2015학년도 6월 고2 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 국어 영역 •

정 답

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

해 설

[1~5] 화법

1. [출제의도] 의사소통 방법 파악하기

㉣은 상대의 처지를 이해하는 반응으로 ㉢ 뒤에 선생님의 말이 이어지고 있기 때문에, 상대의 답변을 유도한 것도 아니고 스스로 문제를 해결하도록 한 것도 아니다.

[오답풀이] ① 학급 문집으로 바쁜 상대의 입장을 고려하여 말하고 있다. ② 장소 배정이 쉽지 않다는 문제에 대하여 행사 장소에 따라 찾아오는 인원이 다르기 때문이라고 원인을 추론하며 대화를 이어나가고 있다. ③ 고개를 끄덕이는 긍정적 행위(비언어적 표현)를 통하여 '그렇겠지'라는 언어적 표현의 의미를 강화하고 있다. ⑤ 예산은 정해져 있다는 상대의 말을 반복하면서 그의 의견에 동조하고 있다.

2. [출제의도] 말하기의 적절성 파악하기

대화의 흐름과 내용을 고려하면 장소가 넓고 쉽게 찾을 수 있는 특별실은 연극이나 댄스 동아리에 배정하고, 외진 곳에 배정받은 전시 동아리는 추가적인 금전 지원 없이 학생들이 많이 방문할 수 있도록 해야 한다. 이를 근거로 볼 때, 가장 적절한 방법은 외진 곳을 배정받은 동아리가 눈에 잘 띄는 홍보 게시판을 사용할 수 있도록 하는 것이다.

[오답풀이] ①, ②, ③ 연극이나 댄스 공연 동아리는 장소가 넓은 특별실에 배정해야 한다는 대화의 흐름에 어긋난다. ④ 외진 곳에 배정받은 전시 동아리에 추가로 금전적 지원을 한다는 것은, 금전적 지원을 추가로 할 수 없다는 글의 내용에 어긋난다.

3. [출제의도] 토론 과정 이해하기

'반대2'는 상대 주장의 허점을 찾아 반박하고 있다. 발언 내용에서 상대의 주장을 요약한 부분을 찾을 수 없다.

[오답풀이] ① '사회자'의 첫 발언에서 확인할 수 있다. ② '찬성1'은 스스로 묻고 답하는 방식을 두 번 사용하여 자신의 주장을 강화하고 있다. ④ '찬성2'는 상대방의 의견을 일부 수용하면서 발언을 시작하였다. ⑤ '반대1'은 설문 조사 결과를 제시하며 자신의 주장을 뒷받침하였다.

4. [출제의도] 논리적 오류 파악하기

전체 중에서 일부인 프랑스의 사례를 모든 나라의 특징인 것으로 일반화하고 있는 오류를 [A]에서 발견할 수 있다. 이런 논리적 오류를 '성급한 일반화의 오류'라고 한다.

[오답풀이] ② 이런 논리적 오류를 '논점 일탈의 오류'라고 하며 [A]와는 무관하다. ③ 이런 논리적 오류를 '순환논증의 오류'라고 하며, A와는 무관하다. ④, ⑤ 이성 대신에 감정이나 의지 등을 앞세워 주장을 펼칠 때 생기는 오류들로, [A]와는 무관하다.

5. [출제의도] 토론의 필수 쟁점 파악하기

해결 방안을 밝힌 부분에서 법적인 장치의 마련, 기업의 변화 등을 제시하였으나 어느 것이 더 근본적인 것인지 밝히지는 않았다.

[오답풀이] ① 이력서의 개념을 '찬성 1'의 입론 중 네 번째 문장에서 밝혔다. ② '찬성 1'의 입론 다섯 번째 문장과 여섯 번째 문장에서 확인할 수 있다. ④ 실제 몇 개 기업의 사례를 제시하였다. ⑤ 실력을 중심으로 인재를 뽑는 문화를 만드는 데 기여할 수 있다고 밝혔다.

[6~10] 작문

6. [출제의도] 글쓰기 계획 구체화하기

'학생의 글'은 청소년 영화제 현장의 모습을 공간적 순서에 따라 제시하고 있다.

[오답풀이] ① 1문단에서 확인할 수 있다. ③, ④는 3문단에서 확인할 수 있다. ⑤ 4문단에서 확인할 수 있다.

7. [출제의도] 자료 활용의 적절성 파악하기

'동아리 대표 인터뷰' 중 ⓒ에서 구체적인 난관이, ⓔ에서 그것을 자체적으로 극복한 원동력이 나타난다.

8. [출제의도] 글쓰기 전략 파악하기

[학생의 초고]에는 자신이 직접 경험한 사실이 언급되지 않았다.

[오답풀이] 1문단에서 갈등으로 인한 사회적 문제 상황을 제시하여 독자의 관심을 유도하였다(④). 2문단에서 '공감'의 개념을 먼저 정의한 후(②), 동정과의 차이점을 밝혀(③) 그 의미를 구체화하였다. 또한 2, 4문단에서 구체적 사례를 활용하고 있다(⑤).

9. [출제의도] 조건에 맞게 글쓰기

③의 경우, 첫 문장은 주장에 해당하며, <보기>의 주제 의식을 반영하였다. 두 번째 문장은 주장의 근거에 해당하고, 세 번째 문장은 그 주장에 따른 효과이다.

[오답풀이] ① 근거-주장-효과 순이다. ② 근거-주장 순으로 되어 있으며, <보기>의 주제 의식도 반영되어 있지 않다. ④ <보기>의 주제 의식은 반영되어 있으나, 근거(앞의 두 문장)-주장 순이고 효과도 없다. ⑤ 주장-근거-효과 순이나, <보기>의 주제 의식이 반영되지 않았다.

10. [출제의도] 고쳐 쓰기

ⓒ의 '그런데'는 '또한'으로 고치지 않고 그대로 두는 것이 글의 흐름상 적절하다. '그런데'는 전환을 나타내는 접속어이고, '또한'은 첨가의 의미를 나타내는 접속어이다.

[오답풀이] ① '눈과 귀로'에 호응하기 위해서는 '보고 들으려'로 고쳐야 한다. ② 문장의 흐름상 피동표현이 적절하지 않으므로 '느끼는'이 적절하다. ④ '회피하다'는 '하기를 꺼려 선뜻 나서지 않다'는 것으로 문맥상 적절하지 않으므로 '벗어나다' 또는 '탈피하다' 정도가 적절하다. ⑤ '누군가에'는 이어지는 '섭섭한 마음'을 꾸미는 역할을 하므로 관형격 조사 '의'가 붙은 '누군가의'가 적절하다.

[11~15] 문법

11. [출제의도] 표준 발음법 파악하기

㉠의 '꽃잎'은 [꼳닙](제29항)->[꼰닙](제18항)으로, ㉡의 '색연필'은 [색년필](제29항)->[생년필](제18항)로 음운이 바뀌어 발음된다. 따라서 <보기1>의 두 조항이 모두 적용되었다.

[오답풀이] ㉢의 '식용유'는 [시굥뉴]로 발음되므로 제29항과 연음이 적용된 사례이고, ㉣의 '직행열차'는 [지캥널차]로 발음되므로 제29항과 거센소리되기가 적용된 사례이다. 따라서 ㉢과 ㉣에는 제18항이 적용되지 않았다.

12. [출제의도] 불규칙 활용 이해하기

'치르다'는 '치르+어→치러'와 같이 활용하는데, 여기서 'ㅡ'가 탈락한다. 이것은 일정한 환경에서 예외 없이 'ㅡ'가 탈락하는 일반적인 음운 규칙으로 설명할 수 있으므로 규칙 활용에 해당한다. 반면 '흐르다'는 활용할 때 '흐르+어→흘러'와 같이 모음 어미 앞에서 어간의 '르'가 'ㄹㄹ' 형태로 변하는 '르' 불규칙 활용이므로 ㉠에 해당한다.

[오답풀이] ① '낫다'는 모음 어미 앞에서 어간의 'ㅅ'이 탈락하는 'ㅅ' 불규칙 활용에 해당한다. ② '엿듣다'는 모음 어미 앞에서 어간의 'ㄷ'이 'ㄹ'로 바뀌는 'ㄷ' 불규칙 활용에 해당한다. ③ '하다'는 어간 '하-' 뒤에 어미 '-아' 대신에 '-여'가 붙는 '여' 불규칙 활용에 해당한다. ⑤ '파랗다'는 'ㅎ' 불규칙 활용에 해당하는 것으로, 'ㅎ'으로 끝나는 어간 '파랗-'에 어미 '-아'가 올 때 어간과 어미가 모두 변해 '파래'가 된다.

13. [출제의도] 문장의 종류 이해하기

㉤은 '영수는 학교로 가 버렸다.'와 '영수는 말도 없었다.'가 결합된 문장이다. 이때 안긴문장인 '말도 없이'는 안은문장의 서술어인 '가 버렸다'를 수식하고 있는 부사절이다. 따라서 부사어인 '학교에'를 수식한다는 것은 잘못된 설명이다.

[오답풀이] ① '키가 매우 크다'가 서술절로, 안은문장의 주어인 '영수는'을 서술한다. ② '꽃이 핀'이 관형절로, 체언인 '사실'을 수식하여 의미를 제한하고 있다. ④ 명사절인 '공원에 가기'의 주어는 '영수는'으로 안은문장과 동일하다. ⑤ 인용절인 '빨리 오라'는 안은문장의 주어인 '영수'의 말을 따온 것이다.

14. [출제의도] 높임 표현 이해하기

'제가 할머니를 모시고 왔습니다.'라는 문장의 종결어미 '-습니다'를 통해 상대를 높였다는 것을 확인할 수 있다. 또한 객체에 해당하는 '할머니'를 높였다는 것을 특수 어휘 '모시고'를 통해 확인할 수 있다.

[오답풀이] ① 종결어미 '-어요'가 붙은 형태이므로 상대를 높였음을 확인할 수 있으나, 그 외의 높임 표현은 확인할 수 없다. ③ 객체가 지시하는 대상인 '할아버지'를 높였다는 것을 조사 '께'와 특수 어휘 '드려'를 통해 확인할 수 있으나, 종결어미 '-어'가 붙은 형태이므로 상대는 낮추어 표현한 것임을 확인할 수 있다. ④ 종결어미 '-죠'는 '-지요'의 줄임말로 이를 통해 상대를 높였음을 확인할 수 있으며, 선어말어미 '-시-'를 통해 주체를 높였음을 확인할 수 있다. 그러나 이 문장에서 객체 높임은 쓰이지 않았다. ⑤ 종결어미 '-어'를 통해 상대를 낮췄음을 확인할 수 있으며, 조사 '께서'와 선어말어미 '-시-'를 통해 주체를 높이고 있음을 확인할 수 있다.

15. [출제의도] 담화의 맥락 이해하기

㉤은 언어적 맥락을 중심으로 상대방의 발화를 이해한 것이다.

[오답풀이] ① '영수'의 발화는 '조금 춥다'라는 앞선 두 사람의 발화를 상황 맥락을 중심으로 이해한 것이다. ② '철호'의 발화는 "나도 조금 추워!"라는 앞선 자신의 발화를 '영수'가 상황 맥락을 중심으로 정확히 이해했다는 것을 알려주고 있다. ③ '선희'의 발화는 "조금 춥구나!"라는 앞선 자신의 발화가 언어적 맥락을 중심으로 이해되어야 한다는 것을 밝히고 있다. ⑤ '승객 1'은 "내립시다."라는 앞선 자신의 발화

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

를 '승객 2'가 제대로 이해하지 못하자 언어적 맥락을 중심으로 자신의 발화가 이해될 수 있도록 다시 말하였다.

[16~19] 과학

<출전> 러셀 외, 「생명과학」(재구성)

개관 : 이 글은 '섬생물지리 평형설'을 자세하게 소개하고 있다. 먼저 새로운 종의 이입률과 기존 종의 멸종률이 평형을 이루는 과정을 설명한다. 또 섬의 면적, 육지로부터의 거리가 이입률, 멸종률과 어떤 관계가 있는지, 평형 시에 종 수가 어떻게 달라지는지를 설명한다. 끝으로 이 학설의 한계와 영향을 제시하고 있다.

16. [출제의도] 글쓰기 전략 파악하기

섬생물지리 평형설을 구성하는 요인들을 2문단, 3문단에서 소개하고, 마지막 문단에서 한계와 의의(영향)를 밝히고 있다.

[오답풀이] ① 학설의 변화 양상을 통시적으로 고찰한 내용은 찾을 수 없다. ② 학자들의 연구 계기가 1문단에 드러날 뿐, 발생 배경을 여러 관점에서 분석하지는 않았다. ④, ⑤ 하나의 학설을 이루는 요인을 분석하고 있다. 복수의 학설이 등장하지는 않았다.

17. [출제의도] 세부 정보 파악하기

두 번째 문단 마지막 문장에서 이입률과 멸종률이 같아질 때 평형 상태에 놓이게 되고, 종 수가 비교적 안정된 상태를 유지한다고 했다. 이입률과 멸종률이 같다는 것이 이입과 멸종이 더 이상 일어나지 않는다는 것을 의미하지는 않는다.

[오답풀이] ① 1문단에 드러난다. ②, ③ 2문단에 드러난다. ④ 4문단에 드러난다.

18. [출제의도] 구체적인 사례에 적용하기

[A]에 따르면 큰 섬이 작은 섬보다 이입률이 더 높고 멸종률이 더 낮아, 종 수가 더 많다. 또 육지로부터 가까운 섬이 먼 섬보다 이입률이 더 높아 종 수가 더 많다. 거리는 멸종률에 영향을 주지 않는다. '라'는 '다'와 더불어 면적이 가장 작고, '나'와 더불어 육지에서 가장 멀다. 가장 작고 먼 섬이므로 네 섬 중에서 이입률이 가장 낮다. 또 거리가 같은 '나'보다 면적이 작으므로 멸종률이 '나'보다 높다.

[오답풀이] ① '가'는 멸종률이 가장 높은 것이 아니라 가장 낮다. ② 거리는 멸종률에 영향을 미치지 않기 때문에 '나'가 '라'보다 멸종률이 높다고 할 수 없다. ③ 면적이 작은 '다'는 면적이 큰 '가'보다 멸종률이 높다. ⑤ '가'는 종 수가 가장 많고, '라'는 종 수가 가장 적다. 따라서 '가'와 '라'의 종 수 차이는 '다'와 '라'의 종 수 차이보다 많다.

19. [출제의도] 단어의 문맥적 의미 파악하기

㉠에서 '이르다'는 '어떤 정도나 범위에 미치다.'라는 의미로 쓰이고 있다. 같은 의미로 쓰이는 것은 ①이다.

[오답풀이] ② '기준을 잡은 때보다 빠르거나 앞서다.'의 의미로 쓰이고 있다. ③ '고자질하다.'의 의미로 쓰이고 있다. ④ '어떤 장소나 시간에 닿다.'의 의미로 쓰이고 있다. ⑤ '책에 쓰여 있거나 예부터 말하여지다.'의 의미로 쓰이고 있다.

[20~22] 기술

<출전> 「하이브리드 자동차」(재구성)

개관 : 이 글은 최근에 친환경차로 주목받고 있는 하이브리드 자동차에 대해 소개하는 글이다. 1문단에서는 하이브리드 자동차를 개발하게 된 배경을 언급하고, 기존의 내연기관 자동차와 달리 전기모터를 함께 장착한다는 구조적 특성을 제시하고 있다. 2문단에서는 하이브리드 자동차의 핵심 구성요소들의 기능에 대해 설명하고, 3문단에서는 차량 속도나 주행 상태에 따라 에너지 효율을 높이는 방법에 대해 알려주고 있다. 4문단에서는 하이브리드 자동차의 장·단점과 그 의의에 대해 언급하면서 글을 마무리하고 있다.

20. [출제의도] 세부 정보 파악하기

4문단을 보면, 무공해를 지향하는 전기자동차나 수소연료전지자동차가 일반화될 때까지 하이브리드 자동차가 중요한 운송 수단이 될 것으로 보인다. 따라서 하이브리드 자동차를 전기자동차에서 수소연료전지자동차로 넘어가는 중간 단계의 운송 수단으로 볼 수 없다.

[오답풀이] ① 2문단을 보면, 하이브리드 자동차에는 전력이나 전기모터를 제어하는 모듈이 장착되어 있다. ② 2문단을 보면, 하이브리드 자동차는 만드는 방법에 따라 구동 방식이나 구조상 차이가 있다. ④ 4문단을 보면, 하이브리드 자동차는 기존의 내연기관 자동차보다 구조가 복잡해서 차량 정비에 어려움이 있다. ⑤ 3문단을 보면, 하이브리드 자동차는 차량 속도나 주행 상태 등에 따라 내연기관 엔진과 전기모터의 힘을 적절하게 조절하여 에너지 효율을 높인다.

21. [출제의도] 구체적 상황에 적용하기

2문단을 보면, 전기모터가 발전기 역할을 할 때는 회전 에너지를 전력으로 바꾸어 배터리를 충전한다. 그리고 3문단을 보면, 감속할 때(㉯)는 연료 공급이 중단되어 엔진이 정지되고 전기모터는 배터리를 충전한다. 즉, 전기모터가 배터리를 충전할 때는 전동기가 아니라 발전기 역할을 한다.

[오답풀이] 3문단을 보면, ① 시동을 걸 때(㉮)는 전기모터만 작동한다. ② 가속할 때(㉰, ㉱)는 전기모터가 엔진을 보조한다. ③ 저속 정속 주행할 때(㉲)는 전기모터만 작동하고, 고속 정속 주행할 때(㉳)는 전기모터와 엔진이 함께 작동한다. ⑤ 정차할 때(㉴)는 엔진이 자동으로 정지한다.

22. [출제의도] 인과관계 추리하기

하이브리드 자동차가 근본적으로 배기가스를 배출할 수밖에 없는 이유는, 내연기관 엔진을 사용하여 연료를 연소시켜야 하기 때문이다.

[오답풀이] ① 동력 성능이 뛰어나며 ㉠의 이유와는 무관하다. ③, ④ 지문을 통해 확인할 수 없다. ⑤ 전기모터는 엔진의 역할을 도와주기 때문에 배기가스의 발생을 줄여준다.

[23~26] 사회

<출전> 맨큐(N. Gregory Mankiw), 「맨큐의 경제학」(재구성)

개관 : 이 글은 국제 거래와 관련되는 여러 환율 중에서 명목환율과 실질환율을 소개하고 있는 글이다. 명목환율은 한 나라의 통화가 가지는 대외적 가치를 보여준다는 점에서, 실질환율은 한 나라 상품의 국제적인 가격경쟁력을 측정할 수 있다는 점에서 각각 국제 거래와 밀접한 관련을 가진다.

23. [출제의도] 서술상 특징 파악하기

2문단에서는 명목환율에 대해서, 3문단에서는 실질환율에 대해서 각각 개념을 설명하고 그에 대한 예를 제시하여 독자의 이해를 돕고 있다.

[오답풀이] ① 명목환율과 실질환율을 경제학적으로 설명하고는 있을 뿐, 다양한 관점에서 살피고 있지는 않다. ② 명목환율과 실질환율의 유용성은 밝혔으나 단점을 언급하지는 않았다. ③ 명목환율과 실질환율의 일반적 의미를 설명하고 있을 뿐, 새로운 의미를 부여하지는 않았다. ⑤ 명목환율과 실질환율의 변화 과정을 언급하지는 않았다.

24. [출제의도] 세부 정보 파악하기

2문단 마지막에서 명목환율은 '한 나라의 통화가 가지는 대외적 가치를 보여'주는 것이며 3문단 마지막에서 실질환율은 '한 나라 상품의 국제적인 가격경쟁력을 측정하는 데' 이용된다고 하여 서로 다른 쓰임새를 설명하고 있으므로 무엇이 무엇을 대체한다고 볼 수 없다.

[오답풀이] ① 2문단 첫 문장에서 확인할 수 있다. ③ 4문단 세 번째 문장에서 확인할 수 있다. ④ 1문단 첫 문장에서 확인할 수 있다. ⑤ 3문단 마지막 문장에서 확인할 수 있다.

25. [출제의도] 구체적 사례에 적용하기

1월과 비교할 때 7월에 우리나라 A상품의 가격이 미국의 A상품 가격에 비해 더 크게 상승하였으므로 원/달러 실질환율은 하락하게 된다. 이는 ③과 ④의 원/달러 실질환율 계산값이 1(1월)에서 0.5(7월)로 하락하는 것으로도 확인할 수 있다.

[오답풀이] ① 원/달러 명목환율은 1달러와 교환되는 원화 단위를 표시하는 방법이다. ② 1달러와 교환되는 원화가 1,000원에서 1,100원으로 명목환율이 상승하면 원화의 가치는 하락한다. ③ A상품의 1월 원/달러 실질환율은 $\frac{1,000}{1}\times\frac{3}{3,000}=1$로 계산할 수 있다. 이는 미국 A상품 1kg당 우리나라 A상품 1kg이 교환된다는 의미이므로 두 나라 통화 간 상대적인 구매력은 같다고 볼 수 있다. ④ A상품의 7월 원/달러 실질환율은 $\frac{1,100}{1}\times\frac{4}{8,800}=\frac{1}{2}$로 계산할 수 있다. 이는 미국 A상품 1kg당 우리나라 A상품 0.5kg이 교환된다는 의미이므로 우리나라 A상품이 미국 A상품보다 2배 비싸다고 할 수 있다.

26. [출제의도] 단어의 사전적 의미 파악하기

㉡의 '경향'은 '현상이나 사상, 행동 따위가 어떤 방향으로 기울어짐'을 의미한다. ②의 '어떤 일이나 현상을 앞장서서 이끌거나 안내함'은 '선도(先導)'의 의미이다.

[27~30] 인문

<출전> 이인식, 「통섭과 지적사기」(재구성)

개관 : 이 글은 '통섭(consilience)'의 주창자인 윌슨의 주장과 이에 대한 인문학자들의 논의를 정리한 글이다. 윌슨의 통섭은 자연과학의 입장에서 인문학을 포섭할 수 있다는 생각으로, 이를 지탱하는 '환원주의'는 모든 대상을 자연과학의 입장에서 이해하려는 태도이다. 그러나 인문학자들은 자연과학과 인문학의 연구 대상, 연구 방법상 차이점을 근거로 그러한 주장이 실현되기 어렵다는 것을 지적하고 있다.

27. [출제의도] 세부 정보 파악하기

3문단에서 인문학자들은 인문학의 대상과 자연과학의 대상이 동일하게 취급될 수 없음을 지적하였다. 물체의 낙하는 중력만으로 설명이 가능하지만 인간의 낙하는 중력보다는 인간의 의도와 목적이 더 중요하게 개입된다고 보았다.

[오답풀이] ① 윌슨은 현상의 원인을 자연과학적 법칙이라는 일관된 관점으로 설명하고자 하였다. ② 1문단과 5문단에서 윌슨이 통섭을 통해 현대 인류가 당면한 여러 문제들을 해결하고자 하였음을 알 수 있다. ③ 5문단에 제시되어 있다. ⑤ 3~5문단에서 윌슨의 통섭을 불가능한 것으로 보는 인문학자들의 입장이 드러난다.

28. [출제의도] 글의 내용 추론하기

'환원주의'는 통섭의 전제로 인문학이 자연과학으로 포섭이 가능하다는 주장을 이끌어낸다. 곧 인간을 포함한 모든 존재는 자연과학의 대상이 될 수 있다는 것으로, 자연과학의 입장에서 현상을 이해하려는 태도라 할 수 있다.

[오답풀이] ① 환원주의는 자연과학의 입장에서 인

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

문학을 이해하려는 것으로 인문학적 속성과는 무관하다. ② 복잡한 대상을 구성하는 근본적 요소를 밝히려는 것으로, 이는 본질의 변화와는 무관하다. ③ 관찰과 실험을 통해 객관적 본질을 파악하고자 한다. ⑤ 모든 대상을 자연과학의 입장에서 동일하게 바라봄으로써 인간만이 갖는 고유한 특성을 인정하지 않는다고 할 수 있다.

29. [출제의도] 구체적 사례 활용하기

2문단에서 윌슨은 자연과학으로 인문학을 포섭하는 통섭을 주장하였다. 따라서 인문학의 하나인 심리학의 문제를 뇌 과학으로 설명하는 사례는 이를 뒷받침할 수 있다.

[오답풀이] ②, ④ 기술이 가져온 변화이다. ③ 생물학이 밝혀낸 사실이다. ⑤ 인문학이 가져온 변화이다.

30. [출제의도] 사례에 근거하여 추론하기

그림 속 화가는 모델을 관찰하여 그림을 그리고 있지만 그의 관심은 모델의 형상이 아닌 모델의 동선에 있다. 이처럼 관찰의 결과가 객관적인 것이 아니라는 점에서 이 그림 속 화가의 태도는 인문학자들의 대상 인식과 닮은 점이 있다. 어떤 관점에서 바라보느냐에 따라 대상이 다르게 인식된다는 것은 인문학적 대상 인식이라 할 수 있다.

[오답풀이] ① 화가는 모델의 움직임을 자신의 관점에서 스케치하였다. ③ 화가는 대상을 자신의 관점에서 바라보고 있으므로 모델의 객관적 실체를 관찰하고 있다고 할 수 없다. ④ 화가가 대상을 분명하게 인식하기 위해 주관이 배제되어야 한다는 관점은 자연과학의 입장이다. ⑤ <보기>에서 화가의 스케치는 낙서가 아닌 모델의 동선에 초점을 두고 그린 그림이므로 본질과 무관한 그림을 그리고자 했다는 진술은 옳지 않다.

[31~33] 현대시

<출전> 최두석, 「성에꽃」 / 고재종, 「첫사랑」

개관 : 최두석의 「성에꽃」은 새벽 시내버스의 창가에 피어난 성에꽃을 통해 어려운 현실 속에서도 열정적으로 살아가는 서민들의 삶의 아름다움을 전달하고 있다. 성에꽃의 아름다움에 취해 있으면서도 면회마저 금지된 친구의 모습을 떠올리고 있다.

고재종의 「첫사랑」은 눈이 나뭇가지에 눈꽃을 피우는 모습을 통해 사랑의 의미를 드러내고 있다. 인내와 헌신을 통해 이루어낸 사랑의 고귀함을 전달하고 있다.

31. [출제의도] 표현상의 공통점 파악하기

(가)에서는 '막막한 한숨이던가', '정열의 숨결이던가', '친구여' 등에서 영탄적 어조가 드러나고, (나)에서는 '도전을 멈추지 않았으랴', '황홀 보아라' 등에서 영탄적 어조가 나타나 있다. 두 작품 모두 이를 통해 대상에 대한 화자의 고조된 감정을 드러내고 있다.

[오답풀이] ② 공감각적 심상은 (가), (나) 모두 사용되지 않았다. ③ 음성 상징어는 (나)의 '싸그락 싸그락'(의성어), '난분분 난분분'(의태어)에서 확인할 수 있다. ④ 반어적 표현은 (가)와 (나) 모두 사용되지 않았다. (가)는 '차가운 아름다움'에, (나)는 '아름다운 상처'에 역설적 표현이 사용되었다. ⑤ (나)에 '보아라'처럼 명령형 표현이 사용은 되었으나 화자의 의지가 아니라 정서를 부각시키기 위한 것이다.

32. [출제의도] 시의 내용 이해하기

화자가 성에꽃을 정성스레 지우는 것은 서민들의 삶에 대한 애정을 지녔던 친구의 얼굴을 떠올리기 위한 행위이다. 따라서 현실의 벽에 부딪혀 무력감을 느낀다는 것은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① '엄동 혹한일수록' 더 아름답게 피어나는 성에꽃의 속성을 드러내고 있다. ② '어제 이 버스를 탔던 / 처녀 총각 아이 어른 미용사 / 외판원 파출부 실업자'의 '입김과 숨결'이 만나 이루어낸 성에꽃에서 '번득이는 기막힌 아름다움'을 발견하고 있다. ③ '어느 누구의 막막한 한숨이던가 / 어떤 더운 가슴이 토해 낸 정열의 숨결이던가'에서 서민들에 대한 따뜻한 시선이 드러나며, '전람회에 온 듯' 다니며 '차가운 아름다움'에 심취하는 모습으로 볼 수 있다. ⑤ '오랫동안 함께 길을 걸었으나 / 지금은 면회마저 금지된 친구여'에서 친구에 대한 안타까움을 느낄 수 있다.

33. [출제의도] 시구의 의미 이해하기

'마침내 피워 낸 저 황홀'은 나뭇가지가 아니라 눈의 노력으로 피워 낸 눈꽃이며 그 눈꽃에 대한 화자의 반응(기쁨)을 의미한다. 화자가 눈꽃의 아름다움에 대한 경탄을 드러내는 것이다.

[오답풀이] ① 눈이 눈꽃을 피우기 위해 '미끄러지고 미끄러지길 수백 번' 한다고 제시되어 있으므로, <보기>의 눈이 눈꽃을 피우기 위해 인내하는 과정에서 시련을 겪는 모습으로 이해할 수 있다. ② '다 퍼부어 준 다음에야'는 <보기>에서 눈이 눈꽃을 피우기 위해 헌신하는 모습으로 이해할 수 있다. ④ '한 번 덴 자리'는 눈꽃이 녹은 자리이며 봄꽃이 피어나는 자리이므로 고귀한 사랑의 바탕으로 볼 수 있다. ⑤ '아름다운 상처'는 봄이 되어 가지가 눈꽃이 녹은 자리에 피워 낸 꽃을 의미한다고 볼 수 있으므로 <보기>의 봄이 되면 나뭇가지가 피워내는 아름다운 꽃으로 볼 수 있다.

[34~36] 현대소설

<출전> 박완서, 「배반의 여름」

개관 : 이 작품은 주인공 '나'가 더운 여름날 겪었던 배반의 에피소드 세 가지를 회상의 형식으로 그리고 있다. 제시문은 아버지에게 가졌던 '나'의 기대와 믿음이 무너지는 두 번의 사건을 보여 주고 있는데, 어린 '나'는 이러한 배반을 경험한 순간 큰 충격을 받지만 아버지에 대한 오해와 앙심이 풀리면서 내적 성장을 이루어 나간다. 이 작품은 만물이 성장하는 시기인 여름과 소년의 성장이 대응되어 작품의 구조적 완결성을 높이고 있다.

34. [출제의도] 서술상 특징 파악하기

이 작품은 '나'가 자신의 이야기를 서술해 나가는 1인칭 주인공 시점으로 설정되어 있다. 서술자는 어린 '나'의 시각에서 등장인물과 자신에게 닥친 상황에 대한 심리 반응을 직접 드러내고 있다.

[오답풀이] ② 시대적 상황을 묘사하는 부분이 나타나지 않는다. ③ 동일한 사건을 여러 인물의 관점에서 해석하는 것이 아니라, 여러 사건을 한 인물의 관점에서 해석하고 있다. ④ 과거 사건을 회상하는 형식으로 제시되어 있어 과거와 현재를 교차하는 부분은 나타나지 않는다. ⑤ '나'의 입장에서 자신에게 닥친 상황을 주관적으로 서술하고 있다.

35. [출제의도] 감상의 적절성 파악하기

<보기>에 따르면 '나'의 내적 성장은 배반을 경험한 이후 아버지에 대한 오해와 앙심이 풀리면서 이루어진다고 서술되어 있다. ㉢은 아버지의 사회적 지위를 확인한 직후 '나'가 받은 충격으로 인해 아버지의 웃음소리를 '우상이 깨지는 소리'로 받아들인 것이다. 내면적 성장을 바탕으로 아버지의 웃음소리의 의미를 알게 되었다는 진술은 적절하지 않다.

[오답풀이] ① 아버지의 존재에 대한 기대감으로 물을 덜 무서워하고 있으므로 적절하다. ② 믿었던 아버지로부터 던져진 '나'의 배반감을 드러낸 진술이므로 적절하다. ③ 아버지에 대한 배반감 때문에 수영을 배우게 되고, 이를 통해 물에 대한 공포도 사라지고 아버지에 대한 오해와 앙심도 풀리게 된다. 그러므로 아버지에 대한 배반감이 '나'의 내적 성장의 계기가 되었다고 할 수 있다. ④ 건물의 자동문에 대한 어린 '나'의 인식을 드러내는 서술로, 시중꾼을 찾는 행위는 아버지의 사회적 지위가 높을 것이라 기대한 '나'의 행동으로 볼 수 있으므로 적절하다.

36. [출제의도] 장면의 특성 파악하기

[A]는 '나'가 아버지의 직장이 있는 동네에 내린 것이 '나'가 아버지를 따라나온 것을 후회하는 심리를 유발하는 계기가 되며, [B]는 '쪼오다 티가 더럭더럭 나는 남자'의 등장이 '나'의 심리 변화를 유발하는 계기가 되고 있다.

[오답풀이] ① [A]와 [B] 모두 과거형 진술로 되어 있다. ② [A]와 [B] 모두 배경에 대한 묘사가 나타나지 않는다. ③ [A]에는 '나'의 심리적 갈등이 나타나지만, [B]에는 인물의 행위만이 제시되어 있을 뿐 인물 간 갈등이 나타나지는 않는다. ⑤ [B]는 아버지의 행동을 묘사하여 인물의 성격을 드러낸다고 볼 수도 있지만, [A]는 서술자가 인물의 성격을 직접적으로 제시하고 있지 않다.

[37~39] 고전시가

<출전> 허난설헌, 「규원가」

개관 : 이 작품은 가부장적 유교 질서 속에서 남편을 기다리며 독수공방하는 외로움과 남편에 대한 원망을 노래한 가사이다. 흐르는 세월 속에 쌓여온 슬픔과 한을 다양한 표현방법과 고사를 이용하여 효과적으로 드러낸 규방가사의 대표적인 작품이다.

37. [출제의도] 시구의 의미 이해하기

㉤에서 견우직녀는 일 년에 한 번 칠월칠석에라도 만나기 때문에 화자와 동일한 처지의 대상이라 할 수 없다.

[오답풀이] ① '백마금편'에서 임의 화려한 모습을 언급하고 있고 '어디어디 머무는고'에서는 거처를 알 수 없는 임에 대해 걱정하고 원망하는 심정이 드러난다. ② '매화'가 '몇 번이나 피여 진고'에서 세월이 많이 흘렀음을 알 수 있다. ③ '가을 달'과 '실솔'에서 계절이 가을임을 알 수 있으며, 이를 통해 화자의 외로운 처지를 부각하고 있다. ④ '간장이 구곡 되어 끊어졌다는 것은 과장된 표현이고, 이를 통해 임으로 인하여 마음에 시름과 한이 쌓였음을 알 수 있다.

38. [출제의도] 소재의 기능 파악하기

'야유원'은, '새 사람이 나단 말가'에서 집을 나간 임이 새로운 사람이라도 나타나서 그곳에 머물고 있지 않을까 화자가 추측하는 공간임을 알 수 있다. '부용장'은, '적막하니 뉘 귀에 들리소니'에서 확인할 수 있는 것처럼 화자가 임의 부재함을 느끼고 있는 공간임을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 야유원은 화자가 지향하고 있는 공간임을 확인할 수 없고, 부용장은 화자가 벗어나려 하고 있는 공간임을 확인할 수 없다. ② 야유원은 임이 화자를 기다리고 있는 공간이 아니고, 부용장은 화자가 임을 기다리고 있는 공간이다. ④ 야유원은 화자가 아닌 임이 타인들과 어울리는 공간이고, 부용장은 화자가 타인들로부터 벗어난 공간임은 확인할 수 없다. ⑤ 야유원은 화자가 임과 이별과 만남을 반복하는 시련의 공간이 아니고, 부용장은 화자가 임과 이별 후에 도피한 공간이 아니다.

39. [출제의도] 다른 작품과 비교하여 감상하기

[A]에서는 '풀 속에 우는 즘생', '새소리 더욱 설다'에서 청각적 심상을 통해 화자의 정서를 드러내고 있지만, <보기>에서는 청각적 심상 자체가 나타나지 않는다.

[오답풀이] ① [A]와 <보기> 모두 첫 행에 꿈에서라도 임을 만나기를 바라고 있다. ② [A]는 마지막

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

행의 '님의 탓으로 살동말동 하여라'에서 자신이 처한 상황에 대한 책임을 임에게 돌리고 있고, <보기>는 일곱 번째 행의 '님의 탓이로다'에서 자신이 처한 상황에 대한 책임을 임에게 돌리고 있다. ④ [A]의 화자는 임 가신 데를 바라보며 서러워하고 있지만, <보기>의 화자는 죽어서라도 임을 따르겠다며 임과 함께 하겠다는 의지를 [A]의 화자보다 적극적으로 드러낸다고 할 수 있다. ⑤ <보기>에서는 자연물에 감정을 이입하는 부분이 나타나지 않지만, [A]에서는 '죽림 푸른 곳에 새소리 더욱 설다'에서 '새'에 자신의 감정을 이입하여 서러운 심정을 표현하고 있다.

[40~43] 고전소설

<출전> 작자 미상, 「금우태자전」

개관 : 이 작품은 석가모니의 전생을 소설화한 영웅소설이자 전기소설로 전형적인 영웅소설과 달리 여러 화소가 복합되어 있는 작품이다. 내용은 서역국의 태자가 태어나자마자 다른 왕후들의 시기로 버려져 갖은 시련을 겪다가, 금송아지로 환생하여 다시 본래의 모습과 신분을 회복해 나가는 과정을 그리고 있다.

40. [출제의도] 서술상 특징 파악하기

'이때를 당하여 보만후 어찌 모해에 빠진 줄 알리오', '이런 몹쓸 무리가 어디 있으리오', '이 소는 하늘소로 태자를 위하여 내려와서 태자 구하고 하늘에 오를 소더라' 등의 구절로 볼 때, 인물과 상황에 대해 서술자가 개입하여 진술하고 있음을 알 수 있다.

[오답풀이]

① 인물이나 행동을 우스꽝스럽게 묘사한 부분은 나타나지 않는다. ② 액자 구조는 나타나지 않는다. ④ 인물간의 대화는 나타나나 그것을 통해 갈등이 점차 심화되고 있지는 않다. ⑤ 꿈 속 장면은 나타나지 않는다.

41. [출제의도] 말하기 방식 파악하기

[A]는 태자가 수리의 밥이 되었을 것이라는 사건을, [B]는 태자를 구유에 넣으면 소가 잡아먹을 것이라는 사건을 예측하여 채란이 양후를 안심시키고 있다.

[오답풀이] ① [A]는 상황을 과장되게 표현하고 있지 않다. ② [B]는 일어날 가능성이 있는 사건을 가정하고 있고, 상대를 속이는 것도 아니다. ③ [B]는 타인의 행동을 원망하는 부분이 나타나지 않는다. ④ [A], [B] 모두 화자가 의도를 직접 드러내고 있다.

42. [출제의도] 사건의 흐름과 의미 파악하기

양후 몰래 채란이 행동하는 것이 아니라, 양후의 명령에 의해 채란이 태자를 산에 버리고 오는 것이다.

[오답풀이] ① 보만후는 태자를 직접 보았던 경험에 대해 생각하나 양후와 채란이 진실을 숨기며 말하고 있다. ③ 백학이 태자를 호위한 것을 보고 태자의 비범함을 알게 된 채란이 양후에게 그것을 알리고 있다. ④ 양후는 태자가 범상한 아이가 아니어서 후에 누군가가 태자를 구하여 자신들에게 후환이 있을 것이라 확신하고 다시 궁으로 태자를 데려오라 채란에게 명령한다. ⑤ 채란이 생각한 계교대로 소가 태자를 삼키자 기뻐하고 있다.

43. [출제의도] 인물이 처한 상황 이해하기

'양후'는 자신들이 남을 해하려고 한 것 때문에 근심이 생겼다고 말하고 있다. 따라서 '자신이 한 말과 행동에 자신이 구속되어 괴로움을 당함'이라는 뜻의 '자승자박(自繩自縛)'이 적절하다.

[오답풀이] ① 곁에 사람이 없는 것처럼 거리낌 없이 함부로 말하고 행동함을 뜻한다. ③ 절망에 빠져 자신을 포기하고 돌아보지 않음을 뜻한다. ④ 겉과 속이 다름을 뜻한다. ⑤ 남의 권세를 빌려 위세를 부리는 것을 비유하는 말이다.

[44~45] 수필

<출전> 김소운, 「특급품」

개관 : 이 작품은 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 바둑판을 소재로 하여, 흠이 있으면 가치가 떨어진다는 일반적인 통념과 달리 흉터가 있는 비자반이 오히려 특급품으로 인정받는 모습을 보여주고 있다. 우리도 인생을 살다 범하게 되는 과실에 낙담하지 않고 비자반처럼 유연하게 이겨 낼 때 보다 성숙한 삶을 살아갈 수 있다는 교훈을 주는 수필이다.

44. [출제의도] 서술상 특징 파악하기

흉터를 스스로 치유하여 특급품으로 가치를 인정받는 비자반의 독특한 성질을 보여주며 우리의 인생도 과실이 있다면 그것을 슬기롭게 극복해서 인격적으로 성숙해야 한다는 교훈을 전달하고 있다.

[오답풀이] ② 현실 세태에 대해 비판하고 있지 않다. ③ 과거의 삶을 되돌아보고 있지 않으며 삶의 의지도 다지고 있지 않다. ④ 다른 사람에게 들은 이야기인지 알 수 없고, 자신이 알고 있는 비자반의 특성을 통해 깨달은 점을 전달하고 있어 객관적이지 않다. ⑤ 대상을 다각적으로 관찰하고 있지 않고, 다양한 의미를 밝히기보다는 통념과는 다른 대상의 의미를 밝히고 있다.

45. [출제의도] 세부 정보 파악하기

특급품은 비자반이 균열을 스스로 유착·결합하여 균열의 흔적이 머리카락 같은 가느다란 흉터가 보이는 것이다.

[오답풀이] ① 비자나무 바둑판은 유연성으로 인해 높은 가치를 가진다. ② 불측의 사고는 반면이 갈라지는 것으로 어떤 경우라도 환영할 것이 못 된다. ③ 일등품은 특급품과 치수와 연륜에서는 차이가 없다. ⑤ 목침감은 회복될 수 없을 만큼 균열이 커서 바둑판으로서의 가치를 잃게 된 것이다.

• 수학 영역[가형] •

정 답

1	⑤	2	④	3	②	4	①	5	⑤
6	⑤	7	④	8	③	9	④	10	②
11	②	12	④	13	③	14	④	15	②
16	①	17	③	18	②	19	①	20	⑤
21	③	22	3	23	20	24	7	25	22
26	14	27	169	28	80	29	172	30	25

해 설

1. [출제의도] 지수 계산하기

$27^{\frac{1}{3}} \times 9^{\frac{1}{2}} = (3^3)^{\frac{1}{3}} \times (3^2)^{\frac{1}{2}} = 3^1 \times 3^1 = 3^2 = 9$

2. [출제의도] 집합의 원소의 개수 계산하기

$U=\{1, 2, 3, 4, 5\}$의 두 부분집합 $A=\{1, 2\}$, $B=\{2, 3, 4\}$에 대하여

집합 $A^c \cup B=\{2, 3, 4, 5\}$이므로 원소의 개수는 4개이다.

3. [출제의도] 수열의 극한 계산하기

$$\lim_{n\to\infty}\frac{(8n-1)(3n+1)}{2n^2+1} = \lim_{n\to\infty}\frac{\left(8-\frac{1}{n}\right)\left(3+\frac{1}{n}\right)}{2+\frac{1}{n^2}} = 12$$

4. [출제의도] 유리함수의 그래프 이해하기

$y=\frac{1}{x+1}-3$의 그래프를 y축의 방향으로 a만큼 평행이동하면 $y=\frac{1}{x+1}-3+a$의 그래프이다.

이 그래프가 원점을 지나므로

$0=\frac{1}{0+1}-3+a$이다.

따라서 $a=2$이다.

[다른 풀이]

$y=\frac{1}{x+1}-3$의 그래프를 y축의 방향으로 a만큼 평행이동하면 원점을 지나므로 원점을 y축의 방향으로 $-a$만큼 평행이동한 점 $(0, -a)$는 $y=\frac{1}{x+1}-3$의 그래프를 지난다.

그러므로 $-a=\frac{1}{0+1}-3$이다.

따라서 $a=2$이다.

5. [출제의도] 함수의 연속 이해하기

$f(x)=\begin{cases}x^2+ax+3 & (x\le 2)\\ -x+a & (x>2)\end{cases}$

가 실수 전체의 집합에서 연속이므로

$\lim_{x\to 2-} f(x) = \lim_{x\to 2+} f(x)$이다. 따라서

$2^2+2a+3 = -2+a$이다.

$\therefore a=-9$

6. [출제의도] 함수의 극한 이해하기

$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{x^2+x+1}=1$이므로 $f(x)$는 최고차항의 계수가 1인 이차다항식이다. …㉠

$\lim_{x\to 1}\frac{f(x)}{x-1}$가 존재하므로 $f(x)=(x-1)(x+a)$이고,

극한값이 2이므로

$$\lim_{x\to 1}\frac{(x-1)(x+a)}{x-1} = \lim_{x\to 1}(x+a) = 1+a = 2$$

에서 $a=1$이다. …㉡

㉠, ㉡에 의해 $f(x)=(x-1)(x+1)$이다.

$\therefore f(4)=15$

7. [출제의도] 등비수열의 일반항 이해하기

모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$의 첫째항을 a, 공비를 r라 하면

$a_1 \times a_9 = (a)(ar^8) = (ar^4)^2 = 8$이다.

그러므로 $ar^4 = 2\sqrt{2}$이다.

$$\therefore a_2 \times a_5 \times a_8 = (ar)(ar^4)(ar^7) = a^3r^{12} = (ar^4)^3 = 16\sqrt{2}$$

8. [출제의도] 수렴하는 급수의 성질 이해하기

수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{n=1}^{\infty}\left(a_n-\frac{5n}{2n-1}\right)$이 수렴하므로 $\lim_{n\to\infty}\left(a_n-\frac{5n}{2n-1}\right)=0$이다.

$$\lim_{n\to\infty}a_n = \lim_{n\to\infty}\left\{\left(a_n-\frac{5n}{2n-1}\right)+\left(\frac{5n}{2n-1}\right)\right\} = 0+\frac{5}{2}=\frac{5}{2}$$

$$\therefore \lim_{n\to\infty}\frac{(4n-1)a_n}{n+1} = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{4n-1}{n+1}\right)\times\lim_{n\to\infty}a_n = 4\times\frac{5}{2}=10$$

9. [출제의도] 역함수 이해하기

$y=f(2x+3)$에서 x, y를 서로 바꾸어 쓰면

$x=f(2y+3)$이다.

그러므로

$2y+3=g(x)$

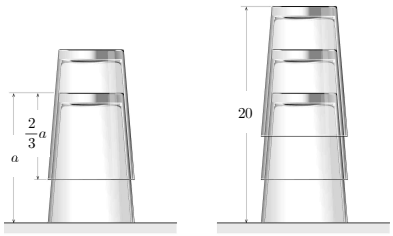
레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

역함수는 $y=\frac{1}{2}g(x)-\frac{3}{2}$ 이다.

따라서 $a=\frac{1}{2}$, $b=-\frac{3}{2}$ 이다.

$\therefore a+b=-1$

10. [출제의도] 등차수열의 일반항을 이용한 실생활 문제 해결하기



유리컵 n개를 포개어 쌓을 때, 지면으로부터 마지막으로 쌓은 유리컵의 밑면까지의 높이를 a_n이라 하면 수열 $\{a_n\}$은 첫째항이 a이고 공차가 $\frac{1}{3}a$인 등차수열이다.

따라서 $a_n=a+(n-1)\times\frac{1}{3}a=\left(\frac{n+2}{3}\right)a$이다.

그리고 $a_3=20$이므로 $a=12$이다.

따라서 $a_n=4(n+2)$이다.

$\therefore k=a_6=32$

11. [출제의도] 집합과 명제 추론하기

ㄱ. $a=0$이면

p : $0\times(x-1)(x-2)<0$이 되어 이 부등식을 만족하는 실수 x는 존재하지 않으므로

$P=\varnothing$ 이다. $\therefore$참

ㄴ. $a>0$, $b=0$이면

조건 p의 진리집합은 $P=\{x|1<x<2\}$이고,

조건 q의 진리집합은 $Q=\{x|x>0\}$이므로

$P\subset Q$이다. $\therefore$참

ㄷ. $a<0$, $b=3$이면

조건 p의 진리집합은 $P=\{x|x<1$ 또는 $x>2\}$

이므로 조건 $\sim p$의 진리집합은

$P^C=\{x|1\le x\le 2\}$이다.

조건 q의 진리집합은 $Q=\{x|x>3\}$이고

$P^C\not\subset Q$이므로 명제 '$\sim p$이면 q이다.'는 거짓이다.

$\therefore$거짓

12. [출제의도] 지수법칙을 이용한 실생활 문제 해결하기

두 물체 A, B의 질량을 각각 m_A, m_B라 하고 단면적을 각각 S_A, S_B라 하자.

$m_A:m_B=1:2\sqrt{2}$, $S_A:S_B=1:8$이므로

$m_B=2\sqrt{2}m_A$, $S_B=8S_A$이다.

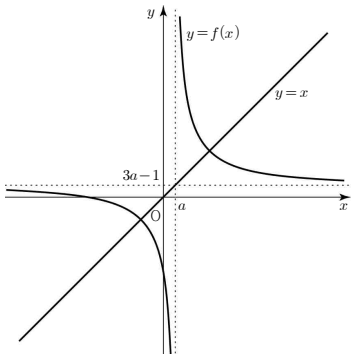
$$\frac{v_A^2}{v_B^2}=\frac{\frac{2m_Ag}{D\rho S_A}}{\frac{4\sqrt{2}m_Ag}{D\rho(8S_A)}}=2\sqrt{2}$$

$$\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^2=2^{\frac{3}{2}}$$

$$\left\{\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^2\right\}^{\frac{3}{2}}=\left(2^{\frac{3}{2}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

$$\therefore\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^3=2^{\frac{9}{4}}$$

13. [출제의도] 유리함수의 그래프 이해하기



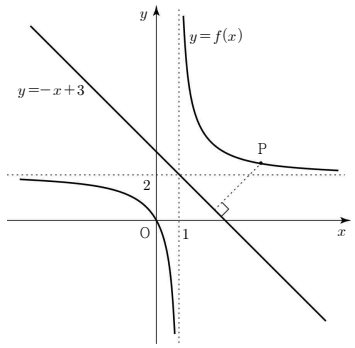
곡선 $y=f(x)$의 두 점근선의 교점은 $(a, 3a-1)$이다.

직선 $y=x$가 이 교점을 지나므로

$a=3a-1$이다.

$\therefore a=\frac{1}{2}$

14. [출제의도] 유리함수의 성질을 이용하여 최대, 최소 문제 해결하기



$a=1$이므로 유리함수 $y=\frac{2}{x-1}+2$의 그래프의 점근선은 $x=1$, $y=2$이다.

직선 $x+y-3=0$은 두 점근선의 교점 $(1, 2)$를 지나므로 이 유리함수의 그래프는 직선 $x+y-3=0$에 대하여 대칭이다.

따라서 $x>1$인 경우만 생각해도 된다.

유리함수 그래프 위를 움직이는 한 점을

$\mathrm{P}\left(t, \frac{2}{t-1}+2\right)$라 하면

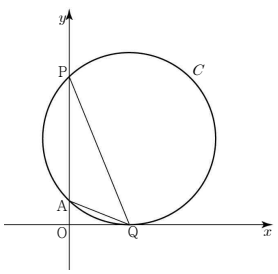
점 P와 직선 사이의 거리는

$$\frac{\left|t+\frac{2}{t-1}+2-3\right|}{\sqrt{2}}=\frac{\left|t-1+\frac{2}{t-1}\right|}{\sqrt{2}}$$ 이다.

$t>1$이므로 $(t-1)+\frac{2}{t-1}\ge 2\sqrt{2}$ 이다.

따라서 구하는 거리의 최솟값은 2이다.

15. [출제의도] 함수의 극한을 이용한 도형 문제 해결하기



원의 접선에 대한 성질에 의하여

$\overline{\mathrm{OQ}}^2=\overline{\mathrm{OA}}\times\overline{\mathrm{OP}}$ 이다.

즉, $\overline{\mathrm{OP}}=t^2$이다.

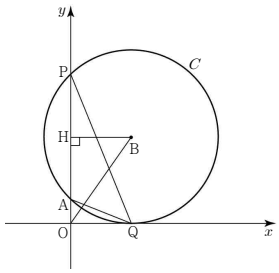
$$\therefore r(t)=\frac{\overline{\mathrm{OA}}+\overline{\mathrm{OP}}}{2}=\frac{1}{2}(t^2+1)$$

$$S(t)=\frac{1}{2}\times\overline{\mathrm{AP}}\times\overline{\mathrm{OQ}}$$

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

$$\therefore\lim_{t\to\infty}\frac{S(t)}{t\times r(t)}=\lim_{t\to\infty}\frac{\frac{1}{2}t(t^2-1)}{\frac{1}{2}t(t^2+1)}=1$$

[다른 풀이]



원 C의 중심을 B라 하면, 원 C가 x축과 접하므로 $\mathrm{B}(t, r(t))$이다.

$\overline{\mathrm{AB}}=r(t)=\sqrt{t^2+\{r(t)-1\}^2}$

양변을 제곱하면

$\{r(t)\}^2=t^2+\{r(t)\}^2-2r(t)+1$

이다.

따라서 $r(t)=\frac{t^2+1}{2}$ 이다.

원의 중심 B에서 y축에 내린 수선의 발을 H라 하면,

$\overline{\mathrm{AH}}=\overline{\mathrm{OH}}-\overline{\mathrm{OA}}$

$$=\frac{t^2+1}{2}-1$$

$$=\frac{t^2-1}{2}$$

이다.

따라서 $\overline{\mathrm{AP}}=2\overline{\mathrm{AH}}=t^2-1$이고

$$S(t)=\frac{1}{2}\times\overline{\mathrm{AP}}\times\overline{\mathrm{BH}}$$

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

이다.

$$\therefore\lim_{t\to\infty}\frac{S(t)}{t\times r(t)}=\lim_{t\to\infty}\frac{\frac{1}{2}t(t^2-1)}{\frac{1}{2}t(t^2+1)}=1$$

16. [출제의도] 수학적 귀납법 추론하기

(1) $n=1$일 때, (좌변)$=6\times1\times1^2=6$이고,

(우변)$=5\times1^4+1^2=6$이므로 $(*)$이 성립한다.

(2) $n=m$일 때, $(*)$이 성립한다고 가정하면

$$6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)=5\sum_{k=1}^{m}k^4+\sum_{k=1}^{m}k^2$$

이다.

$n=m+1$일 때, $(*)$이 성립함을 보이자.

$$6\left(\sum_{k=1}^{m+1}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m+1}k^2\right)$$

$$=6\left\{\sum_{k=1}^{m}k+(\boxed{(m+1)})\right\}\left\{\sum_{k=1}^{m}k^2+(m+1)^2\right\}$$

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

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$$

$$+(\boxed{(m+1)})\times\left\{6\sum_{k=1}^{m}k^2+6(m+1)\sum_{k=1}^{m}k+6(m+1)^2\right\}$$

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$

$+(m+1)\times\{m(m+1)(2m+1)+3m(m+1)^2+6(m+1)^2\}$

$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$

$+(m+1)^2\times\{m(2m+1)+3m(m+1)+6(m+1)\}$

$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+(m+1)^2\times(\boxed{5m^2+10m+6})$

$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+(m+1)^2\times\{5(m+1)^2+1\}$

$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+5(m+1)^4+(m+1)^2$

$=5\sum_{k=1}^{m}k^4+\sum_{k=1}^{m}k^2+5(m+1)^4+(m+1)^2$

$=5\sum_{k=1}^{m}k^4+5(m+1)^4+\sum_{k=1}^{m}k^2+(m+1)^2$

$=5\sum_{k=1}^{m+1}k^4+\sum_{k=1}^{m+1}k^2$

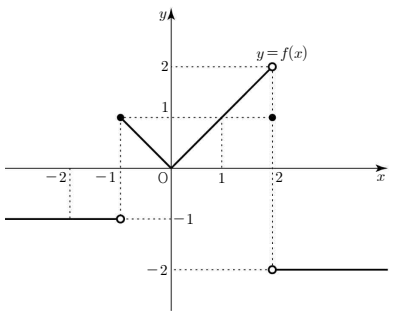
그러므로 $n=m+1$일 때도 (*)이 성립한다.

따라서 모든 자연수 n에 대하여 (*)이 성립한다.

$f(m)=m+1,\ g(m)=5m^2+10m+6$이므로

$\frac{g(10)}{f(5)}=\frac{606}{6}=101$이다.

17. [출제의도] 함수의 연속성 이해하기



ㄱ. $\lim_{x\to-1+}f(x)=1$ (참)

ㄴ. $t=x-3$으로 두자.

(ⅰ) $x\to2+$일 때 $t\to-1+$이므로

$\lim_{x\to2+}f(x)f(x-3)$

$=\lim_{x\to2+}f(x)\times\lim_{t\to-1+}f(t)=-2$

이다.

(ⅱ) $x\to2-$일 때, $t\to-1-$이므로

$\lim_{x\to2-}f(x)f(x-3)=\lim_{x\to2-}f(x)\times\lim_{t\to-1-}f(t)=-2$

이다.

따라서 (ⅰ)과 (ⅱ)에 의하여

$\lim_{x\to2}f(x)f(x-3)=-2$이다. (거짓)

ㄷ. $x\to-1+$일 때 $f(x)\to1-$이므로

$\lim_{x\to-1+}(f\circ f)(x)=\lim_{t\to1-}f(t)=1$이다.

$x\to-1-$일 때, $f(x)=-1$이므로

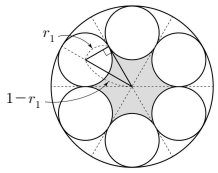
$\lim_{x\to-1-}(f\circ f)(x)=\lim_{x\to-1-}f(-1)=f(-1)=1$이다.

또한 $(f\circ f)(-1)=1$이다.

$\therefore\lim_{x\to-1}(f\circ f)(x)=(f\circ f)(-1)=1$ (참)

18. [출제의도] 등비급수를 이용하여 도형 문제 추론하기

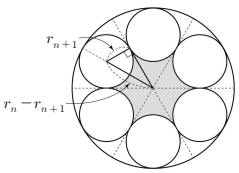
그림 R_n에서 가장 작은 원의 반지름의 길이를 r_n이라 하고, 그림 R_n을 얻는 과정에서 그린 모든 ☆ 모양들의 넓이의 합을 a_n이라 하자.



위의 그림에서 $(1-r_1):r_1=2:1$이므로 $r_1=\frac{1}{3}$이다. S_1은 직각삼각형의 넓이에서 반지름의 길이가 $\frac{1}{3}$이고 중심각의 크기가 60°인 부채꼴의 넓이를 뺀 값의 12배와 같으므로

$S_1=\left\{\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}\times\frac{\sqrt{3}}{3}-\pi\times\left(\frac{1}{3}\right)^2\times\frac{60^\circ}{360^\circ}\right\}\times12=\frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}$

이다.



$(r_n-r_{n+1}):r_{n+1}=2:1$이므로 $r_{n+1}=\frac{1}{3}r_n$이다.

$a_{n+1}:a_n=6(r_{n+1})^2:(r_n)^2$이므로

$a_{n+1}=6\times\left(\frac{1}{3}\right)^2a_n=\frac{2}{3}a_n,\ a_1=S_1$이다.

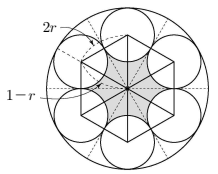
$\lim_{n\to\infty}S_n=\sum_{n=1}^{\infty}a_n$

$=\frac{a_1}{1-\frac{2}{3}}=\frac{S_1}{1-\frac{2}{3}}$

$=2\sqrt{3}-\frac{2}{3}\pi$

따라서 $a=2,\ b=-\frac{2}{3}$이므로 $a+b=\frac{4}{3}$이다.

[다른 풀이]



반지름의 길이가 1인 원에 내접하는 작은 원의 반지름의 길이를 r라 하면 $1-r=2r$이므로 $r=\frac{1}{3}$이다.

S_1은 한 변의 길이가 $\frac{2}{3}$인 정삼각형 6개의 넓이의 합에서 반지름의 길이가 $\frac{1}{3}$이고 중심각의 크기가 120°인 부채꼴 6개의 넓이의 합을 뺀 것과 같으므로

$S_1=\frac{\sqrt{3}}{4}\times\left(\frac{2}{3}\right)^2\times6-\pi\times\left(\frac{1}{3}\right)^2\times\frac{120^\circ}{360^\circ}\times6=\frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}$

이다.

$S_2=S_1+\left(\frac{S_1}{9}\right)\times6=S_1+\frac{2}{3}S_1$

$S_3=S_1+\left(\frac{S_1}{9}\right)\times6+\left(\frac{S_1}{9}\right)^2\times6^2=S_1+\frac{2}{3}S_1+\left(\frac{2}{3}\right)^2S_1$

$\vdots$

$S_n=S_1+\left(\frac{S_1}{9}\right)\times6+\left(\frac{S_1}{9}\right)^2\times6^2+\cdots+\left(\frac{S_1}{9}\right)^{n-1}\times6^{n-1}$

$=S_1+\frac{2}{3}S_1+\left(\frac{2}{3}\right)^2S_1+\cdots+\left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}S_1$

$\therefore\lim_{n\to\infty}S_n=\frac{S_1}{1-\frac{2}{3}}$

$=\frac{\frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}}{\frac{1}{3}}$

$=\frac{6\sqrt{3}-2\pi}{3}$

$=2\sqrt{3}-\frac{2\pi}{3}$

따라서 $a=2,\ b=-\frac{2}{3}$이므로 $a+b=\frac{4}{3}$이다.

19. [출제의도] 등비급수의 성질 이해하기

$\sum_{n=1}^{\infty}a_n=x,\ \sum_{n=1}^{\infty}b_n=y$라 하면

$\sum_{n=1}^{\infty}(a_n+b_n)=\frac{9}{4}$이므로 $x+y=\frac{9}{4}$이다.

$\sum_{n=1}^{\infty}(a_n-b_n)=\frac{3}{4}$이므로 $x-y=\frac{3}{4}$이다.

따라서 $x=\frac{3}{2},\ y=\frac{3}{4}$이다.

첫째항이 1인 두 등비수열 $\{a_n\},\ \{b_n\}$의 공비를 각각 $p,\ q$라 하면

$\frac{1}{1-p}=\frac{3}{2},\ \frac{1}{1-q}=\frac{3}{4}$이다.

따라서 $p=\frac{1}{3},\ q=-\frac{1}{3}$이다.

그러므로 $a_n=\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1},\ b_n=\left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1}$이다.

$\therefore\sum_{n=1}^{\infty}(a_n^2+b_n^2)=2\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{1}{9}\right)^{n-1}$

$=\frac{2}{1-\frac{1}{9}}=\frac{9}{4}$

[다른 풀이]

첫째항이 1인 두 등비수열 $\{a_n\},\ \{b_n\}$의 공비를 각각 $p,\ q$라 하면

$\sum_{n=1}^{\infty}(a_n+b_n)=\sum_{n=1}^{\infty}a_n+\sum_{n=1}^{\infty}b_n$

$=\frac{1}{1-p}+\frac{1}{1-q}=\frac{9}{4}\cdots$㉠

$\sum_{n=1}^{\infty}(a_n-b_n)=\sum_{n=1}^{\infty}a_n-\sum_{n=1}^{\infty}b_n$

$=\frac{1}{1-p}-\frac{1}{1-q}=\frac{3}{4}\cdots$㉡

㉠과 ㉡을 연립하여 풀면 $p=\frac{1}{3},\ q=-\frac{1}{3}$이다.

첫째항이 1인 두 등비수열 $\{a_n\},\ \{b_n\}$의 공비가 각각 $p,\ q$이므로 두 등비수열 $\{a_n^2\},\ \{b_n^2\}$의 공비는 각각 $p^2,\ q^2$이다.

$\therefore\sum_{n=1}^{\infty}(a_n^2+b_n^2)=\sum_{n=1}^{\infty}a_n^2+\sum_{n=1}^{\infty}b_n^2$

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

$=\frac{1}{1-\frac{1}{9}}+\frac{1}{1-\frac{1}{9}}$

$=\frac{9}{9-1}+\frac{9}{9-1}$

$=\frac{9}{4}$

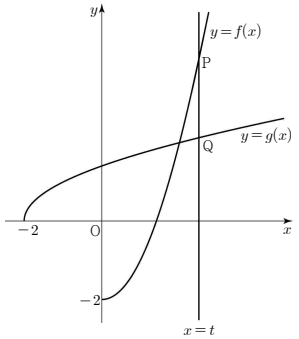
20. [출제의도] 함수의 극한을 이용한 도형 문제 해결하기

$x=t$와 $y=f(x)$가 만나는 점 P의 좌표는 $(t,\ t^2-2)$이고

$x=t$와 $y=g(x)$가 만나는 점 Q의 좌표는 $(t,\ \sqrt{t+2}\,)$이므로

선분 PQ의 길이는 $h(t)=t^2-2-\sqrt{t+2}$이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com



$$\lim_{t\to 2+}\frac{h(t)}{t-2}=\lim_{t\to 2+}\frac{t^2-2-\sqrt{t+2}}{t-2}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\frac{(t^2-4)+(2-\sqrt{t+2})}{t-2}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\left\{(t+2)+\frac{2-\sqrt{t+2}}{t-2}\right\}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\left\{(t+2)+\frac{2-t}{(t-2)(2+\sqrt{t+2})}\right\}=\frac{15}{4}$$

[다른 풀이]

$$\lim_{t\to 2+}\frac{h(t)}{t-2}=\lim_{t\to 2+}\frac{t^2-2-\sqrt{t+2}}{t-2}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\frac{(t^2-2-\sqrt{t+2})(t^2-2+\sqrt{t+2})}{(t-2)(t^2-2+\sqrt{t+2})}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\frac{(t-2)(t^3+2t^2-1)}{(t-2)(t^2-2+\sqrt{t+2})}$$
$$=\lim_{t\to 2+}\frac{t^3+2t^2-1}{t^2-2+\sqrt{t+2}}=\frac{15}{4}$$

21. [출제의도] 등비수열의 극한을 이용하여 방정식 문제 해결하기

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

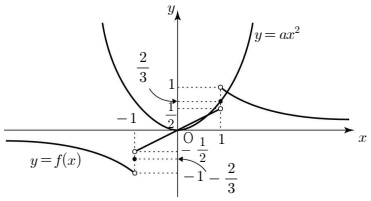
i) $|x|>1$일 때, $f(x)=\lim_{n\to\infty}\frac{\frac{1}{x}+\frac{x}{x^{2n}}}{1+\frac{2}{x^{2n}}}=\frac{1}{x}$

ii) $x=1$일 때, $f(x)=\lim_{n\to\infty}\frac{1+1}{1+2}=\frac{2}{3}$

iii) $x=-1$일 때, $f(x)=\lim_{n\to\infty}\frac{-1-1}{1+2}=-\frac{2}{3}$

iv) $|x|<1$일 때, $f(x)=\frac{0+x}{0+2}=\frac{x}{2}$

주어진 방정식이 서로 다른 네 실근을 가지기 위해서는 함수 $f(x)$의 그래프와 함수 $y=ax^2(a>0)$의 그래프가 서로 다른 네 점에서 만나야 하므로 그림과 같이 $y=ax^2(a>0)$의 그래프는 점 $\left(1,\ \frac{2}{3}\right)$을 지나야 한다.



따라서 $a=\frac{2}{3}$이다.

$\therefore 60a=40$

[참고]

닫힌구간 $[0,\ 1]$에서

$y=ax^2$ 과 $y=\frac{x}{2}$을 연립하여

풀면 $x=0,\ \frac{1}{2a}$ 이다.

$0<\frac{1}{2a}<1$ 이면

$y=ax^2$ 과 $y=\frac{1}{2}x$의 그래프는 구간 $[0,\ 1)$에서 서로 다른 두 점에서 만나므로 구간 $[1,\ \infty)$에서 $y=f(x)$의 그래프와 서로 다른 두 점에서 만나면 된다.

22. [출제의도] 합성함수를 이용한 함숫값 계산하기

$(g\circ f)(\sqrt{7})=g(7+3)=\sqrt{10-1}=3$

23. [출제의도] 로그값 계산하기

$(\log_2 81)\times(\log_3 32)=(4\log_2 3)\times(5\log_3 2)=20$

24. [출제의도] 연속함수의 성질 이해하기

함수 $f(x)$가 실수 전체의 집합에서 연속이기 위해서는 모든 실수 x에 대하여 분모가 0 이 아니어야 한다.

즉, 모든 실수 x에 대하여 $x^2+ax+2a\neq 0$ 이다.

$D=a^2-8a<0$ 이므로 $0<a<8$ 이다.

따라서 정수 a의 개수는 7이다.

[참고]

두 함수 $f(x)$, $g(x)$가 $x=a$에서 연속이면 $\frac{f(x)}{g(x)}$ (단, $g(a)\neq 0$)도 $x=a$에서 연속이다.

즉, 두 함수 $f(x)$, $g(x)$가 연속함수일 때, 함수 $\frac{f(x)}{g(x)}$는 $g(x)\neq 0$인 모든 실수 x에 대하여 연속이다.

25. [출제의도] 일반항과 부분합과의 관계 이해하기

$\sum_{k=1}^{n}a_k=S_n$ 이라 하면, $a_n=S_n-S_{n-1}\ (n\geq 2)$이므로

$$na_n=\sum_{k=1}^{n}ka_k-\sum_{k=1}^{n-1}ka_k$$
$$=\frac{n^2(n+1)}{2}-\frac{n(n-1)^2}{2}$$
$$=\frac{n(3n-1)}{2}\ (n\geq 2)$$

이다.

$a_n=\frac{3n-1}{2}(n\geq 2)$

그런데 $a_1=\sum_{k=1}^{1}ka_k=\frac{1^2(1+1)}{2}=1$이다.

따라서 $a_n=\frac{3n-1}{2}\ (n\geq 1)$이다.

$\therefore a_{15}=22$

[다른 풀이]

$15a_{15}=\sum_{k=1}^{15}ka_k-\sum_{k=1}^{14}ka_k$

$15a_{15}=\frac{15^2\times 16-14^2\times 15}{2}$

$=\frac{15(15\times 16-14\times 14)}{2}$

$=15\times 22$

$\therefore a_{15}=22$

26. [출제의도] 지수법칙 이해하기

$3^{-2a}\times\sqrt{7}=2^{a-\frac{1}{2}}$에서 $\frac{\sqrt{7}}{9^a}=\frac{2^a}{\sqrt{2}}$ 이다.

따라서 $18^a=\sqrt{14}$ 이다.

$\therefore 324^a=(18^2)^a=(18^a)^2=(\sqrt{14})^2=14$

[다른 풀이]

$3^{-2a}\times\sqrt{7}=2^{a-\frac{1}{2}}$ 의 양변을 제곱하면,

$(3^{-2a}\times\sqrt{7})^2=\left(2^{a-\frac{1}{2}}\right)^2$

$3^{-4a}\times 7=2^{2a-1}$

$3^{-4a}\times 7=4^a\times\frac{1}{2}$

이다.

양변에 2×3^{4a}를 곱하면

$14=4^a\times 3^{4a}$

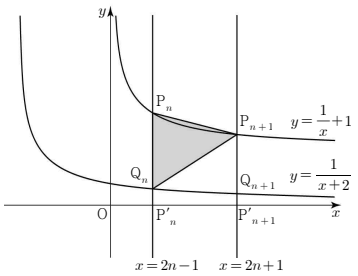
$=(4\times 81)^a$

$=324^a$

이다.

$\therefore (324)^a=14$

27. [출제의도] 여러 가지 수열의 성질을 이용하여 도형 문제 해결하기



$x=2n-1$과 $x=2n+1$이 x축과 만나는 점을 각각 $\mathrm{P'}_n$, $\mathrm{P'}_{n+1}$라 하자.

$S_n=\frac{1}{2}\overline{\mathrm{P}_n\mathrm{Q}_n}\times\overline{\mathrm{P'}_n\mathrm{P'}_{n+1}}$

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

$\sum_{n=1}^{8}S_n=\sum_{n=1}^{8}\left(\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n+1}\right)+8$

$=\left(\frac{1}{1}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{7}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{15}-\frac{1}{17}\right)+8$

$=1-\frac{1}{17}+8=\frac{152}{17}$

$\therefore p+q=17+152=169$

28. [출제의도] 로그의 성질을 이용하여 미지수 구하는 문제 해결하기

조건 (나)에서 $n^2=16^2m$, $m=\left(\frac{n}{16}\right)^2$ 이고

m은 자연수이므로 n은 16의 배수이어야 한다.

그리고 10보다 크고 100보다 작은 16의 배수는 $16,\ 32,\ 48,\ 64,\ 80,\ 96$이므로 n은 이들 값 중에서 선택할 수 있다.

조건 (가)로부터

$\log_m n=\frac{q}{p}$ (단, $p,\ q$는 서로소인 자연수)

라 둘 수 있고, 로그의 정의로부터 $n=m^{\frac{q}{p}}$로 나타낼 수 있다. 식을 변형하면 $n^p=m^q$이고 m, n은 자연수이므로 $m=c^p$, $n=c^q$(단, c는 자연수)로 둘 수 있다.

n은 $16,\ 32,\ 48,\ 64,\ 80,\ 96$ 값들 중 c^q꼴로 표현할 수 있는 값이므로 $16,\ 32,\ 64$ 세 수뿐이다.

그러므로 $n=16,\ 32,\ 64$이고 각각에 대하여

$m=\left(\frac{n}{16}\right)^2$에서 m을 구하면 $m=1,\ 4,\ 16$ 이다.

조건에서 m, n이 10보다 크고 100보다 작은 자연수이므로 $n=64$, $m=16$이다.

따라서 $m+n=80$이다.

29. [출제의도] 함수의 성질을 이용하여 함숫값 추측하기

조건 (나)에 의하여

$f(2015)=f\left(3\times\frac{2015}{3}\right)$

$=3f\left(\frac{2015}{3}\right)$

$=3^2f\left(\frac{2015}{3^2}\right)$

$\vdots$

$=3^6f\left(\frac{2015}{3^6}\right)$

이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

$\frac{2015}{3^6}$ 의 범위는 $2<\frac{2015}{3^6}<3$ 이므로 조건 (가)에 의하여 $f\left(\frac{2015}{3^6}\right)=3-\frac{2015}{3^6}$ 이다.

$\therefore 3^6 f\left(\frac{2015}{3^6}\right)=3^6\left(3-\frac{2015}{3^6}\right)$

$=3^7-2015=172$

30. [출제의도] 규칙성을 이용하여 수열의 극한 문제 해결하기

$a_n=\sum_{k=1}^{2^{n-1}}M(2k)=M(2)+M(4)+M(6)+\cdots+M(2^n)$

이므로 a_n 은 집합 B의 원소 중에서 집합 A의 원소인 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 에서 각각 가장 큰 약수를 찾아 합한 것과 같다.

그리고 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 의 개수는 2^{n-1} 개이다.

$n=1$ 이면 $a_1=M(2)=2$ 이다.

$n\geq 2$ 일 때,

(ⅰ) $M(2k)=2$ 인 k의 개수는 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 을 $2\times$(홀수)로 나타낼 수 있는 수의 개수와 같으므로 2의 배수 중 4의 배수가 아닌 것의 개수와 같다.

따라서 k의 개수는

$\frac{2^n}{2}-\frac{2^n}{2^2}=\frac{2^{n-1}}{2}=2^{n-2}\ (n\geq 2)$

개이다.

(ⅱ) $M(2k)=4$ 인 k의 개수는 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 을 $4\times$(홀수)로 나타낼 수 있는 수의 개수와 같으므로 4의 배수 중 8의 배수가 아닌 것의 개수와 같다.

따라서 k의 개수는

$\frac{2^n}{2^2}-\frac{2^n}{2^3}=\frac{2^{n-1}}{2^2}=2^{n-3}\ (n\geq 3)$

개이다.

(ⅲ) $M(2k)=8$ 인 k의 개수는 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 을 $8\times$(홀수)로 나타낼 수 있는 수의 개수와 같으므로 8의 배수 중 16의 배수가 아닌 것의 개수와 같다.

따라서 k의 개수는

$\frac{2^n}{2^3}-\frac{2^n}{2^4}=\frac{2^{n-1}}{2^3}=2^{n-4}\ (n\geq 4)$

개이다.

이와 같은 방법으로 계속하면 $n\geq 2$ 인 n에 대하여 $M(2k)=2^i\ (i=1,\ 2,\ 3,\ \cdots,\ n-1)$ 인 k의 개수는 $2,4,6,8,\cdots,2^n$ 중에서 $2^i\times$(홀수)로 나타낼 수 있는 수의 개수와 같으므로 2^i 의 배수 중 2^{i+1} 의 배수가 아닌 것의 개수와 같다.

따라서 k의 개수는

$\frac{2^n}{2^i}-\frac{2^n}{2^{i+1}}=\frac{2^{n-1}}{2^i}=2^{n-i-1}\ (n\geq i+1)$

개이다.

또한, $M(2k)=2^n$ 을 만족하는 k는 2^{n-1} 뿐이므로 k의 개수는 1개이다.

따라서 $n\geq 2$일 때

$a_n=\sum_{k=1}^{2^{n-1}}M(2k)=M(2)+M(4)+M(6)+\cdots+M(2^n)$

$=(2\times 2^{n-2}+2^2\times 2^{n-3}+\cdots+2^{n-1}\times 2^0)+2^n\times 1$

$=\sum_{i=1}^{n-1}(2^i\cdot 2^{n-i-1})+2^n\cdot 1$

$=\sum_{i=1}^{n-1}2^{n-1}+2^n\cdot 1$

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

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

이다.

그러므로

$\lim_{n\to\infty}\frac{150a_n}{(3n+1)\times 2^n}=\lim_{n\to\infty}\frac{150(n+1)2^{n-1}}{(3n+1)\times 2^n}=25$이다.

• 수학 영역[나형] •

정 답

1	②	2	③	3	②	4	⑤	5	④
6	①	7	⑤	8	⑤	9	①	10	④
11	③	12	⑤	13	③	14	①	15	②
16	②	17	④	18	①	19	③	20	①
21	②	22	14	23	18	24	34	25	120
26	10	27	12	28	105	29	193	30	125

해 설

1. [출제의도] 지수 계산하기

$\sqrt[3]{8}\times 2^2=\sqrt[3]{2^3}\times 4=2\times 4=8$

2. [출제의도] 차집합 계산하기

$A-B=\{6,8\}$ 이므로 모든 원소의 합은 14 이다.

3. [출제의도] 수열의 극한 계산하기

$\lim_{n\to\infty}\frac{4n^2+5n-1}{2n^2-n+1}=\lim_{n\to\infty}\frac{4+\frac{5}{n}-\frac{1}{n^2}}{2-\frac{1}{n}+\frac{1}{n^2}}=2$

4. [출제의도] 여러 가지 수열 성질 이해하기

$\sum_{k=1}^{10}(a_k+2b_k)=\sum_{k=1}^{10}a_k+2\sum_{k=1}^{10}b_k=9+10=19$

5. [출제의도] 등차수열 계산하기

등차수열 $\{a_n\}$에 대하여 공차를 d라 하면

$d=a_2-a_1=3$ 이다.

따라서 $a_5=a_1+4d=13$ 이다.

6. [출제의도] 명제의 대우 이용하여 문제 해결하기

주어진 명제가 참이 되기 위해서 그 명제의 대우 '$x-a=0$ 이면 $x^2-6x+5=0$ 이다.'가 참이 되어야 한다. $x=a$ 일 때 $a^2-6a+5=0$ 을 만족하는 모든 a의 값의 합은 6 이다.

7. [출제의도] 역함수와 합성함수 이해하기

$(f^{-1}\circ g)(1)=f^{-1}(g(1))=f^{-1}(1)$ 이다.

$f^{-1}(1)=a$ 라 하면 $f(a)=1$ 이다. 따라서

$a-10=1$

이다. $\therefore a=11$

따라서 $(f^{-1}\circ g)(1)=11$ 이다.

8. [출제의도] 유리함수의 평행이동 이해하기

유리함수 $y=\frac{3}{x}$ 의 그래프를 x축의 방향으로 4만큼, y축의 방향으로 5만큼 평행이동한 그래프는 유리함수 $y=\frac{3}{x-4}+5$ 의 그래프와 같다.

유리함수 $y=\frac{3}{x-4}+5$ 의 그래프가 점 $(5,\ a)$를 지나므로

$a=\frac{3}{5-4}+5$

이다. $\therefore a=8$

9. [출제의도] 함수의 극한 이해하기

$\lim_{x\to 2}\frac{x^2-x-a}{x-2}$ 의 값이 존재하고

$\lim_{x\to 2}(x-2)=0$ 이므로 $\lim_{x\to 2}(x^2-x-a)=0$ 이다. 따라서

$\lim_{x\to 2}(x^2-x-a)=4-2-a=0$

이므로 $a=2$ 이다. 따라서

$\lim_{x\to 2}\frac{x^2-x-2}{x-2}=\lim_{x\to 2}\frac{(x-2)(x+1)}{x-2}=\lim_{x\to 2}(x+1)=3$

이므로 $b=3$ 이다.

따라서 $a+b=5$ 이다.

10. [출제의도] 수열의 극한 이해하기

부등식 $\frac{2n^2-n}{3n-1}<a_n<\frac{2n^2+n}{3n-1}$ 에서 각 변을 $(2n+3)$으로 나누면

$\frac{2n^2-n}{(3n-1)(2n+3)}<\frac{a_n}{2n+3}<\frac{2n^2+n}{(3n-1)(2n+3)}$

이다.

$\lim_{n\to\infty}\frac{2n^2-n}{(3n-1)(2n+3)}\leq\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{2n+3}\leq\lim_{n\to\infty}\frac{2n^2+n}{(3n-1)(2n+3)}$

이고

$\lim_{n\to\infty}\frac{2n^2-n}{(3n-1)(2n+3)}=\frac{1}{3}$, $\lim_{n\to\infty}\frac{2n^2+n}{(3n-1)(2n+3)}=\frac{1}{3}$

이다. 따라서

$\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{2n+3}=\frac{1}{3}$ 이다.

11. [출제의도] 로그 문제 해결하기

$\log_{(x-1)}(-x^2+4x+5)$가 정의되기 위해서는 로그의 밑의 조건과 진수의 조건을 만족해야 한다.

ⅰ) 밑의 조건에 의해

$x-1>0$, $x-1\neq 1$

$x>1$, $x\neq 2$

이다.

ⅱ) 진수의 조건에 의해

$-x^2+4x+5>0$

$x^2-4x-5<0$

$(x+1)(x-5)<0$

$-1<x<5$

이다.

ⅰ), ⅱ)에 의해 $1<x<5$, $x\neq 2$ 이다.

만족하는 정수 x는 3, 4 이므로 합은 7 이다.

12. [출제의도] 급수의 수렴조건 이해하기

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

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

$b_n=a_n-\frac{2\times 3^{n+1}+2^n}{3^n+2^n}$ 이라 하자. 따라서

$a_n=b_n+\frac{2\times 3^{n+1}+2^n}{3^n+2^n}$, $\lim_{n\to\infty}b_n=0$

이고

$\lim_{n\to\infty}\frac{2\times 3^{n+1}+2^n}{3^n+2^n}=\lim_{n\to\infty}\frac{2\times\frac{3^{n+1}}{3^n}+\frac{2^n}{3^n}}{1+\frac{2^n}{3^n}}$

$=\lim_{n\to\infty}\frac{6+\left(\frac{2}{3}\right)^n}{1+\left(\frac{2}{3}\right)^n}=6$

이다. 따라서

$\lim_{n\to\infty}a_n=\lim_{n\to\infty}\left(b_n+\frac{2\times 3^{n+1}+2^n}{3^n+2^n}\right)=0+6=6$ 이다.

13. [출제의도] 무리함수 문제 해결하기

$A_n(n,\ \sqrt{2n+2}+3)$, $B_n(n,\ 0)$ 이므로 $n=7$을 대입하면

$\sqrt{2\times 7+2}+3=7$

이다. 따라서 $A_7(7,\ 7)$, $B_7(7,\ 0)$ 이다.

따라서 삼각형 OA_7B_7의 넓이는 $\frac{1}{2}\times 7\times 7=\frac{49}{2}$ 이다.

14. [출제의도] 무리함수와 수열 문제 해결하기

선분 A_nB_n의 길이가 $\sqrt{2n+2}+3$ 이므로

a_n은 $\sqrt{2n+2}+3$ 보다 크지 않은 최대의 정수이다.

ⅰ) $n=1,\ 2,\ 3$인 경우

$5\leq\sqrt{2n+2}+3<6$

이므로 $a_n=5$ 이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

ii) $n=4, 5, 6$인 경우

$6<\sqrt{2n+2}+3<7$

이므로 $a_n=6$이다.

iii) $n=7, 8, 9, 10$인 경우

$7\le\sqrt{2n+2}+3<8$

이므로 $a_n=7$이다.

i), ii), iii)에 의해

$\sum_{n=1}^{10}a_n=5\times3+6\times3+7\times4=61$이다.

15. [출제의도] 함수의 연속 이해하기

함수 $f(x)=\begin{cases}x & (x\ge1)\\ -x & (x<1)\end{cases}$이므로

함수 $f(x)g(x)=\begin{cases}x(2x-a) & (x\ge1)\\ -x(2x-a) & (x<1)\end{cases}$이다.

따라서 실수 전체의 집합에서 연속이기 위해서 $x=1$에서 연속이어야 하므로

$\lim_{x\to1+}f(x)g(x)=\lim_{x\to1-}f(x)g(x)=f(1)g(1)$

이 성립해야 한다. 따라서

$1\times(2\times1-a)=-1\times(2\times1-a)$이다.

$\therefore a=2$

16. [출제의도] 집합과 명제 추론하기

ㄱ. $a=0$이면

$p:0\times(x-1)(x-2)<0$이 되어 이 부등식을 만족하는 실수 x는 존재하지 않으므로

$P=\varnothing$이다. $\therefore$참

ㄴ. $a>0,\ b=0$이면

조건 p의 진리집합은 $P=\{x|1<x<2\}$이고,

조건 q의 진리집합은 $Q=\{x|x>0\}$이므로

$P\subset Q$이다. $\therefore$참

ㄷ. $a<0,\ b=3$이면

조건 p의 진리집합은 $P=\{x|x<1$ 또는 $x>2\}$

이므로 조건 $\sim p$의 진리집합은

$P^C=\{x|1\le x\le2\}$이다.

조건 q의 진리집합은 $Q=\{x|x>3\}$이고

$P^C\not\subset Q$이므로 명제 '$\sim p$이면 q이다.'는 거짓이다.

$\therefore$거짓

17. [출제의도] 지수법칙을 이용한 실생활 문제 해결하기

두 물체 A, B의 질량을 각각 m_A, m_B라 하고

단면적을 각각 S_A, S_B라 하자.

$m_A:m_B=1:2\sqrt{2}$, $S_A:S_B=1:8$이므로

$m_B=2\sqrt{2}m_A$, $S_B=8S_A$이다.

$$\frac{v_A^2}{v_B^2}=\frac{\frac{2m_Ag}{D\rho S_A}}{\frac{4\sqrt{2}m_Ag}{D\rho(8S_A)}}=2\sqrt{2}$$

$$\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^2=2^{\frac{3}{2}}$$

$$\left\{\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^2\right\}^{\frac{3}{2}}=\left(2^{\frac{3}{2}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

$$\therefore\left(\frac{v_A}{v_B}\right)^3=2^{\frac{9}{4}}$$

18. [출제의도] 함수의 극한 문제 해결하기

$\overline{OP}=t$, $\overline{PQ}=\sqrt{t^2+4}-2$, $\overline{PR}=\sqrt{t^2+4}+2$이므로

$$\lim_{t\to0+}\frac{\overline{PQ}\times\overline{PR}}{\overline{OP}^2-\overline{PQ}^2}$$

$$=\lim_{t\to0+}\frac{\left(\sqrt{t^2+4}-2\right)\left(\sqrt{t^2+4}+2\right)}{t^2-\left(\sqrt{t^2+4}-2\right)^2}$$

$$=\lim_{t\to0+}\frac{\left(\sqrt{t^2+4}-2\right)\left(\sqrt{t^2+4}+2\right)}{4\left(\sqrt{t^2+4}-2\right)}$$

$$=\lim_{t\to0+}\frac{\sqrt{t^2+4}+2}{4}=1$$이다.

19. [출제의도] 함수의 연속 문제 해결하기

원의 중심$(1, 2)$와 직선 $x-y=0$ 사이의 거리는

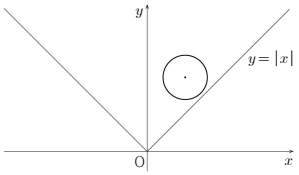
$\frac{|1-2|}{\sqrt{1^2+(-1)^2}}=\frac{\sqrt{2}}{2}$

이고 원의 중심$(1, 2)$와 직선 $x+y=0$ 사이의 거리는

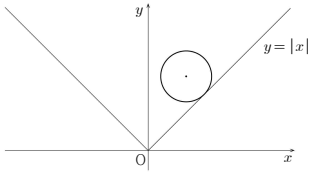
$\frac{|1+2|}{\sqrt{1^2+1^2}}=\frac{3\sqrt{2}}{2}$

이다. 원의 중심$(1, 2)$와 원점 사이의 거리는 $\sqrt{5}$이다.

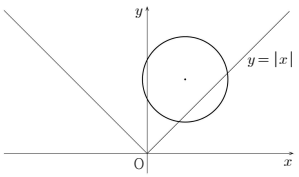
i) $0<r<\frac{\sqrt{2}}{2}$ 일 때, $f(r)=0$(그림 참고)



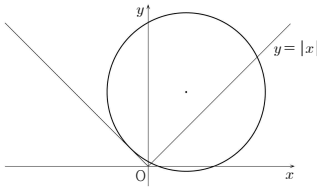
ii) $r=\frac{\sqrt{2}}{2}$ 일 때, $f(r)=1$(그림 참고)



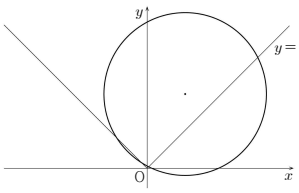
iii) $\frac{\sqrt{2}}{2}<r<\frac{3\sqrt{2}}{2}$ 일 때, $f(r)=2$(그림 참고)



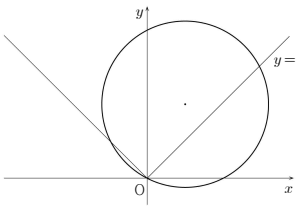
iv) $r=\frac{3\sqrt{2}}{2}$ 일 때, $f(r)=3$(그림 참고)



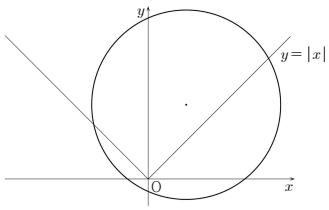
v) $\frac{3\sqrt{2}}{2}<r<\sqrt{5}$ 일 때, $f(r)=4$(그림 참고)



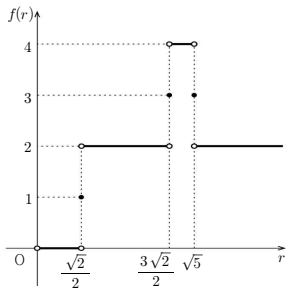
vi) $r=\sqrt{5}$ 일 때, $f(r)=3$(그림 참고)



vii) $r>\sqrt{5}$ 일 때, $f(r)=2$(그림 참고)



i)~vii)에 의해 함수 $f(r)$의 그래프는



이다. 따라서 함수 $f(r)$가 $r=\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{3\sqrt{2}}{2}, \sqrt{5}$에서 불연속이므로 불연속인 점의 개수는 3이다.

20. [출제의도] 수학적 귀납법 추론하기

(1) $n=1$일 때, (좌변)$=6\times1\times1^2=6$이고,

(우변)$=5\times1^4+1^2=6$이므로 (*)이 성립한다.

(2) $n=m$일 때, (*)이 성립한다고 가정하면

$$6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)=5\sum_{k=1}^{m}k^4+\sum_{k=1}^{m}k^2$$

이다.

$n=m+1$일 때, (*)이 성립함을 보이자.

$$6\left(\sum_{k=1}^{m+1}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m+1}k^2\right)$$

$$=6\left\{\sum_{k=1}^{m}k+\boxed{(m+1)}\right\}\left\{\sum_{k=1}^{m}k^2+(m+1)^2\right\}$$

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

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$$

$$+\boxed{(m+1)}\times\left\{6\sum_{k=1}^{m}k^2+6(m+1)\sum_{k=1}^{m}k+6(m+1)^2\right\}$$

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$$

$$+(m+1)\times\{m(m+1)(2m+1)+3m(m+1)^2+6(m+1)^2\}$$

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)$$

$$+(m+1)^2\times\{m(2m+1)+3m(m+1)+6(m+1)\}$$

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+(m+1)^2\times\boxed{(5m^2+10m+6)}$$

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+(m+1)^2\times\{5(m+1)^2+1\}$$

$$=6\left(\sum_{k=1}^{m}k\right)\left(\sum_{k=1}^{m}k^2\right)+5(m+1)^4+(m+1)^2$$

$$=5\sum_{k=1}^{m}k^4+\sum_{k=1}^{m}k^2+5(m+1)^4+(m+1)^2$$

$$=5\sum_{k=1}^{m}k^4+5(m+1)^4+\sum_{k=1}^{m}k^2+(m+1)^2$$

$$=5\sum_{k=1}^{m+1}k^4+\sum_{k=1}^{m+1}k^2$$

그러므로 $n=m+1$일 때도 (*)이 성립한다.

따라서 모든 자연수 n에 대하여 (*)이 성립한다.

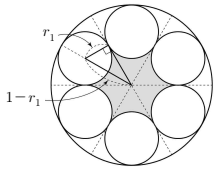
$f(m)=m+1$, $g(m)=5m^2+10m+6$이므로

$\frac{g(10)}{f(5)}=\frac{606}{6}=101$이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

21. [출제의도] 등비급수를 이용하여 도형 문제 추론하기

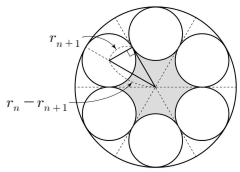
그림 R_n에서 가장 작은 원의 반지름의 길이를 r_n이라 하고, 그림 R_n을 얻는 과정에서 그린 모든 ☆ 모양들의 넓이의 합을 a_n이라 하자.



위의 그림에서 $(1-r_1) : r_1 = 2 : 1$이므로 $r_1 = \frac{1}{3}$이다. S_1은 직각삼각형의 넓이에서 반지름의 길이가 $\frac{1}{3}$이고 중심각의 크기가 60°인 부채꼴의 넓이를 뺀 값의 12배와 같으므로

$S_1 = \left\{\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}\times\frac{\sqrt{3}}{3} - \pi\times\left(\frac{1}{3}\right)^2\times\frac{60^\circ}{360^\circ}\right\}\times 12 = \frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}$

이다.



$(r_n - r_{n+1}) : r_{n+1} = 2 : 1$이므로 $r_{n+1} = \frac{1}{3}r_n$이다.

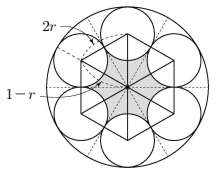
$a_{n+1} : a_n = 6(r_{n+1})^2 : (r_n)^2$이므로

$a_{n+1} = 6\times\left(\frac{1}{3}\right)^2 a_n = \frac{2}{3}a_n$, $a_1 = S_1$이다.

$$\lim_{n\to\infty} S_n = \sum_{n=1}^{\infty} a_n$$
$$= \frac{a_1}{1-\frac{2}{3}} = \frac{S_1}{1-\frac{2}{3}}$$
$$= 2\sqrt{3} - \frac{2}{3}\pi$$

따라서 $a=2$, $b=-\frac{2}{3}$이므로 $a+b=\frac{4}{3}$이다.

[다른 풀이]



반지름의 길이가 1인 원에 내접하는 작은 원의 반지름의 길이를 r라 하면 $1-r=2r$이므로 $r=\frac{1}{3}$이다.

S_1은 한 변의 길이가 $\frac{2}{3}$인 정삼각형 6개의 넓이의 합에서 반지름의 길이가 $\frac{1}{3}$이고 중심각의 크기가 120°인 부채꼴 6개의 넓이의 합을 뺀 것과 같으므로

$S_1 = \frac{\sqrt{3}}{4}\times\left(\frac{2}{3}\right)^2\times 6 - \pi\times\left(\frac{1}{3}\right)^2\times\frac{120^\circ}{360^\circ}\times 6 = \frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}$

이다.

$S_2 = S_1 + \left(\frac{S_1}{9}\right)\times 6 = S_1 + \frac{2}{3}S_1$

$S_3 = S_1 + \left(\frac{S_1}{9}\right)\times 6 + \left(\frac{S_1}{9}\right)^2\times 6^2 = S_1 + \frac{2}{3}S_1 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 S_1$

$\vdots$

$S_n = S_1 + \left(\frac{S_1}{9}\right)\times 6 + \left(\frac{S_1}{9}\right)^2\times 6^2 + \cdots + \left(\frac{S_1}{9}\right)^{n-1}\times 6^{n-1}$

$= S_1 + \frac{2}{3}S_1 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 S_1 + \cdots + \left(\frac{2}{3}\right)^{n-1} S_1$

$\therefore \lim_{n\to\infty} S_n = \frac{S_1}{1-\frac{2}{3}}$

$= \frac{\frac{6\sqrt{3}-2\pi}{9}}{\frac{1}{3}}$

$= \frac{6\sqrt{3}-2\pi}{3}$

$= 2\sqrt{3} - \frac{2\pi}{3}$

따라서 $a=2$, $b=-\frac{2}{3}$이므로 $a+b=\frac{4}{3}$이다.

22. [출제의도] 함수의 극한 계산하기

$\lim_{x\to 5}(3x-1) = 3\times 5 - 1 = 14$

23. [출제의도] 로그의 성질 이해하기

$\log_2 4 = 2$이고

$(\log_2 16)^2 = 4^2 = 16$이다.

$\therefore \log_2 4 + (\log_2 16)^2 = 2 + 16 = 18$

24. [출제의도] 집합의 원소의 개수 이해하기

$n(A^C \cup B^C) = n((A\cap B)^C)$
$= n(U) - n(A\cap B) = 40 - 6 = 34$

25. [출제의도] 등비수열을 이용한 실생활 문제 해결하기

1월부터 5월까지 감소하는 일정한 비율을 r라 하자. A노래의 'n월 다운로드 건수'를 $a_n\ (n=1,2,\cdots,5)$라 하면 수열 $\{a_n\}$은 첫째항이 480이고 공비가 r인 등비수열이므로

$a_5 = 480\times r^4 = 30$

$r = \frac{1}{2}$

이다. 따라서 $a_3 = 480\times\left(\frac{1}{2}\right)^2 = 120$이다.

[다른풀이]

A노래의 '3월 다운로드 건수'를 x라 하면

480, x, 30

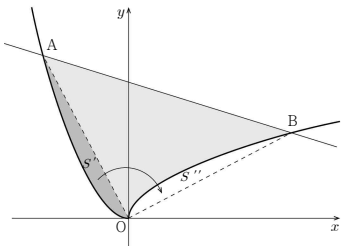
은 이 순서대로 등비수열을 이루므로

$x^2 = 480\times 30 = 14400$

이다. $\therefore x = 120$

26. [출제의도] 무리함수와 역함수 문제 해결하기

구하고자 하는 넓이를 S라 하자. 함수 $y=\sqrt{x}$의 그래프는 함수 $y=x^2\ (x\le 0)$의 그래프를 y축에 대하여 대칭이동한 후 $y=x$에 대하여 대칭이동한 그래프와 일치하고 점 A는 같은 방법의 대칭이동으로 점 B로 이동한다. 따라서 그림과 같이 S'의 영역과 S''의 영역의 넓이는 서로 같다.



따라서 S의 값은 삼각형 OAB의 넓이와 같다.

삼각형 OAB에서 밑변을 $\overline{AB}$라 하면, 높이는 원점과 직선 $x+3y-10=0$ 사이의 거리이다.

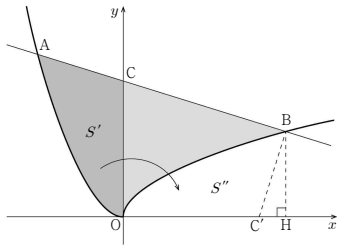
$\overline{AB} = \sqrt{(4+2)^2+(4-2)^2} = 2\sqrt{10}$ 이고 높이는

$\frac{|0+3\times 0-10|}{\sqrt{1^2+3^2}} = \sqrt{10}$

이다.

따라서 $S = \frac{1}{2}\times\sqrt{10}\times 2\sqrt{10} = 10$이다.

[다른 풀이]



직선 $x+3y-10=0$이 y축과 만나는 점은 $C\left(0, \frac{10}{3}\right)$이다. 점 C를 $y=x$에 대하여 대칭이동한 점을 $C'\left(\frac{10}{3}, 0\right)$이라 하고 점 B에서 x축에 내린 수선의 발을 H라 하자. 그림과 같이 S'의 영역과 S''의 영역의 넓이는 서로 같기 때문에 S의 값은 사다리꼴 COHB의 넓이에서 삼각형 BC'H의 넓이를 뺀 것과 같다.

(사다리꼴 COHB의 넓이) $= \frac{1}{2}\times\left(2+\frac{10}{3}\right)\times 4 = \frac{32}{3}$

(삼각형 BC'H의 넓이) $= \frac{1}{2}\times\left(4-\frac{10}{3}\right)\times 2 = \frac{2}{3}$

따라서 $S = \frac{32}{3} - \frac{2}{3} = 10$이다.

27. [출제의도] 집합의 성질 이해하기

집합 $A = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$라 하면

$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 28$이다.

집합 $B = \left\{\frac{x_1+a}{2}, \frac{x_2+a}{2}, \frac{x_3+a}{2}, \frac{x_4+a}{2}, \frac{x_5+a}{2}\right\}$

이므로 집합 B의 모든 원소의 합은

$\frac{1}{2}(x_1+x_2+x_3+x_4+x_5) + \frac{5}{2}a$

$= \frac{1}{2}\times 28 + \frac{5}{2}a$

$= 14 + \frac{5}{2}a$

이다. 집합 $A\cup B$의 모든 원소의 합은 집합 A의 모든 원소의 합과 집합 B의 모든 원소의 합에서 집합 $A\cap B$의 모든 원소의 합을 뺀 것과 같다.

따라서

$49 = 28 + \left(14 + \frac{5}{2}a\right) - (10+13)$

$\frac{5}{2}a = 30$이다.

$\therefore a = 12$

28. [출제의도] 여러 가지 수열 이해하기

$\sum_{k=1}^{n} k = \frac{n(n+1)}{2} = \frac{n^2+n}{2}$ 이므로

$\sum_{k=1}^{n} b_k = 2\sum_{k=1}^{n} k = \sum_{k=1}^{n} 2k$이다. 그러므로 $b_k = 2k$이다.

$\sum_{k=1}^{n} k^3 = \left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}^2 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$ 이므로

$\sum_{k=1}^{n}(a_k-5)b_k = 2\sum_{k=1}^{n} k^3 = \sum_{k=1}^{n} 2k^3$ 이다.

그러므로 $(a_k-5)b_k = 2k^3$이다.

따라서 $b_k = 2k$이므로 $a_k - 5 = k^2$이다.

$a_k = k^2 + 5$이므로 $a_{10} = 105$이다.

[다른 풀이]

수열의 합과 일반항 사이의 관계에 의해서

$b_n = (n^2+n) - \{(n-1)^2 + (n-1)\} = 2n\ (n \ge 2)$

$b_1 = 1^2 + 1 = 2$이므로

모든 자연수 n에 대하여 $b_n = 2n$이다.

$\sum_{k=1}^{n} a_k b_k - 5\sum_{k=1}^{n} b_k = \sum_{k=1}^{n}(a_k-5)b_k$ 이므로

$(a_n-5)b_n = \frac{n^2(n+1)^2}{2} - \frac{(n-1)^2 n^2}{2} = 2n^3\ (n \ge 2)$

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

$(a_1-5)b_1=\dfrac{1^2\times 2^2}{2}=2$ 이므로

모든 자연수 n에 대하여 $(a_n-5)b_n=2n^3$ 이다.

$b_n=2n$ 이므로 $a_n=n^2+5$ 이다.

따라서 $a_{10}=105$ 이다.

29. [출제의도] 지수와 로그 이해하기

$\log_n k$가 유리수라 하면

$\log_n k=\dfrac{q}{p}$ (p, q는 정수, $p\neq 0$)

이고

$\log_n k=\dfrac{q}{p}\times 1=\dfrac{q}{p}\log_m m=\log_{m^p} m^q$ (m은 2이상의 자연수)

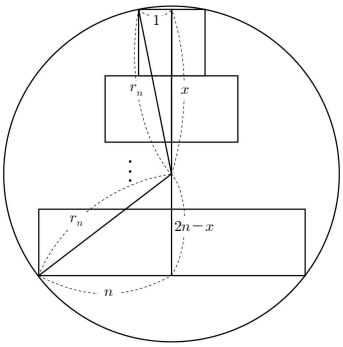
이므로 $n=m^p$일 때 $k=m^q$이다.

즉, $n=2^p$일 때 $\log_n k$가 유리수가 되기 위해서는 $k=1, 2, 2^2, \cdots, 2^{p-1}, 2^p$이므로 $f(2^p)=p+1$이다. 그러므로 $f(n)\geq 5$를 만족하는 자연수 n은 2^4, 2^5, 2^6이다.

$n=3^p$일 때 $\log_n k$가 유리수가 되기 위해서는 $k=1, 3, 3^2, \cdots, 3^{p-1}, 3^p$이므로 $f(3^p)=p+1$이다. 그러므로 $f(n)\geq 5$를 만족하는 자연수 n은 3^4이다.

$m\geq 4$일 때 $f(n)\geq 5$가 되는 100이하의 자연수 n은 존재하지 않는다. 따라서 $f(n)\geq 5$가 되는 모든 자연수 n의 값의 합은 $2^4+3^4+2^5+2^6=193$이다.

30. [출제의도] 수열의 극한 추론하기



[도형 n]을 포함하는 원들 중 가장 작은 원은 위의 그림과 같이 네 꼭짓점을 지나게 된다. 이 원의 반지름의 길이를 r_n이라 하고, 원의 중심에서 도형의 윗변까지의 길이를 x라 하면

$(r_n)^2=x^2+1$, $(r_n)^2=(2n-x)^2+n^2$

이다. 따라서 $x^2+1=(2n-x)^2+n^2$이므로

$x=\dfrac{5n^2-1}{4n}$ 이다. 따라서

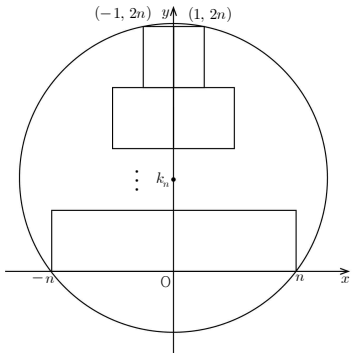
$(r_n)^2=\left(\dfrac{5n^2-1}{4n}\right)^2+1=\dfrac{25n^4+6n^2+1}{16n^2}$ 이다.

그러므로

$a_n=\pi(r_n)^2=\dfrac{25n^4+6n^2+1}{16n^2}\pi$ 이다.

$\therefore \lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{80a_n}{\pi n^2}=\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{125n^4+30n^2+5}{n^4}=125$

[다른 풀이]



[도형 n]을 포함하는 원들 중 가장 작은 원은 위의 그림처럼 네 점을 지나게 된다. 이 원의 방정식을 $x^2+(y-k_n)^2=r_n^2$ 이라 하자. 이 원은 $(n, 0)$과 $(1, 2n)$을 지나므로

$\begin{cases} n^2+(k_n)^2=(r_n)^2 \\ 1+(2n-k_n)^2=(r_n)^2 \end{cases}$

이다. 따라서

$n^2+(k_n)^2=1+(2n-k_n)^2$

이므로 $k_n=\dfrac{3n^2+1}{4n}$ 이다. 따라서

$(r_n)^2=n^2+\left(\dfrac{3n^2+1}{4n}\right)^2=\dfrac{25n^4+6n^2+1}{16n^2}$ 이다.

그러므로 $a_n=\pi(r_n)^2=\dfrac{25n^4+6n^2+1}{16n^2}\pi$ 이다.

$\therefore \lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{80a_n}{\pi n^2}=\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{125n^4+30n^2+5}{n^4}=125$

• 영어 영역 •

정 답

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

해 설

1. [출제의도] 짧은 응답 표현하기

W: A dinner for 20 people is a lot of work.
M: Yeah, we dirtied many dishes tonight.
W: Why don't you dry off the dishes after I've washed them?
M: _____

2. [출제의도] 짧은 응답 표현하기

M: The tickets for 'In the Universe' are all sold out.
W: It's a very popular movie.
M: How about watching another one?
W: _____

3. [출제의도] 담화의 목적 파악하기

M: Hi, everyone. I'm very happy to have this precious time with you. I've been working as a dentist for over twenty years. And whenever I meet young patients with serious dental problems, I've wanted to let them know how to keep their teeth healthy. Most cavities and gum diseases are caused by bad habits while brushing your teeth. When brushing, you should divide your mouth into four sections and spend 30 seconds on each. Brush the outer and inner tooth surfaces thoroughly along your gum lines. Brushing more than three times a day is not ideal, because you can damage your gums. I'll show you the proper process with a cartoon.

4. [출제의도] 대화의 주제 파악하기

W: Hey, Sam. I got this lovely cactus from a co-worker the other day.
M: Oh, it's so cute!
W: I don't want to let it wither and die, so I'm going to take good care of it.
M: Yes, you should. Do you know how to care for a cactus?
W: Actually, that's what I was meaning to ask you.
M: First of all, light is essential.
W: Then, I'll place it by a window. And how often do I have to water it?
M: Most people think cactuses can survive with little water. But they need regular watering from spring to fall.
W: Oh, I see. Anything else?
M: In winter, you should keep it indoors.
W: Thanks. I'll remember that.

5. [출제의도] 화자의 관계 파악하기

M: Congratulations on winning the prize, Liz.
W: Thanks, John. Your latest movie was also impressive.
M: I appreciate that.
W: I believe the movie is going to be a big hit.
M: I hope so. Recently, I found the perfect scenario for my next film. I'm thinking of you in the starring role.
W: What is the role like?
M: She is an Alzheimer's patient who is losing her memory at a young age.
W: Oh, no way. The last time I played a cancer patient, I had to lose 10 kilograms.
M: But you won't have to this time. I bet once you read the scenario, you'll love it.
W: Okay, I'll read it.
M: Great! I'll have the scenario delivered to your manager's office tomorrow.
W: Good.
M: If you accept the role, we'll start shooting as soon as possible.

6. [출제의도] 특정 정보(그림) 파악하기

M: How are the preparations for the play going?
W: I'm decorating the stage. Can you take a look at it?
M: Of course. What are friends for?
W: First, I put the piano in the front corner.
M: The stage looks very spacious. You put the microphone in the middle, near the front of the stage.
W: Yeah, I placed it there so the audience can hear the actors' voices clearly.
M: Aha! What are the umbrellas in front of the door for?
W: When the actors dance, they will swing them cheerfully.
M: It will be fantastic. Those two long swords on the wall look really nice, too.
W: They are for the fighting scene. And the bunch of flowers beside the desk is for the proposal scene.
M: Great! I hope your show will be a huge success.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

7. [출제의도] 세부 내용(이유) 파악하기

M: Wow, I can't believe it's finally Friday.
W: Do you have special plans for this weekend?
M: Hailey, don't you remember? We made plans to go swimming!
W: Oh, that's right! Is that this weekend?
M: Yeah, what's wrong?
W: I just thought it was next weekend. I'm sorry. I won't be able to go.
M: Why? Do you have something else to do?
W: I promised my sister that I'd babysit her kids this weekend. She has an important meeting.
M: But Hailey, I've been waiting for it all week!
W: I'm so sorry. How can I make up for it?
M: Well... I guess, you can buy me lunch.

8. [출제의도] 세부 내용(부탁한 일) 파악하기

M: Hanna, you know what? When we visit Edinburgh next month, there will be a festival.
W: Cool! Looking around the castles and enjoying a festival. It'll be like killing two birds with one stone.
M: Tourists can take part in the festival as performers, too. It's a great chance for me to play the guitar on the street.
W: Are you serious? I've never heard you play.
M: Actually, I've been practicing it for over a year, and I'm looking forward to playing at the festival.
W: Good for you, Gary. Do you have any music in mind?
M: I'm practicing Sunday Morning by Maroon 5.
W: Oh, very nice. It would be so sweet with a nice classical guitar.
M: So... Could I borrow yours for the performance?
W: Hmm... It's my most loved possession. It's not easy to decide.
M: Come on, Hanna. If you let me use your guitar, you can use my new laptop any time.
W: Hmm... That's not a bad deal. Then, I'll expect a great performance, Gary.

9. [출제의도] 세부 내용(언급하지 않은 것) 파악하기

W: John, what are you going to do this weekend?
M: Nothing much. Do you have something to do?
W: I'm thinking of going to a motor show. I saw an ad for it on TV.
M: Sounds nice. Where will the show be held?
W: At the convention center.
M: I'd love to go. The convention center is only a ten-minute walk from my place. When will it start?
W: They will have an opening ceremony at noon on Saturday.
M: Then I'll definitely go. How much is the admission fee?
W: A little expensive. It's 20 dollars but I'm sure it'll be worth it. Some special events will also be held as part of the show.
M: Such as?
W: There will be a variety of performances including magic and music concerts.
M: Sounds good. Let's go together.

10. [출제의도] 숫자 정보 파악하기

W: How may I help you?
M: I'd like to send five packages to Canada.
W: Okay. How would you like to send them?
M: I'll get the standard service for these two boxes. They aren't urgent.
W: Let me check. (*Pause*) Umm... It'll cost $30 each and they will take about a week to arrive.
M: Okay, good. But these three packages must be delivered much faster. In three days at the latest.
W: Then you'll need express service for these. The charge will be $50 each.
M: Alright. But I'm worried because they're fragile.
W: Then you can buy insurance for them.
M: How much is the insurance?
W: It'll be $30 in total.
M: Okay, I'll take it. Can I pay for that with a credit card?
W: Of course.

11. [출제의도] 내용 일치 파악하기

W: Good afternoon, shopping viewers! Coco Dried Fruits are on sale today. Our dried fruits are a healthy alternative to sugar, and they can help satisfy a sweet craving. Taking our products is a great way to get several vitamins such as vitamin A, C, and E. They have no fat and are good for anti-aging. In addition, they generally contain more fiber than the same amount of fresh fruits do. In fact, many dried fruits have additional sweeteners for extra flavor. But Coco Dried Fruits do not contain any artificial ingredients. They are 100% natural. If you buy one product today, you'll get one more for free!

12. [출제의도] 도표 내용 파악하기

W: Jake, come check this out. It's the program for this year's West Coast Marathon.
M: Really? We've been waiting for it for a long time.
W: Yeah, all that hard work for the last six months can finally pay off.
M: True. Let me see. They will have races on three different dates.
W: I can't make it on weekdays. I have important meetings every Friday.
M: Then, we have three options left. Which race shall we run in?
W: I think a full marathon would be perfect for us. That's what we've been training for.
M: Exactly! Oh, there's a $20 difference in the entry fees.
W: The cheaper, the better! Let's run this race.
M: (*Surprised*) But Sally, look! The registration deadline was yesterday. Today is the 15th.
W: Oh, no! In that case, I guess we have no choice but to run the other race.

13. [출제의도] 대화의 적절한 응답 고르기

W: Honey, I'm home. Whoa! Why is it so hot in here?
M: I didn't turn on the air conditioner.
W: Why not? You know I can't stand the heat.
M: Yeah, but look at this. It's our electricity bill for last month.
W: Why is it so high?
M: Obviously, it's because we left our air conditioner on all month long.
W: Well, but it's really hot and humid. I don't want to sweat all summer just to save a little money.
M: I understand. But honey, it's way over our budget for this month.
W: I hate the heat, though.
M: Think about it. We have to save some money for our winter holiday.
W: Well then, what should we do?
M: _____

14. [출제의도] 대화의 적절한 응답 고르기

M: The subway is crowded. Oh! There is an empty seat. Lilly, sit down.
W: Thank you. Actually, I'm so tired today.
M: Oh, there is an old lady standing over there. Why don't you give her the seat?
W: But I'm exhausted. Someone else may give up their seat.
M: Look, no one's voluntarily standing up for her.
W: I don't know her. And I was on the subway first.
M: Lilly, imagine she is your grandmother.
W: Hmm... I would make room for my grandmother because she is an angel to me.
M: Well, the lady over there could be precious to someone else.
W: You are making me feel guilty.
M: Come on. Just do it! We're getting off in three stations, anyway.
W: _____

15. [출제의도] 상황에 적절한 표현 고르기

W: Recently, Cameron moved to a new apartment close to her workplace in order to reduce her commute time. As it is a new building, it's clean and fully furnished, and has good access to shopping malls. However, every evening after getting home from work, she could hear drumming and vacuuming from upstairs. She became very annoyed, as she couldn't sleep well. She asked the manager of the apartment to intervene and take care of the noise. But nothing has changed. Thus, she decided to handle this problem in person. In this situation, what would Cameron most likely say to her neighbor?

Cameron: Excuse me, _____

[16 – 17] 긴 담화 듣기

M: If you're looking for a way to encourage your children to do more physical exercise, how about a martial arts class? Martial arts are great for children to get some exercise, make friends, and learn valuable skills. Also, martial arts provide children with an opportunity to get a sense of self-fulfillment, building their self-esteem and confidence along the way. You can choose from a wide range of martial arts available out there. Through Karate, your kids can learn striking and defensive blocking with their arms and legs. One of Korea's martial arts is Taekwondo. It combines combat and self-defense techniques. The Thai martial art, Muay Thai, is good for a kid's all round fitness, strength, and balance with clinching. Meanwhile, Kung Fu enables your kids to improve flexibility and strengthen different parts of their body. They all encourage physical health, discipline, and concentration and foster the attitude of respecting and supporting others. How about visiting nearby sports centers and gyms right now to find what's being offered for your kids?

16. [출제의도] 담화의 목적 파악하기

17. [출제의도] 담화의 세부 사항 파악하기

18. [출제의도] 글의 요지 파악하기

당신이 산에 있는 바위벽을 오른다고 가정해보자. 당신은 벽의 절반정도 올라왔고 계곡 바닥에서 수백 피트 높이에 이르렀다. 당신은 절벽에서 선반처럼 튀어나온 바위에 도착했다. 당신은 만일 바람이 더 강해진다면, 당신이 위험해진다는 것을 알고 있다. 하지만 그 바위 위에서 당신은 적어도 약간의 안도감을 가지게 된다. 문제는 계속해서 올라가기 위해서는 당신은 그 안전함을 버리고 또 다른 잡을 것으로 손을 뻗어야 한다는 것

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

이다. 당신이 바위를 타든 혹은 인생에서 새로운 길을 가든지 그 안도감을 놓는 것이 도전이다. 당신은 당신의 익숙한 것을 손에서 놓고 새로운 것을 잡아야 한다.

[어구] vulnerable 취약한 pick up (바람 등이)강해지다 hold 잡을 곳, 디딜 곳

[해설] 현재의 안락함에 안주하지 말고 계속 나아가야 한다는 내용의 글임.

19. [출제의도] 심경 추론하기

"나는 우리가 해 낸 것을 믿을 수가 없어-우리 도대체 얼마나 번 거야?"라고 Megan은 자신의 집으로 돌아오자마자 소리를 질렀다. Jessie가 "각자 104달러야. 각자!"라고 외쳤다. 그녀는 발을 번갈아 가면서 깡충 뛰지 않을 수 없었다. "내 인생에서 이렇게 많은 돈은 본 적이 없어!" Jessie는 벌써 머릿속으로 숫자를 계산하고 있었다. 그녀와 Megan이 레몬에이드와 컵을 사는 데 쓴 80달러를 빼니, 각각의 소녀는 64달러의 이익이 나왔다. 만약 그들의 가맹점 수를 13개에서 26개로 두 배로 늘린다면, 그들은 하루 만에 각각 128달러를 벌 수 있을 것이다! Jessie는 종이 한 장을 꺼내서 그래프를 날려 그렸다. 하늘이 한계였다(끝이 없었다).

[어구] hop (한 발로) 깡충 뛰다 subtract (수·양을) 빼다 franchise 가맹점 scribble (급히) 갈겨쓰다, 날려 쓰다

[해설] Jessie와 Megan이 자신들이 해낸 성과에 자부심을 가지고 가맹점 수를 늘리면 더 많은 성과가 생길 것이라고 들떠 있음(excited).

20. [출제의도] 글의 주제 추론하기

대중적인 편견은 뇌와 신체의 패러다임의 이분법적인 생각을 가지는 것이다. 운동은 신체를 발달시키고 반면에 읽기, 쓰기, 그리고 사고는 두뇌를 발달시킨다고 우리는 자주 듣는다. 이러한 인식은 결점이 있다. 읽기, 쓰기, 수학문제 풀기, 글자 맞추기 혹은 세미나에 참석하기 등과 같은 정신적인 활동들은 두뇌와 주로 연관이 있지만, 그것들은 또한 신체와도 연관이 있고 신체에 영향을 미친다. 이러한 활동에 의해 만들어지는 감정과 감각의 반응들은 미묘하긴 하지만 화학적인 신호를 통해서 신체와 건강에 영향을 미친다.

[어구] prejudice 편견 flawed 흠이 있는 perception 인식 relevant 관련 있는 subtle 미묘한

[해설] 정신 활동이 신체에 영향을 미친다는 내용임.

21. [출제의도] 글의 주제 추론하기

물을 마시는 것은 건강에 기여할 수 있고, 학교는 충분한 물을 마시는 것을 포함하여, 건강한 식습관 형성을 향상시킬 수 있는 유일한 공간이다. 95% 이상의 아이들과 청소년들이 학교에 다니고 있고, 학생들은 일반적으로 매일 학교에서 최소 6시간을 보내고 있다. 학생들에게 학교 환경 전역에서 안전한 무료 식수를 이용하는 것을 보장하는 것은 과당 음료의 건강한 대체물을 학생들에게 제공하는 것이다. 학생들로 하여금 깨끗하고 무료인 물을 마시게 하는 것은, 학생들의 전반적인 물 소비를 증가시키고, 적절한 수분을 유지시켜 주며, 건강에 좋지 않은 칼로리의 흡수를 줄이도록 하는데 도움을 준다. 적절한 수분을 유지한다는 것은 아이들과 청소년들의 인지 기능을 높여줄 수 있으며, 이것은 학습에 중요하다.

[어구] adolescent 청소년 substitute 대체물 intake 흡수 cognitive 인지적인

[해설] 학교에서 학생들에게 안전한 무료 식수를 제공하는 것이 얼마나 중요하고 필요한 것인지에 관한 글임.

22. [출제의도] 글의 제목 추론하기

사람들은 관련 없는 요소들-우리의 무의식적인 욕구나 동기 부여에 호소하는 것들에 아주 많이 영향을 받는다. 예를 들어, 한 연구에서, 피실험자들은 3개의 다른 세제 상자를 받아서 모두 사용해보고 가장 맘에 든 세제를 고르고 그 이유를 보고하라고 요청받았다. 한 상자는 노란색, 다른 것은 파란색, 또 다른 것은 노란색 무늬가 있는 파란색이었다. 피실험자들은 혼합된 색의 상자에 들어있는 세제를 압도적으로 선호했다. 그들의 의견은 세제들의 상대적인 장점에 대한 언급이 많이 포함되어 있었으나 아무도 상자에 대해서는 언급하지 않았다. 그들은 왜 그랬을까? 예쁜 상자는 세제의 성능을 더 좋게 만들어주지는 않는다. 그러나 사실, 다른 것은 상자뿐이었다-안의 세제들은 모두 동일한 것이었다.

[어구] irrelevant 무관한 motivation 동기 detergent 세제 overwhelmingly 압도적으로 identical 동일한

[해설] 사람들은 관련 없는 요소들에 의해 영향을 받는다는 내용으로 '결정을 내리는 데 숨겨진 통제자(A Hidden Controller in Decision-Making)'가 제목으로 가장 적절함.

23. [출제의도] 글의 제목 추론하기

많은 젊은이들에게, 또래는 아주 중요해서 그들이 순응하려는 규범의 주요 원천이 될 수 있다. 그들 사이의 또래 압력은 그들이 운전하는 방식에 영향을 줄 수 있다. 젊은 운전자들이 나이 든 운전자들보다 과속, 음주운전, 그리고 위험한 앞지르기 등과 같은 교통위반을 저지르게 하는 더 높은 또래 압력을 경험한다. 동승자의 영향에 의해 직접적인 또래 압력이 젊은 운전자의 행동에 가해질 수 있다. 남녀 모두, 젊은 운전자들은 만약 그들의 차에 젊은 동승자가 타고 있으면, 교차로에서 더 좁은 차간 거리를 유지하고 더 빨리 운전한다.

[어구] peer pressure 또래 압력 exert (힘, 노력, 영향력을) 쓰다, 행사하다 commit (죄, 과실 등을) 저지르다 violation 위반 overtaking 추월, 앞지르기 following distance 차간 거리 junction 교차로

[해설] 또래 압력에 의해서 젊은 사람들이 위험한 운전을 한다는 내용이므로 '무엇이 젊은 사람들을 부주의하게 운전하게 만드는가?(What Makes Young People Drive Carelessly?)'가 가장 적절함.

24. [출제의도] 내용 불일치 파악하기

turkey vulture는 아메리카에서 가장 널리 퍼진 독수리다. 그것은 캐나다 남부 지역에서 남아메리카의 남쪽 끝까지 분포하며, 아열대숲, 목초지, 사막에서 서식한다. turkey vulture는 주로 죽은 동물만을 먹는다. 그것은 예리한 눈과 후각을 이용하여 먹이를 찾고, 부패하는 동물 사체에서 생겨나는 가스를 감지할 만큼 낮게 난다. 그것은 동굴이나 빈 나무에서 둥지를 튼다. turkey vulture는 매년 일반적으로 두 마리의 새끼를 기른다. 그것은 천적이 거의 없으며 1918년에 만들어진 철새보호조약에 의해 미국에서 법적 보호를 받고 있다.

[어구] subtropical 아열대 pasture 목초지 keen 예리한 decay 썩다 nest 둥지를 틀다 natural predator 천적

[해설] 시각과 후각을 이용하여 먹이를 찾음.

25. [출제의도] 도표 이해하기

위의 그래프는 2012년과 2013년에 적어도 한 권의 전자책을 읽었던 미국 사람들의 비율을 연령대별로 나타낸 것이다. 전반적으로 2012년도에 비해 2013년도의 전자책 독서 비율이 각 연령대에서 높았다. 2012년과 2013년 사이의 퍼센트 차이는 가장 나이 많은 그룹에서 가장 적었다. 2012년에 한 권 이상의 전자책을 읽은 18-29세 젊은 층의 퍼센트는 2013년에 거의 두 배가 되었다. 두 번째로 젊은 그룹의 전자책을 읽은 비율은 2012년에 25%에서, 2013년에는 42%로 증가했다. 2012년에 50-64세 미국 성인들 10명 중 약 2명이 적어도 한 권의 전자책을 읽었고, 2013년에는 같은 그룹의 절반 이상(→약 1/3)이 그러했다.

[어구] e-book 전자책

[해설] 2013년도에 50-64세 성인들의 33%가 전자책을 읽었기 때문에 절반 이상이 아니라 약 3분의 1이 되어야 함.

26. [출제의도] 내용 일치 파악하기(안내문)

2015 무상 의료 치료

2015 무상 의료 치료가 치료비를 감당할 수 없는 사람들에게 다음 날짜와 장소에서 제공됩니다:
■ 7월 31일과 8월 1일 - Mrauk Oo 호텔
■ 8월 4일 - Sittwe Alodawpyei 수도원
치료 받기를 원하는 사람은 그들의 이름과 연락처를 제출해야 합니다:
■ 늦어도 7월 24일까지
■ 각 마을에 있는 주민센터로
이 프로그램은 Rakhine 국립사회복지기관에 의해서 후원을 받습니다.
더 많은 정보는:
■ 이메일: contact@alodawpyei.org 혹은
☎ (095)014-5002

[어구] afford 비용을 감당하다 submit 제출하다 respective 각자의

[해설] 7월 24일까지 제출해야 한다는 내용만 일치함.

27. [출제의도] 내용 불일치 판단하기(안내문)

2015 River 고등학교 졸업반 무도회

날짜: 2015년 5월 16일 토요일
시간: 오후 7시부터 10시까지
저녁식사는 오후 7시 45분에 제공됩니다.
표 판매
5월 1일~5월 2일 50달러(온라인 www.rhs.ac)
5월 3일~5월 9일 75달러(오프라인에서만 구매)
* 가격에 입장료, 저녁 식사, 음료, 춤, 오락이 포함됩니다.
* 오프라인 구매는 학생 회관에서 가능합니다.
규칙
· 각 학생은 최대 3장의 표를 구매할 수 있습니다.
· 무도회 참석자는 오후 7시까지 도착해야 합니다.
· 무도회에서 나가는 사람은 다시 입장하지 못합니다.

[어구] entertainment 오락 attendee 참석자

[해설] 한 학생당 최대 3장을 구매할 수 있음.

28. [출제의도] 어법 추론하기

스포츠 분야에서 직업 상승의 과정은 피라미드 모양이라고 종종 말해진다. 즉, 넓은 하단부에는 고등학교 체육팀과 관련된 많은 직업이 있는 반면에, 좁은 꼭대기에는 전문적인 조직과 관련된, 사람들이 몹시 갈망하는 매우 적은 수의 직업이 있다. 그래서 많은 스포츠 관련 일자리가 있지만 사람들은 올라갈수록 경쟁이 점점 더 치열해진다. 다양한 직종의 봉급이 이러한 피라미드 모델을 반영하고 있다. 예를 들어 고등학교 축구 코치들은 그들의 방과후 일에 대해 약간의 수당을 지급받는 교사들이다. 하지만 큰 대학에서 일하는 축구 코치들은 매년 백만달러 이상의 돈을 버는데, 이는 대학 총장의 봉급을 비교했을 때 작아보이게 한다. 한 단계 위로 올라간 것이 NFL인데, 그곳에서 감독들은 돈을 가장 잘 버는 대학의 감독들보다 몇 배를 더 벌 수 있다.

[어구] work one's way up 애써 위로 올라가다, 승진하다. counterpart 상응하는 사람

[해설] 돈을 지급받는(are paid) 교사들이 되어야 하기 때문에 paid가 수동형인 are paid로 되어야 함.

29. [출제의도] 지칭 대상 추론하기

내가 어렸을 때, 나는 power of observation이란 게임을 아버지와 함께 했었다. 처음에, 나는 잘하지 못했지만, 점점 나아졌다. 20분 후에 나는 내 머릿속에 스냅사진을 찍는 것 같은 기분이 들었다. 그는 나에게 기억이, 적어도 관찰은, 근육이라고 가르쳤다. 나는 그 이후로 매일 기억을 사용하거나, 적어도 그렇게 하려고 노력하고 있다. 내가 그를 그리워할 때마다, 나는 때때로 나의 아버지 이름을 따서 지은 내 아들, 솔로몬과 함께 똑같은 게임을 한다. 그(아들)는 내가 했었던 것보다 더 잘한다. 그는 열 살이 다 되어가며, 아버지가 돌아가셨을 때 내 나이였다. 나는 내 아들 솔로몬이 작가로 자랄 수 있을지 확신할 수 없다. 하지만 그가 무엇을 하든, 비록 그가 그것을 솔로몬에게 직접 주지 않

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

았을지라도, 그는 나의 아버지로부터 물려받은 것으로 세상을 살아갈 것이라는 것을 아는 것이 나에게 위안이 된다. 비록 그는 내가 원했던 만큼 장수를 누리지는 못했지만 정말 좋은 사람이었고 좋은 아버지였다.

[어구] flex (근육을)움직이다 hand down 물려주다
[해설] 나머지는 모두 글쓴이의 아버지를 지칭하지만 세 번째 그는 글쓴이의 아들을 지칭함.

30. [출제의도] 어휘 추론하기

역사적인 증거들을 보면 적절한 법의 부재 시 고용주들에 의해 착취당하는 노동자들을 볼 수 있다. 이것은, 노동자들이 경제 이론이 제시하는 것처럼, 그들의 증가된 생산성에 대해, 즉, 그들의 기여분에 대해 항상 보상받는 것은 아니라는 것을 의미한다. 만약 고용주들이 법적으로 제약을 받지 않는다면 노동자들을 착취할 수 있을 것이다. 따라서 최저임금법은 어쩌면 많은 노동자들이 빈곤선 위(→아래)의 월급으로 노동하는 것을 못하게 막는 유일한 방법일 수 있다. 이러한 관점은 최저임금법이 효율적인 결과를 창출해내는 시장의 힘을 강화시키면서 현존하는 시장의 실패를 수정하는 원천이라는 것을 의미한다.

[어구] minimum wage 최저임금 exploit 착취하다 intervention 개입 contribution 기여 poverty line 빈곤선(생계 유지에 필요한 최저 소득 기준)
[해설] 최저임금법은 빈곤선 아래의 월급으로 살아가고 있는 노동자들을 위한 것이라는 내용이 와야 하므로 above가 below로 바뀌어야 함.

31. [출제의도] 빈칸 추론하기

개미 군락은 자체의 습성을 지니는데, 그것은 환경에 의해서 형성된다. 습성을 갖는다는 것은 시간이 흐르면서 일관된 행동 양식을 보여준다는 것을 의미한다. 수백 마리로 이루어진 개미 군락들은 마치 개개의 사람들이 그런 것처럼, 행동하는 방식에 있어서 차이를 보인다. Arizona 대학의 연구자들은 미 서부에 분포해 있는 rock ant의 군락을 야생에서와 실험실에서 연구했다. 그들은 특정한 행동들이 함께 나타나는 것을 발견했다. 예를 들어서, 먹을 것을 찾기 위해 더 넓게 탐색하는 군락은 또한 침입자에게 더 공격적으로 반응하는 경향을 보인다. 그러한 군락은 위험을 더 감수하는 습성을 지니고, 이런 것은 기후가 더 추운 북쪽에서 훨씬 더 일반적이다. 그 연구는 그들의 좀 더 모험적인 습성이, 길고 눈이 많은 북쪽의 기후에 의해서 야기되어지는 제한된 활동 기간에 대한 적응일 수 있다고 제안한다.

[어구]colony 군락 consistent 지속적인 go together 함께 일어나다 intruder 침입자 adaptation 적응
[해설] 개미들이 환경에 따라서 습성이 변한다는 내용의 글이므로 '환경에 의해 형성된다(shaped by the environment)'가 가장 적절함.

32. [출제의도] 빈칸 추론하기

비현실적인 낙관주의의 위험에 대한 설명은 체중 감량에 대한 연구로부터 온다. 그 연구에서, 심리학자 Gabriele Oettingen은, 예상했던 대로, 성공할 것이라고 확신했던 비만 여성들이 회의론자들보다 26파운드를 더 감량했다는 것을 발견했다. 한편, Oettingen은 또한 여성들에게 성공에 대한 그들의 길이 어떨 것이라고 상상하는지를 그녀에게 말해달라고 요청했다. 결과는 놀라운 것이었다. 즉, 쉽게 성공할 것이라고 믿은 여자들은 체중 감량의 여정이 어려울 거라고 생각한 사람들보다 24파운드를 더 적게 감량했다. 성공을 향한 길이 험난할 것이라고 믿는 것은, 우리가 더 많은 노력을 투입하고 어려움을 직면하고서도 더 오래 지속하도록 하기 때문에, 더 커다란 성공으로 이어진다. 긍정적 태도와 낙관에 대한 솔직한 평가를 결합함으로써 현실적인 낙관주의를 함양하는 것이 필요하다.

[어구] optimism 낙천주의 obese 비만의 rocky 험난한 take action 조치를 취하다 persist 지속하다
[해설] 성공할 수 있다고 믿는 것과 그 과정이 힘이 들 것이라고 믿는 것이 필요하다는 내용임. 따라서 빈칸에는 '난관에 대한 솔직한 평가(an honest assessment of the challenges)' 라는 표현이 가장 적절함.

33. [출제의도] 빈칸 추론하기

서로 다른 재화와 용역은 서로 다른 가치를 가진다. 국가 수입 회계는 생산의 가치를 측정하는 것을 요한다. 가장 흔한 측정법은 국내 총 생산 (GDP)이다. 그것은 국경 내에서 일 년 동안에 생산된 모든 최종적 재화와 용역의 시장 가치이다. 이 정의는 시장에서 거래되지 않는 어떠한 생산도 제외한다. 예를 들어, 친구의 자전거를 수리하거나 잔디 깎기 기계를 가지고 이웃을 돕는 것과 같은 자발적인 노동은 돈을 지불받지 않는 서비스 제공에 해당된다. 자발적인 노동은 급여를 받는 노동자나 서비스를 구매하는 소비자와는 다른 경우이다. 마찬가지로, 비록 같은 일이 유급 청소 도우미에 의해서 행해질 때는 GDP에 포함되지만, 가족에 의해 행해진 가사는 GDP에 포함되지 않는다. 이러한 경우들은 공식적인 GDP 계산이 모든 실제 생산을 포함하지는 않는다는 것을 의미한다.

[어구] accounting 회계 lawnmower 잔디 깎기 기계 constitute 구성하다
[해설] 돈이 지불되지 않는 행위는 GDP에 포함되지 않는다는 예를 들고 있으므로 '모든 실제의 생산을 포함하지는 않는다(do not cover all the actual production)'가 가장 적절함.

34. [출제의도] 연결사 추론하기

어업은 가장 명백한, 바다에 기초를 둔 경제 활동이다. 많은 해안 지역에 사는 사람들은 어업으로 먹고 살고 물고기와 조개류는 그들의 주식을 구성한다. 사실, 전 세계적으로 약 십억의 사람들이 그들의 동물성 단백질의 주요 공급원으로 물고기에 의존한다. 어업을 경제 활동으로 볼 때, 세계 어업의 가장 큰 부분은 상업적인 어업이다. 상업적인 어부들에 의해 잡히는 물고기는 연어, 참치, 조개 그리고 오징어와 같이 다른 먹을 수 있는 종을 포함한다. 소비자들은 이러한 해산물을 전 세계의 식료품점, 식당, 그리고 마을 시장에서 사는 데 익숙하다. 하지만, 공급은 무한하지 않다. 세계 인구가 증가하면서, 수산물에 대한 수요가 물고기 개체에 강한 압력을 주고 있다. 전 세계 바다에서의 어획량이 2003년 8천 백만 톤에서 2010년 1억 4천 8백만 톤으로 늘어났다.

[어구] segment 부분 swell 부풀다
[해설] (A)에는 어업으로 먹고 사는 사람들을 구체적으로 부연 설명을 했기 때문에 in fact가 들어가고 (B)에는 사람들이 손쉽게 수산물을 먹고 있지만 공급이 무한하지 않기 때문에 however가 들어가야 함.

35. [출제의도] 흐름과 관계없는 문장 찾기

블랙 아이스는 표면의 반짝이는 얇은 얼음막을 지칭한다. 실제로 검은색은 아니지만, 사실상 투명하고, 아래에 있는 검은색 아스팔트 도로나 표면이 그것을 통해 보여지기에 "블랙 아이스"라고 불린다. 블랙 아이스는 사실상 자주 운전자나 그 위를 걷는 사람에게 보이지 않는다. 따라서 갑작스러운 미끄러짐과 뒤따르는 사고의 위험이 있다. (안전한 운전을 위해서 출발하기 전에 당신의 차를 점검하는 것이 최선이다.) 2013년 12월 1일에 추수감사절 후 주말에 Massachusetts주 Worcester에 있는 서쪽행 I-290 고속도로에서 교통체증이 블랙 아이스를 만났다. 세 대의 견인 트레일러와 60대가 넘는 다른 차량의 연쇄 충돌 사건이 생겼던 것이다.

[어구] glazed 광을 낸 coating 막, 코팅 virtually 사실상 transparent 투명한 invisible 보이지 않는 subsequent 뒤따르는 tractor-trailer 견인 트레일러
[해설] 안전한 운전을 위해 차량을 점검한다는 것은 전체 흐름과 관련이 없음.

36. [출제의도] 주어진 문장 넣기

연구원들은 두 변인이 관련성이 있다는 것을 발견할 때 그들은 종종 자동적으로 그러한 두 변인이 인과관계를 갖고 있다는 결론에 성급히 도달한다. 가령 한 연구원은 비타민 C를 매일 복용했던 사람들이 그렇지 않았던 사람들보다 감기에 더 적게 걸렸다고 보고한 것을 알게 되었다고 가정하자. 이러한 결과를 발견하자, 그녀는 이러한 데이터를 증거로 사용하면서 비타민 C가 감기를 예방한다는 논문을 썼다. 비타민 C가 감기를 예방하는 것이 사실이긴 해도, 이 연구원의 연구는 그것을 주장할 수 없다. 왜냐하면 그녀는 비타민 C나 감기와 관련될 수 있는 다른 변인들을 통제하지 않았기 때문이다. 예를 들어, 비타민 C를 매일 복용하는 사람들은 전반적으로 건강을 좀 더 의식하며, 그들의 손을 자주 씻고, 좀 더 자주 운동을 할 수도 있다. 통제된 실험을 할 때까지는 당신은 당신이 찾은 관련성에 근거해 인과 관계에 관한 결론을 내릴 수 없다.

[어구] automatically 자동적으로 cause-and-effect relationship 인과관계
[해설] 삽입 부분은 연구원의 연구 결과를 신뢰할 수 없는 이유를 설명하고 있음.

37. [출제의도] 주어진 문장 넣기

접촉의 필요성은 상식적인 것 같다. 그러나 1900년대 초기에 유럽 사람들은 신생아를 만지는 것은 아이들에게 좋지 않다고 믿었고, 그것이 세균을 퍼트려서 신생아를 약하고 짜증나게 만든다고 생각했다. 그 당시에 고아원에서는 신생아를 안는 것이 허용되지 않았다. 아기들이 잘 먹고 보살핌을 받았지만, 많은 아기들이 아팠다. 그때 한 의사가 아기들은 매일 여러 번 안아주어야 한다고 제안했다. 아픈 아기들은 점차 나아지기 시작했다. 아이들에 대한 접촉의 중요성을 보여주었던 최근의 연구는 부모들과 간호사들로 하여금 가능한 많이 미숙아들을 만지고 쓰다듬는 것을 장려한다.

[어구] germ 세균 whiny 짜증나는 cuddle 안아주다 premature baby 미숙아
[해설] 아이들이 잘 먹고 보살핌을 받아도 아팠으나, 의사가 아이들을 안아주라고 한 후에 아이들이 나았다는 내용임.

38. [출제의도] 글의 순서 정하기

확률에 대한 주관적인 접근법은 대체로 사람들의 의견, 감정, 희망을 기초로 한다. 따라서, 우리는 일반적으로 실제 과학적인 시도에서는 이러한 접근법을 사용하지 않는다. (B) Ohio주 미식축구팀이 전국선수권대회에서 우승하리라는 실제 확률이 어딘가에 있겠지만, 어느 누구도 그것을 알지 못한다. 몇몇 팬들은 그들이 Ohio 주 팀을 얼마나 좋아하고 싫어하느냐에 기초해서 그 확률이 얼마인지에 대해 생각을 할 것이다. (C) 다른 사람들은 약간 더 과학적인 접근법을 사용할 것이다-선수들의 개인 기록을 측정하거나, 지난 100년간의 Ohio주 팀의 통계치를 분석하거나, 경쟁력을 보는 것 등과 같이. (A) 하지만, 두 가지 경우 모두, 사건에 대한 확률은 거의 주관적이고, 이러한 접근법은 과학적이지 않을지라도 팬들 사이에서 확실히 재미있는 이야기 거리가 된다.

[어구] subjective 주관적인 analyze 분석하다 make for ~에 도움이 되다
[해설] 확률에 대한 주관적인 접근법에 대하여 두 가지 사례를 들고 있음.

39. [출제의도] 글의 순서 정하기

Yale 대학교수인 Keith Chen은 만약 그가 한 무리의 원숭이들에게 돈을 사용하도록 가르칠 수 있다면 어떤 일이 생길지에 대해 의문을 품었다. Chen은 일곱 마리의 수컷원숭이를 데리고 실험실에서 연구를 진행하였다. (C) Chen이 원숭이에게 동전을 주었을 때, 원숭이

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

는 그것의 냄새를 맡고 먹을 수 없다는 것을 결정한 후에 그것을 던져버렸다. Chen이 이것을 반복했을 때, 원숭이는 그에게 동전을 던져주기 시작했다. (B) 그래서 Chen은 그 원숭이에게 동전을 주고난 후 먹을 것을 보여주었다. 원숭이가 동전을 Chen에게 돌려줄 때마다 원숭이는 먹을 것을 얻었다. 수개월이 걸렸지만, 원숭이는 마침내 동전으로 먹을 것을 얻을 수 있다는 것을 배웠다. (A) 일단 원숭이가 동전을 사용하는 법을 배우자, 각각의 원숭이들은 여러 가지 먹을 것에 대한 강한 선호도가 있다는 것이 드러났다. 원숭이는 그가 선호하는 음식과 동전을 교환했다.

[어구] eventually 결국 toss 던져주다 sniff 냄새를 맡다

[해설] 원숭이들에게 돈의 가치를 가르쳐주는 실험에 관한 글로서, 돈을 되돌려주면 먹을 것을 받는다는 것을 알게 하는 과정을 담고 있음.

40. [출제의도] 주어진 글 요약하기

오늘날 마케팅과 광고 투성이의 세상에서, 사람들은 상표로부터 벗어날 수 없다. 사람들이 상표나 상품을 사용하기 시작하는 시기가 어리면 어릴수록, 그들은 미래에 그것을 계속 사용할 가능성이 높아진다. 그러나 그러한 점이 회사들이 그들의 마케팅과 광고를 어린 소비자들에게 향하게 하는 유일한 이유는 아니다. Texas A&M 대학의 James U. McNeal 교수가 다음과 같이 말했다. "즉흥적인 음식 구매의 75퍼센트는 부모에게 조르는 아이 때문일 수 있다. 그리고 엄마들 중 두 명 당 한 명이 단순히 아이가 원하기 때문에 먹을 것을 살 것이다. 아이에게 있는 욕구를 촉발시키는 것이 가족 전체의 욕구를 촉발시키는 것이다." 다시 말해서, 아이들은 가정에서의 소비에 대한 영향력을 지니며, 조부모에 대해 영향력을 지니며, 아이를 돌봐주는 사람에 대해서도 영향력을 지닌다. 바로 이것이 회사들이 아이들의 마음을 조종하기 위하여 책략을 사용하는 이유이다.

→ 어린이들은 그들의 부모의 구매를 통제하는 능력 때문에 원래 그리고 자발적으로 마케팅에 있어서 영향력이 있을 수 있다.

[어구] trigger 촉발시키다 advertising-soaked 광고 투성이의 manipulate 조종하다

[해설] 아이들이 마케팅에서 영향력이 있는(influential) 것은 그들이 조르거나 원해서 부모들의 구매를 통제하는(direct) 능력을 가지기 때문임.

[41 – 42] 장문 독해

수년 전에 G.E.회사는 Charles Steinmetz를 한 부서의 부장에서 직위 해제를 시켜야 하는 미묘한 문제에 직면했다. Steinmetz는 전기 분야에 있어서 최고의 천재였지만, 회계부서의 부장으로서는 실패자였다. 그러나 회사에서는 감히 그의 기분을 상하게 하지 못했다. 그는 없어서는 안 되는 사람이고 상당히 예민했다. 회사에서는 그에게 새로운 직함을 주었다. 그들은 그를 G.E.의 고문 엔지니어로 임명했는데, 그가 이미 하고 있던 일에 대한 새로운 직함이었고, 다른 사람에게 그가 맡던 부서의 부장 역할을 맡도록 했다. Steinmetz는 행복했다. G.E.의 임원들 또한 행복했다. 그들은 큰 파장 없이 그의 체면을 세워주었다.

이러한 일은 정말 얼마나 중요한 일인가! 우리 중 그런 일을 생각하기 위해 고민하는 사람이 얼마나 있겠는가! 우리는 다른 사람이 자존심 상하는 것은 전혀 고려하지 않으면서, 다른 사람의 감정에 무관심하고, 자기 방식대로 살아가며, 다른 사람의 결점을 찾고, 직원을 다른 사람들 앞에서 비판하기도 한다. 이와는 반대로, 잠깐의 생각이나, 사려 깊은 한 두 마디의 말, 다른 사람의 태도에 대한 진정한 이해는 그러한 상처를 덜어주게 할 것이다. 비록 우리가 옳고 다른 사람이 명백히 틀렸다 하더라도 우리는 다른 사람들의 체면을 구김으로써 그들의 자아를 파괴한다. 프랑스의 전설적인 한 작가는 "나는 그의 눈앞에서 그 사람을 깎아내리는 말이나 행동을 할 자격이 전혀 없다" 고 글을 쓴 적이 있다. 중요한 것은 우리가 그에 대해 어떻게 생각하느냐가 아니라 그가 자신에 대해 어떤 생각을 하느냐이다. 한 사람의 존엄성에 상처를 주는 것은 범죄이다.

[어구] indispensable 없어서는 안 될 save face 체면을 세우다 considerate 사려 깊은 genuine 참된

41. [출제의도] 글의 제목 찾기

[해설] 해석 참조

42. [출제의도] 빈칸 완성하기

[해설] 해석 참조

[43 – 45] 장문 독해

(A) 2002년 크리스마스 이브에 Texas Cleburne에 있는 W-Mart는 사람들로 복잡했으며 북적거렸다. 누군가의 나무 아래에 다음날 아침 보물로 걸릴 선물을 구입하기 위해 수십 명의 사람들이 계산대에 긴 줄을 서서 기다리고 있었다. 계산원 Melissa의 줄에 Emily가 서 있었다. Emily는 정부 보조로 생활했다. 그녀의 옷은 낡았고, (a)그녀의 손은 자신이 가졌던 것을 위해 열심히 일했던 사람의 손이었다.

(C) 그녀는 한 물건을 팔에 안고서 끈기 있게 줄 앞으로 이동하기를 기다렸다. 그녀의 아들은 그가 요구했던 단 하나의 선물인 비디오 게임기를 갖게 될 것이다. (c)그녀는 이것을 위해 일 년 내내 저축했었고, 총액은 세금을 포함해서 약 220달러에 달했다. Melissa가 그 게임기의 바코드를 계산대에서 읽었을 때, 그 여자는 아주 당황했다. 그녀의 돈이 어디에 있지? (d)그녀가 그날 일찍 넣어두었다고 기억한 곳에 없었다. 그녀의 두려움은 그녀의 뒷줄에 있던 손님들에게 뚜렷이 보였고 그녀는 울기 시작했다.

(D) '하필 왜 내 줄일까?' 제정신이 아닌 그 여성이 (e)그녀 옷을 뒤지는 것을 보면서 Melissa는 생각했다. 그 판매를 무효로 돌리고 그 게임기를 선반에 되돌려 놓기 위해 매니저를 호출하려고 했다. 그녀는 자기 계산대 줄을 닫고 매니저가 복잡한 가게의 다른 구역에서 오기를 기다리려고 했다. 이것은 크리스마스 이브에 어떤 가게 매니저나 계산원도 원하는 일이 아니었다.

(B) 그러고 나서 놀라운 일이 일어났다. 그 줄의 뒤에서 한 여성이 (b)그녀의 핸드백에서 100달러를 꺼내어 그것을 앞으로 건네었다. 그 돈이 그 줄 앞으로 이동하자, 20달러 지폐 한 장이 보태어졌고, 10달러 지폐 한 장도 보태어졌다. 누군가는 여러 장의 1달러를 던져 넣었다. 모은 돈이 마침내 계산대에 도달했을 때, Melissa는 220달러를 세었다. 낯선 사람들이 그녀의 아들에게 그가 꿈꿔오던 선물을 주고자 하는 한 가난한 여성의 크리스마스 소망을 이루어주었다. 그 크리스마스 이브에 Texas Cleburne의 W-Mart에서의 Melissa의 줄에 있던 사람들은 모두 하나가 되었다.

[어구] cashier 수납원 register 계산대

43. [출제의도] 글의 순서 정하기

[해설] 해석 참조

44. [출제의도] 지칭 추론하기

[해설] 해석 참조

45. [출제의도] 내용 판단하기

[해설] Emily는 게임기를 반납하지 않고 사람들의 도움으로 살 수 있었다.

• 한국사 / 사회탐구 영역 •

• 한국사 •

정답

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

해 설

1. [출제의도] 청동기 시대 사회 모습 파악하기

자료는 청동기 시대를 대표하는 유적인 고인돌이다. 청동기 시대에는 군장이라 불리는 지배자가 있었으며, 군장이 죽으면 그의 권위를 상징하는 거대한 고인돌을 만들었다.

[오답풀이] ①, ④ 신석기 시대, ② 철기 시대, ⑤ 구석기 시대에 해당한다.

2. [출제의도] 신진 사대부의 특징 이해하기

신진 사대부는 신분적으로 지방 향리의 자제가 많았고, 경제적으로는 중소 지주가 대부분이었다. 이들은 과거를 통하여 중앙 정치 무대에 진출하여 권문세족을 비판하고, 성리학을 받아들여 고려 말의 사회 모순을 개혁하고자 하였다.

[오답풀이] ① 문벌 귀족, ③ 진골 귀족, ④ 고려 시대 천민, ⑤ 6두품에 대한 설명이다.

3. [출제의도] 여러 나라의 특징 파악하기

고구려는 서옥제라는 혼인 풍습이 있었다. 법률도 엄격하였으며, 제가 회의를 통해 국가의 중요한 일을 결정하였다.

[오답풀이] ② 백제, ③ 고려, ④ 부여, ⑤ 삼한에 해당한다.

4. [출제의도] 삼국의 정세 파악하기

지도는 근초고왕 시기(4세기 후반) 백제의 발전 모습을 보여준다. 이 시기의 백제는 마한을 통합하여 전라도 지역을 차지하였으며, 중국의 요서에 진출하고 일본 규슈 지역과도 교류하는 등 활발한 대외 활동을 벌였다. 당시 고구려는 백제의 공격을 받아 고국원왕이 전사하는 국가적 위기를 겪었다.

[오답풀이] ① 6세기 진흥왕, ②, ③, ④ 5세기 장수왕 시기이다.

5. [출제의도] 고구려 부흥 운동 파악하기

자료는 고구려 멸망 후 전개된 고구려 유민의 부흥 운동에 대한 것이다. 고구려가 멸망한 후, 왕족인 안승은 금마저(익산)를 중심으로 부흥운동을 전개하였다. 검모잠과 고연무도 안승을 추대하여 한성에서 고구려를 다시 세우고자 하였다. 검모잠은 신라와 연합하여 고구려 부흥 운동을 이끌었으나, 안승이 검모잠을 죽이고 신라에 투항하는 등 내부 분열로 실패하였다.

6. [출제의도] 고대 문화 파악하기

자료에 제시된 내용은 가야에 대한 것이다. 가야는 우수한 철기 기술과 편리한 해상 교통의 이점을 이용하여 낙랑군, 왜를 연결하는 중계 무역을 발전시켰다. 제시된 QR 코드로 접속하면 가야의 철기 문화와 관련된 갑옷, 투구 등의 유물을 볼 수 있다.

[오답풀이] ① 삼국 시대의 금동 미륵보살 반가 사

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

유상, ② 백제의 금동 대향로, ③ 신석기 시대 빗살무늬 토기, ⑤ 경주에서 출토된 호우명 그릇이다.

7. [출제의도] 신라 하대의 상황 이해하기

자료는 김헌창의 난과 김범문의 난에 대한 사료이다. 신라 하대에는 진골 귀족의 왕위 쟁탈전이 치열하여 사회가 혼란하였다. 당시는 왕위 쟁탈전으로 중앙 정부의 지방에 대한 통제력이 약화되었고, 백성에 대한 수탈이 심해 농민 봉기가 일어났으며, 반신라적인 선종과 풍수지리설이 유행하였다.

[오답풀이] ①, ② 법흥왕, ③ 진흥왕, ④ 신라 중대의 상황이다.

8. [출제의도] 6두품의 활동 이해하기

제시된 자료의 설계두가 속한 신분은 6두품이다. 6두품 세력은 신라 중대에 학문과 종교 부문에서 뛰어난 능력을 보였으며, 국왕의 정치적 조언자로 활동하였다. 신라 말 골품제의 모순이 심화되면서 신라 사회에 큰 불만을 품게 되었으며, 지방 호족과 함께 신라 사회의 모순을 개혁하는 데 앞장서는 이가 많았다.

[오답풀이] ㄱ. 신흥 무인 세력, ㄹ. 권문세족에 해당한다.

9. [출제의도] 전시과 제도 이해하기

고려 시대 전시과 제도는 문무 관리, 군인, 한인에 이르기까지 18과로 등급을 나누어 관직 복무와 직역에 대한 대가로 전지와 시지를 지급하였다. 이때 소유권이 아닌 수조권을 주었는데, 5품 이상의 관리에게는 공음전을 지급하였다.

[오답풀이] ② 신라에 해당한다.

10. [출제의도] 남북국 시대 파악하기

지도는 9세기 초 발해의 전성기를 나타내고 있다. 발해는 7세기 말에 대조영에 의해 건국되었다. 8세기 전반 무왕 때 당의 산둥 지방을 공격하기도 하였으나, 문왕 이후 당과 친선 관계를 맺었다. 9세기 초 선왕 때 주변국으로부터 해동성국이라 불렸다.

[오답풀이] ① 아스카 문화(7세기), ② 7세기 말, ④ 춘추·전국시대(B.C 770~B.C 221), ⑤ 676년의 일이다.

11. [출제의도] 신라 민정 문서 이해하기

민정 문서는 신라 촌락 문서로 촌락의 크기, 토지의 종류와 면적, 연령별·성별 인구와 소와 말, 유실수의 수 등을 3년 단위로 조사해 작성하였는데, 특히 인구는 6등급, 호는 9등급으로 나누었다. 이것은 당시 촌락의 경제 상황과 세무 행정을 파악하는 데 있어 중요한 자료이며, 조세의 징수와 노동력 동원을 목적으로 작성하였다.

[오답풀이] ①, ②, ⑤ 민정 문서 작성의 목적과 부합하지 않음. ③ 고려 과거제에 해당한다.

12. [출제의도] 고려 시대 여성의 지위 이해하기

고려 시대에는 일상생활에서 여성의 지위가 남성들 못지않았다. 여성이 호주가 될 수 있었고, 부모의 유산은 자녀에게 골고루 분배되었으며, 호적도 남녀 차별을 두지 않고 태어난 순서대로 기재하였다. 아들이 없으면 딸이 제사를 지내기도 하였다.

[오답풀이] ① 고려는 여성의 재가를 허용하였다.

13. [출제의도] 무신 정권기 파악하기

(가)는 무신 정권 시기에 해당한다. 무신에 대한 차별이 심해지자, 무신들은 정변을 일으키고 중방, 교정도감 등의 기구를 이용하여 정권을 유지하였다. 최씨 무신 정권 시기 몽골이 고려를 침략하자, 당시 집권자였던 최우는 부처의 힘을 빌려 그들을 물리치려는 염원에 따라 팔만대장경 제작에 착수하였다.

[오답풀이] ㄱ. 고구려 고국천왕 시기, ㄴ. 1388년의 일이다.

14. [출제의도] 고려 태조의 정책 파악하기

자료의 대본은 발해의 유민을 수용하고, 거란을 배척한 고려 태조에 대한 것이다. 태조는 후삼국을 통일하고 민생 안정, 호족 세력의 통합, 민족 융합, 북진 정책을 실시하였다. 민족 융합 정책으로 발해의 세자 대광현과 유민을 받아들였으며, 북진 정책으로 거란을 적대시하고 서경을 중시하였다.

[오답풀이] ② 광종, ③ 신라 원성왕, ④ 경종 때 제정되어 목종, 문종을 거치면서 정비, ⑤ 성종 시기에 해당한다.

15. [출제의도] 고려 시대 인쇄술 파악하기

자료에 제시된 내용은 『직지심체요절』에 대한 것이다. 고려 시대에는 금속 활자 인쇄술이 발달하였다. 금속 활자 인쇄물로는 기록상 가장 오래된 『상정고금예문』(1234)이 있으나, 현재 전해지지 않는다. 1377년 청주 흥덕사에서 만들어진 『직지심체요절』은 현존하는 세계에서 가장 오래된 금속 활자본으로 인정받고 있다.

[오답풀이] ① 초조대장경, ② 『삼국유사』, ③ 무구정광대다라니경, ⑤ 『삼국사기』이다.

16. [출제의도] 묘청의 활동 이해하기

자료는 서경 천도에 대한 묘청의 주장이다. 1126년에 이자겸의 난이 일어나, 왕의 권위는 실추되었고 민심이 크게 동요하였다. 이에 묘청은 풍수지리설을 바탕으로 서경 천도를 적극 추진하였다.

[오답풀이] ① 서희, ③ 무신 정권(삼별초), ④ 공민왕, ⑤ 신라 장보고에 해당한다.

17. [출제의도] 고려 시대의 경제 이해하기

자료는 고려 시대를 설명하고 있다. 고려 시대에는 농업 생산력이 향상되어 밭농사에서 2년 3작이 보급되었다. 또한 초기에는 관청 수공업과 소(所) 수공업이, 후기에는 사원 수공업과 민간 수공업이 발달하였다. 상업이 발달하면서 은으로 만든 활구 등의 화폐를 주조하였다. 무역이 활성화되면서 예성강 어귀의 벽란도가 국제 무역항으로 크게 번창하였다.

[오답풀이] ⑤ 6세기 초 신라 지증왕 때의 일이다.

18. [출제의도] 고려의 지방 행정 제도 이해하기

지도는 고려 시대 지방 행정 구역이다. 고려는 전국을 크게 5도와 양계로 나누었다. 일반 행정 구역인 5도에는 안찰사를 파견하였으며, 군사 행정 구역인 양계에는 병마사를 파견하였다. 도 아래에 있었던 군현은 수령이 파견된 주현보다 그렇지 않은 속현이 더 많았다.

[오답풀이] ② 발해, ③ 통일 신라, ④ 조선, ⑤ 백제 무령왕 시기에 대한 설명이다.

19. [출제의도] 발해의 중앙 통치 조직 이해하기

자료의 도표는 발해의 중앙 관제이다. 발해의 중앙 관제는 당의 영향을 받았지만, 명칭과 운영은 독자성을 유지하였으며, 일부 관청의 이름은 유교 사상의 영향을 받았다. 관리 감찰 기구로 중정대를 두었으며, 행정 실무 기구인 6부를 이원적인 체제로 운영하였다.

[오답풀이] ㄴ. 고려, ㄹ. 신라에 해당한다.

20. [출제의도] 지눌의 활동 이해하기

자료에 해당하는 인물은 지눌이다. 지눌은 무신 정권 시기 불교 개혁을 주창하며 결사 운동을 벌였다. 그는 돈오점수와 정혜쌍수를 주장하며, 선종을 중심으로 교종을 포용하는 선교 일치의 불교 통합 운동을 전개하였다.

[오답풀이] ① 원광, ② 의천, ③ 혜초, ④ 혜심에 해당한다.

생활과 윤리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 덕 윤리 사상 이해하기

덕 윤리는 행위자의 품성을 강조하고, 의무론과 공리주의가 행위에 관련된 도덕 원리에만 관심을 가진다고 비판한다. 그래서 덕 윤리는 개인의 자유와 권리보다 공동체의 전통과 역사를 강조하며 공동체 구성원으로서 지닌 자연적 감정인 우정, 사랑, 충성 등의 덕목을 길러야 한다는 입장이다.

[오답풀이] ② 공리주의의 입장이다. ③ 덕 윤리는 도덕적 감정을 중시한다. ④ 덕 윤리는 도덕적 원리를 맥락적 상황에 맞게 적용한다. ⑤ 덕 윤리는 행위의 결과를 고려한다.

2. [출제의도] 과학기술에 대한 태도 이해하기

갑은 과학기술에 대한 가치 중립성을 부정하고, 을은 긍정한다. 갑은 과학기술은 발견 및 활용의 맥락에서 가치가 개입된다는 입장이다. 따라서 과학기술의 결과에 대한 책임과 사회적 평가를 의식하고 고려한다. 반면 을은 과학기술이 객관적인 관찰, 실험 및 논리적 사고를 통해 지식을 얻기 때문에 주관적 가치가 개입될 수 없다는 입장이다.

[오답풀이] ① 과학기술 지상주의의 입장이다. ③, ④, ⑤ 인간소외 원인 분석, 반성적 사고, 사회적 책임 등은 갑의 입장이다.

3. [출제의도] 부부 관계의 윤리 이해하기

부부 관계는 음양의 원리에 의한 조화로 파악할 수 있다. 따라서 부부는 서로의 차이를 인정하고 상호 보완적 관계이다. 부부 관계에서 성적 차이에 의한 고정된 역할과 위계 질서는 바람직하지 못하다.

4. [출제의도] 이론 규범 윤리학과 실천 규범 윤리학 비교하기

갑은 이론 규범 윤리학, 을은 실천 규범(응용) 윤리학이다. 갑은 도덕적 행위에 대한 이론적 분석과 정당화를 다루어 현실의 윤리적 문제 해결에 토대를 제공한다. 을은 이론 규범 윤리학의 내용을 구체적인 삶의 문제에 적용한다.

[오답풀이] ㄱ. 메타 윤리학, ㄷ. 실천 규범 윤리학은 인접 학문의 도움이 필수적이다.

5. [출제의도] 노인 문제 해결 방안 이해하기

노인 문제 해결 방안으로 노인 공경의 정신 강화, 경제적 지원, 일자리 마련, 자아 실현의 기회 제공 등이 있다. 다만 설문 조사 결과에 의하면, '연락과 방문 자주 하기'와 '가까이 살기'를 원하고 있으므로 노인들과 함께하는 시간을 많이 갖도록 노력하는 것이 우선적으로 배려해야 할 사항이다.

6. [출제의도] 규범 윤리학의 분류 이해하기

그림은 규범 윤리학을 덕 윤리, 의무론, 공리주의로 분류하고 있다. 이들의 공통점은 모두 윤리적 행위에 대한 정당화 여부를 다루고 있다.

[오답풀이] ② 기술 윤리학, ③ 공리주의, ④ 메타 윤리학, ⑤ 의무론이다.

7. [출제의도] 미래 세대에 대한 책임 윤리 이해하기

지속 가능한 발전의 관점에 의하면, 현세대는 미래 세대를 위하여 자연환경을 온전하게 물려주어야 할

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

책임이 있다. 따라서 도덕적 고려 대상을 미래 세대의 인간에게까지 확장하고 있는 것이다. 그러므로 현 세대는 자연환경을 독점적으로 이용하거나 처분할 권리를 갖는다고 보기 어렵다.

8. [출제의도] 하이데거의 죽음관 이해하기

사상가는 실존주의 철학자 하이데거이고, 제시문은 그의 저서 『존재와 시간』에 근거한 것이다. 죽음은 삶의 소중함을 깨닫는 계기이다. 따라서 죽음에 대한 인식을 통하여 삶의 의미와 가치를 깊이 성찰함으로써 현실의 삶을 의미 있고 가치 있게 여기게 된다.

[오답풀이] ① 하이데거는 죽음을 피해야 할 것으로 보지 않는다. ② 장자, ③ 플라톤, ⑤ 에피쿠로스의 죽음관이다.

9. [출제의도] 윤리적 탐구 단계 이해하기

윤리적 탐구 단계는 탐구 주제 및 문제 확인(C단계), 자료 수집 및 분석(B단계), 자신의 입장 및 대안 설정(D단계), 최선의 대안 도출, 반성 및 정리(A단계) 순이다.

[오답풀이] ㄴ. D단계, ㄹ. 윤리적 탐구 단계 이후의 활동이다.

10. [출제의도] 의무론을 친구 관계 윤리에 적용하기

갑은 칸트의 의무론적 입장이다. 칸트의 도덕 법칙은 행위의 결과와 상관없이 행위 그 자체가 선이기 때문에 무조건 수행해야 하는 도덕적 명령이다. 따라서 주변 상황을 고려하거나 다수의 이익, 이해 관계, 효율성 등에 따른 행동은 옳지 않다.

11. [출제의도] 정보 공유론과 사유론 비교하기

갑은 정보 공유론(카피레프트), 을은 정보 사유론(카피라이트)이다. 정보 공유론은 근본적으로 모든 정보는 자신의 독창적인 산물이기보다 누군가의 영향과 도움을 받아 만들어졌다는 것이다. 정보 사유론은 정보의 독창성을 인정해 주어야 창작할 의욕이 생긴다는 정보 소유의 배타적 권리와 지적 재산권 보호를 강조한다. 갑은 정보 공유를 통해서 정보와 지식이 지닌 실용적 가치를 높이고, 을은 창작 의욕의 고취를 통해 실용적 가치를 높이고자 한다.

[오답풀이] ①, ④ 을의 입장. ② 을은 정보와 지식의 사적 소유를 중시하므로 정보 격차 해소를 핵심 과제로 한다고 보기 어렵다.

12. [출제의도] 의무론과 공리주의 비교하기

갑은 의무론, 을은 공리주의이다. 도덕 판단의 근거를 갑은 의무 의식, 동기 등에 두고, 을은 비용 대비 혜택, 유용성, 결과 등에 둔다. 공리주의가 유용성을 계산하는 구체적 방법은 비용 대비 혜택 분석이다. 이 방법은 몇 가지 기획안을 놓고 각각의 경우에 발생하는 비용과 이익을 비교·검토하는 것이다.

13. [출제의도] 생식 보조술의 윤리적 쟁점 이해하기

갑은 자연법 윤리의 입장이다. 자연법 윤리는 자연의 질서를 따르는 행위는 옳지만 그것을 어기는 행위는 옳지 않다고 본다. 자연의 질서는 인간이 본성적으로 지니고 있는 자연적 성향이다. 그래서 자기 보존, 종족 보존, 생명의 불가침성과 존엄성, 인간의 자연적 생명권 및 신체의 완전성을 해치는 행위를 자연법 윤리는 반대한다. 사례는 생식 보조술(인공 수정 시술, 시험관 아기 시술 등)을 통해 인위적으로 생명을 탄생시킨 경우이다. 따라서 생명체의 인위적 탄생은 자연의 섭리에 어긋나므로 생명의 존엄성을 훼손하는 생식 보조술은 제한되어야 한다.

14. [출제의도] 성 상품화의 쟁점 이해하기

성 상품화의 반대 입장은 이것이 인간의 존엄성을 해치고 성에 대한 왜곡된 의식을 심어주며 성의 진정한 가치와 의미를 훼손한다고 본다.

15. [출제의도] 이웃 관계 윤리 이해하기

가로열쇠 (A)는 '두뇌', (B)는 '아리스토텔레스'이다. 따라서 세로열쇠 낱말은 '두레'이다.

[오답풀이] ① 품앗이, ② 향약, ④ 동제, ⑤ 계

16. [출제의도] 생명 중심주의와 생태 중심주의 비교하기

갑은 슈바이처의 생명 중심주의이고, 을은 레오폴드의 생태 중심주의이다. 생명 중심주의는 모든 생명에 대한 직접적 의무를 주장하고, 생태 중심주의는 모든 존재에 대한 직접적 의무를 주장한다. 반면 칸트는 인간 중심주의의 입장에서 동물에 대해 간접적인 의무를 주장한다.

[오답풀이] ① 모두 긍정, ② 모두 부정, ③ 모두 부정, ⑤ 갑은 긍정, 을은 부정

17. [출제의도] 기후 변화의 윤리 문제 이해하기

지구 온난화는 화석 연료 사용으로 가속화되고 있으며 기상 이변 등 다양한 문제를 발생시키고 있다. 따라서 기후 변화 문제에 대응하기 위하여 생태 친화적인 에너지 체제로 전환하고 국제 협약을 통한 온실가스 배출 억제 규정을 마련해야 한다. 하지만 도구적 자연관에 입각한 시장 논리로 접근한다면 환경 오염은 더욱 심화될 것이다.

18. [출제의도] 뇌사와 심폐사 비교하기

(가)는 뇌사, (나)는 심폐사이다. 뇌사를 인정하면 장기를 필요로 하는 다른 환자에게 제공함으로써 더 많은 생명을 구할 수 있다.

[오답풀이] ① (나)의 관점, ② (가)의 관점, ③ (가)와 (나) 모두 생명 과학의 연구 성과를 배제하지 않는다. ⑤ 죽음에 대한 판정을 (가)는 하나의 사건, (나)는 일련의 과정으로 본다.

19. [출제의도] 윤리적 탐구의 질적 수준 이해하기

윤리적 탐구의 질적 수준을 높이기 위해 고려해야 할 사항은 보편적 도덕 원리에 비추어 판단하기, 다양한 관점을 적용하기, 도덕적 책임 및 배려의 범위를 확대하기, 장기적인 결과를 고려하기 등이다.

20. [출제의도] 싱어의 감정 중심주의 이해하기

(가)는 싱어의 감정(동물) 중심주의이다. 싱어는 인종 차별이나 성차별이 옳지 않은 것과 마찬가지로 종이 다르다는 이유로 동물을 차별하는 것을 '종 차별주의'로 규정한다. 그리고 '이익의 평등한 고려 원칙'에 따라 쾌고 감수 능력을 지닌 인간 이외의 동물도 도덕적 고려 대상이라고 주장한다.

[오답풀이] ① 싱어는 동물도 쾌락이나 고통을 경험한다고 본다. ②, ④ 인간 중심주의의 입장. ③ 생태 중심주의의 입장

윤리와 사상 정답

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

해 설

1. [출제의도] 인간의 특성 파악하기

평생 아동을 위해 소설을 썼던 작가가 아이들을 위해 자신의 전 재산을 내놓는 모습에서 타인의 아픔에 공감하고 윤리적인 삶을 추구하는 인간의 특성을 찾아볼 수 있다.

2. [출제의도] 윤리 사상과 사회사상 비교하기

제시문에서 윤리 사상과 사회사상이 상호의존적인 관계라는 것과 비판적인 사고를 필요로 한다는 것을 추론할 수 있다.

3. [출제의도] 이상사회 이해하기

[오답풀이] ㉢ 공자의 대동사회는 큰 도가 행해져서 현명하고 유능한 사람들이 중용되며 모든 사람들이 조화롭게 어울려 사는 사회이다. 강한 군사력과 부유한 경제력을 갖추는 것은 법가에서 추구하는 부국강병과 유사하다.

4. [출제의도] 공자의 사상 추론하기

대화 속 스승은 공자이다. 군자는 자기를 수양하고 백성을 편안하게 하는 사람[修己安人]이다. 이를 위해서는 인(仁)을 토대로 자기를 수양하고 자신의 직위에 맞는 책임을 다하는 덕을 갖춰야 한다.

[오답풀이] ① 공자는 내세보다 현세의 삶에 관심을 가지는 현실주의자이다. ② 공자는 현실적 이익[利]보다 도덕적 명분[義]을 더욱 강조한다. ④ 법가의 사상이다. ⑤ 장자의 사상이다.

5. [출제의도] 중도의 개념 추론하고 설명하기

가로 낱말(A)는 괄정도, 가로 낱말(B)는 중생이므로, 세로 낱말(B)는 중도이다. 중도는 원래 '한쪽으로만 치우치는 양 극단을 떠난 중간의 도(道)'라는 의미이다. 이는 진리가 현실과 멀리 떨어진 것이 아니므로 이상과 현실 어느 한 쪽에 치우치지 말라는 의미로 쓰이기도 하고, 쾌락과 고행의 양 극단에 치우지지 말라는 실천적 의미로도 해석된다.

[오답풀이] ① 맹자의 호연지기(浩然之氣)를 의미한다. ② 양명학의 치양지(致良知)를 의미한다. ④ 불교에서 번뇌의 근원인 삼독(三毒)을 의미한다.

6. [출제의도] 맹자와 순자 비교하기

제시문의 갑은 성선설을 주장한 맹자, 을은 성악설을 주장하며 예(禮)를 후천적으로 생성되는 인위로 보는 순자이다.

[오답풀이] ② 맹자와 순자 모두 도덕적 삶을 살기 위해서는 후천적인 수양이 필요하다고 주장한다. ③ 법과 형벌을 통해 국가를 통치하는 것을 중시하는 사상가는 한비자이다. ④ 악한 본성을 선하게 변화시키기 위해 외적인 규제가 필요하다고 보는 것은 순자이다. ⑤ 모든 사람을 차별 없이 사랑해야 하는 것[兼愛]을 주장하는 사상가는 묵자이다.

7. [출제의도] 맹자의 사상 적용하기

제시문의 갑은 맹자이다. K대리는 상사의 부당한 지시에 대해 고민하고 있다. 맹자라면 의(義)의 관점에서 옳지 못한 일을 부끄러워해야 한다는 수오지심(羞惡之心)에 따라 행동하라고 조언할 것이다.

[오답풀이] ② 공자의 정명(正名)을 문자 그대로만 적용한 것이다. ③, ④ 인의(仁義)를 주장하는 맹자의 관점과 거리가 멀다.

8. [출제의도] 장자의 사상 이해하기

제시문은 장자의 제물론(齊物論)이다. 제시문에서 장자는 미추(美醜)의 구별이 상대적인 것이며 어짊과 의로움의 기준 역시 상대적인 것으로 본다. 또한 도(道)의 관점에서 보면 만물은 절대적으로 평등하다고 주장한다.

[오답풀이] ㄱ. 도가는 인간을 자연의 일부로 본다. ㄷ. 오륜(五倫)을 강조하는 것은 유교의 입장으로, 도가에서는 인위적인 덕목으로 보고 비판한다.

9. [출제의도] 왕양명과 주자 사상 비교하기

제시문의 갑은 심즉리(心卽理)의 내용으로 볼 때 왕양명이고, 을은 이기론, 심성론, 성즉리(性卽理)의 내용으로 볼 때 주자이다. 주자와 왕양명 모두 맹자의 성선설을 계승하여 존천리(存天理) 거인욕(去人慾)을 주장하였다.

[오답풀이] 왕양명은 지행합일(知行合一)과 치양지

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

(致良知)를 주장하며 주자가 주장하는 이론적 학습을 통한 지식의 확충(사물의 이치 탐구)을 부정하였다.

10. [출제의도] 불교의 기본 입장 이해하기

제시문은 팔정도의 정견과 사성제(四聖諦)의 내용으로 불교 사상이다. 불교에서는 원인과 조건에 의해 생겨난다는 연기설에 따라, 모든 존재와 현상은 상호 의존적이며 고정되어 있지 않다고 본다.

[오답풀이] ㄴ. 불교의 관점에서 독립적이고 고정된 실체란 없다. ㄹ. 자아는 영원하지 않으므로[無我] 집착하지 않아야 한다.

11. [출제의도] 이이의 사상 이해하기

제시문은 이이의 이통기국론(理通氣局論)이다. 이이는 인간과 만물은 '이통'의 입장에서는 같지만 '기국' 때문에 달라진다고 본다. 그는 기질의 차이를 극복하기 위한 수양으로 경(敬)을 통해 성(誠)에 이를 것을 강조했다. 또한 이이는 현실적인 입장에서 시대 상황에 맞게 개혁해야 한다는 사회 경장론을 주장하였다.

[오답풀이] ㉡ 순수한 선인 '이'는 귀하고, 선할 수도 있고 악할 수도 있는 '기'는 '이'만큼 순수한 선이 아니기 때문에 천하다고 보는 사상가는 이황이다.

12. [출제의도] 선종과 지눌의 사상 비교하기

제시문의 갑은 선종의 혜능으로 수행의 단계를 거치지 않고 타고난 불성을 단박에 깨친다는 돈오(頓悟)를 주장하였다. 을은 고려시대 지눌로 정혜쌍수(定慧雙修)와 돈오점수(頓悟漸修)를 주장하면서 선종과 교종의 조화를 강조하였다. 둘 다 대승불교의 입장이라는 것과 돈오를 강조한다는 공통점을 갖는다.

[오답풀이] ① 교종과 선종의 조화는 지눌의 주장이다. ② 경전 공부를 통해 깨달음을 추구하는 것은 교종이다. ⑤ 개인적 해탈을 강조한 것은 소승불교이다.

13. [출제의도] 위정척사와 동도서기 주장 비교하기

제시문 갑은 위정척사(衛正斥邪)를 주장한 최익현이다. 을은 동도서기(東道西器)를 주장한 신기선이다. 두 사상가 모두 유학자로서 동양의 정신[道], 유교적 가치를 중시한다.

[오답풀이] ① 위정척사 사상은 성리학적 신분 질서를 옹호하였다. ② 동도서기론은 기존의 유교적 정신과 질서는 유지하고, 서양의 발달된 군사·과학 기술과 같은 문물을 수용하려는 입장이다. ③ 조화를 더 중시한 것은 동도서기론이다.

14. [출제의도] 이상사회 이해하기

제시문의 (가)는 플라톤의 이상국가이다. 플라톤은 통치자, 수호자, 생산자 계급이 각기 자신의 본분에 맞는 덕을 갖출 때 정의로운 이상국가가 된다고 보았다. 통치자는 지혜의 덕을 소유한 철학자가 되어야 한다. (나)는 노자의 소국과민(小國寡民)이다. 통치자가 인위적으로 백성을 통치하는 것을 반대하고 무위의 통치[無爲之治]를 해야 한다고 주장한다.

[오답풀이] ①, ② 플라톤은 통치 계급이 재산을 소유하는 것에 반대하고 이성에 기반한 덕 교육을 강조하였다. ③, ④ 노자는 무위(無爲)를 주장하며 백성의 무지, 무욕의 삶을 강조하였다.

15. [출제의도] 이황과 이이의 사단칠정론 비교하기

갑은 이황, 을은 이이이다. 이황은 '이'와 '기'가 각각 움직임이 있다는 '이기호발설'을 통해 사단은 '이'가 발하고 칠정은 '기'가 발한 것으로 본다. 반면 이이는 오로지 기(氣)만 발(發)한다는 '기발이승일도설'을 통해 사단과 칠정 모두 '기'가 발한 감정[情]으로 본다.

[오답풀이] ①, ③ 이황은 사단과 칠정이 발하는 근원이 다르다고 보며, 이이는 칠정 속에 사단이 포함되는 관계로 본다. ④ 성리학에서 사단은 순선한 감정이고 칠정은 선과 악이 함께 있는 감정이다.

16. [출제의도] 노자 사상 이해하기

노자는 무위자연(無爲自然)의 삶의 모습을 상선약수(上善若水)라는 말을 통해 설명한다. 여기서 물은 겸허(謙虛)와 무욕(無慾), 부쟁(不爭)의 덕을 가지고 있다.

[오답풀이] ㄷ. 유가의 입장이다. ㄹ. 역성혁명(易姓革命)을 주장한 맹자의 입장이다.

17. [출제의도] 원효 사상 이해하기

제시문은 원효의 일심(一心) 사상이다. 분별심이 사라진 일심에서는 참과 거짓, 유와 무, 깨끗함과 더러움이 다르지 않다. 일심사상은 서로 다른 종파 간의 논쟁을 조화하는 화쟁(和諍) 사상의 기반이 된다는 점에서 자기를 중심으로 분별하는 입장과 다르다.

18. [출제의도] 동학과 원불교의 사상 비교하기

제시문의 갑은 동학(東學)의 최제우, 을은 원불교(圓佛敎)의 박중빈이다. 동학은 인내천(人乃天) 사상을 바탕으로 서구문물 도입에 반대하는 반외세의 입장이며, 신분차별 철폐를 통해 봉건적 질서를 비판한다. 원불교는 실천지향적인 생활불교를 주장하면서 모든 차별의 철폐를 주장하였다.

[오답풀이] ② 동학은 서학(西學)에 반대하여 생겨난 민족종교이다.

19. [출제의도] 정약용 사상 이해하기

가상 설문지에 답을 하고 있는 사상가는 정약용이다. 정약용은 성즉리(性卽理)설에 입각한 성리학의 심성론을 비판하며, 선을 좋아하고 악을 미워하는 경향성을 타고난다는 성기호설(性嗜好說)을 주장하였다. 또한, 사단은 선천적으로 가지고 태어나며, 사덕은 실천을 통해 형성되는 덕으로 보았다.

[오답풀이] ① 정약용은 욕구를 삶의 원동력으로 보아 긍정하였다. ② 순자의 입장이다. ③ 선과 악을 선택하는 자유의지[自主之權]에 따라 행위에 대한 책임이 자신에게 있다고 보았다. ④ 정약용은 다른 유학자들과 마찬가지로 도덕적 수양을 중시한다.

20. [출제의도] 동양의 자연관 이해하기

동양의 유기체적인 자연관은 인간 중심적인 자연관을 바탕으로 한 인간과 자연의 분리에 비판적이다.

[오답풀이] ①, ②, ③, ⑤는 인간 중심적인 자연관에 대한 설명이다.

한국지리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 생태 관광의 특성 파악하기

자료는 생태 관광에 대한 설명이다. 생태 관광은 환경의 피해를 최소화하면서 자연을 이해하는 관광 방식으로 지역의 고유한 특성을 활용하는 지속 가능한 관광을 지향한다.

[오답풀이] ㄱ, ㄴ은 대중 관광에 해당한다. 최근에는 자연을 직접 체험하고 관찰하면서 '이해하고 학습하는' 자연 중심의 생태 관광이 활성화되고 있다.

2. [출제의도] 조선 시대 고지도의 특성 파악하기

㉠은 혼일강리역대국도지도, ㉡은 대동여지도이다. 대동여지도는 고산자(古山子) 김정호가 제작한 목판본 지도로 대량 인쇄가 가능하며, 분첩절첩식 지도로 휴대가 편리하다. 또한 지도표의 기호를 사용하여 다양한 지리 정보를 표현하였으며, 도로에 10리마다 방점을 찍어 실제 거리 계산이 가능하다.

[오답풀이] ① 혼일강리역대국도지도는 필사본이며, ② 대동여지도는 실학의 영향으로 객관적이고 과학적인 방법으로 제작되었다. ④ 혼일강리역대국도지도는 조선 전기, 대동여지도는 조선 후기에 제작되었다. ⑤ 혼일강리역대국도지도는 거리 계산이 불가능하다.

3. [출제의도] 영해 및 주변 수역의 특성 파악하기

㉠은 통상 기선, ㉡은 직선 기선에 해당하며, 기선으로부터 12해리의 범위에 해당하는 A와 B는 영해이다. 단, 대한 해협은 직선 기선으로부터 3해리까지를 영해로 한다. C는 배타적 경제 수역으로 기선으로부터 200해리까지의 바다에서 영해를 제외한 수역이다.

[오답풀이] ① 섬이 많은 황해는 직선 기선을 적용한다. ② 통상 기선은 최저 조위선을 기준으로 한다. ③ 독도 주변의 영해는 한·일 중간 수역에 포함되지 않는다. ⑤ 배타적 경제 수역은 연안국의 수산물·광물 등 해양 자원의 탐사, 개발, 이용 및 보존·관리에 대하여 배타적 권리가 보장되지만 다른 국가의 무역선이 자유롭게 통행할 수 있다.

4. [출제의도] 독도의 지리적 환경 이해하기

독도는 해저 화산 폭발로 형성된 화산섬으로 행정구역 상 경상북도에 속하며, 우리나라의 극동으로 일출 시각이 가장 이르고, 주변 수역은 한류와 난류가 교차하는 조경 수역으로 어족 자원이 풍부하다. 울릉도와 독도는 비교적 거리가 가까워서 맑은 날에는 울릉도에서 육안으로도 볼 수 있는데 이는 독도가 울릉도의 생활권역에 해당됨을 의미한다. ④ 독도는 대부분의 해안이 급경사를 이루고 있다.

5. [출제의도] 남북 교역 현황 분석하기

남북 교역은 경제 협력 분야를 중심으로 하는 단순한 구조로 점차 변화하고 있다. 2012년에는 남북 교역액이 가장 많으며, 동시에 경제 협력 분야의 교역액도 다른 연도에 비해 가장 많다.

[오답풀이] ㄴ. 남북 교역액은 증가와 감소를 되풀이하고 있으며, 특히 2013년에는 전년도에 비해 남북 교역액 및 교역 건수가 크게 감소하였다. ㄹ. 2008~2011년 기간에 남북 교역액은 증가와 감소를 반복하고 있으며, 교역 건수는 2011년에 감소하였다.

6. [출제의도] 우리나라의 위치 특성 파악하기

우리나라의 표준 경선은 동경 135°로 본초 자오선이 지나가는 영국보다 9시간이 빠르다. 또한 우리나라는 북반구 중위도에 위치하여 4계절이 뚜렷한 냉·온대 기후가 나타난다.

[오답풀이] ㄷ. 계절풍의 영향을 받는 유라시아 대륙의 동안에 위치하여 기온의 연교차가 큰 대륙성 기후가 나타난다. ㄹ. 반도국은 대륙과 해양으로의 진출에 유리하다. 우리나라는 이러한 이점을 살려 임해공업이 발달해 있다.

7. [출제의도] 돌산과 흙산의 특징 비교하기

(가)는 설악산으로 기반암이 주로 화강암인 돌산이다. (나)는 지리산으로 기반암이 주로 편마암인 흙산이다. 흙산은 오랜 기간 풍화되어 두터운 토양층을 형성하고 있기 때문에 식생의 밀도가 높고 기반암의 노출 정도가 낮다.

8. [출제의도] 빙하기의 자연 환경 특성 추론하기

자료는 백두산 천지 인근의 U자곡으로, 빙하의 침식으로 형성된 것이다. 지금으로부터 약 2만 년 전인 최종 빙기에는 해수면이 하강하여 지금보다 해발 고도가 더 높았으며 산지의 식생이 빈약하였고, 수분의 동결과 융해에 의한 암석의 물리적 풍화 작용이 우세하였다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

9. [출제의도] 한반도의 형성 과정 이해하기

한반도는 오랫동안 침식 작용을 받으면서 국토의 약 70% 가량이 고도가 낮고 경사가 완만한 구릉성 산지가 되었다. 중생대 중기의 대보 조산 운동은 중국 방향의 지질 구조선 형성에 영향을 주었으며, 전국에 걸쳐 화강암이 관입되었다. 경동성 요곡 운동은 고위 평탄면, 감입 곡류 하천 형성에 영향을 주었다. 화산 활동 결과 철원과 평강의 용암대지를 비롯하여 백두산, 제주도, 울릉도, 독도 등에 화산 지형이 형성되었다. ㉡ 송림 변동은 랴오둥 방향의 구조선 형성에 영향을 주었다.

10. [출제의도] 해안 지형 보호 시설의 목적 파악하기

그림은 모래 포집기로, 사구의 모래 침식이 심각한 해안을 따라 나무 막대를 촘촘하게 엮어 만든 것이다. 이는 바람의 속도를 줄여 움직이는 모래를 고정시켜서 해안 사구를 보호하는 역할을 한다.

11. [출제의도] 해안 침식 지형의 특징 파악하기

사진은 강원 삼척의 시 스택, 전북 부안의 해식애와 파식대이다. 이러한 지형은 육지가 바다로 돌출한 곶 지역에서 파랑 에너지의 집중에 따른 침식 작용으로 형성된다.

[오답풀이] ① 갯벌, ③ 용암 동굴에 해당한다. ④ 만에는 퇴적 작용, 곶에는 침식 작용이 활발하다. ⑤ 해안 침식 지형은 모래 해안보다 암석 해안에 잘 발달한다.

12. [출제의도] 해안 지형 답사 구간 찾기

자료의 (가)는 동해안의 대표적인 석호인 경포호, (나)는 해안 단구가 발달한 정동진에 관한 것으로 삼척 ~ 강릉에 해당하는 E 구간에서 볼 수 있다.

[오답풀이] A는 인천 ~ 당진, B는 부안 ~ 영광, C는 광양 ~ 사천, D는 부산 ~ 경주에 해당한다.

13. [출제의도] 하천 퇴적 지형의 특성 비교하기

지형도는 하천 중·하류에 주로 발달하는 범람원을 나타낸 것이다. 범람원은 하천의 범람에 의한 퇴적으로 형성되며, 자연 제방(A)과 배후 습지(B)로 구성된다. 자연 제방은 배후 습지에 비해 퇴적물의 평균 입자가 크고, 고도가 높다. 그래서 하천 범람 시 침수 가능성이 낮아 가옥의 입지에 유리하다.

14. [출제의도] 카르스트 지형과 화산 지형 특성 파악하기

A는 제주도에서 오름이라고도 불리는 측화산, B는 충북 단양의 돌리네이다. 제주도의 오름은 신생대 제3기 말에서 제4기에 화산 활동으로 형성된 것이다. 제주도에는 용암이 냉각·수축될 때 형성된 다각형 패턴의 수직 절리인 주상 절리를 해안이나 하천가에서 주로 볼 수 있다. 석회암의 용식 작용으로 형성되는 돌리네는 배수가 양호하여 주로 밭으로 이용되며 기반암인 석회암은 주로 고생대에 형성되었다.

15. [출제의도] 하천의 특성 파악하기

A와 B는 금강의 하류와 상류이며, C와 D는 낙동강의 하류와 상류이다. 일반적으로 하천은 상류에서 하류로 갈수록 평균 유량이 많아지고 평균 경사도가 작아진다. 하방 침식은 상류에서 더 활발하다. 하천 하구의 염해를 방지하기 위한 하굿둑은 금강, 영산강, 낙동강에 설치되어 있다. ③ 상류는 하류보다 퇴적물의 평균 입자 크기가 크고, 원마도는 낮다.

16. [출제의도] 지역별 기후 자료 분석하기

A는 인천, B는 목포, C는 부산, D는 강릉이다. 부산은 강릉에 비해 위도가 낮은 남쪽에 위치하여 연평균 기온이 높다. 8월 평균 기온의 지역 차는 최대 1.5℃, 1월 평균 기온의 지역 차는 최대 5.3℃로서 8월이 1월에 비해 기온의 지역 차가 작다.

[오답풀이] ㄱ. 인천의 연교차는 27.3℃이고, 목포는 24.4℃로 인천이 목포보다 연교차가 크다. ㄹ. 비슷한 위도의 동해안은 지형, 바다 등의 영향으로 서해안보다 1월 평균 기온이 높다.

17. [출제의도] 푄 현상의 원리 이해하기

자료는 바람이 산을 넘기 전의 습윤 단열 감률과 넘은 후의 건조 단열 감률의 차이로 바람의지 지역이 바람받이 지역보다 기온이 높아지고 습도가 낮아지는 푄 현상을 나타낸 것이다. 우리나라의 늦봄에 오호츠크 해 기단이 세력을 확장할 때 영서 지방으로 불어오는 고온 건조한 북동풍인 높새바람은 푄 현상의 대표적인 사례이다.

18. [출제의도] 여름과 겨울의 기후 특성 비교하기

(가)는 남고북저의 기압 배치를 보이는 여름, (나)는 서고동저의 기압 배치를 보이는 겨울의 전형적인 일기도이다. 여름은 겨울에 비해 불쾌지수와 평균 기온이 높으며, 겨울은 여름에 비해 강설량이 많고 북서 계절풍의 영향이 크다.

19. [출제의도] 한국의 관광 위상 파악하기

자료는 세계 각국의 분야별 관광 경쟁력 순위를 나타낸 것으로, 우리나라는 스위스보다 세 분야의 순위가 모두 낮아 종합 순위도 낮다. 홍콩은 관광 자원 분야의 순위가 29위로 20위인 우리나라에 비해 순위가 낮다.

[오답풀이] ㄷ. 우리나라는 관광 기반 시설의 순위가 17위로, 38위인 관광 행정 분야와 20위인 관광 자원 분야에 비해 순위가 더 높다. ㄹ. 관광 행정 분야의 경쟁력은 한국보다 싱가포르, 홍콩, 일본이 더 높다.

20. [출제의도] 생태 공간으로서의 국토 인식 파악하기

자료는 국토를 인간과 상호 작용하는 생태 공간으로 바라보는 생태학적 관점의 국토 인식과 관련된 사례들이다. 최근에는 국토 환경을 보호하고 생태계를 복원하려는 노력을 기울이고 있다.

세계지리 정답

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

해 설

1. [출제의도] 동·서양의 세계지도와 세계관 파악하기

(가)는 천하도, (나)는 알 이드리시의 세계지도이다. 천하도는 중국 중심의 세계관이 반영되어 있다. 알 이드리시의 세계지도는 이슬람교의 세계관이 반영되어 있고, 아메리카 대륙 발견 이전에 제작되었으며, 지도의 위쪽이 남쪽이다.

2. [출제의도] 지역 유형 비교하기

(가)는 지리적 현상이 비교적 균등하게 나타나는 공간적 범위인 동질 지역으로 기후 지역, 농업 지역 등이 있다. (나)는 중심지와 주변 지역이 기능적으로 연결되어 있는 기능 지역으로 통근권, 상권 등이 있다. 두 지역 모두 경계부에는 점이 지대가 나타나기도 한다.

3. [출제의도] 교통·통신의 발달이 세계화에 미치는 영향 이해하기

세계화는 정치, 경제, 사회, 문화 등의 활동 범위가 전 세계로 확대되는 과정을 말한다. 정보 통신 기술의 발달에 의해 국가 간 상호 의존성이 심화되며, 기업의 공간적 범위가 확대되고, 자본이나 정보 이동이 활발해진다. 교통·통신이 발달하면 물리적 거리의 중요성은 이전보다 더 감소한다.

4. [출제의도] 지리 정보 체계를 활용한 입지 선정 이해하기

제시된 <조건>을 토대로 A ~ E에 대한 조건 충족 여부를 판단한다. 조건 1의 총인구 수 400만명 이상을 충족하는 국가는 A, B, C, D이다. 조건 2의 경제 성장률 1.2% 이상인 국가는 A, C, D, E이다. 조건 3의 1인당 GDP 7,000달러 미만인 국가는 B, C, E이다. 따라서 조건 1, 2, 3을 모두 충족시키는 국가는 C이다.

5. [출제의도] 세계 주요 종교의 분포와 특징 이해하기

(가)는 크리스트교, (나)는 이슬람교, (다)는 불교에 해당한다. 크리스트교와 이슬람교는 모두 유일신을 신봉한다.

[오답풀이] ① 불교, ② 크리스트교, ③ 이슬람교에 관한 설명이다. ⑤ 이슬람교는 서남아시아, 불교는 남부아시아에서 기원하였다.

6. [출제의도] 지리 정보의 종류와 수집 방법 이해하기

지리 정보의 종류에는 장소의 위치나 형태를 알 수 있는 공간 정보, 장소가 지닌 인문적·자연적 특성을 알 수 있는 속성 정보, 하나의 장소가 다른 장소와 맺는 관계를 알 수 있는 관계 정보가 있다.

[오답풀이] ㄱ. 방글라데시의 경·위도는 위치를 나타내는 공간 정보이다. ㄹ. 주민들의 자연재해에 대한 인식 정도는 원격 탐사로 파악할 수 없고, 설문 조사 및 면담 등을 통해 알 수 있다.

7. [출제의도] 사막화의 대책 파악하기

지도는 세계의 주요 사막화 지역을 나타낸 것이다. 사막화는 장기간의 가뭄, 과도한 방목 및 개간, 삼림 벌채 등으로 인해 발생한다. 이에 대한 대책으로 과도한 경작 및 방목 규제, 육류 소비량 감소, 대규모 조림 사업 실시 등이 있다.

[오답풀이] ④ 지진에 대한 대책이다.

8. [출제의도] 냉대 기후의 특성과 주민 생활 이해하기

자료의 지역은 최한월 평균 기온 -3℃ 미만, 최난월 평균 기온 10℃ 이상이므로 냉대 기후에 속한다. 대표적인 경관은 타이가 지대의 침엽수림이다.

[오답풀이] ② 사바나 기후, ③ 지중해성 기후, ④ 건조 기후, ⑤ 열대 우림 기후에서 볼 수 있는 경관이다.

9. [출제의도] 열대 기후와 건조 기후의 특징 및 위치 파악하기

(가)는 탄자니아의 세렝게티 초원으로 사파리 관광이 발달한 사바나 기후 지역이다. (나)는 한류의 영향으로 형성된 나미브 사막으로 일교차가 큰 사막 기후 지역이다.

[오답풀이] A는 이집트의 카이로로 건조 기후, B는 콩고민주공화국의 키상가니로 열대 우림 기후 지역이다.

10. [출제의도] 세계의 다양한 기후 특성 이해하기

'열대 우림'과 '플랜테이션', '급경사 지붕의 고상식 가옥'은 열대 우림 기후 지역의 특성을 나타낸 카드이다. '월 강수량 그래프(연 강수량 250mm 미만)'와 '지붕이 평평하고 작은 창문의 흙벽돌집'은 건조 기후 지역의 특성을 나타낸 카드이다. 열대 우림 기후와 건조 기후는 모두 기온의 연교차보다 일교차가 더 크게 나타난다.

[오답풀이] '순록 유목'과 '월 평균 기온 그래프(최난월 평균 기온 0 ~ 10℃)'는 툰드라 기후, '침엽수림'은 냉대 기후의 특성을 나타낸 카드이다.

11. [출제의도] 온대 기후의 특성 이해하기

(가) 지역은 지중해성 기후이며, 7월보다 1월의 기온

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

이 높은 남반구에 위치한다. (나) 지역은 서안 해양성 기후이며, 1월보다 7월의 기온이 높은 북반구에 위치한다. 연중 강수량이 일정하여 지중해성 기후 지역에 비해 내륙 수운 발달에 유리하다.

[오답풀이] ㄱ. 지중해성 기후와 서안 해양성 기후는 모두 온대 기후이다. ㄷ. 지중해성 기후 지역은 여름 강수량이 적고 겨울 강수량이 많으므로 연중 고른 강수량을 보이는 서안 해양성 기후 지역에 비해 여름 강수 집중률이 낮다.

12. [출제의도] 툰드라 기후의 특성과 주민 생활 이해하기

툰드라 기후는 최난월 평균 기온 0～10℃이며 북극해 주변에 분포한다. 영구 동토층이 나타나는 이 기후 지역은 난방열로 영구 동토층이 녹아 지반이 내려앉는 피해를 입을 수 있으므로 자갈과 콘크리트로 난방열을 차단한 가옥이 발달한다.

[오답풀이] A는 지중해성 기후의 분포 지역, C는 열대 몬순 기후의 농업 경관을 나타낸 것이다.

13. [출제의도] 라틴 아메리카의 인종(민족) 특성 파악하기

지도에 표시된 국가는 아르헨티나로 A에 해당하는 인종(민족)은 유럽계 백인이다. 이들은 대부분 에스파냐, 이탈리아 등 남부 유럽에서 이주해 온 사람들의 후손으로 주로 에스파냐 어를 사용한다.

[오답풀이] ① 삼보, ③ 아프리카계 흑인, ④ 아메리카 원주민, ⑤ 아시아계의 특성이다.

14. [출제의도] 건조 지형의 특성 파악하기

건조 지형은 식생이 희박하고 강수량이 적어 기계적 풍화 작용이 활발하다. 사구는 바람의 퇴적 작용으로 형성된 모래 언덕으로, 초승달 모양의 사구를 바르한이라고 한다. 플라야는 오목한 저지대로 비가 많이 내리면 일시적으로 물이 고여 염호가 되기도 한다. 건조 하천인 와디는 비가 내릴 때에만 물이 흐르고 평소에는 말라 있어 교통로로 이용되기도 한다. 선상지는 산지와 평지가 만나는 지점에 하천이 운반한 자갈과 모래 등이 퇴적되어 형성된 부채꼴 모양의 지형이다.

15. [출제의도] 판의 경계 유형과 분포 지역 파악하기

(가)는 두 개의 판이 분리되는 경계로 동아프리카 지구대가 나타나는 A, (나)는 두 대륙판이 충돌하는 경계로 히말라야 산맥이 나타나는 B, (다)는 해양판과 대륙판이 충돌하는 경계로 안데스 산맥이 나타나는 C에 해당한다.

16. [출제의도] 구조토의 형성 과정 이해하기

구조토는 토양 속의 수분이 장기간 동결과 융해를 반복하는 과정에서 흙 속의 자갈이 지표면으로 밀려 올라와 만들어진 다각형 모양의 지형이다. 알래스카의 주빙하 지역에서 볼 수 있다.

[오답풀이] ① 석호, ② 권곡, ③ 삼각주, ⑤ 삼릉석 또는 버섯바위에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 화산 활동과 주민 생활 이해하기

지도는 화산의 발생 지역을 표시한 것이다. 화산재는 햇빛을 차단하여 일사량을 감소시키므로 냉해를 일으키기도 한다. 화산 활동은 지열 발전에 이용할 수 있는 뜨거운 지하수를 생성하고, 화산재가 풍화되어 형성된 비옥한 토양은 벼농사, 커피, 목화와 같은 농작물 생산에 유리하다. 온천, 간헐천 등의 독특한 지형 경관은 관광 산업 발달에 도움을 준다.

18. [출제의도] 암석 해안의 특징 이해하기

㉠은 해식애, ㉡은 파식대이다. 해식애의 아랫부분은 파랑의 침식으로 해식동이 발달하기도 한다. 해안 단구의 단구면에서는 과거 파랑의 침식으로 마모된 둥근 자갈이 발견되기도 한다.

[오답풀이] ㄴ. 해안 사구에 관한 특징이다. ㄹ. 해식애와 파식대는 주로 파랑의 에너지가 집중되는 해안의 돌출부에 형성된다.

19. [출제의도] 범람원의 특성 이해하기

자료는 하천 중·하류에 형성되는 범람원의 형성 과정이다. A는 배후 습지, B는 자연 제방이다. 배후 습지는 미립질의 물질이 퇴적되어 배수가 불량하므로 배수 시설을 확충하여 농경지로 이용한다.

[오답풀이] ① 선상지에 관한 설명이다. ③ 자연 제방은 잦은 범람으로 인한 하천의 퇴적 작용으로 형성되었다. ④ 취락은 배수가 양호한 자연 제방에 입지하는 것이 유리하다. ⑤ 조립질의 자연 제방은 미립질의 배후 습지보다 구성 물질 입자 크기가 더 크다.

20. [출제의도] 북아메리카의 민족과 언어 이해하기

C는 캐나다의 퀘벡 주(州)이다. 캐나다 대부분의 주(州)는 영어를 사용하지만, 과거 프랑스의 식민 지배를 받았던 퀘벡 주는 주로 프랑스 어를 사용한다.

[오답풀이] A는 알래스카 주, B는 누나부트 준주, D는 캘리포니아 주, E는 플로리다 주이다.

동아시아사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 신석기 문화의 지역적 특징 파악하기

자료는 랴오허 강 유역에서 발달한 홍산 문화의 특징에 대한 설명이다.

[오답풀이] (나) 황허 강 중류 지역으로 채도를 특징으로 하는 양사오 문화가 발달하였다. (다) 베트남 북부 지역으로 돌림판을 사용하여 정교한 토기를 제작한 풍응우옌 문화가 발달하였다. (라) 양쯔 강 하류 지역으로 벼농사를 특징으로 하는 허무두 문화가 발달하였다. (마) 일본 열도로 굵은 새끼줄 무늬를 새긴 조몬 토기를 제작하였다.

2. [출제의도] 다원적 국제 관계 이해하기

한 멸망 이후 중국 중심의 외교 형식인 조공·책봉 관계는 현실적·다원적인 관계의 실리 외교로 변화하였다. 실질적 지배가 아닌 의례적 외교 관계로 주변 국가들은 중국을 경제적, 문화적 교류의 통로로 활용하는 등 자국의 실리를 추구하였다. 고구려와 백제는 조공·책봉을 중심으로 남북조와 다원적 국제 관계를 형성하였다.

3. [출제의도] 흉노의 성장과 발전 파악하기

흉노는 기원전 3세기 후반에 초원 지대의 여러 부족을 연합하여 최초의 유목 국가를 건설하였다. 진의 시황제는 그들의 침입에 대비해 만리장성을 쌓기도 하였다. 한 초기에는 군사적 우위를 바탕으로 서역과의 중개 무역을 통해 이익을 얻었다. 이후 한 무제에 의해 만리장성 이북으로 밀려났다.

[오답풀이] ㄴ. 흉노는 독자적인 문자를 만들지 못하였다. ㄹ. 여진(금)은 한족 문화에 대한 동화를 막으려고, 농경민은 주현제로 유목민은 맹안·모극제로 분리하여 통치하는 이원 통치 방식을 시행하였다.

4. [출제의도] 동아시아 문화의 교류 내용 파악하기

자료는 고대 한반도와 주변 지역과의 문화 교류를 보여주는 대표적인 문화유산들이다. 무령왕릉의 벽돌무덤은 중국 남조에서 유행하였던 양식이다. 일본의 스에키 토기는 한반도에서 이주한 도공들에 의해서 제작되었다. 중국, 한반도, 일본의 미륵 반가 사유상은 재질은 다르지만 매우 흡사하게 제작되었다.

[오답풀이] ① 조몬 토기, ③ 빗살무늬 토기, ⑤ 허무두의 돼지 그림 토기는 모두 신석기 시대에 제작되었다. ② 고려 청자이다.

5. [출제의도] 7세기 인구 이동의 특징 파악하기

7세기 동아시아는 신라가 당과 연합하여 일으킨 삼국 통일 전쟁으로 인한 격변기였다. 고구려·백제가 멸망한 이후 그 유민들은 당에 의해 강제 이주를 당했고, 일부는 일본으로 건너갔다.

[오답풀이] ②, ③ 진·한 때 흉노와의 충돌로 시작된 농경민과 유목민의 대립은 4세기 이후 확대된다. ④ 7세기 초 한반도 불교 문화의 영향을 받아 성립되었다. ⑤ 진(秦)이다.

6. [출제의도] 남북조 시기의 동아시아 상황 파악하기

(가)는 흉노를 비롯한 5호의 침입으로 시작된 남북조 시대(4~6세기)이다. 6세기 초 북방에서 돌궐이 유연을 제압하고 초원의 강자로 등장한 이후 7세기에는 수·당을 압박하게 된다.

[오답풀이] ① 춘추·전국 시대, ② 918년, ③ 기원전 3세기 경 일본, ④ 13세기 몽골과 전쟁 직후이다.

7. [출제의도] 당 문화의 개방성과 교류 내용 파악하기

당의 수도 장안을 중심으로 동아시아 문화가 서로 융합되었으며 인적 교류를 통해 동아시아 문화권이 형성되었다. ② 마르코 폴로는 이탈리아 상인으로 원 대에 중국 각지를 여행하고 동방견문록을 남겼다.

8. [출제의도] 동아시아 불교의 특성 이해하기

동아시아 각국의 왕들은 왕권 강화와 사회 안정을 위한 이념으로 불교를 받아들였다. 특히 왕의 권위를 강조하기 위해 거대한 사찰과 불상을 건립하였다. 신라에서는 불교 수용 과정에서 왕과 귀족 간의 갈등으로 이차돈이 순교하였다.

[오답풀이] ①, ③, ⑤ 동아시아 불교의 일반적 특징이다. ④ 신라 하대 호족과 선종의 결합이다.

9. [출제의도] 한 대의 동아시아 상황 이해하기

(가)는 고조선으로 청동기 문화를 바탕으로 성립하였고, (나)는 남비엣(남월)으로 진의 장수 출신인 찌에우다가 어우락 왕조를 무너뜨리고 건국하였다. 두 국가 모두 한 무제의 침략으로 멸망하였다.

[오답풀이] ㄱ. 가한(카간)은 돌궐과 거란 지배자의 명칭이다. ㄹ. 베트남 지역에서 최초로 성립된 국가는 반랑국이다.

10. [출제의도] 한과 흉노의 화친 정책 파악하기

자료는 한(漢)의 왕소군을 소재로 당나라 시인 이백이 쓴 시이다. 한은 군사력이 앞선 흉노에게 물자를 제공하고 황실의 여성들을 결혼시키는 등 친선 관계를 유지하였다. 이후에도 중원 왕조가 힘이 약할 경우에는 북방 민족과 혼인 정책(화번 공주)을 통해 화친을 유지하였다.

[오답풀이] ① 주는 봉건제를 실시하여 왕이 도읍을 통치하고 친족이나 공신을 제후로 임명하여 지방을 다스리게 하였다. ② 북위의 한화 정책으로 유목 문화와 중원 문화가 융합되었다. ④ 중국에 불교가 전래되는 시기는 기원 전후이다. ⑤ 중국에서 황제의 칭호는 진 시황제에서 비롯된다.

11. [출제의도] 율령 체제 전파와 지역적 특징 이해하기

7세기 이후 당은 이전 시대 율과 영을 정리하는 한편 격과 식을 추가함으로써 율령에 바탕을 둔 통치 체제를 완성하였다. 주변 국가들은 수·당의 율령을 수용하면서도 자신들의 조건에 맞는 독자적 형태로 변형하여 실시하였다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

[오답풀이] ㄱ. 야마토 정권은 3세기 후반에서 4세기 초에 성립하였다. ㄷ. 진흥왕은 6세기에 씨족 사회의 전통을 계승한 화랑도를 국가 조직으로 개편하였다.

12. [출제의도] 송의 농업 생산력 발전 배경 파악하기

10세기 이후 동아시아 각지에서는 개간으로 농경지가 확대되고 농업 생산력도 늘어났다. 시비법과 모내기법, 이모작 등의 농업 기술이 발달하였으며 관개 시설도 정비되었다. 새로운 농기구의 개발과 조생종 벼의 도입 또한 농업 생산력 증대에 영향을 주었다. ③ 농사직설은 조선 세종 때 편찬되었다.

13. [출제의도] 동아시아 과거제 이해하기

자료는 전근대 동아시아에서 학문적 능력을 중심으로 인재를 선발하기 위해 실시한 과거제에 대한 설명이다. 베트남에서는 리 왕조 때 도입하였고, 레 왕조 때부터 정기적으로 시행하였다. ① 다이카 개신(645)은 군주 중심의 중앙집권적 통치 체제를 만들고자 추진된 개혁이다. 일본은 과거제가 실질적으로 시행되지 못하였다.

14. [출제의도] 10~12세기 국제 관계 파악하기

(가) 거란(요), (나) 여진(금)이다. 요는 발해를 멸망시키고 연운 16주를 차지한 후 북송과 '전연의 맹약'을 맺고 막대한 비단과 은을 받았다. 금은 북송과 연합해 요를 정복한 후 북송을 멸망시키고 화북 지방을 차지하였다. 이후 고려와 남송에 군신 관계를 요구하였다.

[오답풀이] ㄴ. 호라즘을 정복하고, ㄹ. 금·남송을 멸망시켜 중국 전역을 지배한 것은 몽골이다.

15. [출제의도] 성리학의 성립 배경과 특징 파악하기

자료는 성리학의 성립 배경에 대한 설명이다. 송 대에는 국방력 약화로 북방 민족인 요, 금, 서하 등에 비단과 은을 바쳐야 했다. 이러한 상황 속에서 사대부들은 북방 민족에 대한 정신적인 우월성을 강조하였고, 이는 강력한 화이관으로 표현되었다.

[오답풀이] ① 선종, ② 남북조 시기의 청담 사상, ③ 대승 불교, ④ 밀교이다.

16. [출제의도] 원의 일본 침공 직후 상황 파악하기

고려를 제압한 쿠빌라이는 13세기 말에 여·몽 연합군을 편성하여 두 차례 일본을 침공하였으나 폭풍으로 실패하였다. 이후 일본에서는 신국(神國) 의식이 널리 퍼졌다. 그러나 가마쿠라 막부는 방어 비용 부담으로 궁핍해진 무사들의 저항으로 인해 붕괴되었다.

[오답풀이] ① 5대 10국은 10세기 전반이다. ② 정화의 원정은 15세기 초반(명)이다. ③ 나라 시대는 헤이조쿄 천도(710)로 시작된다. ⑤ 강동 6주를 획득한 것은 10세기 고려 시대이다.

17. [출제의도] 동아시아의 무사 정권 성립 파악하기

고려는 문벌 귀족 중 소수 가문이 권력을 독점하면서 사회 모순과 갈등이 심화되었다. 이 과정에서 무신들이 정변을 일으켰고, 이후 100여 년간 권력을 장악하였다. 일본은 헤이안 시대 후기에 중앙의 정치가 불안해지자 조정과 귀족은 무사를 고용하였다. 그러나 헤이안 시대 말기로 갈수록 귀족 간의 내란이 확대되면서 무사들의 영향력이 점차 커졌다. 이후 막부가 이끄는 지배 체제가 약 700년간 사회를 이끌어 갔다. 중국에서는 5대 10국 시대 절도사 세력이 대표적인 무사 정권이다.

[오답풀이] ㄱ, ㄹ. 무사 정권으로 보기 어렵다.

18. [출제의도] 원 대 동서 교역의 상황 파악하기

몽골이 유라시아를 아우르는 대제국을 건설하면서 동서 교류는 역사상 어느 시기보다 활발해졌다. 몽골 제국은 통치를 위해 도로망을 건설하고 일정한 간격으로 역참을 설치하였다. 역참 통행증을 소지한 자는 누구나 말과 마차, 식량과 숙소를 제공받으며 안전하게 통행할 수 있었다.

[오답풀이] ① 춘추·전국 시대, ③ 조선, ④ 당(唐) 시기, ⑤ 헤이안 시대 후기이다.

19. [출제의도] 송 대 사대부 이해하기

송 대에는 귀족 계층이 점차 사라지고, 이를 대신하여 지주들이 농업 생산력 발전을 배경으로 지방 유력 계층으로 성장하였다. 이들은 유교적 소양을 바탕으로 과거에 합격하여 송 대의 지배층인 사대부로 성장하였다. 사대부는 이전 시대 귀족과 달리 지위를 세습하기 어려웠다.

20. [출제의도] 성리학의 확산 모습 파악하기

동아시아 각국은 불교를 대신하는 사회 개혁의 논리로 성리학을 받아들였다. 이후 성리학이 정착되면서 사회를 안정시키는 지배 이념으로 기능하게 되었다. 그러나 성리학의 수용 과정은 일률적인 것은 아니며 각국이 처한 정치, 사회 환경에 따라 다르게 나타났다.

[오답풀이] ㄱ. 신라의 독서삼품과는 성리학 도입 이전이다. ㄷ. 화장 풍습은 불교와 관련된다.

세계사 정답

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

해 설

1. [출제의도] 이집트 문명 파악하기

이 문명은 고대 이집트 문명이다. 이집트의 왕은 자신을 태양신의 아들이라 칭하면서 절대 권력을 행사하였다. 나일 강의 정기적인 범람은 인간의 생사 또한 반복된다는 영혼 불멸 사상을 낳았다. 이는 죽은 자를 위해 '사자의 서'를 무덤 속에 넣는 풍습과 미라 제작, 피라미드 건축으로 이어졌다. 나일 강의 범람을 예측하기 위해 태양력을 만들었으며, 측량술과 기하학을 발달시켰다.

[오답풀이] ㄱ, ㄷ. 메소포타미아 문명

2. [출제의도] 춘추·전국 시대 파악하기

지도는 춘추·전국 시대의 형세이다. 견융의 침입으로 주는 수도를 뤄양으로 천도하였는데, 이때부터 춘추·전국 시대가 전개되었다. 정치적으로는 혼란스러웠지만 사회·경제적인 측면에서는 철기의 보급으로 큰 변화와 발전이 이루어졌다. 철제 농기구와 우경의 보급으로 농업 생산력이 향상되고, 토지의 사유화가 진전되었다. 상업과 수공업 활동도 활발해져 화폐가 널리 유통되고 도시가 발달하였다. 각국의 제후들은 부국강병을 위해 능력있는 인재들을 경쟁적으로 모집함에 따라 제자백가라 불리는 사상가들이 등장하였다.

[오답풀이] ㄱ. 수 이후, ㄴ. 원

3. [출제의도] 프랑크 왕국의 발전 이해하기

밑줄 친 '궁재'는 카롤루스 마르텔이다. 그는 투르·푸아티에 전투에서 이베리아 반도를 넘어 침입한 이슬람 군을 물리쳐 크리스트교 세계를 보호하였다.

[오답풀이] ① 유스티니아누스 황제, ③, ④ 카롤루스 대제, ⑤ 교황 우르바누스 2세

4. [출제의도] 쿠샨 왕조 이해하기

(가)는 쿠샨 왕조이다. 쿠샨 왕조는 카니슈카 왕 때 불경을 결집하면서 대승 불교가 발달하고 헬레니즘 문화와 인도 문화가 융합된 간다라 미술이 발달하였다.

[오답풀이] ① 인도 문명, ②, ④, ⑤ 굽타 왕조

5. [출제의도] 로마의 제정 시대 파악하기

(가)는 악티움 해전(기원전 31), (나)는 서로마 제국의 멸망(476)과 관련된 내용이다. 악티움 해전으로 옥타비아누스는 사실상 황제로 군림하여 로마의 제정 시대를 열었다. 이후 다섯 명의 황제가 연이어 등장하여 오현제 시대가 열리면서 '로마의 평화'가 200년간 계속되었다. 그러나 2세기 말부터 흔들리기 시작하면서 군인 출신 황제가 연이어 등장하였으며, 3세기 말 디오클레티아누스 황제는 제국을 4등분하여 통치하였다.

[오답풀이] ㄱ. 기원전 2세기 후반, ㄴ. 기원전 264~기원전 146

6. [출제의도] 한 무제의 경제 정책 파악하기

제시된 대본은 흉노 토벌 이후 한 무제와 신하들의 대화를 가상으로 구성해 본 것이다. 한 무제는 흉노를 공격하여 고비 사막 너머로 밀어냈으며, 고조선과 남월을 멸망시키고 군현을 설치하였다. 한 무제는 잦은 전쟁으로 인해 국가의 재정이 어려워지자 소금, 철 등을 전매하고, 물가 조절을 위하여 균수법과 평준법을 실시하는 등 상공업을 통제하였다.

[오답풀이] ㄴ. 신, ㄹ. 당

7. [출제의도] 송의 특징 파악하기

이 인물은 성리학을 집대성한 남송의 주희이다. 그는 맹자, 공자 등의 학문에 전념하였으며 주돈이, 정호, 정이 등 송 대의 유학 사상을 이어받아 성리학을 집대성하였다. 성리학은 의리와 명분, 화이론을 중시하였는데 이는 북방민족의 침략으로 수세에 몰린 송의 대외 관계를 반영한 것이었다. 남송은 1279년 몽골의 침입으로 멸망하였다.

[오답풀이] ① 수, ②, ③ 한, ⑤ 진

8. [출제의도] 아케메네스 왕조 페르시아 파악하기

(가)는 아케메네스 왕조 페르시아이다. 기원전 6세기 중엽에 아케메네스 왕조의 키루스왕은 페르시아를 세우고 인더스 강에서 소아시아 지방에 이르는 대제국을 건설하였다. 최대 영토를 확보하였던 다리우스 1세는 중앙집권적 방식으로 제국을 통치하였다. 그는 속주에 총독을 파견하고 왕의 눈, 왕의 귀라 불리는 감찰관을 파견하였다. 또한 도로와 역참제, 화폐 제도 및 도량형기를 정비하였다. 200년 동안 번영을 누린 페르시아는 그리스와의 전쟁에서 패하고 총독들이 반란을 일으키면서 쇠퇴하였다. 결국 알렉산드로스 대왕의 침공을 받아 멸망하였다.

[오답풀이] ① 상, ② 인도 문명, ③ 금, ④ 굽타 왕조

9. [출제의도] 일본 고대 문화 이해하기

(가)는 나라 시대(710~794)이다. 이 시기에는 견당사와 견신라사를 파견하여 선진 문화를 수입하였다.

[오답풀이] ② 헤이안 시대, ③ 아스카 시대, ④ 송, ⑤ 원

10. [출제의도] 그리스·페르시아 전쟁의 결과 파악하기

지도와 제시문은 그리스·페르시아 전쟁을 나타내고 있다. 이 전쟁에서 승리한 아테네는 대외적으로 델로스 동맹의 맹주가 되어 강력한 해상 제국으로 발전하였고 안으로는 페리클레스의 지도 아래 민주 정치가 전성기를 맞았다.

[오답풀이] ②, ④ 포에니 전쟁(로마·카르타고 전쟁) 이후, ③, ⑤ 펠로폰네소스 전쟁

11. [출제의도] 아바스 왕조 파악하기

(가)는 아바스 왕조이다. 아바스 왕조는 당과의 탈라스 전투에서 승리하여 동서 교통로(비단길)를 장악하고 경제적으로 번성하였다. 아바스 왕조는 민족 차별을 없애고 비아랍인과의 융합을 꾀하였다.

[오답풀이] ① 원, ② 앙코르 왕조, ③ 굽타 왕조, ⑤ 마우리아 왕조

12. [출제의도] 페니키아 파악하기

밑줄 친 '이들'은 페니키아 인이다. 페니키아 인은 기원

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

전 12세기경부터 해상 무역을 주도하면서 메소포타미아와 이집트의 선진 문명을 지중해 각지로 전달하였다. 이들이 사용한 표음 문자는 그리스에 전해져 알파벳의 기원이 되었다.
[오답풀이] ① 마우리아 왕조, ② 인도 문명, ④, ⑤ 이슬람 세계

13. [출제의도] 로마 평민권의 신장 이해하기
상공업의 발달로 부유해진 평민이 중장 보병으로 전쟁에서 중요한 역할을 맡게 되자, 평민은 자신들의 역할에 걸맞은 정치적 지위를 요구하였다. 귀족들은 평민의 요구를 받아들여 기원전 3세기 로마의 평민은 형식상으로는 귀족과 동등한 권리를 갖게 되었다. ②는 아테네의 클레이스테네스가 실시하였다. 또한 그는 부족제를 개편하여 500인 평의회를 설치하였다.

14. [출제의도] 헬레니즘 문화 파악하기
(가)는 알렉산드로스 대왕이다. 그는 정복지 곳곳에 자신의 이름을 딴 도시인 알렉산드리아를 건설하고, 그리스 인을 이주시켰다. 제국의 성립으로 그리스 문화와 오리엔트 문화가 활발히 교류하여 헬레니즘 문화가 발달하였다. 헬레니즘 문화는 세계 시민주의와 개인주의 경향이 강하였다. 또한 사상적으로 금욕을 강조하는 스토아 학파와 정신적 쾌락을 추구하는 에피쿠로스 학파가 유행하였다.
[오답풀이] ② 그리스, ③, ⑤ 중세 서유럽, ④ 로마

15. [출제의도] 비잔티움 제국의 문화유산 파악하기
밑줄 친 '이 도시'는 콘스탄티노폴리스이다. 유스티니아누스 황제는 수도인 콘스탄티노폴리스에 성소피아 성당을 건축하였다.
[오답풀이] ① 스톤헨지(영국), ② 파르테논 신전(그리스), ③ 보로부두르(인도네시아), ⑤ 피사 대성당(이탈리아)

16. [출제의도] 보름스 협약의 원인 파악하기
제시문은 보름스 협약이다. 교황 그레고리우스 7세는 교회의 부패를 시정하는 한편, 서임권을 둘러싸고 신성 로마 제국 황제 하인리히 4세와 대립하였다. 이 대립은 하인리히 4세가 카노사에 있던 교황을 찾아가 사죄하는 것으로 일단락되었다(카노사의 굴욕, 1077). 황제와 교황의 서임권 투쟁은 이후에도 계속되었으나 결국 보름스 협약(1122)을 통하여 교황이 서임권을 차지하게 되었다.

17. [출제의도] 북위 파악하기
(가)는 북위이다. 선비족의 탁발부가 세운 나라인 북위는 7대 황제로 즉위한 효문제가 한족과 동화하기 위한 한화 정책을 적극적으로 추진하였다. 효문제는 뤄양으로 천도하고, 자신의 성(姓)을 탁발에서 원(元)으로 바꾸고 다른 선비족들도 한족의 성을 채택할 것을 명령하였다. 성뿐만 아니라 한족의 언어·의복을 사용할 것을 강요하였으며, 한족과 통혼을 장려하였다. 효문제의 한화 정책은 선비족과 한족의 결속을 도모하여 국력을 신장하는데 기여한 반면, 유목민에 비해 유약한 한족의 문화에 젖어들어 강건한 기풍을 상실하여 군사력이 저하되는 부작용을 낳기도 했다.
[오답풀이] ①, ④ 진, ③ 원, ⑤ 요(거란)

18. [출제의도] 당의 사회 모습 파악하기
밑줄 친 '이 왕조'는 당이다. 조로아스터교, 경교(네스토리우스교) 등 서방 종교 사원이 장안에 건립될 정도로 당 문화는 국제적이고 개방적인 성격을 띠었다. 또한 이국적이고 귀족적인 당삼채를 부장용 도자기로 사용하였다.
[오답풀이] ㄱ. 주, ㄹ. 상

19. [출제의도] 중세 유럽의 변화상 파악하기
중세 유럽 사회는 십자군 전쟁의 실패로 교황권이 약화되고 왕권이 강해졌다. 백년 전쟁과 장미 전쟁으로 프랑스와 영국은 중앙 집권 국가로 성장하였다. 14세기 중엽 유럽 전역에 퍼진 흑사병으로 인구가 줄고, 곡물 가격이 올랐으며 그 과정에서 농노의 지위가 상승하고 장원제가 붕괴되었다.

20. [출제의도] 원의 사회 모습 파악하기
밑줄 친 '상인'은 마르코 폴로이다. 1274년부터 17년 동안 원에 머물다 베네치아로 되돌아온 그는 작가 루스티켈로에게 자신의 여행 이야기를 구술하여 『동방견문록』을 쓰게 하였다. 원은 제국의 원활한 통치를 위해 역참을 설치하였고, 통행증을 가진 사람은 역참에서 말과 마차, 식량 및 숙소를 제공받을 수 있었다.
[오답풀이] ② 한, ③ 위·진·남북조, ④ 송, ⑤ 진

법과정치 정답

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

해 설

1. [출제의도] 사회계약론자의 주장 파악하기
(가)는 홉스, (나)는 루소, (다)는 로크이다.
[오답풀이] ① 자연권은 국가 성립 이전부터 존재한다. ② 전부 양도설은 홉스의 주장이다. ④ 로크는 간접 민주 정치, 루소는 직접 민주 정치를 주장하였다. ⑤ 사회계약론에 의하면 국가는 국민의 권리를 보호하기 위한 수단이다.

2. [출제의도] 우리나라의 정부 형태 이해하기
㉠은 대통령제, ㉡은 우리나라가 도입한 의원 내각제적 요소이다. ① 정부의 법률안 제출권은 의원 내각제적 요소이다.

3. [출제의도] 전자 공청회의 기능 파악하기
전자 공청회는 정책 결정의 정당성 확보, 공개 행정을 통한 행정의 민주화, 정치 참여 증진에 기여한다. ① 정책 결정권은 국가 기관의 권한이다.

4. [출제의도] 정치 참여 집단의 특징 이해하기
(가)에는 정당만의 특징에 해당하는 질문, (나)에는 정당과 시민 단체의 공통점에 해당하는 질문, (다)에는 정당, 시민 단체, 이익 집단의 공통점에 해당하는 질문이 적절하다.
[오답풀이] ㄴ. 정당과 시민 단체 모두 특수한 이익보다 공익을 추구한다. ㄹ. 정부와 의회를 매개하는 것은 정당만의 특징에 해당된다.

5. [출제의도] 정치 문화의 특징 이해하기
(가)는 참여형, (나)는 신민형, (다)는 향리형 정치 문화이다.
[오답풀이] ㄴ. 신민형 정치 문화에서는 구성원의 정치적 효능감이 낮다. ㄹ. 신민형 정치 문화에서는 구성원이 정책 결정의 투입 과정에 소극적이다.

6. [출제의도] 재판의 종류와 심급 제도 이해하기
㉠은 국회의원 선거 소송, ㉡은 민사 소송, ㉢은 형사 소송이다. ② 민사 소송은 3심제로서, 1심은 지방법원에서 담당한다.
[오답풀이] ① 국회의원 선거 소송은 단심제이다. ③ 형사 소송은 3심제이다. ⑤ 모든 재판의 최종 판결은 대법원에서 담당한다.

7. [출제의도] 환경 보전의 의무 이해하기
(가)는 환경 보전의 의무이다. ㄱ. 국민은 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 환경 보전을 위하여 노력해야 한다. ㄴ. 현대 복지 국가에서는 공공복리를 증진하기 위해 교육의 의무, 근로의 의무, 환경 보전의 의무 등이 등장하였다.
[오답풀이] ㄷ. 국방의 의무에 대한 설명이다. ㄹ. 오염 물질을 배출한 기업은 법적 제재를 받는다.

8. [출제의도] 법치주의 이해하기
갑의 관점은 실질적 법치주의, 을의 관점은 형식적 법치주의에 해당한다. ⑤ 실질적 법치주의는 통치의 합법성뿐 아니라 통치의 정당성을 중시하므로 부당한 정치권력에 대한 저항권 행사를 인정한다.
[오답풀이] ① 갑은 실질적 법치주의를 중시하므로 입법 기능 자체를 부정적으로 바라보는 것은 아니다. ② 실질적 법치주의는 절차의 합법성을 중시한다. ③ 형식적 법치주의는 자연법 사상에 위배된다. ④ 형식적 법치주의는 '법의 지배'로 볼 수 없다.

9. [출제의도] 민주주의의 유형 이해하기
A는 직접 민주주의, B는 간접 민주주의이다. 직접 민주주의와 간접 민주주의 모두 국민 자치의 원리를 실현한다. 직접 민주주의는 중우정치의 폐단이 나타날 수 있으며, 정치 공동체의 규모가 클 경우 간접 민주주의가 효율적이다.
[오답풀이] ㄷ. 직접 민주주의에서 치자와 피치자의 동일성이 실현된다.

10. [출제의도] 헌법의 기본 원리 이해하기
(가)는 국민 주권주의, (나)는 국제 평화주의, (다)는 자유 민주주의이다. ③ 우리나라 헌법은 국제 평화주의 실현을 위해 일체의 대외적 전쟁을 부인하는 것이 아니라 침략적 전쟁을 부인한다.

11. [출제의도] 시대별 민주 정치 이해하기
A는 현대, B는 근대, C는 고대 아테네의 민주 정치이다.
[오답풀이] ㄱ. 고대 아테네에서는 외국인, 여성, 노예는 정치에 참여할 수 없는 제한적 민주 정치였다. ㄴ. 근대보다 현대에 정치 참여 주체의 범위가 확대되었다.

12. [출제의도] 사회권과 청구권의 특징 이해하기
㉠은 사회권, ㉡은 청구권의 사례이다. ⑤ 사회권과 청구권 모두 국가의 존재를 전제로 한 적극적 권리이다.
[오답풀이] ① 역사적으로 가장 오래된 기본권은 자유권이다. ② 복지 국가의 원리가 반영된 기본권은 사회권이다. ③ 청구권은 수단적 성격의 기본권이다. ④ 사회권과 청구권 모두 법률로 제한할 수 있는 기본권이다.

13. [출제의도] 투표 제도 이해하기
(가)는 부재자 투표 제도, (나)는 사전 투표 제도이다. 사전 투표 제도는 별도의 신고 절차 없이 원하는 장소에 가서 투표할 수 있기 때문에 투표 참여가 편리하다.
[오답풀이] ① (가), (나) 모두 투표율을 제고하기 위한 제도이다. ② (가), (나) 모두 본인 확인 절차를 거치므로 대리 투표의 가능성이 없다.

14. [출제의도] 국회의 입법 절차 이해하기
법률안 거부권은 전형적인 대통령제에서 나타나는 대통령의 권한으로 행정부가 입법부를 견제하기 위한 수단이다. ④ 법률안 재의결의 의결 정족수는 재적 의원 과반수 출석과 출석 의원 ⅔ 이상의 찬성이다.

15. [출제의도] 선거 제도 분석 및 추론하기
A국의 선거 제도는 중선거구제이고, 대표 결정 방식은 소수 대표제이다.
[오답풀이] ㄴ. 소수 대표제를 실시하더라도 사표는 발생한다. ㄹ. 대통령제 국가에서 여소야대 상황이면 여당 후보는 '1-가'의 번호 및 기호를 배정받을 수 없다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

16. [출제의도] 언론의 자유 이해하기

법원의 판결과 여론을 고려할 때 정부는 표현의 자유에 대한 규제를 강화하는 정책 추진에 어려움을 겪을 것이다.

[오답풀이] ㄱ. 여론 조사 결과는 찬반 의견이 비슷하므로 국민의 대다수가 법원 판결을 지지한다고는 할 수 없다. ㄹ. 국민의 알 권리를 중시하는 쪽은 표현의 자유를 지지하는 찬성 입장에 해당한다.

17. [출제의도] 위헌 법률 심판 제도 이해하기

가정법원은 민법 조항에 대한 위헌 법률 심판을 제청하였고, 헌법재판소는 위헌 법률 심판을 하였다. 위헌 법률 심판에서 위헌 결정의 의결 정족수는 재판관 9인 중 6인 이상이다.

[오답풀이] ㄷ. 헌법재판소가 합헌 결정을 내렸으므로 독신자는 친양자 입양을 할 수 없다.

18. [출제의도] 정치의 기능 이해하기

두 제시문은 공통적으로 사회 구성원의 삶의 조건을 개선하는 정치의 규범적 기능을 중시한다.

19. [출제의도] 선거 제도 및 결과 분석하기

A당의 ㉠과 ㉡의 의석률 차이는 20%p(=52-32), B당의 ㉠과 ㉡의 의석률 차이는 12%p(=40-28)이다.

[오답풀이] ① ㉠에서 D당의 득표율(12%)에 비해 의석률(16%)이 높으므로 유권자의 의사는 과대 대표되었다. ② 득표율이 동일할 뿐 득표수는 알 수 없다. ③ ㉡의 A당의 의석률과 득표율의 차이는 14%p(=52-38), ㉠의 A당의 의석률과 득표율의 차이는 4%p(=36-32)이다. ⑤ ㉠은 선거구 수가 25개, 의석수가 50개이므로 중선구거제, ㉡은 선거구 수가 100개, 의석수가 100개이므로 소선거구제이다.

20. [출제의도] 선거 이후 정치적 상황 추론하기

전형적인 의원 내각제인 갑국의 ㉠에서는 다당제, 연립 내각의 상황이므로 정치적 책임 소재가 불명확할 것이다.

[오답풀이] ② ㉡에서 A당이 과반수 정당으로 연립 내각이 구성되지 않는다. ④ ㉠은 다당제, ㉡은 양당제 상황이므로 ㉡보다 ㉠에서 국민의 다양한 의사 반영이 더 용이할 것이다. ⑤ 갑국은 전형적인 의원 내각제 국가이므로 여소야대 현상이 나타날 수 없다.

경제 정답

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

해 설

1. [출제의도] 경제 활동의 유형 이해하기

그림의 갑은 소비, 을은 분배, 병은 생산의 경제 활동을 하고 있다. <보기> ㄱ은 생산, ㄴ은 소비, ㄷ은 분배에 해당한다.

2. [출제의도] 합리적 의사 결정 이해하기

ㄴ. 갑은 우승 가능성을 중시하였기 때문에 A야구단의 연봉이 낮음에도 불구하고 A야구단과 계약하였다. ㄷ. 을의 선택에 대한 기회 비용은 A야구단에서 얻을 수 있는 편익이므로 연봉과 우승 가능성의 가치를 합하여 최소 4억 원, 최대 5억 원이다.

[오답풀이] ㄱ. 제시된 자료는 갑과 을의 의사 결정 과정에서 대안을 평가하는 단계이다.

3. [출제의도] 대체재와 보완재 이해하기

왼쪽 위 그림에서 X재의 가격이 상승하면 Y재의 수요가 증가하므로 X재와 Y재는 대체 관계에 있다. X재의 원자재 가격 상승으로 X재의 가격이 상승하고, 이에 따라 대체 관계에 있는 Y재의 수요는 증가한다. 왼쪽 아래 그림에서 Y재 생산에 따른 세금을 감면하면 Y재의 공급이 증가한다. 그러므로 새로운 균형점은 B영역으로 이동한다.

4. [출제의도] 판매량과 이윤의 관계 이해하기

② 판매량이 4개일 때의 이윤이 10만 원으로 가장 크다.

[오답풀이] ① 판매량이 증가할수록 이윤이 증가하다가 5개부터는 이윤이 감소한다. ③ 판매 수입이 최대가 되는 판매량은 6개, 이윤이 최대가 되는 판매량은 4개이다. ④ 판매량이 증가할수록 생산자가 추가적으로 지출하는 비용은 증가한다. ⑤ 판매량이 증가할수록 생산자가 추가적으로 얻을 수 있는 판매 수입은 5만 원으로 일정하다.

5. [출제의도] 민간 경제의 순환 이해하기

④ 그림에서 (가)는 기업, (나)는 가계, A시장은 생산물 시장이다. (나)는 가계이므로 효용 극대화를 추구한다.

[오답풀이] ① 서비스는 생산물 시장에서 거래된다. ② 은행의 예금 이자는 생산 요소 시장에서 생산 요소를 제공하고 받는 대가이다. ③ (가)는 생산물 시장의 공급자이다. ⑤ 기업의 경제 문제 해결의 판단 기준은 형평성이 아니다.

6. [출제의도] 시장 균형의 변동 이해하기

그림은 수요가 증가하고 공급이 감소할 때 나타날 수 있는 현상이다. ① X재에 대한 선호가 증가하면 수요가 증가하고, X재의 원자재 가격이 상승하면 공급이 감소한다.

7. [출제의도] 정부의 경제적 역할 이해하기

갑: 자유롭고 공정한 경쟁은 시장 경제 질서 유지를 위한 핵심적 요소이다. 을: 사치품에 고율의 소비세를 부과하면 사치재의 소비가 줄어들어서 사치재 생산을 위한 자원이 다른 분야로 이동할 수 있다.

8. [출제의도] 경제 주체의 경제 활동 이해하기

④ ○○우유 대리점은 우유를 유통시키는 서비스를 생산하여 부가가치를 증가시켰다.

[오답풀이] ① 학교가 제공한 우유는 사적 재화이다. ② 학교가 아니라 ○○우유 대리점과 ○○우유 회사가 부가 가치를 증가시키는 경제 활동을 하였다. ⑤ 학생들은 무상으로 우유를 제공받고 있기 때문에 우유 소비에 대해 경제적 유인이 없다.

9. [출제의도] 경제 체제 이해하기

③ 만두 가격이 인하되어 손님이 많아지면 수요량이 증가하므로 가격 기구가 작동하고 있다.

[오답풀이] ① A국에서는 생산 요소 가운데 토지가 국가 소유이지만 나머지 생산 요소(기계 등의 설비)는 사적 소유가 가능하다. ② 토지의 소유권은 국가에 있으므로 시장 거래가 불가능하다.

10. [출제의도] 경제 주체의 합리적 선택 이해하기

ㄴ. 서점 운영의 예상 이윤은 50만 원이므로 예상 수익률은 10%이다. ㄹ. 카페 운영이 합리적 선택이 되기 위해서는 총수입이 총비용 1,100만 원(1,000만 원+이자 50만 원+서점 운영에 대한 기회비용 50만 원)보다 커야 한다.

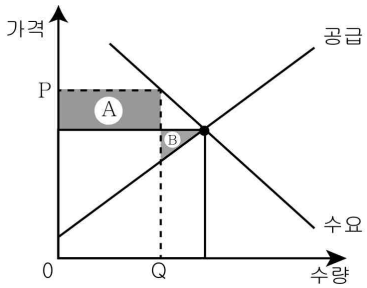
[오답풀이] ㄷ. 카페 운영에서 기대할 수 있는 이윤이 서점 운영에서 기대할 수 있는 이윤 50만 원보다 많아야 합리적 선택이 될 수 있다.

11. [출제의도] 경제 개념 이해하기

어느 재화에 대한 인간의 욕구가 증가하면서 가격이 형성되거나 비싸지는 이유는 그 재화에 대한 희소성이 커지기 때문이다.

12. [출제의도] 정부 규제의 효과 추론하기

⑤ 생산자 잉여의 증가분은 A이지만 공급이 제한되면서 B만큼의 생산자 잉여가 감소했기 때문에 생산자 잉여의 전체 크기는 A보다 작게 증가했다.



[오답풀이] ① 공급량이 균형 상태보다 적기 때문에 초과 수요가 나타난다.

13. [출제의도] 수요량과 수요의 변동 이해하기

갑국의 담배 가격 인상은 담배 수요량을 감소시키기 때문에 수요 곡선 위의 한 점이 수요 곡선을 따라 왼쪽으로 이동하고(가격의 상승으로 인한 수요량의 감소), 을국의 금연 정책은 수요의 변동을 가져오기 때문에 수요 곡선 자체가 왼쪽으로 이동한다.

14. [출제의도] 최저 임금제의 분석하기

ㄴ, ㄹ. B안은 임금이 균형 가격보다 높게 형성되기 때문에 노동의 초과 공급이 발생하고, 이는 실업을 발생시킬 것이다.

[오답풀이] 임금이 상승할수록 노동 수요량이 감소하기 때문에 노동 거래량은 B안보다 C안을 채택할 때 더 적다.

15. [출제의도] 생산 가능 곡선 분석하기

⑤ E점에서 C점으로 이동하는 것은 생산력이 감소하는 것이기 때문에 경제 규모가 작아졌다.

[오답풀이] ① A점은 생산 가능 곡선 위에 있으므로 생산 가능 조합이다. ② B점은 보유자원을 최대한 활용하지 않은 비효율적인 상태이다. ③ 기회비용은 일정하다.

16. [출제의도] 조세 정책 이해하기

(가)는 직접세와 관련된 정책이고 (나)는 간접세와 관련된 정책이다. ㄴ. (나)는 조세 부담의 형평성이 악화될 가능성이 높고 재화의 가격을 상승시키는 결과를 가져오기도 한다.

[오답풀이] ㄷ. 조세 저항은 직접세가 간접세보다 높다. ㄱ. ㄹ. 세율 인상은 재화의 가격을 인상하는 효과가 있고, 경기를 진정시키는 기능이 있기 때문에 소비를 억제하는 효과가 나타날 수 있다.

17. [출제의도] 균형 가격과 균형 거래량 분석하기

자료에서 X재의 균형 가격은 하락하고 거래량은 증가하였다. X재에 대한 수요가 불변이면 X재에 대한 공급이 증가한 것이다. Y재 공급은 변화가 없는데 Y재의 가격이 하락하고 거래량이 감소하였다면 Y재의 수요가 감소한 것이다. X재의 가격이 하락하고 Y재의 수요가 감소했으므로 X재와 Y재는 대체 관계이다.

18. [출제의도] 기업의 역할 이해하기

(가)는 기업, (나)는 생산 요소, (다)는 혁신이다.

[오답풀이] ① 임금이 상승하면 기업이 부담해야 할 비용은 증가한다. ⑤ 기업 간의 담합은 오히려 기업의 혁신을 저해하는 행위이다.

19. [출제의도] 합리적 선택 이해하기

갑이 수영장을 이용하는 기회비용: 명시적 비용(2만 원)+암묵적 비용(동물원 관람의 효용). 을이 수영장을 이용하는 기회비용: 명시적 비용(2만 원)+암묵적 비용(동물원 관람의 효용)으로 계산된다. 그런데 동물원

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

관람의 효용은 갑보다 을이 더 크기 때문에 수영장 이용의 기회비용은 을이 갑보다 크다.
[오답풀이] ②, ④ 갑의 수영장 이용에 대한 효용은 2만 원보다 크지만 을의 수영장 이용에 대한 효용은 2만 원보다 작다.

20. [출제의도] 시장 가격의 결정과 잉여 이해하기

⑤ 공급자에게 1개당 10원의 보조금을 지원하면 X재 1개당 얻을 수 있는 수입이 10원씩 상승하므로 공급이 증가하여 50원에서 수요량과 공급량이 400개로 일치한다.
[오답풀이] ① 생산자 잉여의 크기는 공급 곡선과 가격 사이의 면적이다. 따라서 공급 곡선과 가격 사이의 면적은 50원일 때보다 60원일 때가 더 크다. ④ 80원일 때 공급자의 판매 수입(80원×100개)과 40원일 때 수요자의 지출액(40원×200개)은 같다.

사회·문화 정답

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

해 설

1. [출제의도] 사회·문화 현상의 특징 이해하기

㉠, ㉣은 사회·문화 현상, ㉡, ㉢은 자연 현상이다. ③ 자연 현상은 원인과 결과 사이에 필연성과 확실성의 원리가 강하게 적용된다.
[오답풀이] ① 사회·문화 현상은 가치 함축적이다. ② 자연 현상은 몰가치적 현상이다. ④ 사회·문화 현상은 확실한 인과 관계를 발견하기 어렵기는 하지만 인과 관계가 존재하지 않는 것은 아니다. ⑤ 자연 현상은 특수성이 아닌 보편성이 나타난다.

2. [출제의도] 사회·문화 현상 연구 방법의 특징 비교하기

A는 양적 연구 방법, B는 질적 연구 방법이다. ㄱ은 양적 연구와 질적 연구의 공통점이므로 (가)에 들어갈 수 있다. ㄷ은 양적 연구의 목적이므로 (나)에 들어갈 수 있다. ㄹ은 질적 연구의 특징으로 (다)에 들어갈 수 있다.
[오답풀이] ㄴ. 양적 연구에서는 변인 간의 인과 관계를 발견하기 위해서 변수들을 통제하는 경우가 많지만 연구의 성격에 따라서 반드시 변수를 통제하는 것은 아니다.

3. [출제의도] 사회화를 바라보는 관점의 특징 파악하기

(가)는 기능론적 관점, (나)는 갈등론적 관점이다. 기능론은 사회화의 내용이 전체 사회 구성원들이 합의한 보편적인 것이라고 본다. 갈등론은 사회화가 기득권층에게 유리한 가치와 규범을 학습시킴으로써 불평등한 사회 구조를 강화한다고 본다. 기능론과 갈등론은 모두 사회화를 사회 구조와 연관지어 파악하고자 하는 거시적 관점에 해당한다.
[오답풀이] ㄷ은 상징적 상호 작용론이다.

4. [출제의도] 자료 수집 방법의 특징 이해하기

(가)는 질문지법, (나)는 참여 관찰법, (다)는 면접법이다. 면접법은 자료를 수집하기 위해 연구 대상자들을 직접 만나서 그들의 생각이나 의견을 듣는 방법으로 심층적인 정보를 얻기 위해 연구 대상자와의 신뢰나 정서적인 교감이 중시된다.
[오답풀이] ① 문헌 연구법의 특징이다. ② 질문지법의 특징이다. ③ 참여 관찰법의 특징이다. ④ 질문지법에 비해 참여 관찰법은 자료를 해석하는 과정에서 연구자의 주관이 개입될 가능성이 상대적으로 크다.

5. [출제의도] 다양한 사회학적 개념 이해하기

가족, 방송국은 사회화가 원래 목적은 아니지만 사회화의 기능을 갖는 비공식적 사회화 기관이다.
[오답풀이] ① 역할에 해당한다. ② 어쩔 수 없이 광부가 되었고, 광부 생활에 만족하고 있지 않으므로 준거 집단으로 볼 수 없다. ③ 서로 충돌하는 역할이 존재하지 않으므로 역할 갈등이 아니다. ④ 귀속 지위에 해당한다.

6. [출제의도] 관료제와 탈관료제의 특징 비교하기

A는 관료제, B는 탈관료제이다. 탈산업 사회로의 변화에 유연하게 대응하기 어려운 관료제의 한계를 극복하기 위한 대안으로 나타난 새로운 조직 운영 방식이 탈관료제이다.
[오답풀이] ①, ③ 탈관료제의 특징이다. ④ 관료제의 특징이다. ⑤ 관료제와 탈관료제의 공통점이다.

7. [출제의도] 간학문적 접근과 문화 지체 현상 이해하기

제시문에는 빅데이터의 분석과 활용을 위해 간학문적 연구 능력을 갖춘 인재를 양성해야 한다는 주장이 나타나 있다. 또한 기술의 발전 속도를 따라가지 못하는 의식과 제도로 인해서 문제가 발생하고 있다는 점을 지적하고, 이를 최소화할 수 있는 대책 마련이 필요하다는 주장이 나타나 있다.
[오답풀이] ㄱ. 여러 분야의 학문적 성과를 종합적으로 활용할 수 있는 능력을 강조하고 있다. ㄴ. 빅데이터가 경제적 가치를 창출할 것으로 보고 있다.

8. [출제의도] 문화의 속성 파악하기

A는 축적성, B는 공유성이다. 문화는 한 사회의 구성원들에게 공유됨으로써 서로 다른 문화 체계를 구분하는 기준이 된다. 외국인 유학생이 어학당에서 우리나라 말을 배우는 것은 학습성의 사례이다.
[오답풀이] ㄱ. 문화의 전체성에 대한 설명이다. ㄷ. 문화의 축적성에 대한 설명이다.

9. [출제의도] 사회·문화 현상을 바라보는 관점 비교하기

A는 상징적 상호 작용론, B는 갈등론, C는 기능론이다. 사회가 스스로 균형을 유지하려는 속성을 갖는다고 보는 것은 기능론이다.
[오답풀이] ①, ③ 갈등론에 해당한다. ② 기능론에 해당한다. ④ 상징적 상호 작용론에 해당한다.

10. [출제의도] 하위문화의 특징 파악하기

제시문에는 하위문화의 범주가 고정적인 것이 아니라 상대적이며 유동적이라고 서술되어 있다.
[오답풀이] ②, ④, ⑤ 하위문화의 특징에 해당하지만 제시문의 진술 내용에 부각되어 있지 않다. ③ 하위문화는 전체 문화의 보편성을 약화시킨다.

11. [출제의도] 사회 실재론과 사회 명목론 비교하기

갑은 사회 실재론, 을은 사회 명목론에 해당한다. 사회 명목론에서는 사회는 개인의 단순한 집합체이며, 개인의 이익이 증가하면 사회의 이익도 증가한다고 본다.
[오답풀이] ①, ② 사회 명목론에 해당한다. ③ 사회 실재론에 해당한다. ⑤ 갑은 제도의 구속성을, 을은 개인의 능동성을 중시한다.

12. [출제의도] 문화 변동의 사례 분석하기

A국에서는 발명에 의한 문화 변동이, B국에서는 직접 전파에 의한 문화 변동이 나타났다.
[오답풀이] ㄱ. A국에서는 자극 전파가 아닌 발명에 의한 문화 변동이 나타났다. ㄹ. A국에서는 내재적 요인에 의한 문화 변동이 나타났다.

13. [출제의도] 사회 집단과 조직의 특징 이해하기

환경 단체는 공익을 추구하는 자발적 결사체로서 선택 의지에 따라 결합된 이익 사회이다.
[오답풀이] ① 대학교는 선택 의지에 따라 결합된 이익 사회이다. ③ 지속적 상호 작용이 이루어지지 않으므로 사회 집단이라고 볼 수 없다. ④ 광고 회사는 형식적, 수단적 관계가 주를 이루는 2차 집단이다. ⑤ 제작팀은 회사 내에 존재하는 공식 조직으로 자발적 결사체가 아니다.

14. [출제의도] 다양한 문화적 개념 이해하기

ㄷ. 커리의 재료나 만드는 방법이 지역마다 다른 것은 문화의 특수성을 보여준다. ㄹ. 총체론적 관점에 대한 진술이다.
[오답풀이] ㄱ. 문화 요소 중 예술에 대한 설명이다. ㄴ. 음식 문화의 문화는 넓은 의미, 문화 공연의 문화는 좁은 의미로 사용되었다.

15. [출제의도] 일탈 이론의 특징 이해하기

갑은 낙인 이론, 을은 머튼의 아노미 이론, 병은 차별적 교제 이론이다.
[오답풀이] ② 갈등 이론에 대한 설명이다. ③ 낙인 이론에 대한 설명이다. ④ 차별적 교제 이론은 일탈 행동이 사회화의 결과라고 본다. ⑤ 갑에만 해당하는 설명이다.

16. [출제의도] 대중문화의 역기능 파악하기

TV속 연예인을 무조건 따라하거나 유행에 편승하여 개성을 상실하는 것은 문화의 획일화에 해당된다.

17. [출제의도] 문화 접변 양상의 사례 이해하기

(가)는 문화 동화, (나)는 문화 공존, (다)는 문화 융합의 사례이다. ㄱ. A국의 종교가 사라지고 B국의 종교로 대체되었으므로 문화 동화 현상이 나타났다. ㄷ. 두 나라의 전통 음식이 결합된 새로운 음식이 나타난 것은 문화 융합의 사례로서 A국 문화의 다양성을 증진시킨 현상으로 볼 수 있다.
[오답풀이] ㄴ. (나)는 문화 공존의 사례이다. ㄹ. (가), (나)에 나타난 종교와 언어는 비물질문화의 요소이고, (다)에 나타난 음식은 물질문화의 요소이다.

18. [출제의도] 연구 윤리 이해하기

ㄴ. 연구자가 자신의 연구에 불리한 자료를 누락시키고 의도적으로 조작하는 것은 연구 원칙에 위배되는 연구 윤리 문제이다. ㄷ과 ㄹ은 연구 대상자에게 미칠 정신적 고통을 고려하지 않았고, 조사를 거절하거나 중단할 수 있는 권리를 보장하지 않았다.
[오답풀이] ㄱ. 연구 대상자인 학교 폭력 피해 학생들에게 실시한 설문 조사에 인권을 침해한 내용은 나타나지 않는다.

19. [출제의도] 문화 이해의 태도 파악하기

문화 인류학자들이 지닌 문화 이해의 태도는 문화 상대주의에 해당한다. 문화 상대주의는 절대적 기준으로 문화 간에 우열을 평가할 수 없으며, 각 사회의 특수한 자연 환경, 역사적 배경, 사회적 맥락 등을 고려하여 그 사회의 문화를 이해하고자 한다.
[오답풀이] ①, ②, ③, ⑤는 모두 문화 간 우열에 대한 가치 판단과 평가가 포함되어 있으므로 상대주의적 태도라고 할 수 없다.

20. [출제의도] 연구 과정 및 결과 분석하기

④ 자기 통제력을 측정하기 위해 사탕을 앞에 두고 기다리는 시간을 측정하였으므로 조작적 정의가 이루어졌다.
[오답풀이] ① 특정 지역 유치원생을 대상으로 한 연구를 아동 전체에 일반화할 수 없다. ② 현상을 관찰, 측정하여 변수 간의 인과 관계를 파악하였으므로 양적 연구에 해당된다. ③ 두 집단은 조사 대상을 비교하기 위한 단순 분류이다. ⑤ 독립 변수인 자기 통제력에 대해 측정하고, 10년이 지난 시점의 학업 성적과 친구와의 대화 시간을 조사하였으므로 종속 변수에 대한 측정은 한 차례 이루어졌다. 따라서 종속 변수의 변화 추이 파악을 목적으로 하지 않았다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

• 한국사/과학탐구 영역 •

물리 Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 해시계인 앙부일구 이해하기

철수, 영희: 계절의 변화에 따라 영침의 그림자 길이가 달라지므로 가로선은 절기선이고, 하루 동안 그림자가 서에서 동으로 이동하면서 세로선의 다른 곳에 위치하므로 세로선은 시각선이다. 민수: 동지 때 그림자의 길이가 가장 길고, 하지 때 그림자의 길이는 가장 짧다.

2. [출제의도] 정지해 있는 물체와 등속 직선 운동하는 물체의 물리량 비교하기

ㄱ. '운동량=질량×속도'이므로 상자의 운동량 크기는 (나)에서가 (가)에서보다 크다.

[오답풀이] ㄴ. 정지해 있거나 등속 직선 운동하는 물체에 작용하는 알짜힘은 0이므로 (가)와 (나)에서 같다. ㄷ. 자동차가 상자를 떠받치는 힘의 크기는 상자의 무게와 같으므로 (가)와 (나)에서 서로 같다.

3. [출제의도] 위치와 시간 그래프 분석하기

ㄱ. 물체는 4초 동안 운동 방향이 변하지 않는 직선 운동을 하였으므로 이동 거리는 위치 변화량인 6m와 같다.

[오답풀이] ㄴ. 그래프에서 기울기의 크기가 속력이므로 물체의 속력은 $\frac{3}{2}$m/s로 일정하다. ㄷ. 4초일 때 운동 에너지는 $\frac{1}{2}\times 2\times(\frac{3}{2})^2=\frac{9}{4}$J이다.

4. [출제의도] 힘의 평형과 작용 반작용 관계 도출하기

ㄷ. 수평면이 B를 떠받치는 힘의 크기는 A와 B의 무게 합이므로 (가)와 (나)에서 같다.

[오답풀이] ㄱ. (가)에서 B가 A를 떠받치는 힘의 크기는 A에 작용하는 중력과 자기력의 합이다. ㄴ. (나)에서 A에 작용하는 중력과 B가 A에 작용하는 자기력은 힘의 평형 관계이다.

5. [출제의도] 등가속도 직선 운동과 등속 직선 운동 비교 분석하기

ㄱ. 0초에서 6초까지 A는 운동 방향의 변화 없이 직선 운동을 하였으므로 변위의 크기는 6m이고, B는 0초에서 3초까지 오른쪽으로 4.5m 이동하였다가 3초에서 6초까지 왼쪽으로 4.5m 이동하였으므로 변위는 0이다. ㄷ. 가속도의 크기는 속도와 시간의 그래프에서 기울기의 크기이므로 1 m/s^{2}이다.

[오답풀이] ㄴ. 0초에서 6초까지 A의 이동 거리는 6m이고 B의 이동 거리는 9m이므로, 평균 속력은 A가 B보다 작다.

6. [출제의도] 전동기가 한 일 구하기

0초에서 1초까지 5m 이동하여 속력이 10m/s가 되었을 때 실이 끊어졌다. B의 질량을 m_B라고 할 때, 그래프에서 1초에서 3초까지 기울기의 크기가 가속도의 크기이므로 $\frac{\text{힘}}{\text{질량}}=\frac{m_B\times 10}{2+m_B}=5m/s^2$가 성립한다. 따라서 m_B는 2kg이다. 전동기가 한 일은 'A와 B의 운동에너지 증가량'과 'B의 중력 퍼텐셜 에너지 증가량'의 합이다. 운동 에너지 증가량은 $\frac{1}{2}\times(2+2)\times 10^2=200$J이고, 중력 퍼텐셜 에너지 증가량은 $2\times 10\times 5=100$J이므로 일은 300J이다.

7. [출제의도] 무동력 궤도차의 운동을 역학적 에너지 보존 법칙으로 설명하기

민수: 역학적 에너지 보존 법칙에 따르면 내려오는 동안 중력 퍼텐셜 에너지 감소량은 운동 에너지 증가량과 같다.

[오답풀이] 철수: 올라가는 동안 궤도차의 역학적 에너지는 일정하다. 영희: 최고 높이에 도달한 순간 궤도차에 작용하는 알짜힘은 궤도차에 작용하는 중력의 빗면 성분의 크기와 같으므로 0은 아니다.

8. [출제의도] 타원 궤도를 따라 공전하는 위성의 운동 탐구하기

ㄱ. 행성과 위성을 잇는 선분이 휩쓸고 지나가는 면적이 P에서 Q까지가 R에서 S까지보다 작으므로 시간은 작다. ㄷ. 위성이 R에서 S까지 이동하는 동안 행성으로부터 거리가 멀어지므로 속력은 감소한다.

[오답풀이] ㄴ. 위성은 행성에 의한 중력만 받으므로 위성에 작용하는 알짜힘의 크기는 행성과 가까운 Q에서가 먼 S에서보다 크다.

9. [출제의도] 연결된 두 물체의 운동을 역학적 에너지 보존 법칙을 이용하여 결론 도출하기

ㄱ. 중력 퍼텐셜 에너지는 A가 mgh이고 B는 $3mgh$이므로 (가)는 $4mgh$이다. ㄴ. A와 B의 운동 에너지가 각각 $\frac{1}{2}\times m\times v^2$, $\frac{1}{2}\times 3m\times v^2$이므로 (나)는 $2mv^2$이다. ㄷ. 역학적 에너지 보존 법칙에서 $0+4mgh=2mv^2+2mgh$이므로 v는 $\sqrt{gh}$이다.

10. [출제의도] 특수 상대성 이론 이해하기

ㄴ. 빛의 속력은 같으나 민수가 관측한 빛의 이동 거리가 철수가 관측한 이동 거리보다 크므로 민수가 측정한 빛의 왕복 시간이 철수가 측정한 시간보다 크다.

[오답풀이] ㄱ. 광속 불변의 원리에 의해 철수가 측정한 빛의 속력과 민수가 측정한 빛의 속력은 같다. ㄷ. 철수가 측정한 우주선의 길이가 고유 길이이다. 민수에 대해 우주선이 운동하므로 민수가 측정한 우주선의 길이는 철수가 측정한 길이보다 작다.

11. [출제의도] 허블 법칙과 우주 팽창 자료 분석하기

ㄴ. 은하의 후퇴 속도는 은하까지의 거리에 비례하므로 A에서 가까운 B의 후퇴 속도가 C보다 작다.

[오답풀이] ㄱ. 은하의 거리에 따른 후퇴 속도의 그래프에서 기울기의 역수가 우주의 나이이다. ㄷ. A에서 B까지 거리가 r에서 $3r$로 3배가 되었으므로 A에서 C까지 거리는 $2r$에서 $6r$가 된다.

12. [출제의도] 점전하에 의한 전기력선 분석하기

ㄱ. 전기력선이 나오고 있는 A와 B는 양(+)전하이므로 밀어내는 전기력이 작용한다. ㄴ. 전기장의 세기는 전기력선의 밀도에 비례한다. P에서가 O에서보다 전기력선의 밀도가 크므로 전기장의 세기는 크다.

[오답풀이] ㄷ. O에 양(+)전하를 둘 때 $-x$ 방향으로 힘을 받으므로 전기장의 방향은 $-x$ 방향이다.

13. [출제의도] 질량에 의한 시공간의 휘어짐 인식하기

ㄱ. 질량이 클수록 시공간이 많이 휘어지므로 질량은 A>B>C이다. ㄴ. 반지름이 같을 때 질량이 클수록 표면에서 중력 가속도는 크므로, B에서가 C에서보다 크다.

[오답풀이] ㄷ. 중력이 클수록 시간이 느리게 흐르므로 표면에서 시간은 A에서가 B에서보다 느리게 흐른다.

14. [출제의도] 중력 렌즈 현상에 의한 사진 자료 해석하기

ㄱ, ㄷ. 중력 렌즈 현상이란 질량이 큰 천체에 의해 시공간이 휘어져 있어 먼 곳에 있는 밝은 광원으로부터 온 빛이 지구에 도달하는 도중에 휘어지는 현상이며, 아인슈타인의 십자가와 원 사진은 중력 렌즈 현상을 설명하므로 일반 상대성 이론의 증거가 된다.

[오답풀이] ㄴ. 빛의 휘어짐은 뉴턴의 운동 법칙으로 설명할 수 없다.

15. [출제의도] 정전기 유도와 유전 분극에 의한 실험 결론 도출하기

ㄴ. 음(−)전하를 띤 대전체를 에보나이트 막대에 가까이 하면 대전체에서 먼 쪽인 Q면에는 대전체와 같은 종류의 전하인 음(−)전하가 유도된다. ㄷ. 에보나이트 막대는 절연체이므로 대전체를 가까이 가져간 상태에서 에보나이트 막대는 유전 분극되어 있다.

[오답풀이] ㄱ. 정전기 유도에 의해 대전체와 가까운 P면에는 대전체와 다른 종류의 전하인 양(+)전하가 유도된다.

16. [출제의도] 표준 모형 이해하기

ㄱ. 전자와 쿼크는 기본 입자이다. ㄷ. 전자와 양성자는 전하를 띠므로 전자기 상호 작용을 한다.

[오답풀이] ㄴ. 위 쿼크는 $+\frac{2}{3}e$, 아래 쿼크는 $-\frac{1}{3}e$의 전하량을 가지는 등 쿼크는 양(+)전하를 띠거나 음(−)전하를 띤다.

17. [출제의도] 거리에 따른 직선 전류에 의한 자기장 탐구 설계하기

ㄴ. Q는 도선의 오른쪽에 있으므로 오른나사 법칙을 적용하면 자기장의 방향은 xy 평면에 수직으로 들어가는 방향이다.

[오답풀이] ㄱ. 자기장의 세기는 거리에 반비례한다. 도선을 옮기기 전 도선에서 Q까지의 거리를 r라 하면, P까지는 $2r$이고 R까지도 $2r$가 된다. 따라서 P에서 R까지의 거리는 P에서 Q까지 거리의 4배이다. ㄷ. 도선을 옮기기 전보다 옮긴 후에 도선에서 R까지의 거리가 2배 증가하였으므로 R에서 자기장의 세기는 $0.5B_0$에서 $0.25B_0$가 된다.

18. [출제의도] 솔레노이드에 의한 자기장 개념 적용하기

ㄴ. 오른나사 법칙을 적용하면 Q에서 자기장의 방향은 $+x$방향이므로 자침의 N극은 $+x$방향을 가리킨다. ㄷ. 전류의 세기와 솔레노이드 내부 자기장의 세기는 비례하므로 전류의 세기를 증가시키면 Q에서 자기장의 세기는 증가한다.

[오답풀이] ㄱ. 오른나사 법칙을 적용하면 P에서 자기장의 방향은 $+x$방향이다.

19. [출제의도] 물질의 자성 탐구 수행하기

ㄱ. 자석에 의해 A가 자화되므로 A와 자석 사이에는 자기력이 작용한다. ㄴ. A와 자석 사이에는 밀어내는 힘이 작용하므로 A는 반자성체이다. ㄷ. 자석과 B는 서로 끌어당기므로 B는 자기장 속에서 자기장의 방향과 같은 방향으로 자화되는 성질을 가진다.

20. [출제의도] 물질의 자성과 전자기 유도 현상 결론 도출하기

ㄱ. 자석을 원형 도선에 가까이 하면 원형 도선에는 자석에 의한 자기력선속이 증가한다. ㄷ. 자성을 띤 강자성 막대가 멀어지므로 렌츠 법칙에 의해 끌어당기는 자기력이 작용한다.

[오답풀이] ㄴ. 강자성 막대의 N극을 띤 부분이 원형 도선에서 멀어지므로 렌츠 법칙에 의해 원형 도선의 윗부분은 S극이 되어야 한다. 따라서 원형 도선에 유도되는 전류의 방향은 ⓐ 방향과는 반대 방향이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

화학 Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 인류 문명과 화학의 관계 이해하기

단백질을 구성하는 주요 성분 원소는 C, H, O, N이고, 이 중 질소로부터 암모니아를 합성하고, 암모니아를 이용하여 질소 비료를 대량 생산하게 되었다.

2. [출제의도] 원소와 화합물 구분하기

ㄴ. 화합물은 2가지 이상의 원소로 이루어진 물질이다. CH_4은 C와 H의 2가지 원소로, CO_2는 C와 O의 2가지 원소로, H_2O은 H와 O의 2가지 원소로 구성된 화합물이다. 따라서 화합물은 3가지이다.

[오답풀이] ㄱ. CH_4은 분자당 5개의 원자로 이루어진 분자이므로 2원자 분자가 아니다. ㄷ. 반응물의 계수 합과 생성물의 계수 합은 3으로 같다. 따라서 반응 전후 분자 수는 변하지 않는다.

3. [출제의도] 몰 개념 적용하기

ㄱ. 기체 X는 분자량이 16, 질량이 4 g이므로 몰수$=\frac{\text{질량}}{\text{분자량}}=\frac{4}{16}=0.25$(몰)이다. ㄴ. 기체 Y의 부피는 16.8 L이므로 $\frac{16.8\,\text{L}}{22.4\,\text{L}}=0.75$(몰)이고, 분자량이 44이므로 질량은 0.75몰×44 g/몰=33 g이다. ㄷ. 기체 Z는 0.5몰의 질량이 29 g이므로 1몰의 질량은 58 g이다. 따라서 분자량은 58이다.

4. [출제의도] 주기율표 이해하기

주기율표의 왼쪽에 있는 A는 금속 원소이고, 17족 원소인 C의 원자가 전자 수가 7로 가장 많다. 같은 족에서 원자 반지름은 원자 번호가 클수록 증가하므로 D가 A보다 크다. D의 안정한 이온은 Ne의 전자 배치와 같고, E의 안정한 이온은 Ar의 전자 배치와 같으므로 이온 반지름은 E가 D보다 크다.

[오답풀이] ② 원자 B는 2주기 2족 원소인 Be이고, 원자 번호가 4번으로 양성자 수는 4개이다.

5. [출제의도] 원자의 구성 입자 수 구하기

A^-의 전자 수는 10이므로 양성자 수는 9이고 중성자 수가 10이므로 질량수 $x=19$이다. B^+의 질량수는 23, 중성자 수는 12이므로 양성자 수는 23−12=11이고, 전자 수 $y=10$이다. 따라서 $x+y=29$이다.

6. [출제의도] 원소의 기원 이해하기

ㄱ. 빅뱅 우주로부터 양성자와 중성자를 이루는 기본 입자인 쿼크와 전자가 생성되었으므로 ㉠은 양성자이다. ㄴ. (+)전하를 띠는 양성자와 (−)전하를 띠는 전자 사이에는 전기적인 인력이 작용한다. ㄷ. 중수소와 삼중수소의 원자핵은 양성자 수는 같고, 중성자 수는 다르다.

7. [출제의도] 원자의 전자 배치 이해하기

ㄱ. 가장 바깥 전자껍질에 5개의 전자가 들어 있는 A와 C는 원자가 전자 수가 같다. ㄷ. B, C의 전자 배치는 각각 $1s^2 2s^2 2p_x^2 2p_y^1 2p_z^1$, $1s^2 2s^2 2p_x^2 2p_y^2 2p_z^2 3s^2 3p_x^1 3p_y^1 3p_z^1$이므로 전자가 들어 있는 p오비탈의 수는 C가 B의 2배이다.

[오답풀이] ㄴ. B의 전자 배치는 $1s^2 2s^2 2p_x^2 2p_y^1 2p_z^1$이므로 홀전자 수는 2개, A의 전자 배치는 $1s^2 2s^2 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^1$으로 홀전자 수는 3개, C의 홀전자 수는 3개이므로 B가 가장 적다.

8. [출제의도] 화학식량과 몰수 이해하기

ㄱ. 원자량이 큰 Ca이 N보다 원자 1개의 실제 질량이 크다. ㄷ. 몰수$=\frac{\text{질량}}{\text{원자량}}$이므로 몸무게 60 kg인 사람의 H 원자 몰수는 $(60\times10^3)\,\text{g}\times\frac{10}{100}\div1\,\text{g/몰}=6\times10^3$몰이다.

[오답풀이] ㄴ. 인체를 구성하는 원자 수의 비(몰수비)는 $\text{H}:\text{C}:\text{N}:\text{O}:\text{Ca}=\frac{10}{1}:\frac{18}{12}:\frac{3}{14}:\frac{65}{16}:\frac{2}{40}$이므로 H가 가장 많다.

9. [출제의도] 원소의 주기적 성질 이해하기

원소 X는 원자 반지름보다 이온 반지름이 작으므로 X 이온은 양이온이다. 따라서 원소 X는 금속 원소이고, 안정한 이온의 전자 배치는 Li^+ K(2), F^- K(2)L(8), Mg^{2+} K(2)L(8)이다. 따라서 전자껍질 수는 Li^+ 1개, F^- 2개, Mg^{2+} 2개이므로 X는 Mg, Y는 Li, Z는 F이다.

10. [출제의도] 원자 모형 이해하기

(가)는 톰슨이 음극선 실험으로 전자를 발견하고 제시한 모형이다. (다)는 특정한 궤도에서 전자가 원운동하고 있는 보어의 원자 모형으로 수소 원자의 선스펙트럼을 설명할 수 있다.

[오답풀이] (나)는 러더퍼드가 α입자 산란 실험으로 원자핵을 발견하고 제시한 모형으로 전자 전이에 따른 스펙트럼 선을 설명할 수 없다.

11. [출제의도] 보어의 수소 원자 모형 이해하기

ㄱ. 선 스펙트럼에서 상대적으로 파장이 짧은 ㉠은 라이먼 계열이고, ㉡은 발머 계열이다. A에서 방출하는 빛은 자외선 영역이므로 ㉠에 속한다. ㄷ. C는 수소 원자의 이온화 에너지에 해당하므로 C가 일어나면 수소 원자는 양이온이 된다.

[오답풀이] ㄴ. 방출하는 에너지는 $n=2\rightarrow n=1$로 전이하는 A가 $n=3\rightarrow n=2$로 전이하는 B보다 크다.

12. [출제의도] 화합물의 실험식 구하기

물질 X 중 C 성분은 완전 연소되어 CO_2가 생성되므로 C의 질량은 $176\times\frac{12}{44}=48$(mg)이다. 물질 X는 C와 H로 구성되어 있으므로 H의 질량은 54 − 48 = 6 (mg)이다. 몰수$=\frac{\text{질량}}{\text{원자량}}$이므로 몰수비 $\text{C}:\text{H}=\frac{48}{12}:\frac{6}{1}=2:3$이고, 실험식은 C_2H_3이다.

13. [출제의도] 원자의 전자 배치 이해하기

ㄴ. C^+의 전자 수가 10개이므로 C의 원자 번호는 11이다.

[오답풀이] ㄱ. A^{2-}, B^-의 전자 수가 10개이므로 A와 B의 원자 번호는 각각 8, 9로 2주기 원소이다. ㄷ. 전자가 들어 있는 오비탈의 수는 A와 B는 5개, C는 6개이다.

14. [출제의도] 원소의 주기적 성질 이해하기

바닥 상태 전자 배치에서 2주기 원소의 홀전자 수는 다음과 같다.

Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
1	0	1	2	3	2	1	0

2주기 원소의 이온화 에너지는 원자 번호가 증가할수록 대체로 증가한다. 홀전자 수를 비교하면 D는 N이다. D보다 이온화 에너지가 큰 A는 F이고, 홀전자 수가 2개인 B와 C에서 이온화 에너지가 큰 B는 O, C는 C(탄소)이다. ㄴ. 전기 음성도는 B(O)가 C(C)보다 크다.

[오답풀이] ㄱ. 같은 주기에서 원자 번호가 증가할수록 원자 반지름은 감소한다. 따라서 원자 반지름 크기는 C>D>B>A이다. ㄷ. 같은 주기에서 원자 번호가 증가할수록 유효 핵전하는 증가한다. 따라서 유효 핵전하의 크기는 A>B>D>C이다.

15. [출제의도] 화학 반응에서의 양적 관계 이해하기

ㄱ. 분자 1몰의 질량은 분자량에 g을 붙인 값이므로 ㉠은 C_3H_8의 분자량이다. ㄴ. 화학 반응식에서 계수비 = 몰수비이므로 $C_3H_8:CO_2=1:3$이다. 따라서 ㉡은 3이다. ㄷ. 25℃, 1기압에서 기체 1몰의 부피는 24 L이므로 ㉢은 24이다.

16. [출제의도] 몰 개념 적용하기

ㄱ. 같은 온도와 압력에서 부피가 같으면 분자 수가 같으므로 (가)와 (나)의 분자 수는 같다.

[오답풀이] ㄴ. A_2는 0.1몰이므로 같은 온도와 압력에서 부피가 2배인 AB_3는 0.2몰이고 $x=3.4$ g이다. ㄷ. 기체의 밀도 비 (가) : (다) $=\frac{2.8}{1}:\frac{3.4}{2}=28:17$이다.

17. [출제의도] 순차적 이온화 에너지 이해하기

ㄱ. A와 B는 $E_1\ll E_2<E_3$이므로 1족 원소이고, C는 $E_1<E_2\ll E_3$이므로 2족 원소이다.

[오답풀이] ㄴ. A와 B는 같은 족 원소이므로 E_1이 더 큰 A가 2주기 원소이고, B는 3주기 원소이다. ㄷ. C가 안정한 이온으로 되는데 필요한 에너지는 (738+1450)kJ/몰이다.

18. [출제의도] 화학 반응에서의 양적 관계 이해하기

ㄱ. 반응 후 남은 O_2 6.4 g은 $\frac{6.4}{32}=0.2$(몰)이므로 반응한 O_2는 0.3몰이다. 화학 반응식에서 계수비 = 몰수비이므로 $C_2H_4:O_2=1:3=x:0.3$, $x=0.1$이다. 반응한 C_2H_4은 0.1몰 = 2.8 g이다. ㄴ. 계수비 $C_2H_4:CO_2=1:2$이고, 반응한 C_2H_4은 0.1몰이므로 생성된 CO_2는 0.2몰이다.

[오답풀이] ㄷ. 반응 전 기체 몰수는 C_2H_4 0.1몰, O_2 0.5몰이고, 반응 후 기체 몰수는 O_2 0.2몰, CO_2 0.2몰, H_2O 0.2몰이므로 반응 전후 기체 총 몰수는 같다. 같은 온도와 압력에서 부피비는 몰수비와 같으므로 부피 변화는 없다.

19. [출제의도] 화학 반응에서의 양적 관계 이해하기

모형에 해당하는 화학 반응식은 $2AB+B_2\rightarrow2AB_2$이다.

	2AB	+	B_2	→	$2AB_2$
반응 전	1몰		2몰		
반응	1몰		0.5몰		1몰
반응 후	0		1.5몰		1몰

$\therefore\frac{\text{반응 후 기체의 총 몰수}}{\text{반응 전 기체의 총 몰수}}=\frac{2.5}{3}=\frac{5}{6}$이다.

20. [출제의도] 실험식과 몰 개념 적용하기

(가)의 질량 백분율 A : B = 50 : 50이므로 몰수비 A : B $=\frac{50}{2b}:\frac{50}{b}=1:2$($b$는 B의 원자량)이다. (가)는 실험식과 분자식이 같으므로 분자식은 AB_2이다. (가)의 분자량이 64이므로 A, B의 원자량은 각각 32, 16이다. ㄴ. (나)의 질량 백분율 A : B = 40 : 60이므로 몰수비 A : B $=\frac{40}{32}:\frac{60}{16}=1:3$, 분자량이 80이므로 (나)의 분자식은 AB_3이다. ㄷ. 1 g에 들어 있는 B 원자 수 비 (가) : (나) $=(\frac{1}{64}\times2):(\frac{1}{80}\times3)=5:6$이다.

[오답풀이] ㄱ. (가)의 분자식은 AB_2이므로 분자당 구성 원자 수는 3개이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

생명과학Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 생명 현상의 특성 이해하기

먹이의 종류에 따라 부리 형태와 발과 발톱 모양이 달라지는 현상은 생명 현상의 특성 중 적응과 진화에 해당한다.

[오답풀이] ① 발생, ③ 항상성, ④ 물질대사, ⑤ 자극에 대한 반응에 해당한다.

2. [출제의도] 생명 과학의 탐구 과정 이해하기

ㄷ. pH에 따른 침 속 녹말 분해 효소의 작용 조건을 알아보기 위해서는 pH 이외의 다른 조건은 동일하게 해주어야 하므로 C, D, E를 비교해야 한다.

[오답풀이] ㄱ. 35℃, 중성 조건인 C는 대조군이고, 온도와 pH조건을 다르게 한 나머지 시험관들은 실험군이다. ㄴ. 온도는 조작 변인이다.

3. [출제의도] 동물 세포 소기관 기능 이해하기

ㄱ. A는 리보솜으로 단백질이 합성되는 장소이다.

ㄴ. B는 핵으로 유전 정보를 지닌 DNA를 포함하고 있다.

[오답풀이] ㄷ. C는 미토콘드리아로 ATP를 생성한다. 세균을 제외한 대부분의 세포에서 발견된다.

4. [출제의도] 식물의 구성 체제 이해하기

(가)는 울타리 조직, (나)는 해면 조직이며 (가)와 (나)에서 엽록체가 관찰된다. (다)는 표피 조직으로 표피 조직계에 포함된다. (라)는 통도 조직으로 물관과 체관으로 구성된다.

5. [출제의도] 바이러스와 세균의 차이점 이해하기

(가)는 담배 모자이크 바이러스, (나)는 세균으로 모두 유전 물질인 핵산이 존재한다. 세균은 세포 분열로 증식한다.

[오답풀이] ㄷ. 담배 모자이크 바이러스는 물질대사에 관여하는 효소가 존재하지 않으므로 독자적인 물질대사를 할 수 없다.

6. [출제의도] 생물의 구성 물질 이해하기

A는 단백질, B는 핵산, C는 탄수화물이며, ㉠은 아미노산, ㉡은 포도당, ㉢은 뉴클레오타이드이다. 효소의 주성분은 단백질이며, 핵산의 기본 단위는 뉴클레오타이드이다. 포도당은 동물의 간에서 다당류인 글리코젠 형태로 저장된다.

7. [출제의도] 생명 과학의 탐구 과정 이해하기

니코틴 함량 차이는 조작 변인이고, 손상된 잎의 면적은 실험 결과이므로 종속 변인이다.

[오답풀이] ㄱ. 정상 담배식물을 심은 화분은 대조군, 유전자 변형 담배식물을 심은 화분은 실험군이다. ㄷ. 탐구 과정에 가설이 설정되어 있으므로 연역적 방법에 의한 탐구 과정이다.

8. [출제의도] 동물의 조직 이해하기

동물 조직은 상피 조직, 신경 조직, 근육 조직, 결합 조직이 있다. (가)는 상피 조직, (나)는 신경 조직, (다)는 결합 조직이다. 혈액은 결합 조직이므로 혈액에 존재하는 적혈구와 백혈구도 결합 조직에 포함된다.

[오답풀이] ㄱ. 표피 조직은 식물을 구성하는 조직이다.

9. [출제의도] 염색체 구조 이해하기

ㄱ. A는 DNA이며, 뉴클레오타이드가 기본 단위이다.

ㄴ. B는 염색사이며, 히스톤 단백질과 DNA로 구성된다.

[오답풀이] ㄷ. C는 염색체로 세포 주기 중 분열기에 관찰되며, G_1기에는 관찰되지 않는다.

10. [출제의도] 염색체와 유전자 이해하기

ㄴ. 유전자 F와 g는 같은 염색체 위에 존재하므로 연관되어 있다.

[오답풀이] ㄱ. 대립 유전자는 상동 염색체의 같은 위치에 존재하므로 A와 b는 서로 대립 유전자가 아니다. ㄷ. (가)와 (나)는 모양과 형태가 다르므로 상동 염색체가 아니다.

11. [출제의도] 독립 유전 이해하기

검정 교배는 열성 동형 접합(aabb)인 개체를 유전자형을 모르는 개체와 교배시키는 것으로 이때 자손(F_1)의 표현형은 유전자형을 모르는 개체가 만드는 생식 세포의 종류에 의해 결정된다. 자손(F_1)의 표현형이 4종류이므로 (가)의 유전자형은 AaBb이며, 모양과 색깔을 나타내는 형질은 독립 유전을 한다. ㄴ. AaBb와 (나)를 교배한 자손의 표현형에서 씨 모양이 둥근 모양 : 주름진 모양 = 3 : 1이고 씨 색깔은 황색 : 녹색 = 1 : 1이므로 (나)의 유전자형은 Aabb이다.

[오답풀이] ㄱ. (가)는 독립 유전을 하므로 A와 B는 서로 다른 염색체에 존재한다. ㄷ. 자손 ㉠의 유전자형은 AABb : AaBb = 1 : 2이다. 그러므로 (가)와 유전자형이 같을 비율은 $\frac{2}{3}$ 이다.

12. [출제의도] 체세포 분열 과정 이해하기

ㄱ. 아세트산 카민 용액은 간기의 핵 또는 분열기의 염색체를 염색시키는 시약이다. ㄴ. A 시기는 전기이므로 염색 분체가 관찰된다.

[오답풀이] ㄷ. B 시기는 염색 분체가 분리되어 이동하는 후기이고, C 시기는 염색체가 중앙의 적도판에 나열된 중기이므로 C가 B보다 먼저 일어난다.

13. [출제의도] 체세포 분열과 감수 분열 특징 이해하기

(가)는 감수 1분열 과정이고, (나)는 체세포 분열과정이다.

ㄴ. B와 C는 염색 분체들을 각각 나누어 가졌으므로 유전 정보는 동일하다.

[오답풀이] ㄱ. A는 상동 염색체 중 하나만 물려받았으므로 핵상은 n이며, B와 C는 체세포 분열 결과이므로 핵상은 2n이다. ㄷ. (가)는 상동 염색체가 분리되어 핵상이 2n에서 n으로 반감되므로 감수 1분열 과정이다.

14. [출제의도] 감수 분열 과정에서 DNA 양 변화 이해하기

ㄴ. B는 감수 1분열 전기, 중기를 포함하므로 2가 염색체를 관찰할 수 있다. ㄷ. C에서는 상동 염색체가 분리되므로 핵상은 2n에서 n으로 변한다.

[오답풀이] ㄱ. A는 DNA 양이 2배로 증가하는 시기로 염색체 수는 변화 없다.

15. [출제의도] 단일 인자 유전과 다인자 유전 이해하기

사람의 키는 여러 쌍의 대립 유전자가 관여하여 표현형이 다양한 다인자 유전을 한다. 완두의 키는 한 쌍의 대립 유전자가 관여하는 단일 인자 유전을 한다.

[오답풀이] ㄱ. 사람의 키는 다인자 유전을 한다. ㄷ. 사람의 키는 우성 형질과 열성 형질이 뚜렷하게 구별되지 않는다.

16. [출제의도] 연관 유전 이해하기

(가)에서 만들어지는 생식 세포의 유전자형은 Bq와 bQ 2종류이다. (가)를 자가 교배시켰을 때 자손 1대는 다음과 같다.

생식 세포	Bq	bQ
Bq	BBqq	BbQq
bQ	BbQq	bbQQ

따라서 bbqq인 개체는 나타나지 않으며, 개체들의 유전자형은 BbQq, BBqq, bbQQ 3종류이다.

17. [출제의도] 상염색체 유전 이해하기

ㄴ. 유전병인 부모로부터 정상인 2(딸)가 태어났으므로 정상 형질은 열성이고 상염색체에 의한 유전이다.

ㄷ. 유전병 유전자를 A, 정상 유전자를 a라 할 때 3이 정상(aa)이므로 3의 부모는 모두 유전병에 대한 유전자형이 이형 접합(Aa)이다. 이 부모로부터 태어나는 아이들의 유전자형은 AA, Aa, Aa, aa이므로 유전병을 가질 확률은 75%이다.

[오답풀이] ㄱ. 2는 정상이므로 유전자형은 aa이다. 따라서 ㉠은 0, ㉡은 2이다. 4는 이형 접합이므로 ㉢과 ㉣은 모두 1이다. 결과적으로 ㉠ + ㉢은 1이고 ㉡ + ㉣은 3이므로 ㉡ + ㉣이 ㉠ + ㉢보다 크다.

18. [출제의도] DNA 양에 따른 염색체와 대립 유전자 이해하기

ㄷ. 유전자형이 Tt인 어머니로부터 tt인 철수와 TT인 여동생이 태어났으므로 아버지의 유전자형은 Tt이다.

[오답풀이] ㄱ. (나)는 염색 분체이므로 ㉠은 T이다.

ㄴ. 어머니와 형의 G_1기 체세포 1개당 유전자 T와 t의 DNA 양이 같으므로 유전자 T와 t는 상염색체에 있다는 것을 알 수 있다.

19. [출제의도] 반성 유전 이해하기

유전병 A의 유전자는 X 염색체 위에 있고, 유전병 A가 나타난 1의 할머니로부터 정상인 아버지가 태어났으므로 유전병 A는 우성 형질이다.

ㄷ. 2가 아들이라면 정상인 어머니로부터 정상 유전자를 가진 X 염색체만 물려받으므로 유전병 A는 나타나지 않는다.

[오답풀이] ㄱ. 유전병 A가 열성 유전을 한다면 유전병 A를 가진 어머니로부터 태어나는 아들은 모두 유전병 A가 나타나야 한다. ㄴ. 1은 아버지로부터 정상 유전자가 있는 X 염색체를, 어머니로부터 유전병 A의 유전자가 있는 X 염색체를 물려받으므로 1의 유전병 A에 대한 유전자형은 이형 접합이다.

20. [출제의도] 연관 유전 이해하기

정상 잎 유전자(A)는 반점무늬 잎 유전자(a)에 대해 우성이므로 정상 잎을 가진 개체의 유전자형은 AA, Aa 중 하나이며, 큰 키 유전자(B)는 작은 키 유전자(b)에 대해 우성이므로 BB, Bb 중 하나이다. 검정 교배에서 반점무늬 잎 · 작은 키가 나타났으므로 토마토 P의 유전자형은 AaBb이다. AaBb가 독립 유전을 할 경우 만들어지는 생식 세포 종류는 AB, Ab, aB, ab이므로 검정 교배 시 자손의 표현형은 4종류이다. A-b 연관 유전을 할 경우 만들어지는 생식 세포 종류는 Ab, aB이므로 검정 교배 시 자손의 표현형은 2종류이지만 반점무늬 잎 · 작은 키(aabb)를 가진 자손은 나타나지 않는다.

A-B 연관 유전을 할 경우 만들어지는 생식 세포 종류는 AB, ab이므로 검정 교배 시 자손의 표현형 비는 정상 잎 · 큰 키와 반점무늬 잎 · 작은 키가 1 : 1로 나타난다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com

지구과학Ⅰ 정답

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

해 설

1. [출제의도] 에너지 자원 이해하기

(가)는 풍력 발전으로, 바람의 운동 에너지를 전기 에너지로 전환시키는 방식이며, (나)는 태양광 발전으로, 시간과 장소에 따른 제약이 있다.

[오답풀이] ㄷ. (다)는 화석 연료의 연소를 이용한 화력 발전으로, 재생이 불가능한 에너지 발전 방식이다. 이는 온실 기체를 많이 배출하므로 친환경 에너지가 아니다.

2. [출제의도] 풍화 작용으로 인한 지형 이해하기

(가)는 주로 건조한 사막에서 바람이 불 때 날리는 작은 모래 알갱이가 오랜 시간 동안 암석을 풍화·침식시켜 형성된 것이다. (나)는 이산화 탄소가 용해된 빗물과 지하수 등이 탄산칼슘 성분의 석회암을 화학적으로 풍화시켜 형성된 것이다.

[오답풀이] ㄷ. 물, 이산화 탄소, 산소 등에 의하여 암석이 용해되는 화학적 풍화 작용은 온도가 높고 강수량이 많을수록 우세하게 나타난다.

3. [출제의도] 지구계의 상호 작용 이해하기

엘니뇨 현상은 무역풍이 약해지는 원인(기권)으로 인해 동태평양 페루 연안의 표층 수온이 평상시보다 높아지게 되는 결과(수권)가 나타나는 상호 작용의 예이다.

4. [출제의도] 지구계 형성 과정 이해하기

지구계는 미행성 충돌 단계를 거치면서 점차 온도가 상승하게 되어 전체가 용융 상태로 이루어진 마그마 바다(A)를 이루게 된다. 이후 점차 무거운 성분은 아래로 가라앉아 핵과 규산염 물질로 분리(B)되면서 지구의 자기권이 형성되기 시작하였다. 미행성체들의 충돌이 줄어들면서 지구의 온도는 점점 내려가 마그마가 식으면서 원시 지각이 형성(C)되었고, 화산 활동으로 대기 중에 공급된 수증기가 응결하여 많은 양의 비가 내려 원시 바다를 이루었다. 바다가 형성되자, 대기 중의 이산화 탄소가 바닷물에 녹아들어 급격히 감소되었고, 바다 속에 조류와 같은 최초의 생명체가 나타나기 시작(D)하면서, 생명체의 광합성 활동으로 대기 중에 산소가 축적되고 오존층이 형성되기 시작하였다. 대기 중에 산소가 충분히 축적되면서 현재와 같은 오존층이 완성되었고, 자외선이 차단되면서 육상 생물이 출현(E)하기 시작하였다.

ㄴ. 지구 생성 초기에 많았던, 대기 중의 이산화 탄소는 바다가 형성(D)되면서 급격히 감소하였다.

[오답풀이] ㄱ. A는 맨틀과 핵이 분리되기 전이므로 중심부의 밀도는 분리된 후보다 작았다. ㄷ. 육상 생물은 오존층이 충분히 형성되어 자외선이 차단된 이후부터 출현하기 시작하였다.

5. [출제의도] 탄소의 순환 과정 이해하기

ㄱ. 탄소의 저장량은 지구계 환경에서 지권에 가장 많이 분포한다. ㄷ. 인위적 이동은 대기 중 탄소 유입량(6.3+1.7)이 유출량(1.9)보다 많으므로 탄소량을 증가시킨다.

[오답풀이] ㄴ. 해수의 온도가 상승하면 이산화 탄소의 용해도가 감소하므로 A는 증가할 것이다.

6. [출제의도] 광상의 종류 이해하기

A는 화성 광상, B는 변성 광상에 해당한다.

[오답풀이] ㄴ. 퇴적 광상에서는 자철석이나 사금과 같은 금속 광물도 산출된다. ㄷ. 석회석과 고령토는 비금속 광물이므로 제련 과정 없이 이용 가능하다.

7. [출제의도] 토양의 생성 과정 이해하기

A는 표토이며, 죽은 생물체가 분해된 유기물과 광물질이 혼합된 층으로 어두운 색을 띠며 생물의 활동이 가장 활발하다. B는 심토이며, 표층에서 씻겨 내려온 점토 광물과 산화 철이 많이 포함되어 있는 층이다. C는 모질물이며, 기반암에서 떨어져 나온 돌조각이나 모래로 이루어진 층으로, 유기물이 없어서 식물이 자라기 어렵다.

[오답풀이] ㄴ. C는 기반암이 풍화·침식 작용에 의해 생성된 층이다. ㄷ. 토양의 생성 순서는 C→A→B이다.

8. [출제의도] 물의 순환 과정 이해하기

ㄱ. 육지에서 물수지 평형을 이루므로 강수(113)=증발(73)+A에서 A는 40단위이다. ㄷ. 물의 순환은 주로 태양 복사 에너지에 의해서 일어난다.

[오답풀이] ㄴ. 바다에서 증발량이 강수량보다 많지만, 육지에서 유입되는 물로 인해 해수의 양은 감소하지 않는다.

9. [출제의도] 생명 가능 지대 이해하기

ㄱ. 생명 가능 지대란 중심별의 둘레에서 물이 액체 상태로 존재할 수 있는 거리의 범위를 일컫는다. ㄴ. Y 값이 클수록 생명 가능 지대가 중심별로부터 멀어지므로 세로축 Y에 해당하는 물리량은 별의 표면 온도, 방출하는 에너지량, 질량 등이 될 수 있다.

[오답풀이] ㄷ. 별의 질량이 작을수록 표면 온도가 낮아 생명 가능 지대는 별에서 가까워지고 범위도 좁아진다. 별 A, B의 질량은 태양보다 작으므로 생명 가능 지대는 더 좁다.

10. [출제의도] 한반도의 화성암 지형 이해하기

(가)의 판상 절리는 중생대에 지하 깊은 곳에서 형성된 화강암이 지표로 노출되어, 암석을 누르고 있던 압력이 감소하면서 형성된 것이다. (나)의 주상 절리는 신생대에 분출된 용암이 급격히 냉각될 때 수축에 의해 형성된 것이다.

11. [출제의도] 우리나라 수자원 현황 이해하기

홍수시 유출되는 양은 493으로 평상시 유출되는 양 238보다 많다.

[오답풀이] ㄱ. 수자원 총 이용량은 331이므로 바다로 유실되는 양 400보다 적다. ㄷ. 총 이용량 중 가장 많이 이용되고 있는 것은 농업용수이다.

12. [출제의도] 한반도 지질 명소 특징 이해하기

A. 백령도 규암은 사암이 변성 작용을 받아 형성되었다.

[오답풀이] ㄴ. B. 제주도 만장굴은 용암에 의해 형성된 용암 동굴이다. ㄷ. C. 고성 공룡 발자국은 중생대 육지 환경에서 형성되었다.

13. [출제의도] 지구 내부 구조 이해하기

ㄱ. A는 화강암질 암석으로 이루어진 대륙 지각으로, 현무암질 암석으로 이루어진 해양 지각보다 밀도가 작다. ㄴ. B는 지각과 상부 맨틀의 일부로 이루어진 암석권에 해당한다. ㄷ. C는 부분 용융 상태인 연약권으로, 맨틀 대류가 일어난다.

14. [출제의도] 한반도의 퇴적암 지형 이해하기

태백 구문소 지층은 고생대 바다에서 퇴적된 석회암 지층으로, 고생대 표준 화석인 삼엽충이 발견되며, 연흔을 통해 퇴적 당시에 수심이 얕은 환경이었음을 알 수 있다.

[오답풀이] 민수: 암모나이트 화석은 중생대 표준 화석으로, 이 석회암 지층에서는 발견될 수 없다.

15. [출제의도] 판 이동 원리 이해하기

식용유의 대류를 일으키는 알코올 램프의 열은 지구 내부 에너지에 해당한다. A는 식용유 대류의 상승부로 판의 발산 경계에 해당한다. 따라서 A에 해당하는 판의 경계에서는 해령이 형성될 수 있고 천발 지진이 활발하다.

16. [출제의도] 가스 하이드레이트 이해하기

가스 하이드레이트는 주로 수심이 깊은 바다나 영구 동토층의 저온 고압 환경에서 고체 상태로 존재한다.

[오답풀이] ㄱ. 가스 하이드레이트는 황해보다 수심이 깊은 동해에 많이 분포한다. ㄷ. 가스 하이드레이트의 주성분인 메테인과 연소 시 발생하는 이산화 탄소는 온실 기체이다.

17. [출제의도] 화산의 특징 이해하기

용암은 SiO_2 함량에 따라 현무암질 용암, 안산암질 용암, 유문암질 용암으로 구분되며, 분출되는 용암의 성질에 따라 서로 다른 특징을 보여준다. 현무암질 용암은 유문암질 용암에 비해 SiO_2 함량이 적고 온도가 높아, 점성이 작고 유동성이 크다. 또한 유문암질 용암은 온도가 낮고 가스 함량이 높아, 폭발적으로 분출하는 특징이 있다. (가)는 폭발형, (나)는 분출형 화산으로, 용암의 점성은 (가)가 (나)보다 크다. 폭발형 화산은 화산 쇄설물(화산진, 화산재, 화산력, 화산탄 등)이 많이 분출되어 화산 쇄설류에 의한 피해가 크다. 제주도 한라산은 점성이 작은 현무암질 용암이 분출한 화산으로 (나)에 가깝다.

18. [출제의도] 지진파 종류 이해하기

ㄱ. 지진 기록에서 P파가 먼저 도착하므로 P파의 전파 속도는 S파보다 빠르다. ㄷ. A는 PS시이므로 A가 길수록 진원까지의 거리가 더 멀다.

[오답풀이] ㄴ. 지진 기록에서 S파의 진폭이 P파보다 크므로 S파에 의한 지진의 피해는 P파보다 크다.

19. [출제의도] 판 경계 특징 이해하기

ㄱ. A는 대륙판과 대륙판이 충돌하는 수렴형 경계로, 습곡 산맥이 발달한다. ㄴ. B는 해양판이 대륙판 아래로 섭입하여 소멸하는 수렴형 경계이다.

[오답풀이] ㄷ. C는 보존형 경계로, 변환 단층이 발달하며 화산 활동이 거의 일어나지 않는다.

20. [출제의도] 사태의 원리 이해하기

C는 집중 호우시 안식각이 작아지므로 경사면의 안정도가 낮아져 발생하는 사태에 해당한다.

[오답풀이] ㄱ. 안식각이 가장 작은 것은 C이다. ㄴ. 모래 입자 사이의 응집력은 B>A>C이다.

레전드스터디 닷컴 http://LegendStudy.com