정하기

p에서 물체의 역학적 에너지와 수평면에서 F 가 물체에 한 일의 합은 q에서 물체의 역학적 에너지와 같으므로 F 가 물체에 한 일을 W 라 할 때, $\frac{1}{2}mv^2 + mgh + W = \frac{1}{2}m(2v)^2 + mgh$ 이다. 또한, q와 r에서 물체의 역학적 에너지는 같으므로 $\frac{1}{2}m(2v)^2 + mgh = mg(2h)$ 이다. 따라서 $W = \frac{3}{4}mgh$ 이다.

20. [출제의도] 운동 법칙 적용하기

속력-시간 그래프에서 기울기는 가속도의 크기이다. 실이 끊어진 후 C의 가속도의 크기는 2m/s^2 이고, $F + (20\text{N} - 30\text{N}) = 5\text{kg} \times 2\text{m/s}^2$ 이므로 $F = 20\text{N}$ 이다. 실이 끊어지기 전 A, B, C는 일정한 속력으로 운동하므로 A의 질량을 m_A 라 할 때, $m_A \times 10\text{m/s}^2 + 30\text{N} = F + 20\text{N}$ 이다. 따라서 $m_A = 1\text{kg}$ 이다.

• 4교시 과학탐구 영역 •

[화학 I]

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

1. [출제의도] 이온 결합 물질의 특성 이해하기

불꽃 반응의 불꽃색이 노란색인 것은 나트륨(Na) 때문이며, 전기 분해 시 (+)극에서 Cl₂ 기체가 생성되는 것은 염소(Cl) 때문이다. 따라서 물질 (가)로 적절한 것은 금속 Na과 비금속 Cl가 이온 결합하여 생성된 NaCl이다.

2. [출제의도] 원자의 바닥 상태 전자 배치 이해하기

전자는 에너지 준위가 낮은 오비탈부터 채워지며(쌓음 원리), 한 오비탈에 채워지는 전자 수는 최대 2개이다(파울리 배타 원리). 에너지 준위가 같은 오비탈에 전자가 채워질 때는 홀전자 수가 최대가 되도록 배치한다(훈트 규칙).

3. [출제의도] 탄소 동소체 구분하기

동소체는 같은 종류의 한 가지 원소로 이루어져 있지만 구조가 달라 성질이 다른 물질이다. 물질 X는 탄소(C)만으로 이루어진 물질이며 풀러렌(C₆₀), 탄소 나노튜브(C)는 탄소 동소체이다.

4. [출제의도] 원소, 분자, 화합물 구분하기

Fe₃O₄는 2가지 이상의 원소로 이루어진 화합물이며, 분자가 아니다. CO는 화합물이며, 분자이다. Fe는 원소이며 분자가 아니다. 따라서 기준 I~III은 각각 '분자인가?', '화합물인가?', '원소인가?'이다.

5. [출제의도] 공유 결합과 분자의 극성 이해하기

극성 공유 결합은 서로 다른 원자 간의 결합이므로 극성 공유 결합이 있는 물질은 CO₂, H₂O이다. H₂O는 쌍극자 모멘트가 0이 아닌 분자이므로 극성 분자이다. 따라서 (가)는 H₂O, (나)는 CO₂, (다)는 N₂이다.

6. [출제의도] 원자의 구성 입자 이해하기

X는 ¹²C와 동위 원소이므로 양성자 수는 6이다. 원자에서 전자 수와 양성자 수는 같으므로 Y의 양성자 수, 중성자 수, 질량수는 각각 7, 7, 14이다. X의 질량수는 Y의 양성자 수의 2배이므로 14이고, X는 양성자 수가 6이므로 중성자 수는 8이다. 따라서 X가 Y보다 큰 값을 갖는 것은 중성자 수이다.

7. [출제의도] 주기율표에서 족의 의미 이해하기

같은 족 원소는 원자가 전자 수가 같으며, 원자가 전자 수가 같으면 화학적 성질이 비슷하다. 따라서 같은 족 원소는 화학적 성질이 비슷하다.

8. [출제의도] 루이스 전자점식, 원자의 결합 모형 이해하기

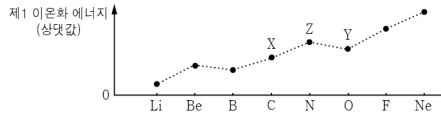
금속 A(Mg)와 비금속 B(O)의 결합에서 Mg는 전자 2개를 잃어 Mg²⁺이 되고, O는 전자 2개를 얻어 O²⁻이 되어 이온 결합을 형성한다.

9. [출제의도] 주기적 성질로부터 원소 파악하기

2주기 바닥 상태 원자의 원자가 전자 수와 홀전자 수는 각각 다음과 같다.

	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
원자가 전자 수	1	2	3	4	5	6	7	0
홀전자 수	1	0	1	2	3	2	1	0

원자가 전자 수가 홀전자 수의 2배인 원소는 C이므로 X는 C이며, a=2이다. Z는 홀전자 수가 3이므로 N이다. 2주기 원자들의 제1 이온화 에너지는 그림과 같으므로 Y는 O이다.



따라서 X~Z의 원자 번호를 비교하면 Y(O)>Z(N)>X(C)이다.

10. [출제의도] 산화 철의 산화 환원 반응 이해하기

ㄱ. 반응 전후 원소의 종류와 원자의 수는 같으므로 ㉠은 Fe이다. ㄴ. Fe₂O₃은 산소를 잃어 환원되면서 Al을 산화시키므로 산화제이다. ㄷ. Al의 산화수는 0에서 +3으로 증가한다.

11. [출제의도] 전자쌍 반발 원리와 분자 구조 이해하기

(가)~(라)는 각각 NF₃, CF₄, CH₄, BeH₂이다. ㄱ. NF₃는 N 주위에 공유 전자쌍 수가 3, 비공유 전자쌍 수가 1이므로 입체 구조이다. ㄴ. CF₄는 C 주위에 공유 전자쌍 수가 4이므로 정사면체형이다. ㄷ. 공유 전자쌍 수는 CH₄, BeH₂이 각각 4, 2이다.

12. [출제의도] 산화수로부터 전기음성도 비교하기

X~Z의 전기음성도는 서로 다르다. 양(+)의 산화수를 갖는 원자는 Y뿐이므로 전기음성도는 X>Y이다. 전기음성도가 X가 Z보다 크다면, Z는 양(+)의 산화수를 가지게 되므로 전기음성도는 Z>X이다. 따라서 전기음성도는 Z>X>Y이다.

13. [출제의도] 탄소 화합물 실험식 구하기

(가) 10 mg을 완전 연소시켰을 때 생성물의 질량으로부터 구한 C의 질량은 33 mg × $\frac{12}{44}$ = 9 mg 이고, H의 질량은 9 mg × $\frac{2}{18}$ = 1 mg 이다. C와 H의 몰수(= $\frac{\text{질량}}{\text{원자량}}$) 비는 C:H = $\frac{9}{12} : \frac{1}{1}$ = 3:4이므로 (가)의 실험식은 C₃H₄이다. (가)와 (나)의 연소 생성물의 질량이 같고, (나)에서 O의 질량은 2 mg이므로 C, H, O의 몰수 비는 C:H:O = $\frac{9}{12} : \frac{1}{1} : \frac{2}{16}$ = 6:8:1이다. 따라서 (나)의 실험식은 C₆H₈O이다.

14. [출제의도] 아보가드로 법칙 이해하기

온도와 압력이 같을 때, 기체의 부피 비는 분자 수 비와 같다. ㄱ. 실린더 속 기체의 분자 수 비는 (가):(나)=2:3이므로 h=9이다. ㄴ. (가)와 (나)의 실린더 속 기체의 원자의 종류와 수가 같으므로 기체의 질량이 같다. ㄷ. 질량이 같을 때 밀도는 부피에 반비례하므로 실린더 속 기체의 밀도 비는 (가):(나)=3:2이다.

15. [출제의도] 수소 원자에서 에너지 준위와 전자 전이 이해하기

ㄱ. n_{전이전} ≤ 4이고, E_I > E_{II} > E_{III}이다. a=4라면 E_{II} = E_{III}이고, a=2라면 E_I = E_{III}이다. 따라서 a는 3이다. ㄴ. b=1이라면 E_I = E_{III}이므로 b는 2이다. 따라서 전 III은 n=3→n=2인 전자 전이로 가시광선 영역의 빛을 방출한다. ㄷ. |E_I(n=3→n=1) - E_{III}(n=3→n=2)|는 n=2→n=1인 전자 전이에 해당하는 에너지이므로 |E_{II}(n=4→n=2)|보다 크다.

16. [출제의도] 원소의 주기적 성질 이해하기

3주기에서 홀전자 수가 3인 원소는 Z(P)이며 같은 주기에서 원자 번호가 증가할수록 원자 반지름이 작아지므로 W(Cl), X(S), Y(Si)이다. ㄱ. X(S)는 16족이다. ㄴ. 같은 주기에서 전기음성도는 원자 번호가 클수록 증가하므로 Z(P)>Y(Si)이다. ㄷ. 전자 수가 같을 때 유효 핵전하가 클수록 이온 반지름은 작아지므로 X(S)>W(Cl)이다.

17. [출제의도] 탄화수소의 구조적 특징 이해하기

탄화수소	(가)	(나)	(다)
구조식	H-C≡C-H	H-C≡C-CH ₃	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₃

ㄱ. (가)의 분자 구조는 직선형이다. ㄴ. (나)는 3중 결합이 있다. ㄷ. (다)의 분자식은 C₄H₁₀이다.

18. [출제의도] 전자의 이동으로 산화 환원 반응 이해하기

(가)에서 반응하지 않은 A²⁺이 존재하므로 B는 모두 반응하였고, (가) 반응에서 각 물질의 몰수 변화는 다음과 같다.

	bA ²⁺	+ 2B	→	bA	+ 2B ^{b+}
반응 전	2	2			
반응 후	-b	-2		+b	+2
반응 후	2-b	0		b	2

A²⁺:A:B^{b+}=(2-b):b:2=1:1:2이므로 b=1이다.

(나) 반응에서 각 물질의 몰수 변화는 다음과 같다.

	A ²⁺	+ 2B	→	A	+ 2B ⁺
반응 전	2	x			
반응 후	-2	-4		+2	+4
반응 후	0	x-4		2	4

A와 B⁺의 비율이 1:2이므로 B:A:B⁺=(x-4):2:4=3:1:2이다. 따라서 x=10이므로 b×x=10이다.

19. [출제의도] 물질을 구성하는 원자 수 이해하기

ㄱ, ㄴ. 한 분자를 구성하는 원자 수 비는 AB₂에서 A:B=1:2, AB₃에서 A:B=1:3이므로 (가)는 AB₃, (나)는 AB₂이다. 따라서 x=10, y=12이다. ㄷ. A, B의 원자량을 각각 a, b라 하면, (가)와 (나)에서 A의 원자 수 비는 $\frac{1}{a+3b} : \frac{1}{a+2b}$ = 4:5이므로 a:b=2:1이다.

20. [출제의도] 화학 반응에서 양적 관계 파악하기

ㄱ. 실험 I에서 각 물질의 질량 변화는 다음과 같다.

	2A(g)	+ B(g)	→	2C(g)
반응 전	8	22		
반응 후	-8	-m		+(8+m)
반응 후	0	22-m		8+m

$\frac{8+m}{22-m}$ = 0.5이므로 m=2이고, 반응 질량 비는 A:B:C=4:1:5이다. 실험 II에서 각 물질의 질량 변화는 다음과 같다.

	2A(g)	+ B(g)	→	2C(g)
반응 전	8	4		
반응 후	-8	-2		+10
반응 후	0	2		10

따라서 x = $\frac{10}{2}$ = 5이다. ㄴ. 몰수 = $\frac{\text{질량}}{\text{분자량}}$ 이므로 반응 몰수 비는 A:B:C = 2:1:2 = $\frac{8}{A\text{의 분자량}} : \frac{2}{B\text{의 분자량}} : \frac{10}{C\text{의 분자량}}$ 이고, A의 분자량:B의 분자량:C의 분자량=4:2:5이다. ㄷ. 온도와 압력이 같을 때 전체 기체의 부피는 몰수에 비례하므로 B와 C의 분자량을 각각 2k, 5k라 하면, a:b = $(\frac{20}{2k} + \frac{10}{5k}) : (\frac{2}{2k} + \frac{10}{5k})$ = 4:1이다.

• 4교시 과학탐구 영역 •

[생명 과학 I]

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

1. [출제의도] 세포의 구조 이해하기

A는 골지체, B는 핵, C는 미토콘드리아이다. 핵에는 핵산인 DNA가 있고, 미토콘드리아에서 세포 호흡이 일어난다.

2. [출제의도] 염색체의 구조 적용하기

㉠은 뉴클레오솜, ㉡은 DNA이다. 뉴클레오솜은 DNA와 히스톤 단백질로 구성되며, DNA의 기본 단위는 뉴클레오타이드이다. ㄱ. I과 II는 염색 분체이다.

3. [출제의도] 생물의 구성 체계 적용하기

식물의 구성 단계는 세포 → 조직 → 조직계 → 기관 → 개체이다. (가)는 조직계, (나)는 기관이다.

4. [출제의도] 병원체 적용하기

홍역 바이러스와 결핵균은 모두 감염성 질병을 일으키는 병원체이다. 바이러스와 세균은 모두 단백질을 가진다. ㄴ. 바이러스는 세포 구조로 되어 있지 않다.

5. [출제의도] 기관계의 통합적 작용 이해하기

(가)는 소화계, (나)는 호흡계, (다)는 배설계이다. 폐는 호흡계에 속하며 기체 교환이 일어나는 기관이다.

6. [출제의도] 생명체 구성 물질 이해하기

A는 스테로이드, B는 단백질, C는 글리코젠이다. ㉠은 '기본 단위는 아미노산이다.', ㉡은 '호르몬의 구성 성분이다.', ㉢은 '구성 원소에 탄소가 있다.'이다. 단백질은 항체의 주성분이고, 글리코젠은 다당류에 해당한다.

7. [출제의도] 염색체 이상 적용하기

(나)에는 염색체의 일부가 상동 염색체가 아닌 다른 염색체에 붙은 전좌가 일어난 염색체가 있다. (다)에는 중복이 일어난 염색체가 있다. 전좌와 중복은 염색체 구조 이상에 해당한다. ㄱ. (가)의 핵상은 $2n$ 이다.

8. [출제의도] 군집의 천이 이해하기

A는 관목림, B는 양수림, C는 음수림이다. ㄴ. C는 음수림이다. ㄷ. 지표면에 도달하는 빛의 세기는 A에서 B에서보다 크다.

9. [출제의도] 근수축 분석하기

㉠은 I대, ㉡은 액틴 필라멘트, ㉢은 마이오신 필라멘트이다. 근육 원섬유 마디 X가 수축하는 과정에서 액틴 필라멘트가 마이오신 필라멘트의 중심 방향으로 미끄러져 들어가므로 X가 수축하면 H대의 길이는 짧아진다. ㉢ X가 이완하여도 ㉢의 길이는 일정하다.

10. [출제의도] 생명 과학의 탐구 과정 분석하기

이 탐구 과정은 가설 설정 단계가 있는 연역적 탐구이다. ㄷ. 기생충 X의 유무는 조작 변인이며, 종속 변인은 다리 형태에 이상이 있는 개구리의 비율이다.

11. [출제의도] 유전의 기본 원리 분석하기

순종의 둥근 종자, 긴 줄기 개체와 순종의 주름진 종자, 짧은 줄기 개체를 교배하여 얻은 자손(F_1)에서 나타나는 표현형이 모두 둥근 종자, 긴 줄기이므로

둥근 종자 대립 유전자는 주름진 종자 대립 유전자에 대해 우성이고, 긴 줄기 대립 유전자는 짧은 줄기 대립 유전자에 대해 우성이다. F_1 을 자가 교배하여 얻은 자손(F_2)의 표현형 비는 둥근 종자, 긴 줄기 : 둥근 종자, 짧은 줄기 : 주름진 종자, 긴 줄기 : 주름진 종자, 짧은 줄기 = 9 : 3 : 3 : 1이므로 종자 모양 유전자와 줄기 길이 유전자는 서로 다른 염색체에 존재한다. ㄱ. 둥근 종자 대립 유전자는 주름진 종자 대립 유전자에 대해 우성이다. ㄷ. ㉠의 개체 중 유전자형이 부모와 같은 개체의 비율은 $\frac{4}{9}$ 이다.

12. [출제의도] 생물과 환경의 상호 관계 분석하기

하나의 개체군은 동일한 종으로 구성된다. 온도는 생태계 구성 요소 중 비생물적 환경 요인에 해당한다. 지구 온난화로 인해 수컷 바다거북의 비율이 감소된 것은 지구 온난화가 생물에 영향을 주는 예이다.

13. [출제의도] 흥분의 전도 분석하기

이 신경에 역치 이상의 자극을 1회 준 후 3ms 동안 막전위 변화가 가장 많이 진행된 지점은 A~C 중 C이다. ㄱ. 자극을 준 지점은 C이다. ㄷ. C에서 t_1 일 때 K^+ 의 농도는 세포 밖이 세포 안보다 낮다.

14. [출제의도] 혈액형 분석하기

항 A 혈청에 응집되는 혈액에는 응집원 A가 있고, 항 B 혈청에 응집되는 혈액에는 응집원 B가 있다. 이 가족의 ABO식 혈액형은 아버지는 B형, 어머니는 A형, 남동생은 AB형이다. 이 가족의 ABO식 혈액형은 모두 다르므로 영희는 O형이다. 영희는 ABO식 혈액형에 대한 응집원이 없으므로 영희의 혈액은 항 A 혈청과 항 B 혈청에 모두 응집되지 않는다. 항 Rh 혈청에 응집되는 혈액에는 Rh 응집원이 있고, 항 Rh 혈청에 응집되지 않는 혈액에는 Rh 응집원이 없다. 따라서 이 가족의 Rh식 혈액형은 아버지, 어머니, 영희는 모두 Rh^+ 형이고, 남동생은 Rh^- 형이다. A형인 어머니의 혈액에는 응집소 β 가 있다. B형인 아버지와 A형인 어머니 사이에서 O형인 영희가 태어났으므로 어머니의 ABO식 혈액형에 대한 유전자형은 이형 접합이다. ㉣ 아버지는 영희에게 수혈할 수 없다.

15. [출제의도] 사람의 유전 분석하기

(가)에 대한 유전자형이 각각 AaBbdd인 부모에게서 아이가 태어날 때, 이 아이의 유전자형이 AAbbdd, AaBbdd, aaBBdd인 경우 (가)에 대한 표현형이 부모와 같다. 이 아이의 유전자형이 AAbbdd일 확률은 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times 1 = \frac{1}{16}$, AaBbdd일 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{4}$, aaBBdd일 확률은 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times 1 = \frac{1}{16}$ 이다. 따라서 이 아이의 (가)에 대한 표현형이 부모와 같을 확률은 $\frac{1}{16} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{3}{8}$ 이다.

16. [출제의도] 신경계 적용하기

(가)는 연수, (나)는 척수이다. A는 부교감 신경의 신경절 이전 뉴런이고, B는 부교감 신경의 신경절 이후 뉴런이다. C는 교감 신경의 신경절 이후 뉴런이다. ㄴ. B에 역치 이상의 자극을 주면 심장 박동이 느려진다. ㄷ. A와 C의 축삭 돌기 말단에서 분비되는 신경 전달 물질은 다르다.

17. [출제의도] 가계도 분석하기

적록 색맹을 결정하는 유전자는 X 염색체에 존재하며 적록 색맹 발현 대립 유전자는 h이다. 만약 t가 (가) 발현 대립 유전자라면 5에서 (가)가 발현되지 않아야 하지만 5에서 (가)가 발현되었으므로 (가) 발현 대립 유전자는 T이다. ㄴ. 5의 (가)에 대한 유전자형은 이형 접합이다. ㄷ. 6은 h와 T가 연관된 X

염색체를 가진다. 7은 H와 t가 연관된 X 염색체, h와 t가 연관된 X 염색체를 가진다. 6과 7 사이에서 아이가 태어날 때, 이 아이에게서 적록 색맹과 (가)가 모두 발현될 확률은 $\frac{1}{4}$ 이다.

18. [출제의도] 군집 내 상호 작용 분석하기

(가)는 기생, (나)는 포식과 피식, (다)는 상리 공생이다. ㄴ. 진드기는 쟈르레기의 피식자이다.

19. [출제의도] 혈장 삼투압 조절 분석하기

호르몬 A는 항이뇨 호르몬(ADH)이다. 시상하부는 항이뇨 호르몬의 분비를 조절한다. 항이뇨 호르몬은 콩팥에서 수분의 재흡수를 촉진한다. ㄷ. 단위 시간당 오줌 생성량은 p_2 일 때가 p_1 일 때보다 적다.

20. [출제의도] 염색체 비분리 분석하기

I은 ㉠, II는 ㉡, III은 ㉢, IV는 ㉣이다. ㉠은 1, ㉡는 2, ㉢은 2이다. III은 대립 유전자 D와 d의 DNA 상대량이 모두 2이므로 상동 염색체가 분리되지 않은 상태이다. 따라서 III은 ㉢이다. I에는 F가 있고, II와 IV에는 f가 있으므로 I은 ㉠, II와 IV는 각각 ㉣과 ㉡ 중 하나이다. II에서 d의 DNA 상대량이 1이므로 II는 ㉡, IV는 ㉣이다. II와 IV에서 E와 f의 DNA 상대량이 서로 같으므로 염색체 비분리는 감수 2분열에서 일어났으며, E와 f는 연관되어 있고, e와 F는 연관되어 있다. ㄱ. ㉠ + ㉡ + ㉢ = 5이다.

• 4교시 과학탐구 영역 •

[지구 과학 I]

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

1. [출제의도] 지구계 구성 요소의 상호 작용 이해하기

ㄱ. 화산 폭발에 의한 화산 가스 분출은 지권과 기권의 상호 작용이므로 (가)는 기권이다. ㄴ. 빙하에 의한 지표 침식은 지권과 수권의 상호 작용이므로 (나)는 수권이고, 수권의 대부분은 해수가 차지한다. ㄷ. 식물 뿌리에 의한 암석의 풍화는 지권과 생물권의 상호 작용이다.

2. [출제의도] 친환경 에너지 이해하기

ㄱ. (가)는 태양 복사 에너지가 전기 에너지로 전환되는 태양광 발전 방식이다. ㄴ. (나)는 태양열을, (다)는 지열을 이용한 난방 방식이므로 열에너지를 얻는 과정에서 (나)가 날씨의 영향을 더 많이 받는다. ㄷ. 단열제 사용을 통해 겨울철 실내의 열에너지 손실을 줄일 수 있다.

3. [출제의도] 해양 자원 이해하기

ㄱ. 바다 양식장을 운영하여 생물 자원의 생산량을 늘릴 수 있다. ㄴ. 망가니즈 단괴는 주로 심해저에서 생성된다. 우리나라의 황해는 대륙붕으로 이루어져 있으므로 망가니즈 단괴가 생성되기 어렵다. ㄷ. (가)는 에너지 자원으로 가스 하이드레이트는 그 예에 해당한다.

4. [출제의도] 지하 자원의 특징 이해하기

ㄱ. 광물 자원의 $\frac{\text{생산량}}{\text{주요량}}$ 은 석회석이 $\frac{95.9}{97.7} \approx 0.98$, 철광석이 $\frac{0.4}{71.9} \approx 0.0056$ 으로 석회석보다 철광석이 작다. ㄴ. 고령토는 주로 퇴적 광상에서 산출된다. ㄷ. 금속 광물인 철광석은 제련 과정을 거쳐 사용하지만 비금속 광물인 고령토와 석회석은 제련 과정을 거치지 않고 사용할 수 있다.

5. [출제의도] 제주도 지질 명소의 특징 이해하기

ㄱ. 화산재가 퇴적되어 생성된 응회암층에서는 층리가 나타난다. ㄴ. 주상 절리는 용암의 급격한 냉각으로 형성되었다. ㄷ. 백록담은 화산 분화구에 물이 고여 형성된 화구호이다.

6. [출제의도] 행성의 대기 성분과 지구 진화 과정 이해하기

㉠은 이산화 탄소이다. ㄱ. 금성은 화성보다 대기압이 높고 이산화 탄소의 대기 성분비도 크므로 온실효과가 더 크다. ㄴ. 오존층의 형성으로 자외선이 차단되어 육상에도 생물이 진출할 수 있었다. ㄷ. 이산화 탄소는 원시 바다에 녹아 대기 중의 양이 감소했다.

7. [출제의도] 지진 관측 자료 분석하기

진도는 지진에 의한 지반의 흔들림과 피해 정도를 나타낸 것으로, 진도가 클수록 지진파의 최대 진폭이 크게 관측된다. 따라서 지진파의 최대 진폭은 진도가 큰 A가 B보다 크다. 동일한 지진은 어디에서나 규모가 같다. PS시(P파와 S파의 도달 시간 차이)는 진앙으로부터 거리가 멀수록 커지므로 B가 A보다 크다.

8. [출제의도] 풍화 작용의 특징 이해하기

ㄱ. 물과 얼음의 부피 변화로 암석의 틈이 커져 부서지는 풍화는 기계적 풍화 작용에 해당한다. ㄴ. 암석이

기계적 풍화 작용에 의해 작게 부서지면 총표면적은 증가한다. ㄷ. 기온의 일교차가 큰 산악 지역에서는 물과 얼음의 상태 변화가 일어나기 쉬우므로 물의 동결 작용에 의한 풍화가 잘 일어난다.

9. [출제의도] 판 경계의 특징 이해하기

ㄱ. (가)에서는 천발 지진, 중발 지진, 심발 지진이 모두 발생했지만, (나)에서는 천발 지진만 발생했기 때문에 천발 지진 발생 횟수는 (가)보다 (나)에서 크다. ㄴ. (나)에는 맨틀 대류가 상승하는 발산 경계와 판이 어긋나는 보존 경계가 위치한다. ㄷ. (가)에서는 밀도가 큰 나즈카 판이 밀도가 작은 남아메리카 판 아래로 섭입하고, (나)에서는 밀도가 비슷한 두 판이 발산한다.

10. [출제의도] 태풍의 특징 이해하기

남해상에서 태풍의 예상 경로는 편서풍의 영향을 받아 북동쪽을 향한다. 만조는 달의 인력에 의해 해수면이 최대로 상승한 시기로 폭풍 해일이 만조와 겹치면 해수면은 더욱 상승한다. 태풍은 소멸 과정에서 중심 기압이 상승한다.

11. [출제의도] 한랭 전선의 특징 이해하기

ㄱ. A는 한랭 전선의 후면이 위치하므로 북서풍이 분다. ㄴ. 한랭 전선의 전면은 따뜻한 공기의 영향을 받고, 후면은 차가운 공기의 영향을 받기 때문에 기온은 A보다 B에서 높다. ㄷ. 온대 저기압은 편서풍대에서 서쪽에서 동쪽으로 이동한다.

12. [출제의도] 우리나라 주변의 표층 해류 이해하기

ㄱ. 우리나라에 영향을 주는 난류의 근원은 쿠로시오 해류이다. ㄴ. 난류의 영향을 받는 ㉠보다 한류의 영향을 받는 ㉡ 해역이 표층 해수의 용존 산소량은 많다. ㄷ. 동해에는 동한 난류와 북한 한류가 만나 조경 수역이 형성된다.

13. [출제의도] 기후 변화의 천문학적 요인 이해하기

ㄱ. 지구가 ㉠에 위치할 때 북반구의 계절은 겨울이다. ㄴ. 북반구는 현재 근일점일 때 겨울, 원일점일 때 여름이다. 지구의 공전 궤도가 B처럼 변하면 겨울에는 지구와 태양 사이의 거리가 더 멀어지고 여름에는 더 가까워진다. 따라서 기온의 연교차는 B보다 A일 때 작다. ㄷ. 자전축 경사각이 변하지 않으므로 등짓달 태양의 남중 고도는 A와 B일 때 같다.

14. [출제의도] 대기 오염 물질과 스모그 이해하기

ㄱ. 오존은 자동차 배기가스에 포함된 질소 산화물의 광화학 반응에 의해 생성되고, 휘발성 유기 화합물과 반응하여 로스앤젤레스형 스모그를 발생시키기도 한다. ㄴ. 오존은 2차 오염 물질이다. ㄷ. 오존은 강한 자외선에 의해 생성되므로 오존 주의보는 겨울철보다 여름철에 자주 발령된다.

15. [출제의도] 복사 평형에 따른 지구 열수지 이해하기

ㄱ. 복사 평형 상태인 지구의 대기에서는 흡수한 에너지 양(25 + 100 + 21 + 8) = 방출한 에너지 양(88 + A)이므로 A의 값은 66이다. ㄴ. 지구에 대기가 없다면 지구로 입사하는 태양 복사 에너지는 대기에서 흡수·반사되지 않고 지표까지 도달하므로 B의 양은 증가한다. ㄷ. 지구 복사는 주로 파장이 긴 적외선으로 방출된다.

16. [출제의도] 엘니뇨와 라니냐 이해하기

엘니뇨 시기에는 무역풍이 평상시보다 약해져 동태평양 적도 부근의 표층 수온과 해수면 높이는 높아진다. (가)에서 동태평양의 적도 부근 해수면 높이 편차(관측값 - 평년값)가 (+)값이므로 (가)는 엘니뇨 시기이다. 라니냐 시기에는 무역풍이 평상시보다 강해져 동태평양 적도 부근의 표층 수온과 해수면 높이는 낮아진다. (나)는 동태평양의 적도 부근 해수면 높이 편차가 (-)값이므로 라니냐 시기이다.

17. [출제의도] 달의 운동과 위상 변화 이해하기

ㄱ. B 위치에서 달의 위상은 망이다. 일식은 달의 위상이 삭일 때 일어날 수 있다. ㄴ. 달은 매일 약 50분씩 늦게 뜨므로 B에서 C로 공전하는 동안 달이 뜨는 시각은 늦어진다. ㄷ. (나)는 하현달의 모습이다. A 위치에서 달의 위상은 상현이다.

18. [출제의도] 케플러 법칙 이해하기

ㄱ. 공전 궤도 긴반지름이 클수록 공전 주기는 길어진다. ㄴ. 공전 궤도 긴반지름이 클수록 공전 속도는 느려지므로 수성보다 화성의 공전 속도가 느리다. ㄷ. 수성에서 멀어질수록 수성과의 회합 주기는 짧아지므로 회합 주기는 금성보다 지구가 짧다.

19. [출제의도] 천체의 운동 이해하기

ㄱ. 별자리의 연주 운동 방향은 동쪽에서 서쪽이다. 사자자리는 (가)보다 (나)일 때 서쪽에 위치하므로 (가)는 (나)보다 먼저 관측한 모습이다. ㄴ. 사자자리의 연주 운동 방향으로 보아 동쪽 하늘의 모습이다. ㄷ. 금성과 목성은 사자자리에 대해 서쪽에서 동쪽으로 이동하므로 순행하고 있다.

20. [출제의도] 천구상의 천체 위치 파악하기

ㄱ. 춘분점은 태양이 황도를 따라 천구의 남반구에서 북반구로 이동하며 천구의 적도와 만나는 점이다. 적경은 춘분점을 기준으로 천구의 적도를 따라 천체를 지나는 시간권까지 동쪽 방향(시계 반대 방향)으로 켄 각이므로 별 A의 적경은 0°와 6° 사이이다. ㄴ. 위도 30°N인 지역에서 북극성의 고도는 30°이다. 적위 +30°인 별 A는 북극성으로부터 60° 떨어진 일주권을 그리기 때문에 천정을 지나게 된다. ㄷ. 별 A는 태양보다 동쪽에 위치하므로 초저녁에 관측할 수 있다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[농업 이해]

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

1. [출제의도] 지리적 표시제 파악하기

제시문은 △△군 영농 조합 법인이 받은 농산물 품질 인증제를 파악할 수 있도록 기사 형태로 구성되었다. 지리적 표시제는 이천 쌀, 보성 녹차 등 우수농산물과 가공 식품에 대하여 지역명을 표시하게 하여 다른 지역에서는 사용하지 못하게 함으로써 지적 재산권을 보호하는 제도이다.

2. [출제의도] 농촌 조직의 특징 이해하기

제시문은 우리나라 전통 조직인 품앗이에 대한 특징을 이해할 수 있도록 글 형태로 구성되었다. 우리나라의 농촌 조직에는 대동회, 계, 농약단, 품앗이, 두레 등이 있다. 품앗이는 마을 단위로 실시하는 농촌 조직으로, 강제성이 없는 자율적이고 자생적인 협동 조직이고, 1:1 노동 교환을 목적으로 하는 조직이다.

3. [출제의도] 농업 과학 기술 파악하기

제시문은 우리 조상들이 단오날 대추나무에 실시한 농업 과학 기술을 파악할 수 있도록 뉴스 형태로 구성되었다. 농업 과학 기술에는 시비 기술, 토양 관리 기술, 작물 보호 기술, 농산물 가공 및 저장 기술, 농기구 및 농기계 기술, 작물 개량 기술, 재배 기술 등이 있다. 작물 재배 기술은 작물의 생육·생장을 기상 요인이나 화학 물질 등을 이용하여 인간이 원하는 방향으로 조절하는 기술이다.

4. [출제의도] 농업 환경 변화 파악하기

제시문은 지구 온난화로 인해 발생한 농업 환경 변화를 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 지구 온난화란 화석 연료 소비 증가에 따라 대기 중에 이산화 탄소·메탄가스 등 온실 효과를 증대시키는 기체가 증가함에 따라 지구의 평균 기온이 올라가는 현상이다. 이로 인하여 온대성 과수의 주산지가 북상하였으며, 토양 유기물의 분해가 촉진되고 있다. 또한 꽃매미, 미국선녀벌레 등 열대성 외래 해충이 증가하고 있다.

5. [출제의도] 네덜란드의 농업 특징 이해하기

제시문은 FFK 회원들이 다녀온 네덜란드의 농업 특징을 이해할 수 있도록 블로그 형태로 구성되었다. 네덜란드는 국토의 1/4이 해수면보다 낮아 물을 퍼 올릴 목적으로 풍차를 만들었으며, 튜립의 수출량이 세계 1위인 국가이다. 이 국가는 전문 인력을 양성하는 교육 제도를 운영하고 있으며, 자연환경 제약을 넘어서 유리 온실을 통한 생산 방식을 통하여 공장식 농업을 탄생시켰다. 그리고 세계 최대 규모의 알스메르 화훼 경매장을 운영하고 있다.

6. [출제의도] 생산 방식에 따른 기대 효과 이해하기

제시문은 네덜란드의 기업농이 운영하고 있는 생산 방식을 통해 얻을 수 있는 효과를 이해할 수 있도록 블로그 형태로 구성되었다. 기업농이 운영하고 있는 생산 방식은 수경 재배 방식의 아쿠아포닉스로 건물 내부의 수조에는 물고기를 키우고 옥상의 온실에는 작물을 생산하는 방식이다. 이 생산 방식은 물고기를 키우면서 발생하는 질소 화합물을 작물에 필요한 비료로 이용함으로써 시비량을 줄일 수 있고, 도심 속에 설치된 농장의 생산물을 도시민들이 바로 이용할 수 있기 때문에 푸드 마일리지를 절감할 수 있다.

7. [출제의도] 생명 공학 기술의 종류 이해하기

제시문은 A 박사가 신제품 '은설'을 육종하는 데 사용된 생명 공학 기술의 종류를 이해할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 돌연변이 기술이란 종자나 묘목에 X선, γ선 등과 같은 방사선을 조사하여 유전자나 염색체에 변이를 유발한 뒤 형질이 고정된 우수 계통을 품종화하는 기술이다.

8. [출제의도] 농업 직업의식 파악하기

제시문은 농업인 A 씨가 성공할 수 있었던 직업의식을 파악할 수 있도록 라디오 방송 형태로 구성되었다. A 씨는 발상의 전환으로 녹차 농장을 운영하고 독창적인 브랜드와 아이টে를 개발하여 대통령상을 받았다. 그의 이러한 성공 비결은 개척 정신에 해당한다.

9. [출제의도] 농업 기계의 용도 이해하기

제시문은 전통 농기구인 쟁기의 용도와 같은 현대적 농업 기계를 파악할 수 있도록 기사 형태로 구성되었다. 보습은 쟁기의 술마닥에 끼워 사용하는 것으로, 거친 땅을 깊이갈이를 하도록 고안된 전통 농기구인 쟁기의 부속품이다. 쟁기를 통해 깊이갈이를 할 수 있고 이로써 농작물의 생산량이 늘어나게 되었다. 이러한 용도와 같은 현대적 농업 기계는 트랙터, 경운기, 관리기 등의 동력 기계에 부착하여 사용하는 플라우이다.

10. [출제의도] 농산물 유통 시스템의 목적 파악하기

제시문은 ○○ 기업이 운영하고 있는 유통 시스템의 목적을 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 콜드 체인 시스템이란 저온 수송 차량과 냉장 판매대를 구축하고 저온에서 농산물을 관리하고 냉장 환경에서 농산물을 배송하는 유통 체계이다. 이와 같은 유통 시스템은 농산물의 유통 손실량을 줄이고, 위생 사고를 감소시키기 위해 운영한다. 또한 신선도 유지 시간을 늘리고, 소비자의 신뢰도를 향상시킨다. 하지만 저장, 배송에 사용되는 에너지 사용량은 많아진다.

11. [출제의도] 도시 농업의 특징 이해하기

제시문은 △△시 공공 기관에 설치된 도시 농업 유형의 특징을 이해할 수 있도록 기사 형태로 구성되었다. 옥상 텃밭을 가꾸는 과정에서 서로 대화를 하거나 수확의 기쁨을 함께 누릴 수 있어 공동체 의식을 함양하고 원에 치료의 기회를 얻을 수 있다.

12. [출제의도] 농업의 다원적 기능 이해하기

제시문은 ○○ 동아리 학생들이 이수한 과제 활동을 통해 농업의 다원적 기능을 이해하도록 사례 형태로 구성되었다. 나무가 심어진 산보다 민둥산에서 토양 유실이 많이 나타나는 것을 실험을 통해 알 수 있다. 이를 통해 식물을 많이 재배하는 농업 활동이 토양의 유실을 줄일 수 있다. 토양 유실 방지는 농업의 다원적 기능 중 국토의 보전에 해당된다.

13. [출제의도] 과제의 종류 파악하기

제시문은 ○○ 동아리 학생들이 이수한 과제 활동의 종류를 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 과제의 종류는 목적에 따라서는 민둥산과 조립된 산 모형의 토양 유실을 비교하는 것이므로 목적에 따라서는 시험 과제에 해당되고, 장소에 따라서는 교내 실습실에서 실시하였으므로 학교 과제에 해당된다. 인원수에 따라서는 동아리 학생들이 이수하였으므로 공동 과제에 해당되고, 과제의 규모에 따라서는 '산 모형 제작'은 부 과제에 해당되고 주 과제는 '토양 유실 실험'이다.

14. [출제의도] 농업 직업의 종류 파악하기

제시문은 직무 개요와 수행 직무를 통해 직업의 종류를 알고 같은 영역에 속하는 직업을 파악할 수 있도록

사례 형태로 구성되었다. 도시 농업인들의 요구 분석 및 도시 농업 활성화를 위한 전략 수립 등의 직무를 수행하는 직업은 도시 농업 전문가이다. 도시 농업 전문가는 농업 서비스직으로 분류되며, 서비스직에는 작물 병해충 방제사, 농산물 경매사, 중등 농업 교사, 농기계 공무원, 산림 조사원, 농업 금융 종사자 등이 있다.

15. [출제의도] 농업 방식의 효과 파악하기

제시문은 △△군이 실시한 농업 방식의 효과를 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. GCM 농법은 토양 속에서 병해충을 친환경적으로 방제하며 유용 미생물의 수를 늘리게 한다. 이를 통해 기존 관행 농업에서 많이 발생했던 토양 오염을 줄일 수 있으며 친환경 농산물의 생산을 늘릴 수 있게 된다.

16. [출제의도] 4-H 활동 파악하기

제시문은 ○○ 4-H회가 실시한 활동의 종류를 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 4-H 활동은 회의 활동, 과제 활동, 교육 행사 활동, 봉사 활동으로 구분할 수 있다. 벼 재배 활동은 과제 활동으로 분류되고, 콘테스트에 출품한 활동은 교육 행사 활동으로 분류된다.

17. [출제의도] 캐나다 유기 농업의 시사점 이해하기

제시문은 캐나다의 농업 사례가 우리나라 농업에 주는 시사점을 이해할 수 있도록 글 형태로 구성되었다. 캐나다 A 농장은 관행적인 화학 물질과 대형 농기계의 사용이 거의 없고 천연 물질의 사용도 이뤄지지 않으며 방제에 있어서도 최소한의 개입으로 생산비를 최소화한다. 그리고 직거래를 통한 유통 마진을 최소화한다. 이 두 가지로 높은 소득을 창출하고 있다. 우리나라 유기 농업에 시사하는 점은 유통 체계 개선, 인위적인 개입을 최소화 하는 생태 중심의 농법으로 지원해야 한다.

18. [출제의도] 체험 활동의 종류 파악하기

제시문은 ○○ 마을이 운영할 체험 활동 종류를 파악할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 체험 활동의 종류로는 영농 체험 프로그램, 농촌 체험 프로그램, 자연 생태 체험 프로그램, 전통문화 체험 프로그램, 공예 체험 프로그램, 레포츠 체험 프로그램이 있다. 제시문의 빵, 주스, 잼 만들기는 농촌 체험 프로그램에 해당하고 대추, 참외, 토마토 수확은 영농 체험 프로그램에 해당한다.

19. [출제의도] 태국의 농업 정책 파악하기

제시문은 A 국가의 농업 정책을 파악할 수 있도록 대화 형태로 구성되었다. 아시아의 주요 쌀 수출 국가로서 고온다습한 기후로 고무와 카사바가 유명한 국가는 태국이다. 태국은 세계에서 가장 신뢰할 수 있는 식자재 생산국이라는 것을 알리기 위해 우수 태국 레스토랑을 선별하는 '타이 셀렉트 인증 제도'를 실시하고 있다.

20. [출제의도] FFK 회의 진행 과정 이해하기

제시문은 FFK 회의 진행 과정을 이해할 수 있도록 FFK 회의 과정을 정리한 일기 형태로 구성되었다. 회의는 성원 보고, 전년도 활동 보고, 금년도 체험 활동 내용 선정 순으로 진행되었다. 의장의 성원 보고 이후, 회의의 의안은 체험 활동 선정으로 '딸기 수확 체험'이 원안으로 상정되었으며 '모내기 체험'이 수정안으로 상정되었다. 원안과 수정안이 상정되었으므로 제청은 2회 있었다. 최종 표결에서 '모내기 체험'이라는 수정안이 과반수 이상의 찬성으로 가결되었으므로 일반 안건에 해당된다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[농업 기초 기술]

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

1. [출제의도] 도면의 조정 표현 방법 일반화하기

제시문은 학생 A가 공원 설계 과제를 수행하기 위해 식재 평면도를 작성한 사례로 구성되었다. 식재 평면도에서 수고가 3m 이상 되는 나무는 회화나무 3그루, 느티나무 2그루로 총 5그루이다. 축적은 1:100으로 되어 있다. 설계된 침엽수는 총 7그루, 활엽수는 총 35그루로 침엽수가 활엽수보다 적다.

2. [출제의도] 떡의 특징과 종류 이해하기

제시문은 학생과 떡 전문가의 대화 장면을 통하여 떡의 종류를 파악하는 내용으로 구성되었다. 대화 내용으로 유추할 수 있는 떡의 종류는 기름에 지져서 만드는 떡으로 주악과 화전이 이에 해당한다. 인절미는 찌는 떡, 백설기는 찌는 떡에 해당한다.

3. [출제의도] 분자 표지 기술 이해하기

제시문은 농촌진흥청이 첨단 여교배 육종법을 이용하여 육종가가 원하는 특정 형질을 갖는 우수 계통을 조기 선발할 수 있는 세트를 개발했다는 신문 기사 내용으로 구성되었다. DNA 마커 세트는 배추의 유전체 정보를 분석해 특정 형질의 유무를 확인할 수 있는 분자 표지 기술이다. 이러한 분자 표지는 DNA 염기 서열 및 단백질의 차이를 감별하여 이용하는 기술이며 은행나무의 암수 구별 등에 활용된다. 선택지 'ㄴ'은 조직 배양 기술에 대한 설명이다.

4. [출제의도] 수박 작물의 형태적 특징 명료화하기

제시문은 수업 장면을 통해 작물의 형태적 특징을 파악하는 내용으로 구성되었다. 수박은 쌍떡잎 식물로 줄기의 관다발은 규칙적으로 배열되어 있으며, 잎맥은 그물맥이다. 뿌리는 원뿌리와 곁뿌리로 구분되는 형태를 가지고 있다. 꽃은 단성화로 암꽃과 수꽃이 한그루에 있는 자웅동주이다.

5. [출제의도] 식재 후 조치의 효과 파악하기

제시문에서 실시한 식재 후 조치는 녹음수의 근근 주위에 분해목을 덮어 주는 조치로 잡초 발생 방지, 토양 경화 방지, 토양 적정 온도 유지, 토양 내 비료 분해 촉진 등의 효과를 얻을 수 있다. 답지 ⑤의 강한 햇빛으로부터 줄기를 보호할 수 있는 조치는 줄기에 거직이나 새끼줄로 감고 진흙을 바르는 방법 등으로 얻을 수 있는 효과이다.

6. [출제의도] 농약의 사용 방법 이해하기

제시문의 텃밭에 발생한 병해는 잿빛곰팡이병으로 저온 다습한 조건을 선호하며 부생성이 강한 곰팡이 포자에 의해 매개 곤충 전염, 풍매 전염 등을 한다. 예방 대책으로 다습 조건을 선호하기 때문에 통풍을 양호하게 하며 관수에 주의하고 다습을 피해야 하고, 고사 엽, 노화 엽, 발병 엽, 발병 과일은 제거해야 한다. 살균제는 개화 50% 이내일 때 혹은 냉해 발생 전 약제를 예방적으로 처리한다. 사용하는 약제는 살균제이므로 농약 포장지 색은 분홍색이고, 병해가 발생하는 지상부에 살포해야 한다. 제시문의 농약 희석 비율은 2,000배이다.

7. [출제의도] 소, 돼지, 닭의 특수 처치의 목적 이해하기

제시문에서 학생들이 이야기하는 특수 처치의 공통적인 목적은 가축들의 공격성을 감소시키고 온순하게 만드는 것이다. 하나씩 살펴보면, 닭의 경우 부리 다듬기를 하면 사료를 골라 먹는 습성을 없애고, 서로를 공격하는 카니발리즘을 예방할 수 있다. 돼지의 경우 정소를 제거해 주면 옹취를 제거하고, 육질을 개선하며, 성질을 온순하게 만들 수 있다. 송아지의 경우 제각을 하면 뿔을 통한 공격 및 투쟁 심리를 없앨 수 있다.

8. [출제의도] 고구마 작물의 분류 이해하기

제시문은 작물에 대한 설명을 통해 작물의 생태적 특징을 파악하는 내용으로 구성되었다. 고구마는 생육 형태의 특징에 따라 줄기가 2~4m정도 자라는 포복형 작물이다. 생육 적온에 따라 고온성 작물, 일장 반응에 따라 단일성 작물, 재배 기간에 따라 한해살이 작물이다. 수분 저항성에 따라 내습성 작물은 벼, 왕골 등이 있다.

9. [출제의도] 고추의 생리 장애 대책 방안 선택하기

제시문에서 발생한 고추의 증상은 배꼽썩음병으로 이 병은 칼슘 부족으로 인해 발생하는 생리 장애이다. 이 증상을 해결하기 위해서는 석회질 비료를 살포하여 부족한 칼슘을 공급해 주어야 한다. 답지 ①의 에틸렌은 과실의 노화 촉진 및 착색 촉진에 쓰이며, ②의 착과제는 열매가 잘 달리도록 살포하는 생장 조절제이며, ⑤의 콩과작물 사이짓기는 토양의 질소 고정 효과를 내기 위해 하는 방법이다.

10. [출제의도] 양액 제조 방법에 따른 대안 선택하기

제시문은 글쓴이의 일기 형식으로 양액 제조 과정의 주의점을 파악하는 내용으로 구성되었다. 양액의 원액을 만들 때 칼슘염과 황산염을 같이 희석하면, 서로 반응하여 흰색의 침전물이 생성되어 식물체는 칼슘과 황을 이용할 수 없게 된다. 따라서 양액 제조 시에는 칼슘염과 황산염을 A, B로 각각 나누어 양액을 제조해야 한다.

11. [출제의도] 복숭아 작물의 휴면 타파 방법 일반화하기

제시문은 블로그에 나타난 복숭아 종자의 휴면 타파 방법 사례를 통해 같은 범주의 종자 휴면 타파 사례를 파악하는 내용으로 구성되었다. 복숭아 종자의 단단한 핵층을 망치로 손상시키는 방법은 물리적 휴면 타파 방법이라고 하며, 자운영 종자를 모래에 마찰시키거나, 연 종자의 끝부분을 칼로 상처를 내는 방법 등이 같은 범주에 속한다. 선택지 'ㄷ', 'ㄹ'은 화학적 휴면 타파 방법이다.

12. [출제의도] 전자 상거래의 특징 이해하기

제시문은 농산물 거래에 대한 사례를 나타낸 것으로 귀농인 A 씨가 변경한 농산물 거래 방식은 전자 상거래이다. 전자 상거래의 장점은 생산자의 수취 가격이 높아지며, 소비자와 1:1 마케팅이 가능하고, 유통 경로가 줄어 비용이 감소한다. 전자 상거래 유형은 B2C 방식에 속한다.

13. [출제의도] 닭의 품종과 특성 이해하기

취소성이란 조류의 암컷이 등지에 앉아 알을 품는 모성 행동으로 닭은 취소(就巢)하는 동안 휴산(休産)하기 때문에 취소성이 강한 닭은 연간 산란 수가 적다. 다산성이란 산란계가 얼마나 많은 알을 낳는가를 의미하는 것이다. 취소성이 강하고 다산성이 낮은 (가) 품종은 (나) 품종에 비해 휴산 기간이 길다. (가) 품종에는 토종닭, 오골계, 코친 등이 있으며 육계용으로 적합하다. (나) 품종에는 레그혼, 미노르카 등이 있으며 산란용으로 적합하다.

14. [출제의도] 플라이어의 종류와 용도 이해하기

제시문은 선생님과 학생의 대화 형식을 통해 플라이어의 종류를 파악하는 내용으로 구성되었다. 제시문의

내용을 통해 조합 플라이어임을 알 수 있다. 전공 플라이어는 전선 케이블 등의 절단이나 전선의 절연 피복을 벗길 때 사용한다. 바이스 플라이어는 물건을 잡아 고정시킬 수 있으며, 롱노즈 플라이어는 가늘고 긴 조를 이용하여 작은 전자 부품을 잡거나, 가늘고 무른 선을 절단하는 데 사용한다. 다이애거널 플라이어는 니퍼라고도 하며 철선, 연강선 등 가늘고 무른 선을 작업면과 가지런히 자를 수 있게 날이 약간의 각을 이루고 있다.

15. [출제의도] 소 브루셀라 질병의 특성 이해하기

제시문의 가축 전염병은 브루셀라병으로 주로 소, 돼지, 산양, 개 등에 감염되는 제2종 가축 전염병으로 인수 공통 전염병이다. 전염성 유산증이라고도 하며, 생식 기관, 태막의 염증과 유산, 불임증 등을 유발한다. 수소에서는 고환염과 부고환염을 유발한다. 매년 정기 검진하여 감염된 가축은 살처분으로 감염원을 제거해야 한다. 병원체는 브루셀라균이다.

16. [출제의도] 동일한 범주의 친환경 방제 방법 사례 탐색하기

제시문의 사례는 버섯파리를 방제하기 위해 천적인 아류레이피응애를 이용하는 생물적 방제 방법이다. 답지 ①은 경종적 방제법, ②는 물리적 방제법, ③은 물리적 방제법, ④는 화학적 방제법, ⑤는 생물적 방제 방법이다.

17. [출제의도] 일장 반응 조건이 같은 작물 선택하기

제시문은 학생 A가 처리한 일장 조절 방법으로 재배한 작물을 파악하는 형식으로 구성되었다. △△작물은 단일 작물로 국화, 칼라코에, 포인세티아 등이 있다. 선택지 'ㄱ', 'ㄷ'은 장일 작물에 속한다.

18. [출제의도] 범씨 육묘 과정 명료화하기

제시문에서 학생 A가 수정해야 할 범씨 육묘 과정은 '단계 1'의 pH 조정이다. 상토를 준비하는 과정에서는 황토를 주로 사용하며, 상토의 pH는 4.5~5.5 정도로 맞춰 주어야 한다. pH가 4 이하나 6 이상에서는 모잘록병이나 뜸모가 많이 발생한다.

19. [출제의도] 경운기 고장 원인 파악하기

제시문은 귀농인이 경운기를 운전하여 눈에 가려고 하는데 시동이 걸리지 않는 상황을 농업기술센터 담당자와 대화하는 형식으로 구성되었다. 경운기 시동 모터는 회전하는데 시동이 걸리지 않는 고장의 원인은 연료 분사 노즐이 불량이거나 연료 탱크에 연료가 없을 때 등이다. 선택지 'ㄱ'의 부동액이 불량일 경우에는 엔진의 과열 현상이 발생하고, 선택지 'ㄷ'의 엔진 오일량이 부족할 경우에는 엔진이 과열되면서 검은색 배기가스가 발생된다.

20. [출제의도] 치즈의 제조 공정과 특징 이해하기

제시문은 치즈의 제조 방법, 특징과 우리나라 도입 시기에 대해 설명하고 있다. 레닌은 응유효소의 하나로 치즈 제조 시 유단백질을 응고시키는 가장 중요한 역할을 한다. 답지 ①은 마요네즈, ③은 떡, ④는 젤리, ⑤는 소시지에 관한 설명이다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[공업 일반]

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

1. [출제의도] 직업의식과 직업관 이해하기

항공기 동체나 엔진을 조립하고 정비하는 일이 하늘로부터 부여받은 일이라 여기며 항공기 정비에 최선을 다하고 있음에 소명 의식을, 항공기를 정비하는 일 자체를 좋아해서 40여 년 동안 끊임없이 정비 기술을 연마하고 보람을 느끼는 것에서 과정 지향적 직업관을 알 수 있다.

2. [출제의도] 식품 공업 분석하기

필요한 자원을 자연으로부터 직접 채집하는 것은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 의하면 1차 산업에 해당하므로, (가)의 원유 채집에서 나오는 생산품 원유는 1차 산업의 산출물에 해당한다. (나)의 살균 및 가공은 식품 공업으로 생산 과정에서 위생적인 관리와 점검이 요구된다. (다)의 유통은 한국표준산업분류의 대분류 항목 중 '운수 및 창고업'에 해당한다.

3. [출제의도] 생산 혁신 활동 적용하기

품질 분임조는 직장 내에서 품질 관리 활동을 자발적으로 행하는 소모임으로 품질 및 생산성 향상을 위한 품질 혁신 조직이다. JIT 시스템은 생산에 필요한 부품 또는 자재를 필요한 때에 필요한 양만큼 공급하는 생산 시스템이다. CIM 생산 방식은 고객의 주문부터 설계, 생산, 납품에 이르기까지 컴퓨터를 이용하여 종합적인 생산 관리를 가능하게 한 통합 시스템이다.

4. [출제의도] 석유 화학 공업과 섬유 공업 이해하기

(가)는 석유 화학 공업, (나)는 섬유 공업에 해당한다. 석유 화학 공업은 자본 집약적 장치 공업에 해당하고, 섬유 공업은 첨단 신소재와 디자인을 활용하여 고부가 가치 창출이 가능하다. 폴리에스테르는 합성 섬유에 해당하므로 석유 화학 공업의 생산품이 섬유 공업의 기초 소재로 활용될 수 있다. 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 석유 화학 공업은 생산재 산업, 섬유 공업은 소비재 산업에 해당한다.

5. [출제의도] 직업병 사례 이해하기

위상 후 스트레스 장애는 작업 환경의 유해 요인 중 '사회 심리적 요인'에 해당하며, 근골격계 질환은 단순 반복 작업에 의해 허리, 목, 어깨, 팔다리에 통증이 생기는 것으로 거북목 증후군은 근골격계 질환에 해당한다. 유기 용제 흡입에 의한 신경계 질환은 방독 마스크 착용으로 예방할 수 있다.

6. [출제의도] 재고 현황과 개당 재고 금액 분석하기

부품별 재고 현황과 개당 재고 금액으로 부품의 재고 수량을 파악할 수 있다. 즉, 날개의 재고 수량 = 4,000원 / 200원 = 20개이다.

7. [출제의도] 기업의 인적 자원 관리 분석하기

직무 분석의 방법은 관찰법, 면접법, 설문 조사법, 작업 일지법, 중요 사건법 등이 있다. 관찰법은 직무를 수행하는 사람들을 현장에서 직접 관찰함으로써 직무 활동과 내용을 파악하는 기초적인 방법이다. 인적 자원 관리의 원칙에는 적재적소 배치의 원칙, 공정 보상의 원칙, 공정 인사의 원칙, 단결의 원칙, 창의력 계발의 원칙, 종업원 안정의 원칙 등이 있다. 근로자들의 직무 활동과 내용을 파악한 직무 분석 자료를 근거로 해당 직무에

가장 적합한 근로자를 배치하는 것은 적재적소 배치의 원칙에 해당한다. 현재 근무하고 있는 근로자에게 새로운 기술이나 기능을 익힐 수 있도록 직업에 필요한 직무 수행 능력을 추가로 습득시키는 훈련은 항상 훈련이다.

8. [출제의도] 신소재 특성 파악하기

압력을 받으면 전기를 발생하는 신소재는 압전 소자에 해당한다.

9. [출제의도] 생산 합리화의 원칙 이해하기

(가)에서 불필요한 조립 공정 단계를 줄여 제품 생산 시간을 단축시킨 것은 생산 합리화의 원칙 중 단순화에 해당한다. (나)에서 분업화함으로써 작업자가 한 분야에 집중하여 작업 숙련도를 높인 것은 생산 합리화의 원칙 중 전문화에 해당한다.

10. [출제의도] 직업 사회 이해하기

A 학생이 희망하는 선박 용접원은 한국표준산업분류의 대분류 항목 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당한다. B 학생은 보수의 많고 적음보다는 디자이너의 꿈을 실현할 수 있는 회사로 취업하길 희망하므로 경제적 의의보다 자아 실현이 목표인 개인적 의의에 중점을 두고 있다. 국가기술자격 중 기능사는 학력과 경력에 관계없이 응시하여 취득할 수 있다.

11. [출제의도] 화재 사례로부터 화재의 유형 및 안전 관리 조직 이해하기

마그네슘 분진 폭발로 인한 화재는 금속 화재로 D급 화재에 해당한다. 생산 라인과 별도로 안전 관리를 전담하는 부서를 신설하여 모든 작업자에게 안전 교육을 실시한 안전 관리 조직 형태는 참모형 조직이다. 화재의 초기 진압 방법으로 모래를 덮어 산소 공급을 차단한 것은 질식 소화법이다.

12. [출제의도] 직업 결정 단계 이해하기

직업을 결정하기 위한 단계 중 취업 담당 선생님께 직업 관련 상담을 받는 것은 조언받기 단계이고, 직업 적성 검사를 통해 자신의 특성을 파악하는 것은 자기 이해 단계이다. 취업에 필요한 이력서와 자기소개서를 작성하는 것은 취업 준비 단계에 해당한다.

13. [출제의도] 기업의 친환경 기술 개발 분석하기

오존층을 파괴하는 냉매 회수·재활용 기술 개발은 몬트리올 의정서를 준수하기 위한 것이고, 하폐수 고도 처리 기술 개발로 하천의 수질을 개선하였으므로 용존 산소량(DO) 증가에 기여할 수 있다. 질소 산화물(NO_x)은 산성비의 원인 물질이고, 카드뮴(Cd)은 이타이이타이병을 유발하는 물질이다.

14. [출제의도] 기업의 탐방 보고서를 통해 기업의 특성 파악하기

공장의 냉난방에 지열을 이용한 것은 신·재생 에너지를 활용한 것이다. 정지하지 않고 계속 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 조립 라인은 컨베이어 시스템을 활용한 것이다. RFID(Radio Frequency Identification)는 전자 태그를 무선으로 인식하여 제품의 정보를 관리하는 기술이다.

15. [출제의도] 재해 현황 분석하기

중대 재해란 사망자가 1인 이상 발생한 경우, 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 경우, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 경우를 의미한다. 작업자 1명이 전치 2개월의 부상을 당한 것은 중대 재해에 해당하지 않는다. 위험한 행동을 금지하는 산업안전보건표지는 금지 표지이며, 안내 표지는 구명·구호, 피난의 방향 등을 안내하는 표지이다. 사고 원인은 작업자가 화물 자동차 적재함에 탑승한 채 이동하였고, 로프가 낡아 이동 중 끊어졌기 때문에 하인리히(Heinrich, H. W.)의 '불안전한 행동 및 불안정한 상태'에 해당한다.

16. [출제의도] 기업의 경영 사례 파악하기

주식회사는 유한 책임 사원만으로 구성된 회사이다. 기업의 핵심 역량을 집중하기 위해 설계를 제외한 생산은 외부 전문 업체에 위탁하여 공급받는 것은 아웃소싱 경영 기법에 해당한다. 엔진 개발을 위해 한시적으로 TFT(Task Force Team)를 구성한 것은 프로젝트 조직에 해당한다.

17. [출제의도] 인증 및 산업 재산권 이해하기

KC 인증은 제품 안전을 위한 우리나라의 국가 통합 인증이며, CE 인증은 제품을 유럽에 수출하기 위한 인증이다. 특허권은 지금까지 없었던 물건이나 방법을 최초로 발명한 경우에 주어지는 권리로 권리의 유지는 출원일로부터 20년간이며, 설정 등록일부터 10년마다 다시 갱신하여 사용 가능한 산업 재산권은 상표권이다.

18. [출제의도] 재해 사례 분석하기

연삭숫돌이 날아올 때 막아주는 방호 덮개가 설치되어 있지 않기 때문에 기계 설비의 안전화 방안 중 '외형의 안전화'에 대한 개선이 필요하다. 프레스기의 금형 사이에 손이 끼었을 때 작동이 자동적으로 정지되는 안전장치는 폴 프루프(fool proof) 기능에 해당한다. 연삭 작업 중 파편이 날아와 부상을 입은 사고는 비래(날아옴)이고, 프레스기의 금형 사이에 끼인 사고는 협착(끼임)이다.

19. [출제의도] 노동조합 이해하기

기본급은 기준 임금에 해당하며 ○○기업에 종사하는 근로자들로부터 구성된 노동조합 유형은 기업별 노동조합에 해당한다. 근로자의 희망에 따라 가입과 탈퇴가 자유로운 가입 제도는 오픈 샵(open shop)이다. 주택 자금 융자 지원, 출퇴근 버스 제공은 법정 외 복리 후생에 해당한다.

20. [출제의도] 기업의 생산 관리 사례 분석하기

관리도는 생산 공정에서 불량품이 생산되는 것을 예방하기 위해 관리 상한선과 관리 하한선을 정하여 공정의 이상 유무를 조기에 발견하는 품질 관리 도구이다. 주문 시기가 정기적인 재고 관리 모형은 정기 발주 모형이며, 주문 시기는 일정하지 않으나 주문량이 일정한 재고 관리 모형은 정량 발주 모형이다. 2018년 6월 품질 검사 결과로 볼 때 공정이 안정한 상태이다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[기초 제도]

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

1. [출제의도] 도면 분류하기

(가)는 폐수 처리의 공정 흐름을 나타내는 공정도이고, (나)는 제품의 각부 구조와 명칭을 나타내는 설명도이다. 부품의 치수와 가공 방법을 알 수 있는 도면은 부품도이다.

2. [출제의도] 제도의 표준 이해하기

(가)의 플라스틱은 화학 부문으로 한국 산업 표준의 KS M에 분류되어 있다. KS B는 기계 부문이다. (나)의 표준 IEC는 전기·전자 분야의 국제 표준에 해당한다. (다)의 표준 BS는 영국 국가 표준이고 미국 국가 표준은 ANSI이다.

3. [출제의도] 치수 보조 기호 이해하기

't=2'는 물체(판)의 두께가 2mm라는 것을 의미한다. A에는 [(구멍의 개수-1)×구멍 사이 간격]과 같이 나타낼 수 있으므로 '7×10(=70)'으로 치수를 기입할 수 있다. 평면을 나타내는 기호(☒)와 긴 물체의 중간 부분을 생략하여 나타낸 곳은 없다.

4. [출제의도] 기계요소 그리기

부품 A는 축으로 기어와 풀리 등을 회전시키는 데 사용한다. 부품 B는 문합키로 부품 A에 회전체를 고정시켜 회전력을 전달하는 데 사용한다. 부품 C는 평기어(스피어 기어)로 일정한 속도비로 정확하게 동력을 전달하는 데 사용한다.

5. [출제의도] 스케치 방법 적용하기

면 A는 평면으로 스템프인크를 칠한 후 종이에 찍어 형상을 프린트법으로 나타낼 수 있다. 면 B의 윤곽은 프리핸드법으로 그려 나타낼 수 있다. 치수 C는 버니어캘리퍼스로 측정할 수 있다.

6. [출제의도] 특수 투상도 이해하기

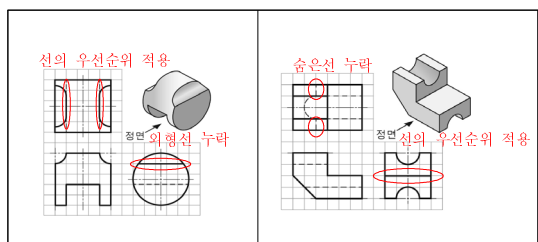
(가)는 2점 투시 투상도(유각 투시 투상도)이고 (나)는 3점 투시 투상도(경사 투시 투상도)이다. (가), (나)의 작도 방법을 이용하여 정면도의 형상을 그리면 모두 원근감이 나타난다. 선 A와 선 B는 경사지게 만나게 되고, 원 C는 타원으로 보인다. 정면의 형상이 실제 크기와 동일하게 나타나는 것은 사투상도이다.

7. [출제의도] 도면의 크기와 척도 이해하기

주어진 입체의 원 지름이 20mm이고 모눈종이의 정면도에 그려진 원의 지름은 10mm(2칸×5mm)이므로 2배 작게 그려졌다. 따라서 척도는 축척 1:2이다. 입체 A에 해당하는 길이는 모눈종이 5칸에 해당하는 25mm(5칸×5mm)이므로 실제 길이는 2배인 50mm이다. B의 기입 치수는 척도에 상관없이 실제 치수를 넣어야 하므로 40(4칸×5mm=20mm의 2배)을 기입한다.

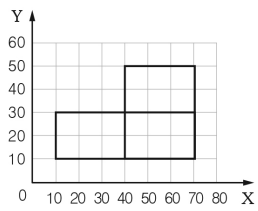
8. [출제의도] 선의 종류 이해하기

그림 (가)의 우측면도에는 외형선이 누락된 곳이 있고 (나)의 평면도에는 숨은선이 누락된 곳이 있다. (가)의 평면도와 (나)의 우측면도에 선의 우선순위가 적용된 곳이 있다.



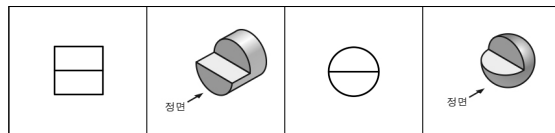
9. [출제의도] CAD로 정투상도 그리기

주어진 좌표를 입력하여 우측면도를 완성하면 그림과 같다. 완성된 우측면도와 동일한 모양의 우측면도가 나오는 형상은 <보기 ㄱ>과 <보기 ㄴ>이다.



10. [출제의도] 정투상도 이해하기

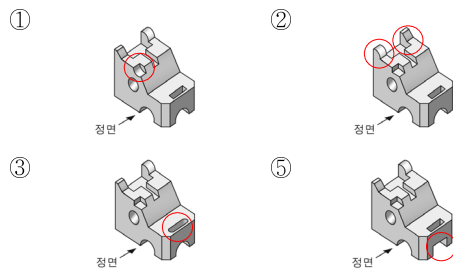
주어진 정면도를 보고 평면도가 될 수 있는 투상도는 <보기 ㄱ>과 <보기 ㄴ>이다.



<보기 ㄱ>과 <보기 ㄴ>의 평면도와 입체의 예

11. [출제의도] 정투상도 이해하기

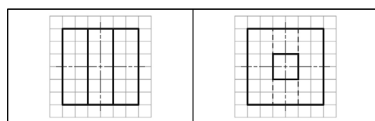
오답지의 입체 형상 오류는 그림과 같다.



12. [출제의도] 전자 회로도 이해하기

전자 회로도 (가)를 (나)와 같이 수정하였을 때, 전류의 흐름을 억제(방해)하는 저항은 변함없이 5개이고, 전류를 한쪽 방향으로만 흐르게 하는 다이오드가 1개 추가되었다. 전기를 일시적으로 저장하는 역할을 하는 콘덴서는 1개 감소되었다. 저항의 기호는 '—|—'이고 다이오드의 기호는 '—▶'이며, 콘덴서의 기호는 '—|—'이다.

13. [출제의도] 단면도 및 여러 가지 도형 그리기



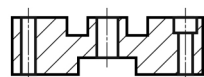
<보기 ㄷ>과 <보기 ㄹ>의 평면도

14. [출제의도] 평면도형 작도하기

주어진 정사각형 ABCD에서 점 B를 중심으로 선분 AB의 길이를 반지름으로 하는 원호를 그려 선분 AB의 연장선과 만나는 교점 E를 구했기 때문에 선분 AB와 선분 BE의 길이는 같다. [작도 순서] (2)에 의해 선분 FG는 선분 BE의 수직 2등분선이다. [작도 순서] (3)에서는 직각을 3등분하는 작도 방법을 사용하였다.

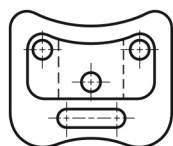
15. [출제의도] 단면도와 여러 가지 도형 그리기

주어진 투상도를 A-A 방향으로 절단하여 단면도를 나타낸 그림은 다음과 같다.



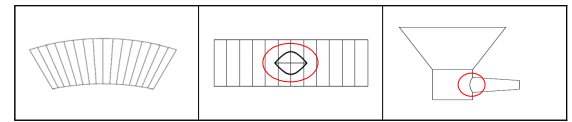
16. [출제의도] 정투상도 그리기

주어진 입체도와 정면도 우측면도를 보고 평면도를 나타낸 그림은 다음과 같다.



17. [출제의도] 전개도 이해하기

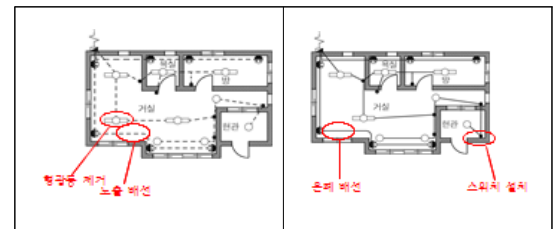
A는 방사선을 이용한 전개도법, B는 평행선을 이용한 전개도법으로 나타낼 수 있다. B의 전개도를 그렸을 때는 곡선으로 나타나는 부분이 있다. B와 C가 만나는 상관선은 정면도에서 곡선으로 나타난다.



< A와 B의 전개도 및 B와 C의 상관선 >

18. [출제의도] 옥내 배선도 이해하기

(가)에서 (나)와 같이 설계 변경된 옥내 배선도에서 거실에는 형광등을 1개 제거하였고, 현관에 스위치 1개를 설치하였다. 모든 배선은 은폐 배선으로 교체하였다.

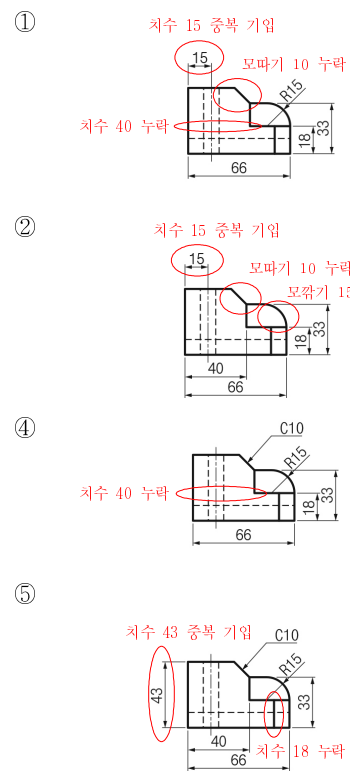


(가)

(나)

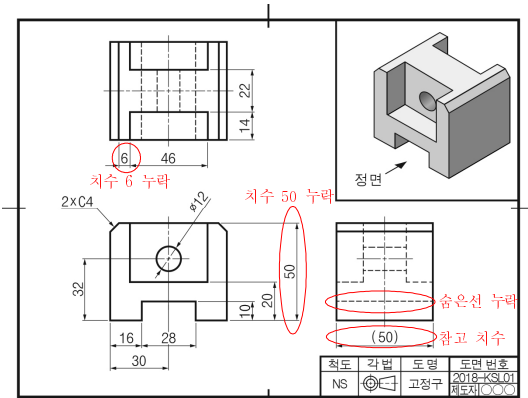
19. [출제의도] 치수 기입하기

오답지의 치수 기입은 그림과 같다.



20. [출제의도] 도면 검토 이해하기

정면도와 평면도에는 치수 기입이 누락된 곳이 있고, 우측면도에 숨은선이 누락된 곳이 있다. 참고 치수가 기입된 곳은 있으나 이론적으로 정확한 치수를 기입한 곳은 없다.



• 4교시 직업탐구 영역 •

[상업 경제]

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

1. [출제의도] 국제 환경 협약 내용 이해하기

제시문은 쓰레기 매립지에서 나오는 온실가스를 친환경 에너지로 바꿔주는 기술로, 이를 통해 온실가스를 감축할 수 있다. 온실가스 감축을 위한 국제 환경 협약은 교토 의정서이다. 빈 협약은 오존층 파괴 물질의 배출 억제 를 위한 국제 협약이고, 바젤 협약은 유해 폐기물의 국가 간 이동을 금지하는 협약이다. 람사르 협약은 국제적으로 중요한 습지를 보호하기 위한 협약이고, 몬트리올 의정서는 빈 협약의 구속력을 강화하기 위한 협약이다.

2. [출제의도] 전자 상거래 유형 이해하기

제시문은 김○○이 한국사능력검정시험 대비 온라인 강의를 수강 신청하고 결제한 내용이다. 이 사례는 기업에 해당하는 △△교육(주)와 개인에 해당하는 김○○ 간의 거래이므로, 전자 상거래 유형 중 B2C에 해당된다.

3. [출제의도] 경제 성장 지표 내용 이해하기

경제 성장을 측정하는 지표에는 국민 총생산(GNP), 국내 총생산(GDP), 국민 총소득(GNI)이 있다. 제시문의 (가) 영역은 자국민이 해외에서 생산한 금액의 합계 이고, (나) 영역은 자국민이 국내에서 생산한 금액의 합계 이며, (다) 영역은 외국인이 국내에서 생산한 금액의 합계이다. 그러므로 ㄱ의 사례는 (가) 영역에 포함된다. (가)와 (나) 영역은 GNP로 국제 기준 경제 성장 측정 지표, GDP는 영토 기준 경제 성장 측정 지표이다. (나) 와 (다) 영역은 경제 성장률을 측정하는 지표로 사용된다.

4. [출제의도] 보험의 종류별 특징 이해하기

제시된 보험 관리 대장의 (가)는 4대 보험(건강 보험, 고용 보험, 국민 연금, 산업 재해 보상 보험)으로 국가 와 개인, 기업이 공동 부담을 원칙으로 하여 정책적으로 운영하는 의무 보험이다. 건강 보험과 고용 보험은 소득에 비례하여 보험료를 계산·납부한다. (나)의 자동차 종합 보험과 화재 보험은 손해 보험으로 계약 조건에 따라 보험료를 계산한다. (나)의 보험은 보험 사고 발생 후 계약 조건과 발생한 손해액에 따라 보험금을 수령하며, 목적 에 따라 임의로 가입한다. 책임의 일부 또는 전부를 다른 보험자에게 전가하는 재보험은 해상 운송 보험, 항공 운송 보험 등이 해당된다.

5. [출제의도] 금융 시장에서 거래되는 금융 상품 파악 하기

금융 시장 중 단기 금융 시장에서 거래되는 금융 상품은 단기 투자 목적으로 보유하고 있는 자본 증권(주식, 채권), 간접 금융 시장에서 거래되는 1년 이내의 금융 상품(RP, CD, 요구불 예금 등)이 있다. 자금의 수요자와 공급자가 직접 거래하는 직접 금융 시장에서 거래되는 금융 상품의 사례로는 통화 안정 증권, 주식, 국·공채, 회사채 등이 있다.

6. [출제의도] 기업의 조직 형태 이해하기

제시된 공고문에 의해 구성된 조직은 특정 과제 해결 을 위해 일시적으로 구성되었다가 과제가 해결되면 소속 부서로 복귀하는 프로젝트 조직이다. 다른 기업과 네트워크 방식으로 연결된 조직은 네트워크 조직이다.

라인 조직과 스텝 조직이 상호 연결되어 운영되는 조직은 라인-스텝 조직이다.

7. [출제의도] 유통 경로 정책 이해하기

제시문에서 변경 전 유통 경로 정책은 ○○(주)가 자사 제품만을 독점 판매하도록 전매권을 부여하는 진속적 유통 경로 정책이다. 변경 후 유통 경로 정책은 ○○(주)가 자사 가방을 모든 판매점에 공급하는 개방적 유통 경로 정책이다.

8. [출제의도] 무형 재화의 종류 이해하기

제시문의 질문에서 권리에 대한 법적 존속 기간이 20년 이며, 새로 발명한 기술을 독점적·배타적으로 사용할 수 있는 권리는 특허권이다.

9. [출제의도] 경매의 특징 이해하기

제시문은 판매자인 미술가 A 씨 1인과 다수 구매 희망자 간 판매 시작가를 제시하고 구두와 손짓으로 최고가를 제시한 구매 희망자 B 씨와 매매가 체결되는 경매에 해당한다.

10. [출제의도] 상업의 기능 이해하기

제시문의 (가)의 사례에서 안마 의자를 구입한 것은 소유권 이전 기능, 신용 카드로 결제한 것은 자금 유통 기능과 정보 통신 기능에 해당한다. (나)의 사례에서 A 은행에서 대출받은 것은 자금 유통 기능, 상품을 구입한 것은 소유권 이전 기능에 해당한다. 그러므로 (가)와 (나)에 공통적으로 나타난 상업의 기능은 자금 유통 기능, 소유권 이전 기능이다.

11. [출제의도] 환어음의 특징 이해하기

제시문의 환어음은 A 기업이 B 기업에게 인수 확인 절차를 거쳐 일정 기일에 어음 금액을 B 기업이 C 기업에게 지급할 것을 위탁하는 증권으로 금전 증권에 해당한다. 어음상의 채권자는 수취인인 C 기업이며, 어음상의 지명인인 B 기업이 지급인에 해당한다. B 기업이 어음 인수를 거절하면 C 기업은 A 기업에게 대금을 소구한다.

12. [출제의도] 견적서상의 매매 조건 이해하기

제시된 견적서상의 수량 조건은 개, 다스, 상자 등의 단위로 수량을 결정하는 개수 단위에 의한 방법에 해당한다. 품질 조건은 파일이나 곡식 등의 농산품 거래에서 사용하는 평균 중등 품질 조건(FAQ)이다. 매매 계약이 성립된 이후 2~3일 이내에 상품을 인도 하는 적도에 해당한다. 대금 결제 방식은 상품의 인수 와 동시에 대금을 지급하는 상환금이다.

13. [출제의도] 보조 상인의 특징 비교하기

제시문에 나타난 보조 상인은 고객에게 중고 자동차 매매를 위탁받아 판매하는 자동차 매매 상사를 운영하고 있는 위탁 매매인이다. 위탁 매매인은 자신의 신용과 시장 정보를 활용하여 불특정 다수로부터 매매 위탁을 받아 자기 명의로 거래하고, 위탁자로부터 수수료를 받는 상인이다. 경업 금지 의무 준수와 특정 상인 을 위해 거래를 대리하는 것은 대리상에 해당된다.

14. [출제의도] 기업의 부문별 활동 이해하기

기업의 경영 활동을 원활하게 수행하고 기업 목표를 효율적으로 달성하기 위해서는 생산 관리, 인적 자원 관리, 재무 관리, 마케팅 관리 활동이 필요하다. 제시된 업무 일지에서 송○○이 수행한 업무 내용은 판매 촉진을 위한 시음 행사를 실시하고, 고객에게 사은품을 나누어 준 업무는 마케팅 관리 부문에 해당된다.

15. [출제의도] 국제수지 자료 분석하기

경상수지에는 상품수지, 서비스수지, 본원소득수지, 이전소득수지가 있다. 상품수지는 (수출액-수입액)의 금액이 +이면 흑자, -이면 적자로 표시한다. 자료 에서 제시한 수출액의 증가보다 수입액의 증가가 커서

상품수지의 흑자 폭은 감소하였다. 서비스수지는 해외 여행 경비 사용액이 속한 수지로 자료에서는 적자 폭이 확대되었다. 본원소득수지는 국내 거주자의 해외 소득과 국내 비거주자 근로자의 국내 소득이 속한 수지로 적자에서 흑자로 전환되었다. 정부 간 무상 원조는 이전소득수지에 해당하며 자료에서 적자 폭은 감소하였다.

16. [출제의도] 물적 유통 혁신 시스템 이해하기

제시문에서 (가)는 하역의 혁신을 통해 운송의 합리화 를 도모하여 물류비용을 절감하고 화물을 일정한 표준 의 중량 또는 용적으로 단위화하여 기계적인 힘에 의해 일관적으로 운송하는 유닛 로드 시스템이다. 고객 의 요구에 따라 운송, 보관, 하역 과정을 세분화하는 것은 기계화, 표준화, 하역의 최소화 원칙에 위배된다. 전자 태그를 부착하여 실시간 위치 추적을 하는 것은 RFID에 해당한다.

17. [출제의도] 물가 안정을 위한 통화정책 이해하기

통화정책은 금융 시장을 통해 거래되는 통화량을 조절하여 물가 안정을 꾀한다. 그중 은행의 자금 조정 대출로 통화량을 줄여 물가를 안정시키는 통화정책으 로 여수신 제도를 활용하고 있다. 국·공채의 매각은 증권 시장에서 거래되는 통화량을 줄여 물가 안정을 꾀하는 공개 시장 운영 정책이다. 은행의 예금 지급 을 준비하기 위한 지급 준비율을 인상하면 통화량이 줄어 물가 안정을 꾀할 수 있고, 이를 지급 준비 제 도라고 한다.

18. [출제의도] 증권 관련 기관의 종류 이해하기

증권의 공정한 가격 형성과 매매, 그 밖의 증권 거래 의 안정성 및 효율성을 도모하고자 설립된 기관은 한국거래소이다. 한국거래소는 유가 증권 시장, 코스닥 시장 개설·운영에 관한 업무, 증권 매매 업무, 증권 상장에 관한 업무를 주요 업무로 처리하고 있다.

19. [출제의도] CIF 가격 조건 이해하기

매매 계약서의 CIF New York 가격 조건은 수출업자 가 화물을 출발항의 본선에 적재 후 인도하는 조건 으로, 비용은 New York항에 도착할 때까지의 운임 (선박 운임까지)과 해상 운송 보험료를 수출상이 부담 한다. 이때 수출상이 수입상을 보험의 수익자로 하는 해상 운송 보험에 가입해야 한다.

20. [출제의도] 수출입 거래에서 거래 은행의 업무 내용 이해하기

국제 무역 거래에서 수출상과 수입상의 거래 은행 이 대금 결제와 관련된 은행 업무를 처리하게 된다. 제시문의 at sight(L/C)는 신용장을 담보로 일람 출금 환어음을 발행하여 대금을 결제하는 조건이다. 수입상 의 거래 은행이 수입상의 대금 지급을 보증하는 신용장(L/C)을 개설하여 수출상의 거래 은행에 인계 하는 지급 보증 업무를 한다. 수출상이 화물을 인도 하고 받은 운송 서류와 일람 출금 환어음을 발행하여 신용장 통지 은행에 제시하면 통지 은행은 대금을 추심 하여 지급하는 환업무를 처리하게 된다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[회계 원리]

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

1. [출제의도] 회계의 분류 파악하기

제시문을 보면 외부 보고를 목적으로 하며 다양한 외부 회계 정보 이용자의 합리적인 의사 결정에 유용한 정보를 제공하는 회계는 재무회계이다.

2. [출제의도] 재무상태표의 기본 요소 파악하기

재무상태표의 기본 요소는 자산, 부채, 자본으로 (가)는 부채이다. <보기> 선택지에서 부채에 해당하는 계정과목은 장기차입금과 퇴직급여충당부채이다.

3. [출제의도] 유동부채 계정과목 파악하기

상품 매출 대금의 일부를 계약금으로 미리 받은 경우 선수금으로 처리하므로 상품 매매 계약서상에 제시된 7월 5일 거래를 이행하였을 때 ○○(주) 입장에서의 분개는 (차변) 현금 50,000 (대변) 선수금 50,000이다. 따라서 대변 계정과목은 선수금이다.

4. [출제의도] 3전표제 이해하기

3전표제는 현금의 수입이 있는 거래를 기입하는 입금전표, 현금의 지출이 있는 거래를 기입하는 출금전표, 현금의 수입과 지출이 없는 거래를 기입하는 대체전표를 사용하는 제도이다. 제시문의 대화 내용은 현금의 수입과 지출이 없는 거래이므로 대체전표에 기입하며, 업무용 자동차 구입 후 대금을 월말에 지급하기로 하였으므로 대체전표 (가)에 들어갈 계정과목은 미지급금이다.

5. [출제의도] 현금과부족의 회계 처리 이해하기

현금의 실제 잔액과 현금 출납장의 장부 잔액은 항상 일치하여야 하나 장부 기입의 오류 및 기장 누락 등으로 인하여 일치하지 않는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 경우 원인이 판명될 때까지 일시적으로 처리하기 위한 임시 계정과목이 현금과부족이다. 제시문의 현금 실제 잔액은 W100,000이고, 장부 잔액은 W150,000이므로 당기 중 현금 부족액 W50,000 발견 시의 분개는 (차변) 현금과부족 50,000 (대변) 현금 50,000이며, 결산일 현재까지 부족액 W50,000의 원인을 판명하지 못했으므로 결산 시의 분개는 (차변) 잡손실 50,000 (대변) 현금과부족 50,000이다.

6. [출제의도] 재무제표의 종류 파악하기

제시문에서 전기와 당기의 경영성과를 비교하여 파악할 수 있는 결산 보고서는 손익계산서이고, 전기와 당기의 현금 유입과 유출 내용에 대한 현금흐름을 비교하여 파악할 수 있는 결산 보고서는 현금흐름표이다.

7. [출제의도] 자본금 계정과 손익 계정 이해하기

결산 시 총계정원장을 마감하면 손익 계정의 차변에는 모든 비용 계정이, 대변에는 모든 수익 계정이 집합되므로 차변과 대변의 합계액을 비교한 차액은 당기 순손익을 의미하며, 이는 개인기업인 경우 자본금 계정으로 대체한다. 손익 계정 대변 잔액 W50,000은 당기 순이익을 의미하고, 이를 자본금 계정 대변으로 대체하므로 자본금 계정 대변 12/31 손익은 당기순이익을 의미하며, 그 금액은 W50,000이다. 따라서 자본금 계정 대변 1/1은 전기이월 W700,000이 되므로 이는 제4기의 기초자본금에 해당한다. 또한 제시된 손익

계정에서 차변의 매입 W200,000은 매출원가를 의미하고, 대변의 매출 W500,000은 순매출액을 의미하므로 매출총이익은 순매출액 W500,000에서 매출원가 W200,000을 차감한 W300,000이며, 영업이익은 매출총이익 W300,000에서 판매비와관리비 W170,000 (급여 W100,000+보험료 W70,000)을 차감한 W130,000이다.

8. [출제의도] 비용 계정과목 파악하기

제시문의 기사를 보면 전기 요금 W1,200,000을 현금으로 납부하였으므로 그 분개는 (차변) 수도광열비 1,200,000 (대변) 현금 1,200,000이다. 따라서 차변 계정과목은 수도광열비이다.

9. [출제의도] 재무상태표의 통합 계정 이해하기

제시문의 재무상태표에 표시된 단기투자자산은 단기대여금, 단기매매증권, 단기예금을 통합한 항목이고, 매입채무는 외상매입금, 지급어음을 통합한 항목이다. 따라서 (가)는 W150,000이며, (나)는 W90,000이다.

10. [출제의도] 유형자산의 회계 처리 이해하기

제시문에서 본사 건물 구입 시 취득세 W600,000과 중개수수료 W400,000은 취득원가에 포함시키므로 건물의 취득원가는 W11,000,000이다. 감가상각 방법은 건물의 내용연수에 걸쳐 매 회계연도 감가상각액을 균등하게 상각하는 방법이므로 정액법에 해당한다. 따라서 1차년도 2017. 12. 31. 결산 시 감가상각비는 W2,000,000[(취득원가 W11,000,000-잔존가치W1,000,000)/내용연수 5년]이므로 2018. 1. 1. 현재 건물의 장부금액은 W9,000,000(취득원가 W11,000,000-감가상각누계액 W2,000,000)이며, 이를 W9,500,000에 처분하였으므로 W500,000의 유형자산처분이익이 발생한다.

11. [출제의도] 비용 계정과목 파악하기

임원이나 종업원에게 지급되는 급여, 상여금 등을 제외하고, 근로자의 근로 환경의 개선, 근로 의욕의 향상 등과 같이 복지 향상을 위하여 지출되는 금액은 복리후생비로 처리한다. 따라서 제시문의 출산 장려금은 직원 복지를 위하여 지출한 것이므로 이를 실행한 분개는 (차변) 복리후생비 500,000 (대변) 현금 500,000이므로 차변 계정과목은 복리후생비이다.

12. [출제의도] 회계상 거래 파악하기

제시된 내용은 회계상 거래를 의미한다. 회계상 거래란 기업의 경영 활동으로 자산, 부채, 자본의 증감 변화를 일으키는 모든 사항을 말한다. 답지의 상품 매입 주문, 근저당 설정, 창고의 임차 계약, 종업원 채용 등은 회계상 거래가 아니다.

13. [출제의도] 비유동자산의 분류 파악하기

자산은 유동자산, 비유동자산으로 분류되며 유동자산은 당좌자산, 재고자산으로 비유동자산은 투자자산, 유형자산, 무형자산, 기타비유동자산으로 분류된다. 비유동자산 중 영업 활동에 사용할 목적으로 보유하고, 물리적 형태가 없는 (가)는 무형자산이며, 영업 활동에 사용할 목적으로 보유하고, 물리적 형태가 있는 (나)는 유형자산이다. 무형자산에 속하는 계정과목은 영업권, 산업재산권(특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권), 개발비, 저작권, 컴퓨터소프트웨어 등이 있고, 유형자산에 속하는 계정과목은 토지, 건물, 차량운반구, 기계장치, 건설중인자산, 비품 등이 있다.

14. [출제의도] 대손의 회계 처리 이해하기

제시문의 12월 31일 결산 시 대손충당금 추가 설정액은 대손 추산액 W40,000(외상매출금 기말잔액 W2,000,000×대손율 2%)에서 수정 전 잔액자산표 대손충당금 W10,000을 차감한 W30,000이므로 결산 정리 분개는 다음과 같다.

(차변) 대손상각비 30,000 (대변) 대손충당금 30,000

따라서 (가)는 W30,000이다.

15. [출제의도] 사채의 회계 처리 이해하기

제시문에서 사채의 액면금액은 W1,000,000이고, 발행금액은 W907,130이므로 사채를 할인 발행한 경우이다. 사채의 액면이자율이 유효이자율보다 낮을 때 사채를 할인 발행하게 된다. 2017년 결산 시 손익 계정에 대체되는 이자비용은 사채의 장부금액에 유효이자율을 곱한 금액이고, 사채의 액면금액에 액면이자율을 곱한 W100,000은 매년 말 실제로 지급되는 사채에 대한 이자 금액이며, 사채 만기일에 상환해야 할 사채 금액은 액면금액인 W1,000,000이다.

16. [출제의도] 회계 처리 오류 파악하기

제시문은 판매비와관리비에 속하는 경상개발비를 무형자산인 개발비로 잘못 회계 처리한 경우이다. 이를 정정하지 않을 경우에는 무형자산(개발비)이 W4,000,000과대 계상되고, 판매비와관리비(경상개발비)가 W4,000,000과소 계상된다.

17. [출제의도] 유가증권의 분류 파악하기

기업이 여유자금을 활용하여 단기간 내에 매매차익을 목적으로 취득한 시장성 있는 주식, 국채, 사채, 공채 등의 유가증권은 단기매매증권으로 회계 처리한다. 그러므로 7월 3일 취득한 주식은 단기매매증권으로 처리하며, 이를 분개하면 (차변) 단기매매증권 600,000 (대변) 현금 600,000이다. 따라서 차변 계정과목인 단기매매증권은 당좌자산에 속하는 계정과목이다.

18. [출제의도] 단기매매증권의 회계 처리 이해하기

7월 3일 단기매매증권 취득 시의 분개는 (차변) 단기매매증권 600,000 (대변) 현금 600,000이고, 10월 10일 처분 시의 분개는 (차변) 현금 400,000 (대변) 단기매매증권 300,000 단기투자자산처분이익 100,000이며, 12월 31일 평가 시의 분개는 (차변) 단기매매증권 50,000 (대변) 단기투자자산평가이익 50,000이다. 따라서 단기투자자산처분이익 W100,000과 단기투자자산평가이익 W50,000은 영업외수익에 속하는 계정과목이므로 영업외수익이 W150,000 증가하고 이로 인해 당기 순이익이 W150,000 증가한다.

19. [출제의도] 자본의 회계 처리 파악하기

신주를 발행하고 주식 대금을 납입받아 실질적으로 자본금을 증가시키는 것을 유상증자(실질적 증자)라 한다. 제시문은 유상증자(실질적 증자)로서 신주를 할증 발행한 내용이므로 이를 실행한 분개는 (차변) 당좌예금 800,000 (대변) 자본금 500,000 주식발행초과금 300,000이다. 따라서 주식발행초과금은 자본잉여금에 속하는 계정과목이므로 자본잉여금은 W300,000 증가한다.

20. [출제의도] 재고자산평가손실의 회계 처리 이해하기

재고자산평가손실은 재고자산의 순실현재가치 장부상 금액(취득원가)보다 하락하였을 경우 그 차액을 말하며, 이는 매출원가에 가산하여 처리한다. 상품재고장의 1월 1일 전월이월액 W100,000은 기초상품재고액을 의미하고, 당기 순매입액은 W1,000,000(총매입액 W1,050,000-환출액 W50,000)이며, 기말 상품 정부 재고액은 W90,000(장부 수량 30개×매입 원가 @W3,000)이다. 또한 재고자산평가손실액은 W15,000[장부 재고 수량 30개×@W500(매입 원가 @W3,000-순실현재가치 @W2,500)]이다. 따라서 매출원가는 기초상품재고액 W100,000에 당기 순매입액 W1,000,000을 가산한 후, 기말상품재고액 W75,000(장부 재고액 W90,000-재고자산평가손실액 W15,000)을 차감한 W1,025,000이다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[해양의 이해]

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

- [출제의도] 해양 개척의 역사를 시대별로 구분하기**
(가)는 고대에서 중세 초기까지의 해양 개척(선사시대 ~ 14세기)시대, (나)는 근대 초의 해양 개척시대(18 ~ 20세기), (다)는 중세 후기의 해양 개척시대(15 ~ 17세기), (라)는 미래의 해양 개척시대(21세기 ~)를 말한다.
- [출제의도] 엘리노 현상 이해하기**
페루 연안은 원래 영양염이 풍부한 심해수가 상승하는 용승 현상으로 좋은 어장이 형성된다. 하지만 엘리노 현상이 발생하면 페루 연안에 따뜻한 물이 출현하여 연안 용승이 약해져 심해의 풍부한 영양염이 공급되지 않는다. 이로 인해 기초 생산력이 떨어지면서 멸종의 어획량이 급격히 감소한다.
- [출제의도] 위도별 해양 표면의 염분 이해하기**
적도 지방은 강수량이 해수 증발량보다 많기 때문에 염분이 적고, 중위도(아열대 해역)에서는 강수량보다 해수 증발량이 많기 때문에 염분이 위도 중에서 가장 높다. 극지방은 증발량이 적고 빙하의 용해에 의해 염분이 낮다.
- [출제의도] 해양 생물의 기능성 물질과 그 효능 알기**
콘드로이틴 황산은 상어, 고래, 오징어의 연골 및 해삼의 세포벽 등에 많이 있으며 뼈 형성, 관절염 예방과 치료 등에 효능이 있다. 글루코사민은 게, 새우 등의 외피를 형성하는 키틴질이며 관절염 예방과 치료, 피부 보습 및 미백 효과가 있다. 게, 새우 등에 많은 또 다른 성분인 키틴 및 키틴산은 항균, 콜레스테롤 저하 등에 효능이 있다고 알려져 있다.
- [출제의도] 기상 요소 측정하기**
바람은 지표면에 대한 공기의 상대 운동으로, 방향과 크기로 표시되는 벡터량이다. 바람은 끊임없이 변하고 있으므로 풍향과 풍속은 10분 동안의 관측한 값을 평균한 것으로 나타낸다. 풍향과 풍속은 각각 풍향계와 풍속계로 관측하는데 관측 기기는 건물과 같은 장애물이 없는 평지에서는 10 m 고도에 설치하는 것이 표준으로 되어 있으며, 선상에서는 선체 구조물의 영향을 피하기 위해 마스트와 같이 높은 곳에 설치한다.
- [출제의도] 지구 정지 궤도 위성 이해하기**
지구 정지 궤도를 도는 위성은 지구 자전 방향으로 지구와 같은 각속도로 회전하기 때문에 지구에서 보면 위성이 같은 곳에 있는 것처럼 보이고, 비교적 고도가 높은 곳에 위치하고 있으며, 대부분의 기상 위성파 통신 위성이 여기에 속한다.
- [출제의도] 해양 지질 조사 관측 기기 이해하기**
(가)는 드레이고, (나)는 주상시료채취기를 말한다. 드레이지는 선박으로 끌면서 해저 표면을 긁어 시료를 채취하고, 주상시료채취기는 퇴적층의 깊이에 따른 특성이나 구조를 조사하기에 용이하다.
- [출제의도] 유영 동물의 분포에 미치는 주요 요인 파악하기**
수온, 염분, 먹이 등 여러 요인이 유영 동물의 분포 및 성장에 영향을 미치는데, 그중에 수온의 영향이 가장

크다. 어류의 생활 수온 범위에 따라 한대성, 온대성, 열대성 어류로 나누어 볼 수 있는데 대부분의 어류는 협온성에 속하므로 수온에 따라 어류의 분포 및 성장은 큰 영향을 받는다.

- [출제의도] 일기도 기호 해석하기**
문항에 제시된 일기도 기호를 통하여 알 수 있는 것은 풍향 및 풍속, 구름의 양, 기온 등이다. 10일 9시에는 구름의 양이 많고 풍속은 10 m/s, 기온은 20 ℃를 나타내고 있고, 13시에는 구름의 양이 없고, 풍속은 2 ~ 2.5 m/s, 기온은 20 ℃를 나타내고 있다.
- [출제의도] 해양 환경 특성 이해하기**
그림은 중층대의 해양 환경 특성을 이해하고 있는가를 묻고 있다. 중층대는 플랑크톤의 주야 수직 이동이 일어나고 있는 특성을 가지고 있다. ①, ④는 연안역, ③은 심층대, ⑤는 표층대의 특성을 설명하고 있다.
- [출제의도] 기후 변화 완화를 위한 국제적 노력 이해하기**
1980년대 이후 기후 변화 완화를 위한 노력은 지속적으로 전개되어 왔다. 1992년 6월 리우데자네이루에서 대기 중 온실가스 농도 안정화를 위한 노력 및 기후 문제는 국제 공동의 책임임을 합의하였으며, 이후 2005년 교토 의정서를 러시아 비준으로 발효하였다. 2007년 발리 행동 계획을 결정하였으며, 2010년 멕시코 칸쿤 합의를 통해 녹색기후기금을 조성하여 선진국의 개도국 지원 합의에 대하여 협약하였다.
- [출제의도] 해저 지형의 구분 및 특징 파악하기**
기사는 해양 지각 판이 소멸하는 해구의 특징을 나타낸 것이다. 빛이 투과하지 않아 해양 생물의 양이 적으며 대륙주변부의 끝부분으로 지진활동이 활발하게 나타난다. 경사가 완만하고 수심이 3,000 m 이상 되는 곳은 심해저 평원이다. 중앙해령은 새로운 지각이 형성되는 대양저 산맥에서 볼 수 있는 지형이다.
- [출제의도] 조석 현상의 특징 이해하기**
홍보물을 통해 알 수 있는 내용은 만조가 2번 일어나는 것으로 봐서 반일주조의 현상을 나타내고 달의 모양이 보름달로 물이 흐른 사리 물때에 해당된다. 사리 때에는 달의 모양이 초승달 혹은 보름달로 태양-지구-달이 일직선상에 위치한다. 그리고 사리는 조차가 최대가 되는 조석이다.
- [출제의도] 일기도 기호 이해하기**
일기도를 통하여 알 수 있는 기상 요소는 기압, 총운량, 바람의 속도, 바람의 방향, 전선의 위치 등이다.
- [출제의도] 북반구에서 저기압 날씨 분석하기**
저기압 중심부는 주위보다 기압이 낮으므로 주변으로부터 바람이 불어 들어온다. 여기에 지구 자전에 의해 회전하는 힘이 가해지면 시계 반대 방향의 공기 소용돌이가 생기게 된다. 상승 기류는 점차 온도가 낮아져 구름을 만들고 비를 형성하여 날씨가 나빠진다. 중심으로 갈수록 기압 경도는 커지기 때문에 바람이 강해진다.
- [출제의도] 북태평양 기단이 지배적인 날씨 상황 분석하기**
여름철에 북태평양에서 형성되는 고온 다습한 해양성 열대기단으로 남고북지형의 기압 배치에 기인한 남동계절풍이 분다. 또한 바다에서 불어오는 습한 기류 때문에 무더운 날씨가 지속되고, 한낮에는 지표의 가열로 대기가 불안정하여 소나기가 내리기도 한다. 발달 시기가 이르면 우리나라의 초여름에 무더위를 가져올 수 있으며, 태풍의 진로에도 큰 영향을 미친다.
- [출제의도] 태풍의 이동에 따른 기상 상황 변화 분석하기**
6월 29일부터 7월 1일 사이에 기압이 감소하고 풍속이 증가하는 경향을 보이고 있어 태풍의 중심부가 가까워

지고 있다고 분석할 수 있다. 7월 2일부터 7월 3일에는 기압은 다시 높아지고, 풍속은 감소하고 있으며, 풍향은 측정 지역을 기준으로 시계 반대 방향(북동→북→북서)으로 변하는 경향을 보여 태풍의 중심부에서 멀어지고 있다고 분석할 수 있다.

- [출제의도] 갑각류의 특성 파악하기**
절지동물은 전체 동물 종의 약 85%를 차지하고 있으며 제시문의 그림은 갑각류로, 키틴질의 외골격을 가지고 몸을 보호하며 탈피하며 성장한다. <보기>에서 석회질 껍데기를 가지고 있는 것은 연체동물에 속하는 복족류이고, 근육, 감각기, 신경 등이 없어 체체가 단순한 것은 해면동물에 대한 설명이다.
- [출제의도] 식물플랑크톤 대량 번식이 수중에 미치는 영향 알아보기**
식물플랑크톤의 일종인 와편모조류는 적조를 유발하는 주요 중 가운데 하나이다. 이러한 와편모조류의 대량 번식 시 해수의 색을 붉게 변화시키기도 하며, 이와 동반하여 산소 부족, 대량 어패류 폐사 등을 유발하고 특히 우리나라의 경우 남해안에서 이러한 적조 발생이 심한 편이다.
- [출제의도] 해양 조사 방법 이해하기**
Y 박사가 추천한 해양 조사 방법은 도플러 음향 유속계(ADCP)를 말한다. ADCP를 이용하면 이동하는 선박에서도 측정할 수 있으며, 여러 수층의 유속 변화를 동시에 관측할 수 있는 특징이 있다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[수산·해운 산업 기초]

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

1. [출제의도] 조선 산업의 변화 동향 이해하기

조선 산업은 경쟁적 설비 투자가 이루어지므로 건조 능력이 과잉되어 중단기 내 조선 산업의 지속적 발전은 기대하기 어렵다. 그렇기 때문에 변화하는 시대 흐름을 이해하고 변화 양상을 조선 산업에 적용하여야 조선 산업이 지속적으로 발전 가능하다. 온실가스 배출량을 억제하는 고효율의 그린 십 건조, IT와 접목한 고도 조선 기술 향상 등이 필요하다.

2. [출제의도] 컨테이너 터미널의 주요 시설 이해하기

컨테이너 터미널의 주요 시설은 안벽(A), 에이프런(B), 마셜링 야드(C), 컨테이너 장치장(D), 컨테이너 화물 조작장(E) 등이다. 제시문은 컨테이너 1개에 미달하는 소형 화물이나 출하지에서 컨테이너에 직접 적재하지 못한 대량 화물 수출을 위해 특정 장소나 건물에 집적하였다가 목적지별로 동종 화물을 선별하여 컨테이너에 적입하는 장소인 CFS(E)를 설명한 것이다.

3. [출제의도] 수중 정보 수집 기기 이해하기

제시문의 기사에 나타난 박쥐의 비행 능력 및 의사소통 방식은 음파를 발사하여 돌아오는 반사파를 인식함으로써 이루어진다. 어업 기기 중 음파를 이용하는 수중 정보 수집 기기는 어군 탐지기, 소나, 네트 레코더, 네트 존데, 전개관 감시장치, 무선 전송식 어군 탐지기 등이 있다. 소나는 수평식 어군 탐지기로 초음파를 수직 방향뿐 아니라 전후좌우 방향으로 발사하여 선박 주변에 분포하는 어군을 탐지할 수 있는 장치이다.

4. [출제의도] 크루즈 산업의 특징 이해하기

크루즈 관광은 숙박, 식음료, 위탁 시설 등의 각종 시설을 갖춘 유람선을 타고 관광지를 기항하며 여가를 즐기는 관광 산업이다. 크루즈 산업의 특징은 첫째, 여객이나 화물 수송 목적이 아닌 순수한 유람 목적의 산업이다. 둘째, 일반적으로 선박의 규모가 대형이고 우수한 편의 시설을 구비하고 있다. 셋째, 시간 활용이 효율적이며 다양한 프로그램을 통해 경험을 넓히고 색다른 체험이 가능하다.

5. [출제의도] 쌍동선의 특징 이해하기

쌍동선은 모양이 같은 배 2척의 갑판을 연결하여 하나의 배로 만든 여객선이다. 선체 2개가 나란히 늘어서 있기 때문에 각 선체가 만드는 물결이 서로 간섭하여 물결의 저항이 적어지므로 속력이 떨어지지 않는다. 일반 배에 비해 폭이 넓어 안정성이 뛰어나지만 아니라 승객을 많이 태울 수 있다.

6. [출제의도] 해운·항만 운송 관련 직업 구분하기

해운·항만 운송 관련 직업 중 검수사는 선적 화물을 적화 또는 양화하는 경우에 그 화물 개수의 계산 또는 인도와 인수를 증명하는 검수에 종사하는 사람, 검량사는 선적 화물을 적화 또는 양화하는 경우 그 화물의 용적 또는 용량을 계산하거나 증명하는 검량에 종사하는 사람, 감정사는 선적 화물의 용적, 중량, 상태, 품질, 손상 및 손해에 대해 조사, 검사, 입증 및 증명서를 발급하는 사람을 말한다.

7. [출제의도] 이중저 구조의 특징 이해하기

선저 구조는 단저 구조와 이중저 구조가 있다. 소형선은 대부분 단저 구조로 되어 있으나, 대형선은 선저 안쪽에 내판을 설치하여 외판과의 사이에 간격을 둔 이중저 구조로 되어 있다. 이중저는 여러 칸으로 나누어 연료 탱크, 청수 탱크, 밸러스트 탱크 등으로 이용되며 좌초 시 침수를 방지하는 역할도 한다.

8. [출제의도] 호버크래프트 산업 현장에 적용하기

공기부양선인 호버크래프트는 대형 원심팬이 공기를 아래로 뿜어 수면으로부터 떠오른 상태로 움직이는 운송 수단이다. 수륙양용인 호버크래프트는 비교적 평평한 땅에서 물품을 실어 고요한 강이나 바다를 가로질러 물품을 운반하는 데 사용될 수 있다. 또한 공기 쿠션 때문에 바다와의 마찰이 발생하지 않으므로 빠른 속력으로 물살을 가로지를 수 있다.

9. [출제의도] 차단 유도 이해하기

어류의 집어 방법에는 자극원 쪽으로 모이는 유집, 자극원에서 멀어지게 하는 구집, 어류가 다니는 길목을 차단하여 집어하는 차단 유도의 방법이 있다. 차단 유도는 어군이 주로 이동하는 어도를 인위적으로 차단하여 어획하기에 알맞은 장소로 유영해 가도록 유도하는 집어의 한 방법이다. 그 예로는 정치망의 길그물, 권현망의 날개 그물 등이 있다.

10. [출제의도] 개량 물간벌 이해하기

염장품은 삼투압에 의한 식염의 탈수 작용으로 원료 중의 수분 활성도를 낮추어 미생물의 작용을 억제함으로써 저장성을 향상시키는 방법이다. 제시문은 마른간을 하여 쌓은 뒤 누름돌을 얹어 가압하는 방식의 개량 물간벌이다. 이 방법은 마른간법과 물간벌을 혼합하여 단점을 개량한 것으로 외관과 수율이 양호하고, 식염의 침투가 균일한 장점을 가지고 있다.

11. [출제의도] 수산물 이력제 이해하기

수산물 이력제는 수산물의 생산 단계부터 판매 단계까지의 정보를 기록 관리하여 해당 수산물의 안전성에 문제가 발생할 경우 그 수산물을 추적하여 원인 규명 및 필요한 조치를 할 수 있도록 관리하는 제도이다. 이 제도를 통해 수산물의 위생과 안전성의 입증으로 수산물의 국제 경쟁력을 높일 수 있고, 수산물 유통 경로의 투명성을 확인할 수 있으며, 판매되는 수산물의 데이터를 분석하여 소비자들의 수산물 구매 성향을 파악할 수 있다. 또한 제품의 문제 발생 시 신속한 추적을 통해 문제가 된 제품을 신속하게 회수할 수 있고, 문제의 원인을 쉽게 파악할 수 있는 장점이 있다.

12. [출제의도] 계통 출하 방식 이해하기

제시문에 나타난 수산물의 유통 경로는 수협에 의한 계통 출하 방식으로 생산자가 수협에 수산물 판매를 위탁하고, 위탁한 수산물이 경매를 통해 중도매인에 의해 낙찰되어 소비지 도매 시장으로 이동하는 특징을 가지고 있다. 수산물 판매의 위험성은 적고, 마케팅 비용이 거의 들지 않으며, 판매 대금을 신속하게 지불 받을 수 있는 장점이 있지만, 생산자가 가격 결정에 직접 참여하지 못한다는 단점이 있다.

13. [출제의도] 해양 관광의 특징 적용하기

해양 관광은 내륙 관광과 달리 해양 공간을 관광 대상으로 하여 많은 점에서 내륙 관광과 차이를 보인다. 해양 관광의 특징은 첫째, 해양 공간에서 이루어지는 활동, 둘째, 자연환경에 대한 높은 의존도, 셋째, 지역 사회와의 마찰 가능성, 넷째, 접근성 불리, 다섯째, 환경 제약성, 여섯째, 초기 투자 비용 부담 등이다. 제시문에 나타난 문제점은 지역 사회와의 마찰 가능성이 높다는 점이다.

14. [출제의도] 전복의 특징 이해하기

제시문에 소개하고 있는 수산 생물은 전복이다. 전복은 외양에 면한 암초 지대에 서식하며, 주로 미역과

다시마와 같은 갈조류를 치설로 섭이하며 성장한다. 조가비는 1장이고, 넓적한 근육성 발을 이용하여 이동하며, 자원 관리형 양식 어업의 기대 종으로 많은 양식이 이루어지고 있다.

15. [출제의도] LNG 탱크선 형식 구분하기

모스 방식의 장점은 화물의 유동 현상(슬로싱)이 적고, 탱크와 선박의 분리가 가능하며, 선창 내에서 보수나 검사가 가능한 것이다. 단점은 상갑판 돌출부에 의해 시야가 나쁘고 선창의 공간 이용 효율이 나쁜 것이다. 멤브레인 방식의 장점은 선창의 공간 이용 효율이 좋고 상갑판 상의 돌출이 적다는 것이다. 단점은 고정밀 작업이 요구되고 이중 선체 구조가 불가피하며 탱크 외부로부터 검사, 보수를 할 수 없다는 것이다.

16. [출제의도] 사료 계수와 사료 효율 이해하기

양식 생물이 사료를 먹고 성장한 정도를 비교하여 공급한 사료의 효율을 나타내는 기준으로 사료 효율을 사용한다. (사료 계수=사료 공급량/증육량)으로 나타내며, (증육량=수확 시 중량 - 방양 시 중량)이다. 제시문의 A 양식장은 사료 계수가 2.0, B 양식장은 사료 계수가 1.5이다. (사료 효율=1/사료 계수×100)이므로 A 양식장은 50%, B 양식장은 66.7%이다. 사료 계수의 값이 작을수록 양식 비용이 적게 들어가는 것을 나타내므로 경제성이 높다.

17. [출제의도] 홀수와 트림 구분하기

홀수는 선체가 물에 떠 있을 때 물 속에 잠긴 선체의 깊이, 즉 용골의 하면에서부터 수면까지의 수직 거리를 말한다. 트림은 배의 길이 방향의 기울기, 즉 선수 홀수와 선미 홀수의 차이를 말한다. 선수가 선미보다 물속에 더 깊이 기울어진 상태를 선수 트림이라 하고, 그 반대의 상태를 선미 트림이라 한다. 홀수가 같은 상태, 즉 배가 수평을 유지한 상태를 등홀수라 한다. 트림은 배를 조종하는 데 큰 영향을 미친다.

18. [출제의도] 복합 운송 서비스 이해하기

복합 운송은 2가지 이상의 다른 운송 수단에 의하여 물품을 운송하기 위한 단일 계약으로 이루어지는 물품 운송 방식이다. 해륙 복합 운송 방식인 랜드 브릿지 서비스는 운송 경비의 절감과 운송 시간의 단축을 위한 것으로 대륙 횡단의 육상 운송을 이용한 운송 서비스이다.

19. [출제의도] 항만 친수 시설 이해하기

항만 친수 시설이란 항만 구역 안에 국민의 건강, 휴양 및 정서 생활에 기여하기 위하여 설치된 낚시터, 유람선 및 모터 보트 등의 수용을 위한 해양 레저용 시설, 해양 박물관, 해양 공원 등의 시설을 말한다.

20. [출제의도] 해운·항만 물류 정보화 시스템 이해하기

항만 물류 정보 서비스인 통합 PORT-MIS는 항만 민원 관련 서비스, 항만 물류 통계 서비스, 물류 이동 정보 서비스, 해운 종합 정보 서비스, 물류 협업 지원 서비스 등을 이용할 수 있다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[인간 발달]

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

1. [출제의도] 신생아 발달 특성 적용하기

제시문에서 지윤이는 온몸에 솜털이 나 있고 뺨줄이 아직 떨어지지 않은 것으로 보아 신생아기에 해당한다. 신생아기에는 근원 반사 행동이 나타나고, 머리둘레가 가슴둘레보다 크다. ㄱ의 전두엽의 발달이 완성되는 시기는 성년기, ㄴ의 머리 크기가 신장의 1/6인 시기는 6세 정도이다.

2. [출제의도] 영아기 깊이 지각 능력 명료화하기

제시문의 실험에서 영아 A가 방바닥에 테이בל보를 깔아 놓은 곳에 이르자 멈추고 머뭇거리며 건너가지 않은 것은 깊이를 지각하고 있기 때문이다.

3. [출제의도] 스키너의 조작적 조건 형성 이론에 근거한 행동 수정 방법의 대안 적용하기

ㄱ의 학생 A가 제한한 방법은 시금치를 먹을 때마다 싫어하는 숙제를 줄여 주는 부적 강화이다. ㄴ의 학생 B가 제한한 방법은 시금치를 먹을 때마다 좋아하는 간식을 주는 정적 강화이다. ㄴ의 학생 A와 B가 제한한 방법(강화)은 특정 행동의 빈도를 증가시키는 것이다.

4. [출제의도] 프로이트의 심리 성적 발달 이론 이해하기

제시문에서 오이디푸스 콤플렉스를 경험하는 프로이트의 심리 성적 발달 단계는 남근기(3~6세)이다. 남근기에는 리비도가 성기 부위에 집중되어 성기의 자극으로부터 쾌감을 느끼며, 초자아는 남근기에 발달하기 시작하여 청소년기에 양심과 이상적 자아의 발달로 완성된다. ㄱ의 항문기는 남근기의 전 단계이다. ㄴ의 구강을 통해 쾌락을 추구하는 시기는 구강기이다.

5. [출제의도] 에릭슨의 심리 사회적 발달 이론에 근거한 성년기의 발달 과업 탐색하기

제시문에서 대학을 졸업하고 취업을 한 지 1년이 된 자녀의 발달 시기는 성년기임을 알 수 있다. 에릭슨은 성년기의 발달 과업을 우정이나 이성 관계를 통해 친밀성을 가지는 것으로 보았다.

6. [출제의도] 인간 발달의 특성 적용하기

제시문의 (가)는 인지 발달(조망 수용 능력)과 사회·정서 발달(친구들과 원만한 인간관계) 영역이 반영된 사례이다. ③은 사회·정서 발달(감정 조절)과 인지 발달(학습 성적 우수)의 상호 작용을 나타낸 것이다. ①은 신체 발달(운동 능력)과 사회·정서 발달(친구들에게 인기 많음), ②은 신체 발달(뇌와 신경계의 성숙)과 인지 발달(언어 능력 증대), ④는 신체 발달(소근육 발달)과 인지 발달(사물 특성 이해), ⑤는 신체 발달(성호르몬 변화)과 사회·정서 발달(이성에 대한 관심 증가)의 상호 작용을 나타낸 것이다.

7. [출제의도] 청소년기 발달 특성 명료화하기

엄마 A의 딸은 감정 기복이 심한 질풍노도의 시기이고, 엄마 B의 아들은 상상적 관중의 사고 특성을 보이고 있어 자녀들은 청소년기임을 알 수 있다. 이 시기에는 추상적 사고, 개인적 우화의 자아 중심적 사고 특성을 보인다. ㄴ의 인공론적 사고는 유아기, ㄷ의 자아를 인식하기 시작하는 시기는 영아기이다.

8. [출제의도] 비고츠키의 사회 문화적 인지 이론 적용하기

비고츠키는 인간은 자신보다 더 많은 지식을 아는 구성원과의 상호 작용을 통해 그 문화에서 필요한 능력과 삶의 방식을 배운다고 주장한다. 제시문의 (가)는 실제적 발달 수준, (나)는 발판화, (다)는 잠재적 발달 수준이다. (가)와 (다)의 발달 수준 차이가 근접 발달 영역이다.

9. [출제의도] 태내 발달 단계 이해하기

그림에서 (가)는 발아기, (나)는 배아기, (다)는 태아기이다. 배아기는 태아기보다 환경 요인에 의한 영구적 손상 가능성이 크고, 태아기에는 성별 구분이 가능하다. ㄱ, ㄴ은 태아의 발달 특성이다.

10. [출제의도] 아동기의 도덕성 발달 특성 이해하기

아동 A는 행동의 결과와 함께 의도도 고려하여 진우가 더 잘못했다고 판단하였기 때문에 자율적 도덕성 단계이다. 이 단계는 규칙은 서로 간의 조정을 통해 바꿀 수 있다고 생각한다. ㄴ은 타율적 도덕성 단계의 발달 특성이다.

11. [출제의도] 마르시아의 자아 정체감 이론에 근거한 청소년기 자아 정체감 유형 적용하기

제시문의 학생은 진로에 대해 적극적으로 탐색을 하고 있으나, 구체적인 의사 결정을 하지 못한 자아 정체감 유예 유형에 해당한다. ㄴ의 자아 정체감 형성을 위한 위기의 경험이 없는 유형은 자아 정체감 유실, 자아 정체감 혼미이다. ㄷ의 자아 존중감이 낮고 공허함에 빠져 있는 것은 자아 정체감 혼미 유형에 해당한다.

12. [출제의도] 로렌츠의 각인 이론 이해하기

제시문은 동물 행동학적 관점의 로렌츠의 각인 이론에 대한 설명이다. 각인은 결정적 시기에만 일어나므로 이 시기 동안 적절한 환경 자극이 주어져야 한다. ㄴ은 피아제의 인지 발달 이론, ㄷ은 매슬로의 욕구 위계 이론에 대한 설명이다.

13. [출제의도] 노인의 여가 유형 일반화하기

제시문은 노인의 여가 유형 중 지역 사회를 위한 봉사 활동에 적극 참여하며 시간을 보내는 사회 참여형에 해당한다.

14. [출제의도] 중년기 발달 특성 명료화하기

제시문은 갱년기 증상이 나타나는 중년기 부부의 모습을 보여 주고 있다. 중년기에 여자는 프로게스테론의 분비가 감소하고, 용에 따르면 남녀 모두 자신의 생물학적 성과 반대되는 특성을 보인다. ㄱ의 수공 능력의 정교함이 절정을 이루는 시기는 성년기이다. ㄴ의 중년기에 결정성 지능은 직전 시기보다 증가한다.

15. [출제의도] 아동기의 인지 발달 특성 적용하기

ㄱ의 수아는 사물을 볼 때 자신의 눈에 보이는 가장 두드러진 특성 하나로만 판단하는 직관적 사고를 하는 전조작기인 유아기이다. 이 시기는 아직 보존 개념을 형성하지 못했다. ㄴ의 건우는 물질의 겉모양이 변화한 과정을 거꾸로 되돌리면 다시 원래대로 돌아갈 수 있다는 가역성의 원리를 이해한 구체적 조작기인 아동기에 해당한다.

16. [출제의도] 유아기의 발달 특성 이해하기

그림의 아동은 세상의 모든 사물을 자신의 입장에서만 보고 판단하여 남들도 모두 자기와 같다고 생각하는 자기중심적 사고를 하는 유아기에 해당한다. 유아기에는 인공론적 사고, ㄴ의 가상의 사물을 실제 사물로 상징화하는 상징적 사고, ㄷ의 세상의 모든 사물은 살아있다고 생각하는 물활론적 사고를 한다. ㄱ의 2차 성징, ㄷ의 또래 동조 현상이 가장 강하게 나타나는 시기는 청소년기이다.

17. [출제의도] 산욕기 관리 방안 탐색하기

출산을 한 여성의 자궁과 신체 기관이 임신 전의 상태로 되돌아가기까지는 6~8주의 산후조리가 필요한데, 이 시기를 산욕기라 한다. 이 기간에 산모는 신체적, 정신적으로 매우 약해진 상태이므로 충분한 휴식과 영양 공급을 취하는 것이 필요하다. 산후조리 음식인 미역국은 산후 자궁 수축과 지혈을 돕는 효과가 있다. ㄱ의 파수는 출산 과정에서 일어난다.

18. [출제의도] 유아기 발달 지원 방안 탐색하기

제시문의 현수는 과잉 일반화 현상, '안'을 붙인 부정적인 개념의 표현, 확인 부가 의문문을 사용하는 것으로 보아 유아기에 해당한다. 유아기에는 언어 발달이 급속하게 이루어지므로 어휘력을 향상시켜 주고, 스스로의 경험을 통해 주도성을 발달시킬 수 있는 기회를 제공하는 것이 좋다. ㄴ의 낮가림이 나타나기 시작하므로 안정적인 애착 형성이 필요한 시기는 영아기이다. ㄷ의 딸랑이를 반복적으로 흔들게 하여 감각 운동 지능을 발달시키는 시기는 영아기이다.

19. [출제의도] 아동기 인지 발달 특성 이해하기

제시문에서 유치가 영구치로 대부분 바뀌고, 대근육과 소근육의 기본적 운동 기능이 대부분 발달하는 시기는 아동기이다. 이 시기의 아동은 가정에서 학교로 사회적 관계가 확대되기 시작하므로 학업 및 사회생활에 필요한 능력의 발달이 중요하다. 피아제에 따르면 아동기에는 위계적 분류 능력을 획득하고, 구체적이고 실제적인 사물이나 상황에 한정하여 논리적 사고를 한다. ㄱ의 가설 연역적 사고는 청소년기, ㄴ의 지연 모방이 나타나기 시작하는 시기는 유아기이다.

20. [출제의도] 노인의 성격 유형 평가하기

노인의 성격 유형에는 성숙형, 흔들리지 않음, 무장 방어형, 분노형, 자학형이 있다. 제시문의 (가)에서 알 수 있는 노인의 성격 유형은 무장 방어형으로 노인의 수동성과 무기력함을 거부한다. ㄴ의 은퇴를 고대하며 은퇴 후에 안도감을 느끼는 것은 흔들리지 않음, ㄷ의 우울감이 심하고 자신을 보잘것없는 존재라고 생각하는 것은 자학형이다.

• 4교시 직업탐구 영역 •

[생활 서비스 산업의 이해]

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

1. [출제의도] 생활 서비스 산업 변화 명료화하기

그래프에서 소년 인구(0~14세)와 생산 연령 인구(15~64세)는 지속적으로 감소하고, 고령 인구(65세 이상)는 증가하는 것으로 나타났다. 특히, 고령 인구의 증가에 비해 생산 연령 인구의 감소로 노년 부양비가 증가하고 실버 산업이 확대될 것이다. 소년 인구 감소로 출산 장려 정책이 확대될 것이다.

2. [출제의도] 주생활 서비스 관련 직업 탐색하기

(가)는 인테리어 디자이너, (나)는 건물 도장원으로 인테리어 관련 직업이며, (다)는 배관원으로 설비 관련 직업으로 분류된다. (나)의 건물 도장원의 자격은 국가 기술 자격인 건축 도장 기능사이다.

3. [출제의도] 의류 제조 관련 직업 탐색하기

직업 (가)는 패션 디자이너로 소비자의 성별, 연령에 맞는 새로운 디자인을 기획한다. (나)는 패턴사로 디자이너의 스케치나 작업 지시서에 따라 의류의 기본 모형을 제작하는 일을 한다. (다)는 재단사로 의류나 직물, 모피, 가죽 등을 재단하는 일을 한다. (가)~(다)는 의류 제조 및 품질 관리 관련 직업에 속한다. <보기>의 ㄴ은 재봉사의 업무이다.

4. [출제의도] 식생활, 주생활 서비스 관련 직업 적용하기

퍼즐의 ㉔는 식품 기사, ㉕는 건축 설비 기술자이다. 식품 기사는 식품 가공 관련 기능 종사자로 분류하며, 식품의약품 안전처, 시·도 등에 소속되어 식품업소, 백화점 등을 대상으로 식품 등의 위생적 취급 기준 이행 여부를 지도, 단속, 검사하는 식품 검사원이나 식품 제조업체에서 식품 가공 검사원으로 근무한다. 건축 설비 기술자는 설비 관련 직업으로 빌딩, 플랜트, 상가 등의 건축 구조물에 전력 인입 설비, 구내 동력 설비, 전등 설비 등의 일을 한다.

5. [출제의도] 의생활 서비스 관련 직업 이해하기

(가)의 직업은 리테일 머천다이저로 국내외 상품의 계획, 구입, 가공, 상품 진열, 판매 등에 대한 결정권을 가지는 동시에 책임까지 맡고 있다. 슝 마스터는 최신 트렌드, 패션 정보를 분석하고 고객의 요구를 파악하여 고객에게 상품 정보와 패션에 대한 조언을 하는 매장의 패션 전문가이다. 의류 판매원은 고객에게 상품을 판매하는 사람이며, 패션 디자이너는 옷을 디자인하고 제작하는 직업이다. 패션 코디네이터는 패션 감각에 맞게 의상과 신발, 가방, 스카프, 액세서리 등을 조화롭게 연출해 주는 일을 한다.

6. [출제의도] 식생활 서비스 산업의 전망 적용하기

바쁜 현대인들은 간단하면서 빠르고 손쉽게 먹을 수 있는 메뉴인 가정 간편식(Home Meal Replacement)을 많이 이용한다. 이는 짧은 시간에 간편하게 조리하여 먹을 수 있는 가정식 대체 식품으로 반조리 식품, 인스턴트 식품, 냉동 식품 등이 있다.

7. [출제의도] 관광 서비스 분야 산업 적용하기

제시된 회의 내용에서 알 수 있는 관광 서비스 산업은 마이스(MICE) 산업이다. 마이스(MICE) 산업은 Meeting(회의), Incentives trip(포상 여행),

Convention(컨벤션), Exhibition/ Events(전시/이벤트)의 머리 글자를 딴 것으로 관광 진흥법에 의해 국제 회의업으로 세부 분류된다. 마이스 산업은 대규모 회의장이나 전시장 등 전문 시설을 갖추고 국제 회의, 전시회, 포상 여행, 이벤트를 유치하여 영리를 목적으로 하는 산업으로 숙박, 교통, 관광, 무역, 유통 등 관련 여러 산업과 유기적으로 결합한 고부가가치 산업이다.

8. [출제의도] 미용 서비스 분야 직업 탐색하기

제시된 대화의 (가)는 분장사이고, (나)는 미용사이다. 분장사가 되려면 한국산업인력공단에서 시행하는 미용사(메이크업) 자격을 취득하고 4년 이상의 수습 기간을 거쳐야 한다. 미용사 자격증은 기능사 수준의 자격으로, 응시자의 자격 제한은 없다. 미용장 자격증은 미용 분야 최고 전문가 수준의 자격으로, 현장에서 작업 관리, 소속 기능 인력의 지도 및 감독, 현장 훈련, 현장 관리 업무를 할 수 있다. 미용사가 되기 위해서는 미용사(일반)나 미용사(종합) 자격, 면허를 받아야 한다.

9. [출제의도] 보건 서비스 분야 직업 탐색하기

직업 (가)는 간호사 대체 인력인 간호 조무사로 의사의 지시에 따라 환자 진료 업무와 간호 업무를 보조한다. 고등학교 졸업 이상의 학력이 요구되며, 승진 경로는 특별히 없지만, 업무 평가의 축적을 바탕으로 병원 경영의 기획, 관리, 개선 업무를 전담하는 의료 서비스 전문가인 병원 코디네이터가 될 수 있다. <보기> ㄱ은 요양 보호사, ㄴ은 위생사이다.

10. [출제의도] 복지 서비스 분야 직업 일반화하기

직무 체크리스트에서 직업 (가)는 사회 복지사로 청소년, 노인, 여성, 가족, 장애인 등 사회적, 개인적 문제를 겪는 사람들의 어려움을 진단, 평가하여 문제의 해결을 돕고 지원한다. 사회 복지사가 되기 위해서는 한국 사회 복지사 협회가 발급하는 자격증을 취득해야 한다. <보기> ㄱ의 직업 상담사는 구직자나 미취업자에게 직업 정보 및 자료를 제공하고, 직업 선택, 경력 설계, 구직 활동 등에 대해 조언한다. 직업 상담사는 한국산업인력공단에서 실시하는 국가 기술 자격으로 주로 고용노동부 소속의 고용 센터나 시·군·구청의 취업 정보 센터, 여성·청소년·노인 관련 단체, 대학교의 취업 정보실 등에서 근무한다.

11. [출제의도] 보건 서비스 관련 직업 탐색하기

공고문의 직업 (가)는 보건 의료 관련 종사자인 응급 구조사로 응급 의료 체계 중 병원 이전 단계에서 가장 중요한 역할을 담당한다. 보건 복지부령이 정하는 범위 안에서 현장 이송 중 또는 의료 기관 안에서 응급 처치를 수행할 수 있다. <보기> ㄱ은 간호 조무사이고, ㄴ은 의무 기록사의 업무이다.

12. [출제의도] 관광 서비스 관련 직업 탐색하기

제시판에서 질문한 국내 여행 안내원은 관광객들이 쾌적하고 보람 있는 관광을 할 수 있도록 도와주는 제반 업무를 담당하는 직업으로 국내 여행 안내사 자격을 반드시 취득해야 한다. 국내 여행 안내원은 관광객에게 여행 일정에 대해 설명하고, 관광지로 인솔하며, 관광지의 역사와 특색에 대한 정보를 제공하여야 하므로 관련 지식을 가지고 있어야 한다. <보기> ㄴ은 지역 수배 전문가, ㄴ은 여행 상품 개발자의 업무이다.

13. [출제의도] 생활 서비스 산업 정보윤리 적용하기

기사에 나타난 악성 코드 감염에 대처하기 위해서는 공개된 무선 Wi-Fi 사용을 금하고, 바이러스 침입으로부터의 예방 및 치료를 위한 백신 프로그램을 설치하며, 링크나 파일이 첨부되어 온 발신자가 불명확

한 문자 메시지는 바로 삭제해야 한다.

14. [출제의도] 직업 선택 요인 이해하기

직업 선택 요인 (가) 흥미는 개인이 하고 싶어 하는 것, 즐기거나 좋아하는 것의 지표이며, (나) 적성은 어느 특정한 분야에서 성공할 가능성이 많은 잠재 능력으로 타고나는 특질이지만, 성장하면서 개발이 가능하다. <보기> ㄱ은 성격, ㄴ은 가치관이다.

15. [출제의도] 생활 서비스 산업 정보 적용하기

계획서에서 (가) 학생은 계획서, 설문지 작성을 워드 프로세서로 할 수 있으며, (나) 학생은 홍보용 슬라이드 쇼를 제작하기 위해서 프레젠테이션을 사용할 수 있으며, (다) 학생은 자료를 계산, 통계 처리를 해야 하므로 스프레드시트를 사용할 수 있다. 압축 프로그램은 용량이 큰 파일을 손실 없이 줄일 수 있고, 여러 개의 파일들을 하나의 꾸러미처럼 묶어서 편리하게 관리할 수 있는 프로그램이다. 캡처 프로그램은 컴퓨터에 보이는 화면을 일부 또는 전체적으로 선택하여 이미지 파일로 저장할 수 있는 프로그램이다.

16. [출제의도] 직업윤리 문제 인식 및 명료화하기

직업윤리는 직업인으로서 마땅히 지켜야 할 도덕적 가치관으로 보편적 직업윤리는 직업에 관계없이 모든 직업인에게 요구되는 직업윤리이며, 특수 직업윤리는 직업에 따라, 다른 역할과 특성에 따라 다르게 요구되는 직업윤리이다. 보편적 직업윤리는 특수 직업윤리보다 구속력이 강한 상위의 직업윤리로 조직 내에 갈등이 발생했을 때 조정의 기준이 된다.

17. [출제의도] 근로자의 권리와 의무 이해하기

(가) 고용 보험은 근로자가 실업한 경우에 생활에 필요한 급여를 지급하여 근로자의 생활 안정과 구직 활동을 촉진한다. (나) 산업 재해 보상 보험은 재해 근로자의 재활 및 사회 복귀 촉진 등 산재 근로자 보호를 목적으로 한다. <보기> ㄴ은 국민 건강 보험, ㄴ은 노인 장기 요양 보험에 대한 설명이다. 국민 연금은 노령, 장애, 사망 시 본인 및 가족에게 연금 급여를 실시하는 제도이다.

18. [출제의도] 근로자의 권리와 의무 일반화하기

근로 기준법에 청소년(만 15~18세 미만)은 법정 대리인(보호자)의 동의를 얻어 본인이 직접 근로 계약서를 작성하고, 임금은 월 1회 이상 본인의 통장이나 현금으로 청구한다. (다)의 노래방, PC방은 청소년보호법에 의해 청소년에게 도덕상, 보건상 유해하거나 위험한 장소로 분류된다. (라)의 근로 계약 시 제출해야 하는 서류는 보호자 동의서, 주민등록등본이다.

19. [출제의도] 생활 서비스 산업 정보 탐색하기

정보 출처에 따라 (가)는 내부 정보이며, (나)는 외부 정보이다. 내부 정보는 기업 내부에서 발생하는 정보이며, 외부 정보는 기업을 둘러싸고 있는 사회 전반의 환경 정보이다. (가), (나)는 사용자에 따라 분류할 때 모두 생산자 정보에 해당한다. 생산자 정보는 생산된 상품과 서비스를 판매하기 위한 정보이며, 소비자 정보는 좋은 상품을 구매하고 질 높은 서비스를 받기 위한 정보이다.

20. [출제의도] 직업 사회 일반화하기

직업은 경제적 의미와 자신의 개성 발휘와 가치 실현, 소속감 부여 등의 개인적 의미, 사회생활 유지 발전을 위한 역할 분담, 개인의 사회적 지위와 신분 등의 사회적 의미를 갖는다. 직업 만족도 조사지 1번은 경제적 의미, 2,3번은 사회적 의미, 4,5번은 개인적 의미에 해당한다.