

2009년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

언어영역

정답

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

해설

[1] 이제 라디오 방송을 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

청취자 여러분, 안녕하세요. '우리들의 이야기' 시간입니다. 오늘은 낙원시 평화동의 김행복 씨가 보내주신 이야기 한 편을 들려드리겠습니다.

언젠가 지하철에서 본 일입니다. 다리를 저는 늙은 걸인이 내가 타고 있는 칸으로 넘어 오고 있었습니다. 마침 여러 가지 복잡한 문제에 시달리던 나는 귀찮은 생각이 들어 걸인을 외면했습니다. 그러자 그 걸인은 맞은편에 얼마와 같이 앉아 있던 대어섯 살 가량의 여자아이에게 다가가 손을 내밀었습니다. 물론 구걸을 하는 것이었지만, 언뜻 보면 악수를 청하는 것 같은 모습이었습니다. 나는 걸인의 더럽고 거친 손에 아이가 놀라지 않을까 걱정을 하였습니다. 걸인 역시 그런 생각이 들었는지 열른 내린 손을 다시 집어넣으려 했습니다. 그런데 그 여자아이가 영거주춤 일어나더니 자리를 벗어나려 하는 걸인에게 다가가서 손을 내밀었습니다. 걸인은 잠시 당황하던 여자아이의 작고 흰 손을 잡았습니다. 나는 여자아이의 얼굴에 피어 오른 미소를 보며 마치 천사가 지친 인간의 손을 잡아주는 모습 같다는 생각이 들어 가슴 한구석이 찡찡했습니다.

그날 나는 집에 돌아가서 많은 생각을 했습니다. 지하철의 여자아이가 따뜻하게 잡은 손은 더럽고 거친 걸인의 손만은 아니었습니다. 그 아이는 아주 오랫동안 아무것도 잡지 않아 하얗게 얼어 버린 내 마음의 손에 손을 내밀었던 것입니다. 그래서 나는 한 가지 결심을 했고 지금까지 실천하고 있습니다. 매일 저녁 잠자리에 들기 전 나는 하루를 돌아보며 스스로에게 '너는 오늘 누구의 손을 잡았니?'라고 물어보고 있습니다. 이 물음은 앞으로도 계속될 것입니다.

1. [출제의도] 이야기를 들은 청취자의 반응이 적절한가를 묻는 문제이다.

사연의 주인공이 '걸인'이나 '어린 여자아이'에 대해 지닌 고정적인 관념이나 관점을 버리는 내용은 나타나지 않는다.

[2] 이번에는 수업의 일부를 듣게 됩니다. 답지까지 다 들은 후에 푸는 문제이고, 잘 듣고 물음에 답하십시오.

선생님: 이 그림에 주목해 보세요. 이 그림은 뱀기에 출신의 초현실주의 화가 르네 마그리트의 '신포'라는 작품이에요. 먼저 누가 이 그림에 대한 인상을 말해볼까요? (사이) 그래 한별이.

한별(남): 뭉게구름이 퍼져있는 하늘과 넓은 평원을 배경으로 경장을 입은 신사가 정면을 보고 있어요. 그런데 이상한 것은 신사의 코앞에는 허공을 떠다니다 멈춘 듯한 담배 파이프가 놓여 있네요.

선생님: 지선아도 이 그림이 이상하다고 생각하니?

지선(여): 예. 상식적으로 추측공은 운동장에, 차는 도로에 있어야 하듯이 담배 파이프는 손이나 입에 있어야 할 것 같은데 허공에 머물러 있어서 괜히 낯설고 이상해요.

선생님: 맞아요. 지선이 말처럼 평범한 인물화가 될 뻔한 이 그림이 상식에 어긋난 배치로 인해 우리를 어리둥절하게 만들어요. 마그리트와 같은 초현실주의 작가들은 의도적으로 이런 표현 기법을 사용하곤 했는데 이를 '데페이즈망'이라고 해요. 우리가 마그리트의 작품을 보고 그랬듯이 '데페이즈망' 기법은 보는 이들을 어리둥절하게 하죠. 그러나 초현실주의자들은 '데페이즈망' 기법을 통해 상식과 이성만으로 이 세상을 이해할 수 없다는 점을 깨우쳐 줍니다. 또한 상식과 이성으로 인해 굳게 닫힌 생각의 문을 열라고 요구합니다. 이 세상은 이성과 상식만으로 설명할 수 없는 수많은 일이 벌어지니까요. 자, 그렇다면 우리는 이 그림을 감상할 때 어떤 점에 주목해야 할까요?

자, 이제 물음과 답지를 들려 드립니다. 다음 중, 선생님의 마지막 말에 제대로 답한 학생은?

첫 번째 학생: 데페이즈망 기법을 통해 당대의 사회 현실이 어떻게 표현되었나 고민해 봐야 합니다.
두 번째 학생: 작가가 어떤 방식으로 사물을 배치하는지 그 숨은 원리를 생각해 보아야 합니다.
세 번째 학생: 마그리트의 삶을 조사해 작가가 의도하고자 한 바를 추리해 봐야 합니다.
네 번째 학생: 고정관념을 깨 발상의 의도를 각자가 자유롭게 상상해 봐야 합니다.
다섯 번째 학생: 신사와 담배 파이프의 관계를 논리적으로 따져 봐야 합니다.

2. [출제의도] 들려준 내용을 이해했는가를 묻는 문제이다.

선생님은 '데페이즈망' 기법이 상식과 이성으로 인해 굳게 닫힌 생각의 문을 열라고 하는 의도를 담고 있다고 말했다. 따라서 데페이즈망 기법이 사용된 마그리트의 '신포'라는 작품을 볼 때, 고정관념에서 벗어나 자유롭게 상상하는 자세가 필요함을 떠올릴 수 있다.

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

'달이 태양을 먹는다.'라는 말 들어보셨나요? 일식은 달이 태양을 가려 태양의 일부 또는 전체가 보이지 않는 현상입니다. 옛 사람들은 이런 사실을 몰랐기 때문에 '해 일(日)자'에 '좀먹을 식(蝕)'자를 써서 '일식'이라고 했던 것입니다.

다음 <그림>을 보시죠. 태양과 지구 사이의 일직선상에 달이 놓이게 되면 지구에는 달의 그림자가 생기게 됩니다. 본그림자 안에 관측자가 있으면 태양이 달에 전부 가려져 관측자는 태양을 완전히 볼 수 없게 되는데, 이것을 개기일식이라고 합니다. 얼마 전 우리나라에서도 태양이 사라지는 멋진 우주 쇼를 볼 수 있었는데, 그 당시 우리나라는 본그림자보다 약간 바깥쪽에 있는 반그림자 속에 있었기 때문에 태양의 약 80% 정도만 달에 가려지는 부분일식이 나타났던 것입니다.

그런데 태양은 달보다 훨씬 큰데 어떻게 달이 태양을 가릴 수 있을까요? 해답은 거리에 있습니다. 태양의 지름은 달보다 400배 정도 크지만, 지구에서 태양까지의 거리가 달까지의 거리보다 400배 정도 멀기 때문에 작은 달이 큰 태양을 가릴 수 있게 되는 것이죠.

하지만, 달은 지구 주위를 타원 궤도로 공전하고 있으므로 지구와의 거리가 항상 일정한 것은 아닙니다. 달이 태양 쪽으로 조금 더 치우친 궤도를 돌게 되면 달이 태양을 완전히 가리지 못하게 되어 금가락지모양의 일식 현상이 생기는데, 이것을 '금환일식'이라고 합니다.

그런데, 앞으로 수천만 년이 지나면 이러한 개기일식

현상을 영영 못 보게 될지도 모릅니다. 왜냐하면, 달은 지구로부터 매년 3.8cm씩 멀어지고 있기 때문에 달이 태양을 완전히 가릴 수 없게 될지도 모르기 때문입니다.

3. [출제의도] 들은 내용을 그림에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

강연에서 달은 지구로부터 매년 멀어지고 있기 때문에 앞으로는 일식을 볼 수 없게 될지도 모른다고 하였다. 이것은 달이 지구와 멀어지면 달이 태양을 가릴 수 없어지기 때문이다. 하지만 @이 멀어지면 오히려 달이 태양을 더 많이 가릴 수 있게 되므로 일식을 볼 수 있는 지역이 점점 사라질 것이라는 추리는 잘못된 것이 된다.

[오답풀이] ③ 본그림자와 반그림자는 지구에 생기는 달의 그림자라고 하였으므로 달의 공전궤도에 따라 달의 그림자 위치도 변하게 될 것이다. ⑤ 달은 지구 주위를 타원 궤도로 공전하고 있으므로 지구와의 거리가 항상 일정한 것은 아니라고 하였다.

[4~5] 이번에는 '곤충 산업'에 대한 인터뷰의 일부를 들려드립니다. 잘 듣고 4번과 5번의 두 물음에 답하십시오.

사회자(여): 새로운 고부가 가치 산업으로 각광받고 있는 곤충 산업! 오늘은 곤충 산업 연구소 최 박사님을 모셨습니다. 어서 오십시오.

최 박사(남): 네. 안녕하세요.

사회자: 곤충 산업은 어떤 산업인가요?

최 박사: 곤충과 산업. 낯선 묶음으로 느껴질 수 있는데요, 곤충을 산업적으로 이용하는 것은 새로운 일은 아닙니다. '곤충 산업'은 양봉이나 양잠처럼 곤충의 생태적 특성을 활용하여 부가 가치를 창출하는 일련의 산업으로 이해하시면 됩니다.

사회자: 그렇군요. 꿀벌이나 누에 외에, 어떤 곤충이, 어떤 방식으로 활용될 수 있는 겁니까?

최 박사: 학습 애완용 곤충 시장의 장수풍뎡이와 사슴벌레, 생태 관광 자원으로 활용되는 나비, 약용 자원으로 연구되고 있는 굴뚝벌, 그리고 화분 매개 곤충 및 천적 곤충 등이 그 예가 될 수 있겠네요. 하지만 우리나라는 선진국에 비하면 아직 초창기입니다.

사회자: 우리나라도 곤충 산업이 다양한 분야로 확장되기 시작했다는 말씀이신데요. 그렇다면 국내 곤충 산업 규모는 어느 정도 되나요?

최 박사: 곤충을 이용한 무궁해 농업을 실시함으로써 고부가 가치 작물을 생산하는 농가가 이미 3%를 넘어설 정도로 국내 산업 규모도 확장되고 있습니다. 현재 농업과 관련된 시장 규모는 1,000억 원을 넘어섰고, 학습 애완 곤충 시장은 400억 원 이상, '나비 축제'로 대표되는 관광 산업 분야도 500억 원이 넘는 시장이 형성되어 있습니다.

사회자: 그림 대략 2,000억 원 정도의 규모가 되겠군요. 생각보다 시장 규모가 크네요. 연구소에서 추진하고 있는 사업도 소개해 주시겠습니까?

최 박사: 저희 연구소에서는 환경 정화에 곤충을 활용하는 방안을 연구하고 있습니다. 특히 '똥애똥'이라는 곤충이 있는데, 이 곤충은 음식물 쓰레기나 분뇨 등을 유기물로 분해하는 탁월한 능력이 있습니다. 그래서 저희 연구소에서는 이 곤충의 부화 및 증식, 사육 방법 등에 대한 연구를 계속하고 있습니다.

사회자: 환경 정화라는 새로운 곤충 산업 영역을 기대할 수 있겠군요. 곤충 산업의 전망은 어떻게 보시는지, 더 발전하기 위해서 필요한 것들은 무엇이 있을지 듣고 싶습니다.

최 박사: 국내의 경우만 하더라도 2015년까지 농업 관련 시장이 3,000억 원 정도로 확대될 것으로 보고 있습니다. 하지만, 아직 우리나라는 곤충 산업에 대한 체계적이고 종합적인 대책이 미비하다는 것이

아닙니다. 앞으로 생물자원에 대한 각국의 경쟁이 심화될 것을 고려한다면, 우리의 곤충 자원에 대한 체계적이고 정책적인 접근은 매우 중요한 과제입니다. 아울러 관련 전문가 육성 및 재정적인 지원 또한 곤충 산업 활성화를 위해 필수적이라 할 수 있습니다.

4. [출제의도] 인터뷰의 내용을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

예전부터 꿀벌을 통한 양봉, 누에를 이용한 양잠 등이 이루어져 왔으므로 곤충산업이 최근 들어 새롭게 형성되었다고 말하기는 어렵다.

5. [출제의도] 말하기 전략을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

사회자는 첫 번째 질문에서 곤충 산업의 개념을 명확히 해 줄 것을 요구(⑤)한 후, 다음 질문에서 곤충의 종류와 활용 방식의 사례를 들어 설명해 줄 것을 요구하고 있다(②). 그리고 전체적으로 상대방의 말을 간략하게 요약(④)하면서 다음 질문을 이어가고 있다. 마지막에는 전망과 앞으로 필요한 사항에 대해 이야기해 줄 것을 요구하고 있다(①). 통계 자료를 제시한 것은 사회자가 아니라 최 박사이다.(③)

6. [출제의도] 주제에 맞게 연상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

④ 올바른 연상 내용은 '학습한 내용을 다시 떠올리며 정리한다.' 또는 '학습 태도를 반성하며 보다 나은 학습 태도를 생각한다.'가 적절하다. 또한 이러한 학습 태도는 3단계에서 이루어지는 것이 적절하다.

7. [출제의도] 조건에 부합하는 글을 생성할 수 있는가를 묻는 문제이다.

③ 첫 번째 문장은 일반적 상식에 어긋난다는 점에서 역설적 발상을 보여주고 있다. 두 번째 문장은 급훈의 핵심 내용인 '꿈을 가져야 한다는 점', '이를 위해 노력해야 한다는 점'을 이상을 위해 쉽 없이 설계를 그려나가는 비유적 모습으로 표현했다.

8. [출제의도] 주어진 자료를 적절하게 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'운동 부족이 성인병의 주요 원인'이라는 자료와 '선진국의 자전거 수송 분담률이 높다'는 자료 사이에서는 인과 관계를 찾을 수 없다.

[오답풀이] ③ 한의사가 운동 부족과 자동차의 이용이 관련이 있다고 하였으므로, 성인병 환자의 증가와 자동차 수의 증가는 관련이 있다.

9. [출제의도] 적절하게 개요를 수정할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉔은 'II-2-가'의 'NGO 간 교류 부족으로 같은 분야에서의 활동 증폭'에 대한 활성화 방안이다. 그런데 '재정 독립을 위한 방안 마련'은 적절하지 않으며, 수정한 '바람직한 조직 문화의 형성'도 역시 활성화 방안으로는 적절하지 않다.

10. [출제의도] 고쳐 쓰기가 적절하게 되었는가를 묻는 문제이다.

문맥상 ㉔에는 앞의 내용이 뒤의 내용의 원인이나 근거, 조건 따위가 될 때 쓰는 접속 부사인 '따라서', '그러므로' 등을 사용해야 한다.

11. [출제의도] 명사형 어미와 접미사를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

<보기 1>의 내용을 보면 파생된 명사는 서술성이 없고, 동사의 명사형은 서술성이 있다. <보기 2>의 ㄴ에서 '잠1'은 서술성이 없고 '잠2'는 서술성이 있다. 그러므로 '잠1'의 '-ㅁ'은 접미사이고, '잠2'의 '-ㅁ'은 명사형 어미이다.

12. [출제의도] 순우리말의 의미를 이해하고 올바르게

적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

⑤의 빈칸에는 자연 현상을 표현하는 말이 적절하다. 그런데 <보기>에 제시된 순우리말 중에서 이에 적합한 말은 없다. 빈칸에 적절한 말은 '호드러진'이다.

[13~16] (교전소설) 작가 미상, '홍계월전'

13. [출제의도] 내용을 바탕으로 다른 내용을 상상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

③ 계월이 남편이 될 보국을 회통하는 장면에서 보국이 애정 영춘에 빠져 있는 것도 꾸짖고 있다.

[오답풀이] ① 황제는 계월의 문제를 혼자 처리하고 있다. ② 환관을 통해 글과 답장으로 생각을 전달하고 있다.

14. [출제의도] 특정 소재가 갖는 서사적 의미를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

① [A]에서 계월은 자신이 황제를 속이고 남자로 행세할 수밖에 없었던 이유를 밝히고 벌을 받았다고 한다. [A]의 앞 장면에서 남자로 태어나지 못한 것에 대해 슬퍼하는 것과 관련해 이해하면, 남자로서의 삶을 후회하고 한탄한다는 것은 [A]와 무관한 설명이다.

15. [출제의도] 인물의 심리를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

보국은 자신이 계월에게 망신을 당했다고 여공에게 말한다. 이에 [B]에서 여공은 계월이 결혼 전에 상관으로서 보국을 골려 먹었다는 의도가 군사 사열에 숨어있음을 간파하고, 아들에게 끼리고 미워하지 말 것을 말한다. 이를 근거로 볼 때, 계월은 '가'와 같은 심리, 보국은 '라'와 같은 심리가 담겨 있음을 추리할 수 있다.

16. [출제의도] 행위 속에 숨은 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

① 계월이 여자로서의 사회적 한계를 인식하고 분노 습으로 돌아가는 행위로 이해해야 한다.

[17~20] (현대시) (가) 김남조, '겨울 바다' / (나) 신경림, '동해 바다 -후포에서' / (다) 허영만, '늑을 닮으며 -공초14'

17. [출제의도] 작품 간의 공통점을 이해하는가를 묻는 문제이다.

(가)의 화자는 인고(忍苦)의 자세로 살아갈 것을 다짐하고 있다. (나)의 화자는 느그롭게 감싸고 끌어안고 받아들이면서 살기를 다짐하고 있다.

[오답풀이] ② (다)에서는 혼신의 힘으로 살아온 마흔세 해 등 과거의 삶의 모습이 형상화되어 있으나 (가)에서는 과거의 모습이 없다.

18. [출제의도] 소재의 공통점과 차이점을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)에서 바다는 '보고 싶던 새'를 볼 수 없었던 절망의 공간이었다. 그런데 시간이 모든 것을 해결해 줄 수 있으니 인내하며 기다려야 한다는 깨달음의 바다로 전환된다. (나)의 2연의 '바다처럼'이라는 시어에서 볼 수 있듯이 화자가 답기를 희망하는 대상이다.

19. [출제의도] 시의 표현 방식을 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉔은 '원인(기도를 끝내면) - 결과(문이 열린다)'의 구조가 아니라, 계속 심화되는 구조이다. 화자는 절망을 극복하는 깨달음을 얻고 나자 더욱 뜨거운 기도를 이어가는 삶, 최선을 다하는 삶을 살겠다는 각오를 다지는 것이다.

20. [출제의도] 시를 감상한 내용이 적절한가를 묻는

문제이다.

(다)의 '어두운 생명 저편'은 삶을 마치고 죽는 순간을 표현한 말이 아니라, 부끄럽고 죄스러운 과거의 삶을 표현한 것이다.

[21~24] (인문) 강영계, '철학 이야기'

21. [출제의도] 세부적인 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

개별 현상들에서 동일한 개념을 발견하려고 한 것은 합리주의가 아니라 경험주의이다.

22. [출제의도] 경험주의 방법론의 오류를 이해할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉔은 한정된 경험으로 얻은 지식을 전체로 추론해서는 안 된다는 귀납법의 오류를 지적한 것이다. 마찬가지로 ㉔도 내가 맛 본 사과의 경험을 사과 전체의 맛으로 추론해서는 안 된다는 오류를 지적하고 있다.

23. [출제의도] 칸트의 인식론을 바탕으로 합리주의를 비판할 수 있는가를 묻는 문제이다.

<보기>의 '거미형 학자'는 이 글의 합리주의자를 의미한다. 그런데 칸트는 온전한 지식을 얻기 위해서는 내용과 형식이 갖추어져야 한다고 생각하고 있다. 따라서 형식만을 추구하는 합리주의자에게 칸트는, 내용인 외부의 감각 경험과 형식인 오성을 갖추어야 온전한 지식을 얻을 수 있다고 조언할 것이다.

24. [출제의도] 조사의 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

㉔의 '파'는 비교로 삼는 대상임을 나타내는 조사이다. ㉔도 이와 마찬가지로 의미로 사용되었다.

[25~28] (현대소설) 박완서, '우황청심환'

25. [출제의도] 표현 방식과 효과를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[A]에는 언어유희를 이용한 해학적 표현이 없다.

[오답풀이] ① 전체적으로는 전지적 작가 시점인데 [A] 부분에서는 '남궁 씨'의 시각에서 서술하고 있다. ④ 매일 친척들을 방문하여 보살피고, 겨울옷을 사다 입히고, 유행이 지난 한옷이나 화장품을 가져다 주는 '남궁 씨'의 행위를 나열하여 그의 심정을 드러내고 있다.

26. [출제의도] 표현에 담긴 인물의 심리를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'아내'는 아무리 아버지라도 '남궁 씨'가 대학생인 '둘째아들'을 망종이라고 닮는 것에 불만을 가진 것이고, '남궁 씨'와 '둘째아들'의 대립을 중재하려고 하는 것으로 보아야 하며, 어느 쪽을 더 신뢰한다고 보는 것은 적절한 판단이 아니다.

27. [출제의도] 작중 상황과 등장인물들의 태도를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'연변 친척'은 '복조선'의 처가 식구들을 돕고 왔지만, '남궁 씨'에게는 도움을 받으므로 입장이 반대이다.

[오답풀이] ① 이 글의 마지막 부분에서 '남궁 씨'가 '아내'처럼 자신에게도 상처가 있다고 한 것으로 보아, 아내에게 공감하고 있음을 알 수 있다.

28. [출제의도] 문맥에 적절한 속담을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

'남궁 씨'는 실업자로서 특별히 할 일이 없는 상황에서 '연변 친척'을 돕는 것으로 소일을 하였다. 그러나 그들이 떠난 후에는 직장도 없고 특별히 마음을 기울여 할 일도 없는 상태이다. ㉔은 '의지할 대가 없는 처지'를 비유적으로 이르는 말로서 '남궁 씨'의 처지와 가장 유사하다.

[오답풀이] ① 애써 잡았다가 놓치고 나서 험떡이며 분해하는 모습을 비유. ② 잘난 체하다가 편잔을 맞고 무안하여 말없이 있는 사람을 비유.

[29 ~ 32] (예술) 김병역, '디자인 개론'

29. [출제의도] 독자의 반응이 적절한가를 묻는 문제이다.

어느 한 쪽을 지배적인 입장에 놓이게 하는 우세를 사용하려면 대비나 집중의 방법을 고려하지 않을 수가 없다고 하였으므로 ④는 적절한 반응이다.

[오답풀이] ③ 어떠한 경우에도 강조의 중심점은 하나여야 한다고 하였으므로 주변 대상들에게서 시선이 머물도록 해야 한다는 것은 적절하지 않다.

30. [출제의도] 내용 및 전개 방식을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

강조의 원리가 반영된 구체적인 디자인 작품은 지문에 제시되어 있지 않으므로 ④는 적절하지 않다.

[오답풀이] ⑤ 이 글은 전체적으로 대비, 집중, 우세의 개념을 병렬적으로 나열하여 설명하였다. 또한 대비를 양적 대비와 질적 대비로 구분하여 설명하였으며, 대비의 사례를 제시하는 등 필요에 따라 적절한 표현 방법을 사용하였다.

31. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

⑥는 '남의 관심 따위를 쏠리게 하다.'라는 뜻으로 이와 문맥적 의미가 같은 것은 ①이다.

[오답풀이] ② 시간이나 일을 늦추거나 미루다. ③ 이렇다. ④ 어떤 사실이나 글을 옮겨 오거나 옮겨 가다. ⑤ 어느 곳에 이르도록 늘이다.

32. [출제의도] 핵심 개념을 구체적인 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

② 대비, 집중, 우세의 방법이 모두 사용되었다. 'YES'와 'no'가 의미상 대비를 이루고 있고, 모든 요소들이 방식을 통해 'YES'로 집중되고 있으며, 'YES'와 'no'가 주종 관계를 이루고 있다.

[오답풀이] ① 직선과 원의 대비만 나타나 있다. ③ 명암의 대비만 나타나 있다. ④ 같은 문자들이 삼각형의 꼭짓점으로 모이는 집중만 나타나 있다. ⑤ 점점 원의 크기가 줄어드는 점미를 통한 집중만 나타나 있다.

[33 ~ 35] (기술) 이창희, 'OLED 디스플레이 기술동향'

33. [출제의도] 중심 화제를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

둘째 문단에서 OLED의 개념(①)과 구조(④)를 확인할 수 있으며, 셋째 문단에서 그 원리(③)를, 끝 문단에서 장단점(⑤)을 확인할 수 있다. 하지만, OLED의 종류(②)는 제시되어 있지 않다.

34. [출제의도] 글의 내용을 이해하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

둘째 문단과 셋째 문단을 통해 OLED에서 양극 쪽이 정공주입층(㉑), 음극 쪽이 전자주입층(㉒)이라는 것을 알 수 있다. 그리고 정공수송층(㉓)-발광층(㉔)-전자수송층(㉕)이 내부에 배열된다는 것을 알 수 있다. 셋째 문단에서 전자가 발광층에서 정공과 결합하면서 에너지를 내고, 그 에너지에 의해 빛이 발생한다고 하였으므로 ②가 적절하다.

[오답풀이] ④ ㉑와 ㉒는 주입층으로, 정공과 전자를 방출하지 않으며 빛의 세기 여부와도 상관없다.

35. [출제의도] 글의 핵심 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

LCD와 비교할 때, OLED의 장점은 발광을 위한 별도의 장치가 필요하지 않다는 것이다. 이 때문에 더

얇고 가벼워질 수 있으며, 전력의 효율성이 높아지게 된다. 따라서 ③이 타당한 이유가 된다.

[36 ~ 40] (수필시가복합) (가) 이침, '원수(原本)' / (나) 이색, '부벽루(浮碧樓)' / (다) 작자 미상, '관동가(觀瀾歌)' (출전 - 임기중, 필사본 역대가사문학전집)

36. [출제의도] 작품 간 공통점을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(나)에서는 영원한 자연(구름, 산, 강)과 유한한 인간사(팅 빈 성)를 대조하고 있으며, (다)에서는 소년들의 모습 및 화확한 만물의 모습과 부제하는 임을 대조해 화자의 외로움을 부각하고 있다.

37. [출제의도] 작품의 서술 방식을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[B]에서 '세상 사람들은 과연 물의 근원을 아는가.', '누가 능히 이를 살펴겠는가.'와 같은 질문의 방식을 찾을 수 있다. 하지만, 일반 사회에 널리 통하는 상식적 개념(통념)을 제시하고 그 한계를 지적하는 서술은 나타나지 않는다.

38. [출제의도] 자료를 적용하여 시구를 감상할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(나)의 '조각달'은 퇴락한 부벽루 주변의 풍경을 바라보며 화자가 느낀 쓸쓸한 심정을 감각적으로 나타낸 소재로, 고구려의 위대한 역사를 상징하는 것은 아니다.

39. [출제의도] 작품의 표현상 특징과 효과를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(다)에서 역설적 발상에 의한 표현은 찾을 수 없다. [오답풀이] ① '강남서 나온 제비 왔노라 현신하고 소상강 기러기는 가노라 하직한다'에서 확인할 수 있다. ③ '우리 님은 어디 가고~할 줄 모르느고'를 반복하며 달을 구분하고 있다. ④ 여러 가지 연등을 나열하면서 관동의 상황을 부각하고 있다. ⑤ '잔디 잔디 속입 니라 만물이 화락한데', '이화 도화 만발하고 행화 방초 흙날린다'에서 확인할 수 있다.

40. [출제의도] 주어진 조건을 바탕으로 시조를 창작할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)의 ㉑은 감탄사이고, (나)의 ㉒에 나타난 감각은 시각이다. 그리고 (다)의 주제는 부제하는 일에 대한 그리움과 슬픔이다. ① '어즈버'라는 감탄사를 제시하고, 시각을 활용하고 있으며, 부제하는 일에 대한 그리움을 나타내고 있으므로 적절하다.

[41 ~ 44] (사회) 김철환, '소비자잉여와 생산자잉여'

41. [출제의도] 세부 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

첫째 문단의 내용을 보면 소비자잉여는 소비자가 해당 상품에 대해 부여한 가치에서 실제로 지불한 가격을 뺀 것이라고 했다.

42. [출제의도] 개념을 이해하고 구체적인 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

시장 가격이 1,000원일 때, 갑의 생산자잉여는 700원, 을의 생산자잉여는 500원, 병의 생산자잉여는 200원이다. 즉, 갑의 생산자잉여 700원은 을과 병의 생산자잉여를 합한 것과 같다.

43. [출제의도] 개념을 이해하고 다른 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

시장 가격일 때 생산자잉여는 삼각형 CFG이다. 그런데 상한가격이 설정되면 공급량이 줄어들고 상품의 거래량도 줄어들게 된다. 그러므로 생산자잉여는 삼각형 BCE이다.

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

㉑의 '-감'은 일부 명사 뒤에 붙어 '느낌'의 뜻을 나타내는 말이다. 그리고 ㉒의 '-감'은 일부 명사 뒤에 붙어 '대상이 되는 도구, 사물, 사람, 재료'의 뜻을 나타내는 말이다.

[45 ~ 47] 이정아, '킬러 T세포'

45. [출제의도] 설명 방식을 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글은 우리 몸의 면역 시스템에 대해 설명하고 있다. 특히 킬러 T세포에 주목하여 여러 방식으로 내용을 전개하고 있다. 그러나 기존 이론을 보완한 새 이론을 소개하고 있지는 않다.

[오답풀이] ② 킬러 T세포가 감염된 세포를 파괴하는 과정을 설명하고 있다. ④ 유사한 기능을 하는 킬러 T세포와 헬퍼 T세포를 비교하여 설명하고 있다.

46. [출제의도] 핵심 정보를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

이 글은 우리 몸의 면역 시스템 중 킬러 T세포에 대하여 설명하고 있다. 여기서 킬러 T세포는 우리 몸에 침입한 바이러스를 발견하고 파괴하는 역할을 담당한다. 이를 고려하면 ①이 가장 적절하다.

47. [출제의도] 글의 내용을 자료에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

[II]는 바이러스에 감염된 세포이다. 이 경우의 '캡티드'는 바이러스 단백질이 분해되어 세포 표면으로 이동한 것이지 바이러스가 그대로 이동한 것은 아니다. [오답풀이] ② [I]는 정상 세포이므로 그 안에는 자기 단백질을 가지고 있다. 따라서 MHC가 이동시킨 캡티드는 자기 단백질이 분해된 것이다. ⑤ [I], [II]의 TCR은 MHC와 캡티드의 결합 구조를 인식하여 세포가 바이러스에 감염되어 있는지를 판별한다.

[48 ~ 50] (언어) 전해영, '국어에 나타나는 남녀 차이'

48. [출제의도] 중심 화제를 파악할 수 있는가를 묻는 문제이다.

첫째 문단은 우리말에 반영된 남녀 차이와 차별, 둘째 문단은 지칭어에 반영된 차이와 차별, 셋째 문단은 표현에 반영된 차이와 차별, 넷째 문단은 남녀차별이 없는 사회상에 대한 기대를 각각 중심 화제로 구성되었으므로 전체의 중심 화제는 ③이 적절하다.

49. [출제의도] 핵심 정보를 구체적 상황에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

끝 문단에서 여성의 사회적 위치가 바뀌면 그 결과가 언어에 반영된다고 했으므로 ⑤는 주종(主從)이 바뀐 반응이다. 첫째, 셋째 문단 끝에서 ①을, 셋째 문단의 부정적 묘사와 관련한 부분에서 ③을, 차이와 차별을 언급한 부분들에서 ④를 확인할 수 있다. ②는 '아버지, 어머니'와는 다른, 화자의 성별에 따른 대등한 지칭어이므로 차이가 반영된 표현이다.

50. [출제의도] 글의 내용을 다른 사례에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

<보기>는 남녀평등의 가치를 반영하는 노력과 관련하여 중성적 표현을 예로 제시하였다. ①은 처녀의 순결을 연상시키는 표현을 순서의 개념만 포함하도록 고쳤고, ②는 남성이나 여성을 의미하는 특정 표현을 배제하였으며, ④는 좋지 않은 것에 여성을 관련시켜서, ⑤는 좋은 것에 남자를 관련시켜서 각각 고친 것이다. 그러나 ③은 직업을 천시하는 어감을 가진 말을 미화시킨 것이므로 적절한 예가 아니다.

• 수리 영역 •

수리'가'형 정답

1	④	2	②	3	①	4	②	5	③
6	③	7	④	8	④	9	⑤	10	⑤
11	①	12	②	13	⑤	14	③	15	③
16	①	17	⑤	18	135	19	12	20	30
21	26	22	23	23	7	24	31	25	576

해설

1. [출제의도] 로그 계산을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\log_4 2 + \log_4 8 = \log_4 16 = 2$$

2. [출제의도] 행렬의 곱셈을 할 수 있는가를 묻는 문제이다.

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

따라서 행렬 X 의 모든 성분의 합은 6이다.

3. [출제의도] 함수의 극한을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$(주어진 식) = \lim_{x \rightarrow 4} (\sqrt{x+2})(x+4) = 32$$

4. [출제의도] 삼차함수의 극값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$f(x)$ 는 $x=-1$ 에서 극값 -1 , $x=1$ 에서 극값 3 을 갖는다. 따라서 구하는 직선의 기울기는 2이다.

5. [출제의도] 분수부등식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$(i) \quad x-3 + \frac{4}{x+2} \leq 0 \therefore x < -2, -1 \leq x \leq 2$$

$$(ii) \quad \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-k} > 0 \text{ 에서 자연수인 해를 가지려면 } 1 < k < 2 \text{ 이다.}$$

$$\therefore \alpha + \beta = 1 + 2 = 3$$

6. [출제의도] 연속과 미분가능성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

함수 $f(x)$ 가 $x=\pm 1$ 에서 미분가능해야 하므로

$$f(-1) = 3 + a = -1 + b - c, \quad f'(-1) = -3 \text{ 이고}$$

$$f(1) = -3 + d = 1 + b + c, \quad f'(1) = -3 \text{ 이다.}$$

$$\therefore a + b + c + d = 2 + 0 - 6 - 2 = -6$$

7. [출제의도] 역함수의 성질을 알고 정적분을 이용하여 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$f(x) = \frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3} \text{ 이므로}$$

$$A - B = 2 \int_0^2 \left(\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3} - x \right) dx = \frac{4}{9}$$

8. [출제의도] 이차곡선의 성질을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$|\overline{PF} - \overline{PF'}| = 10 \text{ 이므로 } a = 5 \text{ 이다.}$$

$$y^2 = 4 \times 14(x+c) \text{ 이므로 } \overline{AF} = 14 \text{ 이다.}$$

$$\overline{AF'} : \overline{FF'} = 1 : 6 \text{ 이므로 } \overline{AF'} = 2, \overline{FF'} = 12 \text{ 이다.}$$

$$\frac{c^2}{a^2 - b^2} = \frac{64}{25 - 11} = \frac{32}{7}$$

9. [출제의도] 공간도형의 성질을 알고 이를 이용하여 선분의 길이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$\overline{MQ}$ 가 최대가 되려면 점 M 을 지나야 하므로

$$(\text{최대값}) = 2\overline{MB} = 2\sqrt{3^2 + (2\sqrt{2})^2} = 2\sqrt{17}$$

10. [출제의도] 함수의 연속성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$\neg. \lim_{x \rightarrow 0} (f \circ g)(x) = 1, (f \circ g)(0) = 0 \therefore \text{불연속}$$

$$\neg. \lim_{x \rightarrow 0} (f \circ h)(x) = (f \circ h)(0) = 1 \therefore \text{연속}$$

$$\neg. \lim_{x \rightarrow 0} (h \circ f)(x) = (h \circ f)(0) = \frac{1}{4} \therefore \text{연속}$$

11. [출제의도] 벡터의 내적에 관한 성질을 알고 선분의 길이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\frac{x}{2} = -y = -\frac{z}{2} = t \text{ 로 놓고 평면의 방정식에 대입하면 } t = -1 \therefore A(-4, 2, 4)$$

$$\overline{OA} \cdot \overline{OP} = \overline{OP} \cdot \overline{OP} \text{ 에서 } \overline{OP} \cdot \overline{AP} = 0 \text{ 이다.}$$

따라서 점 P 는 선분 OA 를 지름으로 하는 구 위의 점이고, 이 구의 중심의 좌표는 $(-2, 1, 2)$, 반지름의 길이는 3이므로 구하는 최댓값은

$$\frac{|-2+1+2-2|}{\sqrt{3}} + 3 = 3 + \frac{\sqrt{3}}{3}$$

12. [출제의도] 상용로그의 가수의 뜻을 이해하고 이를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\neg. \log ab - \log b \text{의 가수가 0 이므로 } f(a) = 0 \text{ (참)}$$

$$\neg. \neg \text{에서 } a = b \text{를 대입하면 } f(a) = 0 \text{ 이므로}$$

$$a = 10 \text{ 으로 1 개이다. (참)}$$

$$\neg. f(ab) = 0 \text{ 을 만족시키는 순서쌍 } (a, b) \text{ 는 } (10, 10), (20, 50), (25, 40), (40, 25), (50, 20) \text{ 으로 5 개 이다. (거짓)}$$

13. [출제의도] 조합의 성질을 이용하여 증명할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\sum_{k=1}^n k(k+1)(k+2)(k+3) = \sum_{k=1}^n \frac{(k+3)!}{(k-1)!},$$

$$4! \left\{ \frac{4!}{40!} + \frac{5!}{41!} + \dots + \frac{(n+3)!}{4!(n-1)!} \right\} = 4! \sum_{k=1}^n k+3C_4,$$

$$4C_4 + 5C_4 + \dots + n+3C_4 = n+4C_5$$

14. [출제의도] 로그함수와 등차수열을 이해하고 이를 활용하여 공차를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

등차수열 p, q, r, s 의 공차를 d 라 하면

$$\beta = 3\alpha \text{ 에서 } 3^{2d} = 3, \frac{1}{2} \therefore s - p = 3d = \frac{3}{2}$$

15. [출제의도] 행렬의 곱셈에 대한 성질과 역행렬의 존재성을 이해하고 옳은 성질을 찾는 문제이다.

$$\neg. A^3 = E \therefore d(A) = 3 \text{ (참)}$$

$$\neg. (\text{반례}) A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ 일 때 } A^n = \begin{pmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ 이므로}$$

$$A^n \neq E \therefore d(A) = 0 \text{ (거짓)}$$

$$\neg. AB = BA \text{ 이므로 } (AB)^6 = A^6 B^6 = E \text{ 이고,}$$

$$(AB)^n \neq E (n=1, 2, 3, 4, 5) \text{ 이다.}$$

$$\therefore d(AB) = 6 \text{ (참)}$$

16. [출제의도] 도형의 넓이를 무한등비급수의 합으로 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

정육각형 H_n 의 한 변의 길이를 a_n 이라 하면

$$a_{n+1}^2 = \frac{a_n^2}{2} + \frac{a_n^2}{2} - 2 \left(\frac{\sqrt{2}}{2} a_n \right) \left(\frac{\sqrt{2}}{2} a_n \right) \cos 30^\circ$$

$$a_{n+1}^2 = \left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2} \right) a_n^2 \therefore \sum_{n=1}^{\infty} S_n = \frac{2\sqrt{3}}{3} S_1$$

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

$$\neg. <10, 1> + <10, 10> = 2 \text{ (참)}$$

$$\neg. <n+1, 2> + <n+1, n> = 2n \text{ 이므로}$$

$$<11, 2> + <11, 10> = 20 \text{ (참)}$$

$$\neg. \text{제 } n \text{ 행의 수의 합을 } S_n \text{라 하면 } S_{n+1} = 2S_n$$

$$\therefore <12, 3> + <12, 4> + \dots + <12, 10>$$

$$= 2^{11} - 2 - 22 = 2024 \text{ (참)}$$

18. [출제의도] 이항정리를 이해하고 이를 활용하여 이

항계수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$${}_6C_r x^{6-r} \left(-\frac{3}{x} \right)^r = {}_6C_r (-3)^r x^{6-2r} \text{ 이므로}$$

$$x^2 \text{의 계수는 } {}_6C_2 (-3)^2 = 135 \text{ 이다.}$$

19. [출제의도] 벡터의 내적을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\overline{AD} - \overline{AE} = \overline{ED} \text{ 이므로 } |\overline{ED}|^2 = |\overline{AD} - \overline{AE}|^2 = 4$$

$$\text{따라서 } |\overline{AD}|^2 - 2\overline{AD} \cdot \overline{AE} + |\overline{AE}|^2 = 4 \text{ 이므로}$$

$$\overline{AD} \cdot \overline{AE} = 12$$

20. [출제의도] 분수방정식을 이용하여 실생활과 관련된 문제를 해결할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\frac{24}{2a} + \frac{6}{a} - \left(\frac{24}{2a+20} + \frac{6}{a+10} \right) = \frac{9}{60}$$

$$\therefore a = 30 \text{ (km/시)}$$

21. [출제의도] 회전체의 부피를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

접선의 방정식은 $y = \pm(x-1)$ 이고, 두 점점 P, Q 의 좌표는 각각 $(4, 3), (4, -3)$ 이다.

이때, 점 A, P, Q 를 지나는 원의 방정식은

$$(x-4)^2 + y^2 = 9 \text{ 이다.}$$

$$V = \pi \int_{-2}^4 \left(\frac{3}{4}x^2 - 3 \right) dx + 18\pi = 26\pi$$

$$\therefore \frac{V}{\pi} = 26$$

22. [출제의도] 정규분포를 이해하고 이를 활용하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

사건 A 가 일어나는 횟수를 확률변수 X 라 하면 X 는

$$\text{이항분포 } B\left(1200, \frac{1}{4}\right) \text{ 을 따르므로}$$

$$E(X) = 300, V(X) = 225$$

이때 시행횟수가 충분히 크므로 X 는 근사적으로 정규분포 $N(300, 15^2)$ 를 따른다.

$$p = P(X \leq 270) = P(Z \leq -2) = 0.023$$

$$\therefore 1000p = 23$$

23. [출제의도] 확률의 곱셈정리와 조건부확률을 이용하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

A 팀이 우승하였을 때 (가)에서 이것을 확률은

$$\frac{\frac{3}{16}}{\frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16}} = \frac{3}{4} \therefore p + q = 4 + 3 = 7$$

24. [출제의도] 공간도형의 성질을 이용하여 두 구의 중심 사이의 거리를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림과 같이 세 평면과 두 구

의 평면 π 위로의 정사영을

생각하자. 오른쪽 그림에서

$$\angle OAD = \angle OBE = 30^\circ \text{ 이므로 } \overline{OD} = \frac{\sqrt{3}}{3}, \overline{OE} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

이다.

$$\text{따라서 } \overline{DE} = \overline{BC} = \frac{\sqrt{3}}{3} \text{ 이므로 } \overline{AB} = \frac{2\sqrt{21}}{3} \text{ 이다.}$$

$$d = \sqrt{1 + \frac{28}{3}} = \sqrt{\frac{31}{3}} \text{ 이므로 } 3d^2 = 31 \text{ 이다.}$$

25. [출제의도] 순열의 뜻을 이해하여 조건에 맞는 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

맨 위 가로줄에 모자를 거는 방법의 수는 4!이다.

맨 위에 ABCD의 순서로 배열할 때 A의 아래에 B가 오는 경우는 다음과 같이 3가지 경우가 있다.

맨 위	A	B	C	D
가운데	B	A	D	C
	B	C	D	A
	B	D	A	C

위의 경우 중에서

맨 위	A	B	C	D
가운데	B	A	D	C

인 경우 맨 아래 줄에 배열하는 방법이 4가지이고, 나머지 경우는 각각 2가지씩 있으므로 구하는 방법의 수는 $4! \times 3 \times 8 = 576$ 이다.

[미분과 적분]

26	③	27	①	28	②	29	④	30	6
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

26. [출제의도] 삼각함수의 극한을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

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

27. [출제의도] 정적분을 이용하여 두 곡선 사이의 넓이를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\int_0^{e-1} \{\ln(x+1) - a\} dx = 0 \quad \therefore a = \frac{1}{e-1}$$

28. [출제의도] 삼각함수의 덧셈정리를 이용하여 방정식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \overline{AB} = a \text{라 하면 } \overline{AE} &= \frac{a}{\cos(45^\circ + \theta)} = \frac{\sqrt{2}a}{\cos\theta - \sin\theta} \\ \overline{AD} &= \frac{a}{\cos(45^\circ - \theta)} = \frac{\sqrt{2}a}{\cos\theta + \sin\theta} \\ 2\sin^2\theta + \sin\theta - 1 = 0 \text{이므로 } \sin\theta &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

29. [출제의도] 미분과 적분을 이용하여 속도, 가속도, 운동거리를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \neg. \vec{v} &= \left(\frac{dx}{dt}, \frac{dy}{dt} \right) = \left(\frac{e^t - e^{-t}}{2}, \frac{e^t + e^{-t}}{2} \right) \\ t = 1 \text{일 때 } \vec{v} \cdot \vec{p} &= \frac{e^2 - e^{-2}}{2} \neq 0 \text{ (거짓)} \\ \neg. \vec{a} &= \left(\frac{d^2x}{dt^2}, \frac{d^2y}{dt^2} \right) = \left(\frac{e^t + e^{-t}}{2}, \frac{e^t - e^{-t}}{2} \right) = \vec{p} \text{ (참)} \\ \neg. \int_0^1 \sqrt{\left(\frac{dx}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2} dt &= \int_0^1 \sqrt{\frac{e^{2t} + e^{-2t}}{2}} dt \geq \int_0^1 1 dt = 1 \text{ (참)} \end{aligned}$$

30. [출제의도] 미분을 이용하여 속력을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} t \text{ 초 후에 } P(10t + \cos t, \sin t) \text{이고, 직선의 방정식은} \\ y = \frac{\sin t}{\cos t}(x - 10t) \text{이므로 점 } Q \text{의 } x \text{ 좌표는} \\ x = 10t + 2 \cot t \\ \therefore \frac{dx}{dt} = 10 - 2 \operatorname{cosec}^2 t \quad \therefore \left[\frac{dx}{dt} \right]_{t=\frac{3}{4}\pi} = 6 \end{aligned}$$

[확률과 통계]

26	④	27	①	28	③	29	②	30	13
----	---	----	---	----	---	----	---	----	----

26. [출제의도] 줄기와 잎 그림을 이해하고 대푯값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$a = 8 \text{이므로 중앙값은 } \frac{26+28}{2} = 27 \text{이다.}$$

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

$$k \geq 4 \text{이고, 이때 한 번의 시행에서 사건 } A \text{가 일어날 확률은 } \frac{1}{2} \text{이므로 } {}_6C_2 \left(\frac{1}{2} \right)^2 \left(\frac{1}{2} \right)^4 = \frac{15}{64}$$

28. [출제의도] 배반사건과 독립사건을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \neg. (\text{반례}) \text{ 표본공간이 } S = \{1, 2, 3, 4\} \text{일 때,} \\ A = \{1, 2\}, B = \{3\}, C = \{1, 4\} \\ \neg. (\text{반례}) \text{ 표본공간이 } S = \{1, 2, 3, 4\} \text{일 때,} \end{aligned}$$

$$A = \{1, 2\}, B = \{2, 3\}, C = \{3, 4\}$$

$\neg. A, C$ 는 배반이므로 A, C 는 종속이다. (참)

29. [출제의도] 모비율을 추정할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \frac{p(1-p)}{n} = \frac{0.25 \times 0.75}{300} = 0.025^2 \text{에서 표본비율 } \hat{p} \text{는 정규} \\ \text{분포 } N(0.25, 0.025^2) \text{를 따른다. } \frac{\alpha}{100} = \beta \text{라 하면} \\ P\left(\hat{p} \geq \frac{\alpha}{100}\right) = P(\hat{p} \geq \beta) = P\left(Z \geq \frac{\beta - 0.25}{0.025}\right) \\ = 0.5 - 0.4772 = 0.0228 \quad \therefore \alpha = 100\beta = 30 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} E(X) &= 0 \times \frac{1}{4} + 1 \times \frac{1}{3} + 2 \times \frac{5}{18} + 3 \times \frac{1}{9} + 4 \times \frac{1}{36} = \frac{4}{3} \\ E(3X+9) &= 3E(X) + 9 = 3 \times \frac{4}{3} + 9 = 13 \end{aligned}$$

[이산수학]

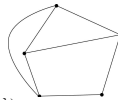
26	②	27	④	28	⑤	29	①	30	36
----	---	----	---	----	---	----	---	----	----

26. [출제의도] 경우의 수를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \text{빨간색, 파란색 구슬을 각각 } a, b \text{개씩 택한다고 하면} \\ a = 1, b = 3 \text{일 때 } 3, \quad a = 1, b = 4 \text{일 때 } 2 \\ a = 1, b = 5 \text{일 때 } 1, \quad a = 3, b = 3 \text{일 때 } 1 \\ \text{따라서 구하는 방법의 수는 } 3 + 2 + 1 + 1 = 7 \text{ (가지)} \end{aligned}$$

27. [출제의도] 그래프와 인접행렬을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \neg. \text{ 그래프 } G \text{는 그림과 같으므로} \\ \text{평면그래프이다. (참)} \\ \neg. \text{ 그래프 } G \text{의 변의 수가 } 7 \text{이므로} \\ \text{3개의 변을 추가해야한다. (거짓)} \\ \neg. \text{ 구하는 합은 각 꼭짓점의 차수의 합과 같다. (참)} \end{aligned}$$



28. [출제의도] 생성수열도를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \text{내부의 변을 2개 삭제하는 경우 : 6 (개)} \\ \text{내부의 변을 1개 삭제하는 경우 : 16 (개)} \\ \text{내부의 변을 삭제하지 않는 경우 : 8 (개)} \\ \therefore 6 + 16 + 8 = 30 \text{ (개)} \end{aligned}$$

29. [출제의도] 선거에 대한 영향력을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$A_{10} - A_6 = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$$

30. [출제의도] 평면그래프를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

$$\{F_n\} : 9, 12, 15, \dots \text{이므로 } F_{10} = 9 + 9 \times 3 = 36$$

수리'나'형 정답

1	④	2	②	3	①	4	⑤	5	④
6	③	7	③	8	④	9	②	10	②
11	④	12	②	13	⑤	14	③	15	③
16	①	17	⑤	18	135	19	27	20	12
21	5	22	23	23	7	24	65	25	576
26	②	27	①	28	⑤	29	①	30	41

해설

1~2. '가'형과 같음.

3. [출제의도] 무한등비수열의 극한값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 4^n + 3}{4^{n+1} + 2^n} = \frac{1}{2}$$

4. [출제의도] 등차수열의 일반항을 이해하고 이를 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} a_1 = a, \text{ 공차를 } d \text{라 하면} \\ a_1 a_6 = a^2 + 5ad = 0, \quad a_2 a_5 = 4d^2 = 36 \quad \therefore d^2 = 9 \\ \therefore a_3 a_4 = a^2 + 5ad + 6d^2 = 54 \end{aligned}$$

5. [출제의도] 원과 직선의 위치관계를 이해하여 행렬을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} \text{원의 중심에서 직선까지의 거리는 } \frac{i+j}{\sqrt{2}} \text{이다.} \\ \therefore A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

6. [출제의도] 수열의 극한의 성질을 이용하여 극한값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a \text{로 놓으면 } 12 + 4a = 9a - 3 \quad \therefore a = 3$$

7. [출제의도] 독립과 종속의 뜻을 이해하고 이를 활용하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \text{이므로} \\ P(A \cup B \cup C) &= P(A \cup B) + P(C) = \frac{2}{3} + \frac{1}{12} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

8. [출제의도] 거듭제곱근의 뜻을 이해하고 이를 활용하여 수열의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} (i) \quad m = 2k + 1 \quad (k \text{는 자연수}) \text{일 때} \\ \sum_{n=2}^m f(n) &= 2 + 1 + 2 + 1 + \dots + 2 + 1 = 3k \\ (ii) \quad m = 2k \quad (k \text{는 자연수}) \text{일 때} \\ \sum_{n=2}^m f(n) &= 2 + 1 + 2 + 1 + \dots + 2 = 3k - 1 \\ \text{이때 } \sum_{n=2}^m f(n) &= 33 \text{이므로 } k = 11 \quad \therefore m = 23 \end{aligned}$$

9. [출제의도] 이항분포를 따르는 확률변수의 평균을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} X \text{는 이항분포 } B\left(30, \frac{1}{6}\right) \text{을 따르므로} \\ E(X) &= \sum_{r=0}^{30} r P(X=r) = 30 \times \frac{1}{6} = 5 \\ \therefore \sum_{r=3}^{30} r P(X=r) &= 5 - 0.025 - 0.146 = 4.829 \end{aligned}$$

10. [출제의도] 로그의 성질을 이해하고 이를 활용하여 지수방정식을 풀 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$2^a 5^b = 500^c = 2^{2c} 5^{3c} \quad \therefore a = 2c, b = 3c$$

$$\text{이때, } c = 2 \text{이므로 } a + b + c = 12 \text{이다.}$$

11. [출제의도] 등비수열의 뜻과 일반항을 이용하여 원리합계를 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} n \text{회 } (n = 1, 2, 3, \dots, 24) \text{ 입금액의 원리합계는} \\ 10 \cdot 1.008^{n-1} \cdot 1.011^{24} \cdot 1.008^{25-n} \\ = 10 \cdot 1.011^{24} \cdot 1.008^{24} \\ \text{이므로 구하는 원리합계는} \\ 10 \cdot 1.011^{24} \cdot 1.008^{24} \cdot 24 = 374.4 \text{ (만 원)} \end{aligned}$$

12~18. '가'형과 같음.

19. [출제의도] 등비수열의 성질을 이해하여 무한등비급수의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\begin{aligned} r = -\frac{1}{3}, \quad a_1 = 36 \text{이므로} \\ \therefore \sum_{n=1}^{\infty} a_n = \frac{36}{1 - \left(-\frac{1}{3}\right)} = \frac{36}{\frac{4}{3}} = 27 \end{aligned}$$

20. [출제의도] 원순열의 수를 구할 수 있는가를 묻는

문제이다.

구하는 방법의 수는 $\frac{4!}{2} = 12$ 가지이다.

21. [출제의도] 연립방정식이 해를 갖지 않을 조건을 행렬을 이용하여 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

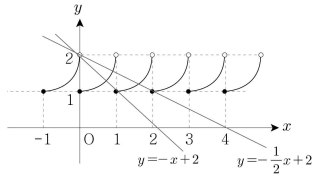
방정식이 해를 갖지 않으려면

$$\frac{a+1}{1} = \frac{b}{a+3} \neq \frac{2}{1} \text{ 이 성립하여야 한다.}$$

따라서 순서쌍 (a, b) 는 $(-4, 3), (-3, 0), (-2, -1), (-1, 0), (0, 3)$ 으로 5개이다.

- 22~23. '가'형과 같음.

24. [출제의도] 지수함수의 그래프를 이해하고 등차수열의 합을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.



그림에서 수열 $\{a_n\}$ 은 2, 3, 4, 5, ... 이므로 첫째항이 2, 공차가 1 인 등차수열을 이룬다.

$$\therefore \sum_{n=1}^{10} a_n = \frac{10(2+11)}{2} = 65$$

25. '가'형과 같음.

26. [출제의도] 원의 성질을 이해하고 극한의 성질을 이용하여 극한값을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{4n^2 + 3n} - 2n) = \frac{3}{4}$$

27. [출제의도] 행렬의 곱셈을 활용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

2 차 조사에서 찬성한 사원의 비율과 반대한 사원의 비율을 나타내는 행렬이 $AB = (a \ b)$ 일 때, 3 차 조사에서 찬성한 사원의 비율은 $0.9a + 0.4b$ 로 행렬 ABC 의 $(1, 1)$ 성분과 같다.

28. [출제의도] 수열의 규칙성을 발견할 수 있는가를 묻는 문제이다.

로그의 성질에 의해 $a_n, a_{n+1}, a_{n+2} = 2$ 이므로 수열 $\{a_n\}$ 은 2, 3, $\frac{1}{3}$ 이 반복되어 나타난다.

$$\therefore 6 = 3 \times 2 \text{ 이므로 } a_6 = \frac{1}{3} \text{ (참)}$$

$$\therefore S_{10} = \frac{16 \times 4 - 10}{3} = 18 \text{ (참)}$$

$$\therefore \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} S_{3n} = \frac{16}{3} \text{ 이다. (참)}$$

29. [출제의도] 신뢰구간을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$$11 - 1.96 \times \frac{1.5}{\sqrt{9}} \leq m \leq 11 + 1.96 \times \frac{1.5}{\sqrt{9}}$$

$$\therefore 10.02 \leq m \leq 11.98$$

30. [출제의도] 이항계수의 성질과 확률의 뜻을 이해하여 확률을 구할 수 있는가를 묻는 문제이다.

$${}_5C_1 + {}_5C_2 + {}_5C_3 + {}_5C_4 + {}_5C_5 = 2^5 - 1 = 31 \text{ 이므로}$$

$$\text{구하는 확률은 } \frac{{}_5C_2}{31} = \frac{10}{31} \text{ 이다.}$$

$$\therefore p+q = 31+10 = 41$$

• 외국어영역 영역 •

정답

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

해설

1. M: What are you doing on the computer, Cathy?

W: I'm looking at a website. You know this Sunday is Emily's first birthday. I want to do something for her.

M: Do you have any good idea?

W: I'm thinking about a personalized birthday plate. We can design our own plate.

M: Okay. Let me see... The sample has a cake in the center. Let's put a picture of our family instead.

W: It would be better with Emily's picture on the plate. It's her birthday.

M: Yeah, you're right. Then, how about adding candies and balloons around the picture?

W: It'll look a little messy, I guess. Just balloons will be enough.

M: Great. Then, what do you think about printing her name at the top of the plate, and "1st Birthday" on the bottom like this?

W: That's good. Do you think we need more decorations?

M: No. It couldn't be better.

W: Okay. Let's place an order.

2. W: You've just finished the game. How do you feel?

M: It was a great match. I didn't expect to win this game.

W: You met Andy at the final. What do you think of him?

M: Oh, he was a powerful player, and he played an unbelievable game. Unfortunately someone has to win and today it was me.

W: How's your wrist? I heard you injured yourself during the semifinal.

M: Injuries are part of the game. It's not that serious.

W: When is your next match?

M: I'll play at the Pacific Championship in September.

W: You won this championship, and you are expecting a child this summer. It looks like this is going to be a summer to remember!

M: Definitely! And I especially thank my wife.

3. M: This is one of the most significant moments in your life, so make it a moment she will remember and treasure. You can make this very memorable without spending too much money. Many men ruin this by spending too much money on the occasion, and not enough time on the thought and planning. If you're a serious, formal kind of guy, make this a serious, formal moment. If you're a romantic kind of guy, by all means make it romantic. Just be yourself, but definitely make it something she will never forget. Gather up your courage, drop to one knee and ask her to be the love of your life.

4. W: Look! There are so many events we can participate in.
M: Yeah, I'm already excited. So what should we do first, Mom?
W: With our tickets we can experience two events for free. So let's choose two free events first.

M: For me, I'd like to go to "The Secret of Our Body" exhibition. There we can look at models of our body organs and touch them.

W: But we did it last year. How about making a hand-made soap? We can keep it after it's done.

M: Sounds interesting. After that, why don't we go and dye a white T-shirt they provide for free?

W: But we don't have enough time to do it. As you know, we're supposed to have lunch with Dad at one o'clock

in the afternoon.

M: Oh, I forgot about that. Then, how about putting together dinosaurs' bones? It won't take much time.

W: Okay, that's a good idea.

M: All right, Mom.

5. M: What are you doing, Sarah?

W: I'm looking for a nice gift for my mother. Mother's Day is just a week ahead.

M: So you're checking the shopping catalog.

W: Yes, I'd like to buy an elegant brooch. And they give a special discount for some items.

M: That's pretty nice. Oh, how about this heart-shaped one? It looks wonderful.

W: It's 150 dollars. It's too much for me.

M: Then how about the one with silver flowers? It's 100 dollars.

W: 100 dollars? Oh, it's still too expensive.

M: Look! It's on sale now. You can buy it at 30% off.

W: Great!

M: But you have to pay 2 dollars for delivery.

W: Well... I think that's okay. I'll go for it.

6. W: [chime] This is a school announcement. Our choice of the "all-school" book will be Michael Lee's *The Power of Thinking*. Michael Lee is an outstanding essayist and social critic. His work often looks into the relationships between science and culture. This book is very popular with people of various fields. His book is both a great read and a fascinating study in the process of thinking. All of you students should read *The Power of Thinking*, and by the time you get back to school in August, you should be prepared for an evaluation of the reading in class.

7. M: Have you sent out the invitations for the dinner party yet, Linda?

W: Yeah, I'm done with it.

M: That's good. Now what should we do?

W: We've got to plan the menu.

M: Oh, that's right. Do you have anything in mind?

W: I think I'm going to make tuna salad and pumpkin pie.

M: Pumpkin pie! Peggy's crazy about it.

W: Peggy? Oh, my! I didn't send her an invitation! She'll be mad at me.

M: Well, it's not too late. I'll make a phone call right now. Don't worry.

W: Thanks! How could I forget her? I can't believe I did that.

M: Don't take it too seriously. These things happen.

W: Well, I should have made a guest list first.

8. M: How can I help you?

W: Can I get a copy of my transcript here?

M: Sorry, did you say a transcript? This is where we issue transcripts.

W: Yes, I'm a graduate.

M: No problem. Would you show me your ID, please?

W: Here you are.

M: Okay. What year did you graduate?

W: Two years ago. I was in the class of 2007.

M: Would you fill out this request form, please?

W: Certainly. By the way, how much is the issue fee?

M: One copy costs two dollars, but if you need more, you should pay one dollar for each additional copy.

W: I need two copies, please.

9. W: Good afternoon. How may I help you?

M: Well, I'm just looking around.

W: Take your time, sir. We have many antiques.

M: Hmm... How old is this chest of drawers? It looks very nice.

W: It's about two hundred years old. It was made in the Joseon Dynasty.

M: That's beautiful. Oh, this calligraphy looks great. What does it mean?

W: Sorry, I'm not good at Chinese characters.

M: Never mind. Chinese characters are very difficult to understand.

W: By the way, do you collect antiques?

M: Yes. Actually, I have a lot of interest in Korean pottery.

W: Do you? We have many traditional Korean jars and pots. We sell them at a good price.

M: Oh, that's great. Can I see them, please?

W: Sure. Come this way.

10. M: Hi, Sumin. Can I ask a favor of you?

W: Sure. What is it?

M: I wrote this ad. I'm going to put it on a web site.

W: Let me see. Oh, you're going to sell your old car.
 M: Yeah. But it's in English. I'm afraid Korean people will not read my ad.
 W: So you want me to translate it into Korean?
 M: Yes, that would be very helpful. Then I can advertise it in two languages.
 W: No problem. I'm working on my report now. Is it okay if I do it tonight and email it to you?
 M: That's perfect. Thank you.
 W: You're welcome. Give me your email address.
 11. W: How may I help you?
 M: I'd like to change my cell phone plan. I'm using Standard now.
 W: I see. Do you have any plan in mind?
 M: Actually, I don't. Maybe a cheaper one than Standard, and one with a lot of free texts.
 W: In that case, why don't you choose an unlimited messaging plan?
 M: That sounds good. Umm... I don't make a lot of calls nowadays.
 W: So, you don't mind cutting your Anytime Minutes, right?
 M: That's fine with me.
 W: And if you don't get the Ring Back Tone service, your monthly rate will be lower.
 M: That's good. In fact, I don't think it's necessary.
 W: All right, sir. We have a perfect plan to meet all your requirements.
 M: Then, can I change to the service from now on?
 W: Certainly, sir. If you don't like it, you can change it any time after one month.
 12. M: Good afternoon, listeners! We are currently running a special contest for you. Tune in to our station from noon to three, Monday through Friday. Around 12:30 you'll hear some music from an original sound track from a famous movie. If you recognize the music, call the studio at 123-4424 and tell us the movie title. You will receive a coupon for two free tickets to a movie at any theater in Korea. Winners may not win a contest more than once in 30 days. If you have won the contest within the last 30 days, please let others win by not calling. Thank you for your interest and participation.
 13. ① W: I want to sign up for a taekwondo lesson.
 M: I'm sorry, but the class is not available. It's already full.
 ② W: Am I doing it correctly with my arms?
 M: Good, but look forwards and bend your knees a little more.
 ③ W: Could you set up the mirror for me?
 M: No problem. Where should I put it?
 ④ W: I can't reach the floor. It's quite difficult.
 M: Breathe out slowly, and try again.
 ⑤ W: You look in a hurry. Where are you going?
 M: I'm going to the gym to practice taekwondo.
 14. M: Hi, do you live around here?
 W: Yes, I moved in two weeks ago. I am Jennifer.
 M: I'm Mark. Nice to meet you. I live in this block, too. Do you go to Lincoln High School by any chance?
 W: Yes, I am in the tenth grade. How about you?
 M: Eleventh. How is your new school life going?
 W: I think I'm doing all right. I just joined an essay club, and I found the English teacher kind and humorous.
 M: You mean Mr. Jackson?
 W: Yes, he's really nice.
 M: I took his English writing class last year. You know, he is also a well-known poet.
 W: Mr. Jackson, a poet? Now I understand why his choice of words is so unique.
 M: You should read his poems. He has published several books.
 W: Where can I find his poems? I really want to read them.
 15. W: Jim, thanks a million for sorting out all those files. You were a great help.
 M: No problem. It's my pleasure.
 W: It's getting dark outside. I'm a bit hungry. Aren't you?
 M: Yes. Actually, I didn't have lunch. I had an urgent meeting at lunch time.
 W: Oh, really? Then I'll treat you to dinner.
 M: Thanks, but you don't need to do that.
 W: Please! I owe you a lot. Without your help, I couldn't have finished the work in time.
 M: Thank you for offering, but I'll have to pass. I have a family get-together in an hour.

W: Do you? I really want to return the favor.
 M: I wish I could have dinner with you, but I have to go.
 16. M: My cell phone is dead. Can I use yours?
 W: Sorry, but I left it at home.
 M: Then, are there any public phones available around here?
 W: You know, we have few public phones nowadays.
 M: You're right. Then how can I let Janet know I'll be late for the meeting?
 W: I've got an idea. Send her a text message online, using www.freetext.com.
 M: That's cool. What's the address again?
 W: www.freetext.com.
 M: [typing sound] Oh, I have a problem. I need to sign up first.
 W: Let me log in for you with my ID. [typing sound] What do you want to say to Janet?
 M: Type this in: Sorry, I'll be late. Something came up. Can't call you. My phone's dead.
 W: Is that all? Do you want to tell her anything more?
 17. W: The school has ended, and Roger is preparing to move out of the dormitory today. His friend, Paul comes to help him. When they begin to pack all of Roger's belongings, Paul finds several boxes full of old books and magazines. Paul thinks Roger can't fit all of these boxes in the car and asks Roger what he is going to do with them. Roger says he has no idea. It occurs to Paul that a non-profit organization, called Trust for Public, is running a program to collect old books and send them to local libraries. In this situation, what would Paul most likely say to Roger?
 18. 이것은 건축 역사에서 가장 오래된 구조물들 중 하나이다. 이것의 첫 번째 종류는 아마도 나무줄기들을 함께 짜 맞춘 것으로, 생존을 위한 전략적 위치를 획득하기 위해서 사용되었다. 이것은 처음에 계곡이나 산과 같은 지형에 의해서 발생하는 어려움을 극복하기 위해서 사용되었다. 사람들은 가능한 한 빠르게 올라갈 수 있었는데, 이것은 종종 더 안전한 장소로 이동한다는 것을 의미했다. 현대적인 형태의 이것은 대형 건물의 층과 층 사이에서 사람들을 살아 날라주어, 건지 않고서도 오르내릴 수 있게 해주는 기계에 의해 움직이는 장치이다.
 19. 때로 한 사람의 인생 전체가 한 순간에 바뀔 수도 있다. Elizabeth Blackwell의 인생은 1844년 어느 날 오후 그녀가 죽어가는 친구를 방문했을 때에 바뀌었다. 그 죽어가는 여자는 그녀에게 머리가 좋고 건강한 여성이므로, 왜 의학을 공부할 생각을 하지 않느냐고 물었다. 그녀가 죽어가는 친구에게 여자의 의사가 없다는 사실을 일깨워 주었을 때, 그 죽어가는 여자는 한숨을 지으며 자신이 '여성 의사'에게 치료를 받 았던 친구를 만났다고 있지 않음지도 모른다고 말했다. 그녀의 의사는 자기 신체 내부의 문제에 대해 남성에게 말하는 것이 너무나도 부끄러워서 자신이 느끼는 통증을 너무 오랫동안 숨겼다. 결국 그녀가 치료를 하려고 나섰을 때에는, 그녀의 생명을 구하기에 너무 늦었다. Elizabeth는 그 죽어가는 여성이 한 제안을 마음에서 떨쳐버릴 수가 없었다. 그래서 그녀는 의학 분야에 자신의 인생을 바치기로 결심했다. 1849년에 그녀는 의학 학위를 받은 미국 최초의 여성이 되었다.
 20. 농부들은 늘어나는 인구를 위해 필요한 더 많은 식량을 생산하기 위하여 점점 더 많은 농경지를 경작했다. 이것으로 인해 우리의 토양 자원에 가하는 압박이 증가하게 된다. 농부들은 농작물이 자라기 좋게 하기 위해 땅을 갈아엎는다. 그들은 토양을 뒤엎고 느슨하게 만들어서, 농사짓기에 가장 좋은 조건으로 만든다. 그렇지만 이러한 과정으로 인해 토양의 미세 입자들을 붙잡아 두는 중요한 역할을 하는 땅 표면의 식물들이 없 어지게 되어, 토양은 바람이나 물에 의한 침식에 대해 무방비 상태가 된다. 때로 바람이 갈아엎어놓은 경작지에서 흩날려 버리기도 한다. 많은 곳에서 자연적인 풍화작용에 의해 대체되는 속도보다 훨씬 더 빠른 속도로 토양의 침식이 일어난다. [해설] ④ defenselessly → defenseless
 21. 의식할 여지없이, 어떤 사회에서나 예술은 중요한 역할을 한다. 그것은 사건이나 사람을 기념하기 위해서 사용될 수 있다. 혹은 그것은 종종 사회에서 중요하다고 여겨지는 도덕적인 교훈이나 가치를 가르쳐 주기도 하고 정치적 메시지를 전달하거나 사회적 문제에 대한 관심을 불러일으키기 위해서 이용되기도 한다. 하지만 예술이 사회의 기준을 반영해야 하는지 아니면 그에 대한 의문을 제기해야 하는지에 대한 문제가 대두된다. 예술과 예술가는 또한 엘리트주의라는, 즉 일반대중의 마음을 끄는 예술을 만든다는 것은 신랄한 비난을 받는다. 오늘날의 세계에서 예술의 올바른 역할을 대한 뜨거운 논쟁이 계속되는 이유는 바로 예술의 소통적 특성 때문이다.
 22. 미국, 캐나다, 그리고 최근에는 멕시코에서도 이슬람교가 성장하고 있음을 보여주는 징후가 곳곳에서 뚜렷하게 발견된다. 한 해 교회와 유대교 회당들만 있었던 지역에 이슬람교도들이 예배를 드리는 장소인 이슬람 사원들이 세워지고 있다. 이제는 많은 도시에서 이슬람 관습에 따라 머리카락을 가리기 위해 스카프를 쓰는 여성들을 흔히 볼 수 있다. 더욱

이 이슬람 휴일이 로스앤젤레스, 토론토, 뉴욕과 같은 곳에서 공식적 인정을 받아가고 있다. (이슬람은 많은 사람들에게 의해 전형적인 서양의 가치와 유대관계를 형성할 가능성이 전혀 없는 이질적인 문화로 여겨진다.) 게다가, 점점 더 많은 수의 고용주들이 유대인 근로자들의 요구에 대해 반응하는 것과 똑같은 방식으로 이슬람 근로자들의 종교적인 요구에 대해 편의를 제공하고 있다.
 23. 최근에 한 연구원은 모바일 소비자 행동에 직접적인 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 그녀의 실험들에서 참가자들은 아이스크림을 먹고 그 맛을 평가해달라는 요청을 받았다. 각 실험 참가자들은 그 실험의 도우미가 있는 곳에서 아이스크림을 먹었는데, 그 실험 도우미는 항상 아이스크림 샘플을 먹는 첫 번째 사람이었다. 그 실험 도우미는 많은 양 혹은 매우 적은 양의 아이스크림을 먹도록 지시받았는데, 참가자들은 그것에 대해 모르고 있었다. 예후한 대로, 참가자들은 그 실험 도우미의 행동을 따랐다. 그들은 실험도우미가 적은 양의 아이스크림을 먹었을 때보다 많은 양의 아이스크림을 먹었을 때 상당히 더 많은 아이스크림을 먹었다.
 24. 당신은 '조각 맞추기'라 불리는 교수법에 대해 아는가? 이 접근법의 본질은 학생들이 다가오는 시험에 평가될 학습 자료를 모두 익히기 위해 서로 협력하도록 요구한다. 목표는 학생들을 공동학습 팀으로 집산화하고 각각의 학생에게 시험에 통과하는데 필요한 정보의 일부부분만을 주는 것에 의해 성취된다. 이러한 시스템 하에서 학생들은 번갈아가며 서로를 가르치고 도와야만 한다. 모든 학생은 서로가 잘 해내는 것을 필요로 한다. 다인종 교실에서 시도되었을 때, 이 접근법은 전통적인 경쟁 수단을 사용하는 교실들과 비교하여 더 이상적인 결과를 창출하였다. 이 방법들은 인종들 간의 교류관계를 눈에 띄게 보다 돈독하게 하면서 편견을 줄여갈 수 있도록 해주었다. 이 학습 접근법은 인종 간의 긴장을 완화할 수 있는 것으로 입증되었다.
 25. 삶에서 맞닥뜨리는 많은 선택들이 경제적 관심사들에 의해 그 동기가 부여되는데, 이 관심사들 중 으뜸은 어떤 취업 기회를 찾느냐 혹은 어떤 종류의 직업을 추구하느냐이다. 그 결정은 아마도 삶의 주요한 결정들 중 다른 하나에 커다란 영향을 미치는데, 그것은 인디에 살 것인가이다. 대부분의 경제적, 그리고 고용의 기회는 도시 지역에 있기 때문에 대다수의 사람들은 도시에 살면서 일하는 것을 선택한다. 많은 이들이 도시에서 태어나 자라고, 그들은 성인이 되어서도 계속 그곳에서 살아간다. 다른 많은 이들은 시골 지역에서 성장하지만 그들이 사는 지역에 취업 기회도 별로 없거나 성 생활을 선호하기 때문에 도시로 이주한다.
 26. 저명한 과학자인 Ellsworth Huntington은 상이한 기후에서 살고 있는 사람들에 대한 다른 사람들과 자신의 연구를 통해 기후와 기온이 우리의 정신수행력에 명확한 영향을 미친다고 결론지었다. 그는 사할린 날씨가 무더운 날씨보다 훨씬 적인 사고에 더 알맞다는 것을 발견하였다. 많은 사람들의 정신적 능력은 여름에 가장 저조한 경향이 있다. 봄은 사고를 위해 연중 가장 좋은 시기인 듯 보인다. 하지만 이유는 봄에 인간의 정신 능력이 자연에 거대한 변화를 불러오는 바로 그 동일한 요인들에 의해 영향을 받아서 일지도 모른다. 가을은 그 다음으로 가장 좋은 계절이고, 그 다음이 겨울이다. 여름에 관해 말하자면 아마도 사색으로부터의 휴가를 갖기에 좋은 시기인 듯하다.
 27. 술이 적어지는 모발은 여성들을 늙어 보이게 한다. 당신의 모발 건강이 약해지면 당신의 성격도 마찬가지로 영향을 받는다. 많은 사람들이 이런 잘못된 경향을 저버린 대부분의 여성들은 자신이 모든 방법을 시도해 보았지만 아무 것도 효과가 없었다고 말한다. 슬프게도 많은 치료법들은 종종 상태를 악화시킨다. 많은 전문가들은 그들에게 머리카락이 빠지고 있는 이유를 찾아보라고 조언한다. 그때까지는 그 문제를 해결하기 위해 할 수 있는 일은 거의 없다. 여성들의 탈모는 호르몬 변화 때문에 야기될 수 있다. 다른 원인들로는 스트레스, 부족한 영양, 질병, 너무 빈번한 머리 모양 변화 등 다수가 있다. 탈모를 일으키는 대부분의 원인은 정확하게 진단되었을 때 치료되어 좋은 결과를 낳을 수 있다.
 28. 음식 알레르기는 심한 체재나 기침, 발진에서부터 허가 부여받거나 절식에 이르는 신체 반응들을 유발할 수 있다. 만약 당신이 어떤 음식에 대해 알레르기가 있다면 진단을 이미 받았다면 당신의 삶은 그 원인 물질을 모르는 것에 비해 더 쉬워진다. 당신은 당신 주위 사람들에게 그것에 대해 알려야만 하고, 알레르기 반응이 일어났을 때, 어떤 의학적인 조치를 취해야 하는지 주변사람들에게 알려주어야 한다. 당신이 사용하는 언어를 쓰지 않는 나라로 여행을 간다면, 당신이 알레르기를 일으키는 음식에 가위표 표시가 되어있는 그림설명자료를 소지하라. 식료품을 구입할 때, 당신이 구입하고 있는 물건의 라벨을 꼭 읽어라. 음식을 만드는 과정뿐만 아니라 그 재료를 읽어보라.
 29. 프로신인선수를 선발하는 날, 나는 거실에 앉아서 가족들과 함께 신인선발을 시청했다. 나는 1차 선발전이 뿔뿔히 되는 선수 중 한 명이 될 것이라고 생각했다. 1차 선발전이 종결되었고, 나는 선발전이 없었다. 나는 내 상향에 대해 긍정적인 태도를 취하려 노력했다. 나는 2차에서 뿔뿔히 가능성이 더 높고, 그것만 해도 대단한 성과라고 생각했다. 그러나 2

- 차 선별 중반까지 와 있었다. 나는 아버지의 얼굴에 비친 당혹스러운 표정을 보았다. 나는 “전수로서, 그리고 한 개인으로서 업적을 쌓았음에도 불구하고, 어떻게 그들이 나를 뽑지 않을 수 있던 말인가?”라고 자문했다.
30. 이안류는 해안으로부터 밀려나가는 강력한 물살이다. 그것은 해안에서 수영하는 사람들에게 가장 큰 위험 요소이다. 만약 당신이 이안류에 휩쓸리면 끝까지 정신을 차리고 있어야 한다. 해변을 향해 헤엄치지 마라. 해변에 이르기 훨씬 전에 당신은 지치게 될 것이다. 이안류는 너무 강해서, 정면으로 이안류와 맞서는 것은 마치 강의 흐름을 거슬러 수영해 올라가는 것과 같다. 대신에, 해변을 향해 (←해변과 평행으로) 헤엄쳐라. 이렇게 하면, 당신은 강한 바람쪽으로 향하는 물살로부터 벗어날 수 있을 것이다. 만약 당신이 물살에 휩쓸려가는 동안 해안과 평행하게 헤엄치는 것이 너무 어려우면 그 해류가 당신을 모래톱 너머에까지 떠밀고 가도록 기다려라. 물은 거기에서 훨씬 잠잠할 것이다. 일단 당신이 그 해류에서 벗어났다고 느낀면, 방향을 돌려 해변을 향해 헤엄쳐라.
- [해설] ④ straight → parallel
31. 계절과일의 개념이 사라지기 시작하고 있는 가운데 소비자들이 일 년 내내 모든 계절의 과일을 제공받고 있다. 이에 대해 누구에게 고마워해야하냐? 냉동고와 진보된 포장기술 덕분에 소비업체들은 맛 익은 과일의 맛과 향이 그리고 신선함을 확보하여 연중 내내 이들 소비자들에게 가져다주고 있다. 소비자들에게 이는 상급한 기쁨이다. 이런 냉동 포장 과일은 우리의 과일을 잊게 해 주는데, 그 시절에 우리는 그것을 수확되는 과일만 먹을 수 있었다. 업체 전문가들은 지구 기후 변화가 계절 과일 수확에 영향을 주거나 피해를 줄 때, 냉동 과일이 점점 더 인기를 얻고 널리 소비될 것이라고 말한다. 게다가, 건강에 대한 높은 인식이 냉동과일의 인기에 기여하고 있는데 사람들은 정교 푸드를 버리고 대신 냉동 건강과일식용으로 선호하고 있다.
32. 미시시피 강을 가로지르는 8차선 다리가 붕괴되었을 때, 거의 150명의 사상자가 발생했다. 이 재난의 결과 유사한 사고를 피할 예방 기술에 대한 요구들이 있었다. 기술자들의 열성적 연구 덕분에 교량의 지지물들이, 다리가 붕괴하거나 끊어져 나가기 전에 붉게 변하는 신호질을 함유하게 되었다. 우리 인간들이 다치면, 멍이 들고 피부색이 변한다. 그 변화된 색은 어디에 약을 발라야할 지를 우리에게 알려준다. 그 신호질은 이와 유사한 탐지법이다. 색이 변하는 물질의 비밀은 특정 종류의 분자에 있다. 분자 속의 한 고리가 충격을 받아 깨지면 그 분자의 나머지 부분도 붉게 변한다. 이 물질은 구조물에서의 손상이 쉽게 눈에 띄도록 만들어줄 수 있다.
33. 동물과 관련된 “venomous”와 “poisonous”라는 단어를 들어 본 적이 있는가? 검은파루마미는 독을 분비하지만 어떤 개구리들은 독을 품고 있다. 만일 그들이 독을 어떻게 사용하는지를 안다면 당신은 그것들을 쉽게 구별할 수 있다. 독을 분비하는 동물들은 자신의 내부에 독을 저장해 두었다가 이빨로 물거나 침을 쏘아서 독을 뿜어내서 그것들이 물거나 쓴 어떤 생체액이든지 간에 무리하게 만든다. 독을 품고 있는 동물들은 보통 피부를 통해 독을 분비하여 자신들을 물거나 건드리고 어떤 동물들은 중독되게 한다. 그 독은 상이한 용도를 가지고 있다. 독을 분비하는 동물들은 독을 먹잇감을 포획하는데 사용한다. 독을 품고 있는 동물들은 자기 자신을 방어하기 위해 독을 사용한다. 전자는 자력거리를 마련하기 위해 독을 사용하고 반면 후자는 자력방이 되지 않기 위해 독을 사용한다.
34. 성공한 기업가인 나는 항상 돈이나 사업보다 중요한 도전들에 호를 맞서야 했다. 나는 스스로 결정해야 했고 항상 다른 사람들의 엄청난 반대에 부딪혀야 했다. 내가 이룩한 인생의 모든 위대한 행보를 친구들은 비웃었고 반대했다. 내가 성취한 가장 위대한 업적들은 그것이 행보이던 돈이나 물질적인 것이 건 거의 모두의 조롱 속에서 이루어졌다. 그러나 나는 이렇게 생각하게 되었다. 평범한 사람이 늘 성공할 수는 없다. 우리는 자신의 목표를 성취한 사람은 별로 본 적이 없고 진정으로 행복하고 만족해하는 사람도 별로 보지 못했다. 그렇다면 왜 우리의 삶에 영향을 미치는 일을 대다수의 그들이 지배하도록 해야 하는가?
35. 위의 표는 캐나다 각 주별 도시 지출비를 보여주고 있다. 일인당 도시비 지출은 Ontario주에서 가장 높았고 Newfoundland에서 가장 낮았다. Ontario주의 전체 도시 지출비는 British Columbia에서보다 세 배 이상 크다. Manitoba의 총 지출은 Nova Scotia보다 절반만 개인지출은 더 적었다. Quebec주는 총지출에서 2위를 차지했지만 1인당 지출액에서 3위를 차지했다. 마지막으로 New Brunswick은 총지출액과 1인당 지출액에서 모두 7위에 머물렀다.
36. 운모는 흥미 있는 광물으로서, 가열되면 수분을 방출한다. mica라는 단어는 ‘반짝거리다’라는 뜻의 라틴어 micare에서 나왔는데 특히 이 광물이 작은 조각으로 인해 때 반짝거리지는 외양과 관련이 있다. 운모는 부주의로 인해 깨지지 않았다면 휘어지지 않을 수 있을 뿐만 아니라 탄력성이 있는 얇은 판으로 벗겨지는 놀라운 성질을 가진 것이다. 운모의 두꺼운 결정체는 마치 쪽수나 많은 한 권의 책을 덮어 ‘책’이라고 불려진다. 몇몇 종의 운모는 화석학이 달라짐에 따라 상이한 색깔을 지닌다. 가장 단순한 구성의 백운모는 표면이 빛나면

- 서 무색에서부터 은백색을 띤다. 마그네슘과 철을 함유했을 때 운모는 검정색이 된다. 운모는 전기가 잘 통하지 않는 성질이 있기 때문에 전기가다리에 사용된다.
37. 오늘날 우리들이 감내해 마지않는 분꽃은 우리 할머니 대에 도 인기 있는 식물이었다. 분꽃의 꽃봉오리들은 오후 늦게까지 피지 않는데 이런 연유로 ‘4시’라는 이름이 붙여졌다. 늦 여름에 시작하여 서리를 맞아 시들 때까지 체질이 되면 수백 개의 꽃망울을 터뜨린다. 그래서 몇 포기만으로도 집안의 빈 공간, 예를 들어 건물벽과 뒤뜰로 이르는 길 사이에 좁은 공간을 가득 채울 수 있다. 일반적으로 분꽃은 씨가 떨어져 싹을 틔운다. 그렇지 않으면 서리의 위험이 지나자마자 싹고자 하는 곳에 일렬로 씨를 뿌려준다. 뿌리를 파서 겨우내 보관하였다. 봄에 심게 되면 분꽃이 크게 자란다. 가끔 한 포기 에 여러 색의 꽃이 피기도 한다.
38. 여러 연구에 의하면 유년기 교실에서 자유 놀이 시간에 가장 인기 있는 공간 중 하나가 학급문고라고 한다. 대부분의 교실에서 학급문고는 책장의 책들이 정리되어 안 된 채 꽂혀 있다. 종종 학급문고는 접근이 쉽지 않고 찾기도 어렵다. 찾았다 하더라도 꼭 흉하게나 관습에 있다. 최선의 아동도 서가 구비된 쉽게 이용할 수 있는 학급문고를 만드는 일은 가치 있는 일로 아이들의 독서에 대한 관심을 높여주는 결과를 낳는다. 방대한 도서를 구비한 교실에 있는 아이들이 책의 보지 않는 교실에서보다 50퍼센트 이상 책을 많이 본다는 것이 밝혀졌다.
39. 좋아하는 작가가 있는데, 나중에 그 작가가 당신이 알지 못하는 다른 이름으로 책을 쓴 것을 알게 된 적이 있는가? 필명은 한 장르 이상의 글을 쓰는 작가들에게 절대적으로 필요한 것이다. 이것은 한 유형의 책의 독자가 그들이 좋아하는 작가가 쓴 완전히 다른 소설을 골랐을 때, 실망할 수도 있기 때문이다. 그러나 하나의 장르나 아주 비슷한 장르의 글을 쓰는 작가에게는 필명이 실제로 해로울 수 있다. 필명은 독자가 작가를 구분하는 것을 훨씬 더 어렵게 한다. 만약 작가가 글을 쓰는 장르가 미스터리나 스릴러와 같이 서로 다른 것을 읽고 싶게 만드는 것이라면, 필명을 사용하는 것은 작가가 잠재적 독자의 정반을 잃게 할 뿐이다.
40. 네팔에서는 일식이 전통적으로 불운으로 여겨지고 있으며, 많은 사람들은 별해 금세기에서 가장 긴 개기일식이 동반할 나쁜 영향에 대비하고 있다. 카트만두에서 인기 있는 TV 점성술 쇼에 전화 문의가 증가했다고 하는데, 사람들은 일식이 앞으로 다가올 몇 년이 재수가 없는 것을 의미하는지와 어떻게 그것을 피할 수 있는지 묻고 있다고 한다. 또한 달 신이 해야 할 것과 하지 말아야 할 것을 개략적으로 말해주는 전통적인 관습도 있다. 기본적으로 먹고 마시고, 잠자는 것은 바람직하지 않다. 또한 임신한 여성은 실내에 있으라는 말을 듣는데, 혹시 그들의 뱃속 아이에게 나쁜 영향이 있을까 해서이다. 그리고 병원에서는 예비 부모들이 그들의 아이들이 온 나쁘게 태어나지 않도록 하기 위해서 예정된帝王절개 수술을 연기하겠다고 말하고 있다. 그러나 모든 사람들이 이 이런 일식을 나쁜 뉴스로 여기는 것은 아니다. 한 현지 항공사는 이런 일식 최고의 조망을 확보할 수 있도록 에베레스트 산 위를 운항하는 계획을 세웠다.
41. 건물은 일반적인 생각과 달리 생명이 있는 사물이 아니다. 비잔틴의 유적에서부터 뉴욕의 거리에 이르기까지, 중국의 탑 상층부에서부터 에펠탑에 이르기까지 모든 건물은 아이기를 전한다. 이것을 한 번 생각해보라. 역사를 고려할 때 우리가 보는 것은 건물들이다. 로마로 거슬러 올라가면 우리가 먼저 보는 것은 콜로세움이나 포리이다. 그리스인의 신전 열이나 스톤헨지의 환상열석 근처에 서있을 때, 우리는 그것들을 만들어 낸 사람의 존재를 느낀다. 그들의 영혼이 역사를 가로질러 우리에게 말을 걸어온다. 훌륭한 건물들은 훌륭한 문학 작품, 시, 음악처럼 인간의 영혼에 관한 이야기를 해 줄 수 있다.
42. 1950년대에 전 세계 농업 과학자들은 녹색 혁명이라고 알려진 운동을 시작하였다. 그것은 전 세계적으로 가용 식품 자원을 증가시키고자 하는 노력이었다. 녹색 혁명은 아시아에서 기근을 면하도록 도와주었고, 세계의 많은 다른 지역에서 곡식의 수확량을 증가시켰다. 그러나 녹색 혁명에는 부정적인 측면도 있었다. 비료와 살충제는 암을 유발하고 환경을 오염시키는 위험한 화학물질들이다. 또한 이 화학물질과 더 많은 곡식을 수확하기 위한 장비들의 가격이 보통의 농부에게는 너무 비쌌다. 결과적으로 작은 농장의 주인들은 농업 발전으로부터 혜택을 거의 받지 못했다. 어떤 경우에 농부들은 더 큰 농업 회사에 의해 땅에서 강제로 쫓겨나기도 했다.
43. TV가 사람들의 머릿속에서 내재적 반응을 활성화시키는 것은 확실하다. 이런 반응으로 인해 특별한 건강에 해로운 것은 없지만, 문제의 소지가 있다. 사람들이 TV에 대해 생리학적으로 그리고 행동학적으로 어떻게 반응하는지 알아보는 연구들이 행해져왔다. (B) 이러한 연구들은, TV를 시청하는 동안 사람들이 느긋하고, 수동적으로 되며, 건강감을 덜 느끼는 것을 보여준다. 이런 느긋해진 느낌은 TV가 거치는 순간 곧 사라진다. 그러나 수동적인 느낌과 건강감이 약해진 정도는 그대로 유지된다. (C) 것과 같이 TV를 켜는 행동은 편안한 느긋해진 긍정적 느낌으로 인해 긍정적으로 강화되지만, TV를 끄는 것은 불쾌한데 그것은 다른 부정적인 느낌은 지속되는데 반해 편안함의 느낌은 제거되어버

- 리기 때문이다. (A) 이것이 바로 어떤 행동에 중독되게 만드는 것이다. 그것은 끌기도 어렵고, 사람들의 삶을 지배한다. 이러한 정치는 TV 시청자들에게도 적용되는 것 같다.
44. 세 번째 결혼기념일을 준비하면서 나는 내가 찾을 수 있는 모든 웹 사이트를 찾아보았습니다. 나는 Star Jewelry에서 시작했지만 어떤 답변도 얻지 못했습니다. 그 다음 나는 다른 여러 사이트 중에서 당시의 사이트를 보게 되었습니다. 나는 나의 세부 내역을 보았고 귀사의 회사에 내 요구를 충족시켜 주는 많은 보석이 담겨 있는 것에 놀랐습니다. 나는 적절한 가격에 내가 원하는 더 바로 그것을 찾았습니다. 나는 Jay Jewelry나 Graces, 그리고 다른 보석회사도 방문했지만 그곳에는 필적할만한 보석이 없었습니다. 그들이 가지고 있었던 것은 두 배나 높은 가격의 더 낮은 품질을 가진 것들뿐이었습니다. 탁월한 서비스와 우수한 배송에 감사드립니다. 내 아내 Susan은 보석이 너무 눈이 부셔서 하루 빨리 고고 싶어 기다릴 수 없다는 말을 덧붙이고 싶어 합니다.
45. 핵발전소에서 전기가 생산되므로 프랑스에서 우리들은 자연이다. 그러나 Irian Jaya의 외진 고원에서 홀로 살아가는 사람들에게는 우리들은 자연이 아니다. 이와 유사하게 도시에 사는 여덟 살짜리 소년에게 자전거는 자연이지만 Irian Jaya에 사는 고지대 사람들에게는 전선 쓸모없다. 그곳에서는 개울을 가로지르고 우뚝 솟은 산들을 넘는 날카로운 바위가 가로고 좁은 길로 인해 자전거 사용이 불가능하다. 한 나뭇가들은 남아프리카의 부시 족에게는 자연이다. 하지만 그것들은 전 세계 대부분의 도시 사람들에게는 거의 소용이 없다. 그들에게 이런 나뭇가지는 가치가 없다.
- 자연에 대한 우리의 정의는 당시의 문화에 따라 다양해진다.
- 46~48 (A) Mary와 그녀의 남편 Jim에게는 ‘Lucky’라는 이름의 애완견이 있었다. Lucky는 특이한 녀석이었다. 무엇이든 녀석의 마음에 들면, 녀석은 그것을 지하실에 있는 자신의 장난감 상자에 가져다 놓곤 했다. Mary나 Jim은 무엇인가가 사라지면 Lucky의 장난감 상자로 갔고 거기 Lucky가 숨어 있는 다른 장난감들 사이에 보물이 있었다. 어느 날, Mary는 위암에 걸린 것으로 진단 받았다. 그녀는 수술을 받았지만 그녀는 병이 치명적이며 자신은 그 병으로 죽게 될 것이라고 확신했다.
- (D) Mary가 수술 받느라 떠나 있는 동안 Lucky는 경정거하고 비참한 모습으로 풀이 죽어 있었다. 병원에서 2주일쯤 보내고 Mary가 집에 왔을 때, Mary는 너무나 지쳐서 침실로 오르는 게 단으로 갈 수도 없었다. Jim은 아내를 소파에 편안하게 눕히고 그녀가 낮잠을 자게 두었다. Lucky는 서서 그녀를 관찰하듯 한참 그녀를 몰래다다리고 있었다. 이것이 Mary를 슬프게 했지만 곧 잠이 들어왔다. 그녀는 잠에 빠져들었다.
- (C) Mary가 잠만 깨어났을 때, 그녀는 뭐가 잘못되었는지 이해할 수 없었다. 그녀는 머리를 움직일 수 없었고 그녀의 몸은 무겁고 뜨겁게 느껴졌다. 그러나 그녀가 문체 무엇인지 알지 못하자 공포는 곧 웃음에 자리를 내주었다. 그녀는 Lucky가 소유한 모든 보물로 말 그대로 뒤덮여 있었다. 그녀가 잠을 자는 동안 그 슬픔에 잠긴 애완견은 자신의 삶에서 가장 중요한 것들을 사냥하는 주인에게 가져오려 하려하는 여러 번 왕복했다. 그러나 녀석은 자신의 시랑으로 그녀를 뒤덮었다.
- (B) 그때부터, Mary는 죽는다는 것을 잊어버렸다. 대신에 그녀와 Lucky는 날마다 조금씩 더 먼 거리를 함께 걸으며 다시 살을 시작했다. 이제 12년이 지났고 Mary는 자신이 알지 못했던 것을 알게 되었다. 임의 어떠한 혼적도 그녀의 위에서 재발하지 않았다. 그녀는 Lucky가 생명의 은인이라고 생각했다. Lucky - 녀석은 여전히 보물을 훔쳐다 자신의 장난감 상자에 보관한다. 그러나 Mary가 녀석의 가장 소중한 보물로 남았다.
- 49~50 1986년 California의 건포도 채배 농가들은 많은 수확을 기대하고 있었지만 그들은 당황하기 시작했다. 해가 갈수록 1년에 1%씩 판매량이 감소하고 있는 것을 알게 되었다. 첫 번째 절감 속에서 그들은 건포도에 대한 사람들의 느낌을 변화시킬 필요가 있다고 생각했다. 대부분의 사람들에게 건포도는 쓸쓸하고 무미건조한 것으로 여겨졌다. 말라빠진 과일은 대부분의 사람들이 자신의 삶에 대한 좋은 느낌과 결부시키는 그런 감정들을 전해주지 않는다. 해야 할 일은 분명했다. 말라서 조금조금해진 과일에 건강한, 친밀한, 해주는 것이었다. 건포도 채배 농가들은 사람들에게 하얗고 건포도를 정말 구매하고 싶도록 만드는 그 무엇을 건포도에 결합시킬 수 있을까? 그 당시 오래된 제3 한국이 전국에 걸쳐 인기를 누리고 있었다. ‘I Heard It Through the Grapevine’ (소문으로 들었네)라는 노래였다. 건포도 채배 농가들은 그 기조를 이용했다. 그들은 혁신적인 만화가들을 고용하였다. 그리고 나서 그 만화가들이 농부들을 위해 작품으로 30개의 작은 건포도 인형을 만들었는데 이것들은 각각의 독특한 개성을 지녔고 옛 곡조에 맞춰 춤을 추었다. 바로 그 순간 New California Raisins가 탄생하게 되었다. 농부들이 만든 첫 번째 광고 홍보는 즉각적인 반응을 불러일으켰고 그 반응을 자신들이 바라는 것과 성공적으로 연결시켰다. 사람들이 점점 그 광고를 보면서 사람들은 한때 마분한 과일인 건포도에 재미와 유미, 그리고 즐거움이라는 강한 감정들을 결부시킬 수 있었다. 건포도 인형은 판매에 있어 약효일로 있던 침체기에서 벗어나 연간 20%씩 성장세를 보였다.

• 사회탐구 영역 •

윤리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 현대 한국 사회의 사상적 문제 해결 방안에 대해 이해한다.

같은 관용의 정신을, 옳은 조화를 강조한다. 갑과 을은 다양성을 인정하고 존중할 것을 강조하고 있다.

2. [출제의도] 민주 사회주의와 볼스의 정의론을 비교해서 이해한다.

(가)는 민주 사회주의, (나)는 볼스의 정의론이다. 최소 수혜자의 최대 이익을 강조하는 볼스의 정의론과 민주 사회주의는 모두 사회 복지의 실현을 중시한다고 할 수 있다. ② 볼스는 공정성을 정의의 기반으로 본다.

3. [출제의도] 에피쿠로스학과 사상의 특징과 영향에 대해 이해한다.

관서 내용은 에피쿠로스학파의 사상에 관한 것이다. 에피쿠로스학파는 몸이 고통이 없고 마음에 불안이 없는 상태[아타락시아]를 추구하였다. 이러한 에피쿠로스학파는 공리주의, 실용주의 등에 영향을 미쳤다.

4. [출제의도] 양명학에 대해 성리학이 제기할 수 있는 비판 내용을 파악한다.

(가)는 이황의 주장이고, (나)의 옳은 왕양명이다. 이황은 왕양명의 지행합일설에 대해 도덕의 경우에는 알과 행함은 하나라고 할 수 없다고 비판하였다. ②, ③, ⑤는 왕양명의 입장이다.

5. [출제의도] 대승 불교에서 강조하는 보시 정신의 특징을 파악한다.

생계를 내기 위해 봉사활동을 하는 사람들은 참다운 보시를 실천한 사람이라고 할 수 없다. 이들은 자아에 대한 집착에서 아직 벗어나지 못하고 있는 것이다.

6. [출제의도] 맹자와 순자의 윤리 사상을 비교해서 이해한다.

갑은 맹자, 을은 순자이다. 맹자와 순자는 모두 성인(聖人)을 추구하였으며, 성인이 되기 위해서는 도덕적 수양이 필요하다고 보았다.

[오답풀이] ① 맹자에 따르면, 효연지기는 의로운 행위의 반복적 실천을 통해 형성된다. ② 순자가 강조한 예는 외면적인 사회 규범이다.

7. [출제의도] 사르트르의 실존주의 사상에서 강조하는 삶의 자세를 파악한다.

사르트르는 인간 소외를 극복하기 위해 주체적으로 삶을 영위해야 함을 강조하였다. ⑤ 신을 인정한 실존주의 사상가인 키르케고르의 입장이다.

8. [출제의도] 군자에 이르기 위한 삶의 자세를 파악한다.

A는 군자이다. 군자는 인의예지를 온전히 실현한 사람으로서 현실 사회의 문제에 관심을 갖고 도덕적인 사회를 이루기 위해 노력한다.

9. [출제의도] 의천의 교관점수 사상을 이해한다.

제시문은 의천의 주장을 담고 있다. 이 주장에 따르면, 경전 공부와 참선 수행[觀]을 함께 해야 한다.

[오답풀이] ⑤ 지눌의 돈오점수 사상이다.

10. [출제의도] 마르크스의 사상적 관점을 파악한다.

그림과 같은 역사 발전 단계를 제시한 사상가는 마르크스이다. 유물론자인 마르크스는 경제적 토대가 의식을 결정한다고 보았으며, 모든 사회의 역사는 계급 투쟁의 역사라고 주장하였다.

11. [출제의도] 이이의 윤리 사상에 대해 이해한다.

가상 설문의 대상이 된 사상가는 이이다. 이이에 따르면, 이와 기는 논리적으로는 구분되지만 사물에서는 오토하게 결합되어 있는 것이다. ②, ③ 이이에 따르면, 사단과 칠경은 모두 기가 발하여 이가 탄 것이다.

12. [출제의도] 자유주의, 민족주의, 민주주의를 비교해서 이해한다.

A는 자유주의, B는 민족주의, C는 민주주의이다. 자유주의와 결합한 민족주의는 국민주의적인 성격을 지닌다.

13. [출제의도] 불교와 쇼펜하우어 사상의 공통점을 파악한다.

(가)는 불교, (나)는 쇼펜하우어의 사상이다. 두 사상은 모두 고통을 현실적 삶의 본래적 모습으로 보았고 금욕적인 생활을 강조하였다. ㄹ. 쇼펜하우어는 고통을 느낄 수 있는 존재에 대한 연민을 강조하였다.

14. [출제의도] 개화 사상에 영향을 미친 북학파의 입장을 이해한다.

(가)는 박제가의 주장이고, (나)는 동도서기론적 개화 사상가인 김윤식의 상소문이다. ⑤ 이용 후생을 강조한 박제가의 입장은 개화 사상의 형성에 영향을 주었다.

15. [출제의도] 베이컨의 자연관에 대한 도가와 유학의 비판 내용을 파악한다.

갑은 노자, 을은 주자, 병은 베이컨이다. 베이컨은 이분법적이고 정복 지향적인 자연관을 가지고 있지만 노자와 주자는 만물의 상호 연계성을 강조한다. ② 노자가 자연을 도덕적 주제로 보았다고 하기는 어렵다.

16. [출제의도] 개인주의 사회 사상의 특징을 파악한다.

제시문에는 개인주의적인 관점이 담겨 있다. 개인주의는 집단의 목표보다 개인의 창의성과 사적 영역을 중시한다.

17. [출제의도] 수정 자본주의와 신자유주의에서 중시하는 정책을 파악한다.

A는 수정 자본주의, B는 신자유주의이다. 수정 자본주의에서는 공공 투자 확대, 독점 제한 및 금지 등을 강조하고, 신자유주의는 공기기업의 민영화, 세금 감면, 노동 시장의 유연화 등을 추구한다.

18. [출제의도] 한비자의 법가 사상에 대해 이해한다.

을은 공자, 병은 한비자이다. 엄격한 법치를 주장한 한비자는 신상필벌의 원칙을 예외 없이 적용할 것을 강조하였다. ① 한비자는 실리를 중시하였다. ② 한비자에 따르면, 군주는 인간의 이기심을 적절하게 활용해야 한다.

19. [출제의도] 아리스토텔레스와 스토아학파의 행복론을 비교해서 이해한다.

(가)는 아리스토텔레스, (나)는 스토아학파의 입장이다. 두 사상은 행복을 인생의 궁극적인 목적으로 보았다. ㄱ. 욕망의 제거를 강조한 사상은 스토아학파이다.

20. [출제의도] 행복주의와 대비되는 칸트 윤리 사상의 특징을 파악한다.

제시문은 칸트의 주장이다. 칸트는 행복주의자들과 달리 도덕을 다른 무엇의 수단으로 보아서는 안 된다고 주장하였다.

국사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 신석기 시대의 유물을 파악한다.

신석기 시대에 농경이 시작되었으며, 가락바퀴나 뼈 바늘이 출토되는 것으로 보아 옷이나 그물을 만드는 원시적인 수공업 생산이 이루어졌음을 알 수 있다.

[오답풀이] ①, ② 청동기 시대, ③, ④ 철기 시대의 유물이다.

2. [출제의도] 16세기 중엽 사회·경제 상황을 이해한다.

윤원형, 임경정 등의 인물을 통해 16세기 중반 명종 때임을 알 수 있다. 이 시기 공납에서는 중앙 관청의 서리에 의한 방납의 폐단이 있었다. 군역에서는 군역이 요역화되면서 대립이나 방군수포의 폐단이 있었다.

3. [출제의도] 발해의 정치적 특징을 파악한다.

'술빈부의 말', '수도 상경'을 통해 발해임을 알 수 있다. 발해는 중국과 대등한 지위에 있었음을 대외적으로 과시하기 위하여 인안, 대흥 등의 독자적인 연호를 사용하였다.

4. [출제의도] 조선 전기 사회·경제 상황을 파악한다.

ㄱ. 조선 시대 2품 이상의 관리의 자식은 음서를 통해 관직에 진출할 수 있었다. ㄴ. 한성부 관윤은 중앙 관직인 경관직 관리이며, 수도의 행정과 치안을 담당하였다.

[오답풀이] ㄴ. 세조 때에 직전법이 시행되면서 수신전이 폐지되었다. ㄷ. 15세기 후반 성종 때 관수관급제가 시행되면서 수조권자가 직접 조세를 거둘 수 없게 되었다.

5. [출제의도] 신문왕 때의 사회 모습을 이해한다.

① 신문왕은 왕권 강화를 위해 관료제를 지급하고, 녹읍을 폐지하였다. ② 6두품은 6관등인 아관까지만 오를 수 있었으며, 5관등인 대아관 이상은 오를 수 없었다. ③ 신라의 중앙군인 9시당은 신라인은 물론 옛 고구려인과 백제인, 말갈인으로 구성되었다.

6. [출제의도] 고구려의 사회 모습을 파악한다.

'고추가', '대대로' 등의 관직을 통해 고구려임을 알 수 있다. 고구려는 왕족인 고씨를 비롯하여 5부 출신의 귀족이 지배층으로 정치력을 주도하였다.

[오답풀이] ① 부여, ③ 옥저, ④ 백제, ⑤ 동예에 해당한다.

7. [출제의도] 고려의 사회 모습을 이해한다.

고려에는 특수 행정 구역인 향, 부곡, 소가 있었다. 특히 소의 주민들은 금, 은, 철, 종이, 먹 등을 생산하여 국가에 공물로 납부하였다.

8. [출제의도] 공주 송산리 고분군의 특징을 파악한다.

제시된 자료의 ㉠은 공주 송산리 고분군에 해당한다. 웅진 시기의 고분인 공주 송산리 고분군에는 굴식 돌방무덤과 벽돌무덤이 있다. 벽돌무덤은 중국 남조의 영향을 받았으며, 무령왕릉이 대표적이다.

9. [출제의도] 고려 말, 조선 전기 정치 세력 변화를 파악한다.

(나)는 급진 개혁파로, 이들은 역성 혁명을 통해 고려 왕조를 무너뜨리고 새 왕조를 개창하려 하였다.

고려 왕조의 틀 안에서 개혁을 추진한 것은 온건 개혁파이다.

10. [출제의도] 『성호사설』의 특징을 파악한다.

제시된 자료는 이익이 쓴 『성호사설』에 담긴 내용이다. 조선 후기 실학이 발달하고 문화 인식의 폭이 넓어짐에 따라 백과사전류의 저서가 편찬되었는데, 이익의 『성호사설』도 그 중의 하나이다.

11. [출제의도] 고려 전기의 경제 모습을 이해한다.

제시된 자료는 경제 전시과가 마련되던 11세기 문종 때에 해당한다. 전시과 체제에서 하급 관료·군인의 유가족에게는 구분전을 지급하여 생계 대책을 마련해 주었다.

12. [출제의도] 조광조의 개혁 방안을 파악한다.

제시된 자료의 밑줄 친 ‘그’는 조광조이다. 종종 때 조광조 등 사림 세력은 현당과를 통하여 사림을 대거 등용하려고 하였다. 그리고 경연의 강화, 언론 활동의 활성화 등을 통해 도덕과 의리를 바탕으로 하는 왕도 정치 실현을 이루려 하였다.

13. [출제의도] 함경도 지역과 관련된 역사적 사실을 파악한다.

지도의 빗금 친 지역은 함경도이다. 서화가 외교 담당으로 획득한 영토는 강동 6주로 오늘날의 평안북도 지역에 해당한다.

14. [출제의도] 지눌의 사상에 대해 이해한다.

지눌은 명리에 집착하는 당시 불교계의 타락상을 비판하였다. 그는 승려 본연의 자세로 돌아가 독경과 선 수행, 노동에 고루 힘쓰자는 개혁 운동을 전개하여 수선사 결사를 제창하였다.

15. [출제의도] 조선 후기 경제 변화를 파악한다.

조선 후기에 상품 화폐 경제가 발달하면서 상품 작물이 재배되었다. 이와 함께 쌀의 상품화가 진전되면서 밭을 논으로 바꾸는 현상이 나타났다. 또한 민영수공업자들은 장인세만 부담하면 비교적 자유롭게 생산 활동에 종사할 수 있었다.

16. [출제의도] 지증왕의 업적을 이해한다.

제시된 자료의 ‘왕’은 지증왕이다. 지증왕 때 동시를 감독하는 동시전이 설치되었다.
[오답풀이] ②, ③ 법흥왕, ④ 내물왕, ⑤ 진흥왕에 해당한다.

17. [출제의도] 16세기 조선의 문화를 이해한다.

임진왜란 당시 일본은 조선에서 순백자병, 『주자서절요』 등 많은 문화재를 약탈하고, 성리학자, 도자기 기술자 등을 납치하였다. 이로써 일본의 성리학파와 도자기 문화가 발달할 수 있는 토대가 마련되었다.

18. [출제의도] 공론이 증시되면서 나타난 변화를 이해한다.

봉당 정치 시기, 공론이 증시되면서 합좌 기구인 비변사와 언론 기관인 3사의 기능이 증시되었다. 그리고 재야에서 공론을 주도하는 지도자로서 산림의 위상이 높아졌고, 서원이나 향교가 지방 사족의 의견을 모으는 역할을 수행하였다.

19. [출제의도] 광종의 개혁 정책을 파악한다.

광종은 호족 세력을 약화시키기 위하여 여러 정책을 추진하였다. 광종의 개혁 정책으로는 노비 안검법·주현 공부법·과거제 실시, 백관의 공복 제정 등이 있다.

20. [출제의도] 홍경래의 난에 대해 이해한다.

19세기 전반 김조순, 박종경 등의 세도 정치로 말미암아 사회가 혼란해졌다. 이에 홍경래는 영세 농민, 중소 상인, 광산 노동자 등을 규합하여 평안도 서북 지역에서 봉기하였다.

한국 지리 정답

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

해설

1. [출제의도] 지형도를 바르게 분석한다.

A는 200m미만, E는 200m이상 지점이다. B는 염전이며, C는 후방비 해수면 상승으로 섬이 되었다. D 하천 주변에는 절벽이 나타난다. F는 해안 절벽이다.

2. [출제의도] 지형의 형성 작용을 이해한다.

(다)는 갯벌이다. 갯벌은 신생대 4기에 조류의 퇴적 작용으로 형성된다. (라)는 중생대 지층으로 공룡의 화석이 발견된다.

[오답풀이] (가)는 중생대 화강암이 지표로 드러난 것이다. (나)는 고생대에 바닷속에서 만들어진 석회암이 용식 작용을 받아 형성된 것이다.

3. [출제의도] 농촌 지역의 특징을 비교한다.

(가)는 밭의 비율이 높은 산지 지역, (나)는 밭의 비율이 많이 늘어난 근교 농촌 지역이다. (다)는 논이 비율이 늘어난 평야 지역이다. 경지 면적은 (나)는 7,000ha, (다)는 2,700ha 줄었다. (가)의 밭 면적은 10,160ha에서 9,016ha으로 줄었다.

4. [출제의도] 여러 도시의 특성과 위치를 파악한다.

최근 경제자유구역으로 지정된 지역은 인천, 평택·당진, 군산, 광양 등이다. (가)는 군산, (나)는 광양이다. A는 당진, C는 목포, E는 포항이다.

5. [출제의도] 남한과 북한의 에너지 소비 구조를 이해한다.

A는 석유, B는 석탄, C는 수력이고, ㄱ은 석탄, ㄴ은 수력, ㄷ은 석유이다.

[오답풀이] 석유는 재성이 불가능한 화석 연료로 수송용 연료로 많이 이용되고, 해외 의존도가 높다.

6. [출제의도] 강원도 지역의 지형 특성을 파악한다.

㉠은 침식 분지, ㉡은 하얀 단구, ㉢은 석호, ㉣은 사주, ㉤은 양수식 발전소에 대한 설명이다.

[오답풀이] 석호는 만의 입구에 사주가 쌓이면서 형성된 호수로 물에 소금기가 많아 식수 및 농업 용수로 사용되지 않는다.

7. [출제의도] 인구가 유출되는 지역과 유입되는 지역의 특성을 이해한다.

(가)는 농촌이며 표주박형의 인구 구조가 나타난다. (나)는 도시이다. 노년 부양비는 총 부양비와 유소년 부양비의 차이로 파악할 수 있다.

8. [출제의도] 공업의 특성을 파악한다.

(가)는 자동차, (나)는 조선, (다)는 섬유 공업이다. 조선 공업은 대규모의 초기 설비 투자 비용이 필요하며 사업체의 규모가 크다. 섬유보다 자동차의 수출액 규모가 크다.

9. [출제의도] 지역별 기온의 특성을 파악한다.

최한월 평균 기온을 계산하면 대략 A는 1.5℃, B는 -4℃, C는 -5℃, D는 -8℃이다. B와 C는 최한월 평균 기온은 별 차이가 없지만, C는 B보다 8월 평균 기온이 약 4℃ 낮으므로 C의 해발고도가 더 높다.

[오답풀이] B는 A보다 연교차가 크므로 대륙의 영향을 크게 받는다.

10. [출제의도] 제주도의 지형 특성을 이해한다.

㉠은 현무암질 용암, ㉡은 백록담, ㉢은 기생 화산, ㉣은 주상 절리, ㉤은 현무암 풍화토이다.

[오답풀이] 백록담은 화구호이다. 분화구가 함몰되어 만들어진 것은 칼데라이다.

11. [출제의도] 바람의 특성을 이해한다.

A는 태풍, B는 황사이다. 태풍은 적도 부근의 북태평양에서 일 년에 약 26회 발생하고, 강한 바람과 많은 비구름을 동반한다. 황사는 중국과 몽골의 건조한 사막에서 발생한다.

[오답풀이] ③은 늦새 바람, ⑤는 적조에 대한 설명이다.

12. [출제의도] 통계 지도의 특성을 파악한다.

대도시와 주요 도시에 가까운 지역일수록 지역 내 총 생산액, 제조업 종사자 비율, 서비스업 종사자 비율이 높은 경향을 보인다. 반면 대도시와 주요 도시에서 먼 농촌이나 산지 지역일수록 교통 인구 비율, 노령화 지수 등이 높은 경향을 보인다.

13. [출제의도] 여러 지역의 기후 특성을 이해한다.

적설량은 강릉, 군산 순으로 많고, 연강수량은 강릉, 서울 순으로 많다.

14. [출제의도] 지역 개발의 특성을 파악한다.

(가)는 제4차 국토 종합 계획, (나)는 제3차, (다)는 제1차 국토 종합 개발 계획이다. (다)는 경제적 효율성을 중시하였다. (가)는 국토의 균형 발전과 환경친화적인 개발을 강조하고 있다.

[오답풀이] 제1차 국토 종합 개발 계획에서는 거점 개발 방식을 채택하였다.

15. [출제의도] 대도시권의 인구 이동 특성을 비교한다.

(가)는 수도권으로 중심도시의 인구가 주변으로 빠져나가고 있고, (나)는 호남권으로 주변 지역의 인구가 중심도시로 들어오고 있다.

[오답풀이] (나)의 경우, 중심도시로 유입해 온 인구는 거의 대부분 배후농촌이다.

16. [출제의도] 우리나라의 위치 특성을 파악한다.

(가)는 독도, (나)는 백령도, (다)는 이어도(파랑도)이다. 독도는 신생대에 형성되었고, 백령도는 시·원생대 지층이 기반암을 이룬다. 파랑도는 마라도에서 서남쪽으로 약 149km에 있다.

[오답풀이] (가)는 우리나라에서 해가 가장 일찍 뜨는 곳이다. (나)에서는 영해의 기준으로 직선 기선이 적용된다.

17. [출제의도] 교통 수단의 특성을 파악한다.

A는 철도, B는 자동차, C는 선박, D는 항공기이다. 기종점 비용은 D>C>A>B 순으로 크다. 철도는 정시성이 뛰어나고, 자동차는 문전 연결성이 가장 좋다. 항공기는 운송비가 가장 비싸고, 기상 조건의 영향을 크게 받는다.

18. [출제의도] 도시의 개념들을 이해한다.

기반 기능은 도시 외부 지역에 채화와 용역을 제공하는 기능(공업, 관광 등)으로 도시의 성장을 주도한다. 비기반 기능은 도시 내에서만 충족되는 기능(행정, 교육 등)으로 도시 유지를 위해 꼭 필요하다.

19. [출제의도] 수도권의 외국인과 내국인의 통근 특성을 파악한다.

A지역은 고용비용이 2.5 이상이므로 출근 시 외국인의 유입이 유출보다 많다. 고용비용이 0.9~1.1인 지역은 외국인의 경우가 더 많다.

20. [출제의도] 하천 지형의 특성을 파악한다.

A는 삼각주, B는 선상지이다. 삼각주는 하천 하류에 발달하고, 지표의 경사가 완만하다. 그리고 토양의 입자가 작아 투수성이 작다.

세계 지리 정답

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

해설

- [출제의도] 세계의 강수량 분포를 안다.**
지도의 A와 C는 출발점이 열대우림 내지는 아열대 기후로 강수량이 많으며, 중간에 사막은 강수량이 매우 적으며 끝 부분의 지중해성 기후 지역은 다시 강수량이 많아진다.
【오답풀이】 B는 그래프와 반대의 강수량 분포가 나타난다. D는 사바나 → 열대우림 → 사바나로 기후가 분포하므로 그래프와는 다르다.
- [출제의도] 일본의 공업 구조 변화를 이해한다.**
일본에서는 최근 첨단 산업이 발달하면서 운송비와 노동비의 부담은 줄어든 반면 고급 기술·정보와 고급 인력에 대한 수요가 커지고 있다.
- [출제의도] 사바나 기후의 특색을 이해한다.**
동부아프리카 탄자니아의 세렝게티는 남반구 사바나 기후 지역이다. 남반구의 사바나 지역은 6~8월경에 대체로 건기에 해당하므로, 6월에 (가) 지역은 아열대 고압대의 영향을 강하게 받는 시기이다.
- [출제의도] 인도 반도의 지형과 인간 생활을 안다.**
그림의 A는 계절풍이 서고즈 산지의 사면을 타고 상승하면서 지형성 강수를 많이 내리며, 벼농사가 주로 이루어진다. D는 히말라야 산지로 지각 판의 충돌로 습곡 산지가 높게 형성되어 있다.
【오답풀이】 B는 데칸 고원으로 현무암 풍화토인 레프르가 분포하고 있으며, C는 갠지스 강 유역의 힌두스탄 평원으로 대표적인 충적 평야이다.
- [출제의도] 중·남부 아프리카의 지리적 특색을 이해한다.**
초콜릿의 원료인 카카오 생산의 세계적인 중심지는 기니 만 연안이다. 사막화의 영향으로 호수의 크기가 크게 줄어들어 환경 문제가 나타나는 곳은 차드 호이고, 최근 해적으로 인해 바다의 안전을 위협받고 있는 지역은 아프리카의 뿔로 불리는 소말리아이다.
- [출제의도] 카르스트 지형의 형성 작용을 안다.**
터키의 파묵칼레는 기반암이 석회암으로 이루어진 지역이다. 석회암이 지하수와 빗물 등에 의해 용식된 후 지표로 흘러 나와 다시 굳어지면서 석회화 단구라고 하는 독특한 계단 모양의 웅덩이를 형성한 것이다.
- [출제의도] 고산 및 서안 해양성 기후를 이해한다.**
(가)는 열대 고산 지역에서 볼 수 있는 고산 기후이다. (나)는 온대 기후 중 서안 해양성 기후 지역이다. 서안 해양성 기후 지역 중 인구 밀집 지역은 서늘한 기후를 바탕으로 낙농업이 발달하고 있다.
- [출제의도] 스노우벨트 및 섀벨트 지역의 산업 구조와 도시 성장을 이해한다.**
(가) 도시는 중화학 공업이 발달하였던 과거에 급성장하였던 스노우벨트 도시들이다. (나) 도시는 최근 반도체, 항공, 우주 등 첨단 산업의 급성장과 더불어 인구가 빠르게 성장하고 있는 섀벨트 도시들이다.
- [출제의도] 동남아시아 각국의 특색을 이해한다.**
A 국가는 미얀마로 과거 영국의 식민 지배를 받았으며, 수도는 양곤이다. 주민의 대부분은 불교를 신봉

하고 있으며, 불교 유적 등 관광 자원이 풍부하다.

- [출제의도] 자연 환경 차이에 따른 유럽 각 지역의 농산물 생산 특색을 안다.**
(가)는 밀의 생산량은 많지만 과실류의 생산이 적은 우크라이나(D), (나)는 밀 생산량이 매우 많고 포도 생산량이 많은 프랑스(B), (다)는 쌀 생산량이 많고 과실류와 채소의 생산이 많은 이탈리아(C)이다. (라)는 오렌지와 포도의 생산이 많은 에스파냐(A)이다.
- [출제의도] 대륙별 에너지 자원 소비의 특색을 이해한다.**
(가)는 석유의 소비량이 훨씬 많은 것으로 볼 때 북아메리카이다. (나)는 천연 가스의 소비량이 많은 것으로 보아 유럽이다. (다)는 석탄의 소비량이 매우 많은 비중을 차지하는 아시아이다.
- [출제의도] 국제 하천의 물 분정을 이해한다.**
주변 국가에서 관개용수 확보를 위해 댐을 건설하면서 하구로 흐르는 유량이 줄어들고 유출되는 토사의 양이 줄어들어 충적지의 규모가 축소되고 있다.
- [출제의도] 오스트레일리아의 농·목업 분포를 안다.**
(가)는 양모의 수출 비중이고, (나)는 쇠고기의 수출 비중을 나타낸 것이다. 오스트레일리아에서 양은 주로 건조한 찬정 분지 지역을 중심으로 분포하고 있다.
- [출제의도] 남부 유럽에서 이루어지는 이목의 특색을 이해한다.**
알프스의 이목 지역은 대체로 젖소와 양을 사육하며, 두 가족의 젖을 이용하여 치즈를 생산할 목적으로 행해진다.
- [출제의도] 남아메리카 거주 인종의 특색을 안다.**
A는 원주민, B는 유럽에서 이주해 온 백인, C는 플랜테이션 농장으로 끌려온 흑인, D는 혼혈 인종이다. 유럽인의 진출 이후 인구가 급격하게 감소한 인종은 원주민이며, 혼혈 인종은 그 수가 빠르게 증가하였다.
- [출제의도] 지중해성 기후 지역의 기후 및 식생의 특색을 이해한다.**
미국 캘리포니아 해안 지역은 지중해성 기후가 나타나 여름이 고온 건조하여 큰 나무가 자라기에 어려움이 많다. 그러나 한류의 영향으로 안개가 많이 발생하며, 안개의 수분 공급이 나무의 성장을 도와주고 있다.
- [출제의도] 북아메리카 농·목업 지역의 특색을 안다.**
(가) 농업은 소비지에 가까우면서도 가축 비중이 낮은 근교 농업이다. (나) 농업은 소비지에 멀리 떨어져 있으면서도 가축 중심이므로 방목이다.
- [출제의도] 온대 및 냉대 기후의 특색을 이해한다.**
(가)의 런던은 서안해양성 기후, (나)의 모스크바는 냉대 습윤 기후, (다)의 로마는 지중해성 기후이다.
- [출제의도] 기후 변화에 따른 생활 및 자연환경 변화를 이해한다.**
16·17 세기경의 유럽은 지금보다 다소 기온이 낮은 소빙하기에 해당한다. 그러므로 전체적인 기온이 낮아졌으므로 강물이 얼어 있는 결빙 일수가 증가하고, 기상 조건 악화로 농작물의 재배 범위가 축소되고 생산량도 줄어들게 된다.
- [출제의도] 중국 내 소수 민족의 분포와 특색을 안다.**
A는 위구르 족, B는 티베트 족, C는 몽골 족, D는 조선 족, E는 좡 족의 분포를 나타낸 것이다. 위구르 족은 이슬람 교(회교)를 신봉한다. 최근 분리 독립 움직임으로 인한 중국 정부와 갈등이 자주 나타나고 있다.

경제 지리 정답

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

해설

- [출제의도] OECD 주요 국가의 산업 구조 변화를 파악한다.**
부가가치 증가율은 A국만 서비스업이 제조업보다 높고 나머지 국가는 모두 낮다. 서비스업의 고용 증가율은 모두 상승했지만, C국을 제외하고 제조업은 모두 감소하였다.
- [출제의도] 시간대별 전력 생산 변화와 에너지원별 전력 생산 비중을 파악한다.**
주간과 야간의 전력 생산은 원료비가 저렴한 원자력(A)과 석탄(B)이 주로 사용된다. 반면 연료비가 높은 가스(C), 석유(D) 등은 전력 수요가 많은 주간에 많이 사용된다.
- [출제의도] 글로벌 네트워크형 산업 모델의 입지 특색을 이해한다.**
글로벌 네트워크형 산업 모델은 상호 독립적인 국내의 전문 기업들이 협력하여 상품을 생산한다. ①은 국내의 클러스터 모형이다.
- [출제의도] 세계 무역 환경의 변화를 이해한다.**
오늘날 세계 무역은 WTO와 FTA와 같은 개방화와 함께 보호무역 및 각종 규제 등의 조치도 이루어지고 있다. FTA는 관세 철폐 등을 통해 협정 체결국 간의 자유무역을 확대하는 협약이다.
- [출제의도] 농산물 유통 단계의 특색을 이해한다.**
농산물 생산자와 소비자 사이의 상점들은 하나의 중심지 기능을 갖는다. 따라서 원의 크기가 큰 고차 중심지일수록 유통량이 많고, 그 수는 적으며 중심지 간의 거리는 짧다. 교통·통신의 발달로 인해 중심지의 단계는 줄어든다.
- [출제의도] 지대 곡선의 변화를 이해한다.**
A 작물 지대=1500-200X
B 작물 지대=1100-100X
이에 따라 A 작물은 4km까지 재배된다. B 작물의 생산비가 100원 증가하면 지대=1000-100X가 된다. 따라서 A 작물 재배 면적은 25πkm², B는 75πkm²이다.
- [출제의도] 이탈리아 지역의 공업 특징을 이해한다.**
제3 이탈리아 지역은 전문화된 중소기업들이 서로 가까이 입지하며 정보를 활발히 교류하는 유기적인 분업 체계를 갖추고 있다. 이들 기업들은 숙련된 노동력을 바탕으로 다품종 소량 생산 체계를 갖추고 있다.
- [출제의도] 주요 교통 수단의 특색을 파악한다.**
(가)는 자동차, (나)는 선박이다. 자동차는 선박에 비해 기종점비용이 저렴하고, 단위거리당 운송비 감소율이 낮다.
- [출제의도] 아세안 시장에서 한·중·일 간 수출 경쟁 관계를 파악한다.**
A, B, C국은 각각 일본, 한국, 중국이다. 따라서 지수가 가장 높은 한국과 일본의 수출 품목 구조가 가장 유사하며 경쟁도 심하다. 또 지수 변화 폭이 큰 중국은 수출 품목의 변화가 크다. 일본은 중국보다 한국과의 지수가 높다.

10. [출제의도] 대도시의 온실가스 발생 변수를 이해한다.

대도시는 인구 밀도가 높고 면적이 좁을수록 1인당 온실가스 배출량은 줄어든다. 또 도로 면적 비율과 차량이 많을수록 1인당 온실가스 배출량은 증가한다.

11. [출제의도] 우리나라 주요 공업의 특징을 이해한다.

(가), (나) 공업은 각각 의류, 자동차 공업이다. 의류 공업은 자동차 공업에 비해 저임금 노동력의 비중이 높다.

12. [출제의도] 각 국가군별 산업 구조의 특징을 파악한다.

A는 광공업이 가장 발달한 국가, B는 광공업 종사자가 10% 미만인 국가, C는 광업 비중이 높은 국가, D는 광공업 중 공업 생산액 비중이 높은 국가, E는 공업 발달이 미약한 저개발국가들이다.

13. [출제의도] 이농식 농업과 낙농업의 특징을 파악한다.

(가)는 열대 이농식 농업, (나)는 낙농업이다. (가)는 (나)에 비해 주식 작물의 생산 비율이 높고, 자급적이다.

14. [출제의도] 공업의 입지 변화에 따른 운송비 변화를 파악한다.

A, B 공장이 A₀와 B₀에서는 좌우로 50km씩의 운송 범위를 갖지만, A₁과 B₁으로 이동하여 중앙에 입지하면 각각 좌우 운송 범위가 100km가 된다. 수요에는 변화가 없기 때문에 총 운송비는 증가한다. 그래프에서 생산비는 변화하지 않았다.

15. [출제의도] 세계 및 아프리카의 농업 변화를 파악한다.

아프리카의 1인당 곡물 생산량은 감소하고 있으나 총인구는 증가하고 있다. 따라서 총 곡물 생산량은 증가한다. (가) 시기에 석유 파동의 영향으로 식량 가격이 급격히 상승했다.

16. [출제의도] 자원의 고갈 시기를 파악할 수 있다.

A국과 C국은 매장량은 비슷하지만 A국은 생산량이 많아 가채연수는 짧다. B국은 1975년에 오일피크였으므로 그 이전보다 석유 생산량이 많았을 것이다. D국의 오일피크는 2005년 이전이므로 이후 석유 생산량이 감소한다.

17. [출제의도] 도·소매업의 입지에서 제파의 판매 범위를 파악한다.

상점의 매출액이 총비용과 동일한 지점은 판매량이 100과 900인 지점이다. 판매량이 100이 되는 지점은 100명의 고객을 확보할 수 있는 지점이므로 1π km²의 시장 범위를 갖는다. 이 범위의 반경은 1km 지점이다. 마찬가지로 판매량 900의 범위는 9πkm²의 범위, 즉 반경 3km에 해당한다.

18. [출제의도] 관광 산업과 기후 변화 관계를 이해한다.

관광 산업으로 인한 환경 피해를 줄이기 위해서는 관광 시설을 가능한 한 집중 배치하고, 보행자 중심의 도로망을 구축할 필요가 있다.

19. [출제의도] 한계등비용선의 개념을 이해한다.

B 공장의 한계등비용선이 6,000원이므로 (나)국의 노동비는 10,000원에서 6,000원을 뺀 4,000원이 된다. 그러면 A 공장의 한계등비용선은 9,000원 지점이다. 여기에 1,000원의 집적 이익이 각각 발생하기 때문에 A 공장의 10,000원선과 B 공장의 7,000원선 사이에 공장이 함께 입지할 수 있다.

20. [출제의도] 광역 경제권의 개념을 이해한다.

광역 경제권은 글로벌 경쟁 체계에서 각 권역별로 선도 사업을 설정하여 세계 시장에서의 경쟁력을 확보하기 위해 설정되었다.

한국근·현대사 정답

1	㉓	2	㉓	3	㉒	4	㉑	5	㉑
6	㉑	7	㉑	8	㉑	9	㉑	10	㉑
11	㉑	12	㉒	13	㉒	14	㉓	15	㉑
16	㉓	17	㉑	18	㉓	19	㉑	20	㉑

해설

1. [출제의도] 7·4 남북 공동 성명을 파악한다.

(가)는 1972년에 남북한 당국이 발표한 7·4 남북 공동 성명이다. 남북한 당국은 이 성명에서 자주적, 평화적, 민족적 대단결이라는 통일 원칙에 합의하였다. [오답풀이] ① 남북 정상 회담은 2000년과 2007년에 이루어졌다. ②, ⑤ 노태우 정부 때 발표되었다. ④ 2000년 남북 정상 회담 관련 내용이다.

2. [출제의도] 6·10 만세 운동을 이해한다.

기사는 1926년에 일어난 6·10 만세 운동과 관련있다. 6·10 만세 운동은 민족 협동 전선을 형성하는 계기를 마련하였다.

3. [출제의도] 조선과 수호 통상 조약을 체결한 미국에 대해 알아본다.

제시된 내용은 1882년에 체결된 조·미 수호 통상 조약에 실린 거주 조정과 최혜국 대우 조항이다. 미국은 가쓰라·태프트 밀약으로 일본의 한반도 지배를 승인하였다. [오답풀이] ① 일본, ③ 러시아, ④ 프랑스, ⑤ 러시아, 독일, 프랑스와 관련이 있다.

4. [출제의도] 1920년대 사회·경제적 민족 운동을 이해한다.

자료는 1920년대 일제의 이른바 문화 통치를 배경으로 전개되었던 사회·경제적 민족 운동을 설명하고 있다. 1920년에 회사령이 철폐되어 회사 설립이 신고제로 바뀌었다.

5. [출제의도] 한인 애국단의 활동을 파악한다.

자료는 한인 애국단의 운봉길 의거에 대한 것이다. 이 사건으로 중국 국민당의 지원을 받아 대한 민국 임시 정부의 활동이 활기를 띠게 되었다. [오답풀이] ㄷ. 의열단에 해당한다.

6. [출제의도] 박은식의 활동을 찾아본다.

자료는 박은식의 활동을 정리한 것이다. 박은식은 양명학을 토대로 유교의 개혁을 주장하였으며, ‘훈’을 강조하는 민족주의 역사학자로서 독립 운동에 앞장 섰다. ① 가가날 제정(1926)은 조선어 연구회의 활동이다.

7. [출제의도] 천도교의 활동을 찾아본다.

자료는 천도교와 관련된 사실이다. 천도교는 일진회 등 친일 세력을 추방하고 교단을 정비하였으며, 천도교 소년회에서 소년 운동을 전개하였다. [오답풀이] ② 천주교, ③ 대종교, ④ 원불교, ⑤ 개신교에 해당한다.

8. [출제의도] 제1차 갑오개혁과 관련된 내용을 알아본다.

제시된 자료는 제1차 갑오개혁 때 만들어진 정부 조직이다. 이 때 왕실 사무와 국정 사무가 분리되었으며, 탁치이문으로 제정을 일원화하려 하였다.

9. [출제의도] 갑신정변 이후의 한반도 주변 정세를 이해한다.

그림의 (가)는 뮌헨도르프, (나)는 부를리이다. 갑신정변 이후 청의 내정 간섭이 심해지는 상황에서 뮌헨도르프는 러시아와의 밀약을, 부를리는 영세 중립

화를 주장하였다. 러시아의 남하에 위기감을 느낀 영국은 거문도를 불법 점령하였다.

10. [출제의도] 독립 운동가 지청천의 활동을 알아본다.

제시된 자료는 지청천의 활동에 대한 것이다. ① 지청천은 조선 의용군에 참여하지 않았다.

11. [출제의도] 남북 협상의 배경에 대해 살펴본다.

자료는 1948년 김구와 김규식의 남북 협상을 지시한 성명서이다. 유엔 소총회의 결정에 따라 5·10 총선거 실시가 확정되자, 김구와 김규식은 남북 협상을 제안하여 통일 정부 수립을 촉구하였다.

12. [출제의도] 동학 농민 운동의 전개 과정을 파악한다.

㉑은 동학 농민군의 전주성 점령, ㉒은 전주 화약 체결 상황에 해당한다. 이 사이에 청군은 아산만에, 일본군은 인천에 각각 상륙하였다. [오답풀이] ①, ③, ⑤ 전주 화약 체결 이후, ④ 전주성 점령 이전 사실이다.

13. [출제의도] 근대 유적과 관련된 사실을 찾아본다.

① 동양척식 주식회사, ② 한성순보, ③ 원구단(환구단), ④ 이계명 의사 의거, ⑤ 천주교에 해당한다.

14. [출제의도] 1960년대 후반의 경제 상황을 이해한다.

경부 고속 국도와 포항 종합 제철 공장 모두 제2차 경제 개발 5개년 계획 시기에 건설되기 시작하였다. 두 공사는 일본에서 들어온 청구권 자금과 베트남 특수로 인한 수출에 힘입어 진행되었다.

15. [출제의도] 1941년 당시 대한 민국 임시 정부의 위치와 상황을 알아본다.

자료는 1941년 대한 민국 임시 정부에서 발표한 건국 강령이다. 대한 민국 임시 정부는 1940년 충청으로 옮겨졌으며, 김구를 주석으로 선임하고 1941년 대한 민국 건국 강령을 발표하였다.

16. [출제의도] 강화도 조약 체결을 둘러싼 주장을 이해한다.

(가)는 강화도 조약 체결을 주장하는 박규수의 주장, (나)는 왜양일체론을 바탕으로 이에 반대하는 최익현의 주장이다. 박규수는 통상 개화론자로서 개화와 인사들에게 영향을 주었다.

17. [출제의도] 제3차 조선 교육령에 대해 알아본다.

자료는 1938년에 발표된 제3차 조선 교육령을 분석한 것이다. 중·일 전쟁이 일어나자 일제는 조선 교육령을 발표하고 황국 신민화 정책을 강화하여 인적·물질 수탈의 기반을 마련하였다. [오답풀이] ① 1920년대, ② 1910년대, ③ 1941년 이후, ④ 1944년 이후에 해당한다.

18. [출제의도] 제헌 국회의 활동을 알아본다.

자료는 제헌 헌법으로, 이를 제정한 국회는 제헌 국회이다. 제헌 국회는 이승만을 대통령으로 선출하였으며, 반민족 행위 처벌법과 농지 개혁법을 제정하였다.

19. [출제의도] 1988년 총선으로 나타난 여소야대 정국을 이해한다.

기사는 1988년 4·26 총선으로 여소야대 정국이 나타난 사실을 전해주고 있다. 당시 여소야대 정국에서 5·18 민주화 운동의 진상 규명을 위한 청문회가 열렸다.

20. [출제의도] 열강의 이권 침탈과 민족의 저항 사실을 파악한다.

자료는 열강의 경제적 침략과 민족의 저항을 정리한 것이다. (마) 러시아가 목포의 인근 섬에 대한 토지 매도를 요구하였다.

세계사 정답

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

해설

1. [출제의도] 메소포타미아 문명을 이해한다.

기원전 3000년경 메소포타미아 지역에서 문명을 일으킨 수메르 인들은 태음력과 60진법을 사용하였으며, 점토판에 쐐기 문자를 기록하였다. 또한 각 도시마다 지구라트라는 신전을 지어 수호신을 섬겼다.

2. [출제의도] 동서 문물 교류 상황을 이해한다.

지도에 표시된 동서 교역로는 바닷길이다. 이 길을 통해 인도의 소승 불교와 힌두 교가 동남아시아에 전파되었으며, 당과 송은 이 길을 통한 무역을 관리하기 위하여 시박사를 설치하였다.

3. [출제의도] 서양 중세 주종 관계를 파악한다.

자료는 중세 서유럽의 봉신이 주군에게 하는 서약으로 이를 통해 주종 관계가 성립되었다. 봉신은 영지의 재판과 정세에 대해 주군의 간섭을 받지 않는 불입권을 가지고 있었다.

4. [출제의도] 송대 문화의 특징을 안다.

(가)는 송 왕조이다. 송을 세운 조광윤은 절도사 세력을 억제하고 과거제를 개혁하여 황제의 독재권을 강화하였다. 송대에는 상공업 발전을 배경으로 서민 문화가 발달하였다.

【오답풀이】 ① 명, ③ 북위, ④ 당, ⑤ 청대의 문화를 설명하고 있다.

5. [출제의도] 자유주의의 확산 과정을 이해한다.

밀줄 친 내용은 프랑스 혁명으로 고조된 자유주의와 민족주의의 사상의 확산을 의미한다. 자유주의와 민족주의의 확산으로 인해 라틴 아메리카와 그리스의 독립, 프랑스의 7월 혁명과 2월 혁명 등이 발생하였다.

6. [출제의도] 산업 혁명의 배경을 이해한다.

자료는 18세기 후반 영국에서 시작된 산업 혁명의 상황을 표현한 것이다. 영국은 제2차 인클로저 운동에 의해 농민들이 토지에서 유리되면서 풍부한 산업 노동력을 확보할 수 있었다.

7. [출제의도] 명 홍무제의 정책을 파악한다.

빈농 출신으로 황제의 자리까지 오른 명 왕조의 홍무제(주원장)는 몽골족의 침입을 금지하고 과거제와 법률을 정비하였다. 또한 향촌 질서를 확립하기 위하여 이갑제로 지방 행정 조직을 정비하였다.

8. [출제의도] 로마의 사회 상황을 이해한다.

자료는 로마가 카르타고와의 포에니 전쟁에서 승리한 이후의 상황을 묘사하고 있다. 로마는 포에니 전쟁 이후 서지중해 연안을 지배하게 되었지만, 라티퐁디움의 성행으로 공화정이 위기를 맞았다. 또한 스파르타쿠스가 주도하는 노예 반란이 일어났으며, 농민을 사병화한 군인 정치가들이 등장하였다.

9. [출제의도] 아우구스투스 회의의 내용을 안다.

제시된 그림은 아우구스투스 회의의 내용에 관한 것이다. 루터 파 제후들은 슈말칼덴 동맹을 맺고, 황제에게 저항하여 마침내 1555년 아우구스투스 회의에서 종교의 자유를 얻었다. 그러나 개인의 신앙의 자유가 허용된 것은 30년 전쟁 이후이다.

10. [출제의도] 양무 운동의 전개 과정을 이해한다.

제시된 내용은 양무 운동에 관한 것이다. 양무 운동은 서양의 과학 기술만을 선별적으로 수용하려는 운동으로 청·일 전쟁의 패배로 한계를 드러내었다.

【오답풀이】 ①, ② 태평 천국 운동, ③, ⑤ 변법 자강 운동에 해당한다.

11. [출제의도] 브나로드 운동의 성격을 파악한다.

1870년대 러시아의 대학생과 일부 지식인들은 '인민에게 진 빛을 감자'며 농촌에 들어가 농민들을 계몽하여 전제 정치를 타도하는 혁명을 일으키려 하였다. 이를 브나로드 운동이라고 한다.

12. [출제의도] 에도 막부 시대의 사회를 이해한다.

에도 막부는 다이묘들을 1년씩 에도와 영지에 교대로 살게 하였는데, 이를 산킨고타이 제도라고 한다. 에도 막부는 크리스티교를 금지시키고 쇄국 정책을 취하였다. 그러나 나가사키를 개방하여 네덜란드와의 무역을 허용하였다.

13. [출제의도] 차와 관련된 역사적 사실을 이해한다.

자료는 보스턴 차 사건에 대한 것이다. 영국에서는 산업 혁명 이후 홍차를 마시는 습관이 보편화되었는데, 차의 대부분을 중국에서 수입하였다. 이로 말미암아 영국은 무역 적자가 심화되었으며, 결국 아편 전쟁을 일으켜 무역 적자를 해결하려고 하였다.

14. [출제의도] 제1차 세계 대전의 전개 과정을 안다.

제시된 지도는 제1차 세계 대전 직전의 국제 정세도이다. 협상국과 동맹국은 사라예보 사건을 계기로 충돌하여 제1차 세계 대전이 시작되었다. 국제 연합은 제2차 세계 대전 이후에 설립되었다.

15. [출제의도] 무굴 제국의 문화를 이해한다.

제시된 내용은 무굴 제국 악바르 대제의 칙령이다. 무굴 제국 시기에는 인도의 고유 문화와 이슬람의 문화가 조화를 이룬 인도·이슬람 문화가 발달하였는데, 타지마할 묘당이 대표적이다.

【오답풀이】 ① 보로부두르 불탑, ③ 성 소피아 성당, ④ 아소카 왕의 석주, ⑤ 앙코르 와트이다.

16. [출제의도] 프랑스 혁명의 전개 과정을 안다.

(가)는 국민 공회가 수립된 이후부터 총제 정부 수립까지의 시기이다. 이 시기에는 보통 선거를 규정한 헌법이 제정되었으며, 로베스피에르는 혁명 재판소를 설치하여 공포 정치를 실시하였다.

17. [출제의도] 아바스 왕조의 특징을 이해한다.

지도의 (가)는 아바스 왕조이다. 8세기 말에 전성기를 맞이한 아바스 왕조는 동서 무역의 주도권을 장악하여 경제적으로 크게 번영하였으며, 아랍 인의 특권을 부정하고 민족 차별을 없앴다.

18. [출제의도] 교회의 대분열 시기의 상황을 안다.

제시된 시는 어느 수도사가 교회의 분열된 상황에 대해 한탄하는 시이다. 교회의 대분열로 말미암아 교황권은 더욱 실추되었고, 이에 성서에 바탕을 둔 신앙을 강조하는 교회 개혁 운동이 일어났다.

19. [출제의도] 진 시황제의 정책을 파악한다.

제시된 그림은 진 시황제에 관한 것이다. 중국에서 최초로 황제라는 칭호를 사용한 진 시황제는 전국적으로 군현제를 실시하고, 화폐, 문자, 도량형 등을 통일하여 중앙 집권 체제를 강화하였다.

20. [출제의도] 마셜 계획의 영향을 파악한다.

제시된 자료는 제2차 세계 대전 이후 미국의 마셜 계획을 보여주고 있다. 이를 통해 미국은 유럽 경제 재건에 자본을 지원하여 공산주의 세력의 확대를 막으려고 하였다. 이후 미국 중심의 자본주의 진영과 소련 중심의 공산주의 진영 간의 긴장과 대립이 심화되면서 냉전 체제가 형성되었다.

법과 사회 정답

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

해설

1. [출제의도] 징계 절차의 합법성을 묻는 문제이다.

출석위원 13명 중에서 퇴학 의견은 7명에 불과하므로 의결 정족수인 2/3에 미달했어도 퇴학 처분을 내린 것이어서 절차상 하자로 위법이다.

2. [출제의도] 법적 쟁점을 법적 성립의 3요소와 관련지어 묻는 문제이다.

윤의 치아를 손상시킨 갑의 행위가 형법 제301조의 구성요건에 해당하는지가 쟁점이다.

3. [출제의도] 형사 재판 과정을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

A는 증인 신문, B는 검사의 모두(冒頭) 진술, C는 검사의 구형, D는 판사의 인정 신문이다.

【오답풀이】 ㄱ. 법정형은 법률에 규정된 형량이고, 처단형은 법정형에 감경 또는 가중 사유를 적용한 형량이다. 예를 들어 법정형이 10년 이하의 징역이고 형이 1/2 감경될 경우 처단형은 5년 '이하'의 징역이다.

4. [출제의도] 매매 계약의 법적 효력을 묻는 문제이다.

ㄱ. 계약은 청약과 승낙으로 성립한다. ㄴ. B사는 갑으로부터 대금을 받았으므로 제품을 인도해야 할 채무가 발생한다.

【오답풀이】 ㄷ. 'S-노트'가 갑에게 인도되어야 갑은 소유권을 획득한다.

5. [출제의도] 실질적 법치주의의 실현 노력을 묻는 문제이다.

제시된 사례는 국가 기관의 권력 남용을 통제하는 내용들이다. 국가 기관의 권력 남용을 통제할 수 있을 때 실질적 법치주의가 실현된다.

6. [출제의도] 혼인 신고서를 통해 혼인과 관련한 법률 관계를 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

ㄱ. 미성년자는 부모의 동의를 얻어 혼인할 수 있다. 윤이 부모의 동의를 얻었으므로 미성년자임을 알 수 있다.

【오답풀이】 ㄷ. 동성동본이라도 일정한 범위의 근친이 아니면 혼인할 수 있다.

7. [출제의도] 형사 소송 절차와 특징을 묻는 문제이다.

집행 유예와 선고 유예의 경우 보호 관찰을 부과할 수 있다.

【오답풀이】 고소는 피해자, 고발은 제3자가 한다. 체포는 사건 영장이 없어도 가능하나, 구속은 반드시 영장이 있어야 한다.

8. [출제의도] 중여 계약과 부양 의무를 묻는 문제이다.

윤이 재산을 받고서도 부양 의무를 이행하지 않으면 갑은 계약을 취소하고 재산 반환을 청구할 수 있다.

【오답풀이】 갑과 윤은 친자 관계이므로 이 계약에 관계없이 윤은 갑에 대한 부양 의무가 있다.

9. [출제의도] 공동 불법 행위 책임을 묻는 문제이다.

갑의 사망과 윤, 병, 정, 영의 행위 사이의 인과관계가 규명되어야 가해자에게 책임을 물을 수 있다.

10. [출제의도] 이혼 확인 신청서와 실종 선고 심판 청구서의 공통점을 묻는 문제이다.

ㄷ. 이혼 확인 신청서를 제출하더라도 이혼 속력 기

간을 거쳐야 한다. 실종 신고의 심판도 공시 최고 기간을 거쳐야 한다.

11. [출제의도] 행위 무능력자 제도를 묻는 문제이다.
(가)는 행위 능력자, (나)는 미성년자, (다)는 한정치산자, (라)는 금치산자이다. 금치산자가 정상적인 정신 상태로 돌아오더라도 금치산 취소 신고를 받지 않았다면 여전히 금치산자이다. 따라서 법정 대리인의 동의를 받았더라도 그 법률행위는 취소할 수 있다.

12. [출제의도] 행정심판 절차의 변경 취지를 묻는 문제이다.
행정심판 절차에서 재결정이 생략됨으로써 국민의 권리 구제가 훨씬 신속해졌다.

13. [출제의도] 법의 정당성과 준법의 관계를 묻는 문제이다.
법의 이념은 정의이므로 준법이란 정당한 법을 전제로 해야 한다.

14. [출제의도] 등기부의 기재 내용을 묻는 문제이다.
C가 우선 변제권을 갖춘 것은 2007년 12월 11일인데, 선순위 권리가 없다. 따라서 이 주택이 경매에 넘어가더라도 보증금 전액을 돌려받을 수 있다.

15. [출제의도] 기본권의 성격을 묻는 문제이다.
같은 법실증주의, 혹은 자연법론의 입장에서 기본권의 성격을 파악하고 있다.

16. [출제의도] 미성년자의 연령에 따른 법률행위의 내용을 묻는 문제이다.
혼인은 18세, 단독으로 유언이 가능한 나이는 17세, 취직인허증 없이도 근로 계약을 체결할 수 있는 나이는 15세, 형벌이나 보호 처분을 받을 수 있는 나이는 14세 이상이다.

17. [출제의도] 환경 분쟁과 관련된 구제 방안을 묻는 문제이다.
(가)는 환경분쟁조정 제도, (나)는 민사 소송이다.
[오답풀이] 민사 소송에서 인과관계의 입증책임은 원고인 A에게 있다. 제정은 준사법적 행정 작용이고 환경분쟁조정 제도는 전문적인 지식과 정보를 활용하기에 용이하다.

18. [출제의도] 특수고용직 노동자의 법적 지위를 묻는 문제이다.
ㄱ. 특수고용직 노동자가 근로자의 지위를 인정받으면 근로기준법의 보호를 받게 되므로 사용자가 일방적으로 근로 계약을 해지할 수 없다.
[오답풀이] ㄴ. 노동조합에 가입하지 않을 것을 조건으로 근로 계약을 체결하는 것은 부당노동행위이다.

19. [출제의도] 제조물책임법의 내용을 묻는 문제이다.
제품의 주의사항이 불충분하여 손해가 발생했다면 제조물 표시상의 결함에 해당하므로 제조업자가 배상 책임을 진다.

20. [출제의도] 사례를 토대로 상속 문제를 해결할 수 있는지를 묻는 문제이다.
갑의 사망에 따른 B와 C의 법정 상속분은 각각 5억 원씩이고, 유류분은 각각 2억 5천만 원씩이다. 갑이 을에게 6억 원을 주겠다는 유언이 있었으므로 B와 C는 각각 2억 원씩을 상속받는다. B의 유류분은 2억 5천만 원인데, 실제 상속액은 2억 원이므로 부족한 부분인 5천만 원을 을에게 유류분으로 반환을 청구할 수 있다.
[오답풀이] 친권자는 부모만 될 수 있다. E의 어머니 C가 사망했으므로 남아 있는 아버지 D가 E의 친권자가 된다. 친양자는 생부 생모와의 관계가 완전히 단절되므로 생모 F가 E의 재산을 관리할 수 없다.

정치 정답

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

해설

1. [출제의도] 상호 공존을 위해 필요한 민주적 생활 원리를 추론하는 문제이다.

제시문은 '민주'를 상호 공존의 생활 원리로 이해하고 있으며 '민주'의 바탕에는 타인을 인정하고 존중하는 관용 정신이 있다고 본다.

2. [출제의도] 민주 정치에서 '대의'가 지니는 의미를 묻는 문제이다.

대의제 민주 정치에서 대표는 전형처럼 수동적인 대행자가 아니라 은행원처럼 자율성을 부여받은 사람을 의미한다.

3. [출제의도] 국회의 의사 진행 절차와 관련된 규정의 취지를 묻는 문제이다.

자료는 각각 상임위원회, 일사부제, 직권 상정과 관련된 규정을 제시하고 있다. 이는 모두 국회 의사 진행의 효율성을 확보하려는 취지로 도입되었다.

4. [출제의도] 의원의 정치 이념과 이에 따른 법률안의 의결 양상을 분석하는 문제이다.

자료는 각 정당에 소속된 의원의 이념적 성향을 나타낸 표이다.

[오답풀이] ㄱ. D당 의원들의 의견은 찬반으로 양분되어 있다. ㄴ. 자유와 평등이 조화를 이루거나 동일하게 중시되어야 한다고 보는 의원들이 있을 수도 있다.

5. [출제의도] 평등에 대한 서로 다른 견해를 해석하는 문제이다.

자료에서 갑은 절대적, 형식적 평등을, 을과 병은 상대적, 비례적, 실질적 평등을 내세우고 있다. 특히, 병은 을에 비해 배려해야 하는 대상이나 상황을 구체적으로 제시하고 있다.

6. [출제의도] 의원 내각제의 특징을 묻는 문제이다.

의원 내각제는 대통령제에 비해 상대적으로 권력이 융합된 형태로 구성, 운영되지만 권력 분립의 원리를 적용하고 있다.

7. [출제의도] 청소년기의 정치 사회화 양상을 분석하는 문제이다.

자료는 학생회 임원 선거에 참여한 경험이 학생들의 정치적 태도에 미친 영향을 제시하고 있다.

[오답풀이] ㄴ. 자료는 선거 참여 경험이 있는 학생들만을 대상으로 하여 참여 태도를 비교하고 있다.

8. [출제의도] 헌법 소원을 통한 권리 구제 방식을 묻는 문제이다.

제시문은 법률에 의해 명령으로 제정하도록 되어 있는 대통령령을 제정하지 않아 기본권이 침해된 사례를 제시하고 있다. 청구인은 헌법 소원의 방식으로 청구권을 행사하였다.

[오답풀이] ① 명령의 위법성을 심사하는 것은 대법원이다. 결정문에서 법률의 위헌 여부를 문제 삼지 않고 있기 때문에 ②, ⑤는 부적절하다.

9. [출제의도] 정치 권력의 행사 과정에서 정당성을 확보하는 방안을 묻는 문제이다.

제시문은 정책 결정 과정에서 여론 수렴이 중요하다는 점을 보여준다.

10. [출제의도] 국제 기구와 국제법의 성격을 묻는 문제이다.

제시문에서 국제사면위원회는 비정부 간 국제 기구로서 구속력이 있는 결정을 내리는 기구가 아니다.

11. [출제의도] 인터넷 매체의 발달과 정치 문화 변화 양상 간의 관계를 묻는 문제이다.

자료에서 의사소통 구조의 변화로 인해 극단적인 이념이 완화된 다극형 정치 문화가 형성되었다.

[오답풀이] ㄱ. 인터넷 의사소통이 개인보다 커뮤니티 운영자를 중심으로 이루어질 가능성이 있다.

12. [출제의도] 공정 선거 문화의 정착과 관련된 자료를 분석하는 문제이다.

③에서 남녀 응답자의 수는 같기 때문에 6.2%와 3.8%의 평균을 구하면 된다.

[오답풀이] ①과 ⑤에서 각 연령대별 응답자 수가 서로 다를 수 있기 때문에 응답자 수와 비율은 서로 별개이다. ②에서 선관위의 역할을 중시하는 사람의 비율은 연령대가 높을수록 높지는 않다.

13. [출제의도] 기본권과 관련된 헌법 개정안의 취지를 묻는 문제이다.

자료에서 '국가에 의한 자유' 즉, 사회권을 축소하려는지 알 수 없다.

14. [출제의도] 선거 결과 분석을 통해 정치 상황을 추론하는 문제이다.

12대 총선에서 과반수 의석을 확보한 정당이 없으므로 C당이 캐스팅 보트의 역할을 할 수 있게 되었다.

[오답풀이] ⑤ 11대보다 12대 의회에서 B당의 의석이 증가함에 따라 B당 소속 대통령의 영향력이 커졌다.

15. [출제의도] 우리나라의 정치 발전과 민주화 과정을 묻는 문제이다.

자료는 국민의 자유와 권리가 확대되는 시기에 정치 발전 수준이 높다는 점을 보여주고 있다.

16. [출제의도] 고대 아테네 민주 정치에서 강조하는 시민상을 추론하는 문제이다.

좋은 시민이 공적인 영역에서 공익을 추구하는 시민이며 국가는 이러한 시민을 양성하는 것을 목표로 해야 한다고 주장하고 있다.

17. [출제의도] 국가 안보를 확보하기 위한 전략을 비교하는 문제이다.

①은 힘의 우위와 세력 균형에 기초한 개별 안보 방식을, ②은 규범적 합의와 집단적 방어에 기초한 집단 안보 방식을 나타낸다.

18. [출제의도] 대의제 원리를 추론하는 문제이다.

'이것'은 국민 자치를 간접적으로 실현하고자 하는 대의제 정치의 원리이다.

[오답풀이] ① 민주 정치에서 모든 국민은 치자이면 서 동시에 피치자이다.

19. [출제의도] 지방 자치 원리를 추론하는 문제이다.

자료는 중앙 정부와 지방 정부 간의 수직적 권력 분립을 제시하고 있다.

20. [출제의도] 총선 투표 방식과 의석 분포를 통해 정치 상황을 분석하는 문제이다.

자료는 당선자의 대표성을 높이기 위한 선호투표제 방식을 보여주고 있다.

[오답풀이] ㄱ. E당의 경우 최종 집계 결과 지역구 득표율은 0%인데 3석을 배분받았다. ㄴ. E당이나 무소속 후보를 찍고 동시에 다른 유력한 당 후보를 차순위로 찍은 유권자의 표는 당선 기여도가 될 수 있다.

경제 정답

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

해설

- [출제의도]** 국내 총생산에 대해 묻는 문제이다.
ㄱ. A사는 중간 투입물이 없어 매출액이 곧 부가 가치가 된다. ㄴ. 계산 소득은 이자와 임대료를 합친 금액이므로, 갑국의 경우 400만 달러가 된다.
- [출제의도]** 최저 임금에 대한 자료를 이해하고 분석하는 문제이다.
【오답풀이】 ㄱ. 최저 임금을 통해 빈곤층의 소득이 얼마나 증대되었는지를 알 수는 없다. ㄴ. 최저 임금이 낮게 결정된 것이 원인이다.
- [출제의도]** 환율 변동의 영향을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
신문 자료는 달러에 대한 원화 가치의 급락과 엔화 가치의 상승을 보여주고 있다.
- [출제의도]** 기회 비용과 합리적 선택에 대해서 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
ㄴ. 전차수첩 구입 비용은 메를 비용이기 때문에 고려 대상이 아니다.
【오답풀이】 ㄴ. 직장 변경 시의 연간 기회 비용은 연봉 2,400만 원과 컴퓨터 업그레이드 비용 400만 원이다. ㄷ. 직장을 옮겼을 때의 편익은 연간 3,000만 원이다.
- [출제의도]** 가격 변동의 수요와 공급측 요인을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
자료는 국제 곡물 가격의 상승을 보여주고 있다. 이에 대한 수요측 요인으로는 투기 자본의 유입과 옥수수의 경우 바이오 에탄올 연료 수요 급증 등을 들 수 있다. 그리고 공급측 요인으로는 경작지 감소를 들 수 있다.
- [출제의도]** 화폐의 수요·공급과 화폐의 공급 탄력성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
화폐의 공급량이 중앙 은행에 의해서 미리 결정되기 때문에 화폐의 공급은 완전 비탄력적이다. 그리고 중앙 은행은 수요가 증가하는 상황에서 이자율을 유지하기 위해 화폐 공급을 늘린다.
- [출제의도]** 영국 곡물법의 경제적 영향을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
ㄱ. 곡물 가격의 상승은 노동자들의 임금 인상 요인으로 작용하였고, 이것은 당시의 공장주들에게 많은 부담을 주었다. ㄴ. 당시의 지주를 의미한다.
- [출제의도]** 정부의 에너지 절약 정책을 이해하는가를 묻는 문제이다.
ㄴ. 전력량 요금의 누진 계산법을 보여줌으로써 전기 사용의 절약 유인을 제공하고 있다.
【오답풀이】 ㄱ. 전력 시장의 수요 측면 변화를 기대하고 있다.
- [출제의도]** 법인세와 부가 가치세의 차이를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
A는 법인세로 직접세이고, B는 부가 가치세로 간접세이다. A와 B는 모두 보통세이다. ② 제품의 가격 상승으로 이어져 소비자의 후생을 감소시킨다.
- [출제의도]** 보호주의 정책을 이해하고 있는가를 묻

는 문제이다.

제시된 자료는 최근의 신자유주의를 바탕으로 하는 세계화에 반하는 보호주의 정책들이다.

- [출제의도]** 외부 경제의 효과를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
전염병 예방 접종은 외부 경제를 발생시킨다.
【오답풀이】 ㄱ. 전염병 예방 접종은 사회적 최적 수준보다 적게 이루어진다.
- [출제의도]** 정부의 보조금 정책의 배경을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
정부의 보조금 정책의 배경은 공급 증가로 인한 농산물 가격 폭락이며 보조금 정책은 공급 감소를 통해 이를 해결하고자 하는 것이다.
- [출제의도]** 물가 상승률 자료를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
ㄴ. 3/4분기(7월~9월)의 물가가 2/4분기(4월~6월)보다 높게 나타나 있다.
【오답풀이】 ㄱ. 8월의 물가 수준은 전월 대비 물가 상승률이 (+)이기 때문에, 7월의 물가 수준보다 높다. ㄷ. 임금 상승률이 생산성 증가율보다 높은 경우에만 물가 상승 요인이 된다.
- [출제의도]** 두 나라의 생산 가능 곡선을 통해 비교 우위 내용을 이해하는 문제이다.
갑국은 자동차, 을국은 컴퓨터에 비교 우위가 있음을 알 수 있다. 교역 조건은 자동차와 컴퓨터 생산의 기회 비용을 이용해 계산한다.
- [출제의도]** 우리나라의 주가와 환율 그래프를 분석하는 문제이다.
그래프를 보면 원화 가치가 높을수록 종합 주가 지수가 대체로 높게 나타나는데 경향을 보인다.
【오답풀이】 ㄴ. 오른쪽 세로축을 보면 위로 갈수록(1,000→900) 원화 가치는 높아지고 환율은 하락한다.
- [출제의도]** 소득 분위별 가계 수지 표를 분석하는 문제이다.
【오답풀이】 ④ 1분위의 경우 생활비인 소비 지출 금액을 절반으로 줄이면 흑자(+)가 된다.
- [출제의도]** 연도별 교육 정도에 따른 실업률 그래프를 분석하는 문제이다.
【오답풀이】 ① 교육 정도와 실업률 사이에는 (+)또는 (-)의 상관 관계가 성립하지 않는다.
- [출제의도]** 신문 기사를 통해 출판지 시장의 변화를 분석하는 문제이다.
ㄱ. 골판지를 재료로 하는 골판지 상자 수요 증가에 따라 골판지 수요가 증가하였는데, 가격 상승이 일어나지 않은 것은 공급 증가가 발생했기 때문이다.
【오답풀이】 ㄴ. 골판지 상자는 골판지의 보완재로 볼 수 없다.
- [출제의도]** 경제학적 분석에 필요한 조건을 이해하는 문제이다.
신기술 개발로 인해 사과 농사의 매력력이 높아져 사과와 공급이 증가한 것과 그로 인한 가격 하락을 분석하고 있다. ④ 공급 증가의 내용에 해당하므로 통제되어야 할 변수가 아니다.
- [출제의도]** 세계 경제의 성장 요인을 나타낸 그래프를 해석하는 문제이다.
ㄱ. 모든 기간 동안 내수의 성장 기여율이 50%를 넘으므로 수출보다 내수가 더 크게 기여하였다.
【오답풀이】 ㄴ. 내수의 성장 기여율이 감소한 것이 내수의 규모가 감소한 것이 아니다.

사회·문화 정답

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

해설

- [출제의도]** 사회 현상과 자연 현상의 특징을 묻는 문제이다.
국산 반도체 주문이 폭주하자 국내 반도체 업체의 주가가 상승한 것은 사회 현상의 인과 관계를 설명하는 사례가 된다.
- [출제의도]** 상징적 상호 작용론의 특징을 묻는 문제이다.
제시문은 상징적 상호 작용론을 보여주는 사례이다. 아내와 아들이 그림을 보고 아빠와 같은 반응을 보이지 않은 것은 아빠와 경험이 다르기 때문이다.
- [출제의도]** 질적 연구를 통해 연구할 수 있는 주제를 찾는 문제이다.
연구에서는 참여 관찰을 통하여 학습자 간 협동 학습이 이루어지는 구체적인 자료를 수집하였다. 이와 같은 자료 수집 방법은 질적 연구에서 사용된다.
- [출제의도]** 빈곤 문제를 보는 세 가지 관점의 특징을 묻는 문제이다.
같은 갈등론, 혹은 기능론, 병은 상징적 상호 작용론의 관점에서 빈곤 문제를 보고 있다. 갈등론에 따르면 사회 계층 현상은 사회 갈등을 유발한다.
- [출제의도]** 사회 실재론의 특징을 파악하는 문제이다.
제시문에는 사회 실재론의 관점이 나타나 있다. 사회 실재론자들은 사회란 개개인의 합을 뛰어넘는 독립적인 실체라면서, 사회를 구성하는 일부만이 파괴되어도 사회는 존재할 수 있다고 주장한다.
- [출제의도]** 노인 장기 요양 보험 제도의 특징을 파악하는 문제이다.
노인 장기 요양 보험은 사회 보험의 하나로, 노인 문제에 대한 사회 연대 책임을 강조한다. 그리고 모든 국민 건강 보험 가입자가 가입 대상이 되므로 가입자 수가 서비스 대상자 수보다 훨씬 많다. 국민 건강 보험료 결정에 가입자의 소득이 영향을 끼치므로 노인 장기 요양 보험료 산정에도 소득이 영향을 끼친다.
- [출제의도]** 가족 유형의 특징을 파악하는 문제이다.
(가)는 한부모 가족, (나)는 분거 가족이다. 두 가족 유형 모두 가구의 구성원 수를 감소시키는 요인으로 작용한다.
- [출제의도]** 집적 이익과 도시화 진행 과정의 관계를 파악하는 문제이다.
집적에 따른 이익이 불이익을 초과하는 시기에는 도시 인구가 계속해서 증가한다. (가)시기 후반부에는 집적 이익과 집적 불이익의 차이가 커지고 있으므로 도시로의 인구 집중은 점차 빨라진다.
- [출제의도]** 이민자 집단의 문화 변동 양상을 파악하는 문제이다.
C국의 이민자 집단은 A국의 문화에 동화되어 그들만의 독특한 생활 양식을 갖고 있지 않다. 따라서 C국 이민자 집단의 문화는 A국의 하위 문화가 아니다.
- [출제의도]** 출산율과 출생 성비의 변화 추이를 분석하는 문제이다.
총출생 성비가 감소한다는 것은 여아 출생자 수 100

명 당 남아 출생자 수가 감소한다는 것을 의미한다. 따라서 총출생자 중 여아 출생자의 비중은 증가한다.

11. [출제의도] 구체적인 연구 사례에서 사용된 연구 방법을 찾는 문제이다.

전국의 중학교 2학년 학생들 중에서 3,000명과 초등학교 4학년 학생들 중에서 2,500명을 표본으로 선정하여 연구를 진행하였으므로 표본 조사에 해당한다. 그리고 동일한 연구 대상 학생들을 5~6년 동안 반복적으로 추적 조사하였으므로 종단 연구에 해당한다.

12. [출제의도] 연구 사례를 분석하여 연구의 특징을 파악하는 문제이다.

제시문에서 청소년 문제에 대한 대책 수립에 도움을 줄 것이라고 밝혔듯이 이 연구는 청소년 관련 정책을 연구할 때 선행 연구로 활용될 수 있다.

13. [출제의도] 사회 집단과 관련된 개념을 파악하는 문제이다.

노동 조합은 구성원의 지위와 책임이 명확하게 규정되어 있고 정해진 절차에 의해 목적을 달성하려고 한다는 점에서 공식 조직에 해당한다.

14. [출제의도] 사회화 개념의 의미를 파악하는 문제이다.

아버지가 훈육의 행동을 격려한 것은 훈육의 역할 행동이 아버지의 역할 기대와 일치했기 때문이다.

15. [출제의도] 노인이 거주하는 가구 유형별 비율의 변화 추이를 분석하는 문제이다.

65세 이상 노인이 거주하는 3세대 이상 가구의 비율은 지속적으로 감소했지만, 연도별 3세대 이상 가구의 수를 알 수 없기 때문에 65세 이상 노인이 거주하는 3세대 이상 가구 수의 변화는 알 수 없다.

16. [출제의도] 특정 목적의 인터넷 콘텐츠에 담긴 의도를 파악하는 문제이다.

제시문의 이 콘텐츠에는 개인의 의견이나 주장을 올릴 수 없다. 따라서 이 콘텐츠가 사회적 쟁점에 대한 토론의 장을 제공한다고 볼 수 없다.

17. [출제의도] 문화 변동의 사례를 통해 문화적 개념을 파악하는 문제이다.

부족, 씨족, 동족, 가족 등은 공동 사회에 해당한다. 그리고 타날라족이 이후 부족으로부터 농사를 배운 이후 화전 농사와 관련된 문화 요소들이 연쇄적으로 변동한 사실에서 문화의 전체성과 문화의 변동성을 파악할 수 있다.

18. [출제의도] 원시 부족 문화의 사례에서 문화적 특징을 파악하는 문제이다.

(나)에서 타날라족이 혼인할 때 다른 씨족이나 다른 마을에서 배우자를 선택할 수 있게 되었다고 해서 혼인 당사자의 의사가 존중되었다고 볼 수는 없다.

19. [출제의도] 사회 조직의 개편 방향을 통해 개편의 목적을 파악하는 문제이다.

창의성 강조, 팀제 개편, 구성원들의 외부 환경 요소에 대한 접촉 기회 확대 등을 통해 이 회사는 환경의 변화에 신속성 있게 대응하고 과업을 효율적으로 수행할 수 있게 된다.

20. [출제의도] 사회 계층의 변화를 분석하는 문제이다.

전출·입으로 인해 상층 인구가 3만 명 증가하였는데 A지역의 상층 인구는 2만 명 증가하는 데 그쳤으므로, A지역 내에서의 수직 이동에 의해서는 상층 인구가 1만 명 감소하였다.

• 과학탐구 영역 •

물리 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 속도-시간 그래프를 해석하는 문제이다.

ㄴ. A의 가속도의 크기는 $\frac{20\text{m/s}}{2\text{s}} = 10\text{m/s}^2$ 이다.

【오답풀이】 ㄱ. 이동 거리는 40m로 같다. ㄷ. A의 변위는 0이므로 평균속도는 0이다.

2. [출제의도] 힘의 합성에 대한 이해를 묻는 문제이다.

ㄱ. A와 B 사이에는 자기력도 작용하므로 A의 무게인 2N보다 큰 힘으로 B를 누른다. ㄷ. (가)에서는 4N, (나)에서는 2N이다.

【오답풀이】 ㄴ. A와 B 사이에 작용하는 자기력만큼 떠받치는 힘이 작용한다.

3. [출제의도] 종이테이프에 찍힌 타점을 해석하여 물체의 운동을 이해하는 문제이다.

$a_{\text{월수}} = \frac{20\text{cm/s}}{0.1\text{s}} = 2\text{m/s}^2$, $a_{\text{영화}} = \frac{20\text{cm/s}}{0.05\text{s}} = 4\text{m/s}^2$ 이므로 $a_{\text{월수}} : a_{\text{영화}} = 1:2$ 이다.

4. [출제의도] 운동량-시간 그래프를 해석하는 문제이다.

B의 처음 운동량은 4p이고 합력은 A의 2배이다.

5. [출제의도] 운동량 보존 법칙을 적용하는 문제이다.

ㄱ. 운동량의 합의 크기는 $3mv$ 로 일정하다. ㄴ. A의 운동량 변화량은 B의 운동량 변화량과 크기가 같다.

【오답풀이】 ㄷ. 분리된 직후 A의 속력은 $\frac{5}{4}v$ 이므로 B에 대한 A의 속력은 $\frac{3}{4}v$ 이다.

6. [출제의도] 힘과 일의 관계를 이해하는 문제이다.

ㄱ. 수평 방향과 줄 사이의 각이 커지므로 합력은 감소한다. ㄷ. 마찰이 없으므로 물체에 해 준 일은 물체의 운동 에너지 변화량과 같다.

【오답풀이】 ㄴ. F가 물체에 한 일은 Fs 보다 작다.

7. [출제의도] 옴의 법칙을 적용하는 문제이다.

A, B의 저항은 20 Ω이다. $R = \rho \frac{l}{S}$ 에서 단면적은 같고, 길이의 비는 2:1이므로 비저항의 비는 1:2이다.

8. [출제의도] 저항의 연결을 이해하는 문제이다.

합성 저항은 b, c에서 최소이고 중간점에서 최대이다. 따라서 전류는 감소하다가 증가한다.

9. [출제의도] 전자기 유도 현상을 이해하는 문제이다.

ㄱ. 렌츠의 법칙에 의하여 자석이 가까워질 때 b 방향으로 전류가 흐른다.

【오답풀이】 ㄴ. 자석의 속력이 0이므로 유도 전류가 흐르지 않는다. ㄷ. 자석의 운동을 방해하는 유도 전류가 생기므로 처음 높이까지 올라가지 못한다.

10. [출제의도] 전류에 의한 자기장을 묻는 문제이다.

P, Q, R에서 자기장 세기의 비는 3:1:2이다.

11. [출제의도] 전류의 열작용을 묻는 문제이다.

ㄱ. $Q \propto I^2 R$ 에서 저항과 전류가 같으므로 발생하는 열량은 서로 같다. ㄴ. 전류가 같을 때 저항이 큰 B

에서 발생하는 열량이 더 크다.

【오답풀이】 ㄷ. $Q \propto I^2 R$ 에서 A와 B의 합성저항이 C보다 작고, A와 B에 흐르는 전류의 합은 C와 같으므로 A와 B에서 발생하는 열량의 합이 C에서 발생하는 열량보다 작다.

12. [출제의도] 전류가 자기장에서 받는 힘에 대해 묻는 문제이다.

ㄱ, ㄴ. 플레밍의 왼손 법칙에 따라 도체 막대는 각각 오른쪽과 왼쪽으로 자기력을 받는다.

【오답풀이】 ㄷ. $F = BIl$ 에서 영역 I에 놓았을 때 l이 더 길기 때문에 자기력의 크기가 더 크다.

13. [출제의도] 파동의 특성을 이해하는 문제이다.

ㄱ. A와 B 사이가 1.5 파장이므로 파장은 2m이다.

【오답풀이】 ㄴ. 전파 속력은 $v = f\lambda = 2 \times 2 = 4\text{m/s}$ 이다. ㄷ. A와 B의 위상은 서로 반대이다.

14. [출제의도] 굴절률의 간섭을 이해하는 문제이다.

⑤ $t = \frac{T}{4}$ 일 순간 P와 Q에서의 변위는 0이다.

【오답풀이】 ① 파장은 2cm ② P에서는 보강 간섭 ③ 구면파이므로 진폭은 P에서보다 Q에서 더 크다. ④ 마루와 골이 만나는 마디선 개수는 6개이다.

15. [출제의도] 편광판의 회전에 따른 빛의 세기 변화를 묻는 문제이다.

ㄴ. 회전각이 θ 일 때 빛의 세기가 최대이므로 B와 C는 편광축이 나란하다. ㄷ. 편광판을 통과했으므로 A와 B를 통과한 빛은 모두 편광된 빛이다.

【오답풀이】 ㄱ. b는 (나)의 결과이다.

16. [출제의도] 굴절의 법칙을 적용하는 문제이다.

영화: 소금물에서는 더 작은 입사각에서 물과 같은 굴절각이 나온다.

【오답풀이】 민수: 굴절률이 클수록 굴절각이 커지므로 더 많이 떠보이게 된다.

17. [출제의도] 빛의 분산에 대하여 묻는 문제이다.

ㄴ. B는 프리즘 안에서 프리즘의 밑면에 나란하게 진행하였으므로 a점에서의 입사각과 b점에서의 굴절각이 서로 같다. ㄷ. 굴절률이 클수록 속력이 더 느리므로 C가 가장 느리다.

【오답풀이】 ㄱ. A, B, C가 나란하게 입사했으므로 입사각은 모두 같다.

18. [출제의도] 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우의 물체의 운동을 이해하는 문제이다.

마찰력이 하는 일을 W라고 하면 $mgh = W + \frac{1}{2}mv^2$ 이고 $2mgh = W + \frac{1}{2}mv^2$ 이다. $\therefore v = \sqrt{2gh + v^2}$ 이다.

19. [출제의도] 광전효과에 대한 이해를 묻는 문제이다.

ㄱ. 비추어 준 빛의 진동수가 세 금속의 한계 진동수보다 크기 때문에 세 금속에서 모두 광전자가 방출된다. ㄴ. 세습에서 나오는 광전자의 최대 운동 에너지가 가장 크기 때문에 정지 전압도 가장 크다.

【오답풀이】 ㄷ. 일함수가 가장 큰 아연에서 방출되는 광전자의 최대 운동 에너지가 가장 작다.

$\lambda = \frac{h}{mv} = \frac{h}{\sqrt{2mE_k}}$ 이므로, 아연에서 방출되는 광전자의 물질과 파장이 가장 길다.

20. [출제의도] 마찰력과 마찰 계수를 구하는 문제이다.

ㄱ. 정지 마찰 계수는 A는 $\frac{6}{g}$, B는 $\frac{4}{2g} = \frac{2}{g}$ 이다. ㄴ.

운동 마찰 계수는 A는 $\frac{3}{g}$, B는 $\frac{3}{2g}$ 이다. ㄷ. 최대 정

지 마찰력은 $\frac{2}{g} \times 3g = 6\text{N}$ 이다.

화학 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 물의 밀도 변화를 호수의 물에 적용하여 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.
이 호수에서는 아래로 갈수록 밀도가 커지므로 대류가 일어나지 않는다.
【오답풀이】 ㄴ. B의 온도가 높으므로 분자의 평균 운동 에너지도 크다. ㄷ. 부피는 밀도에 반비례하므로 밀도가 작은 A의 부피가 B보다 크다.
- [출제의도]** 대기 오염 현상의 원인과 해결 방안에 대해 알고 있는지 묻는 문제이다.
ㄱ. (가)는 NO로 자동차의 엔진에서 발생되며, 촉매 변환 장치에서 분해가 촉진된다. ㄷ. B의 산성비는 오염원의 배출이 없는 삼림 지대에서도 내릴 수 있다. ㄹ. C의 런던형 스모그는 석유나 석탄에 포함된 황 성분의 산화물이 원인으로 발생한다.
【오답풀이】 ㄴ. A의 광화학 스모그는 바람이 불지 않고 햇빛이 강한 여름 한 낮에 잘 발생한다.
- [출제의도]** 물질의 성질에 대한 자료로부터 실험 결과를 예측할 수 있는지 묻는 문제이다.
같은 질량의 물질을 가열할 때, 비열이 크면 가열 곡선의 기울기가 작고, 기화열이 크면 온도가 일정하게 유지되는 시간이 길다. 끓는점은 온도가 일정하게 유지될 때의 온도로 나타난다.
- [출제의도]** 셀룰로스를 단물로 바꾸는 방법 중 두 가지의 원리를 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
ㄱ. 이온 교환 수지를 통과한 물에는 Ca^{2+} 1개 감소할 때 Na^+ 2개가 증가하므로 물 속의 이온 수가 늘어나 전기 전도도가 커진다. ㄴ. 양금의 원인 물질이 제거되었으므로 보일러 용수로 적합하다. ㄷ. HCO_3^- 이 들어 있는 물을 끓이면 HCO_3^- 의 수가 줄어든다. 그러나 이온 교환 수지를 통과할 때는 HCO_3^- 의 수가 일정하다.
- [출제의도]** 금속이 변형될 때 일어나는 변화를 금속 결정 모형으로 이해하는지 묻는 문제이다.
금속이 변형될 때는 금속 양이온의 위치가 변한다. 금속이 변형되어도 금속 양이온과 자유 전자의 수는 일정하고, 금속의 녹는점은 변화가 없으므로 입자들 간에 작용하는 힘도 변화가 없다.
- [출제의도]** 이온 수의 변화에 관한 자료로부터 물질의 성질을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.
이 반응은 양금이 생성되는 반응이거나 중화 반응이다. 이온의 수가 가장 작을 때 전기 전도도가 최소이다.
- [출제의도]** 실생활에서 이용되는 물질의 특성을 묻는 문제이다.
백열 전구에 아르곤을 채우는 것이나, 과자 포장에 질소 기체를 이용하는 것, 통조림의 주석 도금은 물질의 반응성이 작은 성질을 이용하는 예이다.
- [출제의도]** 비행선과 열기구에서 사용되는 기체의 성질을 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.
비행선은 공기보다 밀도가 작은 헬륨을 사용하고, 열기구는 가열된 공기를 사용한다.
- [출제의도]** 기체의 부피와 압력에 대한 자료로부터

기체의 성질을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.

(나)에서 같은 압력일 때 A의 부피가 B보다 3배 크므로 분자 수도 3배이다. (나)에서 A의 압력이 2기압이므로 (가)에서 A의 압력은 3기압이다.

- [출제의도]** 기체의 압력에 따른 부피 변화 곡선을 바르게 해석할 수 있는지 묻는 문제이다.
일정한 압력에서 기체의 부피와 온도는 비례하므로 B점과 C점에서의 V/T 값은 일정하다.
【오답풀이】 D점과 A점은 부피가 일정한 조건이므로 샤를의 법칙으로 설명할 수 없다.
- [출제의도]** 반응에 따른 이온 수의 변화로부터 할로겐의 반응을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.
(가)에서 Mg과 X_2 가 반응하여 Mg^{2+} 과 X^- 가 된다. (나)에서는 X^- 와 Y_2 사이의 반응이 일어난다.
- [출제의도]** Ca이 산성 수용액 또는 물과 반응할 때 일어나는 변화를 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.
Ca이 HCl 수용액과 반응하면 H^+ 이 줄어들고, Ca이 물과 반응하면 OH^- 이 늘어나므로 pH가 증가한다.
- [출제의도]** 합성 고분자 물질의 분자 구조로부터 물질의 성질을 추론할 수 있는지 묻는 문제이다.
ㄱ. $\text{ClOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COCl}$ 과 $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2$ 이 단위체이다. ㄷ. N-H와 C=O 사이에 수소 결합이 가능하다.
- [출제의도]** 비누 분자의 구조와 비누가 물에 용해되었을 때의 성질을 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.
ㄴ. (나)로부터 비누의 농도가 높을 때 미셀이 잘 형성됨을 알 수 있다.
【오답풀이】 ㄱ. 비누 분자는 소수성(친유성) 부분이 길수록 물에 잘 녹지 않는다. ㄷ. 비누 분자는 물의 표면 장력을 감소시킨다.
- [출제의도]** 대체 에너지원의 특징을 알고 있는지 묻는 문제이다.
ㄷ. 태양 에너지는 에너지 밀도가 낮아서 넓은 면적의 태양 전지를 설치해야 하는 단점이 있다.
- [출제의도]** 대표적인 탄화수소 유도체의 성질을 비교할 수 있는지 묻는 문제이다.
A는 메탄올(CH_3OH), B는 포름산(HCOOH), C는 포름알데히드(HCHO)이다. B와 C는 모두 은거울 반응을 하므로, 은거울 반응으로 서로를 구분할 수 없다.
- [출제의도]** 탄소 화합물의 구조로부터 물질의 화학적 성질을 추론하는 문제이다.
A와 C는 탄소 사이에 이중 결합이 있으므로 브롬수와 첨가 반응을 할 수 있다.
【오답풀이】 ㄱ. 방향족 화합물은 C이다. ㄴ. 가수 분해가 될 수 있는 것은 B이다.
- [출제의도]** 합성 고분자 물질을 만드는 과정을 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.
ㄴ. (나)에서 에스테르 결합이 가수 분해되었다. ㄷ. -OH가 있으므로 PVA가 물을 잘 흡수한다.
- [출제의도]** 금속의 부식을 방지하는 원리를 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.
ㄱ. 금속에 페인트나 기름을 칠하면 공기나 수분과의 접촉을 차단하는 효과가 있다. ㄴ. 도금 면이 손상되어도 철이 보호되므로 금속 A의 반응성이 철보다 크다.
- [출제의도]** 탄화수소를 분류한 결과로부터 탄화수소의 가능한 구조를 추론하는 문제이다.
A는 이중 결합이 하나 있는 사슬형(C_6H_{12}), B는 이중 결합이 하나 있는 고리형(C_6H_{10}), C는 벤젠(C_6H_6), D는 고리형 포화 탄화수소(C_6H_{12})이다.

생물 I 정답

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

해설

- [출제의도]** 항상성의 예를 찾는 문제이다.
식사 후에 인슐린의 분비가 증가하는 것은 혈당량을 일정하게 유지하기 위한 항상성의 예이다.
- [출제의도]** 헬리코박터 파이로리에 대한 자료에서 배설, 소화, 호흡에 대해 아는지 묻는 문제이다.
헬리코박터 파이로리는 위에 서식하고, 요소는 간에서 생성된다. 헬리코박터 파이로리가 위에 서식하는 사람의 경우 헬리코박터 파이로리에 의해 요소가 분해되어 낱물 속에 ^{13}C 이 포함된 이산화탄소가 배출되게 된다.
- [출제의도]** 소화 과정에 대한 문제이다.
A는 입에서부터 소화되고, 소장에서 최종 소화되는 영양소이므로 녹말이다. 녹말은 요오드 반응으로 검출한다. 지방과 설탕은 소장에서만 소화되므로 소화 과정이 B와 같이 나타난다.
【오답풀이】 ㄷ. B와 같이 변하는 영양소도 입이나 소장에서 기계적 소화가 일어난다.
- [출제의도]** 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬의 영향을 받는 내분비선을 아는지 묻는 문제이다.
내분비선1은 뇌하수체 전엽이고, 내분비선2는 뇌하수체에서 분비되는 호르몬의 영향을 받는 갑상선이나 부신피질이다. 갑상선에서는 티록신, 부신피질에서는 코르티코이드가 분비된다.
- [출제의도]** 난소 호르몬의 공통점을 묻는 문제이다.
배란을 유도하는 호르몬은 황체 형성 호르몬인데, 프로게스테론은 황체 형성 호르몬의 분비를 억제한다.
- [출제의도]** 영양소의 특성과 이동을 묻는 문제이다.
A는 단백질, B는 지방, C는 탄수화물이다. 단백질의 소화 산물인 아미노산은 (가)를 통해 이동하고, 지방은 지방산과 글리세롤로 분해된 후 흡수되어 지방의 형태로 (나)를 통해 이동한다.
- [출제의도]** 혈액형에 대해 묻는 문제이다.
O형 혈청과 물질 X를 섞으면 응집소 B가 들어 있는 검사 혈청 I이 되고, O형 혈청과 물질 Y를 섞으면 응집소 a가 들어 있는 검사 혈청 II가 된다. 따라서 혈액형 판정 결과 혈수는 AB형, 영희는 B형, 민수는 A형이 된다. A형의 혈액에는 응집원 A와 응집소 B가 들어 있다.
【오답풀이】 검사 혈청 I에는 응집소 B가 들어 있고, 항 A혈청에는 응집소 a가 들어 있다.
- [출제의도]** 체액의 순환 원리를 묻는 문제이다.
혈압이 혈장 삼투압보다 높으면 모세 혈관에서 조직으로 혈장의 일부가 유출되고 반대로 유입된다. 그 차이에 해당하는 체액은 림프관으로 유입되며 하루 3L이다.
【오답풀이】 혈장 삼투압이 높아지면 체액이 모세 혈관으로 유입되는 양이 많아지기 때문에 림프관으로 유입되는 양은 줄어든다.
- [출제의도]** 눈의 이상에 대해 묻는 문제이다.
A는 원시, B는 근시이다. 가까운 물체를 볼 수 있는 최단 거리는 근시보다 원시에서 더 멀다.

10. [출제의도] 수정 과정을 묻는 문제이다.
난자가 배란될 때는 감수 제2 분열 중기 상태이고, 정자의 침입 후에 제2 분열이 완료된다.
11. [출제의도] 기체 교환 원리를 묻는 문제이다.
(나)보다 (가)에서 산소 분압차가 크다.
【오답풀이】 ㄱ. (가)에서 산소는 분압 차에 의한 확산에 의해 이동하므로 ATP 에너지는 필요하지 않다.
12. [출제의도] 네프론의 물질 이동을 묻는 문제이다.
네프론에서 포도당의 배설량은 여과량-재흡수량이다. 따라서 ㉠은 재흡수 속도를 나타낸다. 혈당량이 300mg/100mL 이상일 때 포도당의 일부는 오줌으로 배설되므로 A보다 B의 혈당량은 작다.
13. [출제의도] 호흡 운동의 원리를 묻는 문제이다.
기흉 환자는 흉강이 대기와 직접 통하고 있어 흉강 내부 압력이 정상인보다 높아져 있기 때문에 폐포 내부 압력과의 차이가 작아진다.
14. [출제의도] 흥분이 신경 전달 물질에 의해 전달되는 과정을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
약물 A에 의해 신경 전달 물질의 분비가 차단되면 흥분 전달은 잘 일어날 수 없게 된다.
【오답풀이】 ㄴ, ㄷ. 약물 B는 시냅스 후 뉴런의 탈분극을 막으므로 흥분 전달은 억제된다.
15. [출제의도] 심장 박동에 대해 묻는 문제이다.
좌심실이 1회 수축, 이완하는 동안(A~D)에 걸리는 시간은 1초이고, 매회 수축할 때마다 $135-65=70\text{mL}$ 의 혈액을 내보내므로 좌심실에서 1분에 $70\text{mL} \times 60\text{회} = 4200\text{mL} = 4.2\text{L}$ 가 나간다.
16. [출제의도] 상염색체 유전에 대한 문제이다.
딸이 유전병인데 아버지가 정상이므로 유전병 유전자는 성염색체 X나 Y에 존재하지 않는다.
17. [출제의도] 인공신장기의 원리를 묻는 문제이다.
그래프에서 혈액 내 Ca^{2+} 의 농도가 투석 전보다 투석 후 더 높아졌음을 유의해야 한다.
【오답풀이】 ㄷ. 투석은 혈액과 투석액의 물질 농도 차에 따른 확산에 의해 일어나므로 투석액이 빨리 흐를수록 투석막 주변에 요소가 적은 신선한 투석액이 많이 접촉하여 농도 차가 커져 투석이 빨라진다.
18. [출제의도] 반성유전에 대한 문제이다.
C는 혈우병 유전자를 가지고 있지 않으므로 아버지의 X염색체를 받지 않았다. 어머니에게서 성염색체 비분리에 의해 X염색체가 없는 정자가 수정에 참여한 결과이다. 또 색맹 유전자를 가지고 있지만 색맹은 아니므로 유전자형은 XX' 이고 이는 어머니에게서 제1분열에서 성염색체 비분리가 일어난 뒤 제2분열에서 정상 분열한 난자(n+1)가 수정에 참여한 결과이다. E는 정상 난자(X')가 염색체 비분리로 성염색체가 없게 된 정자(n-1)와 수정한 결과이다.
19. [출제의도] 동물 복제에 대한 문제이다.
복제 소 (가)는 배아 세포의 핵(2n), (나)는 성체 세포의 핵(2n)을 미수정란의 핵과 치환하여 각각 유전적으로 동일한 여러 마리의 클론 소를 만드는 방법이다. (가)는 수정란이 개체로 완전히 발생하기 전의 할구 핵으로 복제하므로 사전에 어떤 형질의 소들이 복제될지 알 수 없는 데 비해, (나)는 원하는 형질을 가진 소를 선택하여 체세포 핵을 채취, 복제할 수 있다는 장점이 있다.
20. [출제의도] 생태계 구성 요소간의 상호작용을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.
(가):생산자, (나):1차 소비자, (다):2차 소비자이다.

지구과학 I 정답

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

해설

1. [출제의도] 지구과학의 탐구 방법을 묻는 문제이다.
ㄴ. 초음파를 이용하여 해양의 수심을 측정한다.
2. [출제의도] 대기권을 구분하고 그 특징을 아는지 묻는 문제이다.
ㄴ. B 층은 성층권으로 오존층이 태양의 자외선을 흡수하여 위로 갈수록 기온이 상승한다.
3. [출제의도] 지질시대의 표준화석과 퇴적환경을 묻는 문제이다.
② 산호는 따뜻하고 얕은 바다에서 서식한다.
【오답풀이】 ③, ④ 삼엽충은 바다에서 서식하였고, 고사리는 온난 습윤한 육지에서 서식하였다.
4. [출제의도] 표층 해류의 특징을 아는지 묻는 문제이다.
ㄱ. A는 한류로 B의 난류에 비해 염분이 낮고 용존 산소량이 많다.
【오답풀이】 ㄷ. C는 편서풍의 영향을 받고, D는 무역풍에 의해 영향을 받는 해류이다.
5. [출제의도] 판의 이동에 따른 지각 변동에 대해 묻는 문제이다.
③ 대서양 주변부에는 판의 경계가 없으므로 태평양에 비해 해구가 거의 형성되지 않는다.
6. [출제의도] 지구 온난화의 영향을 묻는 문제이다.
ㄷ. 지구 온난화로 극지방의 빙하가 녹으면, 지표면의 반사율은 감소한다.
7. [출제의도] 순산화산의 특징을 묻는 문제이다.
ㄱ. 그림은 순산화산의 대표적인 모습으로 현무암질 용암이 분출하여 형성되었다.
8. [출제의도] 해수의 층상구조를 이해하는지 묻는 문제이다.
ㄴ. 수온 약층은 수온이 급격히 변하는 해수층으로 8월경에는 100m까지 나타난다.
【오답풀이】 ㄱ. 혼합층은 5월에 40m 정도이다. 반면 7월에 혼합층은 20m 이하이다.
9. [출제의도] 일기도의 장마전선을 이해하는지 묻는 문제이다.
ㄴ. B 해역에 위치한 기단은 북태평양 고기압으로 고온 다습하다. ㄷ. B 해역에 있는 북태평양 기단의 세력이 강해지면 전선은 이날보다 북쪽으로 이동할 것이다.
10. [출제의도] 판의 경계를 구분해 보는 문제이다.
A는 대륙판과 대륙판이 충돌하는 경계이며, B는 해양판이 발산하는 경계이며, C는 해양판과 대륙판이 충돌하는 경계이다.
11. [출제의도] 대기, 해양, 대륙 사이에 일어나는 물의 순환을 묻는 문제이다.
위도 $0^\circ \sim 10^\circ\text{N}$ 에서는 강수량이 증발량보다 많고, 위도 $20^\circ \sim 30^\circ$ 에서는 증발량이 많아 건조기후가 잘 나타나며, 물의 순환의 에너지원은 태양 복사 에너지이다.
12. [출제의도] 연속된 일기도를 통해 일기의 변화를 알아보는 문제이다.
온난전선과 한랭전선이 차례로 지나가므로 바람이 남동풍, 남서풍, 북서풍으로 변해가고, 한랭전선이 지

난 후에는 점차 맑아진다.

【오답풀이】 ㄱ. 구름은 층운형 구름이 먼저 지나간 후에 적운형 구름이 지나간다. ㄷ. 5월 2일 09시 이후에는 서쪽에서 다가오는 고기압의 영향으로 기압이 높아지고 날씨도 점차 맑아진다.

13. [출제의도] 천체망원경의 특징들을 묻는 문제이다.
배율은 대물렌즈의 초점거리를 접안렌즈의 초점거리로 나눈 값이므로 A는 100 배, B는 50 배이다.
14. [출제의도] 빙정설과 인공강우에 대해 묻는 문제이다.
빙정은 과냉각 물방울과 빙정에 대한 포화 수증기압의 차이가 클수록 잘 성장하며, 요오드화은이나 액체 질소는 빙정핵을 제공하고, 구름의 온도를 낮추어 빙정의 성장을 도와준다.
15. [출제의도] 일식이 일어나는 과정에 대해 묻는 문제이다.
일식이 일어나는 지점은 서쪽에서 동쪽으로 변해가므로 P 지점이 Q 지점보다 먼저 일식이 일어난다.
【오답풀이】 ㄴ. 지구에서 관측할 때 일식의 진행은 태양의 서쪽부터 가려지기 시작하므로 순서는 A→C→B이다. ㄷ. 이날 달은 태양과 같은 방향에 있으므로 뜨고 지는 시각이 태양과 비슷하다.
16. [출제의도] 단열변화에서 온도와 습도의 변화를 묻는 문제이다.
(가)는 공기가 산을 올라가는 도중에 포화된 것을 나타내며, (나)는 공기가 산을 넘는 동안 포화상태에 도달하지 못했음을 나타낸다. 응결고도가 낮을수록 기온과 이슬점의 차가 작다.
【오답풀이】 ㄱ. (가)에서 공기는 올라가는 도중에 포화되어 산의 정상까지는 포화상태를 유지한다. 따라서 공기가 산의 정상에 도달한 지점은 B 구간 끝부분이다. ㄴ. (가)의 B 구간은 공기가 포화상태에 도달한 이후에 계속해서 상승하는 구간을 나타내므로 이슬점 온도는 계속 낮아지고, 절대습도는 계속 감소한다.
17. [출제의도] 목성의 위성에 대한 관측 자료를 통해 우주관을 묻는 문제이다.
그림(가)에서 위성들의 위치를 이어보면 위성의 공전궤도를 추정할 수 있다. C는 A보다 바깥쪽에서 공전하고 있다.
【오답풀이】 ㄴ. 공전주기는 A가 가장 짧고, C가 가장 길다. ㄷ. 목성을 중심으로 회전하는 위성의 존재는 모든 천체가 지구를 중심으로 회전한다는 천동설의 우주관을 어울리지 않는다.
18. [출제의도] 연주시차를 통해 별의 거리를 구하는 문제이다.
A별의 연주시차는 $0.5''$ 이므로 A별까지의 거리는 20pc이다.
【오답풀이】 ㄴ. 연주시차를 측정할 때 배경으로 사용하는 별은 아주 먼 거리에 있는 별이 좋다.
19. [출제의도] 지구형 행성과 목성형 행성의 특징을 비교하는 문제이다.
지구형 행성들은 케도선이하 착륙선으로 탐사하고, 목성은 케도선을 이용하여 탐사한다.
20. [출제의도] 금성과 달의 관측에 대하여 묻는 문제이다.
ㄱ. 다음날 달은 동쪽으로 약 13° 이동한 위치에 있게 되므로 금성이 먼저 뜨고 먼저 진다.
【오답풀이】 ㄱ. 금성은 현재 태양보다 서쪽에 위치해 있으므로 금성의 위상은 초승달 모양이 될 수 없다. ㄴ. 금성은 지구에서 점점 멀어져 가고 있으므로 금성의 시직경은 점점 작아진다.

물리 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 평면상에서 운동하는 물체의 상대 운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 철수의 속력은 $\frac{15}{10}$ m/s이다. ㄴ. 철수가 볼 때 민수의 이동거리가 25m로 영희의 20m보다 크다.
 ㄷ. 철수와 민수 사이의 거리는 1초에 2.5m씩 증가한다.
- [출제의도]** 평면상에서 운동하는 물체에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 그래프에서 면적이 이동거리이므로 수평 이동거리가 연직 낙하거리보다 크다.
 ㄴ. $v_x=50$ m/s, $v_y=50$ m/s이므로 속력은 $50\sqrt{2}$ m/s이다.
[오답풀이] ㄷ. 10초 동안 속도의 변화량은 $50\sqrt{2}$ m/s이므로 평균가속도는 $5\sqrt{2}$ m/s²이다.
- [출제의도]** 평면상에서 두 물체의 충돌에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 충돌 후 속도의 합은 충돌 전의 속도로 같다.
[오답풀이] ㄴ. 충돌 직후 A의 속력은 (나)에서 더 크다. ㄷ. B가 받은 충격량은 (가)와 (나)의 $\sqrt{2}$ 배이다.
- [출제의도]** 중력을 받는 물체의 운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 수평이동거리가 같으므로 P에서 B의 속력이 A보다 크다. ㄷ. 중력장에서 가속도는 g로 일정하다.
[오답풀이] ㄴ. 최고점의 높이가 높은 B가 크다.
- [출제의도]** 원운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄴ. 각속도가 같으므로 구심가속도는 A가 B의 2배이다. ㄷ. A, B는 함께 회전하므로 주기가 같다.
[오답풀이] ㄱ. 속력은 $v=r\omega$ 에서 A가 B의 2배이다.
- [출제의도]** 단진동의 주기에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 중심에서 합력이 0이므로 $mg\sin\theta = kA$ 이다.
- [출제의도]** 전기력을 받는 물체의 운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 대전 입자는 등가속도 운동을 한다. P에서 Q까지 전기장 방향으로 이동한 거리는 O에서 P까지 이동한 거리의 3배이므로 전위차도 3배이다.
- [출제의도]** 만유인력에 의한 물체의 운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 공전 반지름이 큰 A의 공전주기가 크다. ㄴ. 지구에서 멀리 떨어져 공전하는 A의 역학적 에너지가 크다. ㄷ. A에 작용하는 지구의 만유인력은 항상 이동방향과 수직하므로 하는 일도 0이다.
- [출제의도]** 기체의 분자운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 이상기체가 등온압축 될 때 기체의 내부 에너지는 일정하고 외부에서 기체에 일을 하므로 기체는 외부에서 받은 일 만큼 열을 방출한다.
[오답풀이] 등온압축에서는 압력이 증가하고 기체분자의 평균 운동에너지는 변하지 않는다.
- [출제의도]** 이상기체의 상태변화 그래프에 대한 이해를 묻는 문제이다.

ㄱ. 이상기체의 상태방정식에서 $V_C = 4V_A$ 이다.

[오답풀이] ㄴ. 등온변화이므로 내부 에너지는 일정하다. ㄷ. A→B과정과 C→D과정은 기체가 한(받은) 일은 같고, 온도의 변화량도 같다.

- [출제의도]** 전지가 연결된 직류회로에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 (가) : 전압 1.5 V, 저항 4.5 Ω $\therefore I_1 = \frac{1}{3}$ A
 (나) : 전압 3.0 V, 저항 6.0 Ω $\therefore I_2 = \frac{1}{2}$ A
- [출제의도]** 축전기가 연결된 직류회로에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 R=1Ω일 때 축전기의 전위차가 2V이고, R=3Ω일 때 전위차가 1V이다. 축전기에 저장되는 전하량은 전압에 비례하므로 2 : 1 이다.
- [출제의도]** 방사성 원소의 붕괴과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. (가)는 α붕괴 과정이다. ㄴ. (나)는 β붕괴 과정이다. ㄷ. 질량수만 다른 원소가 동위원소이다.
- [출제의도]** 자기장에서 대전 입자의 운동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄴ. 대전 입자에 중력이 하는 일이 운동에너지로 전환되므로 B의 속도가 A보다 크다. ㄷ. 자기력의 방향은 항상 운동방향과 수직이다.
[오답풀이] ㄱ. A, B에는 같은 자기력 Bqv 가 작용하므로, 질량이 작은 A가 많이 휘다.
- [출제의도]** 교류회로에서 소비전력에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 스위치를 a에 연결하면 임피던스가 $\sqrt{5}$ Ω이고, b에 연결하면 임피던스가 $\sqrt{10}$ Ω이다. 저항에서 소비되는 전력은 전류의 제곱에 비례한다.
- [출제의도]** 전기 진동에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. 주기는 $2\pi\sqrt{LC}$ 이다. ㄴ. 전기용량이 C인 축전기에 전압 V인 전지를 연결하면 축전기에 저장되는 에너지는 $\frac{1}{2} CV^2$ 이다.
[오답풀이] ㄷ. 축전기에 저장된 에너지가 최소인 순간 코일에 흐르는 전류가 최대이다.
- [출제의도]** 원자 모형이 발전하는 과정에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄴ. (가)에서 수소원자의 스펙트럼은 진동수 조건으로 설명할 수 있다. ㄷ. (나)의 α입자 산란실험의 결과로부터 원자핵의 존재를 알게 되었다.
[오답풀이] ㄱ. 톰슨의 원자 모형이다.
- [출제의도]** 보어의 원자 모형에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄷ. $n=3$ 에서 $n=1$ 로 전이할 때 방출하는 광자의 에너지는 $-\frac{1}{3^2} E_0 - (-E_0) = \frac{8}{9} E_0$ 이다.
[오답풀이] ㄱ. $r_n = n^2 r_0$ 이므로 9배이다.
 ㄴ. $\lambda = \frac{2\pi r}{n} = \frac{2\pi n^2 r_1}{n} = n\lambda_0$ 이므로 3배이다.
- [출제의도]** 방사성 원소의 붕괴에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 A의 반감기는 0.5t이고, B의 반감기는 t이다.
- [출제의도]** 음극선의 성질에 대한 이해를 묻는 문제이다.
 ㄱ. (가)에서 음극선이 (+)방향으로 휘는 것으로부터 (-)전하를 띠는 것을 알 수 있다.
[오답풀이] ㄴ. 전자들의 속력이 빠르므로 전기장 영역을 통과하는 시간이 짧아져 P의 아래쪽에 도달한다. ㄷ. 전자들의 속력이 빨라지면 자기력이 증가하여 음극선은 자기력의 방향(아래쪽)에 도달한다.

화학 II 정답

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

해설

- [출제의도]** 기체의 압력과 밀도를 비교하는 문제이다.
 H₂가 2기압, Ne이 0.5기압이고 기체의 압력과 부피의 곱이 서로 같으므로 분자수 비는 1 : 1이다. 곡을 열어두면 혼합 기체의 압력은 0.8기압이므로 h는 15.2 cm가 된다.
- [출제의도]** 생성열의 차이를 이해하는 문제이다.
 CO(g)의 생성열은 C(흑연) + $\frac{1}{2}$ O₂(g) → CO(g)의 엔탈피 변화이다.
- [출제의도]** 이온 결합의 생성 원리를 묻는 문제이다.
 a점에서 이온 사이의 인력보다 반발력이 크다. Na(g)의 이온화 에너지는 K(g)보다 크므로 E₂는 커진다.
- [출제의도]** 증기 압력과 기체의 압력을 묻는 문제이다.
 액체 A와 액체 B가 모두 기화된 이후 같은 온도에서 압력은 A > B 이므로 분자수는 A > B이고 분자량은 A가 B보다 작다. 끓는점은 증기 압력이 1기압일 때의 온도이다. 증기압력 곡선에서 같은 온도에서 증기 압력은 A > B 이므로 분자 간 인력은 B > A 이다.
- [출제의도]** 농도가 다른 두 용액의 성질을 묻는 문제이다.
 (가) 용액의 질량이 1000 g일 때 용매의 질량은 960 g이므로 몰랄농도는 $\frac{1000}{960}$ m이다.
- [출제의도]** 증기 압력을 이해하는지를 묻는 문제이다.
 물 1000 g에 X 18 g이 녹은 용액의 끓는점 오름이 0.05 ℃이므로 몰랄농도는 0.1 m이고, X의 분자량은 180이다. t₁과 t₂에서 용액이 끓고 있으므로 증기 압력은 대기압으로 같다. t₂에서의 끓는점 오름이 t₁에서의 두 배이므로 용매의 질량은 500 g이다.
- [출제의도]** 수소의 스펙트럼의 이해를 묻는 문제이다.
 전자 껍질의 에너지 준위가 균등하지 않으므로 I과 II의 에너지 차이는 II와 III의 에너지 차이와 다르다.
- [출제의도]** 순차적 이온화 에너지를 묻는 문제이다.
 X의 핵전하량이 Z보다 크므로 (가)는 (나)보다 크다. Y는 13족 원소로 안정한 이온이 +3가이므로 산화물의 화학식은 Y₂O₃이다. Z는 1족 원소로 반응성이 가장 크다.
- [출제의도]** 분자 간 인력의 유형을 묻는 문제이다.
 HBr는 HCl보다 분자량이 커서 분산력이 크므로 끓는점이 높다.
- [출제의도]** 원자의 전기 음성도 차이에 따른 결합의 이온성을 묻는 문제이다.
 AF와 BF에서 두 원자의 전기 음성도 차이로 볼 때 A는 비금속이고 B는 금속이므로 A와 B의 화합물에서 B의 산화수는 +1이다.
- [출제의도]** 상평형 그림을 해석하는 문제이다.
 A의 삼중점의 압력이 0.1기압보다 높으므로 0.1기압에서 액체 상태로 존재할 수 없다. B의 삼중점의 압력이 1기압보다 크므로 1기압에서 승화성이 있다. C는 300 K, 1기압에서 액체 상태로 존재한다.
- [출제의도]** 원소의 종류에 따른 원자 반지름과 이

은 반지름을 비교하는 문제이다.

비금속인 7번 질소 원자의 안정한 이온은 음이온이고, 음이온의 반지름이 원자 반지름보다 크므로 (가)는 원자 반지름이고, (나)는 이온 반지름이다. A는 -2가이고, B는 +1가이므로 화학식은 B_2A 이다. A는 2주기 원소의 음이온이고, C는 3주기 원소의 원자이므로 전자 접질수는 $C > A$ 이다.

13. [출제의도] 헤스의 법칙을 적용하는 문제이다.

$O_2(g)$ 로부터 $O_3(g)$ 1몰이 생성되는 반응의 반응열이 $O_3(g)$ 의 생성열인 $-\frac{1}{2}\Delta H_1$ 이다.

L의 ΔH 는 $2\Delta H_3 - \Delta H_1$ 이며 $O_3(g) \rightarrow 3O(g)$ 반응의 반응열이 $O_3(g)$ 1몰의 결합을 모두 끊기 위해 필요한 에너지이다.

14. [출제의도] 반응 물질의 농도 변화에 따른 반응 속도를 비교하여 반응 차수를 구하는 문제이다.

(가)와 (나)에서 A의 몰농도가 두 배로 되면 반응 속도가 두 배이므로 A(g)에 대해 1차 반응이고, (가)와 (다)에서 B의 몰농도가 두 배로 되어도 반응 속도는 변화가 없으므로 B(g)에 대해 0차 반응이다.

15. [출제의도] 평형 이동의 원리를 묻는 문제이다.

평형 상수식에 평형 상태인 물질의 농도를 넣어 평형 상수를 구하면 $\frac{2^2}{4^3 \times 1} = \frac{1}{16}$ 이다. 과정 II에서 쿡을 열면 각 물질의 농도는 H_2 , N_2 , NH_3 가 각각 2 M, 1 M, 1 M이고 반응지수는 $\frac{1}{8}$ 이므로 반응은 역반응 쪽으로 이동하여 생성 물질인 NH_3 의 몰수가 감소한다. 과정 III에서 쿡 B를 열면 압력이 감소하므로 반응은 역반응 쪽으로 이동하여 기체의 압력은 $\frac{1}{2}$ 배보다 커진다.

16. [출제의도] 중화 적정 곡선을 이해하는 문제이다.

0.1 M HA가 이온화하여 생성된 $[H^+]$ 를 x라 하면 $\frac{x^2}{0.1-x} \approx \frac{x^2}{0.1} = 1.0 \times 10^{-5}$ 이므로 $[H^+] = 1.0 \times 10^{-3}$ M이다. b점은 약산과 그 짝염기염의 혼합 용액이므로 완충 용액이다. d는 강한 염기와 약산의 짝염기염의 혼합 용액이므로 완충 용액이 아니다. HA가 약산이므로 전기 전도도가 가장 작은 것은 a점 용액이다.

17. [출제의도] 산과 염기의 이온화 상수로부터 산과 염기의 성질을 묻는 문제이다.

NH_4^+ 의 K_a 는 $\frac{K_w}{K_b}$ 이므로 산의 K_a 가 큰 CH_3COOH 이 NH_4^+ 보다 강한 산이다. CH_3COOH 의 K_a 와 NH_3 의 K_b 가 같고 농도가 같으므로 같은 부피비로 섞은 혼합 용액은 중성이다.

18. [출제의도] 산화환원 반응식을 해석하는 문제이다.

(가)에서 MnO_4^- 이 환원되어 H_2O_2 가 산화되었으며, (나)에서는 H_2O_2 가 환원되어 I^- 이 산화되었으며 환원력은 $MnO_4^- < H_2O_2 < I^-$ 이다. (나)에서 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗은 1, 2, 1, 2이다.

19. [출제의도] 평형 이동의 원리를 묻는 문제이다.

t에서 온도를 높였을 때 새로운 평형에서 반응 물질의 농도가 증가하였으므로 역반응으로 평형이 이동한 것이고 정반응이 발열 반응이다. A, B, C의 계수비는 1:2:2이므로 새로운 평형에서 B의 농도는 0.2 M이다.

20. [출제의도] 전기 분해 반응을 묻는 문제이다.

(가)에서는 수용액의 Cl^- 이 산화되어 Cl_2 가 생성된다. (나)에서는 물이 환원되어 H_2 와 OH^- 이 생성된다. (다)에서는 물이 산화되어 O_2 와 H^+ 이 생성된다. (라)에서는 Cu^{2+} 이 환원되어 Cu가 석출된다.

생물 II 정답

1	㉔	2	㉔	3	㉕	4	㉔	5	㉔
6	㉔	7	㉔	8	㉔	9	㉔	10	㉔
11	㉔	12	㉔	13	㉔	14	㉕	15	㉕
16	㉔	17	㉕	18	㉔	19	㉕	20	㉔

해설

1. [출제의도] 세포막을 통한 물의 이동과 삼투압의 관계를 묻는 문제이다.

용액 A는 저장액, 용액 B는 고정액이다. t에서는 세포의 부피 변화가 없으므로 세포 내액과 용액의 삼투압은 서로 같은 상태이다.

[오답풀이] t에서는 막을 통한 물의 이동이 없는 것이 아니라 이동하는 물의 양이 같은 것이다.

2. [출제의도] 세포의 구조와 기능을 묻는 문제이다.

균류는 진핵 생물로 핵막을 가지고 있다. D는 미토콘드리아로 발열 반응이 일어난다.

[오답풀이] A는 세포벽이므로 생체막 구조가 아니다.

3. [출제의도] 효소의 종류와 기능을 묻는 문제이다.

(가)는 산화환원 효소, (나)는 가수 분해 효소, (다)는 연결(합성) 효소의 작용을 나타낸 것이다.

4. [출제의도] 광합성의 명반응 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

그림은 물의 광분해 과정과 비순환적 광인산화 과정을 나타낸 것이다. 이 과정에서 ATP와 $NADPH_2$ 가 생성되며 이 물질들은 암반응에 쓰인다.

[오답풀이] 미토콘드리아의 전자 전달계를 거치는 물질은 $NADH_2$ 이다.

5. [출제의도] 감수 분열의 실험 과정과 각 시기의 특징을 묻는 문제이다.

(가)는 고정 과정, (라)는 세포와 염색체를 한 접으로 퍼기 위한 과정이다. A는 제1 분열 전기, B는 제1 분열 중기, C는 제2 분열 중기, D는 제2 분열 말기이다. [오답풀이] 활짝 핀 꽃은 감수 분열이 끝난 상태이다.

6. [출제의도] 광합성 과정과 유기 호흡 과정의 특징과 연관성을 묻는 문제이다.

(가)는 CO_2 가 환원되어 포도당이 합성되는 과정, (나)는 포도당이 산화되어 CO_2 로 분해되는 과정이다. [오답풀이] 500 lx는 보상점 미만으로 호흡량이 광합성량보다 더 많다.

7. [출제의도] 멘델 집단에서 유전자의 빈도를 구하여 응용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

영희의 유전병은 열성 유전이며 상염색체 유전이다. 마을에서 유전병인 사람의 빈도(q^2)는 0.01이므로 정상 유전자 빈도 $p = 0.9$ 이고, 유전병 유전자 빈도 $q = 0.1$ 이다. 영희와 정상 남자 사이에서 유전병 아이가 태어날 확률은 결혼한 정상 남자가 이형 접합일 확률($\frac{2pq}{p^2 + 2pq}$)과 그 사이에서 유전병 아이가 태어날 확률($\frac{1}{2}$)을 곱한 것이다.

따라서 확률은 $\frac{2 \times 0.9 \times 0.1}{0.9^2 + 2 \times 0.9 \times 0.1} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{11}$ 이다.

8. [출제의도] 동물의 계통수에서 동물 분류군의 특징을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

해면 동물은 포배 단계로 체강을 가지고 있지 않다. B는 척추 동물로 발생 중 척색을 갖는 시기가 있다. [오답풀이] 계통수에 나타난 동물은 모두 체강을 가지고 있다.

9. [출제의도] 유기 호흡에서 에너지를 얻는 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

(가)의 ㉕은 ATP, ㉔은 $NADH_2$, ㉕은 $FADH_2$ 이다. $NADH_2$ 에서 방출된 고에너지 전자는 전자 전달계를 거치면서 H^+ 을 막간 공간으로 내보낸다.

[오답풀이] 기질 수준의 인산화로 만들어지는 ATP는 전자전달계에서 합성되지 않는다.

10. [출제의도] 유기 호흡과 무기 호흡의 특징을 묻는 문제이다.

(가)는 해당 과정, (나)는 무기 호흡, (다)와 (라)는 유기 호흡 과정이다.

[오답풀이] 탈탄산 효소가 작용하면 CO_2 가 방출된다.

11. [출제의도] 분류 기준에 대해 묻는 문제이다.

세균류는 원핵 생물로 핵막을 가지고 있지 않다. 원생 동물은 종속 영양, 조류는 독립 영양 생물이다.

12. [출제의도] 유전자의 교차가 일어나는 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

이 생물이 형성할 수 있는 생식 세포의 유전자형은 ABD, ABd, Abd, aBD, abD, abd이다.

[오답풀이] A-B 사이와 B-D 사이에서 교차가 일어나면 A와 D 사이에서 교차가 일어난 것이다.

13. [출제의도] DNA가 복제되는 시기와 과정을 파악하고 있는지를 묻는 문제이다.

(나)의 ㉕은 S기, ㉔은 M기이다. DNA가 복제될 때는 알 뉴클레오타드의 3'말단에 다른 뉴클레오타드의 5'말단을 계속하여 연결해 나간다.

[오답풀이] DNA 리가아제는 DNA의 조각들을 연결해 주는 효소이다.

14. [출제의도] 제시된 자료를 통하여 생명 공학 기술의 원리를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

조작된 DNA는 본래 DNA에서 전사되지 않는 가닥을 전사되도록 한 것이다. 따라서 조작된 mRNA와 정상 mRNA는 상보적인 염기 서열을 가지므로 서로 결합하여 정상 mRNA가 단백질을 합성할 수 있게 된다.

15. [출제의도] 생물 분류군의 생화학적 차이를 이용하여 유전 관계를 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

시토크롬의 아미노산 서열 차이는 DNA의 유전 정보 차이에서 비롯된 것이며, 분류군이 나누어진 시기가 오래될수록 아미노산 서열의 차이가 크고 유전 관계가 멀다.

16. [출제의도] 건설 천이 과정에서 각 단계의 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

A는 개척자, B는 초원, C는 양서류, D는 육수림에 해당된다. 모든 건설 천이 과정에서 육수림이 극상인 것은 아니다. 툰드라에서는 양서류, 사바나에서는 초원단계에서 극상에 도달한다.

[오답풀이] C, D에서는 빛이 가장 중요한 요인이다.

17. [출제의도] 유전 정보의 번역 과정을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 안티코돈 UGG의 상보적인 mRNA의 코돈은 ACC이다. ㄴ. 트리플렛 코드 AGG, AGC의 상보적인 mRNA의 코돈은 각각 UCC, UCG이다.

18. [출제의도] 유전자 치료법을 묻는 문제이다.

정상 유전자를 잘라 바이러스 유전자에 끼워 넣기 위해서는 제한 효소와 리가아제가 필요하다.

[오답풀이] (나)의 배양 세포는 체세포를 제공한 환자에게만 이용된다.

19. [출제의도] DNA의 기본 구조를 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

DNA는 이중 나선 구조이므로 한 쪽 가닥은 100개의 염기를 가지고 있다. 이 100개의 염기 중 (A+T) : (G+C) = 3:2이므로 (A+T)는 60개이다.

20. [출제의도] 종 다양성의 변화 요인을 파악할 수 있는지를 묻는 문제이다.

최상위 포식자인 불가사리가 제거되었을 경우 피식자인 담치가 번성하여 다른 종이 살기 어렵게 된다.

지구 과학 II 정답

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

해설

1. [출제의도] 편각과 복각을 이해하여 자북극의 위치를 구하는 문제이다.

자북극은 동편각인 1900년에는 c지점에, 서편각인 2000년에는 a지점에 위치한다. 편각이 0°이고 복각이 증가한 1950년에는 자북극이 진북과 같은 경도상에 위치하면서 측정한 지점과 가까워지므로 d에 위치한다. 따라서 자북극은 c→d→a로 이동하였다.

2. [출제의도] 지질단면도를 해석하여 암석이 가진 성질을 구하는 문제이다.

해양 퇴적물이 존재하는 히말라야 산맥의 A에는 바다 생물의 화석이 발견될 수 있다.

3. [출제의도] 지진파로부터 지구 내부 구조를 알아내는 문제이다.

S파는 고체 상태의 매질만을 통과하기 때문에 P파만 관측된 B를 통해 외핵이 액체 상태임을 알 수 있다. P로부터 더 먼 거리에서 발생한 지진파 C가 B보다 진폭이 크므로 C가 규모가 큰 지진에서 발생하였다.

4. [출제의도] 조석 그래프를 해석하여 조석 현상의 특징을 구하는 문제이다.

A지역은 B지역보다 달의 방향에 가까이 위치하고, 해수면의 높이 변화가 심하므로 조차가 더 크다. 또한 B지역은 해수면의 높이가 가장 높아진 12시 25분 무렵에 만조가 나타났다.

5. [출제의도] 지각 열류량의 변화로부터 판구조 운동과 지형의 특징을 구하는 문제이다.

필리핀 판의 아래로 태평양 판이 섭입하면서 화산열도와 해구가 나타난다. 따라서 A에는 화산 활동이 활발한 화산열도가, B에는 해구가 생긴다.

6. [출제의도] 기온 및 단열 변화 그래프로부터 상승 공기의 특징을 구하는 문제이다.

건조 및 습윤단열감률선이 만난 h_2 는 상승응결고도로 구름이 처음으로 생성되는 높이이다. 따라서 이 높이에서는 상승 공기의 기온과 이슬점이 같다.

[오답풀이] ㄷ. 습윤단열변화를 하는 동안은 상승 공기의 기온과 이슬점이 같고, 상대습도는 100%이다.

7. [출제의도] 해양의 연직 단면 변화를 이해하여 엘니뇨 현상의 특징을 구하는 문제이다.

페루 연안에서 용승 현상은 무역풍이 강하게 부는 (나)에서 활발하다. 기체는 수온이 낮을수록 잘 녹기 때문에 페루 연안의 수온이 낮아진 (나)에서 용존 산소량이 많다.

8. [출제의도] 대기 현상의 여러 사진으로부터 이들의 특징을 알아내는 문제이다.

토네이도는 대기 순환의 규모가 미규모로 시간 규모가 수 분~수 시간 정도이며, 한랭전선과 온난전선을 동반하는 것은 온대저기압이다.

9. [출제의도] 500 hPa 등압면의 등고선 분포로부터 상층 대기의 특징을 알아내는 문제이다.

기압경도력은 등압면의 고도가 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 작용하며, 경사가 급하게 나타날수록 커진다.

[오답풀이] ㄱ. B지점에서는 기압경도력이 북쪽으로

작용하므로 바람이 기압경도력의 오른쪽 직각 방향인 동쪽으로 불어간다.

10. [출제의도] 상공의 기압 분포를 해석하여 작용하는 힘과 풍속에 대하여 알아내는 문제이다.

기압경도력은 등압선 간격이 좁을수록 더 크고, 바람은 등압선의 간격이 같은 경도풍에서는 고기압에서 더 강하게 분다.

11. [출제의도] 별의 일주 운동으로부터 별의 좌표와 관측 지역을 알아내는 문제이다.

관측한 별은 고도가 항상 0° 이상이므로 주극성이다. 따라서 최대 고도와 최저 고도의 평균값인 37.5°가 북극성의 고도이며, 또한 관측 지점의 위도가 된다.

12. [출제의도] 해수의 물입자 운동으로부터 심해파와 천해파의 차이를 구하는 문제이다.

심해파에서는 물입자가 원운동을 하고 천해파는 물입자가 타원운동을 한다. 따라서 해파가 해안으로 접근하면 수심의 영향으로 해파의 파장은 짧아지고, 파고는 높아지며, 파의 속도는 느려진다.

13. [출제의도] 우리나라의 지질 계통을 이해하고 특징을 알고 있는지 묻는 문제이다.

선캄브리아 시대 층인 A는 고생대 이후의 심한 지각 변동으로 변성된 변성암이며, 평안누층군인 B에는 석탄층이 포함되어 있고, 경상누층군인 C에는 공룡 발자국 화석이 발견된다.

14. [출제의도] 해수면 경사를 분석하여 지형류가 어떻게 흐르는지 알아내는 문제이다.

수압경도력은 B방향으로 작용하므로 지형류는 C방향으로 흐른다. 해수면의 경사가 완만해지면 수압경도력이 작아지므로 전향력도 작아진다.

15. [출제의도] 성운과 질량-광도 관계로부터 별의 진화 과정을 구하는 문제이다.

행성상 성운은 태양과 같이 작은 질량을 가진 별들이 진화한 것이며, 초신성 폭발로 생성된 성운은 질량이 태양의 10배 이상인 별에서 진화한 것이다.

16. [출제의도] 행성의 겉보기 등급 변화로부터 행성의 특징을 구하는 문제이다.

금성은 화성보다 회합주기가 짧으며, 화성은 겉보기 등급이 가장 작은 2005년 11월 초에 충의 위치 부근에 있어 가장 밝게 보인다.

[오답풀이] 금성이 가장 어두울 때부터 다음 어두울 때까지의 기간인 약 1년 7개월은 금성의 공전주기가 아니라 회합주기이다.

17. [출제의도] 지질도의 지질 구조를 해석하는 문제이다.

A, B층의 주향은 모두 NS이며 경사 방향으로부터 C→B→A층 순서로 퇴적된 배사 구조임을 알 수 있다.

18. [출제의도] 지사 해석의 원리를 적용하여 지층의 생성 순서를 구하는 문제이다.

지층과 암석의 생성 순서는 C→B→A→습곡→D→정단층→부정합→F→E이다.

19. [출제의도] H-R도에서 별들의 특징을 파악하는 문제이다.

H-R도에서 왼쪽 아래에서 오른쪽 위로 갈수록 별의 반지름이 커지므로 별 (나)는 (다)보다 반지름이 크다. 분광형이 O형과 가까운 별일수록 푸른색 계열의 빛을 많이 방출한다.

[오답풀이] ㄱ. 주계열성은 절대등급이 작을수록 질량이 크므로 (가)별이 (라)별보다 질량이 크다.

20. [출제의도] 우주 팽창을 이해하는 문제이다.

지구에서 거리가 먼 별일수록 더 빠른 속도로 지구로부터 멀어지며, 적색편이량(z)도 커진다.

• 직업탐구 영역 •

농업 정보 관리 정답

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

해설

1. [출제의도] 하드웨어의 구성 요소에 대한 문제이다.

지문은 터치스크린에 대한 설명으로 이것은 입력 및 출력장치에 해당한다.

2. [출제의도] 언어처리기의 종류를 알고, 해당되는 프로그램언어를 아는지 묻는 문제이다.

대화식으로 된 프로그램을 한 줄씩 번역하는 것은 인터프리터 방식으로, BASIC이 여기에 해당된다.

3. [출제의도] 산업 사회와 정보 사회의 특징을 묻는 문제이다.

산업 사회	정보 사회
대기업 중심의 제조 산업	중소기업 중심의 서비스 지식 산업
중앙 집중형 정보 관리	분산형 정보 관리
자동화에 의한 대량 생산	자율적 다품종 소량 생산
아날로그 단방향 통신	디지털 양방향 통신

4. [출제의도] 워드프로세서의 문서작성 기능을 묻는 문제이다.

[글상자], [머리말/꼬리말], [표만들기] 등의 기능을 사용하였다.

5. [출제의도] 농업 정보를 분류하고 개념을 이해하는지 묻는 문제이다.

생산 정보는 무엇일, 어떻게, 얼마나 생산할 것인가에 관한 정보이다. 운영 정보는 매일 발생하는 조직의 기본적인 활동을 지원하는 정보이다.

6. [출제의도] 인터넷 서비스의 종류와 개념을 묻는 문제이다.

FTP서비스는 인터넷을 이용하여 연결된 컴퓨터 간에 파일을 주고받을 수 있도록 해 준다.

7. [출제의도] 스프레드시트(엑셀 2003)의 자료 입력과 함수 사용법을 묻는 문제이다.

수치 자료와 문자 자료는 바로 입력하고, 수식 자료와 함수 자료는 '='로 시작하여 입력한다. 함수가 적용될 범위는 ':' 문자를 이용하여 나타낸다.

[오답풀이]

B3	진달래
C3	66
F3	=SUM(C3:E3)

8. [출제의도] 농산물 선별 과정에서 근적외선의 활용 방법을 묻는 문제이다.

근적외선은 수분, 지방, 당분 등과 같은 화학물질에 민감하게 반응하므로 사과와 당도 측정, 고춧가루의 수분 측정에 이용되고 있다.

9. [출제의도] 스프레드시트를 이용한 데이터베이스의 필터 기능을 묻는 문제이다.

2가지 이상의 조건(여기서는 충청북도, 여학생)을 만족하는 데이터를 필터링하는 것은 고급필터이다.

10. [출제의도] 최근 많이 발생하고 있는 인터넷 침해 사고를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 트로이 목마는 상대방이 눈치를 채지 못하게 침입하여 자료를 삭제하고 정보를 탈취하는 악성 프로그램이다. 애드웨어는 사용자의 동의 없이 침입하여 지속적으로 광고, 선전을 하는 악성 프로그램이다.

11. **[출제의도]** 근거리 통신망에서 허브의 역할을 묻는 문제이다.

허브는 네트워크 회선에 여러 대의 컴퓨터를 1:1로 연결할 수 있도록 하는 장비이다.

[오답풀이] 라우터는 알 수 없는 임의의 컴퓨터망과 내부 컴퓨터망을 연결하기 위한 장비이다. 브리지는 컴퓨터망을 분리하는 역할을 한다.

12. **[출제의도]** E-mail시스템의 원리를 묻는 문제이다.

우편물을 보관하는 우편집중국이 필요하듯이 E-mail 시스템을 구축하려면 이메일을 보관하는 서버가 필요하다.

13. **[출제의도]** 데이터베이스 설계 시 데이터의 형식 지정 방법 묻는 문제이다.

문자 자료는 주로 텍스트로, 수치 자료는 숫자로 지정된다. 단, 문자가 연산되는 경우에는 숫자로, 숫자가 연산이 필요없는 문자의 성격을 띠 경우에는 텍스트로 지정된다. 따라서 성명, 성별, 주소, 휴대전화 번호, 우편 번호는 텍스트로, 나이, 구매 수량은 숫자로 지정해야 한다.

14. **[출제의도]** 전문가시스템의 개발 과정 중 지식베이스의 기본 구조를 묻는 문제이다.

전문가가 대답해야 할 항목은 3가지(발생 부위, 모양, 색)로 설정되어 있다.

15. **[출제의도]** 원거리 통신망의 특징을 묻는 문제이다.

[오답풀이] 원거리 무선 통신망은 보안성이 떨어지며, 'c'은 근거리 통신망(LAN)에 대한 내용이다.

16. **[출제의도]** 그래픽 프로그램(페인트샵프로 6.0)을 이용하여 애니메이션을 만드는 방법에 관한 문제이다.

'대한농업고등학교'의 글자 개수가 8개이므로 8개의 이미지 파일을 만들어야 한다. 애니메이션 파일은 GIF형식으로 저장되어야 한다.

17. **[출제의도]** 농산물 유통에 영향을 미치는 관련 정보의 종류를 묻는 문제이다.

기상 정보에는 생산 계획 기상, 지역별 기상 등이 있다. 산지 정보에는 생산량, 재배 면적, 생산량 예측 등이 있다. 유통 정보에는 유통 경로, 품목별 거래량 및 가격 정보 등이 있다. 수출입 정보에는 수출입 통계, 해외 상품 정보 등이 있다. 소비 정보에는 구매량, 소비 성향, 소비량 예측 등이 있다. 따라서 A는 기상 정보, B는 산지 정보, C는 시장 정보, D는 소비 정보이다.

18. **[출제의도]** 전자식 중량 선별기의 구성 요소에 관한 문제이다.

전자식 중량 선별기는 선별 집시, 중량 센서, 솔레노이드, 아날로그/디지털 컨버터를 내장한 메인 컨트롤러, 이송 체인, 배출부 등으로 구성되어 있다.

[오답풀이] 솔레노이드는 전류에 의한 자기 작용으로 선별된 과일을 배출하기 위한 장치이다. CCD카메라는 파일의 영상을 실시간 촬영하여 크기, 색깔에 대한 정보를 제공한다.

19. **[출제의도]** 인터넷 농장 경영 분석 프로그램에 관한 문제이다.

화면에서는 분기별 소득을 조회·비교할 수 있다.

20. **[출제의도]** 워드프로세서(한글2002)의 문서 작성 기능 중 한자 변환에 관한 문제이다.

④ **[변환(D)]**을 클릭하면 '情報(정보)'라고 입력된다.

정보 기술 기초 정답

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

해설

1. **[출제의도]** 와이브로의 특징을 묻는 문제이다.

와이브로는 휴대용 초고속 인터넷 서비스로 우리나라가 세계 최초로 개발하여 상용화한 기술이다. 와이브로를 통해 무선으로 온라인 멀티미디어 콘텐츠의 활용이 가능하다.

2. **[출제의도]** CDMA 기술을 묻는 문제이다.

이동전화 주파수 재활용 기술에는 FDMA, TDMA, CDMA가 있으며, 제시문은 CDMA와 연결 지을 수 있다.

[오답풀이] <보기>의 c은 FDMA의 특징이다.

3. **[출제의도]** 인터프리터 특징을 묻는 문제이다.

그림은 고급언어의 언어번역기 중 인터프리터에 대한 개념도이다. 인터프리터를 사용하는 대표적인 언어는 BASIC이며 컴파일러를 사용하는 대표적인 언어는 C이다.

4. **[출제의도]** 그림파일의 용량을 줄이는 방법을 묻는 문제이다.

bmp파일의 용량을 줄이기 위해서는 압축방식인 jpg 형식으로 바꾸거나 해상도를 낮추면 된다. 긴 파일명을 짧게 바꾼다고 용량이 줄어드는 것은 아니다.

5. **[출제의도]** 영상편집 과정의 장비와 편집프로그램 및 저장신호의 종류를 묻는 문제이다.

비디오테이프(VHS)는 아날로그신호이며 이를 직렬 인터페이스의 하나인 IEEE1394를 통해 컴퓨터로 저장시킬 수 있다. 컴퓨터로 저장된 데이터는 디지털신호가 된다. 동영상 편집 프로그램에는 무비메이커, 프리미어 등이 있다. 포토샵은 그래픽 프로그램이다.

6. **[출제의도]** 그물형 통신망의 특징을 묻는 문제이다.

그림의 상황에서 적절한 통신망은 그물형통신망으로 이는 우회경로 전송이 가능하지만 모든 단말기를 통신회선으로 상호 연결해야 하므로 통신망 구축에 비용이 많이 든다.

7. **[출제의도]** 컴퓨터의 특징과 불대수 및 연산장치 구성 요소에 대해 복합적으로 묻는 문제이다.

제시문의 명제 (가)는 아날로그 컴퓨터를 의미하므로 '거짓'이며 (나)는, '참', (다)의 경우 1바이트는 8비트이므로 '거짓', (라)는 '참'이다. 따라서 [수행절차]의 단계 1을 수행하면 (0101)₂이 누산기에 입력된다. 단계 1의 결과와 단계 2의 데이터 레지스터에 저장된 (0110)₂을 단계 3을 통해 가산기에서 연산을 수행하면 결과는 (1011)₂이 되고 이 값이 누산기에 저장된다.

8. **[출제의도]** ROM의 종류와 특징을 묻는 문제이다.

주기억장치는 크게 RAM과 ROM으로 구분된다. ROM의 종류는 제시된 그림 순서대로 maskROM, PROM, EPROM, EEPROM으로 나눌 수 있다.

9. **[출제의도]** 광케이블의 특징을 묻는 문제이다.

광케이블을 이용한 통신은 전송데이터를 부호기를 이용하여 전기신호로 변환하고 이를 광원을 통해 다시 빛의 형태로 변환한다. 변환된 광신호는 광케이블을 통해 목적지로 전송된다. 목적지에서는 광신호를 전기신호로 변환할 수 있는 광검출기가 있다. 광검출

기를 통과한 전기신호는 복호기를 통해 데이터로 전환된다.

10. **[출제의도]** 데이터 처리과정에서 데이터와 정보의 특징 및 컴퓨터의 특징을 묻는 문제이다.

데이터와 처리프로그램만 있으면 정보를 만들어주는 컴퓨터의 특징은 자동성이다.

11. **[출제의도]** 워드프로세서 사용법을 묻는 문제이다.

메일마킹은 내용문과 데이터문이 있어야 하며 한글 데이터문의 첫 줄은 필드의 개수를 쓴다. 자주 사용하는 글자 모양이나 문단 모양을 미리 정해놓고 쓰는 것은 스타일 기능이며, 한글에서도 OLE개체 삽입 기능을 이용하여 엑셀의 워크시트를 삽입할 수 있다.

12. **[출제의도]** 함수 IF문의 사용법을 묻는 문제이다.

IF함수의 형태는 '=IF(조건식, 참 값, 거짓 값)'으로 조건식이 참이면 '참 값'을 거짓이면 '거짓 값'을 돌려주는 함수이다. 학생들의 답안지가 문자 'O', 나 'X'로 구성되어 있으므로 IF함수의 조건식을 사용할 때 문자함수를 의미하는 이중 따옴표(" ")를 사용해야 한다.

13. **[출제의도]** 언어의 구분을 묻는 문제이다.

지급언어는 기계어와 어셈블리어로 구분되고 고급언어는 절차지향언어와 객체지향언어로 구분될 수 있다. 절차지향언어에는 베이직, 포트란, 코볼, C 등이 있으며 객체지향언어에는 자바, C++ 등이 있다.

14. **[출제의도]** 정보사회의 특징을 묻는 문제이다.

정보사회는 정보를 평가 및 판단할 수 있는 능력이 중요하며, IT기기술 간의 융합화가 일어나고 유선망에서 무선망으로 변화하는 경향이 있다.

[오답풀이] 컴퓨터의 인공지능은 창조성의 발휘가 아니다.

15. **[출제의도]** 논리게이트의 특징을 묻는 문제이다.

[입·출력조건]과 [물고기 이동 조건]에 따라 진리표를 작성하면 오른쪽과 같게 되며 이는 XOR게이트가 된다.

	입력		출력
	A	B	Y
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	1
1	1	1	0

16. **[출제의도]** 논리식의 간소화를 묻는 문제이다.

(가)의 논리식은 x, (나)의 논리식은 0, (다)의 논리식은 x, (라)의 논리식 y(y+x)=yy+yx=y+yx=y(1+x)=y가 된다. 따라서 (마)의 출력식은 xxy가 되므로 이를 간소화 하면 xy가 된다.

17. **[출제의도]** 해커의 공격수법을 묻는 문제이다.

해커의 공격 수법에는 '가로채기', '호름 차단', '변조', '서비스 거부'가 있다. 그림은 DDoS의 개념도로 '서비스 거부' 공격 수법이다.

18. **[출제의도]** 슬라이드마스터 기능을 묻는 문제이다.

슬라이드 마스터는 모든 슬라이드에 반복되는 글자나 그림 등을 삽입하기 위한 기능으로 슬라이드 마스터 보기 도구 모음을 통해 추가와 삭제가 가능하다.

[오답풀이] <보기>의 ㄱ은 유인물 마스터, ㄴ은 슬라이드 노트 마스터이다.

19. **[출제의도]** 반이중통신방식을 묻는 문제이다.

주어진 그림과 [조건]은 반이중 통신을 의미하며 이는 방향의 전환에 의해 양방향통신은 할 수 있으나 동시에 양방향통신은 할 수 없는 특징을 가지며, fax나 휴대용 무선 송수신기를 예로 들 수 있다.

20. **[출제의도]** DMB와 RFID 특징을 묻는 문제이다.

제시문은 RFID 기술을 이용한 고속도로 톨게이트 시스템과 휴대전화로 TV를 볼 수 있는 DMB기술에 관한 내용이다.

컴퓨터 일반 정답

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

해설

- [출제의도]** 워드프로세서의 기능을 활용할 수 있다.
문서에는 연립방정식 사용자 현황에 대한 표와 표의 내용을 데이터로 활용한 차트가 삽입되어 있고, 머리말이 삽입되어 있는 상태이다. 또한 본문에는 첫 번째 줄에 들여쓰기가 설정되어 있는 것을 볼 수 있다.
- [출제의도]** 조건에 맞는 논리 게이트를 고를 수 있다.
두 입력이 모두 0인 경우에만 출력이 1인 경우이므로 아래와 같은 진리표를 얻을 수 있다.

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



이 진리표에 해당하는 논리게이트는 NOR 이다.

- [출제의도]** 진법이 다른 숫자들의 크기를 비교할 수 있다.
철수가 가지고 있는 카드에 있는 숫자들을 10진수로 변환하면 각각 4, 47, 33이 된다. 이를 영희가 가지고 있는 17, 20, 32와 비교하여 항상 이기게 되는 카드는 47, 33이 된다.
- [출제의도]** 윈도우 XP의 제어판 기능을 알 수 있다.
그림에서 제시한 내용은 윈도우 XP 사용자 로그인 암호를 설정하는 것이다. 사용자 로그인 암호를 설정하거나 변경하는 곳은 사용자 계정이다.
- [출제의도]** 통신망의 특징을 알 수 있다.
(가) 부가가치통신망(VAN: Value Added Network)
(나) 광역통신망(WAN: Wide Area Network)
- [출제의도]** 악성코드 예방 방법을 알 수 있다.
악성코드를 예방하기 위해 가장 좋은 방법은 ActiveX를 설치할 때 신뢰할 만한 기관의 서명이 있는지 확인한 후 설치하고 윈도우의 중요 보안 패치가 제공되면 바로 적용하고 백신 프로그램을 항상 최신 버전으로 업데이트해야 한다.
- [출제의도]** 스프레드시트의 함수를 활용할 수 있다.
[H4] 셀에서 장학금 지급 대상을 확인하기 위해 [D4] 셀 내용 중에서 왼쪽 3글자가 '미래구' 이어야 하므로 LEFT(D4,3)="미래구"
[G4]의 값이 150점 이상이어야 하므로 G4>=150
이 두 가지의 조건을 동시에 만족해야 하므로 AND(LEFT(D4,3)="미래구", G4>=150)
- [출제의도]** 스프레드시트의 함수를 활용할 수 있다.
평균을 구하는 함수인 AVERAGE 함수를 사용한 D와 범위의 내의 숫자가 입력되어 있는 셀의 개수를 구해 주는 COUNT 함수를 이용하여 구한 값인 6으로 합계를 나누어 평균을 구한 E의 올바른 평균을 구한 수식이 된다.
[오답풀이] 보기의 ㄱ은 합계를 6으로 나누어야 하는데 8로 나누었으며 ㄴ은 [B6]셀의 값이 3이므로 올바른 평균을 구할 수 없다.
- [출제의도]** 인터넷 옵션의 일반 설정을 안다.
인터넷 옵션의 일반 설정 중 목록 지우기를 선택하면

최근 열었던 페이지의 목록이 지워지며 글꼴에서는 브라우저에서 사용되는 글꼴에 대한 설정을 할 수 있다.

- [출제의도]** 누산기와 상태레지스터의 기능을 안다.
누산기는 데이터를 제공받아 연산한 결과를 일시적으로 기억하고 있다가 가산기에 전해주는 역할을 하며, 상태레지스터는 연산 결과에 대한 상태를 기억한다.

- [출제의도]** RAM의 기능과 특징을 안다.
주기억장치 중의 하나인 RAM은 휘발성 기억장치로 읽기와 쓰기가 가능하고, 실행중인 프로그램이나 데이터를 기억하고 있다가 중앙처리장치와 주고받는 역할을 한다.

- [출제의도]** 불대수의 간략화를 이해할 수 있다.

$$\begin{aligned} & XY + X\bar{Y} + XY \\ &= \bar{X}Y + X(\bar{Y} + Y) \quad \text{①} \\ &= \bar{X}Y + X \cdot 1 \\ &= \bar{X}Y + X \\ &= X + \bar{X} \cdot Y \quad \text{②} \\ &= X + Y \end{aligned}$$

①로 진행되는 과정에서는 ㄴ에 해당하는 $\bar{A} + A = 1$ 이 사용되었고 ②로 진행되는 과정에서는 ㄷ에 해당하는 $A + \bar{A} \cdot B = A + B$ 이 사용되었다.

- [출제의도]** 응용소프트웨어를 구분할 수 있다.
(가)에 해당하는 것은 응용소프트웨어이므로 운영체제인 ㄴ을 제외한 나머지가 이에 해당된다.

- [출제의도]** HTML의 태그를 적용할 수 있다.
A 부분은 테이블에서 2개의 칸이 합쳐져 있는 형태이므로 colspan의 값이 2이고 B 부분은 CENTER 태그의 적용으로 가운데 정렬이 되었다.
[오답풀이] ㄷ. 동영상 삽입 태그는 EMBED이다. ㄹ. 그림 삽입 태그는 IMG이다.

- [출제의도]** 이진수의 2의 보수 계산 과정을 이해한다.
2의 보수를 이용하는 방법이므로 ㉠에서 2의 보수를 이용하여 2의 보수를 덧셈으로 바꾸어 계산하기 위하여 값을 1의 보수로 바꾼 후 1을 더하여야 하며, ㉡과 같이 자리올림수가 발생했을 경우 자리올림수를 무시하면 된다.

- [출제의도]** 'If' 문을 이용하여 조건에 따른 계산을 할 수 있다.
주어진 수식에 따라 요금(16000)을 구한 후 'If' 문의 조건에 해당하기 때문에 Text4에 '경품제공'이라고 출력하며 요금에서 추가로 1000을 빼주었기 때문에 Text3에는 15000이 출력된다.

- [출제의도]** 컴퓨터 이용 분야의 특징을 알 수 있다.
(가) RFID(Radio Frequency Identification)
(나) WiBro(Wireless Broadband)

- [출제의도]** 조건에 맞는 순서도 명령을 알 수 있다.
x를 2로 나눈 나머지가 k에 배정되고 k가 0이 아닌 경우 홀수 루틴인 r1로 이동하게 되고 k가 0인 경우 짝수 루틴인 r2로 이동하게 되므로 (가)에는 k가 0과 같지 않은지 확인하는 'k <> 0'이 들어가야 한다.
[오답풀이] 조건을 거꾸로 생각하면 k와 0이 같은지 확인하는 'k = 0'로 생각할 수 있다.

- [출제의도]** 프로그래밍언어의 특징을 알 수 있다.
객체지향 언어의 특징을 보여주고 있으므로 객체지향 언어에 속하는 C++, 자바(JAVA)를 선택한다.

- [출제의도]** 반복문을 통하여 최댓값을 얻을 수 있다.
배열을 선언하고 배열의 값을 비교하여 배열 요소 중에 가장 큰 값을 찾는 프로그램으로 4개의 배열 요소를 갖는 arr 배열을 선언하고 0번 방에 6, 1번 방에 7, 2번 방에 9, 3번 방에 2를 배정한 다음 반복문을 통하여 가장 큰 값을 찾는 과정을 진행하고 값을 출력하게 되면 9가 출력된다.

수산·해운 정보 처리 정답

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

해설

- [출제의도]** 소프트웨어의 종류와 기능을 알 수 있는 가를 묻는 문제이다.

제시문의 (가)는 저장 도구를 이용한 예이고, (나)의 작업은 스프레드시트를 이용한 작업의 예이다.

- [출제의도]** 스프레드시트의 셀에 서식을 적용하여 데이터를 원하는 형태로 표현할 수 있는가를 묻는 문항이다.

주어진 그림은 셀 서식 설정 내용이다. 셀의 설정에 따라 표현 형태는 달라진다.

[오답풀이] ㄱ. 셀 안의 숫자는 텍스트로 인식하지 않는다. ㄴ. 음수는 괄호 없이 숫자 앞에 음수 기호가 표시된다.

- [출제의도]** 웹사이트의 제시된 정보를 정확히 알고 구매할 수 있는 능력을 묻는 문제이다.

제시된 화면으로부터 구매 정보를 정확히 이해하고 구매해야 한다.

- [출제의도]** 컴퓨터 하드웨어의 장치별 역할을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

하드웨어 각 장치별 역할과 기능으로 연산 장치는 논리 및 산술 연산을 하며, 주기억 장치는 중앙처리장치에서 처리할 명령어와 데이터를 기억하는 장치이다.

[오답풀이] ㄱ은 CD/DVD에 대한 설명으로 입력 장치, ㄷ은 제어 장치에 대한 설명이다.

- [출제의도]** 데이터 전송 방식의 종류와 원리를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

제시문은 디지털 전송 방식으로 ㉠은 중계기이다.

[오답풀이] ㄱ의 모델은 신호 변환 장치이고, ㄷ은 증폭기에 해당하는 내용이다.

- [출제의도]** 각종 이해할 정보로부터 수산 정보를 추출하여 생활에 활용할 수 있는 가를 묻는 문항이다.

제시된 그림은 갈치의 월동장, 산란장, 회유로, 서식수온, 어획 적수온 정보 등이 있다.

[오답풀이] ①은 월동기를, ②는 산란장을 나타내며, ③과 ⑤는 그래프 해석이 잘못 되었다.

- [출제의도]** 워드프로세서의 교정 부호를 알고 있는 가를 묻는 문제이다.

주어진 자료에 사용된 교정 부호로는 들여쓰기, 자리바꾸기, 줄바꾸기, 붙여쓰기가 있다.

- [출제의도]** GMDSS의 목적과 기능을 이해하고 있는 가를 묻는 문항이다.

제시된 그림은 GMDSS의 개요도이다. 전세계 해상에서 해난사고 발생 시 선박과 선박, 선박과 육상 구조본부 간의 효과적인 수색, 구조, 안전에 관한 통신을 지원하는 시스템이다.

- [출제의도]** FTP를 운용하는 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

그림 (가)는 FTP로 서버에 접속한 화면이고, (나)는 컴퓨터의 폴더화면이다. FTP로 서버에 접속하기 위해서는 계정과 암호가 필요하다. 내 컴퓨터에서 서버로 파일을 전송하기 위해서 복사, 붙여넣기를 하거나

드래그 앤 드롭을 통해 파일을 전송할 수 있다.

10. [출제의도] 정보의 성격과 특성을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

(가)에 해당하는 것은 '정보'이다. 정보의 요건은 적시성, 정확성, 적절성, 통합성이며, 정보의 성질은 공공성, 비소모성, 저장성이다.

11. [출제의도] 인터넷을 통해 수산 관련 정보를 검색하여 생활에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 화면으로부터 각 시장의 품목별 상품의 최고·최저·평균 가격의 정보를 구하여 생활에 활용한다.

12. [출제의도] 항만 교통 정보 시스템의 개념을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

항만 교통 정보 시스템은 항행상의 안전, 선박 교통의 효율성 및 해양 환경 보호를 증진시키기 위하여 단순한 정보 제공으로부터 광범위한 선박 교통 관리 정보까지 해양항만청에서 제공한다.

13. [출제의도] 정보통신 서비스의 종류를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 제시문 (가)는 DMB, (나)는 WiBro에 대한 내용이다.

14. [출제의도] 수산물 생산 이력제의 취지를 알고 실생활에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 화면으로부터 알 수 있는 이력 정보는 유통 경로와 업체명, 주소, 출하일자이다.

15. [출제의도] 워드프로세서의 각종 기능을 알고 편집 작업에 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

삽화에서 찾아 바꾸기와 수식 편집기에 대한 대화 내용은 옳은 것이며, 편집 상태 정보에 대한 것은 상황선을 통해 알 수 있다.

16. [출제의도] AIS에서 제공되는 정보를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

AIS에서 제공되는 정보는 정적, 가변, 동적 정보로 구분된다. 정적 정보에는 선명, 호출 부호, 선명 등이 해당되고 동적 정보에는 선수 방위, 선속 등이 해당된다.

17. [출제의도] 수산업에 적용된 유비쿼터스 시스템의 기대 효과를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

주어진 그림은 통영시에서 추진하고 있는 U-양식장 사업의 개요이다. U-양식장 시스템은 양식장의 생산 환경을 USN를 통해 감시하고, 유통 및 판매에 이력 시스템을 제공한다.

18. [출제의도] EDI의 개념과 효과를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

EDI는 표준화된 양식을 VAN 통신망을 통해 전송하는 전자 문서 교환 방식이다. EDI에 사용되는 문서는 표준화, 정형화되어 전송하므로 데이터 입력의 실수를 줄일 수 있고, 문서 재전송 시 다시 입력할 필요가 없다.

19. [출제의도] 프로토콜의 종류와 기능을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 그림은 HTTP와 Telnet에 대한 내용이다. POP과 SMTP는 메일 전송 프로토콜이다.

20. [출제의도] 윈도 XP 창의 제목 표시줄의 기능을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

그림은 특정 폴더 창으로 조절 단추, 제목 표시줄, 조절 메뉴 상자 이용 창을 다룰 수 있다.
[오답풀이] ㄱ은 한 번 클릭으로 조절 메뉴가 나타나고, ㄴ은 더블 클릭의 경우 창이 닫힌다.

농업 이해 정답

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

해설

1. [출제의도] 제시문에서 설명하는 세시풍속을 알고 그 시기에 하는 일을 찾는 문제이다.

제시문의 내용에서 단오를 찾아내야 하며, 아울러 단오 때 하는 세시풍속은 장포물에 머리를 감는 것이다.

2. [출제의도] 4-H회에서 추구하는 이념인 지역노체 중 덕에 해당하는 활동에는 어떤 활동이 있는지 찾는 문제이다.

야영대회를 통해 리더십을 함양하고 영농기술을 습득하는 것은 '덕'에 해당하는 대표적인 활동이다.

[오답풀이] ①~③은 '노'에 해당하는 활동이고 ④는 '체'에 해당하는 활동이다.

3. [출제의도] 농업 직업의 여러 영역 중 수목원 코디네이터라는 직업이 어디에 해당하는지 묻는 문제이다.

농업 서비스직에는 농업 환경직, 농업 교육직 등이 있다. 채종 분야에 산림 환경 교육, 특별 전시 및 박물관 전시운영으로 보아 농업 서비스직에 속한다.

4. [출제의도] 한국 영농 학생 연합회 조직도를 보고 대의위원회에 해당하는 역할을 찾는 문제이다.

제시된 표의 빈 칸은 대의위원회에 해당하며 대의위원회에서는 연합회장과 부회장을 선출하고 전년도 사업 집행 결과를 심의하는 등의 역할을 한다.

5. [출제의도] 과제 활동의 종류를 묻는 문제이다.

과제 활동 계획서를 분석해보면 어떠한 시험을 통해 새로운 재배법을 시도해보는 것에서 시험 과제임을, 학교에서 실시하는 것에서 학교 과제임을 알 수 있다.

6. [출제의도] 외국어의 농업 현황을 잘 알고 있는지 묻는 문제이다.

제시문의 국가는 타이에 해당하며 보기 중 'ㄱ'과 'ㄴ'이 타이의 농업 현황이다.

[오답풀이] 'ㄷ'의 경우는 중국 농업의 특징이다.

7. [출제의도] 영양소 결핍의 내용을 보고 그 영양소의 결핍을 방지하기 위해 섭취해야 하는 농산물을 찾는 문제이다.

제시문의 내용에서 결핍 영양소가 비타민이라는 것을 파악하여야 하며 보기 중 비타민이 많이 들어 있는 농축산물, 즉 채소, 과수에 해당하는 것을 찾으려는 문제이다.

8. [출제의도] 도시와 농촌의 상호 관계에 대해 이해하고 있는지, 또 구체적인 예를 들어 상호 관계를 설명할 수 있는지 묻는 문제이다.

제시문을 잘 분석해 보면 농촌 체험 활동을 통해 도시인들이 자연을 느낄 수 있게 된다는 것을 알 수 있다.

9. [출제의도] 정밀농업시스템을 설명하는 그림을 보고 그 효과를 찾는 문제이다.

그림을 잘 분석해 보면 체계적인 포장관리, 최적의 영농 전략 수립, 농경지별 시비의 합리화, 노동력 부족 문제 해결을 할 수 있다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] 정확한 농약 사용량 정보에 따른 정밀 방제를 할 수 있다는 내용이 되어야 한다.

10. [출제의도] 학생들의 대화를 보고 행복한 직업 생활을 하기 위한 자세가 무엇인지 찾게 하는 문제이다.

행복한 직업 생활을 영위하기 위해 자신이 하는 일에 대한 전문성을 갖추도록 해야 한다는 점과 회사에서 원만한 인간관계 유지를 위해 노력해야 한다는 점이 정답에 해당한다.

11. [출제의도] 농업 분야 국제시장의 무한경쟁 속에서도 우리 농업이 여전히 전망이 밝은 이유를 묻는 문제이다.

세계 최대 농산물 수입국인 일본이 인접한 점과 우리나라 주요 농산물(사과, 배 등)의 품질이 세계적인 수준이라는 점이 우리 농업의 전망을 밝게 한다.

[오답풀이] 수출농산물에 대한 관세가 높으면 우리 농산물 수출에 걸림돌이 된다.

12. [출제의도] 우리나라의 식량 자급률을 분석할 수 있는지 묻는 문제이다.

그래프를 분석하면 쌀의 자급률이 거의 100%라는 점과 밀의 경우 자급률이 가장 낮으므로 그 반대 개념인 수입의존도가 가장 높다는 것을 파악할 수 있다.

13. [출제의도] 농업분야의 국제시장에서 우리 농업이 경쟁력을 갖기 위해 미래의 농업인들이 가져야 할 자세를 묻는 문제이다.

첨단기술을 이용하여 고품질의 농산물을 생산하면 국제시장에서 우리의 농업도 경쟁력을 가질 수 있게 된다.

14. [출제의도] 윤작의 효과에 대한 그래프를 보여주고 분석할 수 있는지 묻는 문제이다.

그래프를 통해 윤작의 경우 토양 양분이 늘어날수록 양분 흡수량이 계속 증가한다는 점을 볼 때 토양 양분의 유효화가 촉진되었다는 것을 파악할 수 있다.

15. [출제의도] 농촌의 자생적 협력조직인 두레와 품앗이를 제시한 다음 그 조직의 특성에 대해 묻는 문제이다.

(가)의 두레는 마을 전체가 구성원이 되고 강제적인 조직이며 (나)의 품앗이는 일시적으로 필요시에 조직된다.

16. [출제의도] 과제 활동의 의미와 실제 생활에서 과제 활동을 잘 이수하는 방법을 아는지 묻는 문제이다.

제시문의 내용은 과제 활동에 관한 것이며 과제 활동은 실제로 행하면서 배우는 것이므로 답지에서 ⑤번이 과제 활동을 가장 잘 수행한 것으로 볼 수 있다.

17. [출제의도] 농업의 여러 가지 역할을 잘 알고 있는지 묻는 문제이다.

제시문의 내용에서 재배 기술 발전 및 시설 재배 면적의 확대가 관련 산업인 농기계, 비닐 등의 생산량 증가의 계기가 되었으므로 농업 관련 산업의 육성에 해당하는 것이다.

18. [출제의도] 회의의 내용을 보고 회의의 과정이나 원칙을 잘 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

표결의 순서는 수정동의→원동의로 해야 하는데 회의록에서는 원동의부터 표결을 하고 있다.

19. [출제의도] 여러 가지 생명 과학 기술 중 유전자 재조합 기술을 알고 있는지 묻는 문제이다.

제시문의 내용에서 기존 장미의 특정 유전자를 차단하고, 다른 개체의 유전자를 삽입하여 새로운 형질을 지닌 개체를 만들어냈으므로 농업 과학 기술 중 유전자 재조합 기술이다.

20. [출제의도] 지구 환경 문제 중 사막화의 원인을 알고, 그 문제점을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

제시된 그림에서 빈칸은 사막화에 해당한다. 사막화가 진행되면 동식물군이 감소하여 생물 다양성이 감소하며 식량 생산량 역시 감소하여 빈곤과 기아 문제가 대두되게 된다.

농업 기초 기술 정답

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

해설

- [출제의도]** 건강한 병아리를 고르는 방법을 묻는 문제이다.
정상적인 건강한 병아리는 눈이 맑으며 털에 윤기가 있고, 몸이 탄력이 있다.
【오답풀이】 ㄱ. 건강한 병아리는 머리를 들어올리고, 허약한 병아리는 머리를 늘어뜨린다. ㄴ. 건강한 병아리는 항문이 털에 싸여 보이지 않는다.
- [출제의도]** 열매 구조를 이해하여 과일의 종류를 식별하는 문제이다.
핵과류에 대한 설명으로 살구, 복숭아, 자두 등이 있다. 인과류는 꽃받기가 발달하여 육질이 된 것으로 사과, 배, 모과, 비파 등이 있으며, 장과류는 많은 종자가 육질로 되어 있는 내의벽 안에 있는 것으로 포도, 무화과, 석류, 딸기 등이 있다.
- [출제의도]** 유리 기구 중 시험관 취급 방법을 묻는 문제이다.
시험관은 가열할 때 시험관 집게를 사용하고, 금속 등의 고체를 넣을 때에는 비스듬히 기울여 넣음으로써 시험관이 깨지지 않도록 한다.
【오답풀이】 ㄱ. 산성 물질의 얼룩은 알칼리 물질을 넣고, 알칼리성 물질의 얼룩은 산성 물질을 넣어 천천히 가열한 후 씻어 낸다. ㄴ. 시험관은 공기의 유통이 잘 되도록 시험관대에 거꾸로 세워서 말한다.
- [출제의도]** 줄기의 형태와 구조 관찰에 사용되는 기구를 묻는 문제이다.
줄기를 횡단으로 자를 때 메스와 핀셋을 사용하며, ㄴ. 해부현미경은 동식물의 해부에 사용하고, ㄷ. 메스 실린더는 액체의 부피를 측정하는 데 쓰인다.
- [출제의도]** 외떡잎식물과 쌍떡잎식물의 특징을 이해하고 구별하는 문제이다.
(가)는 쌍떡잎식물로 줄기의 구조는 물관과 체관은 배열이 규칙적이지만 형성층을 사이에 두고 한 덩어리로 붙어 있으며 고추, 호박, 오이, 가지, 수박 등이 속한다. (나)는 외떡잎식물로 물관과 체관이 한 덩어리나 형성층이 없고, 따로따로 흩어져 있으며 마늘, 보리, 호밀, 귀리, 양파 등이 속한다.
- [출제의도]** 우렁이 농법의 목적을 묻는 문제이다.
논에 우렁이를 방사하는 가장 큰 목적은 논에 잡초 발생을 억제하여 생력재배를 가능하게 할 뿐만 아니라 제초제 사용을 최소화함으로써 친환경 고품질 쌀 생산을 하고자 함이다.
- [출제의도]** 벼씨뿌리기 하는 방법을 묻는 문제이다.
육묘 상자에 벼씨뿌리는 순서는 벼씨 준비 → 육묘 상자 고르기 → 벼씨 뿌리기 → 물주기 → 복토하기 → 보온 못자리에 늘어놓기 순으로 한다.
【오답풀이】 4. 벼씨가 보이지 않을 정도인 3~5mm 두께로 복토를 한다.
- [출제의도]** 작물의 분류 기준에 따라 작물을 분류하는 문제이다.
식량작물은 벼, 보리, 밀, 콩 등과 같이 주로 식량으로 재배되는 작물들로 보통 작물이라고도 한다. 주형작물은 여러 포기나 합쳐져 하나의 큰 포기를 형성하는 작물로 벼, 보리, 밀 등이 있으며 벼, 콩, 토마토, 고추, 수박 등과 같이 비교적 높은 온도에서 잘 자라는 작물을 고온성 작물이라 한다.
- [출제의도]** 비료 중 석회질 비료의 특성과 종류를 묻는 문제이다.
석회질 비료에 대한 설명으로 석회는 식물의 영양분으로도 중요하지만 토양의 물리적, 화학적 성질을 개

량하는 데 효과가 매우 크며, 소석회, 탄산석회, 생석회 등이 있다.

- [출제의도]** 토양 구조 중 때알 구조의 특성을 묻는 문제이다.
출알 구조는 퇴비와 같은 유기질 비료를 사용하면 때알 구조로 변하게 되는데, 때알 구조는 양분과 수분이 잘 유지되고, 물과 공기의 유통이 잘 되어 뿌리의 발육이 좋아지며 토양 미생물이 왕성하게 번식할 뿐만 아니라 양이온을 흡착하는 양이온치환능력이 향상된다.
- [출제의도]** 꺾꽂이와 조직배양의 특징을 구별하는 문제이다.
조직배양은 식물체의 일부를 모체에서 분리하여 그것을 특수한 용기 내에서 무균 상태로 배양하는 것으로 무병주 모종을 대량으로 얻을 수 있어 난(蘭)류 등에서 많이 적용하는 번식 방법이다.
- [출제의도]** 꺾꽂이 번식 방법과 적용 작물을 구별하는 문제이다.
(가)는 잎꽂이로 텍스베고니아, 산세베리아 등에 이용하고, (나)는 새순꽂이로 카네이션, 제라늄 등에 이용한다. (다)는 뿌리꽂이로 국화, 조팝나무에 이용한다.
- [출제의도]** 종자 구조에 따른 종류를 구별하는 문제이다.
씨겉(배젖)에는 발아에 필요한 양분이 저장되어 있어 발아 후 본잎이 생겨 독립적으로 필요한 양분을 만들어 낼 때까지 이용된다. (가)와 같이 씨겉이 있는 종자를 배젖 종자라고 하며 가지과, 버과, 백합과 작물 등이 있고, (나)와 같이 씨겉이 없어 떡잎이 씨겉 역할을 대신하는 종자를 무배젖 종자라고 하며 배추과, 박과, 콩과 작물 등이 있다.
- [출제의도]** 탄저병의 특징을 묻는 문제이다.
탄저병은 곰팡이를 매개로 고추, 사과, 오이, 수박 등에 많이 발생한다.
- [출제의도]** 한우 사육에 사용하는 사료의 종류를 구별하는 문제이다.
한우에게 먹이를 줄 때에는 조사료와 농후 사료를 적당한 비율로 맞추어 주어야 하는데 (가)는 농후 사료에 해당하며, ②~⑤는 조사료에 대한 설명이다.
- [출제의도]** 토마토 재배에서 발생하는 생리장애를 해결하는 방법을 묻는 문제이다.
갈슘 부족시 배꼽썩음병이 발생하며, 방제방법으로는 연화갈슘액을 엽면살포하거나 가물지 않게 물을 주고 이랑에 짚을 깔아준다.
- [출제의도]** 철제와 비교한 목재의 특징을 묻는 문제이다.
목재는 다른 재료에 비하여 비중은 작지만 강도가 크고 가공하기 쉬우며, 비교적 값이싼 장점이 있다.
【오답풀이】 철제에 비해 목재는 못질이나 접착이 쉽고, 열이나 전기의 전도율과 열팽창률이 작으며, 보온성이나 흡음성이 크고, 강도가 작아서 가공하기 쉽다.
- [출제의도]** 트랙터 주행시 올바른 조작 방법을 묻는 문제이다.
【오답풀이】 ㄴ. 주행 중 선회할 때는 속도를 줄여 뒤집히지 않도록 한다. ㄷ. 언덕길을 내려갈 때에는 클러치를 끊거나 중립에 놓지 않는다.
- [출제의도]** 농약의 포장지를 보고 농약의 종류와 특징을 구별하는 문제이다.
말기 갯빛곰팡이병 방제를 위한 수화제 포장지로 물 20L 당 20g을 사용하는 것으로 보아 희석 배수는 1,000배이다.
【오답풀이】 ⑤ 살충제의 포장지 색깔은 녹색이며, 살균제의 포장지 색깔은 분홍색이다.
- [출제의도]** 약제 살포에 사용하는 농업기계의 종류를 묻는 문제이다.
ㄱ. 콤팩트는 작물 수확시 사용하고, ㄴ. 승용 이앙기는 벼 모내기 할 때 사용한다.

공업 입문 정답

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

해설

- [출제의도]** 공업 입지 결정 요인을 올바르게 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
공업 입지는 경제적, 사회적, 자연적 요인 등을 고려하여 총생산비가 가장 적게 들고 이윤이 극대화 되는 곳이어야 한다.
- [출제의도]** 계획 생산과 주문 생산에 대한 생산 방식을 알고 적합한 제품을 선택하는 문제이다.
선박, 항공기, 우주선, 맞춤 양복, 주택 등은 주문 생산을 통해 만들어지는 제품이다. 반면 가전제품 등과 같은 것은 미리 수요 예측을 통한 계획 생산을 통해 만들어진다.
- [출제의도]** 우리나라 산업 구조의 변화를 알고 선진국형 산업구조로 변하는 시기를 묻는 문제이다.
선진국형 산업 구조는 1차 및 2차 산업이 줄어들고, 3차 산업과 정보 산업 등이 증가하게 된다.
- [출제의도]** 산업 변화에 따른 생산수단, 형태 등을 알고 선택하는 문제이다.
농업 사회의 생산 형태는 소규모 소량생산 방식이며, 정보 사회는 지식이 생산 수단의 중요한 요소이다. 또한 산업 혁명을 통하여 산업 사회가 발전하였다.
- [출제의도]** 산업 사회 변화를 알고 발전 방향을 묻는 문제이다.
현대 산업 사회는 디지털 컨버전스와 관련된 신제품을 활용하여 이러닝(e-Learning) 학습 뿐만 아니라 인터넷 기반의 다양한 서비스를 제공받을 수 있다.
- [출제의도]** 대기 오염의 피해를 알고 그 대책에 대하여 묻는 문제이다.
중국으로부터 날아오는 대기 오염 물질의 피해에 따른 방지 대책으로는 녹지 조성, 오염 방지 시설 및 집진 장치 설치 등이 있다.
- [출제의도]** 장비 사용에 따른 안전 장치의 종류를 알고 사양서 작성에 적용하는 문제이다.
【오답풀이】 ㄱ. 충분한 강도 유지와 신뢰성 있는 재질 등으로 제작되는 것은 외형의 안전화가 아니라 구조의 안전화이다. ㄴ. 부품의 고장이 생기면 자동으로 안전한 상태가 되도록 정지하는 것은 작업의 안전화가 아니라 기능의 안전화이다.
- [출제의도]** 신제품 개발 과정에서 아이디어 대비 누적 시간과의 관계를 묻는 문제이다.
신제품 개발 초기 단계에서는 많은 수의 아이디어가 제공되지만 제품으로 시장에 도입되는 아이디어는 불과 몇 가지뿐으로, 시장 잠재력, 재무 능력, 생산 적합성 등의 요소를 가지고 있어야 한다.
- [출제의도]** 고전을 통해 적용된 인사 관리의 원칙을 묻는 문제이다.
인사 관리의 원칙에는 적재적소의 원칙, 공정 인사의 원칙, 공정 보상의 원칙, 중립원 안정의 원칙, 창의력 개발의 원칙 등이 있으며, 필요한 곳에 적합한 인사를 배치하는 것은 적재적소의 원칙에 해당한다.
- [출제의도]** 진료 의사 결정 유형을 알고 진료 선택을 할 때 유형별 결정 특징을 묻는 문제이다.

밋금친 영역은 합리적인 유형으로 지나치게 신중을 기하는 경우에는 기회를 놓칠 수도 있다. 잘 모르는 문제를 결정할 때 적합한 유형은 직관적 유형으로 자기 자신은 잘 알지만 환경을 잘 이해하지 못하는 유형이다.

11. [출제의도] 녹색 기술로 창출되는 직업의 종류를 묻는 문제이다.

녹색 기술은 환경 컨설턴트, 그린 디자인, 녹색 경영, 에코 패션, 도시 농업, 친환경 임업, 유기 농업, 재활용 산업, 생태 건축 등 다양한 직업 분야를 창출한다.

12. [출제의도] 사례에 적용한 직업의식과 관련된 직업 정신을 묻는 문제이다.

직업의식과 관련된 것은 장인 정신, 봉사 의식, 평등의식 등이 있다. 사례에 적용된 것은 자신의 일에 투철한 사명감과 명예를 갖는 장인 정신에 해당된다.

13. [출제의도] 전문 경영인의 책임과 역할에 대하여 묻는 문제이다.

전문 경영인(CEO)은 전문적인 경험을 가지고 경영 업무를 담당하며, 경영 방침을 정하고 기업을 대표한다. 그러나 기업의 손익에 대한 무한 책임은 없으며, 독자적인 경영체제를 구축하지는 않는다.

14. [출제의도] 탄소라벨 제도를 통하여 이산화탄소 배출량을 알고 효과를 묻는 문제이다.

저탄소 녹색성장을 위해서는 이산화탄소의 배출량을 줄여야 된다. 이러한 효과를 얻고자 실시되는 탄소라벨 제도는 소비자에게 제품별 이산화탄소 배출량을 알려 줌으로써 경각심을 준다.

15. [출제의도] 기업의 사회적 책임에 대해 묻는 문제이다.

기업의 사회적 책임은 윤리적, 법적, 경제적, 자선적, 환경적 책임 등이 있다. 사례에서 E사는 법적 책임을, 회계법인 A는 윤리적 책임을 지고 있다.

16. [출제의도] 시장 환경 변화에 따른 아웃소싱의 효과에 대하여 묻는 문제이다.

아웃소싱을 통해 기업은 투자비용을 줄일 수 있고, 기술 환경 변화에 빠르게 대처할 수 있지만, 사회적으로 근로 형태 등에 대한 문제가 발생하기도 한다.

17. [출제의도] 사고와 재해를 구분하고, 중대 재해에 대하여 묻는 문제이다.

[오답풀이] ㄱ. 중대 재해는 사망 재해, 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해이다. ㄴ. 4주간의 통원 치료는 중대 재해에는 해당되지 않는다. ㄷ. 사고의 형태는 추락으로 제시문과 같으나, 2주간의 입원 치료이므로 중대 재해에는 해당되지 않는다.

18. [출제의도] 지구 기후 환경 변화에 따른 각국(도시)의 노력에 대하여 묻는 문제이다.

세계 각국은 지구 기후 환경 변화에 대처하기 위하여 다양한 노력을 하고 있다. C40 정상회의에서는 기후 변화에 각 도시가 공동으로 대응하기 위하여 온실가스 감축 방안 마련 및 저탄소 배출권과 같은 상업적 실행 전략을 추진하고 있다.

19. [출제의도] 작업 관리에서 최소 작업과 최대 작업 공정을 묻는 문제이다.

부품 A, B, C가 각각 작업이 진행되므로 완제품이 생산되는 데는 최소 6시간에서 최대 9시간이 소요된다.

20. [출제의도] 전공 탐색 검사 결과에 따른 적합한 직업의 유형을 묻는 문제이다.

검사 결과는 예술형 분야에 흥미와 성격이 높은 유형이므로, 틀에 짜인 일보다는 융통성 있는 일을 즐기는 예술(디자인) 분야 등에 적합하다.

기초제도 정답

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

해설

1. [출제의도] KS 규격의 분류 기호를 알고 있는지를 평가하는 문제이다.

스피어 기어의 도시 방법에서 치수 기입과 도면의 양식은 KS A의 규정에 따른다. 기어 재질은 KS D에서 선정하고, 기어의 모듈은 KS B를 참조해야 한다. KS C는 전기, KS F는 토건이다.

2. [출제의도] 제품 설계 과정에서 도면의 종류와 내용을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

(가)에서는 설계 제작의 가능성 및 성능, 구조 등의 검토를 위해 계획도가 필요하고, 제조 원가를 검토하기 위해서는 견적도가 필요하다. (다)에서는 생산을 위한 도면이 필요하므로 부품도 및 조립도가 작성된다.

3. [출제의도] 물체의 형태에 따라 측정 도구 및 스케치 방법을 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 스케치도는 제도 용구를 사용하지 않고 프리핸드로 그리는 것이다. <보기> ㄱ은 제도 용구인 삼각자를 사용하였으므로 오답이다.

4. [출제의도] 제3각법의 3면도를 보고 입체도에 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

평면도의 하단이 곡면으로 되어 있고 평면도의 상단에 반원형의 홈이 있는 입체도가 투상도와 일치한다.

5. [출제의도] 정투상도로 도면을 작성할 때 3면도의 누락된 선을 찾고 도면에 바르게 적용하는 능력을 평가하는 문제이다.

(가)는 평면도 및 우측면도와 연관시킬 때 평면도의 외형선이 누락되었고, (나)의 평면도에는 숨은선이 누락되었다.

6. [출제의도] 단면도를 표시하기 위해 절단 방법을 적용할 수 있는지 평가하는 문제이다.

[오답풀이] (나)는 경사지게 절단한 것이다. 절단면은 90°로 회전한 회전 단면도로 도시될 수 없으므로 오답이다.

7. [출제의도] 도면 관리에서 도면 번호 부여 방법을 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 도면 번호 L1-02는 기어가 아닌 왕복대이며, 도면 번호의 부여는 검토와 승인 전에 해야 하므로 오답이다.

8. [출제의도] 치수 기입의 원칙을 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 45° 모따기는 2개소이고, 반복 도형의 생략이 아니라 대칭 도형의 기호이므로 <보기> ㄱ, ㄷ은 오답이다.

9. [출제의도] 전개도를 작도하는 방법과 제도 용구의 사용 방법을 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 평면도의 상판선은 직선이며, 평행선법으로 작도되었으므로 <보기> ㄱ, ㄴ은 오답이다.

10. [출제의도] 정투상도로 도면을 작성할 때 한 곳에 두 개 이상의 선이 겹쳐지는 경우 선의 우선 순위를 적용하는 능력을 평가하는 문제이다.

A는 숨은선, 중심선이 겹쳐지므로 숨은선으로 작도

하고, B는 숨은선, 외형선이 겹쳐지므로 외형선으로 작도한다. C는 중심선, 외형선이 겹쳐지므로 외형선으로 작도한다.

11. [출제의도] 제시된 (가)의 투상법에 맞게 우측면도를 보고 평면도와 평면도를 탐구하는 능력을 평가하는 문제이다.

[오답풀이] <보기> ㄴ, ㄷ의 평면도를 선택하는 경우 우측면도에 숨은선이 나타나지 않았으므로 오답이다.

12. [출제의도] 주어진 직선을 이용하여 원에 내접하는 정육각형의 작도 방법을 탐구하는 문제이다.

문제에서 [작도순서] (1)의 점 O는 선분 AB의 지름으로 작도되므로 점 A, B, O를 연결하면 정삼각형이 된다. 또한 점 O는 선분 AB를 수직 이등분하는 선분 위에 있다. 분할된 점들을 연결하면 정육각형이 된다.

13. [출제의도] 물체를 제3각법에 놓고 정투상법의 원리를 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

투상면 A에는 평면도, 투상면 B에는 우측면도가 투영된다. 눈-투상면-물체의 순서는 제3각법의 투상 방법이다.

14. [출제의도] 제3각법의 평면도, 평면도를 보고 우측면도를 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

<보기> ㄱ, ㄴ은 평면도, 평면도에 나타난 투상선과 비교할 때 누락된 선이나 추가된 선이 나타나지 않으므로 정답이다.

15. [출제의도] 특수 투상법에 따른 도형을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

그림 (가)는 등각 투상도, (나)는 소점이 1개인 평행 투시도를 나타낸다. <보기> ㄱ은 평행 투시도, ㄴ은 사투상도, ㄷ은 각각의 축이 120°를 이루고 있으므로 등각 투상도이다.

16. [출제의도] 3면도를 작성할 때 척도와 치수 기입을 이해하는 능력을 평가하는 문제이다.

치수 기입은 척도에 관계없이 실제 치수를 기입한다. 입체도에서 치수 A는 모든 종이의 눈금은 아홉 칸이므로 90mm이다. 또한 확대도의 치수 B는 10mm이다.

17. [출제의도] 전자 부품의 특성과 기호 도시 방법을 알고 있는지 묻는 문제이다.

임력 전압을 적당한 전압으로 낮추는 기능을 가진 부품은 변압기로 기호는 ㄴ이고, 한쪽 방향으로 전류가 흐르게 하는 부품은 다이오드로 ㄷ이다.

18. [출제의도] 2면도로 그릴 수 있는 입체를 선택하여 투상도 배치에 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

ㄱ은 평면도와 우측면도, ㄴ, ㄷ은 평면도와 평면도로 도시할 수 있다. ㄷ은 원호의 홈을 이해하려면 평면도, 평면도, 우측면도가 있어야 된다.

19. [출제의도] CAD 시스템에서 도면을 작성할 때 좌표 입력 방법과 투상도를 탐구하는 능력을 평가하는 문제이다.

CAD 시스템의 좌표 입력은 절대 좌표(X좌표,Y좌표), 상대 좌표(@X좌표,Y좌표), 극좌표(@길이<각도)의 방법으로 입력한다.

20. [출제의도] 정투상도로 작성된 도면을 보고 검토에 대한 적용 능력을 평가하는 문제이다.

[오답풀이] 도면에서 대칭 도형의 기호가 누락되었고, 평면도와 우측면도의 치수가 중복되었으므로 <보기> ㄴ, ㄷ은 오답이다.

상업 경제 정답

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

해설

- [출제의도] 상업의 기능 중 매매기능을 묻는 문제**
상업의 기능은 본원적 기능과 보조적 기능이 있다. 본원적 기능은 소유권 이전을 통하여 인적불일치를 해결하는 매매기능이다. 보조적 기능에는 금융, 운송, 보관, 보험, 정보통신 기능이 있다.
- [출제의도] 경제개발과 환경과의 관계를 추론하는 문제**
환경 문제가 국가 산업 발전에 많은 영향을 주기 때문에 환경 관련 규제는 더욱 강화될 것이다. 특히 환경기준에 미달되는 제품은 무역 거래 시 불이익을 받게 된다. 따라서 화석에너지를 친환경적 에너지로 대체하여야 한다.
- [출제의도] 무형제와 중 저작권을 묻는 문제**
무형의 제에는 산업재산권, 저작권, 영업권이 있고, 산업재산권은 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권이 있다. 저작권은 문학, 예술, 학술에 속하는 창작물에 대한 저작자의 전용권으로 저작자의 생존기간 및 사후 50년간의 전용권을 갖는다.
- [출제의도] 제품판매가격 구성요소를 보고 적용하는 문제**
판매가격은 '매입가격 + 매입제비용 + 영업비 + 이익'으로 구성된다. 매입가격에 매입제비용을 합하면 매입원가가 되고, 매입원가에 영업비를 더하면 판매원가가 된다. 영업비와 이익을 합치면 이복윤(마진)이 된다.
- [출제의도] 한국은행의 통화정책 중 공개시장조작을 묻는 문제**
공개시장조작책은 통화안정증권의 발행과 상환을 통하여 시장의 통화량을 조절하는 정책이다. 한국은행은 시장통화량의 적절한 유지를 위하여 금리, 지급준비를, 재할인, 공개시장조작책을 사용한다.
- [출제의도] 보조상인 중 대리상의 개념을 묻는 문제**
대리상은 계약 기간 동안 특정상인의 영업활동을 계속해서 본인 명의로 대리하여 주며 경업금지부과가 있다. 보조상인에는 대리상, 중개상, 위탁상, 운송주선인이 있다.
- [출제의도] 보험 중 손해보험을 묻는 문제**
보험은 목적물에 따라 생명보험과 손해보험으로 구분한다. 손해보험은 재산에 대한 손해를 보상할 것을 약속하는 보험이다. 기사의 내용은 물적 피해를 보상하는 보장성의 손해보험이다.
- [출제의도] 은행의 예금 중 요구불예금을 묻는 문제**
예금에는 요구불예금과 저축성예금이 있다. 요구불예금은 언제든지 입·출금이 가능한 것으로 보통예금, 별단예금, 당좌예금 등이 있다.
- [출제의도] 경쟁매매 중 입찰매입을 묻는 문제**
경쟁매매에는 입찰매매, 경매, 경쟁매매가 있다. 입찰매매에는 판매자가 다수이고, 구매자가 1인인 입찰매입과 판매자가 1인이고, 구매자가 다수인 입찰판매매매가 있다. 입찰의 특징은 서면으로 하며 입찰매입은 관청, 공기업, 회사 등에서 물품 구입시 이용한다.
- [출제의도] 운송의 종류와 특징을 묻는 문제**

해상운송의 장점은 원거리 대량운송에 적합하며 비교적 운송비가 저렴하다. 단점으로는 위험성이 높고, 속도가 느리며 적재, 하역이 어렵다.

11. [출제의도] 산업금융, 직접금융, 장기금융의 공통적인 금융을 묻는 문제

직접금융에는 주식, 채권발행이 있고, 상환기간이 1년 이상이면 장기금융이 된다. 시설투자, 신제품 개발에 사용되던 산업 금융이다.

12. [출제의도] 매매계약서를 보고 매매의 5조건 중 품질 결정방법과 가격조건을 찾는 문제

기계류 등은 명세서에 의하여 품질을 결정한다. 운송비, 보험료 지급 인도방식은 CIP(Carriage and Insurance Paid to)조건이다.

[오답풀이] ①은 운임 보험료포함 인도, ③은 운송비 지급인도, ④는 운임포함인도, ⑤는 운송인인도

13. [출제의도] FTA를 이해하는 문제

FTA는 경제통합의 초기로 협정 체결 국가 간에 관세, 수량 제한의 완화 및 철폐를 통하여 교역량을 증가시키고자 하는 것이다.

14. [출제의도] 기업의 국제화 과정 중 현지생산지향을 묻는 문제

현지 시장 지향 이유는 저렴한 노동력을 확보하여 현지에서 직접 생산, 판매하여 무역 장벽을 회피하기 위해서다.

15. [출제의도] 국제수지표에서 서비스수지를 추정하는 문제

서비스수지는 서비스 수입과 서비스 이용 지출 금액을 표시한다. 내용에서 서비스수지의 악화 이유는 해외 여행객의 증가가 된다.

16. [출제의도] 환율 변동에 따른 경제현상 파악하는 문제

그래프에서는 환율인상(평가절하)이 나타나고 있다. 원화 가치의 하락 즉, 환율이 인상하면 수출은 증가하고 수입은 감소하게 되어 경상수지가 흑자가 되거나 개선된다.

17. [출제의도] 무역 정책의 변화 중 신보호무역을 묻는 문제

신보호무역주의는 1950년대와 1970년대에 석유파동을 거치며 수요가 위축되고, 실업이 증가하자 선진국을 중심으로 자국의 사양산업을 지키기 위하여 비관세 장벽을 통해 수입규제를 실시하는 정책이다.

18. [출제의도] 전자상거래와 전통적상거래를 이해하는 문제

전자상거래는 '기업-인터넷-소비자'의 유통경로를 거치며 전 세계를 대상으로 네트워크 방식을 이용하며 쌍방향성을 갖는다.

19. [출제의도] 유통정보시스템을 이해하는 문제

POS(Point of Sales)시스템은 상품에 붙어 있는 바코드(bar code)를 읽어 판매와 동시에 상품별로 판매비를 측정할 수 있어 효율적 재고 관리가 가능하다. EDI(Electronic Data Interchange)는 문서, 납품서, 청구서 등 상거래에 필요한 각종 서식을 표준화하여 통신표준에 따라 처리하는 시스템으로 업무처리 시간을 단축과 비용절감을 이룰 수 있다.

20. [출제의도] 증권 시세표 이해하기

우리나라 가격제한폭까지 상승하였을 때 상한가라고 하고, 우리나라는 제한폭이 15%이다.

[오답풀이] ①은 380개 ②는 1,380.00P ③은 13,350원 ⑤는 8,160원

회계 원리 정답

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

해설

1. [출제의도] 회계상 거래를 이해한다.

회계상의 거래는 화제, 도난, 대손 등이고, 일상 생활상의 거래는 교체, 계약, 채용 등이 있다. 공통적으로 포함되는 것은 상품매매, 현금의 수입·지출 등이 있다.

2. [출제의도] 퇴직급여충당부채 및 퇴직급여에 대한 회계처리를 할 수 있다.

퇴직급여충당부채 계정의 장부 잔액(W2,000,000)과 실제로 퇴직급여를 지급하는 금액(W2,500,000)을 비교하면 장부잔액이 적음으로 차변에 퇴직급여충당부채와 퇴직급여로 처리한다.

3. [출제의도] 매출원가와 매출총이익을 계산할 수 있다.

매출원가(W35,000)는 '기초상품재고액(W20,000) + 당기순매입액(W45,000) - 기말상품재고액(W30,000)'이고, 매출총이익(W3,000)은 '당기순매출액(W38,000) - 매출원가(W35,000)'이다.

4. [출제의도] 수익·비용(운반비) 계정을 이해한다.

상품 매입 시 운임은 매입원가에 포함하여 매입계정으로 처리하고, 상품 매출 시 운임은 비용계정인 운반비로 회계처리 한다.

5. [출제의도] 상품재고장을 이해할 수 있다.

상품재고장의 인수란은 매입 시 수량, 단가, 금액을 기록하고 매입에누리는 원가에 영향을 주므로 인수란에 기록하지만, 매출에누리와 매출단가는 기록하지 않는다.

6. [출제의도] 현금출납장을 이해하고 기장할 수 있다.

자기앞수표와 우편환증서는 통화대용증권으로 회계상 현금으로 처리한다. '9월의 전월이월(W50,000) + 자기앞수표(W30,000) - 우편환증서(W20,000) = 차기이월(W60,000)'이 된다.

7. [출제의도] 이익잉여금처분계산서를 분석할 수 있다.

이익준비금은 상법상 '현금 배당금의 10% 이상 적립하고 자본금의 1/2을 초과할 수 없다.' 라고 되어있다. 따라서 이익준비금 W10,000은 배당금의 10%이므로 배당금은 모두 현금 배당금이다.

8. [출제의도] 거래 요소의 결합관계를 이해할 수 있다.

<보기>에서 ㄱ은 (차)자산의 증가 (대)부채의 증가이다. ㄴ은 (차)자산의 증가 (대)자산의 감소, 수익의 발생이다. ㄷ은 (차)비용의 발생 (대)자산의 감소이다.

9. [출제의도] 수익·비용의 이연을 이해할 수 있다.

임대료 수입 W60,000은 6개월 분이므로 1개월 간의 임대료는 W10,000이다. 당기 임대료는 W40,000이고 미경과 임대료는 W20,000이다.

10. [출제의도] 유형자산의 감가상각을 이해하고 분석할 수 있다.

감가상각이 매년 W100,000씩 증가하여 정액법을 사용하고 취득가액은 W500,000, 미상각 잔액은 W200,000이므로 기계장치의 내용연수는 5년이다.

11. [출제의도] 영업이익의 요인을 파악할 수 있다.

영업이익을 늘리기 위해서는 매출을 증가시키거나

판매비와 관리비를 줄여야한다. 건물에 대한 임대료, 이자수익은 영업의 수익에 해당된다.

12. [출제의도] 단기매매증권의 거래를 이해할 수 있다.
단기매매증권은 기업이 여유자금을 단기적으로 활용하여 시세차익을 얻는 목적으로 취득한 시장성 있는 주식 등이다. 단기매매증권을 처분할 때는 취득원가와 시세의 차액을 단기투자자산처분손익계정으로 처리한다.

13. [출제의도] 매출채권에 대한 대손을 회계처리할 수 있다.
전기 말 대손충당금 잔액은 ₩10,000이고, 결산 정리분개는 (차)대손상각비 5,000 (대)대손충당금 5,000이다.

14. [출제의도] 당좌자산(당좌예금)의 회계처리를 이해한다.
당좌차월 계정은 은행과 당좌차월 계약을 맺고 예금잔액을 초과하여 수표를 발행한 경우 초과하는 금액은 당좌차월(단기차입금)계정으로 회계 처리한다.
[오답풀이] 예금 잔액 1천만 원과 추가 인출 가능액이 3천만 원이므로 4천만 원으로 작각할 수 있다.

15. [출제의도] 비유동부채(사채)의 회계처리를 이해한다.
거액의 자금을 장기간 차입할 목적으로 발행하는 사채권으로 일정기간 후에 원금을 상환하고, 정기적으로 이자를 지급하기로 약정한 채무이다. 사채의 발행 방법에는 평가발행, 할인발행, 할증발행이 있다.

16. [출제의도] 회계상 결산과정을 이해한다.
기업의 일정 시점의 재무상태를 파악하고, 일정 기간 동안의 경영성과를 나타내기 위하여 그동안 기록, 계산, 정리해 온 모든 장부를 마감하는 절차를 결산이라 한다. 결산은 예비 절차, 본 절차(분개장 및 총계정 원장의 마감, 보조부의 마감), 보고서 작성으로 이루어진다.
[오답풀이] 손익계산서에 수익과 비용이 기록되고, 대차대조표에 자산, 부채, 자본이 기록되므로 ③을 답으로 혼동할 수 있다.

17. [출제의도] 출금전표를 이해할 수 있다.
출금전표의 기입 내용은 총계정 원장 현금계정의 대변에 전기해야 하므로 과목란에는 상대 계정과목인 차변 계정과목만 기입한다. 소모품비는 사무용이나 관리용으로 사용되는 종이, 장부, 문구류 등이다.

18. [출제의도] 계산법과 손익법을 이해하고 계산할 수 있다.
기초 자본금과 기말 자본금을 비교하여 순손익을 계산하는 방법을 계산법이라 하고, 총수익에서 총비용을 차감하여 당기순손익을 계산하는 방법을 손익법이라 한다. '당기총수익(₩300,000) - 당기총비용(₩200,000) = 당기순이익(₩100,000)'이다. 기말자본금(₩1,150,000) = 원시출자(₩1,000,000) + 추가출자(₩50,000) + 당기순이익(₩100,000)'이다.

19. [출제의도] 받을어음을 이해하고 분개할 수 있다.
상품을 매출하고 그 대금으로 약속어음 또는 환어음을 받아 어음상의 채권이 발생하면 받을어음계정 차변에 기입하고, 기간만기 시 어음 대금을 회수하거나 할인 받은 경우 대변에 기입하고 할인료는 매출채권 처분손실계정으로 처리한다.

20. [출제의도] 손익의 이연과 예상을 이해하고 적용할 수 있다.
당기순이익(₩100,000) + 이자 미수분(₩3,000) - 입차료 미지급분(₩4,000) + 보험료 미경과분(₩2,000) = ₩101,000

수산 일반 정답

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

해설

1. [출제의도] 세계 주요 어장의 특징을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

세계 주요 어장은 북태평양 어장, 대서양 북서부 어장, 북해 어장이 있는데 그림의 A는 북태평양 어장, B는 대서양 북서부 어장이다. 북태평양 어장은 명태 어획량 쿼터제가 적용되며, 총어획량이 가장 많지만 가장 늦게 개발된 어장이다.

2. [출제의도] 어육 중 혈합육과 백색육을 구분하고, 그 특징을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림의 A는 백색육, B는 혈합육이다. 혈합육은 지질과 색소 단백질이 많은 부분으로 대구보다 고동어와 같은 등푸른 생선에 많다.

3. [출제의도] 레토르트 식품의 특징을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림에 제시된 가공 식품은 레토르트 식품이다. 레토르트 식품은 저장에 목적을 두고 만든 식품으로 조리 시간을 단축할 수 있으며, 포장이 부드럽고 가벼워 휴대하기 위한 특징이 있다.

4. [출제의도] 마비성 조개류 독의 특징을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

마비성 조개류 독은 진주담치나 굴, 바지락과 같은 이매패류에서 발생할 수 있으며 독의 세기가 매우 강하다. 이 독은 가열해도 완전히 파괴되지 않는다.

5. [출제의도] 어류의 연령 사정 방법을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

어류의 연령은 비늘, 이석, 등뼈, 수염 등에서 나이를 암시하는 형질을 조사하여 사정하는데, 비늘을 이용하는 경우는 성장선의 수로 추정하는 경우가 많다.

6. [출제의도] 순환 여과식 양식법의 개념을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 그림은 순환 여과식 양식법이다. 이 방법은 어류를 고밀도로 양식하는데 주로 이용되며, 산소를 인위적으로 공급해야 한다. 설비 중 침전조는 고형오물을 분리하며, 여과조는 용해된 오물을 제거한다.

7. [출제의도] 오징어의 형태와 어획 방법을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 보고서의 형태도 알 수 있는 어종은 오징어이며, 이를 어획하기 위한 어구어법은 채낚기이다.

8. [출제의도] 서식 수온, 어획 적수온 및 어획 최적 수온의 개념을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

오징어의 생존 수온은 5~28℃는 서식 수온이고, 어획되는 10~18℃는 어획 적수온이며, 가장 많이 어획되는 12~18℃는 어획 최적 수온이다.

9. [출제의도] 표지 방류의 효과를 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

표지 방류는 어류의 적당한 부위에 표지를 붙여 본래의 환경에 방류하는 자원 생물 조사 방법이다. 이 방법은 자원량, 회유 경로, 이동 속도, 성장률 등을 추정할 수 있다.

10. [출제의도] 양식장 용존 산소량의 일간 변화를 알

수 있는가를 묻는 문제이다.

보고서에 제시된 양식장 형태는 정수식 못 양식장이다. 이 양식장의 일간 용존 산소량은 한낮에 가장 많으며, 새벽과 저녁에는 적어 ③번과 같은 그래프로 나타낼 수 있다.

11. [출제의도] 어업의 종류에 따른 어업 관리 제도를 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림 (가)는 양식업으로 면허 어업, (나)는 투망 어업으로 신고 어업, (다)는 권현망 어업으로 허가 어업에 해당된다.

12. [출제의도] 수산물의 유통 특성을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

수산물은 어획물의 크기가 다양하여 규격화가 어렵고 계절별, 해역별 생산 특성이 달라 유통 경로가 다양하다. 또한 부패와 변질 우려가 있어 일정한 가격을 유지하기가 곤란하다.

13. [출제의도] 조개류와 해조류의 생태적 특징을 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 조개류, (나)는 해조류로서 모두 저서 생물에 해당한다. 해조류는 열매와 씨가 없으며, 엽상체와 부착기를 가지고 있다.

14. [출제의도] 원양 어업으로서 국내에 기지를 둔 어업을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

표의 (가)는 원양 어업, (나)는 국내 기지 어업이다. 북태평양 트롤 어업은 원양 어업이면서 국내 기지 어업에 속한다.

15. [출제의도] 한·중 어업 협정에 의한 수역을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

(가)는 과도 수역으로 그림의 B, (나)는 잠정 조치 수역으로 그림의 A, (다)는 현행 조업 질서 유지 수역으로 그림의 C에 해당한다.

16. [출제의도] 디젤 기관의 개념을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

지문의 내용은 디젤 기관으로 어선의 주기관에 가장 많이 사용된다. 2행정 및 4행정 사이클 기관으로 분류하며, 시동이 용이하지만 진동과 소음이 크다.

17. [출제의도] 중도매인의 기능을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

중도매인은 개설자의 허가 또는 지정을 받아서 도매시장 내에 상장, 진열된 수산물을 경매하거나 구매하는 기능을 수행한다.

18. [출제의도] 자원 관리형 어업의 효과를 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

자료의 내용은 자원 관리를 위해 치어를 방류하는 모습이다. 치어 방류는 어족 자원을 풍부하게 하고, 지역 어업인의 소득을 증대할 수 있는 효과가 있다.

19. [출제의도] 통조림 밀봉기 부품의 기능을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림은 통조림 밀봉기이며 2중 밀봉기라고도 부른다. 척과 리프터는 관을 고정시키며, 제1롤은 컵을 말아 넣는 작용을 하고, 제2롤은 제1롤에서 말아넣은 컵을 더 압착하여 밀봉을 완성시킨다.

20. [출제의도] 식품 동결 곡선에서 최대 빙결정 생성대의 개념을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림의 A는 최대 빙결정 생성대이다. 이 구간에서는 수분 함량의 약 80%가 빙결정으로 변하며 물리적, 화학적, 조직적 변화가 가장 큰 구간이다. 따라서 식품의 변화를 줄이기 위해서는 이 구간을 빨리 통과시켜야 한다.

해사 일반 정답

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

해 설

1. [출제의도] 국제 안전 관리 코드의 기대 효과를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

자료는 국제 안전 관리 코드에 관한 내용을 나타내는 것이다. 이를 구축함으로써 해운 회사는 보험료 절감과 기준 미달선 감소의 효과를 얻을 수 있으나 CIQ 기관의 수속 면제는 해당되지 않는다.

2. [출제의도] 항만 시설의 종류와 용도를 묻는 문제이다.

항만 시설 중 선박을 안전하게 정박시키는 항만 시설로는 안벽, 잔교, 돌핀, 물양장, 정박지가 있고 화물을 보관할 수 있는 시설로는 창고, 상육이 있다.

3. [출제의도] 컨테이너선의 화물창의 구조를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

그림 (가)는 LOLO 선의 횡단면이고, LOLO 선은 전용 컨테이너선에 해당되며 단일 갑판이지만, RORO 선은 선창 내에 여러 개의 갑판이 설치되어 있다.

4. [출제의도] 항행 중 선박이 충돌 위험에 처했을 경우에 조치 능력을 평가하는 문제이다.

그림은 선박이 빙산과 충돌할 위험에 처해 있는 긴급한 상황을 나타낸 것이며 빙산을 피하기 위해 좌현 전타하고 속도를 줄이기 위해서는 기관실에 전속 후진 명령을 내리는 것이 적절한 조치이다.

5. [출제의도] 선박에 작용하는 중력과 부력 및 각 힘점에 관해 묻는 문제이다.

그림에서 물 위에 떠 있는 선박에 작용하는 중력과 부력의 크기는 같고 작용 방향은 서로 정반대 방향이다. 부심은 부력이 작용하는 중심이고 수면하 용적의 기하학적 중심이다.

6. [출제의도] 교통 안전 특정 해역에서 대형 유조선의 보고 사항에 대해 묻는 문제이다.

그림은 대형 유조선으로 교통 안전 특정 해역을 항행할 때 관할 해양경찰청장에게 선박의 길이 및 흘수, 선박의 총톤수 및 호를 부호를 보고해야 한다.

7. [출제의도] 긴급 해상 통신 신호의 분류를 할 수 있는지 묻는 문제이다.

선박이 즉시 구조를 요청하는 경우는 MAYDAY를 3회 반복하고, 중대한 위험을 예방하는 경우는 안전 신호를 보낸 후 SECURITE를 3회 반복하여 발신한다.

8. [출제의도] 무사고 선화 증권의 발행을 위한 서류를 이해하는지 파악하는 문제이다.

화주가 화물 파손 사고에 대해 책임을 지겠다는 취지의 서류인 보상장을 선박 회사에 제출하고 무사고 선화 증권을 교부받는다.

9. [출제의도] 실린더 내 부피의 종류별 개념을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

A는 압축 부피이고 B는 실린더 부피이다. B를 A로 나눈 값이 압축비이며 B에서 A를 뺀 부피는 행정 부피이다.

10. [출제의도] 항만 운송 사업의 종류와 입무를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

항만 운송 사업의 종류에는 화물을 선박에 적·양하하는 하역 사업, 화물의 개수와 손상의 유무를 점검

하는 검수 사업, 화물의 용적과 중량을 계산하고 증명하는 검량 사업, 선적 화물에 관한 증명, 조사 및 감정하는 검정 사업이 있다.

11. [출제의도] 폐유 소각기에 대한 내용을 파악하는 문제이다.

그림의 폐유 소각기는 폐유, 기름 걸레 및 일반 쓰레기를 소각하는 해양 오염 방지 장치이다.

12. [출제의도] 교통 안전 특정 해역에 관한 개념을 파악하는 문제이다.

교통 안전 특정 해역은 해상 교통량이 많아 해양 사고 위험이 높으며 해상 교통 관제 방식을 시행하고 있다. 이 해역 내에서는 어로에 종사할 수 있으며 위험 화물 운반선의 항행이 자유롭다.

13. [출제의도] 컨테이너 터미널 시설의 용도를 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

그림은 컨테이너 터미널의 배치도를 나타낸 것이다. CFS는 LCL을 인수, 인도 및 보관하는 장소이고 CY는 컨테이너와 세수를 인수, 인도 및 보관하는 장소이다. Control tower는 사무동이고 MY는 본선이 입항하기 전에 선적할 순서대로 컨테이너를 쌓아두는 장소이며 Apron은 여유지이다.

14. [출제의도] 요트의 종류별 특징을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

그림 (가)는 덩기급 요트이고 (나)는 올 타입 요트로서 외양 항행에 적합하다. 또한 요트는 범강 양식을 기준으로 분류한다.

15. [출제의도] 선박의 주요 치수의 개념을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

흘수는 선저에서 수면까지의 높이이고 전장은 가장 긴 길이이다. 깊이는 상갑판에서 용골까지 수직거리이며 입거 수리에 사용되는 폭은 전폭이다.

16. [출제의도] 선박 입거 시설의 개념을 파악할 수 있는지 묻는 문제이다.

드라이 독은 육지에 상차 모양으로 파서 만든 것이고 플로팅 독은 바다에 띄워서 작업한다. 선대 시설은 중·소형선에 이용된다.

17. [출제의도] 개항 질서법상 항법을 묻는 문제이다.

입출항 선박이 방파제 부근에서 마주칠 경우는 출항 선박 우선이고 그 외의 내용은 모두 틀린 것이다.

18. [출제의도] 운송인이 해상 화물을 운송해 주고 화주로부터 받는 운임에 대한 내용을 묻는 문제이다.

해상 운임은 중량이나 용적 단위로 표시되고 화물의 가격이 높을수록 높아진다. 운송 원가를 최저로 하여 결정되며 부정기선 시장에서는 변동이 심하다.

19. [출제의도] 주기관 고장시 조치 요령에 대해 묻는 문제이다.

주배어링의 온도가 상승하는 경우에는 주윤활유 급유량을 증가시키고, 당직 항해사와 기관장에게 즉시 주기관 상태에 대해서 보고해야 한다.

20. [출제의도] 벌크선의 운항과 하역 방법을 묻는 문제이다.

그림의 선박은 부정기 운항을 하고 본선에 설치된 크레인으로 하역을 한다. 화물창에는 냉장 시설이 없고 산적 화물을 선적하는데 적합한 구조이다.

해양 일반 정답

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

해 설

1. [출제의도] 해양 에너지의 이용에서 조력 발전의 조건을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

조력 발전은 조석의 위치 에너지를 전기 에너지로 변환시키는 발전 방식이다. 조력 발전의 조건은 조차가 충분히 커야 하며, 많은 유량을 저수하기 위하여 넓은 인공호를 확보하여야 한다.

[오답풀이] 'L'은 파력 발전의 조건이고, 'C'은 온도차 발전의 조건이다.

2. [출제의도] 유영 동물의 어구 특성을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

걸그물(자망)은 어류가 다니는 길목에 설치하며, 트롤(저인망)은 능동 어구로 정량 채집이 가능하다.

[오답풀이] (가)는 선망(두릿그물)으로 표층 어류를 대상으로 하며, (다)는 자리그물(정지망)이면서 수동 어구이며, 유도 함정 그물이다.

3. [출제의도] 어류의 기관에서 부레와 옆줄의 역할을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

부레는 연골어류와 경골어류를 분류하는 기준이 되며, 경골어류에만 존재한다. 옆줄은 측선(側線)이라고도 하며, 0.03~0.07℃의 미세한 온도도 감지한다.

4. [출제의도] 용존 기체 중 이산화탄소의 특성을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

이산화탄소는 동식물의 연한 유기물 조직과 딱딱한 골격 물질의 형성에 사용된다. 수심이 깊어질수록 유기물의 산화에 의하여 재생산되어 해수 중의 CO₂는 증가한다.

5. [출제의도] 여과 섭식성 어류의 대표적인 동물을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

포식성의 대표적인 종류는 방어, 아귀, 가물치 등이며, 부식성은 갯지렁이, 새우류, 게, 숭어 등이며, 여과 섭식성은 대부분의 조개류와 요각류 등이 있다.

6. [출제의도] 대양저 산맥의 위치와 그 특성을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

대양저 산맥은 변환 단층에 의해 지각이 깨어져 있는 단열대를 지니고 있어, 화산 활동과 지진이 활발히 일어나고 있다.

7. [출제의도] 실제로 어류를 분류할 수 있는가를 묻는 문제이다.

턱과 짝지느러미가 없을 때 원구류로 분류하고, 체형에 따라 저서 어류를 유선형과 측편형으로 분류한다.

8. [출제의도] 조석표에 있는 정보를 살펴보고 이에 따른 해석 능력이 있는가를 묻는 문제이다.

1일 2회 저조와 고조가 나타나는 반일주조이며, 그림은 주로 서해안에서 볼 수 있는 조석이고, 오전의 조차가 오후의 조차보다 크게 나타나 있다. 밀물(창조)은 저조에서 고조로, 썰물(낙조)은 고조에서 저조로 내려가는 것을 말한다.

9. [출제의도] 고기압과 저기압의 특징을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

북반구에서 고기압은 중심에서 하강 기류가 생기고, 바람이 시계 방향으로 불어 나오며, 구름이 없는 맑

은 날씨를 나타낸다. 저기압은 중심에서 상승 기류가 생기고, 바람은 반시계 방향으로 불어 들어간다. 구름이 만들어져 흐린 날씨가 된다.

10. [출제의도] 정량적 채집과 해석 원격 탐사의 용도를 구분할 수 있는가를 묻는 문제이다.

적조 생물의 종류별 개체수와 양을 파악하는 방법은 정량적 방법이고, 해석 원격 탐사를 통해 적조를 예보할 수 있다.

11. [출제의도] 복반구에서 생기는 용승류의 특성을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

복반구에서는 에크만 수층에 의해 바람이 육지를 왼쪽에 두고 불 경우 표층수는 외해 쪽으로 이동하게 되며, 동시에 그 자리를 채우기 위해 저층에서 표층으로 상승하는 흐름이 생기는데 이를 용승류라 한다. 일반적으로 용승류 해역에서는 영양 염류가 풍부하여 좋은 어장이 형성될 수 있다.

12. [출제의도] 구름의 생성 과정에서 단열 팽창을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

상승 기류가 생긴 다음 지표면에서 공기 덩어리가 올라갈수록 주위의 기압이 낮아지므로 단열 팽창이 일어나며, 온도는 낮아진다.

13. [출제의도] 해양에서 수심에 따른 음속 변화의 원인을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

해수 중에서 소리는 찬물보다 따뜻한 표층에서 빨리 진행한다. 그 속도는 수심에 따라 감소하여, 약 1,000m 수심에서 최소가 되며, 그보다 깊은 수심에서는 증가하는 압력의 효과가 수온 감소의 효과를 능가하여 음속은 다시 증가한다.

14. [출제의도] 연안류와 이안류의 특성을 알 수 있는가를 묻는 문제이다.

해안 가까이에서의 해수의 흐름 중 (가)는 연안류이고, (나)는 이안류이다.

15. [출제의도] 지구상에서 부는 바람의 종류를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

지구상에서 가장 큰 영향을 미치는 바람 중 (가)는 편서풍이고, (나)는 무역풍이다.

16. [출제의도] 적조 방제 방법을 파악하는가를 묻는 문제이다.

적조 방제 방법 중에서 물리적 방법은 여과법, 조음과 분쇄법, 원심 분리법, 황토 살포법이 있다. 화학적 방법은 부상제 살포법, 독성 물질 살포법이 있다.

17. [출제의도] 조사 목적에 따라 원격 탐사에 사용되는 전자기파의 종류를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

위성 원격 탐사에 이용되는 전자기파는 가시 광선, 적외선, 마이크로파가 있다.

18. [출제의도] 어류의 생활 수는 범위를 이해하는가를 묻는 문제이다.

온수성 어류는 광온성인면서 중위도에 분포하며, 냉수성은 고위도, 열대성은 저위도에서 서식하며, 협온성 어류이다.

19. [출제의도] 지상 일기도를 분석하고 우리나라의 날씨를 예측할 수 있는가를 묻는 문제이다.

그림은 북태평양 기단의 영향을 많이 받고, 남고북저형의 기압 배치이므로, 우리나라의 전형적인 여름 날씨를 나타낸다.

20. [출제의도] 해양 조사 기기의 목적을 파악하고 있는가를 묻는 문제이다.

그래브는 생물 조사와 지질 조사에 사용되며, 피스톤식 주상 시료 채취기는 깊이에 따른 퇴적층의 특성을 조사할 때 사용한다.

인간 발달 정답

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

해설

1. [출제의도] 인간발달의 개념을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

인간발달은 성장, 성숙, 학습에 의해 나타나는 결과이다. 성숙은 사춘기의 2차 성장과 같이 유전적 요인에 의해 나타나는 변화이다.

【오답풀이】 ㄴ은 학습, ㄹ은 성장이다.

2. [출제의도] 반두라의 사회학습 이론을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

편지글은 아이가 선생님의 행동을 관찰하고 모방하는 사회 학습 이론을 적용한 것이다. 반두라의 사회 학습 이론은 관찰 또는 모방에 의해서도 인간 발달이 일어날 수 있다고 본 것이다.

3. [출제의도] 유아기의 신체와 운동 기능 발달 특징을 묻는 문제이다.

【오답풀이】 ②~⑤는 아동기 운동 발달 특징이다.

4. [출제의도] 인간발달의 영역과 내용을 알고 있는지 묻는 문제이다.

인지적 발달은 개인의 사고, 지능, 언어에서의 변화, 생물학적 발달은 신체 변화, 사회·정서적 발달은 대인 관계, 정서, 성격의 변화, 사회적 환경의 변화를 포함한다. ㄱ은 생물학적 발달 내용, ㄴ은 사회·정서적 발달 내용, ㄷ은 인지적 발달 내용이다.

5. [출제의도] 임신과 출산 과정을 이해하는지 문제이다.

【오답풀이】 ㄴ은 건강한 산모이므로 가벼운 운동이 필요하다. ㄹ에서 초산의 진통은 보통 12시간이며 경산보다 많이 걸린다.

6. [출제의도] 태아의 시기별 발달 특성을 묻는 문제이다.

【오답풀이】 ① 모든 신경세포는 5개월 말에 나타난다.

7. [출제의도] 12개월 된 영아의 발달 특징을 이해하는지 묻는 문제이다.

【오답풀이】 ㄴ은 대상영속성 개념은 2세 말 경 획득되고, ㄷ은 생후 24개월 이후에 가능하다.

8. [출제의도] 유아기의 인지 발달 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

【오답풀이】 ①~③은 아동기의 인지 발달 특징이고, ④는 영아기 인지 발달 특징이다.

9. [출제의도] 영아 발달 단계를 매슬로의 위계적 욕구 단계에 적용할 수 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 생리적 욕구, (나)는 안전의 욕구이다. ㄱ은 생리적 욕구, ㄴ은 안전의 욕구, ㄷ은 소속의 욕구, ㄹ은 존중의 욕구, ㄹ은 자아실현의 욕구이다.

10. [출제의도] 부모의 양육유형에 따른 청소년의 발달 특징을 이해하는지 묻는 문제이다.

나경은 엄격하면서 자애로운 부모, 라임은 엄격하지도 못하고 자애롭지도 못한 부모 양육유형의 예이다.

【오답풀이】 가람과 다훈은 엄격하지만 한 부모, 마성은 자애롭지만 한 부모의 양육유형의 예이다.

11. [출제의도] 성년기의 발달 특징을 아는지 묻는 문제이다.

【오답풀이】 성년기는 양성 간 성역할의 차이가 보다 분

명해지는 시기이고, ㄷ은 50대 중반이 되면 나타나는 특징이다.

12. [출제의도] 신생아의 반사능력을 이해하고 의미를 묻는 문제이다.

【오답풀이】 신생아의 반사는 수개월 후에 사라지며, 신경계의 기능이 정상적임을 알 수 있는 반사 운동이다. ㄴ은 빨기반사, ㄷ은 걷기반사, ㄹ은 파악반사, ㄹ은 모로반사로 6개월 후 성인의 놀람반사로 대체된다.

13. [출제의도] 호스피스 간호를 알고 있는지 묻는 문제이다.

죽어가는 환자의 존엄성을 유지하고 평화스러운 마음으로 임종할 수 있도록 신체적, 정신적, 사회적 욕구를 충족시켜줌과 아울러 가족들도 격려하고 지원해 주는 것이다.

【오답풀이】 ① 호스피스 간호는 병원이나 사설 기관, 또는 가정에서 이루어질 수 있다. ②, ③, ④ 질병 그 자체에 초점을 두고 환자를 치료하는 것이 아니라, 환자를 좀 더 편안하게 하고 남은 날들을 의미 있게 하고자 하는 것이다.

14. [출제의도] 아동의 인지 발달 단계와 에릭슨의 사회 심리적 발달 이론을 연결하여 이해할 수 있는지 묻는 문제이다.

민지는 보존 개념이 형성된 아동으로 근면성과 열등감이 발달되는 시기이다.

【오답풀이】 ㄴ과 ㄷ은 유아기로 주도성과 죄책감이 발달한다.

15. [출제의도] 지능의 종류를 알고 발달 단계에 따른 지능의 변화를 이해하는지 묻는 문제이다.

(가)는 결정성 지능, (나)는 유동성 지능이다. 결정성 지능은 학교 교육이나, 생활의 경험에 의존하는 지능으로 어휘력, 일반 상식, 단어 연상 등의 반응으로 측정한다. 유동성 지능은 타고난 지능으로 경험이나 학습과는 무관한 지능이다.

【오답풀이】 ㄹ의 기억력, 문제해결의 속도는 10대 후반에 절정에 달한다.

16. [출제의도] 유아기 아동의 놀이유형을 아는지 묻는 문제이다.

석호는 방관자 놀이, 해고는 협동놀이, 우빈이는 혼자놀이, 상은이는 연합놀이, 지원이는 병행놀이이다.

17. [출제의도] 청소년의 자아정체감 형성이 심각한 문제로 대두되는 원인을 아는지 묻는 문제이다.

【오답풀이】 자아정체감은 일생을 통해 형성해 가는 중요한 과정이다.

18. [출제의도] 중년기의 신체 및 심리발달 자료를 해석하고 적용할 수 있는가를 묻는 문제이다.

【오답풀이】 ㄱ과 ㄷ은 성년기의 발달특징이다.

19. [출제의도] 콜버그의 도덕성 발달 이론을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

【오답풀이】 지혜는 전인습적 도덕수준, 태석은 인습적 도덕 수준이다.

20. [출제의도] 노년기의 성격과 사회성 발달 특징을 이해하고 있는지 묻는 문제이다.

무장 방어형은 늙어가는 데 대한 불안을 방어하기 위해 계속적인 사회적 활동을 유지하고, 자녀로부터 경제적 도움을 거부하며 자립을 원한다.

【오답풀이】 성숙형은 지나온 삶을 긍정적으로 받아들이는 가장 이상적인 유형, 혼돈의자형은 매우 수동적으로 살고 싶어 하는 유형, 분노형은 늙어가는 것과 타협하지 않으며 죽음에 대한 두려움이 큰 유형, 자학형은 열등감이 많고 인생의 실패 원인을 자신에게 돌려 자신의 존재를 비판하는 유형이다.

식품과 영양 정답

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

해설

- [출제의도]** 우리나라 전통 식생활의 특징에 대해 묻는 문제이다.
콩, 채소, 과일 등 식물성 식품과 생선, 해조류 등 수산물에 많이 섭취하였다.
[오답풀이] 김치에는 비타민C와 젖산균이 많이 함유되어 있다.
- [출제의도]** 니아신의 특징과 결핍 증세를 묻는 문제이다.
트립토판은 니아신으로 전환되므로 트립토판을 섭취하면 니아신 결핍증 펠라그라에 걸리지 않는다.
[오답풀이] ①은 비타민D, ②는 비타민A, ③은 비타민C, ⑤는 비타민B₂의 결핍 증세이다.
- [출제의도]** 에너지 소비량 중 기초 대사량의 특징을 묻는 문제이다.
기초 대사량은 임신, 근육조직 발달, 갑상선 호르몬의 분비가 증가할 때, 휴면 시 증가하며, 영양 상태가 불량할 때 감소한다.
- [출제의도]** 단백질의 특징과 체내 기능을 묻는 문제이다.
단백질은 탄소, 산소, 수소, 질소 등으로 구성되고 20가지 이상의 아미노산들이 펩티드 결합으로 연결되어 있다.
- [출제의도]** 기타식품(소금, 설탕, 식초, 향신료)의 특징과 염색소의 변화에 대해 묻는 문제이다.
소금은 맛의 강화, 방부 작용을 하며, 설탕은 노화 억제, 방부 작용을 한다. 현미식조는 곡물을 발효시킨 식품이며, 향신료는 향미와 식욕을 촉진시킨다.
[오답풀이] 염색소는 산에 의해 페오피틴으로 된다.
- [출제의도]** 소량 무기질의 체내 기능과 결핍증을 묻는 문제이다.
불소는 치아 건강과 뼈의 발달, 아연은 상처 회복에 관여하며 요오드는 티록신의 구성 성분이다.
- [출제의도]** 혈관 질병의 동맥경화증의 원인과 식사요법을 묻는 문제이다.
섬유소가 많은 채소의 섭취를 늘리고, 동물성 지방의 섭취를 줄이고, 펠수지방산이 많은 식물성 기름으로 대체하며 혈관 내벽의 압력을 증가시키는 나트륨의 섭취를 제한한다.
- [출제의도]** 당뇨병 환자의 혈당 변화와 식사요법, 증상을 묻는 문제이다.
당뇨병 환자의 혈당은 공복 시 140mg/dl 이상이며, 당부하 2시간 후 200mg/dl 이상이다. 섭취 열량 중 탄수화물의 비율은 55~60%가 되도록 하며, 다식, 다뇨의 증상이 나타난다.
- [출제의도]** 노년기의 신체적 특성을 이해하고 식사요법을 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.
노년기에는 에너지 소모량이 감소하므로 열량은 낮고, 양질의 단백질, 비타민, 무기질, 그리고 섬유소가 풍부한 식사를 하도록 한다.
- [출제의도]** 지방 분포에 따른 비만의 형태 중 상체비만형과 하체비만형의 특징을 묻는 문제이다.

상체형 비만은 사과형 비만, 남성형 비만이라고 하며 지방 세포의 크기가 크므로 체중을 줄이기가 수월하나 당뇨병 등 성인병 발병 확률이 높다. 하체형 비만은 서양배형 비만, 여성형 비만이라고 하며, 지방 세포의 수가 많아 체중 감량이 어려우나 상체형 비만에 비해 질병 발생 위험은 적다.

- [출제의도]** 모유 수유 시 산모에게 이로온 점을 묻는 문제이다.
모유 수유시 자궁 수축 호르몬 분비 증가로 산후 회복이 빠르고, 유방-난소암 발병률이 낮다. 모유생산에는 에너지 소모가 많아 체지방이 분해된다.
- [출제의도]** 녹말 식품의 소화와 노화, 당화의 원리를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
녹말입자가 수분을 흡수하여 반투명한 콜로이드 상태가 되는 것을 소화, 소화된 녹말에 엷기름을 넣어 당화시킨 음식에 식혜가 있다.
[오답풀이] 빵튀기는 호정화를 이용한 식품이다.
- [출제의도]** 식품첨가물의 종류와 특징에 대하여 알고 있는지를 묻는 문제이다.
식품첨가물이란 식품을 조리, 가공 또는 제조할 때 식품의 품질을 개량하고, 보존성이나 기호성을 향상시킨다.
- [출제의도]** 동물성 식품의 색소 변화를 이해하고 안전한 섭취 방법을 묻는 문제이다.
미오글로빈은 산화되거나 가열시 메트미오글로빈으로 변하여 회갈색을 띄며, 식품은 냉동 중 조직이 파괴되어 드림이 생긴다.
[오답풀이] 돼지고기를 날것으로 먹으면 갈고리촌충에 감염될 수 있다.
- [출제의도]** 별씨의 구조와 특징을 묻는 문제이다.
별씨에서 왕겨층을 제거한 것을 현미라고 하며 현미의 8%를 제거한 것을 10분도미라고 한다. 도정할 때 생긴 쌀겨로 미강유를 만들며, 쌀겨층에는 섬유질이 많고, 배아에는 티아민이 많다.
- [출제의도]** 탄수화물 중 다당류의 종류와 특징을 묻는 문제이다.
(가)는 전분, (나)는 글리코겐, (다)는 섬유소이다. 전분은 아밀로오스와 아밀로펙틴으로 구성되어 있고, 곡류와 감자류에 많이 들어있다. 글리코겐은 동물의 에너지 저장 형태이며, 섬유소는 배변을 원활하게 한다.
- [출제의도]** 식품 포장지의 표시 내용을 이해하고 생활에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.
[오답풀이] ④ 재활용 표시의 7은 재활용할 수 없음을 나타낸다.
- [출제의도]** 가열에 의한 효소의 불활성과 원리를 이해하는지 묻는 문제이다.
가열에 의한 효소의 불활성과 원리를 이용한 식품에는 데쳐서 말린 채소, 튀어 만든 녹차, 삶아 말린 멸치 등이 있다.
- [출제의도]** 독버섯에 의한 식중독과 장염비브리오 식중독에 대한 특징을 묻는 문제이다.
독버섯에 의한 식중독의 독소는 무스카린이며 자연독 식중독에 속한다. 장염비브리오 식중독균은 호염성균이며 세균성 식중독에 속한다.
- [출제의도]** 음료의 종류와 특징을 묻는 문제이다.
차는 제조하는 방법에 따라 비발효차(녹차), 반발효차(우롱차), 발효차(홍차)로 나눈다. 보리차나 옥수수차는 배전법을 이용하며, 홍차에 레몬을 넣으면 색이 더 선명해진다.

디자인 일반 정답

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

해설

- [출제의도]** 인문학적 측면에서 디자인 본질을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
사용자의 다양한 욕구와 심리적 측면을 이해하기 위해 인문학적 지식을 습득하고 이를 디자인에 적용하여 디자인의 본질을 충족시킨다.
- [출제의도]** 도시 환경 시설물의 디자인 방법에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
(가)는 인간 공학적인 측면을 고려한 내부 구성, (나)는 도시 경관과의 조화를 고려한 색채 계획, (다)는 내부 공간에 효율적인 수납 시스템 도입으로 문제를 해결할 수 있다.
- [출제의도]** 미술공예운동의 의의를 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
(가)에 들어갈 인물은 윌리엄 모리스로 수공예 부활을 통해 예술의 민주화와 생활화를 주장한 미술공예운동의 중심 인물이다.
[오답풀이] ①은 독일공작연맹에 대한 내용이다.
- [출제의도]** CI 디자인에서 응용 시스템 제작에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
(가)의 심벌마크와 로고타임을 (나)와 같은 응용 시스템에 적용할 때 임의로 크기, 색상, 형태 등을 변경할 수 없다.
- [출제의도]** 디자인의 미적 기능에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
제시문에 나타난 관점은 디자인의 미적 기능을 강조한 내용이므로 ①, ②, ④, ⑤가 오답이다.
- [출제의도]** 그린 디자인에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
재활용 재료를 사용한 L자형의 유닛(unit)으로 다양한 형태를 창조할 수 있는 제품으로 사용자의 취향과 개성 존중 또는 대중적 욕구의 확장에 따른 유행의 산물이라고는 볼 수 없다.
- [출제의도]** 조형 원리를 적용한 제품의 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
입체를 단위로 하여 율동, 운동감을 표현한 작품이 실습 조건을 만족하는 것이며, ①과 ④는 2차원적 표현이고, ②는 면체, ③은 선체를 이용한 구성이다.
- [출제의도]** 뎀피스와 테 스틸 운동을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
가로 열쇠 1번의 정답은 뎀피스, 5번의 정답은 몬드리안이다. 뎀피스와 관련된 작품은 L, 몬드리안의 작품은 R이고, G는 콤팩트, D는 구성주의 작품이다.
- [출제의도]** 스웨덴의 현대 디자인 특징을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
[오답풀이] ①은 일본, ③은 독일, ④는 이탈리아, ⑤는 미국의 현대 디자인 특징이다.
- [출제의도]** 디자인의 전개 과정을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.
A 단계는 분석(조사) 단계로, G는 종합, D는 평가 단계에 이루어지는 활동이다.

11. [출제의도] 멀티미디어 디자인의 고려 사항을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

멀티미디어 디자인은 사용자 중심의 인터페이스를 구축해야 하며, 아이콘은 알아보기 쉽도록 간략하게 제작하는 것이 바람직하다.

12. [출제의도] 조형 요소와 원리에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

(나)는 점의 이동으로 형성되는 요소로 표현되었고, (다)는 평면이므로 상판 요소나 구조 요소를 포함하지 않는다. (가)에서는 대칭에 의한 균형을 느낄 수 없으며, (가)~(다) 모두 2차원의 평면 작품이다.

13. [출제의도] 디자인의 조건을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

차별화된 아이디어로 독창적인 디자인이 개발되며, 재료와 구조에서 경제적인 효과를 얻을 수 있다. 형태와 컬러에 대한 측면은 심미성을 나타낸 것이다.

14. [출제의도] 공예 분야에 대한 특성을 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

철보 공예는 전통 금속 공예 분야로 금속과 유약의 조화로운 색채 효과를 볼 수 있다.

【오답풀이】 ②는 유기 공예 기법이며, 유리는 급랭, 급열에 약하다. ④는 목공예의 장식 기법이며, ⑤는 직조에 의한 직물 제작 내용이다.

15. [출제의도] 제품 디자이너의 자세에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

여러 가지 복합 기능을 갖춘 테이블 조명과 같은 디자인을 하기 위해 디자이너는 사용자의 사용 환경과 타 제품과의 기능적 호환성을 고려해야 한다.

16. [출제의도] 제품 디자인 과정과 표현 방법에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

도면은 완성 예상도를 제작한 후에 그리는 것이고, 표현-완성-순환의 과정을 반복하는 것은 아이디어 스케치이다. 여러 각도에서 관찰한 (가)는 기능적인 형태로 간략하게 표현해야 한다.

17. [출제의도] 모형의 종류에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

위징 모델은 종합적인 성능 실험을 위해 실제 생산품과 재질, 크기, 형태를 같게 제작한다. ㄷ은 연구 모형, ㄹ은 제시 모형에 해당된다.

18. [출제의도] 평면 디자인의 요소와 원리에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

제시된 작품에서는 중심축을 기준으로 한 좌우 대칭이나 배경과 형상의 연관 구성에 의한 공간감은 나타나지 않는다.

19. [출제의도] 색의 대비와 감정에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

제시문 중 네 번째 문항을 제외한 문항들은 바르게 표현되었으며, (나)에서 치마와 고름의 색상은 보색 관계가 아니므로 보색 대비 현상이 나타나지 않는다.

20. [출제의도] POP 광고의 특성에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문제이다.

POP는 매장에서 소비자의 행동 양식에 초점을 맞추어 구매 행위를 유발하기 위한 광고로 행어(hanger), 모빌, 깃발 등은 천장에 부착하거나 늘어뜨려 사용하는 형태이다.

【오답풀이】 ①과 ②는 제품의 출시 전후에 효과적인 광고 방법이다. ④의 경우 특정 제품의 광고 방법으로는 적절하지 않다.

프로그래밍 정답

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

해설

1. [출제의도] 프로그래밍의 개요와 절차에 관한 기본 용어를 정확히 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

디버깅은 프로그램의 작성 및 실행 시에 발생하는 오류를 수정하는 것이다.

【오답풀이】 문법 오류는 프로그램의 번역 과정에서 발생한다.

2. [출제의도] 최적해를 찾는 알고리즘에 대한 이해를 평가하는 문제이다.

뱃삿이 최소가 되기 위해서는 가격이 가장 비싼 가축을 우선적으로 최대한 많이 실어야 한다. 돼지를 4마리, 양을 4마리 실으면 총 뱃삿이 800원이 된다.

3. [출제의도] 여러 가지 자료형의 저장 범위에 대한 지식을 묻는 문제이다.

c언어의 변수 a는 문자 변수이므로 문자열을 대입하면 오류가 발생한다. VB언어의 변수 a는 Byte형에 문자열을 대입하였기 때문에 오류가 발생한다. 또한 정수형 변수 d에는 실수를 대입하였으므로 자료가 정확하게 입력되지 않는다.

4. [출제의도] 순서도의 구조와 흐름을 파악하는 능력을 평가하는 문제이다.

순서도에 따라 문장을 처리하면 n이 2의 배수이고, 3으로 나누었을 때 나머지가 1인 수가 출력된다. 18은 3으로 나누어 떨어지므로 출력되지 않는다.

5. [출제의도] 순서도에 사용된 비교·판단 구조를 논리식으로 표현하는 능력을 평가하는 문제이다.

2의 배수는 $n \% 2 = 0 (n \text{ Mod } 2 = 0)$ 으로 표현하고, 3으로 나누었을 때 나머지가 1인 것은 $n \% 3 = 1 (n \text{ Mod } 3 = 1)$ 로 표현할 수 있다. 그리고 두 식을 논리곱하면 된다.

6. [출제의도] 주어진 자료와 조건을 분석하고, 최적해를 탐색하는 능력을 평가하는 문제이다.

공장 B는 7일 후, C는 9일 후, D는 13일 후에 작업을 시작한다. 공장 E는 B로부터 12일 후, C로부터 13일 후, D로부터 16일 후 부품을 받으므로 가장 긴 16일 후에 작업을 시작한다. 그리고 공장 F는 D로부터 16일 후, E로부터 23일 후 부품을 받으므로 23일 후에 작업을 시작하여 완성품은 총 24일 걸린다.

7. [출제의도] 자료를 분석하여 프로그램 작성에 필요한 변수를 바르게 선택할 수 있는지를 묻는 문제이다.

연간 총 판매량은 실수인 동시에, 정수 범위 보다 큰 값이므로 정수형 변수에 저장할 수 없다.

8. [출제의도] 제어문을 적용한 프로그램의 작성 능력을 평가하는 문제이다.

cnt는 연속된 1의 개수를 저장한다. cnt의 값이 max보다 크면 cnt 값을 max에 저장하고 다음 연속된 1의 개수를 구하기 위해 cnt를 0으로 초기화 한다.

9. [출제의도] 논리 연산자 및 논리식에 대한 이해를 평가하는 문제이다.

논리식을 분석하면 그림에 나타난 순위는 영일, 현민, 동진, 인성 순이다.

10. [출제의도] 최적해를 찾는 알고리즘에 대한 이해

능력을 평가하는 문제이다.

주어진 조건에 따라 A, B, E, F를 선택하면 최대 점수인 40점을 얻을 수 있다.

【오답풀이】 B, D, E, F를 선택하면 43점이 되지만 D, E, F가 연속된 3개이므로 조건을 만족하지 못한다.

11. [출제의도] 제어문과 연산자를 적용한 수에 관한 프로그램의 해석 능력을 평가하는 문제이다.

프로그램은 1부터 시작하여 2씩 증가하는 수 중 3으로 나누어 떨어지는 수를 출력한다. 그러므로 홀수인면서 3의 배수에 해당하는 수가 출력된다.

12. [출제의도] 논리적 절차를 통해 문제를 해결하는 능력을 평가하는 문제이다.

보석 A, B, D, E를 선택하면 무게의 합은 29g이고 가격은 230원이 된다.

13. [출제의도] 배열을 이용한 기본적인 성적 집계 방식에 대하여 이해하고 있는지를 묻고 있는 문제이다.

프로그램을 분석하면 배열 x, y의 요소 값이 같은 경우 s가 2씩 증가하는 것을 알 수 있다.

14. [출제의도] 2차원 배열에 대한 조작 능력을 평가하는 문제이다.

프로그램에서 b는 배열 m의 가로 첨자, y는 배열 k의 세로 첨자로 사용되었다. 두 첨자 b, y의 관계는 $0 \rightarrow 2, 1 \rightarrow 1, 2 \rightarrow 0$ 과 대응된다. 그러므로 y는 2에서 b를 빼면 구할 수 있다.

15. [출제의도] 사용자 정의 함수의 다양한 활용 방법을 이해하는지 묻는 문제이다.

함수 f는 a, b를 매개 변수로 받아 이 중 작은 값을 반환한다. 그러므로 프로그램의 최종 결과는 함수의 매개 변수로 사용된 수 중 가장 작은 3이 출력된다.

16. [출제의도] 기본 연산자를 실무적 프로그램 작성에 활용할 수 있는지 평가하는 문제이다.

버스 번호 3자리 중 100의 자리가 출발 지역, 1의 자리가 도착 지역이다. 135번 버스는 1지역에서 5지역까지 운행하므로 중간인 2지역에 내릴 수 있다.

17. [출제의도] 기본 수식의 연산 방법과 형 변환에 대한 지식을 평가하는 문제이다.

b에 저장되는 값은 $1.5 (= 0.5 + 1.0)$ 이며, 이를 정수로 변환하면 1이 출력된다.

18. [출제의도] 제어문을 활용한 프로그램의 분석 능력을 평가하는 문제이다.

【단계 1】 n1과 n2 중 큰 값을 n2에 저장한다.

【단계 2】 n2를 2로 나누어 그 몫을 n2에 저장한다.

【단계 3】 n1 = n2가 될 때까지 【단계 1】에서 【단계 2】를 반복한다.

19. [출제의도] 제어문을 이용한 배열 조작 능력을 평가하는 문제이다.

문자 S, A, O가 배열 m의 어느 위치에 있는지를 찾고, 그 위치의 첨자를 서로 바꾸어 그 곳에 해당하는 문자를 출력한다.

20. [출제의도] 문제 해결을 위한 프로그래밍 분석 능력을 평가하는 문제이다.

n을 시작으로 한 연속된 세 수의 합이 9가 되기 위해서는 $n + (n+1) + (n+2) = 9$ 의 관계를 만족해야 한다. 즉, $3n = 6$ 이고 n은 정수이어야 한다. 그러므로 연속 수들은 2, 3, 4이다. 이와 같은 수학적 원리를 프로그램에 적용하면 $a - (1 + \dots + (b-1))$ 가 b의 정수배가 되어야 한다.