2011학년도 9월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

언어 영역

정답

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

듣기대본 및 해설

1. <듣기> 이제 이야기를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

유람선이 쉴 새 없이 드나드는 아름다운 섬마을이 있었습니다. 그 유람선을 따라 항상 갈매기 떼들이 쉬지 않고 날아 다녔습니다. 갈매기들은 관광객들이 공중에 던져주는 먹이를 부지런히 받아먹었고, 관광객들은 그 신기한 광경을 보려고 너도나도 먹이를 던져 주었던 겁니다.

그러던 어느 날 섬마을에 더 이상 유람선이 오가지 않게 되었습니다. 섬마을에 육지와 연결되는 다리가 놓인 후, 배보다 자동차를 이용하는 것이 더 편리해졌기 때문이었습니다.

그런데 얼마 후, 유람선을 따라다녔던 갈매기들이 죽는 일이 발생했습니다. 섬마을 사람들은 갈매기들이 환경오염 때문에 참변을 당하는 것이라 생각했습니다. 하지만 조사 결과는 의외였습니다. 갈매기들은 굶어 죽었던 것입니다. 관광객들이 배 위에서 던져주는 먹이만 먹고 살던 갈매기들은 사냥하는 방법을 아예 잊어버렸던 겁니다. 더 이상 먹이를 던져주는 유람선의 관광객들을 만날 수 없게 되자 갈매기들이 굶어 죽게 된 것이지요.

[출제의도] 들려주는 내용을 바탕으로 교훈 파악하기

이 섬의 갈매기들은 오랫동안 관광객들이 던져주는 먹이에 의존하여 살았다. 그러면서 갈매기들은 서서히 먹이를 잡는 능력을 잃게 되었다. 따라서 정답은 ④번이다.

2. <듣기> 다음은 라디오 방송의 일부를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

쉘위댄스? 오늘은 탱고에 대해 알아보겠습니다. 아르헨티나의 지저분한 항구 도시인 보카에 1차 세계대전 이후 수많은 유럽인들이 이민을 왔습니다. 그들은 대부분 생선 통조림 공장에서 일했는데, 그들은 통조림 공장의 생선 비린내에서 벗어나기 위해 아프리카 노예들의 춤과 쿠바 선원들의 무곡, 아르헨티나 목동의 노래를 뒤섞어 탱고를 만들어 추었습니다. 그 뒤 탱고는 차츰 유럽과 왕래가 잦던 사람들을 통해 유럽에 전해졌고 파리에서는 탱고 향수, 탱고 잡지, 탱고 음료수 등이 생길 정도로 대중적인 인기를 끌었습니다. 한편 교황은 음란하고 야만적인 춤이 교황청에도 침투했다며 우려를 표현했죠. 그러나 이러한 교황청의 반응에도 불구하고 탱고 열풍은 전 유럽을 휩쓸었습니다. 그러자 평소 파리 상류층을 모방하길 즐겨하던 아르헨티나 귀족들도 탱고를 배우기 시작했습니다. 그리고 아르헨티나에서 탱고를 잘 춘다는 것은 사회적 성공을 의미하는 척도가 되었습니다.

[출제의도] 라디오 방송을 듣고 사실적 정보 확인하기

탱고가 유럽에 전파되면서 그 인기로 인해 탱고 관련 향수, 잡지 등 상품이 다양화된 것이지, 이것을 아르헨티나가 수출했다는 것은 확인할 수 없다. 따라서 정답은 ④번이다.

3. <듣기> 다음은 할아버지와 손자의 대화입니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

손자: 할아버지, 지금 뭐하고 계세요?
할아버지: 응, 구들 그림을 보고 있어.
손자: 아 그래요. 할아버지 저도 같이 봐요.
할아버지: 그래 우리 함께 볼까? 구들 놓기에서 제일 중요한 곳이 몇 군데 있는데, 우선 불목이야. 불목은 불이 넘어가는 고개인데, 열기가 바깥으로 새지 않고 구들고래를 지나 고래개자리까지 잘 빨려 들어가게 해 주는 곳이란다. 여기 고래개자리는 뜨거운 열기가 바로 굴뚝으로 빠져나가는 것을 막아주고, 연기만 굴뚝으로 내보내기 위해 깊이 구덩이를 파 놓았단다.
손자: 아 그렇군요. 근데 불목 바로 옆에 있는 이 구덩이는 뭐예요?
할아버지: 응. 구들개자리 말이구나. 거기는 불목을 지난 열기가 천천히 지나게 해서 구들고래 전체를 골고루 데울 수 있게 한단다.
손자: 우와! 그렇다면, 한 번 불을 피우면 오랫동안 방을 따뜻하게 할 수 있었겠네요.
할아버지: 그렇지. 그래서 우리 조상들의 구들을 과학적인 난방법이라고 하는 거야. 게다가 외부에서 들어오는 찬 공기나 빗물이 구들 안으로 들어오는 것까지 막아주는 굴뚝개자리를 두어서 열 손실을 최소한으로 하고 있거든. 그러다보니 열효율이 서양의 벽난로보다 몇 십 배나 높다는구나.
손자: 아, 그렇군요. 이제 우리의 구들에 대해서 친구들에게 자랑 좀 해야겠는걸요.
할아버지: 허허허! 그럼 잘 이해했는지 어디 질문 하나 해 볼까? 열기를 천천히 지나게 해서 구들고래 전체를 골고루 데울 수 있게 하는 곳이 어디라고 했더라?

[출제의도] 대화의 내용을 듣고 핵심내용 파악하기

대화의 내용에서 불목을 지난 열기를 천천히 지나게 해서 구들고래 전체를 골고루 데울 수 있게 하는 것은 구들개자리라고 하였다. 따라서 정답은 ②번이다.

4~5. <듣기> 다음은 수업의 일부를 들려 드립니다. 잘 듣고 물음에 답하십시오.

선생님: 안녕하세요, 여러분. 오늘은 지난 시간에 예고한 대로 '야생 멧돼지의 포획'에 대하여 토론을 하려고 합니다. 자리에 앉아 있는 나머지 학생들은 토론이 진행되는 동안 남학생 토론자가 토론 전에 알고 있던 것, 토론 중에 알게 된 것으로 토론 내용을 구분하여 표시하면서 잘 듣기 바랍니다. 그럼 지금부터 토론을 시작하도록 하겠습니다. 찬성 측 토론자 말씀해 주시죠.
여학생: 저는 야생 멧돼지의 포획을 전면적으로 허용해야 한다고 생각합니다. 왜냐하면 환경부 자료에 따르면 최근 3년 간 농작물 피해액이 약 200억 원에 이를 뿐 아니라 인명 피해도 있고, 묘지까지 훼손되었기 때문입니다.
남학생: 아, 피해가 매우 심하군요. 하지만 피해를 입힌다고 모두 포획해야 한다는 것은 너무 인간중심적이라고 생각합니다. 생태계의 보존을 위해서라도 '멸종 위기의 야생 동물'들은 보호해야 하는 거 아닐까요?
여학생: 물론입니다. 하지만 이미 개체수가 포화상태에 이른 야생 멧돼지 등 유해 야생동물의 경우는 이미 야생동물 포획 허가 제도를 마련하여 포획을 실시하고 있습니다. 그러나 피해는 계속 커져만 가고 있습니다. 따라서 허가제가 아닌 피해 농민이 직접 유해 야생동물을 포획할 수 있는 적극적인 방법이 실시되어야 한다고 생각합니다.
남학생: 아니죠. 야생 멧돼지의 출몰 원인에 대해 다시 생각해 보았으면 합니다. 환경 훼손으로 인한 생태계의 먹이사슬 파괴가 야생 멧돼지의 먹이 부족으로 이어지고 있습니다. 최소 서식지마저도 보장하지 않는 인간들의 무분별한 개발이 더 문제입니다.
여학생: 이제 곧 멧돼지가 농작물에 자주 피해를 입히는 시기입니다. 야생 멧돼지로 인한 피해발생 및 주민 불안을 해소하기 위해서라도 적극적이고 강경한 대책이 신속하게 마련되어야 할 때입니다.
남학생: 물론 이 시기에 멧돼지로 인한 피해가 크다는 것은 잘 알고 있습니다만 강경하고 신속한 대책이 돌이키기 어려운 결과로 이어질 수 있습니다. 저는 전기울타리나 철망, 소리와 불빛을 이용한 멧돼지 피해 예방 장치 등을 먼저 도입해야 한다고 생각합니다.

4. [출제의도] 토론자의 토론내용 파악하기

야생 멧돼지로 인한 피해가 집중되는 시기에 대해 남학생의 마지막 말을 통해 이미 알고 있는 내용임을 파악할 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

5. [출제의도] 토론자의 말하기 방식 파악하기

여학생은 구체적 수치를 들어 자신의 주장을 강화하고 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

****쓰 기****

6. [출제의도] 주어진 글을 보고 착안점에 주목하여 내용 연상하기

자전거 문화유적체험투어가 다른 문화재체험투어와 비교하여 독창성이 있다는 점은 언급되지 않았으므로 이것을 토대로 다른 학교와 구별되는 독창적인 프로그램을 갖춘 동아리를 선정해야 한다는 내용을 연상할 수는 없다. 따라서 정답은 ④번이다.

7. [출제의도] 제시된 자료를 해석하고 자료 활용 방안의 적절성 파악하기

(가)는 생활 속 소음의 심각성에 대한 정부의 종합대책을 보여주는 자료이며, (나)는 전문가의 인터뷰 자료이고, (다)는 소음성 난청 청소년 환자의 증가 모습을 보여주는 자료이다. (나)와 (다) 자료를 활용하여 청소년 난청 환자의 치료 대책이 시급함을 이끌어 낼 수는 없다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

8. [출제의도] 개요를 수정·보완하기

문화 체험 연령별 참가 현황은 방학 기간에 과도하게 편중되는 프로그램의 문제점을 보완하기에는 적절하지 않은 자료이다. 따라서 정답은 ②번이다.

9. [출제의도] 고쳐쓰기의 적절성 파악하기

주체와의 관계를 고려할 때, '피우다'는 적절한 사동표현이다. 따라서 정답은 ②번이다.

정답 및 해설

10. [출제의도] 조건에 맞게 표현하기

내용과 표현방식의 조건을 모두 충족해야 한다. '가벼워지는 발걸음 홍겨워지는 학교생활'에는 대구와 학교생활을 즐겁게 만들겠다는 내용이 있으며, '꿈의 날개를 활짝 펼치겠습니다.'에는 비유와 의지가 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

11. [출제의도] 접미사 '-답다'의 특성 파악하기

A에 적절한 어휘는 꽃, 나무, 고양이이고, B에 적절한 어휘는 어른, 여성이며, C에 적절한 단어는 학생이다. 따라서 정답은 ①번이다.

12. [출제의도] 표준어 사정 원칙 적용하기

'윗니'는 '아래, 위'의 대립이 있는 단어이므로 제12항의 원칙에 따라 '윗니'로 표기해야 한다. 따라서 정답은 ③번이다.

****예 술****

□ 출전 : 송혜진, 「국악 감상 방법론」

13. [출제의도] 주어진 정보를 사실적으로 이해하기

두 번째 단락에서 시김새는 음악표현의 질감을 달리하는 핵심요소라고 했으므로 정답은 ①번이다.

14. [출제의도] 글의 설명방식 찾기

이 글에서는 '유추'를 통해 '시김새'의 특징을 설명하고 있다. ①은 유추, ②는 묘사, ③은 비교, ④는 분류, ⑤는 분석이므로 정답은 ①번이다.

15. [출제의도] 제시된 지문과 관련된 자료 비교하기

한 음을 장식하여 그 느낌을 전달하는 것이 목적인 것은 '시김새'만의 특징이다. 따라서 정답은 ③번이다.

16. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 파악하기

㉢'규정(規定)하기'는 '내용이나 성격, 의미 따위를 밝혀 정하기'라는 의미이므로 '고치기'로 바꾸어 쓸 수 없다. 따라서 정답은 ③번이다.

****언 어****

□ 출전 : 김기혁 외 4인 공저, 「언어 이야기」

17. [출제의도] 글의 세부 정보 파악하기

범주의 원형적인 보기가 주변적 보기에 비하여 특징적이고 우월적인 모습을 보인다는 것을 마지막 단락에서 확인할 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

18. [출제의도] 정보를 구체적 사례에 적용하기

<보기>를 통해 '기러기'와 '닭'은 ⓒ[+날 것] 조건에 의해 대표성이 달라졌음을 확인할 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

19. [출제의도] 핵심정보를 구체적 사례에 적용하기

영어권 화자의 소리 인식 차이는 원형 효과(의미 성분 분석)의 사례가 아니며, 음운 자질로 설명되는 사례이다. 따라서 정답은 ③번이다.

****현 대 시****

□ 출전 : (가) 이육사, 「절정」 (나) 김현승, 「양심의 금속성」 (다) 곽재구, 「새벽 편지」

20. [출제의도] 작품의 공통점 파악하기

(가)는 조국의 밝은 미래를, (나)는 양심을 지키며 사는 삶을, (다)는 고통 받는 사람들과 연대하는 삶을 추구하는 의지가 드러나므로 정답은 ①번이다.

21. [출제의도] 표현상의 특징 파악하기

(나)는 추상적 대상인 '양심'을 의인화하여 구체적으로 표현하고 있다. 따라서 정답은 ②번이다.

22. [출제의도] 주어진 정보를 활용하여 시어의 함축적 의미를 파악하기

'강철'은 꺾이지 않는다는 긍정적 속성이 있지만 시적 화자는 현실을 수용하는 태도를 보이고 있지 않다. 따라서 정답은 ②번이다.

23. [출제의도] 주어진 정보를 활용하여 작품 감상하기

<보기>에 따르면 '다시 고통 하는 법을 익히기 시작해야겠다'는 시구는 이미 밤은 지나 곧 맞이할 아침을 기다리는 시간을 의미한다. 따라서 여기에서의 고통은 험한 세상의 고통이 아니라 고통받는 사람들과의 연대 의식을 의미하는 것이므로 정답은 ③번이다.

****사 회****

□ 출전 : 토드 부크홀츠, 「죽은 경제학자의 살아있는 아이디어」

24. [출제의도] 주어진 정보를 사실적으로 이해하기

이 글은 '세계대공황'과 '스태그플레이션'이라는 특수한 경제 상황을 해결하기 위해 등장한 경제학 이론을 변천 과정에 따라 보여주고 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

25. [출제의도] 추론의 적절성 파악하기

세 번째 단락을 통해 유효수요이론이 절약을 경기침체의 한 원인으로 보고 있음을 확인할 수 있다. <보기>의 이지러진 그릇을 사용하는 것은 절약을 의미하는 것으로 추론할 수 있다. 따라서 정답은 ②번이다.

26. [출제의도] 핵심 정보 확인하기

㉡은 정부의 적극적인 개입을 주장하고 있고, ㉢은 시장의 자동 조절 기능의 회복을 주장하고 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

****현대 소설****

□ 출전 : 황석영, 「객지」

27. [출제의도] 작품의 서술상의 특징 파악하기

파업 상황에서 이해관계가 서로 다른 인물들의 대화와 행동을 생동감 있게 제시하여 사건 전개에 현실성을 부각하고 있다. 따라서 정답은 ②번이다.

28. [출제의도] 구절의 의미 및 기능 파악하기

㉢은 동혁이 3함바 인부에게 자신의 신념에 동참해 줄 것을 호소하는 말이다. 따라서 정답은 ③번이다.

29. [출제의도] 주어진 자료를 바탕으로 인물 평가하기

본문의 마지막 부분에서, 동혁은 폐유깡을 들이붓는 행위를 함으로써 끝까지 투쟁하고자 하는 의지를 보이고 있다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

30. [출제의도] 주어진 자료를 바탕으로 표현의 상징적 의미 파악하기

'문제적 개인'이 추구하는 가치를 상징적으로 보여주고 있는 표현은 비상의 움직임을 보이는 '날갯짓'이다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

****인 문****

□ 출전 : 유초하, 「한국사상사의 인식」

31. [출제의도] 글의 세부내용 파악하기

세 번째 단락에서 이황은 리의 발현을 통한 보편적 선의지를 강조, 네 번째 단락에서 이이는 개별적 기의 작용을 통한 선의지를 강조하고 있음을 확인할 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

32. [출제의도] 글의 내용을 관련 자료에 적용하기

<보기>의 문인의 태도는 기질적이고 사사로운 모습이므로 정답은 ④번이다.

33. [출제의도] 주어진 자료를 바탕으로 비판적으로 판단하기

<보기>는 '본성은~아니며'를 통해 이황의 사상과 '선악의~아니다'를 통해 이이의 사상을 모두 비판하면서 인간의 주체성을 강조하고 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

34. [출제의도] 어휘의 사전적 의미 파악하기

'도출(導出)'이란 '어떤 생각이나 결론, 반응 따위를 이끌어 냄.'을 의미하므로 '비슷한 것에 기초하여 미루어 짐작함'과는 거리가 멀다. 따라서 정답은 ④번이다.

****고전 복합****

□ 출전 : (가) 송순, 「면앙정가」 (나) 정약용, 「고시 7」 (다) 이식, 「왜송설」

35. [출제의도] 작품의 공통점 파악하기

(나)는 '부평초' 등에 의지하여 중상모략을 일삼는 무리를 비판하고 (다)는 '작은 소나무'를 통해 본성을 지키며 살아가야 함을 드러내고 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

36. [출제의도] 두 작품을 비교하며 감상하기

[A]는 자연에서의 화자의 만족감을, [B]는 화자와 작가가 처해 있는 현실과의 갈등을 드러내고 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

37. [출제의도] 시어가 지닌 함축적 의미를 파악하기

'부평초'는 후원자를 잃은 작가의 모습이 투영되어 있고, '작은 소나무'는 본성을 잃은 존재로 화자가 비판하는 대상이다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

38. [출제의도] 감상의 적절성을 판단하기

㉡은 자연을 즐기느라 바쁜 마음을 표현한 것이므로 정답은 ②번이다.

39. [출제의도] 관점에 따른 작품 감상의 적절성을 파악하기

<보기>에서 '뿌리'는 후원자를 의미한다고 했으므로 '풀'은 약자를 억압하는 세력이라고 할 수 없다. 따라서 정답은 ①번이다.

****과 학****

□ 출전 : 최무영, 「물리학 강의」

40. [출제의도] 정보를 사실적으로 이해하기

다섯 번째 단락의 끝부분에서 확인할 수 있으므로 정답은 ⑤번이다.

41. [출제의도] 글 속의 정보 도식화하기

두 번째 단락에서 겹실틈 실험의 결과값은 보강간섭이 일어난 곳은 밝아지고, 상쇄 간섭이 일어난 곳은 어두워지는 간섭무늬가 연속적으로 나타난다고 했다. 따라서 정답은 ①번이다.

42. [출제의도] 자료에 대한 판단의 적절성 파악하기

마지막 단락에서 양자역학과 현대 전자 기술의 관계를 확인할 수 있으므로 정답은 ⑤번이다.

43. [출제의도] 유사한 사례에 적용하기

[A]에선 금속에 한계진동수보다 큰 에너지를 충돌시키면 광전자가 방출된다고 했다. 따라서 ㉮는 금속, ㉯는 한계진동수, ㉰는 광전자로 유추할 수 있으므로 정답은 ⑤번이다.

44. [출제의도] 어휘의 문맥적 의미를 파악하기

ⓐ'통해'는 '어떤 과정이나 경험을 거쳐'를 의미하므로 정답은 ④번이다.

****고전 소설****

□ 출전 : 작자미상, 「토별가」

45. [출제의도] 작품의 특징 파악하기

용궁에서 토끼는 자기 배를 가르라는 공격적 말투를 통해 위기를 모면하게 된다. 따라서 정답은 ③번이다.

46. [출제의도] 작품의 세부내용 파악하기

좋은 약(토의 변)을 주는 것은 이미 위기 상황을 벗어난 후이므로 정답은 ④번이다.

47. [출제의도] 자료를 작품과 비교하여 판단하기

'토별가'와 '별토가'의 결말부분에서는 공통적으로 신분 차이로 인한 서민의 고통을 확인할 수 없다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

48. [출제의도] 상황에 어울리는 적절한 한자성어를 찾기

위기의 상황에서 벗어나 바위 위에 앉은 토끼는 우쭐대고 있다. 면종복배(面從腹背)는 '겉으로는 복종하는 체하면서 내심(內心)으로는 배반함'을, 갑론을박(甲論乙駁)은 '서로 자기 주장을 내세우고 상대방의 주장을 반박함'을, 동병상련(同病相憐)은 '같은 병의 환자끼리 서로 가엾게 여긴다는 뜻으로, 어려운 처지에 있는 사람끼리 동정하고 도움'을, 기고만장(氣高萬丈)은 '일이 뜻대로 잘될 때 기꺼워하거나, 또는 성을 낼 때에 그 기운이 펄펄 남'을, 토사구팽(兎死狗烹)은 '필요할 때는 쓰고 필요 없을 때는 버리는 야박한 인심'을 의미한다. 따라서 정답은 ④번이다.

****기 술****

□ 출전 : 자료 활용

49. [출제의도] 글의 세부내용 파악하기

두 번째 단락을 통해 발생확률이 가장 낮은 것부터 묶어서 기호로 표시한다는 것을 확인할 수 있다. 따라서 정답은 ②번이다.

50. [출제의도] 구체적 사례에 적용하기

<보기>에 따르면 a는 00, b는 01, c는 1이 된다. 따라서 정답은 ④번이다.

수리 영역

"가"형 정답

1	⑤	*2*	①	*3*	④	*4*	③	*5*	①
6	②	*7*	④	*8*	③	*9*	⑤	*10*	③
11	④	*12*	⑤	*13*	②	*14*	⑤	*15*	③
16	⑤	*17*	②	*18*	①	*19*	④	*20*	⑤
21	③	*22*	240	*23*	16	*24*	32	*25*	4
26	25	*27*	47	*28*	308	*29*	48	*30*	6

해설

1. [출제의도] 로그 계산하기

$\log_4\sqrt{8}-\log_{\frac{1}{2}}4=\frac{3}{4}\log_2 2+2\log_2 2=\frac{11}{4}$

2. [출제의도] 행렬 계산하기

$2X=3B-A$

$=3\begin{pmatrix}1&-2\\3&1\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}1&-2\\-5&3\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}2&-4\\14&0\end{pmatrix}$

$\therefore\ X=\begin{pmatrix}1&-2\\7&0\end{pmatrix}$

3. [출제의도] 극한값 계산하기

$$\lim_{n\to\infty}\frac{4}{\sqrt{n^2+2n+3}-n}$$
$$=\lim_{n\to\infty}\frac{4}{\sqrt{n^2+2n+3}-n}\times\frac{\sqrt{n^2+2n+3}+n}{\sqrt{n^2+2n+3}+n}$$
$$=\lim_{n\to\infty}\frac{4\sqrt{n^2+2n+3}+4n}{2n+3}$$
$$=\lim_{n\to\infty}\frac{4\sqrt{1+\frac{2}{n}+\frac{3}{n^2}}+4}{2+\frac{3}{n}}=4$$

4. [출제의도] 등차수열 이해하기

세 항 a_7, a_{10}, a_{13}이 등차수열을 이루므로 a_{10}은 등차중항이다.

$a_{10}=\frac{a_7+a_{13}}{2}=\frac{15+25}{2}=20$

$\therefore\ a_{10}=20$

5. [출제의도] 행렬과 그래프의 관계 이해하기

그래프의 연결 상태를 나타내는 행렬은

$$\begin{array}{c}\\A\\B\\C\\D\\E\end{array}\begin{array}{c}\begin{array}{ccccc}A&B&C&D&E\end{array}\\\begin{pmatrix}0&1&1&1&0\\1&0&1&1&1\\1&1&0&1&1\\1&1&1&0&0\\0&1&1&0&0\end{pmatrix}\end{array}$$

이다. 따라서 행렬의 모든 성분의 합은 16이다.

6. [출제의도] 등비수열의 성질을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$a_5=a_1r^4=1$, $a_1=r^{-4}$

$M=r^{-4}\times r^{-3}\times r^{-2}\times r^{-1}\times r^0\times r^1\times\cdots\times r^{15}$

$=r^{5+6+\cdots+15}=r^{110}$

$\therefore\ \log_r M=\log_r r^{110}=110$

7. [출제의도] 지수법칙 이해하기

$\frac{8^a+8^{-a}}{2^a+2^{-a}}=\frac{(2^a+2^{-a})(4^a-1+4^{-a})}{2^a+2^{-a}}$

$=(2^a+2^{-a})^2-3$

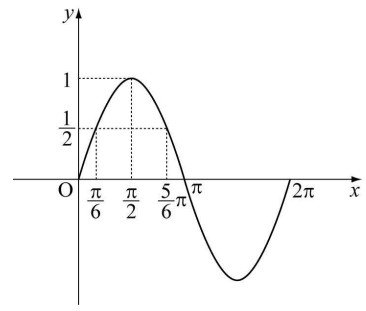
$=6$

8. [출제의도] 무한등비급수의 성질을 이용하여 수학내적문제 해결하기

주어진 무한등비수열이 수렴하려면

$-1<4\sin x-3\le 1$

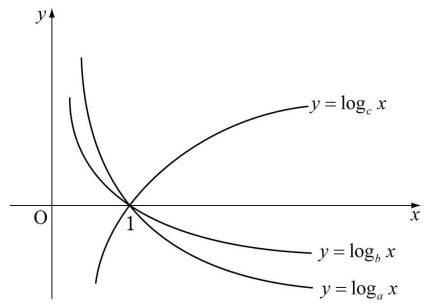
따라서 $\frac{1}{2}<\sin x\le 1$(단, $0\le x<2\pi$)



$\frac{\pi}{6}<x<\frac{5}{6}\pi$이므로 $\alpha=\frac{\pi}{6}$이고 $\beta=\frac{5}{6}\pi$이다.

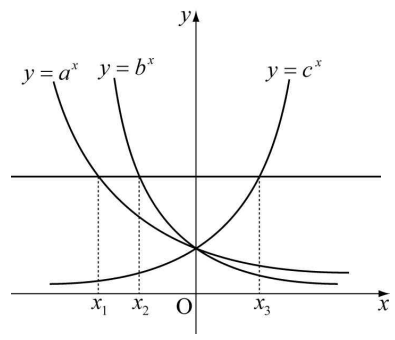
$\therefore\ \beta-\alpha=\frac{2}{3}\pi$

9. [출제의도] 로그함수 이해하기



그림과 같이 서로 다른 양수 a, b, c에 대하여 $0<b<a<1<c$ 이다.

주어진 조건에서 $a^{x_1}=b^{x_2}=c^{x_3}>1$ 이므로



$x_1<x_2<0$, $x_3>0$ 이다. $\therefore\ x_3>x_2>x_1$

10. [출제의도] 무한수열의 성질 이해하기

ㄱ. 대우명제 '수열 $\{a_n\}$이 수렴하면 수열 $\{a_n{}^2\}$이 수렴한다.'가 참이므로 주어진 명제는 참이다. (참)

ㄴ. $\lim_{n\to\infty}(a_n+b_n)=\alpha$, $\lim_{n\to\infty}(a_n-b_n)=\beta$라 두자.

$$\lim_{n\to\infty}a_n=\lim_{n\to\infty}\left\{\left(\frac{a_n+b_n}{2}\right)+\left(\frac{a_n-b_n}{2}\right)\right\}$$
$$=\lim_{n\to\infty}\left(\frac{a_n+b_n}{2}\right)+\lim_{n\to\infty}\left(\frac{a_n-b_n}{2}\right)$$
$$=\frac{\alpha+\beta}{2}$$
$$\lim_{n\to\infty}b_n=\lim_{n\to\infty}\left\{\left(\frac{a_n+b_n}{2}\right)-\left(\frac{a_n-b_n}{2}\right)\right\}$$

$$= \lim_{n\to\infty}\left(\frac{a_n+b_n}{2}\right) - \lim_{n\to\infty}\left(\frac{a_n-b_n}{2}\right)$$
$$= \frac{\alpha-\beta}{2}$$

$\lim_{n\to\infty} {a_n}^2 = \left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)^2$, $\lim_{n\to\infty} {b_n}^2 = \left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)^2$

따라서 수열 $\{{a_n}^2\}$, $\{{b_n}^2\}$은 수렴한다. (참)

ㄷ. 【반례】 $a_n=(-1)^n$, $b_n=(-1)^{n+1}$ (거짓)

∴ ㄱ, ㄴ

11. [출제의도] 행렬의 연산을 이용하여 수학외적문제 해결하기

A 학교 학생 중 배드민턴을 배우는 학생 수는

$$0.3\times300+0.4\times250$$

$$QP = \begin{pmatrix}0.7 & 0.6\\ 0.3 & 0.4\end{pmatrix}\begin{pmatrix}300 & 200\\ 250 & 150\end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix}0.7\times300+0.6\times250 & 0.7\times200+0.6\times150\\ 0.3\times300+0.4\times250 & 0.3\times200+0.4\times150\end{pmatrix}$$

∴ 행렬 QP 의 $(2,1)$ 성분이다.

12. [출제의도] 등비수열의 합 이해하기

$$S_n = \frac{1}{2}\overline{A_{n-1}A_n}\times\overline{A_nB_n}$$
$$= \frac{1}{2}\times\frac{1}{2^{n-1}}\times\frac{3}{\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{2^{k-1}}} = \frac{3}{2(2^n-1)}$$

∴ $S_{10} = \frac{3}{2046} = \frac{1}{682}$

13. [출제의도] 수열의 귀납적 정의 이해하기

$$a_n = a_1 + \sum_{k=1}^{n-1} 2k = 1+n(n-1) = n^2-n+1$$

∴ $a_{10}=91$

14. [출제의도] 주어진 지수의 성질 추론하기

ㄱ. $3\uparrow 2 = 3^3 = 27$ (참)

ㄴ. $a\uparrow(n+1) = \underbrace{a^{a^{a^{\cdots}}}}_{(n+1)개} = a^{\overbrace{a^{a^{\cdots}}}^{a가\ n개}} = a^{(a\uparrow n)}$ (참)

ㄷ. $\log(4\uparrow 3) = \log 4^{4^4} = 512\log 2 = 154.112$
따라서 $4\uparrow 3$은 155 자리 자연수이다.(참)

∴ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. [출제의도] 수열의 합 이해하기

$$a_9 = \sum_{k=1}^{5} a_{2k-1} - \sum_{k=1}^{4} a_{2k-1}$$
$$= 25p+190-(16p+152)$$
$$= 9p+38 = 56 \quad \therefore p=2$$

이때, $\sum_{k=1}^{n} a_{2k} = 4n^2+36n$ 이므로

$$a_{20} = \sum_{k=1}^{10} a_{2k} - \sum_{k=1}^{9} a_{2k} = 112$$

∴ $a_{20}=112$

16. [출제의도] 행렬의 성질 추론하기

두 행렬 $A=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}$, $X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & w\end{pmatrix}$ 라 두면

$AX=XA$ 이므로

$bz=\boxed{cy}$, $(a-d)y=b(x-w)$,

$(a-d)z=c(x-w)$ 이다.

(ⅰ) $a-d=0$ 인 경우

$A\neq kE$ 에서 $b\neq0$ 또는 $c\neq0$ 이므로

$x=w$ 이다.

㉠ $b\neq0$ 이면 $z=\frac{\boxed{cy}}{b}$ 이므로

$$X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & x\end{pmatrix}=\boxed{\frac{y}{b}}A+\left(x-\frac{a}{b}y\right)E$$

㉡ $c\neq0$ 이면 $y=\frac{bz}{c}$ 이므로

$$X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & x\end{pmatrix}=\frac{z}{c}A+\left(x-\frac{a}{c}z\right)E$$

(ⅱ) $a-d\neq0$인 경우

$y=\frac{b(x-w)}{a-d}$, $z=\frac{c(x-w)}{a-d}$ 이므로

$X=\frac{x-w}{a-d}A+\boxed{\frac{aw-dx}{a-d}}E$ 이다.

(ⅰ)과 (ⅱ)에 의해 이차정사각행렬 X 는

$X=mA+nE$ 형태로 나타낼 수 있다.

17. [출제의도] 역행렬의 성질 이해하기

$(A+E)(2A-E)=E$

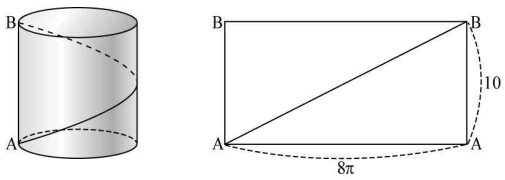
$2A^2+A-2E=0$

$A(2A+E)=2E$

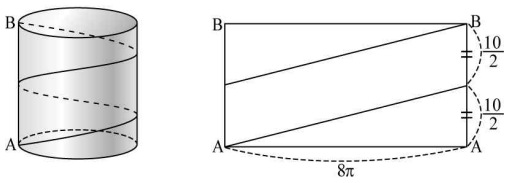
∴ $(2A+E)^{-1}=\frac{1}{2}A$

18. [출제의도] 극한의 성질을 이용하여 수학외적문제 해결하기

다음은 직원기둥의 옆면의 전개도에서 최단거리의 선을 나타낸 것이다.



$$a_1 = \sqrt{64\pi^2+10^2}$$



$$a_2 = 2\times\sqrt{64\pi^2+\left(\frac{10}{2}\right)^2}$$

⋮

같은 방법으로 $a_n = n\times\sqrt{64\pi^2+\left(\frac{10}{n}\right)^2}$

∴ $\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{n} = \lim_{n\to\infty}\sqrt{64\pi^2+\left(\frac{10}{n}\right)^2} = 8\pi$

19. [출제의도] 상용로그를 이용하여 수학외적문제 해결하기

$v_1 = k\rho g^{-0.5}A_1^{1.25}$ …… ①

$5v_1 = k\rho g^{-0.5}A_2^{1.25}$ …… ②

②÷①을 하면 $5=\left(\frac{A_2}{A_1}\right)^{1.25}$ 이다.

양변에 상용로그를 취하면

$\log 5 = 1.25\log\frac{A_2}{A_1}$ 이므로

$\log\frac{A_2}{A_1} = 0.56 = \log 3.63 \quad \therefore \frac{A_2}{A_1} = 3.63$

20. [출제의도] 역행렬의 정의를 이용하여 행렬의 성질 추론하기

ㄱ. $A(BC)=E$ 에서 $A^{-1}=BC$ (참)

ㄴ. $A^{-1}(ABC)A = A^{-1}A = E$에서 $BCA=E$

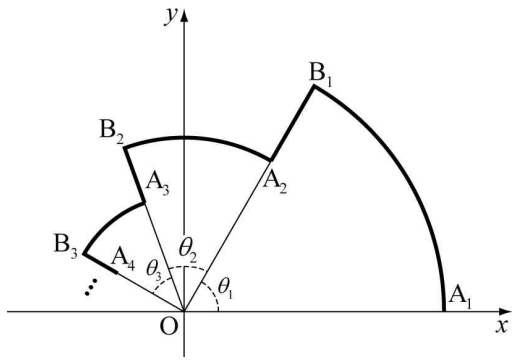
$C(ABC)C^{-1} = CC^{-1} = E$에서 $CAB=E$

따라서 $BCA=CAB$ (참)

ㄷ. $B(CA)=E$ 에서 $B^{-1}=CA$ (참)

∴ ㄱ, ㄴ, ㄷ

21. [출제의도] 도형의 규칙성을 이용하여 수학내적문제 해결하기



수열 $\{l_n\}$은 $l_1=\frac{\pi}{3}$, 공비가 $\frac{5}{9}$ 인 등비수열이므로

$$\sum_{n=1}^{\infty} l_n = \frac{\frac{\pi}{3}}{1-\frac{5}{9}} = \frac{3}{4}\pi$$

수열 $\{k_n\}$은 $k_1=\frac{1}{3}$, 공비가 $\frac{2}{3}$ 인 등비수열이므로

$$\sum_{n=1}^{\infty} k_n = \frac{\frac{1}{3}}{1-\frac{2}{3}} = 1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty}(l_n+k_n) = \sum_{n=1}^{\infty} l_n + \sum_{n=1}^{\infty} k_n = \frac{3}{4}\pi+1$$

$a=\frac{3}{4}$, $b=1$ 이므로 $a+b=\frac{7}{4}$ 이다.

22. [출제의도] 무한급수의 성질 이해하기

$$\sum_{n=1}^{\infty}(2a_n-3) = 300 \quad \cdots\cdots ①$$

$$\sum_{n=1}^{\infty}(2b_n+3) = 180 \quad \cdots\cdots ②$$

두 무한급수가 수렴하므로 ①+② 하면

$$\sum_{n=1}^{\infty}(2a_n-3)+\sum_{n=1}^{\infty}(2b_n+3)$$
$$= \sum_{n=1}^{\infty}(2a_n+2b_n) = 480$$

∴ $\sum_{n=1}^{\infty}(a_n+b_n) = 240$

23. [출제의도] 행렬의 연산 이해하기

$A^{-1}=\begin{pmatrix}a & -a-1\\ -a+1 & a\end{pmatrix}$ 이므로

$A+A^{-1}=2aE$

양변을 제곱하여 정리하면

$A^2+(A^{-1})^2=(4a^2-2)E$

모든 성분의 합이 124 이므로 $2(4a^2-2)=124$

∴ $a^2=16$

24. [출제의도] 수열의 합 이해하기

$a_{n+1} = S_{n+1} - S_n = (2a_{n+1} - 1) - (2a_n - 1)$

$= 2a_{n+1} - 2a_n$

$a_{n+1} = 2a_n$

수열 $\{a_n\}$은 공비가 2인 등비수열이다.

$a_1 = S_1 = 2a_1 - 1$이므로 $a_1 = 1$이다.

$a_n = 2^{n-1}$이므로 $a_6 = 2^5 = 32$

$\therefore\ a_6 = 32$

25. [출제의도] 로그함수의 그래프를 이용하여 수학내적문제 해결하기

점 C의 좌표를 $(a,\ 0)$라 하면

$\mathrm{A}(a,\ \log_3 a)$, $\mathrm{B}(9a,\ \log_3 9a)$, $\mathrm{D}(9a,\ 0)$

이고 $\overline{\mathrm{CD}}$의 길이는 $8a$이다.

직선 AB의 기울기가 $\frac{1}{2}$이므로

$$\frac{1}{2} = \frac{\log_3 9a - \log_3 a}{9a - a} = \frac{2}{8a} = \frac{1}{4a}$$

따라서 $a = \frac{1}{2}$이므로 $8a = 4$ $\therefore$ $\overline{\mathrm{CD}}$의 길이는 4

26. [출제의도] 무한급수의 성질 이해하기

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{5^n} = 1$ 이므로 $\lim_{n\to\infty} \frac{a_n}{5^n} = 0$ 이다.

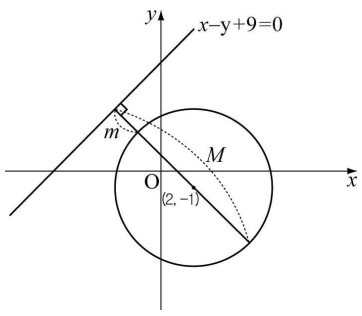
$$\therefore\ \lim_{n\to\infty} \frac{5 - \frac{1}{2}\left(\frac{2}{5}\right)^n + \frac{a_n}{5^n}}{\frac{1}{5} + 2\left(\frac{2}{5}\right)^n} = 25$$

27. [출제의도] 행렬의 연산을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$$A^2 = \begin{pmatrix} (x-2)^2+(y+1)^2 & 0 \\ 0 & (x-2)^2+(y+1)^2 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 25 & 0 \\ 0 & 25 \end{pmatrix}$$

이므로 점 $(x,\ y)$는 원 $(x-2)^2+(y+1)^2 = 25$ 위의 점이다.



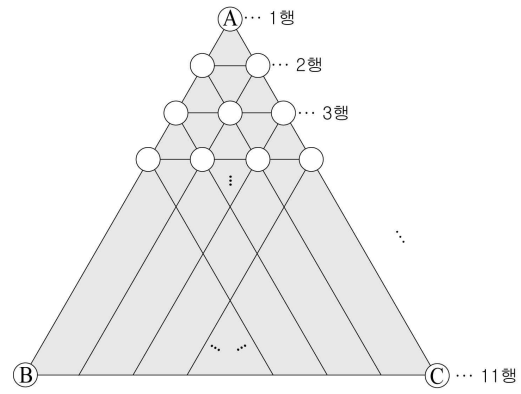
원의 중심$(2,\ -1)$에서 직선 $x-y+9=0$까지의 거리는 $\frac{12}{\sqrt{1^2+1^2}} = 6\sqrt{2}$ 이므로

$m = 6\sqrt{2} - 5$, $M = 6\sqrt{2} + 5$이다.

따라서 $mM = (6\sqrt{2}-5)(6\sqrt{2}+5) = 47$이다.

$\therefore\ mM = 47$

28. [출제의도] 규칙성을 이용하여 수학 외적 문제해결하기



k행의 숫자들이 등차수열을 이루므로

k행의 첫째항은 $1 + \frac{3}{10}(k-1)$

k행의 k번째 항은 $1 + \frac{4}{5}(k-1)$

k행의 숫자들의 합을 S_k라 하면

$$S_k = \frac{k\left\{1 + \frac{3}{10}(k-1) + 1 + \frac{4}{5}(k-1)\right\}}{2}$$

$$= \frac{1}{2}k\left(\frac{11}{10}k + \frac{9}{10}\right)$$

66개의 꼭짓점에 쓰인 수들의 총합은

$$\sum_{k=1}^{11} S_k = \sum_{k=1}^{11} \frac{1}{2}k\left(\frac{11}{10}k + \frac{9}{10}\right) = 308$$

29. [출제의도] 등차수열의 합 이해하기

$\sum_{k=1}^{n} a_k = S_n$, $\sum_{k=1}^{n} b_k = T_n$이라 하면,

$$\frac{S_n}{T_n} = \frac{2n+1}{n+3}$$

수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$이 등차수열이므로

$S_n = kn(2n+1)$, $T_n = kn(n+3)$ (k는 상수)

$S_1 = 3k = a_1 = 6$ 이므로 $k = 2$

$T_n = 2n(n+3)$, $b_1 = 8$

수열 $\{b_n\}$은 $b_1 = 8$, 공차 4인 등차수열이다.

$\therefore\ b_{11} = 48$

30. [출제의도] 상용로그의 지표와 가수의 성질을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$\log x = 2 + \alpha$, $\log y = 2 + \beta$

$(0 \le \alpha < 1,\ 0 \le \beta < 1)$라 하자.

(가)에서 $\log x + \log y = 4 + (\alpha + \beta)$의 값이 정수이므로 $\alpha + \beta = 0$ 또는 $\alpha + \beta = 1$

$\therefore\ \alpha = \beta = 0$ 또는 $\beta = 1 - \alpha$ …… ①

(나)에서 $\log x - \log y = \alpha - \beta = 0.4$ …… ②

①, ②에 의해 $\alpha = 0.7$, $\beta = 0.3$이다.

$\log x = 2.7$에서 $\log 500 < \log x < \log 600$이므로

x의 최고자리의 숫자는 5이다. $\therefore\ a = 5$

$\log y = 2.3$에서 $\log 100 < \log y < \log 200$이므로

y의 최고자리의 숫자는 1이다. $\therefore\ b = 1$

$\therefore\ a + b = 6$

"나"형 정답

1	⑤	*2*	①	*3*	③	*4*	②	*5*	①
6	③	*7*	④	*8*	⑤	*9*	⑤	*10*	④
11	④	*12*	③	*13*	②	*14*	⑤	*15*	①
16	⑤	*17*	②	*18*	⑤	*19*	④	*20*	⑤
21	③	*22*	14	*23*	16	*24*	30	*25*	4
26	15	*27*	47	*28*	3	*29*	30	*30*	6

해설

1. [출제의도] 로그 계산하기

$\log_4 \sqrt{8} - \log_{\frac{1}{2}} 4 = \frac{3}{4}\log_2 2 + 2\log_2 2 = \frac{11}{4}$

2. [출제의도] 행렬 계산하기

$2X = 3B - A$

$$= 3\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -5 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 14 & 0 \end{pmatrix}$$

$\therefore\ X = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$

3. [출제의도] 지수 계산하기

$\sqrt[3]{243} \times \left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{1}{3}} = 3^{\frac{5}{3}} \times 3^{-\frac{2}{3}} = 3$

4. [출제의도] 주어진 행렬의 성질 이해하기

이차방정식 $x^2 - 2(i+j)x + 9 = 0$의 판별식이

$D/4 = (i+j)^2 - 9$이므로

(ⅰ) $(1,\ 1)$성분 $D/4 = -5 < 0$, $a_{11} = 0$

(ⅱ) $(1,\ 2)$성분 $D/4 = 0$, $a_{12} = 1$

(ⅲ) $(2,\ 1)$성분 $D/4 = 0$, $a_{21} = 1$

(ⅳ) $(2,\ 2)$성분 $D/4 = 7 > 0$, $a_{22} = 2$

$\therefore\ A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

5. [출제의도] 행렬과 그래프의 관계 이해하기

그래프의 연결 상태를 나타내는 행렬은

$$\begin{array}{c} \\ A \\ B \\ C \\ D \\ E \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccccc} A & B & C & D & E \end{array} \\ \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \end{array}$$

이다. 따라서 행렬의 모든 성분의 합은 16이다.

6. [출제의도] 행렬의 연산 이해하기

$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$이면 $AB = BA$이므로

$$AB = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 & x \\ 2y & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & x \\ 0 & 2x \end{pmatrix} \text{ …… ①}$$

$$BA = \begin{pmatrix} 0 & x \\ 2y & -3 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2x & 0 \\ 2y-6 & 0 \end{pmatrix} \text{ …… ②}$$

①, ②의 각 성분을 비교하면

$x = 0$, $y = 3$ $\therefore\ x + y = 3$

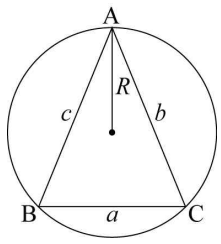
7. [출제의도] 지수법칙 이해하기

$$\frac{8^a + 8^{-a}}{2^a + 2^{-a}} = \frac{(2^a + 2^{-a})(4^a - 1 + 4^{-a})}{2^a + 2^{-a}}$$

$$= (2^a + 2^{-a})^2 - 3$$

$$= 6$$

8. [출제의도] 로그의 성질을 이용하여 수학내적문제 해결하기



그림과 같이 △ABC의 외접원의 반지름을 R라 하자. $\overline{AB}=\overline{AC}$ 이므로 $b=c$이다.

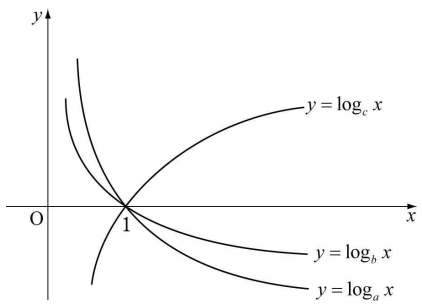
$\sin A=\frac{a}{2R}$, $\sin C=\frac{c}{2R}$,

$\cos B=\frac{a^2+c^2-b^2}{2ac}=\frac{a}{2c}$

$\log_2\sin A-\log_2\cos B-\log_2\sin C$

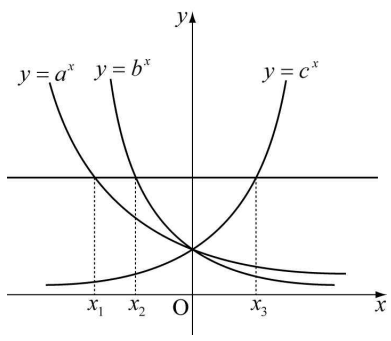
$=\log_2\frac{\sin A}{\cos B\sin C}=\log_2\frac{\frac{a}{2R}}{\frac{a}{2c}\times\frac{c}{2R}}=\log_2 2=1$

9. [출제의도] 로그함수 이해하기



그림과 같이 서로 다른 양수 a, b, c 에 대하여 $0<b<a<1<c$ 이다.

주어진 조건에서 $a^{x_1}=b^{x_2}=c^{x_3}>1$ 이므로



$x_1<x_2<0$, $x_3>0$ 이다. ∴ $x_3>x_2>x_1$

10. [출제의도] 행렬과 그래프의 관계 이해하기

그래프의 연결 상태를 나타낸 행렬을 P라 하자.

$P=\begin{pmatrix}0 & \square & \square & 0\\ 1 & 0 & 1 & 1\\ 1 & 1 & 0 & \square\\ 0 & \square & 0 & 0\end{pmatrix}$ 에 대하여

$a_{ij}=a_{ji}\,(i,\ j=1,\ 2,\ 3,\ 4)$ 이므로

$P=\begin{pmatrix}0 & 1 & 1 & 0\\ 1 & 0 & 1 & 1\\ 1 & 1 & 0 & 0\\ 0 & 1 & 0 & 0\end{pmatrix}$ 이다.

$P^2=\begin{pmatrix}2 & 1 & 1 & 1\\ 1 & 3 & 1 & 0\\ 1 & 1 & 2 & 1\\ 1 & 0 & 1 & 1\end{pmatrix}$ 이므로

꼭짓점 B에서 변을 두 번 거쳐 꼭짓점 B로 되돌아오는 방법의 수는 P^2의 $(2,\ 2)$성분과 같으므로 3이다.

11. [출제의도] 행렬의 연산을 이용하여 수학외적문제 해결하기

A 학교 학생 중 배드민턴을 배우는 학생 수는

$0.3\times300+0.4\times250$

$QP=\begin{pmatrix}0.7 & 0.6\\ 0.3 & 0.4\end{pmatrix}\begin{pmatrix}300 & 200\\ 250 & 150\end{pmatrix}$

$=\begin{pmatrix}0.7\times300+0.6\times250 & 0.7\times200+0.6\times150\\ 0.3\times300+0.4\times250 & 0.3\times200+0.4\times150\end{pmatrix}$

∴ 행렬 QP의 $(2,1)$ 성분이다.

12. [출제의도] 로그함수의 그래프를 이용하여 수학내적문제 해결하기

$\overline{AB}=\overline{AQ}$ 이므로 $2\overline{AP}=\overline{BQ}$ 이고,

$\overline{AP}=\log_2 3$ 이므로 $\overline{BQ}=2\log_2 3$ 이다.

점 Q의 좌표를 $(a,\ 0)$이라 하면

$2\log_2 3=\log_2 a+1$

그러므로 $a=\frac{9}{2}$

△ABQ의 넓이는 $3\log_2 3$이다.

13. [출제의도] 상용로그의 지표의 성질 이해하기

$233\le\log A^{100}<234$

$2.33\le\log A<2.34$

$46.6\le 20\log A<46.8$

$\log A^{20}$의 지표가 46이므로 A^{20}은 47자리의 수이다.

14. [출제의도] 주어진 지수의 성질 추론하기

ㄱ. $3\uparrow 2=3^3=27$ (참)

ㄴ. $a\uparrow(n+1)=\underbrace{a^{a^{a^{\cdots}}}}_{a가\ (n+1)개}=a^{\overbrace{a^{a^{\cdots}}}^{a가\ n개}}=a^{(a\uparrow n)}$ (참)

ㄷ. $\log(4\uparrow 3)=\log 4^{4^4}=512\log 2=154.112$

따라서 $4\uparrow 3$은 155자리 자연수이다.(참)

∴ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. [출제의도] 상용로그를 이용하여 수학외적문제 해결하기

n개월 후의 이 제품의 가격은 $10^6\times(0.8)^{\frac{n}{5}}$(원)

가격이 50만 원 이하가 되는 시기를 계산하면

$10^6\times(0.8)^{\frac{n}{5}}\le 5\times10^5$

양변에 상용로그를 취하면

$\log 2+\frac{n}{5}\log 0.8\le 0$

$n\ge 15.5\cdots$

따라서 최소한 16개월이 지나야 한다.

16. [출제의도] 행렬의 성질 추론하기

두 행렬 $A=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}$, $X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & w\end{pmatrix}$ 라 두면

$AX=XA$ 이므로

$bz=\boxed{cy}$, $(a-d)y=b(x-w)$,

$(a-d)z=c(x-w)$ 이다.

(ⅰ) $a-d=0$ 인 경우

$A\ne kE$에서 $b\ne0$ 또는 $c\ne0$ 이므로

$x=w$ 이다.

㉠ $b\ne0$ 이면 $z=\frac{\boxed{cy}}{b}$ 이므로

$X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & x\end{pmatrix}=\boxed{\frac{y}{b}}A+\left(x-\frac{a}{b}y\right)E$

㉡ $c\ne0$ 이면 $y=\frac{bz}{c}$ 이므로

$X=\begin{pmatrix}x & y\\ z & x\end{pmatrix}=\frac{z}{c}A+\left(x-\frac{a}{c}z\right)E$

(ⅱ) $a-d\ne0$ 인 경우

$y=\frac{b(x-w)}{a-d}$, $z=\frac{c(x-w)}{a-d}$ 이므로

$X=\frac{x-w}{a-d}A+\boxed{\frac{aw-dx}{a-d}}E$ 이다.

(ⅰ)과 (ⅱ)에 의해 이차정사각행렬 X는 $X=mA+nE$ 형태로 나타낼 수 있다.

17. [출제의도] 역행렬의 성질 이해하기

$(A+E)(2A-E)=E$

$2A^2+A-2E=0$

$A(2A+E)=2E$

∴ $(2A+E)^{-1}=\frac{1}{2}A$

18. [출제의도] 로그를 이용하여 주어진 집합의 성질 추론하기

ㄱ. $A_2=\{x\,|\,\log_2 x$가 유리수, $2\le x\le100$인 자연수 $\}$

$=\{2,\ 2^2,\ 2^3,\ 2^4,\ 2^5,\ 2^6\}$

이므로 $n(A_2)=6$ (참)

ㄴ. $n(A_3)=n(A_9)=n(A_{27})=n(A_{81})=4$ 이므로

$n(A_3)+n(A_9)+n(A_{27})+n(A_{81})=16$ (참)

ㄷ. $x\in A_m\cap A_n$에 대하여

$x=m^p=n^q\,(p,\ q$는 양의 유리수)

$y\in A_m$이면 $y=m^r=x^{\frac{r}{p}}=n^{\frac{qr}{p}}$ (r는 양의 유리수) 이므로 $y\in A_n$이다. 즉, $A_m\subset A_n$

같은 방법으로 $A_n\subset A_m$이므로 $A_m=A_n$ (참)

∴ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. [출제의도] 상용로그를 이용하여 수학외적문제 해결하기

$v_1=k\rho g^{-0.5}A_1^{1.25}$ …… ①

$5v_1=k\rho g^{-0.5}A_2^{1.25}$ …… ②

②÷①을 하면 $5=\left(\frac{A_2}{A_1}\right)^{1.25}$ 이다.

양변에 상용로그를 취하면

$\log 5=1.25\log\frac{A_2}{A_1}$ 이므로

$\log\frac{A_2}{A_1}=0.56=\log 3.63$ ∴ $\frac{A_2}{A_1}=3.63$

20. [출제의도] 역행렬의 정의를 이용하여 행렬의 성질 추론하기

ㄱ. $A(BC)=E$에서 $A^{-1}=BC$ (참)

ㄴ. $A^{-1}(ABC)A=A^{-1}A=E$에서 $BCA=E$

$C(ABC)C^{-1}=CC^{-1}=E$에서 $CAB=E$

따라서 $BCA=CAB$ (참)

ㄷ. $B(CA)=E$에서 $B^{-1}=CA$ (참)

∴ ㄱ, ㄴ, ㄷ

21. [출제의도] 지수부등식을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$A=\left\{x\,\middle|\,\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2}<\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2}\right\}=\{x\,|\,x+2>x^2\}$

$=\{x\,|\,-1<x<2\}$

$B=\{x\,|\,2^{|x-2|}\le2^a\}=\{x\,||x-2|\le a\}$

$=\{x\,|\,2-a\le x\le2+a\}$

$A \cap B = A$ 이므로 $A \subset B$ 이다.
그러므로 $2-a \leq -1$ 이고 $2 \leq 2+a$이다.
즉, $3 \leq a$이다. $\therefore$ a의 최솟값은 3이다.

22. [출제의도] 행렬 계산하기

$A^2+AB = A(A+B) = \begin{pmatrix}1 & 1\\ 0 & 2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2 & 3\\ 1 & 2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}3 & 5\\ 2 & 4\end{pmatrix}$

A^2+AB의 모든 성분의 합은 14이다.

23. [출제의도] 행렬의 연산 이해하기

$A^{-1} = \begin{pmatrix}a & -a-1\\ -a+1 & a\end{pmatrix}$ 이므로

$A+A^{-1} = 2aE$
양변을 제곱하여 정리하면
$A^2+(A^{-1})^2 = (4a^2-2)E$
모든 성분의 합이 124 이므로 $2(4a^2-2) = 124$
$\therefore$ $a^2 = 16$

24. [출제의도] 로그부등식을 이용하여 수학내적문제 해결하기

이차함수 $f(x) = x^2-4x-\log_2 a$ 의
그래프의 대칭축은 $x = 2$ 이다.
방정식 $f(x) = 0$ 이 $4 < x < 5$ 에서 한 개의 실근을 가지려면 $f(4) < 0$, $f(5) > 0$ 이어야 한다.
$f(4) = -\log_2 a < 0$
$a > 1$ …… ①
$f(5) = 5-\log_2 a > 0$
$0 < a < 32$ …… ②
①, ②를 동시에 만족하는 a의 범위는
$1 < a < 32$
$\therefore$ 자연수 a의 개수는 30(개)

25. [출제의도] 로그함수의 그래프를 이용하여 수학내적문제 해결하기

점 C 의 좌표를 $(a,\ 0)$라 하면
A $(a,\ \log_3 a)$, B$(9a,\ \log_3 9a)$, D$(9a,\ 0)$
이고 $\overline{CD}$의 길이는 $8a$이다.
직선 AB의 기울기가 $\frac{1}{2}$이므로

$$\frac{1}{2} = \frac{\log_3 9a-\log_3 a}{9a-a} = \frac{2}{8a} = \frac{1}{4a}$$

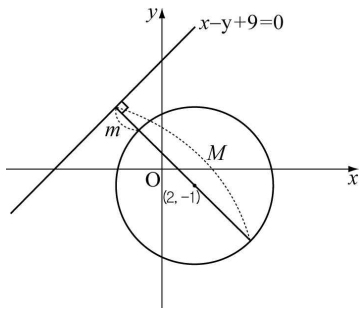
따라서 $a = \frac{1}{2}$이므로 $8a = 4$ $\therefore$ $\overline{CD}$의 길이는 4

26. [출제의도] 행렬과 연립일차방정식의 관계 이해하기

$\begin{pmatrix}2 & -1\\ 3 & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\end{pmatrix} = k\begin{pmatrix}x\\ 2x\end{pmatrix}$를 정리하면
$\begin{pmatrix}2-k & -1\\ 3-2k & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}0\\ 0\end{pmatrix}$ 이다.
연립일차방정식의 해 중에서 $x-y+5 = 0$ 을 만족하는 해가 존재하려면 $x = 0, y = 0$ 이외의 해를 가져야 하므로 $(2-k)\times 1-(-1)\times(3-2k) = 0$
따라서 $k = \frac{5}{3}$ $\therefore 9k = 15$

27. [출제의도] 행렬의 연산을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$A^2 = \begin{pmatrix}(x-2)^2+(y+1)^2 & 0\\ 0 & (x-2)^2+(y+1)^2\end{pmatrix}$
$= \begin{pmatrix}25 & 0\\ 0 & 25\end{pmatrix}$
이므로 점 $(x,\ y)$는 원 $(x-2)^2+(y+1)^2 = 25$ 위의 점이다.



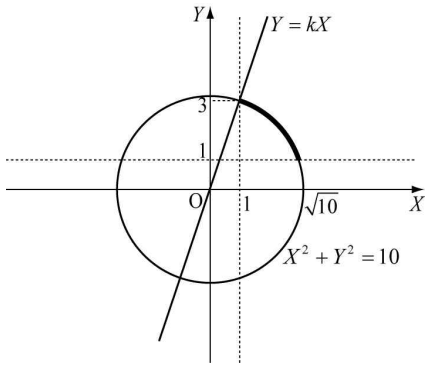
원의 중심$(2,\ -1)$에서 직선 $x-y+9 = 0$까지의 거리는 $\frac{12}{\sqrt{1^2+1^2}} = 6\sqrt{2}$ 이므로
$m = 6\sqrt{2}-5,\ M = 6\sqrt{2}+5$이다.
따라서 $mM = (6\sqrt{2}-5)(6\sqrt{2}+5) = 47$이다.
$\therefore$ $mM = 47$

28. [출제의도] 행렬의 연산 이해하기

$A = \begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}$라 하자. $A+A^{-1} = E$의 양변에 A를 곱하면 $A^2-A+E = O$ 이다.
양변에 $A+E$을 곱해서 정리하면 $A^3 = -E$
$A\begin{pmatrix}1\\ 2\end{pmatrix}+A^{-1}\begin{pmatrix}1\\ 1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}0\\ 0\end{pmatrix}$의 양변에 A^2을 곱하면
$-E\begin{pmatrix}1\\ 2\end{pmatrix}+A\begin{pmatrix}1\\ 1\end{pmatrix} = A^2\begin{pmatrix}0\\ 0\end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix}1\\ 2\end{pmatrix} = A\begin{pmatrix}1\\ 1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1\\ 1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}a+b\\ c+d\end{pmatrix}$
따라서 모든 성분의 합은 3 이다.

29. [출제의도] 로그방정식을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$\log_3 x = X$, $\log_3 y = Y$ 라 하면,
주어진 식은 $X^2+Y^2 = 10$이고 $X \geq 1$, $Y \geq 1$
이때, 이를 만족하는 점 $(X,\ Y)$를 그래프로 나타내면 다음과 같다.



한편, $\log_x y = k$라 두면 $Y = kX$ 이다.
여기서 k는 원점을 지나는 직선의 기울기이므로 $(1,\ 3)$을 지날 때, 최대가 된다.
$\log_3 x = X = 1$, $\log_3 y = Y = 3$
$x = 3 = \alpha$, $y = 27 = \beta$
$\therefore$ $\alpha+\beta = 30$

30. [출제의도] 상용로그의 지표와 가수의 성질을 이용하여 수학내적문제 해결하기

$\log x = 2+\alpha$, $\log y = 2+\beta$
$(0 \leq \alpha < 1,\ 0 \leq \beta < 1)$라 하자.
(가)에서 $\log x+\log y = 4+(\alpha+\beta)$의 값이 정수이므로 $\alpha+\beta = 0$ 또는 $\alpha+\beta = 1$
$\therefore \alpha = \beta = 0$ 또는 $\beta = 1-\alpha$ …… ①
(나)에서 $\log x-\log y = \alpha-\beta = 0.4$ …… ②
①, ②에 의해 $\alpha = 0.7$, $\beta = 0.3$이다.
$\log x = 2.7$에서 $\log 500 < \log x < \log 600$이므로
x의 최고자리의 숫자는 5이다. $\therefore$ $a = 5$
$\log y = 2.3$에서 $\log 100 < \log y < \log 200$이므로
y의 최고자리의 숫자는 1이다. $\therefore$ $b = 1$
$\therefore$ $a+b = 6$

외국어(영어) 영역

정답

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

듣기대본 및 해설

1. [출제의도] 설명하고 있는 그림 찾기

W: Honey, look at this!
M: What is it?
W: If you send a photo to this website, they'll print it onto stamps. So, why don't we order some for Tommy's first birthday invitations?
M: That's a great idea. Will you send a family photo then?
W: Well, the stamp size may be too small for all three of us.
M: Alright, then let's just have Tommy on it.
W: Among his pictures I like these two the best. What do you think?
M: I like both of them, too. But his birthday is in the winter, so the one where he's wearing a hat would be better.
W: That makes sense. OK, I'll upload this picture right away. Also, we can add a flower pattern in the background.
M: Well, I'm afraid that's too much.
W: If you think so, let's not use it.
M: Then, let's settle on this one.

2. [출제의도] 여자의 심정 파악하기

M: What's going on? Are you watching something good on TV?
W: Come on in! Look! He's in the lead.

M: Who's that? Is he a famous sports star in Korea?
W: Absolutely! He was a gold medalist at the Beijing Olympic Games.
M: Ah! I was told there's a fast swimmer from your country. I bet that's him.
W: Right. Oh, see! He won the race! This is the world championship. I didn't think he could make it.
M: Really? Why?
W: He had some slumps last year so he had such a difficult time.
M: You know a lot about him. Is he your favorite sports star?
W: Actually, he's a hero in my country because he's Korea's first world-class swimmer.
M: Now I understand why you're so interested in him.
W: Yeah, he always gives courage and hope to our nation.

3. [출제의도] 남자가 하는 말의 주제 파악하기

M: Morning is probably no one's favorite part of the day. If you can start your day happy and relaxed, you'll greatly increase your chances of a healthy, productive day. Here are some suggestions. Go to sleep with your blinds or curtains halfway open. That way, the natural light of the rising sun will send a signal to your brain that it's time to wake up. And, set your alarm for 15 minutes earlier than normal. This way, you won't have to jump out of bed and rush through your morning. If you do this, you'll brighten your morning.

4. [출제의도] 남자가 여자를 위해 할 일 파악하기

W: Smith, how's the research going? Did you finish it?
M: Not yet. I'm editing the final report now.
W: So it's almost done! Then, you'll have some free time next month, right?
M: Yeah, I'm going on a trip with my family. Why?
W: I'm planning another project, and I want you to lead it.
M: Oh, I'm sorry I can't.
W: But this is kind of a big one. So, can't you delay your vacation a little?
M: Well, I've already booked plane tickets and hotel rooms. I'm sorry.
W: Oh... I see. Then, could you recommend anyone who'd be right for a team leader?
M: Um... Well, nobody comes to mind at the moment. Could you give me some time to find a substitute?
W: Would you? Thank you.
M: Alright. I'll call you soon.

5. [출제의도] 남자가 지불할 금액 파악하기

W: Hi, how may I help you?
M: I'm looking for backpacks for my twin daughters. They're eight years old.
W: Eight years old... Then, how about this pink one with the 'Little Princess' character on it?
M: Good. My girls love the character. But they don't want to have identical bags. Do you have another 'Little Princess' bag with a different design?
W: Yes, we do. How about this one? It comes in yellow.
M: That looks cute. How much is it?
W: This yellow one is 25 dollars and the pink one costs five dollars more.
M: They don't look all that different. Why is the pink one 30 dollars?
W: It has two small pockets on the front, so you can store more things.
M: Hmm... That looks convenient. Then, I'll take one of each color.
W: Good. Since you're buying two, I'll give you a two-dollar discount on your total purchase.
M: Thanks a lot.

6. [출제의도] 여자가 하는 말의 목적 파악하기

W: Welcome to the Kuirau Nature Park! Today you'll discover and explore the beauty of wildlife beyond your imagination. In a moment, you'll see hundreds of wild Little Penguins marching across the beach. Before that, there's one thing that I'd like to let you know. When you see the penguins, you'll want to take pictures. However, photography disturbs and frightens them. For this reason, no outdoor photography is allowed, even without the use of flash. As you know, we're dedicated to the protection of the Little Penguins. Please respect this rule and help us protect the Little Penguins and their habitat. We hope you enjoy an unforgettable wildlife adventure here!

7. [출제의도] 남자가 여자에게 부탁한 일 파악하기

[Phone rings.]
W: Hello.
M: Hello, Mrs. Wilson? This is Jeff.
W: Hi, Jeff. How are you?
M: Well, I'm busy with tons of assignments and things to study for.
W: Sounds like you have a lot to do.
M: Yes. Actually I have to practice teaching a real class and record it on video for my assignment.
W: So how can I help you?
M: I'd like to ask you if I could try teaching your students. Can you round up some students for my demonstration class?
W: Sure, my students will love it. So, how many students do you need?
M: About five?
W: OK. I'll find those who are interested.
M: Thank you. I really appreciate your help.

8. [출제의도] 대화하고 있는 장소 파악하기

W: Wow! Is this the place where you work? I'm really excited to be here.
M: Yes, come on in. I'll show you around.
W: What do you do here?
M: Well, I work with the equipment. I control the sound by using the microphones and the sound mixer.
W: Sounds like you are a kind of engineer.
M: Yes, sort of.
W: Interesting! Those machines look so complicated. I've never seen a machine that has so many volume keys.
M: This technology is fantastic! I can record and manipulate all kinds of interesting sounds.
W: Cool! But what are those drums and guitars over there for?
M: They are for adding different sounds to the musical tracks I'm developing.
W: I see. You have a really fascinating job.

9. [출제의도] 두 사람의 관계 파악하기

M: Can I have your driver's license, please?
W: Here are my passport and international driver's license.
M: Thanks. Your contact information, please?
W: I'm staying at a hotel. This is the address and phone number.
M: Would you like to buy insurance? Without it, you'll be 100% responsible if anything happens to the car.
W: Then, how much is the total fee?
M: It comes to 200 dollars.
W: OK, I'll take it. Do I need to fill the gas before I return the vehicle?
M: Yes, when you return it, you need to fill up the gas within ten miles from here.
W: OK, I'll do it.
M: Sign here, please. *(pause)* You're all set. Here are the contract and the key.
W: Thank you.

10. [출제의도] 남자가 할 일 파악하기

M: You've got a package. What did you buy?
W: It's a newly-released DVD for my brother's birthday. He's crazy about movies.
M: Good choice. By the way, how are you going to wrap it?
W: Actually, I think the gift itself is more important than the wrapping.
M: You might be right. But he's sure to guess what it is at first sight. So how about disguising it? It might be fun.
W: That makes sense. Umm, how about putting it in a big box?
M: A box? That's too common. Why don't you put it in a basketball?
W: A ball? How? I can't imagine.
M: You can cut it in half and put the gift inside and then wrap it in foil.
W: Wow, it'll be a great disguise. He'll never guess there's a DVD inside, but I don't have any balls at hand.
M: I have one that is old. I'll bring it to you right now.
W: Thank you.

11. [출제의도] 선택하게 될 항목 고르기

M: Hey, Sandra. What are you up to?
W: Oh, Mike. I'm looking at rate plans for a smart phone. Could you help me choose one?
M: Sure. Let me see. *(pause)* How about this one?
W: Well, it's too expensive. I cannot pay more than 40 dollars a month.
M: Then you should forget that one. Here's one with a 38 dollar fee.
W: But 400 minutes of free calls are too much for me. I'll choose less than that.
M: OK. So, how about free SMS text messages? You send more than 100 messages per month, right?
W: Yes, I want at least 150 free text messages.
M: I see. There's also the data capacity.
W: Data capacity? Well, I'm not sure. How big of a space do you think I'll need?
M: I don't think 500 megabytes will be enough.
W: Right. I'll probably need more than that. Then I should choose this one.

12. [출제의도] 세부내용 파악하기

M: Say good-bye to aching legs after browsing artwork at local art fairs. VIP Art Fair is the world's first-ever online art expo. It'll enable art collectors to look at the recent works of their favorite artists at home with only a few mouse clicks. It'll start on January 22 and run until January 30. But it has not yet been decided whether this art fair will become an annual event. It has assembled 139 contemporary art galleries from 30 countries. It offers works of the world's leading artists. A click on a gallery name will lead you into that gallery's booth. You can browse for free only after registration.

13. [출제의도] 상황에 맞는 대화 찾기

① W: Honey, your hair is too long. Let me trim it.
M: No way! Last time you did that, I looked so ridiculous.

② W: What did you do with your hair? I hardly recognize you.
M: Isn't it cool? This is the most popular hair style these days.

③ W: Well, this wire is too twisted to use.
M: I told you to wind it up. You may have to get a new one.

④ W: What are you doing there with the scissors?
M: Oh, I'm scraping gum off the floor. Will you help me?

⑤ W: Oh, my! I accidently got gum stuck in my hair.
M: I don't think you can fix it yourself. How about cutting that part?

14. [출제의도] 대화에 적절한 응답 파악하기

M: Linda! Why the long face? Anything wrong?
W: Yeah, I don't understand why I'm not able to save any money.
M: Well, I don't think you're much of a waster.
W: I'm not throwing money around, but my household budget always runs out every month.
M: Let's try to figure it out. First, do you keep a household account book?
W: Not really. I'm not an organized person.
M: If you keep one, you could keep track of your money.
W: I know, but I don't like to write down and calculate numbers on paper.

M: Then, why don't you use a free online household accounting program?
W: You mean a computer-based one?
M: Right. It calculates automatically. Just download it, and you can get some expert guidance.
W: _____

15. [출제의도] 대화에 적절한 응답 파악하기

M: Bethany, what are you all doing here?
W: We're practicing a skit for the Youth English Speaking Contest next week.
M: Wow, that sounds awesome. Did you write the script by yourself?
W: Yes, I did.
M: Great. What is it about?
W: The story is about the culture shock that one Philippine woman goes through after her marriage in Korea.
M: Sounds interesting. So, are you guys ready for the contest?
W: Not really. We're still memorizing the script, and some of us keep forgetting the lines.
M: You've been working hard, and you have a few more days. I'm sure you can do it.
W: Thanks, but I'm still afraid that something may go wrong.
M: _____

16. [출제의도] 대화에 적절한 응답 파악하기

[Cellphone rings.]
W: James, why haven't you been answering the phone?
M: Honey, your voice sounds urgent. What's wrong?
W: Are you on your messenger program?
M: No. I'm out of the office now. I'm on my way to a meeting.
W: Oh, my! I think your messenger ID must have been stolen.
M: What are you talking about?
W: Someone logged on with your ID and just asked me to send him some money.
M: What? That must be messenger phishing. So did you send it?
W: Of course not. That's why I called you. Change your password quickly!
M: But I can't access a computer right now. What should I do?
W: _____

17. [출제의도] 상황에 맞게 표현하기

W: Sujin is a high school student who wants to be a journalist in the future. The Journal Times is one of the most influential English newspapers, and it's looking for a qualified student reporter. She decides to apply for the position. She prepares the application materials and sends them to the company. But a few days later, she realizes that she missed one important document and that the due date was yesterday. She is worried that she might be rejected because of the incomplete application. She calls the personnel manager of the company before sending the document. In this situation, what would Sujin most likely say to the personnel manager?

Sujin: _____

**** 읽기 ****

18. [출제의도] 글의 목적 추론하기
[해석] Air Pacific에서는 고객과 직원들의 신뢰를 얻기 위해 지속적인 노력을 기울이고 있습니다. 전자매체의 발달과 더불어 개인의 사생활을 보호하는데 추가 조치들을 취하는 것은 필수적입니다. 우리는 개인정보 보호법을 전적으로 지지합니다. 고객의 사생활을 보호하는데 있어 우리의 역할은 이 법에만 그치지 않습니다. 우리가 보유하고 있는 개인정보가 안전하게, 책임감 있고 정중한 방법으로 사용될 수 있도록 보장하기 위해 추가적인 방법들을 지속적으로 모색하고 있습니다. 그래서 우리는 개인정보 보호 책임자를 임명했습니다. 우리에게 맡겨주신 개인정보가 고객님께서 받아야할 서비스를 실천하는데 꼭 필요한 것 이외의 목적으로는 사용되지 않도록 노력하고 있습니다.
[해설] Air Pacific사의 개인정보 보호방침에 관한 글이다.
[어구] endeavor 노력 entrust 맡기다, 위탁하다

19. [출제의도] 가리키는 대상 파악하기
[해석] Andrew Carnegie는 젊은 기자인 Napoleon Hill을 그의 사무실로 불렀다. Carnegie는 세계에서 가장 부유한 사람들이 가진 부, 성공, 행복의 비결을 세상 사람들과 공유할 수 있도록 20년을 바쳐 그들을 인터뷰 해보겠느냐고 물었다. 그러나 당신은 Carnegie가 아무도 모르게 그의 책상 밑에 초시계를 두고 Napoleon이 인터뷰의 기회를 영원히 놓치기 전에 예 또는 아니오로 대답하는 데 60초만 준 사실을 알고 있는가? Carnegie는 Napoleon이 그것에 대해 생각하는 데 더 많은 시간을 요구한다면 Napoleon은 적합한 인물이 아닐 것이라고 생각했다. 왜냐하면 '성공하는 사람들'은 빨리 결정을 내린다고 Carnegie는 믿었기 때문이다. 그 젊은 기자는 예라고 대답하는데 32초가 걸렸고 그의 빠른 결단력은 베스트 셀러인 *Think and Grow Rich*라는 책을 집필하도록 이끌었으며 이 책은 대략 백만 명의 백만장자를 만들어 내는데 기여했다.
[해설] 해석 참조

20. [출제의도] 어법성 판단하기
[해석] 일본에서 만들어진 한 로봇은 스스로 주변 환경을 탐지하고 관련 있는 것을 판단하여 내장된 카메라로 사진을 찍어 기자들의 과제를 수행할 수 있다. 그 로봇은 심지어 근처의 사람들을 인터뷰하고 이해력을 높이기 위해 인터넷 검색까지 수행할 수 있다. 그러나 로봇이 기사를 작성하게 하는 것은 새로운 생각은 아니다. Stats Monkey라는 또 다른 로봇은 자동적으로 통계치를 사용하여 기자가 쓴 것처럼 쓰인 스포츠 뉴스를 보도할 수 있다. 게다가, 호주의 과학자인 Ross Dawson은 Northwestern University가 개발한, 자동적으로 가상 뉴스를 만드는 시스템인 News At Seven을 언급한다. 그 시스템은 웹상에 존재하는 자료를 활용하여, 새로운 뉴스 기사를 작성하기 위해, 주제와 관련된 내용이 있는 관련 이미지와 블로그를 검색한다.
[어구] retrieve 검색하다

21. [출제의도] 어법성 판단하기
[해석] "나의 비밀은 내 안에 숨겨져 있다. 아무도 내 이름을 모를 것이다." 이 말은 유명한 Puccini의 아리아 *Nessun Dorma*에서 나온 말을 대강 해석한 것이다. 당신은 아마도 Luciano Pavarotti가 그것을 노래한 것을 한 두 번쯤 들어보았을 것이다. 그러나 그것은 Paul Potts라는 휴대전화 판매원이 영국의 한 무대에서 부른 것만큼의 의미를 지니지는 못한다. Potts는 치아가 고르지 못한 평범한 외모의 소유자이다. 그는 그의 평생에 걸쳐 자신감과 사투를 벌여 왔던 것을 인정한다. 하지만 그는 텔레비전 쇼의 오디션에 참가할 것을 결정했고 성공을 거두었다. 우리 모두는 우리 안에 숨겨져 있는 비밀인 열정을 가지고 있다. 그리고 대부분, 세상이 우리의 이름을 결코 모를 것이라는 것도 맞다. 그러나 그것이 우리가 아무런 영향력이 없다거나, 더 나은 삶으로 변화시키지 못하거나, 이 세상에서 의미 있는 삶을 살지 못했다는 것을 의미하는 것은 아니다. 당신 내면의 Paul Potts를 찾아라. 모든 사람들이 이를 가지고 있다.
[어구] roughly 대강, 대략

22. [출제의도] 필자의 주장 파악하기
[해석] 현실 속에서 우리는 끊임없이, 의식적이든, 무의식적이든 광고에 노출되어 있다. 사람들은 광고가 의도한 방식에 의해 큰 영향을 받고 있다. 특히, 광고에 사용된 언어는 전략적이다. 광고 기획자는 그들의 목표대상의 주의를 끌만한 기발한 광고 문구를 끊임없이 찾아 사용하고 있다. 그들의 목적은 그들의 수단을 정당화시킨다. 광고에 사용된 말은 우리의 일상적인 언어와 일치하지 않는 경향이 있다. 대신에, 심각하고 의도적인 오류를 범하면서, 언어의 순수성과 정확한 문법을 파괴하는 일이 일상화되고 있다. 이러한 현상은 언어의 풍부함을 점점 격하시키고 있다. 언어를 보호하는 것은 중요하다. 그러므로 광고가 지켜야 할 기준을 만드는 것이 필수적이다. 그것은 또한 광고 메시지와 광고성 캠페인을 위한 지표가 되는 청사진으로서의 역할을 해야한다.
[해설] 광고 언어에 대한 기준을 마련해야 한다고 주장하는 글이다.
[어구] coincide 일치하다 degrade 격하시키다

23. [출제의도] 글의 흐름과 무관한 문장 고르기
[해석] 신생아가 엄마 젖, 우유병, 갓난아기에게 빨리는 장난감을 빨면서 잠이 드는 것은 자연스럽다. 아기가 항상 이렇게 잠이 들 때, 아기는 잠드는 것과 빠는 것을 연관시키는 것을 배운다; 시간이 지날수록 아기는 다른 방법으로는 잠들 수 없게 된다. 잠이 들지 않거나 잠든 상태를 유지할 수 없는 유아들로 고생하는 대다수의 부모들은 이러한 강한 연관성 때문에 힘들어 하고 있다. (게다가, 아기들은 더 규칙적인 수면패턴을 가지게 될 수 있고, 스스로 밤중 수유를 끊을 수 있다.) 그러므로 만약 당신이 당신의 도움 없이 아기를 재우고 싶다면 때때로 아기가 완전히 잠들었을 때까지가 아니라 졸릴 때까지만 빨도록 해야 한다. 가능하다면, 아기의 입에서 엄마 젖, 우유병, 갓난아기에게 빨리는 장난감을 빼고 그것 없이 잠이 들게 해라. 이렇게 자주하면, 아기는 빨지 않고 잠드는 방법을 학습하게 될 것이다.
[해설] 부모의 도움으로 아기가 엄마 젖, 우유병, 갓난아기에게 빨리는 장난감을 빨지 않고 잠드는 법을 학습하게 되는 과정에 대해 설명하는 글이다.

24. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] "당신의 체중을 줄이는 비결은 당신의 고도를 높이는 것이다." 라는 사실을 독일 뮌헨에 있는 Ludwig Maximilians 대학의 연구진이 최근 연구를 통해 밝혀냈다. 높은 산에서 원하는 것을 먹고, 운동은 금지 당한 채 일주일을 지낸 비만 실험대상자들은 결국 체중이 감소되었고 이를 계속 유지했다. 해발 2,650미터 위에서 지낸 일주일 동안, 실험에 참가한 20명의 중년 남성들은 하루에 평균 734칼로리를 덜 섭취했고, 각각 1.5kg씩 체중이 줄었다. 연구원들은 배고픔을 감소시키는 호르몬인 leptin의 수치가 증가하여 실험자들의 식욕이 감소했었을 것이라고 이론화했다. 또한 고도가 높은 곳에서 실험자들의 증가된 신진대사율이 체중감소에 기여했다. 실험대상자들이 심지어 정상고도로 돌아온 후에도, 그들은 계속해서 덜 먹었고, 전보다 상당히 더 활동적이 되었다.
[해설] 해석 참조
[어구] theorize 이론화하다 metabolic 신진대사의

25. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] 'elephant in the room'은 무시되거나 언급되지 않는 명백한 진실을 가리키는 영어 표현이다. 이것은 방안에 있는 코끼리를 못 본체 하는 것이 불가능하다는 생각에 근거하고 있다. 그러므로, '방안에 있는 코끼리'를 무시하는 사람들은 큰 문제를 해결하기 보다는 작고 무관한 문제들과 자신을 연관 지으려고 한다. 이 표현은 종종 인종주의나 종교와 같은 사회적으로 금기시 되는 것들, 즉 모든 사람들이 문제라고 여기지만 아무도 논의하지 않으려고 하는 것을 설명할 때 사용된다. 이 표현은 또한 평범한 코끼리보다 분홍색 코끼리가 더 잘 보일 것이라는 이유로 'pink elephant'라는 표현으로 사용되기도 한다.
[해설] 해석 참조

26. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] '외래'종은 인간에 의해서 본래의 서식지 이외의 지역으로 유입된 품종이다. 때때로 우리는 이전에 들여온 외래종을 통제하기 위해 외래종을 도입함으로써 문제를 악화시킨다. 원래 rosy wolfsnail은 또 다른 외래 달팽이인 giant African snail의 개체수를 줄이기 위한 생물학적 통제자로서 1950년대에 하와이에 유입되었다. 유감스럽게도 rosy wolfsnail은 예상보다 더 여러 종을 먹이로 하는 포식자이다. 그것은 giant African snail보다 훨씬 더 많은 종을 먹는다. 불행히도, 그것은 하와이의 토종 달팽이들을 더 좋아했고, 15종이 넘는 달팽이들이 멸종 위기에 처하게 되었다. 지금까지 rosy wolfsnail에 의한 피해를 줄이는 유일한 방법은 그 달팽이를 토종 달팽이의 서식지에 접근하지 못하도록 소금을 뿌린 특별한 울타리를 만드는 것이었다.
[해설] 해석 참조
[어구] generalist 여러 종을 먹이로 삼는

27. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] 2010년 월드컵에서, FC Barcelona 축구팀

은 스페인 국가대표팀으로 스페인 최고 선수인 Xavi와 토너먼트 경기 우승골을 넣은 Andrés Iniesta를 포함하여 7명의 선수들을 보냈다. 월드컵에서의 승전을 위해 스페인 사람들만 같은 팀에 속한 선수들에게 의존했던 것은 아니었다. 2010년 토너먼트에서, 같은 클럽팀 출신의 선수들을 더 많이 포함한 국가들이 더 많은 경기에서 승리하곤 했다. 왜 그럴까? 국가대표선수들이 다른 클럽팀에서 경기를 하게 되면, 그들은 국가대표팀원들과의 친숙함이 약해지게 된다. 예측과 선수들 서로 간의 연계된 움직임이 중요시되는 축구와 같은 팀 경기에서에, 일 년 내내 함께 훈련한 선수들이 유리했다. 월드컵에서는 적을 아는 것이 동료를 아는 것보다 덜 중요할 것이다.
[해설] 해석 참조
[어구] coordinated 서로 연계된

28. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] 심지어 몇 개의 소셜네트워크망의 사용자들의 수가 대부분 국가들의 전체 인구보다 더 많을 때조차도, 우리는 여전히 이 사이트들을 개인 사용자들에게 주는 가치의 측면에서만 생각하는 경향이 있다. 그러나 사회학자들은 소셜 미디어가 경제 전망을 하는데 쓰일 수 있음을 깨닫기 시작했다. 예를 들면, HP Labs의 연구원들은 스물 네 편의 영화에 관한 280만 건의 트위터 메시지에 표현된 긍정적인 혹은 부정적인 소감들을 분석함으로써 그 영화가 얼마나 흥행할지 예측할 수 있다는 것을 보여주었다. 그들의 방법은 영화 흥행을 예측하기 위해 널리 쓰이는 또 다른 수단인 할리우드 증권 거래소보다 훨씬 더 효과적이었다. 다른 연구에서도, 인디애나 대학의 연구팀이 970만 건의 트위터 게시물들을 여섯 종류의 기분—행복, 호의, 경계, 확신, 활기, 냉정— 중 하나로 분류함으로써 다우 존스 공업주 평균 주가의 변동을 예측할 수 있다고 발표했다. 이러한 예에서 볼 수 있듯이, 소셜 미디어는 여론 조사의 방법이 될 수 있을 것이다.
[해설] 해석 참조
[어구] Dow Jones Industrial Average 다우 존스 공업주 평균 주가 변동

29. [출제의도] 빈칸 추론하기
[해석] 인터넷을 검색하다가 나는 우연히 the *Economist*라는 잡지의 광고를 보게 되었다. 그 광고는 인터넷 구독이 59달러, 인쇄본 구독은 125달러이며, 인쇄본과 인터넷을 둘 다 구독하는 경우에도 125달러라는 내용이었다. 나는 인터넷과 인쇄본을 둘 다 구독하는 것이 같은 가격에 제공되는데 누가 인쇄본만 구입할지 의아해 했다. 나는 the *Economist*의 마케팅 마법사들이 사실은 나를 조종하고 있다는 생각이 들었다. 그들은 인간 행동에 관한 중요한 어떤 것, 즉 인간들은 좀처럼 절대적인 기준으로는 선택하지 않는다는 것을 알고 있었던 것이다. 우리는 물건들이 얼마나 가치 있는지 알려주는 내재된 가치측정기를 갖고 있지 않다. 그보다는, 우리는 어떤 것이 다른 것에 비해 갖는 상대적인 장점에 집중하고, 그에 따라 가치를 매긴다. the *Economist*의 경우 나는 59달러의 인터넷만 구독하는 것이 125달러의 인쇄본만 구독하는 것보다 과연 더 나은 거래인지는 몰랐을 수도 있다. 그러나 125달러로 인쇄본과 인터넷 둘 다를 구독하는 것이 125달러에 인쇄본만을 구독하는 것보다는 나은 것이라는 것을 확실히 알고 있었다.
[해설] 해석 참조
[어구] subscription 구독 manipulate 조종하다

30. [출제의도] 심경의 변화 추론하기
[해석] 나는 혈액 검사를 위해 일주일간 병원을 드나들었다. 어느 날 아침, 나는 7시에 병원검사실에 가야만 했다. 그때부터, 나는 근무 중 쉬는 시간에 끊임없이 병원을 오갔다. 오후 6시 무렵엔 고통스런 주사들로 인해 팔은 검게 멍들었고 나는 마치 바늘꽂이가 된 것처럼 느껴졌다. 나는 커피 한 잔이 필요했다. 내가 병원 구내 카페로 다가가자, 종업원이 나를 보고 미소를 지으며 주문을 받았다. 나는 "커피 한 잔 주세요." 라고 대답하며 몸을 구부정하게 앞으로 숙였다. "힘든 하루시죠?" 그녀가 물었다. 나는 고개를 끄덕이고는 자리에 앉았다. 그녀는 곧 커피 두 잔과 군침 도는 초코 케이크 두 조각을 가지고 왔다. 나는 어리둥절한 채, 내 맞은 편 자리에 앉는 그녀를 바라보았다. 그녀가 미소를 짓자 나의 어두웠던 기분이 살며시 나아짐을 느꼈다. "이것은 공짜입니다. 당신에게 이것이 필요할 것 같았거든요." 라고 그녀는 말했다.
[해설] 해석 참조
[어구] mouth-watering 군침 도는

31. [출제의도] 문맥에 맞지 않는 어휘 고르기
[해석] 나는 학교 행동 수칙에 관하여 존중의 표현이라는 주제로 시작하고 싶다. 우리는 상호간의 존중이 필요하다고 믿는다. 교사와 모든 교직원들이 학생들에게 존중하고 있음을 보여주는 것과 학생들이 마찬가지로 그렇게 하는 것은 똑같이 중요하다. 학생들에게 존중하고 있음을 보여주는 가장 중요한 방법은 그들을 문제 해결 과정에 포함시키는 것이다. 학생들이 행동 수칙을 정하는 과정에 참여하면, 그들은 의욕적으로 협력하게 되고, 그것에 투자하게 된다. 우리는 부정적인 행동에 대해 처벌을 하는 대신에 학생들이 그 문제들을 문제 해결 기술을 배울 기회로 삼도록 하는 것이 더 효과적임을 알았다. 잘못된 행동을 저지른 학생들은 그들의 생각이 진지하게 받아들여지고 인정받을 때 그 행동을 유지(→개선)하도록 권한을 부여받는다고 느끼게 된다.
[해설] 해석 참조
[어구] empower 권한을 부여하다

32. [출제의도] 문맥에 맞는 어휘 고르기
[해석] 한 새로운 연구가 TV나 컴퓨터 화면 앞에서 떠날 줄 모르며 많은 시간을 보내는 것은 당신의 심장에 해를 줄 수 있음을 시사했다. 연구원들이 연구 참가자들의 운동량을 적정한 정도부터 심한 정도까지 고려했을 때, 시청 시간과 심장 문제 간의 연관성은 (A) 변함이 없었다. 연구자들은 운동이 TV나 컴퓨터 앞에서 너무 많은 시간을 보냄으로써 생기는 건강상의 문제를 해결할 수 없다는 것을 암시했다. 이 연구는 TV를 보거나 컴퓨터 게임을 하는 것이 본질적으로 건강에 해롭다는 것을 입증하지는 않는다. (건강에 해로운) 진짜 (B) 이유는 사람들이 이런(컴퓨터나 TV를 보는) 행동을 하면서 주로 하는 것, 즉, '앉아 있기' 이다. 왜 앉아 있는 것이 해로운가? 분명하지는 않지만, 동물 임상 연구에 따르면, 오랫동안 앉아 있는 것은 콜레스테롤이나 중성지방과 같은 혈액 내 지방을 분해하는 효소인 lipoprotein lipase의 작용을 (C) 늦추고, 그 결과로 그러한 물질의 수치가 올라가게 한다.
[해설] 해석 참조
[어구] vigorous 기운찬 inherently 본질적으로 enzyme 효소

33. [출제의도] 연결사 추론하기
[해석] Politically corret words(정치적으로 올바른 단어들)이 많이 소개되어서, 우리는 말할 때 좀 더 신경을 쓰게 되었다. 우리는 '불구가 된', '장애가 있는'이라는 말을 사용하는 대신에 '신체적으로 노력을 요하는'이라는 좀 더 고무적인 표현을 사용한다. (A) 같은 이유로 '여승무원'은 이제 '비행기 승무원'으로, '쓰레기 청소부'는 '환경미화원'으로 불린다. 대부분의 정치적으로 옳은 표현들이 긍정적이고 고무적이라는 것은 부정할 수 없다. 하지만, 그 중 몇몇은 너무나 극단적이다. 예를 들어, '주유소 종업원'을 '휘발유 전송 기술자'로 대체하는 것은 너무 지나치다. '사냥꾼'을 '동물 암살자'로 부르는 것은 또다른 극단적인 예이다. 우회적이고 조심스러운 용어를 사용하는 것에는 문제가 없다. (B) 그럼에도 불구하고, 우리는 그러한 노력을 극단으로 몰아가서는 안 된다. Leslie Fiedler가 말했듯이, 중도를 지키는 것이야말로 경험에서 얻은 최고의 지식이기 때문이다.
[해설] 해석 참조
[어구] radical 급진적인, 지나친 endeavor 노력

34. [출제의도] 주제 파악하기
[해석] 참치와 황새치가 무분별한 남획의 희생양이 되며 몇 년째 꾸준히 감소하고 있다. 그러나 지속적으로 포획되던 어류인 상어는 마침내 죽임을 당할지도 모른다는 두려움이 없이 살 수 있을지도 모른다. 매년 상업 또는 취미를 목적으로 하는 낚시로 세계적으로 1억 마리 이상의 상어가 죽는다. 이들 중에 대략 7천 3백만 마리는 단지 지느러미 때문에 죽는다. 지느러미가 잘린 후에 상어는 다시 바다에 던져지고, 이들은 헤엄칠 수 없게 되어 해저에 가라 앉아 죽게 된다. 미국 의회는 지난 달 미국 전 해역에서 상어 지느러미를 위한 포획을 금지하는 법안을 승인했다. 11월에 국제위원회는 일부 상어의 포획을 금지했다. 상어를 위해 사람들이 취한는 어떤 조치이든 생태계 전체에 유익하다.
[해설] 해석 참조
[어구] fin 지느러미

35. [출제의도] 주제 파악하기
[해석] '싸늘한 눈빛'과 '차가운 어깨(냉대)'와 같은 비유적 표현들은 차가움과 관련된 개념을 사용하여 사회적 거부를 묘사한다. 이 표현들은 분명 글자 그대로 받아들여지지도, 온도가 떨어진 것을 의미하지도 않는다. 그러나 다음 두 실험은 이 표현들이 단순한 비유적 표현 이상이라는 것을 보여준다. 토론토 대학의 심리학자들은 피실험자들에게 사회적 배제의 경험을 떠올린 후 실험실의 실내 온도를 추측하도록 요구했다. 그들은 사회적 포용의 경험을 떠올리도록 요구받은 피실험자들보다 4도 정도 낮은 추정치로 답했다. 다른 실험에서는 실험실에서 공 던지기 게임을 하는 동안 외면당했던 피실험자들이 활동이 많았던 피실험자들보다 경기가 끝난 후에 뜨거운 커피나 스프를 더 많이 먹고 싶어 했다. "우리는 소외당하는 것이 심리적으로 고통스럽다는 것을 알고 있습니다. 그리고 우리가 이제 알게 된 것은 그것이 표현 그대로 느껴진다는 것입니다" 라고 연구 책임자는 말한다.
[해설] 해석 참조
[어구] metaphor 비유 exclusion 배제, 배척 see action 경기에 참여하다

36. [출제의도] 내용의 일치여부 판단하기
[해석] Kenny Ray Carter는 미국의 교육 활동가이면서 전 고등학교 농구부 코치이다. Carter는 1999년에 Richmond High School Oilers를 감독하는 동안 전국적인 뉴스거리가 되었다. 그는 자신의 팀에서 15명의 선수들이 받아들일 수 없을 정도로 형편없는 학업 성적을 받았다는 이유로 무패행진을 벌이던 팀의 남은 경기와 훈련을 8일간 취소했다. 이 사건은 'lockout'으로 알려졌고, 그의 이러한 행동은 학교당국, 학부모, 지역사회의 비난을 받았다. Carter는 선수들이 학업을 진지하게 여겨야 한다고 주장했고, 결국 아들을 포함하여 자신의 팀 선수들 몇 명이 4년간 운동특기생 장학금을 받는 것을 보게 되었다. 여론은 결국 바뀌었고, 그는 팀을 위해 가치 있는 일에 우선순위를 둔 확고한 태도로 칭찬을 받게 되었다. 그 뒤, 그는 2002년에 Salt Lake 동계 올림픽 성화 봉송 주자로 선정되었다.
[해설] 해석 참조
[어구] undefeated 무패의 prioritize 우선순위를 두다

37. [출제의도] 내용의 일치여부 판단하기
[해석] Ackee는 자메이카를 대표하는 과일이며, 필수 지방산, 단백질, 비타민 A가 풍부하다. 이 과일은 자메이카의 대중적 음식인 'Ackee and Saltfish'의 주재료 중 하나이다. 자메이카가 원산지는 아니며, 1778년 경 서아프리카에서 들어왔고, 아마 노예선으로 운반되었던 것 같다. 이 과일은 빨간색, 노란색, 오렌지색이며, 2-4인치의 캡슐모양으로, 3개의 검은 씨가 들어있다. 1년 내내 열매를 맺지만 주로 12월에서 5월 사이에 열린다. 수확 시기는 두 번으로 1월에서 3월과 6월에서 8월 사이이다. 껍질이 벌어질 때까지는 열매를 따지 않는 것이 중요하다. 왜냐하면 이 시점까지는 과육에 독이 있기 때문이다. 수확에 대한 적절한 지식이 자메이카에 널리 퍼져 있어서 중독되는 경우는 드물다.
[해설] 해석참조

38. [출제의도] 도표 이해하기
[해석] 위 표는 1999년과 2004년에 다섯 개 나라의 1인당 생수 소비량을 보여준다. ① 대상 국가 중 Italy가 1999년과 2004년 모두 가장 많은 소비량을 보였다. ② Mexico는 2004년에 1인당 170ℓ를 소비해 바로 뒤를 이었으나, 1999년에는 세 번째로 많은 생수를 소비하였다. ③ Mexico가 1999년과 2004년 사이에 가장 생수 소비량이 크게 증가했다는 사실은 주목할 만하다. ④ Belgium 또한 같은 기간에 생수 소비량은 증가하였으나 Italy보다는 증가량이 적었다. ⑤ Portugal과 Thailand는 1999년에 같은 양의 생수를 소비하였으나, 2004년에는 Portugal의 소비량이 70ℓ로 증가한 반면, Thailand의 소비량은 변화가 없었다.

[해설] 해석 참조

39. [출제의도] 주어진 문장의 위치 찾기
[해석] 아주 많은 나라들에 국민 영웅의 날이 있다. 예를 들어 Philippines, Sri Lanka, Uganda, Zambia와 같은 나라이다. 국민 영웅의 날은 Myanmar, Panama, Syria, Tunisia에서 기념되는 종교적인 순교자의 날과 유사한 지위를 갖는다. 국민 영웅의 날은 제3세계에서만 나타나는 현상이다. 왜일까? 이러한 제3세계 국가들은 다른 나라에게 정복당했고 종종 억압을 당했다. 독립 후에 이 국가의 시민들은 자신들의 역사를 되집어 보며 재발견의 과정을 거쳤다. 이렇게 함으로써 그들은 기대와 열망을 상징하는 영웅들을 발견했다. 그런 후에 이 영웅들은 국가적 자존감의 원천과 일종의 역할 모델, 그리고 정복국가의 사고를 대체할 마땅한 대안을 제시할 수 있었다. 근대국가들에도 영웅이 있지만, 그들은 제3세계의 영웅들과 같은 정치적 역할을 하지는 않는다.
[해설] 해석 참조
[어구] suppress 억압하다

40. [출제의도] 요지 추론하기
[해석] 당신은 아이에게 "장난감을 치우면 디즈니랜드에 데려갈게" 라고 말해본 적이 있는가? 어른이 아이를 위해 혹은 아이와 함께 아이가 좋아하는 어떤 일을 하려고 할 때, 그것은 어떤 보상의 개념이어서는 안 된다. 어른은 이 관계에서 완전한 주도권을 가지면서 아이에게 약속을 보상으로 사용하도록 가르치고 있는 것이다. 서약으로서 제 때에 이행된 약속은 늘 당연시 된다. 말로만 하고 지켜지지 않은 약속은 빚이 된다. 어떤 종류이건 빚은 잘못된 일이고 실망감을 줄 뿐이다. 대부분의 부모들은 아이들에게 거짓말을 하지 않으려고 많은 노력을 하지만 약속은 부모가 거짓말을 하도록 만든다. 당신의 자녀는 처음에는 알지 못하겠지만, 결국은 당신이 어떤 사람인지 알게 될 것이다. 그들은 당신을 빚쟁이라고 부르지는 않겠지만 거짓말쟁이라고 부를 것이다.
[해설] 해석 참조
[어구] payoff 보상, 이익 take ~ for granted ~를 당연하게 여기다

41. [출제의도] 요지 추론하기
[해석] 세계 도시들의 순위표를 만든다고 생각해보라. Moscow가 Sydney보다 나은가? Tokyo가 Manchester보다 나은가? 낫다면 어떤 면에서? 그 도시들은 각기 다른 문화와 풍토 속에서 사람들의 다양한 필요를 충족시키면서 굉장히 다르다. 하지만 단일한 순위를 결정하기 위해 어떤 기준을 사용할 것인가? 이와 같은 문제가 세계 대학 순위에서도 발생한다. 새로운 순위가 발표될 때마다 표에서 대학들은 크게 오르락내리락한다. 하지만, 실제로 다른 나라의 대학들과 비교할 때 한 대학이 가진 역량은 매년 아주 미미하게 변화할 뿐이다. 순위작성자는 다양한 새로운 기준을 채택해 왔지만 그들은 여전히 현대의 대학의 역동성을 반영하지 못하고 있다. 게다가, 이상적인 대학의 정의도, 국제적인 비교가 이루어지는 합리적인 자료도 없다. 국제 순위는 해마다 약간의 재미를 주지만 학생들의 선택에는 도움을 주지 못한다.
[해설] 해석 참조
[어구] criteria 기준, 준거 marginally 약간

42. [출제의도] 제목 추론하기
[해석] 혼잡한 거리를 걷는 발걸음에서 나오는 에너지를 활용하고 그것을 사용하여 근처의 전등, 티켓 발권기, 간판, 컴퓨터 등에 전력을 공급할 수 있는 지를 상상해 본 적이 있는가? 영국에서 개발된 새로운 발명품이 바로 그것을 할 수 있다. Pavegen 고무 보도 널빤지 중의 하나를 밟을 때마다 이는 5mm 정도를 꾹 누르게 되고, 이 작은 움직임에서 에너지를 흡수하여 전력으로 전환한다. 그 널빤지는 또한 밝은 빛을 내며 행인들의 시선을 사로잡아 그들이 지속적으로 발전 가능한 에너지 계획에 기여하고 있음을 알려준다. 개발자들은 혼잡한 지역에서 널빤지 하나가 시간당 2.1W 만큼의 전력을 만들어 낼 수 있다고 말한다—다섯 개의 널빤지로도 버스정류장 표지판을 밤새도록 밝힐 수 있다. 이 널빤지는 또한 환경 친화적이다—그 널빤지는 100% 재활용 폐타이어로 만들어졌다.
[해설] 널빤지를 이용하여 사람들의 발걸음에서 에너지를 동력화하는 것에 관한 글이다.
[어구] footpath 보도, 인도

43. [출제의도] 제목 추론하기
[해석] Naperville 고등학교에서 수학과 읽기에 부진한 학생들은 먼저 체육수업을 받으러 간다. "우리가 이곳에서 하고자 하는 것은 학생들의 두뇌를 활성화하는 것입니다."라고 체육교사 Paul은 말한다. 하루의 첫 수업은 체육이다. 과학자들은 운동이 이상적인 두뇌강화제이며 복잡한 운동은 사고를 자극한다고 말한다. Charles Hillman 박사의 연구에 따르면 러닝머신에서 30분을 보낸 후 학생들은 실제로 문제해결력을 10%까지 향상시켰다. "운동은 집중력과 정보처리, 인지적 과제 수행에 좋다"고 Hillman이 말한다. Naperville에서 읽기 점수는 두 배 상승했다. 수학 점수는 20%까지 상승했다. 많은 학교에서 돈을 절약하기 위해 체육수업 프로그램을 줄여가는 시대에 Naperville은 학생들을 움직이게 하는 새로운 활동들을 찾고 있다.
[해설] 학생들의 수학과 읽기 점수를 체육수업을 통해 향상시킨 학교에 관한 글이다.
[어구] cognitive 인지적

44. [출제의도] 글의 순서 파악하기
[해석] 미국의 추수감사절 다음 날인 Black Friday는 전통적으로 일 년 중 가장 바쁜 쇼핑일 중 하나이다. 이 별명은 가게로 모여드는 엄청난 교통량과 사람들로 인한 혼란을 묘사한 것에서 유래했다. **(B)** 그러나 상인들은 부정적 이미지 때문에 black이라는 단어를 싫어했다. 후에 회계장부를 기록하는 관행과 관련된 대안 이론이 제시되었다. **(A)** 그것이 손으로 쓰여졌던 과거에 소매업자들은 대개 손실을 붉은 잉크로, 이득을 검은 잉크로 표시했다. 이러한 관행은 보편적인 재무용어인 'in the red(적자)'나 'in the black(흑자)'을 만들어냈다. **(C)** 이러한 역사를 고려하여, 추수감사절 다음날 상인들이 많은 이익을 남길 때, 그들이 '흑자를 냈다'라고 말할 수 있다. 따라서 이것이 Black Friday라는 이름을 설명해 줄 수 있다.
[해설] 해석 참조

45. [출제의도] 요약문 완성하기
[해석] 서양에서는, 농부가 효율성 혹은 생산량을 높이고 싶을 때, 더 많은 정교한 장비를 도입했다. 이는 그로 하여금 인간의 노동력을 콤바인이나 트랙터와 같은 기계들로 대체할 수 있게 했다. 농부가 다른 밭을 개간하거나 땅 면적을 증가시킬 수 있었던 것은 농기구들로 인해 같은 노력으로도 더 많은 땅에서 일할 수 있었기 때문이었다. 그러나 일본이나 중국의 농부들에게는 장비를 구입할 돈이 없거나, 어떤 경우에든 쉽게 새로운 논밭으로 전환시킬 수 있는 여분의 땅이 없었다. 그래서 쌀 재배농부들은 더 현명해지거나, 시간을 더 잘 활용하거나, 더 나은 선택을 함으로써 그들의 생산량을 늘렸다. 예를 들면, 그들은 잡초 뽑기를 게을리 하지 않았으며, 비료 주는 것에 더 능숙해졌고, 물 수위를 관리하는 데 더 많은 시간을 보냈으며, 논바닥을 균일하게 유지하는 작업을 더 잘 해냈고, 논의 구석구석을 잘 활용하였다.
[요약문] 서양의 농업은 (A) 기계 중심이었던 반면, 몇몇 아시아 국가에서 쌀농사는 (B) 노동 중심이었다.
[어구] acreage 에이커로 잰 면적 claypan 점토질 바닥

46-47. [출제의도] 장문 독해하기
[해석] 나는 최근에 신형차인 HM-70을 사러 갔다. 판매원이 이 차에는 정속 주행 제어 장치가 있다고 말했을 때, 내가 "그 장치는 무슨 문제를 해결해 준 건가요?"라고 물었다. 분명히 어느 누구도 그에게 그런 질문을 한 적이 없었다. 잠시 생각하더니 그는 얼굴이 밝아지며 "가속 페달에 발을 계속 대고 있어야 하는 문제를 해결합니다." 라고 말했다. 내가 "나는 35년간 운전했는데 그걸 문제라고 생각하지 않았는데요."라고 말했다. 그는 "이 차에는 자동식 창문도 있어요."라고 했다. 그러자 나는 당연히 "자동식 창문은 무슨 문제를 해결해 주죠?"라고 물었다. 이번에는 그는 내 물음에 답할 준비가 되어 있었다. "손으로 직접 창문을 올렸다 내리는 문제입니다." 나는 "그것이 문제가 된다고 생각하지 않았습니다. 사실, 학자로서 다소 단순한 생활을 하다 보니 이따금 팔을 움직이는 식의 운동을 좋아해요."라고 말했다.

중요한 것은, 정속 주행 제어 장치와 자동식 창문이 없는 HM-70은 살 수 없으므로, 원하든 원하지 않든 결국 내가 정속 주행 제어 장치와 자동식 창문이 있는 HM-70을 사 버렸다는 점이다. 이제 흥미로운 점이 제기되는데, 기술이 확실히 여러 경우에 선택의 폭을 넓혀주는 반면, 또 다른 경우에는 선택의 폭을 제한할 수도 있다는 것이다. 기술에 매우 열광하는 사람들은 늘 기술이 우리를 위해 무엇을 해주는가에 대해 말한다. 그들은 기술이 우리들에게 무엇을 빼앗아 가는지에 대한 문제는 결코 제기하지 않는다.
[해설] 기술의 발달로 인해 다양한 기능이 제공되는 동시에, 그 기술을 원치 않는 사람들의 선택권이 제한받는 것에 대한 글이다.
[어구] cruise control 정속 주행 제어 장치 deprive A of B A에게 B를 빼앗아가다

48-50. [출제의도] 장문 독해하기
[해석] **(A)** 대공황이 한창일 때, 뉴욕시장 Fiorello LaGuardia는 시민들과 더불어 살려고 노력했다. 그가 소방관들과 함께 출동하고, 경찰들과 함께 급습에 나서고, 고아들과 현장학습을 가는 것은 이상한 일이 아니었다. 1935년 1월의 어느 몹시 추운 날, 시장이 도시의 가장 가난한 구역을 담당하는 야간 법정에 나타났다. 판사를 집으로 보내고 직접 판사석에 앉았다. **(C)** 몇 분이 지나 빵 한 덩이를 훔친 죄목의 남루한 노파가 판사 앞에 불려왔다. 노파는 시장에게 사위가 떠나버렸고, 딸은 아프고, 두 손자들은 굶주리고 있다고 말했다. 하지만, 식료품 가게 주인은 자신의 진열대에서 빵을 훔쳐 매우 화가 나서 고소를 취하하기를 거부했다. "여기는 정말 살기 힘든 동네입니다."라고 그가 시장에게 말했다. "여기에 있는 다른 사람들에게 교훈을 주기 위해 이 여자는 처벌을 받아야만 합니다." **(B)** LaGuardia는 한숨을 쉬었다. 여자를 보며 "난 당신을 처벌해야 합니다. 법에는 예외란 없습니다. 10달러의 벌금 또는 10일간의 감금"이라 말했다. 그러나, 판결을 말하는 순간에 이미 시장은 주머니로 손을 뻗치고 있었다. 지폐를 한 장 꺼내며 "여기 그녀를 위해 지불할 벌금 10달러가 있습니다. 더불어 나는 이 법정에 있는 모든 사람들에게 50센트 벌금을 부과합니다. 그 이유는 손자를 먹이기 위해 누군가는 빵을 훔칠 수 밖에 없는 동네에 살고 있기 때문입니다."라고 말했다. **(D)** 시장이 벌금을 걷어서 피고에게 주라고 했을 때, 70여명의 경범죄자들, 식료품 가게 주인, 교통법규 위반자들, 뉴욕시의 경찰들은 비록 모두 50센트를 내면서도, 시장에게 기립박수를 보냈다. 다음 날 신문은 빵을 훔쳤던, 당황스러워하는 여인에게 47달러 50센트가 건네졌다고 보도했다.
[해설] 해석 참조
[어구] ragged 남루한 petty 경미한 bewildered 당황스러워하는

사회탐구 영역

윤리 정답

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

해설

1. [출제의도] 인간의 특성 이해하기
지문의 줄무늬 애벌레는 뜻 깊은 무언가를 찾고자 노력하고, 진정으로 이루어야 할 것이 무엇인가를 깨닫는다. 이를 통해 인간은 가치를 추구하고 주체적으로 행동하는 존재임을 알 수 있다.

2. [출제의도] 맹자와 한비자 사상 이해하기
갑은 덕치(德治)를 주장한 맹자, 을은 법치(法

治)를 주장한 한비자이다. 맹자는 도덕적으로 완성된 성인에 의한 덕치를 주장했으며, 한비자는 상(賞)과 벌(罰)을 통한 법치를 주장하였다. ㄴ은 노자의 주장이다.

3. [출제의도] 유물론 이해하기

표를 통해 알 수 있는 사회 사상은 유물론이다. 유물론은 인간의 역사를 사회의 경제적 토대 또는 사회 계급간의 갈등에 의해 설명한다. ①, ②, ⑤는 추상적 원리에 의해 역사를 설명하는 관념론적인 입장이다.

4. [출제의도] 장자 사상 이해하기

지문은 장자의 주장이다. 장자는 만물은 모두 하나라고 보아 만물을 차별하는 것은 보잘 것 없는 지혜라고 보았다. 따라서 모든 사건이나 사물을 차별하지 않는 제물(齊物)을 통하여 정신적 자유의 경지인 소요(逍遙)를 지향할 것을 주장한다. 장자에게 있어 도덕규범은 또 다른 편견이다.

5. [출제의도] 묵자 사상 이해하기

지문은 묵자의 주장이다. 묵자는 차별이 없는 사랑인 겸애를 강조하면서 사치를 삼가고 생산에 힘쓸 것을 설파하였다. ①은 양명학, ③은 현학, ④는 장자, ⑤는 공맹의 주장이다.

6. [출제의도] 동양의 인성론 이해하기

갑은 성무선악설을 주장한 고자, 을은 성악설을 주장한 순자, 병은 성선설을 주장한 맹자이다. 고자의 입장에서 맹자와 순자에게 공통적으로 제기할 수 있는 반론은 선악이 인간의 고유한 속성으로 선천적으로 결정되어 있는 것이 아니라 인간 자신의 선택과 판단, 환경 등의 후천적 여건과 노력에 의해 형성된다는 것이다.

7. [출제의도] 성리학과 양명학 이해하기

그림의 갑은 성리학자 주희, 을은 양명학자 왕수인이다. ㉠성즉리(性卽理), ㉡격물치지(格物致知), ㉣선지후행(先知後行)은 성리학자의 주장이고, ㉢치양지(致良知)는 양명학자의 주장이며, ㉤은 공통된 주장이다.

8. [출제의도] 동학과 개화 사상 이해하기

(가)는 동학, (나)는 변법 개화 사상이다. 동학은 경천사상을 기본으로 유·불·도 사상을 융합하여 형성되었으며, 서양 문물에 대해 부정적인 입장이다. 또한 인간 존엄 사상을 기반으로 사해평등주의를 표방하고 실천에 주력하였다. 변법 개화사상은 종래의 유교 사상에 대해 부정적인 입장으로 서양의 근대화된 문물을 적극 수용할 것을 주장하였다. ⑤는 동도서기론(東道西器論)이다.

9. [출제의도] 불교 사상 이해하기

지문은 대승 불교 사상이다. 대승 불교에서는 유(有), 무(無)에 대한 집착에서 벗어나 우주의 본질과 현실의 양면을 객관적으로 관찰하는 중도(中道)를 주장한다. 또한 자아나 사물에 집착하는 인식의 오류를 지적하는 공(空)사상을 통해서 연기를 깨닫고, 고정된 실체가 없음[無我]을 철저하게 인식하여 이기심을 버리고 중생과 함께할 것을 강조한다.

10. [출제의도] 교부 철학 이해하기

지문은 교부 철학자 아우구스티누스의 주장이다. 그는 신을 이성적 인식의 대상이 아니라 실존적으로 만나야 할 인격적 존재로 보았다. 또한 유한하고 불완전한 인간은 오직 신앙을 통해 절대자에게 귀의함으로써 완전한 행복에 이를 수 있다고 주장했다. ①은 범신론, ③은 스콜라 철학의 입장이다.

11. [출제의도] 아리스토텔레스 사상 이해하기

(가)는 아리스토텔레스의 주장이다. 그는 인간의 궁극적 목적은 행복이고 덕을 쌓아야 행복해진다고 보았다. 그리고 덕을 형성하는데 있어서 좋은 행동이 몸에 배이도록 끊임없이 습관화하는 것과 어느 한쪽으로 치우치지 않는 중용의 생활 자세를 강조한다. 그는 도덕적 실천에 있어서 이성의 역할과 함께 실천 의지를 강조함으로써 소크라테스와 플라톤의 주지주의적 입장에서 한 걸음 더 나아간다. ③은 소크라테스의 주장이다.

12. [출제의도] 이황과 이이 사상 이해하기

갑은 이황, 을은 이이이다. 그들은 모두 마음[心]이 발하기 이전의 본체가 성(性)이고, 마음이 발한 상태가 정(情)이며, 정에는 사단(四端)과 칠정(七情)이 있다고 하였다. 또한 사단은 순선(純善)하고, 칠정은 선악이 혼재한다는 것과 칠정은 기가 발하여 이가 탄 것으로 보았다. 그러나 사단의 발생, 사단과 칠정과의 관계 등에서는 서로 입장이 다르다. ②는 이이, ④은 이황의 주장이다.

13. [출제의도] 에피쿠로스 사상 이해하기

지문은 에피쿠로스의 주장이다. 에피쿠로스는 당시에 가장 큰 고통이라고 인식되고 있는 죽음의 문제를 논증으로 해소하고, 몸과 마음에 고통이 없는 평온한 상태를 지향할 것을 주장한다. 그는 진정한 쾌락이란 순간적인 쾌락이 아니라 지속적이고 정신적인 쾌락이며, 이러한 쾌락에 이르기 위해서 검소하고 절제하는 생활을 강조한다. ②, ⑤는 스토아 학파의 주장이다.

14. [출제의도] 소피스트 사상 이해하기

(가)는 소피스트인 프로타고라스의 주장이다. 그는 모든 가치 판단의 주체는 개인으로, 가치판단의 기준인 감각적 경험이 사람마다 서로 다르므로 진리는 상대적이고, 보편적인 윤리는 존재하지 않는다고 주장한다.

15. [출제의도] 맹자와 노자 사상 이해하기

갑은 인간의 성품에는 이미 하늘의 이치인 인의예지(仁義禮智)가 있다는 맹자, 을은 인위적인 도덕 규범으로 혼란이 일어났다는 노자이다. 사회 혼란에 대한 해결 방안으로 이름에 맞는 역할 수행은 공자, 무위자연(無爲自然)의 삶은 노자, 선한 본성의 보존과 확충은 맹자, 예를 통한 차등적인 분배는 순자, 분별적 지혜와 욕심 제거는 장자가 제시한 것이다.

16. [출제의도] 지눌과 원효 사상 이해하기

갑은 지눌, 을은 원효이다. 지눌은 선정과 지혜를 병행해 닦아야 한다는 정혜쌍수(定慧雙修)를 주장하였다. 또한 수행법에 있어서 단번에 진리를 깨친 뒤 번뇌를 점차 소멸시켜가는 돈오점수(頓悟漸修)를 정착시켰다. 원효는 마음을 통찰하여 마음의 근원으로 돌아가야 한다는 일심 사상을 바탕으로 서로 다른 견해를 보다 높은 차원에서 통합해야 한다는 화쟁 사상을 주장한다.

17. [출제의도] 정약용 사상 이해하기

보고서의 사상가는 정약용이다. 그는 덕이란 인간의 본성에 내재하는 것이 아니며, 일상적인 행위 속에서 실천을 통해 형성되는 것이라고 하였다. 이와 같이 그는 종래의 성리학에서 벗어나 인간의 존재를 현실성과 개체적 자율성에 근거하여 파악하였다.

18. [출제의도] 플라톤 사상 이해하기

지문은 플라톤의 주장이다. 플라톤은 감각적으로 인식되는 현상의 세계는 참다운 세계가 아니고 오직 이성으로 파악될 수 있는 이데아의 세계만이 참된 세계라고 하였다. 그는 이 세상의 모든 사물마다 이데아가 있으며, 그 가운데 최고의 이데아는 선의 이데아라고 하면서, 선의 이데아를 모방하는 삶을 이상적이라고 하였다. ①, ④는 아리스토텔레스의 주장이다.

19. [출제의도] 루소와 바쿠닌 사상 이해하기

갑은 루소, 을은 바쿠닌이다. 루소는 사회계약론을 바탕으로 민주적 이상사회를 통한 자연권 즉, 자유와 평등의 실현을 주장하였다. 루소에게 있어서 국가는 계약의 산물로 자연권을 실현하기 위한 필요악이다. 바쿠닌은 국가의 필요성을 부정하면서 무정부 상태에서 자유와 평등, 정의, 형제애를 누릴 수 있다고 주장한다. ㄴ은 플라톤, ㄹ은 마르크스의 주장이다.

20. [출제의도] 자연관 이해하기

지문을 통해 ㉠은 자연을 정복, 이용 대상으로 바라보는 인간 중심적 자연관을 가지고 있으며, ㉡은 자연을 살아 있는 유기체로 보고 상호 의존하는 조화적 자연관을 가지고 있음을 알 수 있다.

국사 정답

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

해설

1. [출제의도] 신석기 시대의 생활 이해하기

지도에 표시된 지역은 신석기 시대의 유적지이다. ②, ③, ④, ⑤는 청동기·초기 철기 시대의 생활 모습이다.

2. [출제의도] 조선 후기 농업 상황 이해하기

자료는 이앙법과 상품 작물의 재배에 관한 것으로서 조선 후기의 모습이다. ③의 건원중보는 고려 성종 때 주조되었으나 널리 유통되지 않았다.

3. [출제의도] 신문왕 때의 정치 이해하기

자료는 신문왕 때의 기록을 정리한 것이다. 신문왕은 귀족 세력을 억누르고 국가 체제를 새롭게 정비하였다. ②는 신라 말기의 상황이다.

4. [출제의도] 독립 협회의 활동 이해하기

아관 파천 이후 국가의 자주성이 손상되고 열강의 이권 침탈이 심해지는 상황에서 독립 협회는 자주 독립을 지키기 위해 노력하였으며, 근대적 민권 의식과 참정권 제도를 마련하려 하였다. 특히, 서구식 입헌 군주제 실현을 목표로 하였기 때문에 보수 세력과 대립하였고 황국 협회의 방해를 받아 해산되었다. ②와 ⑤는 신민회, ③은 황국 협회, ④는 보안회에 대한 설명이다.

5. [출제의도] 조광조의 개혁 정책 이해하기

자료의 인물은 조광조이다. ⑤는 정도전에 대한 설명이다.

6. [출제의도] 부여의 특징 이해하기

자료는 부여에 대한 사료이다. ①은 변한, ③은 옥저, ④는 고조선, ⑤는 동예에 대한 설명이다.

7. [출제의도] 4세기 백제의 상황 이해하기

지도는 4세기 백제 근초고왕 때의 형세를 나타낸 것이다. ①은 5세기 문주왕, ②는 3세기 고이왕, ④는 6세기 무령왕, ⑤는 6세기 성왕 때의 사실이다.

8. [출제의도] 원 간섭기 사회 변화 이해하기

원 간섭기에 원나라는 고려에 공녀를 요구하였으며, 고려는 이를 위해 결혼도감을 설치하기도 하였다. 공녀 문제는 고려의 심각한 사회 문제로 대두되었다.

9. [출제의도] 고려 광종의 정책 이해하기

자료는 광종에 대한 것이다. 그는 노비안검법과 과거제를 실시하여 왕권을 강화하는 한편, 광덕, 준풍 등의 독자적 연호를 사용하였다. ①과 ③은 태조, ②와 ④는 성종과 관련된 것이다.

10. [출제의도] 조선 후기 대동법 이해하기

자료는 16세기 이후 심화된 공납의 문제점과 관련된 것이다. 정부는 이를 해결하기 위해 대동법을 실시하였다. ②의 납속과 공명첩은 임진왜란으로 부족해진 재정을 확보하기 위해 실시되었으며, ③의 결작은 균역법 실시 이후 재정 감소를 보완하기 위해 부과되었고, ④는 성종 때 개정된 요역 부과 기준이다. ⑤는 영정법에 대한 설명이다.

11. [출제의도] 고려의 교역 활동 이해하기

고려 시대 벽란도는 대외 무역의 발전과 함께 국제 무역항으로 번성하였다. 대식국인이라 불리던 아라비아 상인들도 고려에 들어와 향료와 산호 등을 팔았다. ②는 신라, ③, ④, ⑤는 조선에 해당한다.

12. [출제의도] 조선의 지방 행정 이해하기

자료는 조선 시대의 지방 행정 제도에 대한 것이다. ㄴ은 고려, ㄹ은 통일 신라에 해당한다.

13. [출제의도] 3·1 운동 이해하기

자료와 관련된 민족 운동은 3·1 운동이다. ①은 일제가 만주 사변(1931)을 일으킨 이후 결성되었으며, ②는 국권 피탈 이전의 사실이다. ③의 신민회는 1907년에 결성 되었으며, ⑤는 1930년대 일제가 대륙 침략을 본격화하면서 실시되었다.

14. [출제의도] 정조의 정책 이해하기

자료의 국왕은 정조이다. 그는 유능한 신진 관료를 재교육하는 초계문신제를 실시하고, 규장각을 강력한 정치 기구로 육성하였다. 한편 친위 부대인 장용영을 설치하여 국왕의 군사적 기반을 강화하였다. ㄱ은 영조, ㄹ은 흥선 대원군이 실시한 정책이다.

15. [출제의도] 고려와 조선의 토지 제도 이해하기

(가)는 고려의 경정 전시과이며 (나)는 조선의 직전법이다. ㄷ은 전시과, ㄹ은 과전법에만 해당하는 설명이다.

16. [출제의도] 조선의 신분 제도 이해하기

자료는 조선의 신분 제도를 정리한 것이다. 천민들은 과거 응시가 법적으로 불가능하였다.

17. [출제의도] 홍경래의 난 이해하기

자료는 조선 시대 세도 정치기에 일어난 홍경래의 난에 대한 사료이다. 이 사건은 몰락 양반인 홍경래가 영세 농민, 중소 상인, 광산 노동자 등을 규합하여 일으킨 봉기였다.

18. [출제의도] 세도 정치의 특징 이해하기

자료는 세도 정치에 대한 것이다. ①과 ②는 조선 전기, ④는 숙종 때의 상황이며, ⑤는 인조 ~ 현종 때 전개된 붕당 정치의 양상이다.

19. [출제의도] 조선 후기 향촌 사회 이해하기

조선 후기 경제적 변동과 신분제의 동요 속에서 양반이 지녔던 권위가 약화되었으며, 경제력을 갖춘 부농층은 향회 장악을 도모하는 등 향촌 사회에서 영향력을 확대해 갔다. 이에 따라 양반들은 촌락 단위의 동약을 실시하거나 서원이나 사우를 건립하여 족적 결합을 강화하고자 하였다. ㄱ과 ㄷ은 향촌 통제를 위해 정부가 실시한 정책이다.

20. [출제의도] 간도 지역 영토 문제 이해하기

자료는 백두산 정계비의 내용이다. 18세기 초 조선과 청은 국경 문제를 해결하기 위해 정계비를 건립하였으나 19세기에 이르러 토문강 위치에 대한 해석의 차이로 양국 사이에 국경 문제가 발생하였다. 결국 을사조약으로 대한 제국의 외교권을 빼앗은 일본이 청과 간도 협약을 체결(1909)하여 청의 영토로 인정하였다. 이때 일본은 그 대가로 안봉선 철도 부설권을 획득하였다. ㄱ과 ㄷ은 독도에 관련된 내용이다.

한국지리 정답

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

해설

1. [출제의도] 지형도 분석하기

지형도의 축척은 1:50,000이다. ①A의 실제 면적은 약 0.25km^{2}이다. ②수통과 도파리 사이에 산이 있어 보이지 않는다. ③B-C는 계곡, D-E는 능선이다. ④F 일대는 밭으로 이용되고 있다. ⑤적벽교 부근의 해발고도는 160m이고 수통대교 부근은 140m 정도이므로 하천은 적벽교에서 수통대교 쪽으로 흐른다.

2. [출제의도] 교통수단별 특색 파악하기

자료의 교통 수단은 지하철이다. ①, ④는 도로 교통, ②는 철도 교통, ③은 항공 교통, ⑤는 해운 교통이다. 지하철은 대도시권 내의 수송 분담률이 매우 높다.

3. [출제의도] 공업의 입지 변화 파악하기

기업 규모가 성장함에 따라 경영(본사) 기능, 생산(분공장) 기능, 개발(연구소) 기능의 입지가 분리되며 공간적 분화가 나타난다.

4. [출제의도] 지형의 형성 작용 파악하기

(가)는 신생대 제3기 지반의 융기, (나)는 화강암 관입 후 차별 침식으로 형성된 침식 분지의 형성 과정이다. ㄱ은 지반의 융기로 형성된 고위 평탄면, ㄴ은 차별 침식으로 형성된 침식 분지, ㄷ은 화산 활동으로 형성된 칼데라 분지, ㄹ은 하천의 범람으로 형성된 범람원이다.

5. [출제의도] 우리나라의 영해와 배타적 경제 수역 이해하기

A는 영해, B는 우리나라의 배타적 경제 수역, C는 한·일 중간 수역, D는 일본 측 배타적 경제 수역이다. 영해의 범위는 서·남해안에서는 직선 기선에서 12해리까지이다. 배타적 경제 수역에서는 연안국이 자원의 탐사, 개발, 보존 등에 관한 주권적 권리를 행사할 수 있다. 배타적 경제 수역에서는 모든 나라의 선박이 자유롭게 항해할 수 있다.

6. [출제의도] 계절별 기후 특색 파악하기

자료는 겨울철 일기도이다. ①, ④는 봄철, ②는 여름, ③은 장마철의 특색이다.

7. [출제의도] 토양의 특성 파악하기

성대 토양은 기후와 식생의 영향을 많이 받아 형성된 토양이며, 갈색 삼림토와 적색토 등이 있다. 갈색 삼림토는 온난 습윤한 기후 지역, 적색토는 고온 다습한 기후 지역에 분포한다. 간대 토양은 기반암의 영향으로 형성된 토양으로 현무암 풍화토, 석회암 풍화토 등이 있다. 현무암 풍화토는 기반암인 현무암의 영향으로 흑갈색을 나타내며, 석회암 풍화토는 기반암이 풍화되어 붉은 색을 띠고 있다.

8. [출제의도] 중심지 계층 비교하기

A는 고차 중심지, B는 저차 중심지이다. 고차 중심지는 저차 중심지에 비해 최소 요구치, 보유 기능 수, 재화의 도달 범위, 소비자의 평균 구매액이 크게 나타난다.

9. [출제의도] 각 지역의 기후 특색 이해하기

(가)는 서울, (나)는 울릉도, (다)는 제주이다. 여름 강수 집중률은 서울>제주>울릉도, 기온 연교차는 서울>울릉도>제주 순이다.

10. [출제의도] 여러 지형의 특징 파악하기

(가)는 화강암 산지, (나)는 석회 동굴, (다)는 주상 절리, (라)는 공룡 발자국 화석이다. ㄱ.화강암 산지로 식생의 밀도가 낮다. ㄹ.공룡 발자국 화석은 중생대 지층에 주로 분포한다.

11. [출제의도] 해안 지형의 특성 이해하기

A는 사빈, B는 석호, C는 충적지, D는 사구이다. 충적지는 하천에 의해 퇴적된 지형이며, 사구는 바람의 운반·퇴적 작용으로 형성된다.

12. [출제의도] 충적 지형 특성 이해하기

ㄱ.침식·운반·퇴적 작용은 외인적 작용에 해당한다. ㄷ.배후 습지에 배수 시설을 만들어 벼농사를 한다.

13. [출제의도] 지역별 전력의 소비 구조 파악하기

A는 경기도, B는 서울, C는 울산, D는 제주도이다. 공업의 비중이 높은 경기도는 제조업의 소비 비중이 높게 나타나며, 3차 산업 비중이 높은 서울과 제주도는 서비스업의 소비 비중이 높게 나타난다. 울산은 전력 소비가 많은 제조업이 특화되어 있는 공업 도시로 제조업의 소비 비중이 매

우 높게 나타난다.

14. [출제의도] 자동차 공업의 특징 이해하기

울산, 화성, 인천, 광주, 아산 등의 비중이 높은 것으로 보아 자동차 공업이다. ①에너지 다소비형 공업으로는 석유화학, 제철 공업 등이 있으며, ②생산된 제품이 다른 공업의 원료로 이용되는 공업은 제철 공업이 대표적이다. ③섬유 공업이 대표적이다. ④수명 주기가 짧고 부가 가치가 높은 제품을 생산하는 공업은 첨단 산업이다.

15. [출제의도] 인구 이동의 시기별 특징 분석하기

1970년대에는 산업화 과정에서 농촌에서 도시로의 활발한 인구 이동이 발생하였으며, 2000년대에는 대도시의 과밀 문제로 대도시에서 주변 지역으로의 인구 이동이 발생하였다. ②2008년에 대전, 대구, 부산은 전입보다 전출 인구가 많은 순전출 지역이다.

16. [출제의도] 인구 피라미드를 통한 인구 특색 파악하기

(가)는 1965년, (나)는 2009년의 인구 피라미드이다. 출산율의 저하로 청·장년층의 비율은 높아지고, 유·소년층 부양비는 감소한다.

17. [출제의도] 1차 에너지원별 소비 구조 파악하기

A는 석탄, B는 석유, C는 천연 가스, D는 원자력이다. ㄱ.석탄은 대기 오염 물질의 배출이 많은 에너지 자원이다. ㄷ.화력 발전소와 제철소 등에서 주로 사용하는 에너지 자원은 석탄이고, 천연가스는 주로 가정용 연료로 이용된다.

18. [출제의도] 겨울철 강수의 특징 이해하기

강수 분포는 풍향과 지형의 영향을 많이 받는다. 표시된 지역의 강설은 바람의 방향과 지형의 영향을 받는 지형성 강수(강설) 성격이 강하다.

19. [출제의도] 정보·통신의 발달에 따른 상업 활동의 변화 추론하기

인터넷 이용자의 증가로 전자 상거래가 더욱 활성화될 것이다. ㄴ.전자 상거래는 생산자와 소비자 간의 정보·통신 네트워크를 이용한 거래로 유통 단계가 단순해져 물류비가 감소한다. ㄹ.중심 기능들은 도심으로 집중된다.

20. [출제의도] 인구 통계 지도의 내용 파악하기

자료는 노인 인구 비율이 20% 이상인 초고령화 지역을 나타낸 것이다. ①인구 증가율이 낮은 지역이다. ②외국인 근로자의 비율은 도시 지역이 높게 나타난다. ③정주 기반 시설이 미약하여 전출 인구가 많다. ⑤3차 산업 종사자 비중은 전국 평균보다 낮게 나타난다.

세계지리 정답

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

해설

1. [출제의도] 지역 정보의 특성과 지리 정보 수집 방법 이해하기

ㄴ.관계 정보, ㄹ.지리 정보 체계는 컴퓨터를 이용하여 각종 지리 정보를 처리하므로 수집된 자료의 수정과 보완이 쉽다.

2. [출제의도] 세계 여러 국가의 특색 이해하기

자료는 인도네시아의 특색이다. A는 사우디아라비아, B는 인도, C는 타이, E는 필리핀이다.

3. [출제의도] 해안 지형의 특성 이해하기

(가)는 리아스식 해안, (나)는 해안 단구, (다)는 산호초 해안, (라)는 피오르 해안을 나타낸 것이다. ㄱ.해안 단구, ㄴ.피오르 해안에 대한 설명이다.

4. [출제의도] 툰드라 기후 지역의 특색 이해하기

자료는 툰드라 기후 지역에 대한 설명이다. ①스텝 기후, ②서안해양성 기후, ④고산 기후, ⑤사바나 기후이다.

5. [출제의도] 세계 여러 지역의 기후 특색 비교하기

A는 런던(서안해양성 기후), B는 로마(지중해성 기후), C는 서울(온대 동계 건조 기후)이다. 기온의 연교차는 C>B>A 순이며, 여름철 강수량은 C>A>B 순이다. 런던은 기온의 연교차가 작고 강수량이 연중 고른 편이다. 로마는 여름철에는 고온 건조하며 겨울철에는 온난 습윤하다. 서울은 기온의 연교차가 크며 계절풍의 영향으로 여름철에는 강수량이 많고 겨울철에는 강수량이 적다.

6. [출제의도] 카르스트 지형과 화산 지형의 특색 이해하기

(가)는 석회 동굴, (나)는 주상 절리이다. ㄴ.모레인, ㄹ.케스타와 메사의 형성 원인이다.

7. [출제의도] 위치에 따른 지역별 특성 이해하기

(가)는 영국과 아일랜드, (나)는 뉴질랜드이다. ㄱ.우리나라는 영국과 아일랜드보다 9시간 빠르고, 뉴질랜드보다 3시간 늦다. ㄹ.영국, 아일랜드, 뉴질랜드 모두 편서풍의 영향을 주로 받는다.

8. [출제의도] 유럽의 농업 지역 이해하기

A는 핀란드 임업 지대, B는 영국 런던 근교, C는 네덜란드, D는 알프스 산지, E는 이탈리아 남부이다. 네덜란드는 대소비시장과 인접하여 상업적인 원예 농업을 한다.

9. [출제의도] 중국 자연 환경의 특색 이해하기

A는 타클라마칸 사막, B는 티베트 고원, C는 주장 강, D는 양쯔 강, E는 황하이다. ①타클라마칸 사막은 격해도가 커서 수증기 공급량이 적기 때문에 형성된 사막이다. ③양쯔 강에는 세계 최대 규모의 산샤 댐이 있다. ⑤건조 지역을 통과하는 황하는 양쯔 강에 비해 유량이 적은 편인데다 최근 상류 지역의 사막화로 인해 유량이 더욱 감소하여 화북 지역의 물 부족 문제가 심각하다. 이를 극복하기 위해 중국 정부는 양쯔 강의 물을 황하로 끌어들이는 남수북조 사업을 진행하고 있다.

10. [출제의도] 에너지 자원의 특징 이해하기

자료는 석탄의 생산량과 소비량을 나타낸 것이다.

11. [출제의도] 유럽 여러 국가의 전력 생산 구조 파악하기

(가)노르웨이는 빙하 지형이 발달하여 유량이 풍부하고 낙차가 크기 때문에 수력 발전 비중이 높다. (나)프랑스는 원자력 발전의 비중이 높다. (다)영국은 화력 발전의 비중이 높다.

12. [출제의도] 선상지의 특색 이해하기

ㄱ, ㄷ은 범람원에 대한 설명이다. 선상지는 산지에서 평지로 나오는 경사 급변점에 하천의 운반 물질이 퇴적되어 형성된 지형이다.

13. [출제의도] 세계 여러 지역의 강수 특징 이해하기

A는 아삼 지방으로 계절풍과 히말라야 산지의 영향을 받아 세계적인 다우지를 이룬다. B는 보르네오 섬으로 열대 기후가 나타나 대류성 강수가 많다. C는 오스트레일리아 내륙 사막으로 아열대 고압대의 영향을 받아 연중 하강 기류가 강하기 때문에 소우지를 이룬다.

14. [출제의도] 계절에 따른 여러 지역의 기후 특색 파악하기

자료는 여름철의 기압 배치를 나타낸 것이다. A는 툰드라 기후(배로), B는 지중해성 기후(샌프란시스코), C는 온난 습윤 기후(뉴올리언스), D는 온난 습윤 기후(뉴욕) 지역이다. ㄴ, ㄹ은 겨울철에 해당하는 설명이다.

15. [출제의도] 중국의 식량 작물 생산지 분포 파악하기

(가)는 쌀, (나)는 밀의 지역별 생산량 비중을 나타낸 것이다. ②옥수수에 대한 설명이다. 쌀은 밀보다 생장 조건이 까다로우며, 주요 생산지와 소비지가 일치하여 국제 이동량이 적다. 또한 단위 면적당 생산량이 많아 인구 부양력이 높다.

16. [출제의도] 식생과 토양의 분포 및 특성 이해하기

(가)는 침엽수림, (나)는 사바나, (다)는 포드졸, (라)는 체르노젬(프레리, 흑토), (마)는 라테라이트 토이다. ②열대 우림, ③라테라이트 토, ④포드졸, ⑤체르노젬(프레리, 흑토)에 대한 설명이다.

17. [출제의도] 일본 주요 도시의 특색 이해하기

(가)는 나고야, (나)는 삿포로에 대한 설명이다. A는 키타큐슈, B는 히로시마, D는 도쿄이다.

18. [출제의도] 건조 지형의 특색 파악하기

건조 지역은 일교차가 매우 크고 강수량보다 증발량이 많아 식생이 빈약하며 물리적 풍화가 활발하다. 건조 지역의 풍화 물질들은 바람과 일시적인 폭우에 의해 침식, 운반, 퇴적되며 사구, 버섯바위, 플라야, 페디먼트 등의 독특한 지형이 형성된다. (나)페디먼트는 물리적 풍화 작용과 포상 홍수 침식에 의해 형성된 완사면이다.

19. [출제의도] 세계 대지형의 특징과 분포 파악하기

(가)는 구조 평야, (나)는 신기 습곡 산지, (다)는 지구대에 대한 설명으로 B(유럽대평원-아틀라스산맥-동아프리카 지구대)와 일치한다. A는 스칸디나비아 산맥(고기 습곡 산지)-우랄 산맥(고기 습곡 산지)-시베리아 평원(순상지), C는 데칸 고원(탁상지)-히말라야 산맥(신기 습곡 산지)-필리핀(신기 조산대), D는 로키 산맥(신기 습곡 산지)-안데스 산맥(신기 습곡 산지)-브라질 고원(순상

지), E는 로렌시아 대지(순상지)-애팔래치아 산맥(고기 습곡 산지)-미국 중앙 평원(구조 평야) 순이다.

20. [출제의도] 플랜테이션 작물의 특징 이해하기

(가)는 커피, (나)는 카카오, (다)는 목화에 대한 설명이다. ㄱ.목화, ㄴ.카카오, ㄷ.커피의 생산량 비중 그래프이다.

경제지리 정답

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

해설

1. [출제의도] 선진국과 개발도상국의 특성 파악하기

(가)는 선진국(일본), (나)는 개발도상국(세네갈)이다. 선진국은 개발도상국에 비해 ①도시화율, ③노동 생산성, ④노년층 비율은 높고, ②인구 증가율은 낮다.

2. [출제의도] 삼림 자원의 특성 이해하기

A는 냉대림, B는 열대림이다. 열대림은 냉대림에 비해 경질이고 수종이 다양하며, 대소비지와의 거리는 멀다.

3. [출제의도] 산업 구조의 고도화에 따른 지역 변화 이해하기

제시된 자료는 서울 디지털 산업 단지에 대한 설명이다. 1960~80년대까지는 노동 집약적 공업이 발달했지만 최근에는 첨단 산업 지역으로 재편되고 있다. 이 지역은 ②오염 물질 발생량, ③업체당 평균 종사자 수는 감소하고, ④토지 이용의 집약도, ⑤기술 집약적 산업의 비중은 증가하는 추세이다.

4. [출제의도] 수자원의 이용 현황 분석하기

ㄱ.울산은 공업 용수 비중이 가장 높다. ㄷ.제주도를 제외한 도 지역의 수자원 이용량이 시 지역보다 많다. ㄹ.영남권(부산, 대구, 울산, 경북, 경남)은 중화학 공업이 발달하여 수도권(서울, 인천, 경기)보다 공업 용수의 이용량이 많다.

5. [출제의도] 국가별 농업의 특색 이해하기

토지 생산성은 A>B>C, 농가인구당 경지면적은 C>A>B, 농가 인구 당 농업 GDP는 C>A>B, 농가 인구 비중은 B>A>C 순이다.
ㄱ.토지 생산성은 경지 면적당 농업 GDP를 통해 유추할 수 있다. ㄴ.농가 인구당 경지 면적이 가장 넓은 국가는 C이다. ㄹ.농가 인구 비중이 가장 높은 국가는 B이다.

6. [출제의도] 식량 자원의 특성 이해하기

제시된 식량 자원은 밀이다. 밀은 건조하고 냉량한 기후 지역에서 재배가 가능하며, 주 생산지와 소비지가 달라 국제적 이동량이 많다. ①콩, ③쌀, ④감자, ⑤옥수수에 대한 설명이다.

7. [출제의도] 지역별 산업의 특성 파악하기

(가)는 부산, (나)는 전북이다. ㄱ.(가)의 3차 산업 취업자 비중은 2차 산업보다 높다. ㄴ.(나)의 1차 산업 취업자 비중은 약 30%이다.

8. [출제의도] 광물 자원의 특징 이해하기

A는 철광석, B는 구리이다. ㄷ은 텅스텐, ㄹ은 보크사이트에 대한 설명이다.

9. [출제의도] 우리나라 지역별 발전 양식의 특성 이해하기

A는 화력, B는 수력, C는 원자력 발전이다. ⑤C의 원료인 우라늄은 전량 수입된다.

10. [출제의도] 신·재생 에너지의 특성 파악하기

제시된 자료는 시화호의 조력 발전소와 관련된 것이다. ①태양광, ②풍력, ④폐기물, ⑤파력 발전에 대한 설명이다.

11. [출제의도] 세계 에너지 자원의 분포 파악하기

A는 석탄, B는 석유, C는 천연 가스이다. 석탄은 중국에서 약 45%, 석유는 서남 아시아 국가들에서 약 30%, 천연 가스는 러시아에서 약 17%를 생산한다.

12. [출제의도] 작물의 입지 지대 이해하기

작물의 입지 지대 곡선을 식으로 나타내면 다음과 같다. A 작물: $y=400-5x$, B 작물: $y=600-10x$.
따라서 시장에서 40㎞까지는 B작물, 40~80㎞까지는 A 작물이 재배된다. ①A 작물의 재배 범위는 40㎞ 감소한다. ②A와 B 작물의 재배 경계는 40㎞ 지점이다. ③B 작물의 지대가 0이 되는 지점은 60㎞이다. ④시장에서의 지대는 B 작물(600원)이 A 작물(400원)보다 높다.

13. [출제의도] 자원의 분류 이해하기

A는 화석 연료, B는 금속 광물, C는 태양열·조력·수력·풍력이다. ①A는 고갈 자원이다. ③C를 이용한 발전 비율은 선진국이 더 높다. ⑤오염 물질 배출량이 가장 많은 것은 A이다.

14. [출제의도] 공업 입지 유형의 특성 파악하기

A는 섬유·의류, B는 자동차 공업이다. ㄱ.노동지향형인 섬유·의류 공업, ㄴ.입지 자유형인 정보·통신 공업, ㄷ.집적 지향형인 자동차 공업, ㄹ.수송 적환지 지향형인 철강·금속 공업이다.

15. [출제의도] 우리나라 공업의 특색 이해하기

ㄱ.종사자수 대비 생산액을 통해 알 수 있는 노동 생산성은 중소기업보다 대기업이 높다. ㄷ.사업체당 생산액이 가장 많은 곳은 울산이다.

16. [출제의도] 베버의 공업 입지론 이해하기

A~E 지점의 총운송비는 다음과 같다.

지점	원료1 운송비	원료2 운송비	제품 운송비	총운송비
A	0 원	8만 원	2만 원	10만 원
B	1.5만 원	6만 원	1만 원	8.5만 원
C	3만 원	4만 원	0 원	7만 원
D	4.5만 원	2만 원	1만 원	7.5만 원
E	6만 원	0 원	2만 원	8만 원

따라서 최소 운송비 지점은 C이다.

17. [출제의도] 우리나라 제조업의 지역별 특성 이해하기

(가)는 대구, (나)는 전남, (다)는 울산이다.

18. [출제의도] 기업의 공간적 분업 이해하기

공간적 분업은 기업 조직이 성장하면서 본사나 연구소는 대도시나 선진국으로, 공장은 주변 지역이나 해외로 이전하는 것이다. D의 입지 요인은 무역 장벽을 극복하거나 새로운 시장을 개척하기 위한 것이다.

19. [출제의도] 공업의 입지 변화 이해하기

제품 수명 주기 이론에서 (가)는 초기 단계로 정보·기술이 중요하고, 정보 수집을 위해 대도시 지역에 입지한다. (나)는 성장 단계로 자본과 경영이 중요하며, 대도시 교외나 지방에 입지한다. (다)는 성숙 단계로 저임금 노동력과 자본이 중요하며, 개발도상국으로 생산 기지를 이전한다. (라)는 쇠퇴단계로 기술이 보편화되고 판매량이 감소하기 때문에 가격 경쟁력 확보를 위해 저임금 노동력을 고용하기 쉬운 지역에 공장을 설립한다. 문항4.연구 개발 비중은 초기 단계인 (가)에서 가장 높고, (라)에서는 낮아진다.

20. [출제의도] 유럽 공업 지역의 특성 이해하기

A는 원료 산지에 입지한 공업 지역, B는 수운 교통 발달 지역, C는 첨단 기술 산업 지역이다. 유럽의 주요 공업 지역은 철광석과 석탄 산지인 A 지역에서 발달하였다. 하지만 제2차 세계대전 이후 공업의 주요 연료가 석탄에서 석유로 대체되면서 연료와 제품의 운송에 유리한 B 지역으로 입지가 변화하였다. 최근에는 첨단 기술 산업이 발달하며 관련 산업의 집적지인 C 지역으로 이전하게 되었다.

한국근·현대사 정답

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

해설

1. [출제의도] 병인양요 이해하기

그림과 관련된 사건은 병인양요(1866)이다. 병인박해 때 프랑스 선교사들이 처형당한 것을 빌미로 프랑스 함대가 강화도를 침략하였으며, 퇴각하는 과정에서 외규장각 도서를 약탈하였다. ①은 운요호 사건, ②는 신미양요, ③은 1868년 때의 일이며, ⑤의 제너럴 셔먼호 사건은 신미양요의 배경에 해당한다.

2. [출제의도] 국채 보상 운동 이해하기

자료는 국채 보상 운동(1907)과 관련된 것이다. ④의 화폐 정리 사업(1905)은 일제가 대한 제국의 재정을 장악할 목적으로 실시한 것이다.

3. [출제의도] 동학 농민 운동 이해하기

자료는 동학 농민 운동(1894)과 관련된 것이다. 동학 농민군은 전주성 함락 이후, 정부와 전주 화약을 맺고 각 군에 집강소를 설치하고 폐정 개혁을 실시하였다. ①, ③은 갑신정변(1884)의 14개조 정령, ②는 임오군란(1882), ④는 관민 공동회의 헌의 6조(1898)에 해당한다.

4. [출제의도] 개항 이후의 경제 상황 파악하기

첫 번째 그림은 강화도 조약(1876), 두 번째 그림은 조·청 상민 수륙 무역 장정(1882)이다. ①은 화폐 정리 사업, ②, ④는 조·일 통상 장정 개정(1883) 이후에 해당한다. ⑤의 황국 중앙 총상회(1898)는 서울 시전 상인들이 외국 상인의 불법적인 내륙 상업 활동에 대항하기 위해 조직하였다.

5. [출제의도] 갑오개혁 이해하기

(가)는 군국기무처이다. 일본의 경복궁 점령으로 민씨 정권이 붕괴되고 흥선 대원군을 섭정으로 하는 제1차 김홍집 내각이 성립되었다. 이들을 중심으로 군국기무처가 설치되어 개혁이 추진되었다. ①은 을미개혁, ②는 제2차 갑오개혁, ③은 광무개혁, ④는 독립 협회에 해당한다.

6. [출제의도] 갑신정변 이해하기

자료는 갑신정변의 사건 일지이다. 갑신정변은 급진 개화파 세력이 민씨 정권의 친청 사대 정책에 반발하여, 일본의 지원 약속을 받고 일으킨 사건이다. 14개조 정령을 마련하여 근대 국민 국가를 건설하려 하였으나 청군의 개입으로 3일 천하로 끝났다. ④의 일본군 주둔은 임오군란의 결과 조선과 일본이 맺은 제물포 조약에 따라 이루어졌다.

7. [출제의도] 일제 식민 통치 이해하기

자료는 민족 말살 통치기에 해당한다. 일본식 성명 강요는 1939년부터 진행되었다. ①, ③은 헌병 경찰 통치기, ④, ⑤는 문화 통치기에 해당한다.

8. [출제의도] 독립 협회 이해하기

자료는 독립 협회(1896 ~ 1898)와 관련된 것이다. ①의 보안법은 1907년 제정되었으며, ②는 박문국, ③은 신민회, ④는 대한 자강회에 대한 설명이다.

9. [출제의도] 독도 이해하기

자료의 '이 지역'은 울릉도 및 독도이다. 17세기 말 조선 숙종 때 일본 어민들이 울릉도 및 독도에 몰래 침입하자, 동래의 어민 안용복은 일본에 건너가 울릉도와 독도가 조선 땅임을 확인받았다. ②, ⑤는 간도, ③은 연해주, ④는 하와이에 해당한다.

10. [출제의도] 토지 조사 사업 파악하기

자료는 일제의 토지 조사 사업(1912 ~ 1918)과 관련된 것이다. ⑤의 동양 척식 주식 회사는 1908년 설립되었다.

11. [출제의도] 최익현, 임병찬의 활동 파악하기

(가)는 최익현, (나)는 임병찬이다. 임병찬은 최익현의 제자로 을사조약 체결 이후 함께 의병을 일으켰다. ②는 정미 의병에 해당한다.

12. [출제의도] 대한 제국 이해하기

아관 파천(1896)은 을미사변(1895)을 계기로 신변에 위협을 느낀 고종이 거처를 러시아 공사관으로 옮긴 사건이다. 고종은 덕수궁으로 환궁한 이후 국호를 대한 제국, 연호를 광무라 정하고 원구단에서 황제 즉위식을 거행(1897)하였다. (라)의 헤이그 특사 파견은 고종 강제 퇴위의 빌미가 되었다.

13. [출제의도] 열강의 이권 침탈 파악하기

(가)는 미국, (나)는 러시아이다. ①은 러시아, ②는 영국이고, ③의 경의선 철도 부설권은 프랑스가 획득하였다가 일본으로 넘어 갔다. ⑤의 삼국 간섭은 러시아, 프랑스, 독일이 청·일 전쟁 이후 일본의 요동 반도 점령을 좌절시킨 사건이다.

14. [출제의도] 국권 피탈 과정 이해하기

(가)는 을사조약(1905), (나)는 조·미 수호 통상 조약(1882)이다. 을사조약으로 대한 제국의 외교권을 빼앗은 일제는 만주 안봉선 철도 부설권을 얻기 위해 청과 간도 협약을 체결(1909)하여 간도를 청의 영토로 인정하였다. ㄱ은 제1차 한·일 협약이고, ㄷ의 조·미 수호 통상 조약에서는 조선의 관세 자주권이 부분적으로 인정되었다.

15. [출제의도] 근대 문물 이해하기

자료는 전차 개통식(1899. 5)과 관련된 것이다. 전차는 서대문과 청량리 사이에서 처음 개통되었다. ㄴ의 한성순보는 갑신정변이 실패로 돌아간 후 폐간(1884)되었다. ㄹ의 조사 시찰단은 1881년에 개화 정책의 일환으로 일본에 파견되었다.

16. [출제의도] 신민회 이해하기

비밀리에 조직된 신민회는 일제의 탄압과 방해를 피해 국권 회복과 공화 정체 수립을 위한 활동을 전개하였다. 독립 전쟁론에 기초하여 해외에 독립 운동 기지를 건설하였으며, 청소년 교육을 위해 평양에 대성 학교(안창호), 정주에 오산 학교(이승훈) 등을 설립하였다. 하지만 일제가 105인 사건을 조작하는 과정에서 조직이 드러나 해산하게 되었다. ㄷ은 보안회, ㄹ은 대한민국 임시 정부에 해당한다.

17. [출제의도] 을미 의병 이해하기

1895년 일본이 을미사변을 일으켜 명성 황후를 시해하고 단발령을 강행하자 유인석 등의 유생 의병장들을 중심으로 을미 의병이 일어났다. ①은 1905년, ②는 을사 의병, ④, ⑤는 정미 의병에 해당한다.

18. [출제의도] 3·1 운동 이해하기

자료는 3·1 운동과 관련된 것이다. ④의 2·8 독립 선언서는 일본 유학생들이 조선 청년 독립단을 조직한 뒤 발표(1919)한 것으로 3·1 운동의 배경이다.

19. [출제의도] 대한 제국과 대한민국 임시 정부 이해하기

(가)는 대한 제국의 대한국 국제, (나)는 1919년 상하이에서 임시 의정원에 의해 발표된 대한민국 임시 헌장이다. ㄱ의 교육 입국 조서는 고종이 1895년 반포하였으며, ㄹ은 대한 광복군 정부에 해당한다.

20. [출제의도] 위정척사 사상 이해하기

위정척사란 정학인 성리학을 지키고 다른 모든 종교와 사상을 배격해야 한다는 것이다. ①의 왜양 일체론은 1870년대 최익현이 주장하였다.

세계사 정답

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

해설

1. [출제의도] 메소포타미아 문명 이해하기

자료는 메소포타미아 문명의 대표적인 건축물인 지구라트다. 메소포타미아 문명은 태음력과 60진법, 쐐기 문자 등을 사용하였다. ①, ④는 이집트 문명, ③은 인도 문명, ⑤는 중국 문명에 해당한다.

2. [출제의도] 헬레니즘 문화 이해하기

유럽·아시아·아프리카에 걸쳐 세워진 알렉산드로스 제국에서는 그리스 시대의 폴리스라는 좁은 울타리에서 벗어나 세계 문화를 지향하는 헬레니즘 문화가 발달하였다. 예술에서는 인간의 감정을 자연스럽게 표현한 비너스 상, 라오콘 상 등이 제작되었으며, 철학에서는 정신적 쾌락을 추구하는 에피쿠로스 학파 등의 사조가 유행하였다. ㄱ의 고딕 양식은 중세 유럽의 대표적인 건축 양식이며, ㄷ의 12표법은 로마 시대에 제정되었다.

3. [출제의도] 서아시아의 역사 이해하기

이슬람교를 창시한 무함마드가 죽자 무슬림들은 이슬람 세계의 지도자로 칼리프를 선출하였다. 그러나 4대 칼리프였던 시아 알리가 살해당한 이후 세워진 옴미아드 왕조에서는 칼리프의 지위가 세습되었다.

4. [출제의도] 펠로폰네소스 전쟁의 발발 배경 이해하기

페르시아 전쟁이 끝나고 아테네는 델로스 동맹의 맹주로 성장하였다. 또한 '페리클레스 시대'라 불리는 민주 정치의 전성기를 누렸으나 그리스의 여러 폴리스에서는 아테네의 패권주의에 대한 불만이 고조되었다. 이에 많은 폴리스들이 델로스 동맹을 이탈하여 스파르타를 중심으로 펠로폰네소스 동맹을 결성하였다. 이러한 대립은 결국 델로스 동맹과 펠로폰네소스 동맹 간의 펠로폰네소스 전쟁으로 이어졌다.

5. [출제의도] 포에니 전쟁의 결과 이해하기

지도는 지중해의 해상권을 둘러싸고 로마와 카르타고가 다투었던 2차 포에니 전쟁(B.C. 218~B.C. 201)을 나타낸 것이다. 오랜 전쟁으로 로마의 자영 농민층은 몰락하였으나, 유력자들은 새 정복지에서 유입된 노예를 이용하여 대농장인 라티푼디움을 경영하였다. ②의 군인 황제 시대(235~284)는 5현제 시대가 막을 내린 이후에 등장했다. ③은 B.C. 494년, ④는 392년에 해당되며, ⑤는 로마 제정 말기의 상황이다.

6. [출제의도] 힌두교의 특징 이해하기

(가)는 힌두교로 굽타 왕조 시기에 발달하였다. ②는 이슬람교, ③은 불교, ④는 조로아스터교, ⑤는 크리스트교에 대한 설명이다.

7. [출제의도] 중세 농노 신분의 특징 이해하기

자료의 '우리'는 영주의 밭을 경작하고 거주 이전의 자유가 없다는 점에서 중세 농노임을 알 수 있다. 농노는 고대 노예와는 달리 토지와 가옥 등 약간의 재산을 소유할 수 있었으나 부역과 현물 납부 이외에도 인두세, 사망세, 혼인세 등을 영주에게 바쳐야 했다. ②, ④는 주군과 봉신의 관계에 대한 설명이며, ⑤는 영주의 권리이다.

8. [출제의도] 이슬람 문화의 의의 이해하기

아바스 왕조는 탈라스 전투에서 승리하여 비단길의 패권을 장악하였고, 이 과정에서 중국 당나라의 제지술을 습득하여 유럽에 전파하였다. 한편 아리스토텔레스의 저술을 비롯한 그리스의 고전들이 아랍어로 번역되었다. 이러한 번역서는 다시

유럽에 전해져 중세 스콜라 철학의 성립과 르네상스 발달에 영향을 주었다. ㄱ의 간다라 미술은 헬레니즘 문화의 영향을 받은 고대 인도의 불교 미술 양식이며, ㄷ의 알파벳의 성립은 이슬람교 등장 이전의 사실이다.

9. [출제의도] 가마쿠라 막부의 성격 이해하기

그림은 '몽고습래회사(蒙古襲來繪詞)'로 가마쿠라 막부 시대에 일본에 침입한 몽골군과 이에 맞선 일본군이 싸우는 모습을 그린 것이다. 일본 최초의 막부였던 가마쿠라 막부에서는 쇼군이 최고 집권자로 정치 운영의 중심이 되었다. ①은 645년, ②는 무로마치 막부(1336~1573), ③은 헤이안 시대, ④는 나라 시대에 해당한다.

10. [출제의도] 송 대의 과거 제도 이해하기

송 대의 과거 제도에서는 황제가 친히 주관하는 전시(殿試)를 도입하였다. 이것은 문벌보다는 능력을 중시하는 제도였다. 이에 따라 황제의 독재권이 강화되었으며 사대부 계층이 새로운 지배층으로 성장하였다. ㄴ의 문벌 귀족은 위·진 남북조 시대부터 당 대까지의 지배층을 형성하였으며, ㄹ은 당 대 안사의 난 이후 상황으로 송 대에는 절도사 세력을 약화시키기 위해 문치주의 정책을 추진하였다.

11. [출제의도] 수 대의 통치 제도 이해하기

남·북조 시대의 분열을 마감하고 중국을 재통일한 왕조는 수나라다. 수 대에는 과거제를 처음으로 시행하였고 균전제를 바탕으로 부병제와 조·용·조 제도를 시행하였으며 대운하를 건설하였다. ⑤의 양세법은 당 대 안사의 난 이후 균전제가 무너지면서 조·용·조를 대신하여 시행된 조세 제도이다.

12. [출제의도] 중세 수공업자 길드 운영의 특징 이해하기

중세 유럽의 수공업자들은 회원의 이익을 보호하기 위해 길드를 조직하고 엄격한 규약을 제정하였다. 이들은 장인의 숫자를 고정시키고 길드 구성원들 사이의 경쟁을 제한하여 제품의 품질과 가격까지 규제하였다. ②는 셋째 항목, ③은 여섯째 항목, ④는 넷째 항목을 통해 알 수 있다.

13. [출제의도] 프랑크 왕국의 특징 이해하기

자료는 카롤루스 대제의 초빙으로 프랑크 왕국 궁정 학교에서 교사를 지냈던 앨퀸의 글이다. ㄷ은 비잔티움 제국, ㄹ은 키예프 공국 등 슬라브 지역 국가들에 해당한다.

14. [출제의도] 십자군 전쟁의 배경 이해하기

그림은 십자군 전쟁에 참여한 병사들의 대화 장면이다. 셀주크 튀르크가 예루살렘의 크리스트교 순례자들을 박해하고 비잔티움 제국을 위협하자 비잔티움 황제의 구원 요청을 받은 교황 우르반 2세가 십자군 전쟁을 호소하였다. 십자군 전쟁은 종교적 열정 이외에 서유럽의 인구 팽창에 따른 농경지의 부족 문제, 상업 발달에 따른 지중해 무역 장악 욕구 등 경제적 이해관계가 결합하여 발생하였다. ③의 라틴 제국은 제4차 십자군에 의해서 세워졌다.

15. [출제의도] 원 대의 민족 차별 정책 이해하기

칭기즈 칸의 후예, 교초의 사용, 대칸의 옥새 등을 통해 이븐 바투타가 여행한 중국 왕조는 원나라임을 알 수 있다. 몽골인에 의해 세워진 원나라는 몽골인 제일주의를 내세우고 색목인을 우대하였으나, 남송 지배 하에 있었던 한족들은 극심하게 차별하였다. ①은 진(秦), ③은 송, ④는 요에 해당하는 사실이며, ⑤의 훈고학은 한 대부터 당 대까지 유행하였다.

16. [출제의도] 비잔티움 제국 황제권의 성격 이해하기

자료의 '이 제국'은 비잔티움 제국이다. 비잔티움 제국에서는 서유럽과는 달리 황제가 교회를 지배하였다. ①은 서로마 제국, ②는 신성 로마 제국, ③은 알렉산드로스 제국, ④는 영국의 노르만 왕조 대에 해당한다.

17. [출제의도] 제자백가 사상 이해하기

자료는 사마천의 『사기』에서 춘추 전국 시대 제자백가에 대해 설명하는 부분으로 (가)는 유가, (나)는 법가 사상이다. ③의 차별 없는 사랑과 평화는 묵가에서 주장한 것이다.

18. [출제의도] 진시황의 통치 정책 이해하기

자료의 '나'는 진시황이다. ②는 한 고조, ③과 ⑤는 한 무제, ④는 당 태종의 업적이다.

19. [출제의도] 교황권의 쇠퇴 과정 이해하기

자료는 십자군 전쟁 이후 교황권이 약화된 가운데 프랑스 국왕 필리프 4세가 성직자에 대한 과세권 문제로 대립하던 교황 보니파키우스 8세를 습격했던 '아나니 사건'이다. 이 사건은 이후 '아비뇽 유수'로 이어져 교황권의 쇠퇴를 가져왔다. ㄴ은 교황권이 실추된 가운데 14세기 후반에 전개된 상황이다. ㄹ의 성상 숭배 금지령은 726년 비잔티움 제국 황제 레오 3세가 명령하였으며 동·서 교회 분열의 원인이 되었다.

20. [출제의도] 백년 전쟁의 결과 이해하기

자료는 백년 전쟁(1338~1453)의 주요 내용을 정리한 것이다. 백년 전쟁에서 승리한 프랑스는 국토를 통일한 동시에 국민의 자부심과 일체감이 높아져 중앙 집권 체제를 강화할 수 있었다. ㄱ은 1066년, ㄷ은 1215년의 사실이다.

법과 사회 정답

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

해설

1. [출제의도] 미성년자의 법률 행위 이해하기

미성년자가 법률 행위를 하려면 원칙적으로 법정 대리인의 동의가 필요하다. ㄱ. 만 17세 이상이면 동의 없이 유언이 가능하다. ㄴ. 근로에 대한 임금 청구는 단독으로 가능하다. ㄷ. 만 18세이상 20세 이하의 미성년자는 약혼 및 혼인 시 부모의 동의가 필요하다. ㄹ. 근로 계약은 법정 대리인의 동의하에 미성년자가 직접 체결한다. ㅁ. 계약에 의한 법률 행위이므로 동의가 필요하다.

2. [출제의도] 합리적 차별의 사례 이해하기

제시문은 상대적 평등에 따른 합리적 근거가 있는 차별을 인정하는 판결문이다. ㄱ,ㄷ은 합리적 차별의 사례이며, ㄴ,ㄹ은 합리적 근거가 없는 차별의 사례이다.

3. [출제의도] 법 해석 이해하기

(가)는 검사가 (나)는 판사가 '문서'의 의미를 해석한 것으로 유권 해석이다. ㄴ. 검사의 해석은 축소해석은 아니다. ㄷ. 형법에서는 피고인에게 불리한 유추 해석을 금지하며, 특별한 경우 피고인에게 유리한 유추 해석만 가능하다. ㄹ.(나)는 최종적 구속력을 가지는 사법해석이다.

4. [출제의도] 법이념의 의미 이해하기

갑은 법적 안정성, 을은 합목적성, 병은 정의에 관한 진술을 하고 있다. ㄱ. 법의 내용이 명확해야 법적 안정성의 요건을 갖출 수 있다. ㄹ. 법적 안정성에 대한 법언으로 갑이 병보다 강조하는 입장이다.

5. [출제의도] 법의 분류 기준 이해하기

그림에서는 법률 서적을 권리와 의무의 내용, 발생, 변경 등을 규정한 실체법과 실체법상의 권리와 의무를 실현하기 위한 수단과 방법을 규정한 절차법으로 분류하였다. 그러므로 이는 '법이 규정하고 있는 내용'에 따른 분류이다.

6. [출제의도] 법 적용의 일반 원칙 이해하기

(가)원칙에서 A사가 보험금 청구권 행사의 소멸시효가 완성되어 을에게 보험금을 지급할 수 없다는 주장은 민법의 특별법인 상법 제662조를 근거로 하였다. (특별법 우선의 원칙)
(나)원칙에서 법원은 A사가 사고 후 보험금의 일부를 지급하여 을이 추후 보험금을 수령할 수 있을 것으로 믿게 하였으므로 이는 상대방의 신뢰를 헛되이 하지 않도록 권리 행사와 의무 이행을 하여야 한다고 규정한 민법 제2조에 어긋난다고 판단하였다. (신의 성실의 원칙)

7. [출제의도] 권리 능력의 의미 이해하기

권리 능력 주체는 자연인과 법인이며 자연인은 출생과 더불어, 법인은 설립 등기를 해야만 권리 능력을 갖는다. ㄴ. 자연인은 모든 권리 능력을 가지나 법인은 정관이 정한 범위 내에서 권리 능력을 갖는다. ㄷ. 심신 상실의 상태에서도 권리 능력은 있다.

8. [출제의도] 법률 관계의 개념 이해하기

제시문은 법률 관계를 설명하고 있다. 법률 관계는 권리와 의무로 이루어진 관계이다. ㄱ,ㄷ은 생활관계이다. ㄴ. 백화점의 이벤트는 고객과의 권리 의무가 발생하는 법률 관계이다. ㄹ. 사고의 발생으로 법률 관계가 성립한다.

9. [출제의도] 권리의 개념 이해하기

표는 공법, 사법, 사회법 상의 권리를 나타낸다. (가)는 공권이며, (나)는 사권이다. ㄱ. 국가적 공권과 개인적 공권에 대한 설명이다. ㄴ. 사회권에 대한 설명이다. ㄷ. 공권과 사권에 대한 설명이다. ㄹ. 적극적, 소극적인 성격으로 구분하는 권리가 아니다.

10. [출제의도] 주택 임대차 계약의 묵시적 갱신 이해하기

그림의 대화에서 주택 임대차 계약 기간이 묵시적 갱신되었음을 알 수 있다. 묵시적 갱신이란 임대인이 임대차 기간이 끝나기 6개월 전부터 1개월 전까지의 기간에 임차인에게 갱신 거절의 통지를 하지 아니하거나 계약 조건을 변경하지 않고, 갱신 하지 않는다는 통지를 하지 않는 경우 그 기간

이 끝난 때에 기존 임대차와 동일한 조건으로 다시 임대차한 것으로 보는 것이다. 임차인이 임대차 기간이 끝나기 1개월 전까지 통지하지 아니한 경우에도 그렇다. ㄱ. 언제든지 임대차 계약 해지를 통지할 수 있는 것은 갑이 아니라 을이다. ㄴ. 묵시적 갱신이 된 경우에 임차인은 갱신된 이후 2년 간 계약 기간을 보호받는다. 그러므로 을이 주택을 인도할 의무는 없다.

11. [출제의도] 법과 도덕의 관계 이해하기

병과 정은 도덕에 어긋난 행동이 의식의 강조로 해결될 수 없고 법으로 처벌하여야 한다는 입장이며, 갑과 을은 법으로 도덕적 문제를 해결하는 것에 대해 부정적인 견해를 가지고 있다. 갑과 을은 도덕적 문제는 자율적으로 해결하도록 하는 주장으로 법적 처벌에 반대하는 입장을 취한다.

12. [출제의도] 저작권의 개념 이해하기

자료에서 밑줄 친 권리는 '저작권'이다. 저작권이란 문학·학술·예술의 영역에 속하는 지적 창작물에 대한 권리이다. ① 저작권은 국가 기관에 등록하지 않아도 보호 받을 수 있다. ② 사법상 인정되나 존속 기간이 있다. ③ 타인에게 양도할 수 있는 권리이다. ④ 지적 재산권은 저작권과 산업재산권으로 분류된다.

13. [출제의도] 양자 제도와 친양자 제도 이해하기

⑤ 양자 제도는 가족관계등록부에 친생부모와 양부모 모두 기재되나 친양자 제도는 친생부모와의 관계가 소멸되기 때문에 양부모만 기재된다.

14. [출제의도] 교사의 권리 이해하기

교사의 신분상 권리에 관한 형성 평가 문항지이다. 현행법상 교원의 단체 행동권은 인정하지 않는다.

15. [출제의도] 혼인의 실질적 요건 이해하기

사례와 같이 혼인 의사가 합치되지 않고 혼인 신고한 경우의 법률 효과는 무효이다. 새로 시행된 가족관계등록법에 따르면 일방적인 혼인신고를 막기 위해 당사자가 출석하지 않는다면 신분증명서나 인감 증명서를 첨부하도록 규정하고 있다.

16. [출제의도] 특수한 불법 행위 이해하기

그림은 특수한 불법 행위 중 동물 점유자의 책임에 관한 사례이다. ① 을은 특수한 불법 행위 중 동물 점유자로서 손해를 배상 해야 한다. ② 공동 불법 행위란 여러 사람이 공동의 불법 행위로 타인에게 손해를 가했을 때 발생하는 책임이다. 이에 해당하지 않는다. ④ 을은 만 18세이므로 책임 무능력자가 아니다. ⑤ 을이 주의 의무를 다하지 않았다면 을의 책임이다.

17. [출제의도] 미성년자의 형사상 보호 이해하기

① 갑은 중학생으로 의무 교육 과정에 있는 학생이므로 퇴학 처분이 불가능하다. ② 선도 조건부 기소 유예는 검사의 권한이다. ③ 소년원 송치 처분은 (라)에서 이루어진다. ⑤ 소년법상 갑은 촉법 소년, 을은 범죄 소년으로 분류된다.

18. [출제의도] 등기부 등본 이해하기

① ㉠은 갑구로, 소유권에 관한 사항이 기재된다. 소유권은 물권으로 제 3자에게도 주장할 수 있다. ② ㉡은 물권 중 제한 물권으로 담보 물권에 해당한다. 전세권은 용익 물권이다. ③ 갑은 잔금을 지급한 날이 아닌 소유권 이전 등기를 마친 2011년 6월 1일에 소유권을 취득했다. ④ 병이 2011년 9월 중에 이사할 경우 병의 전세 보증금 반환 의무는 갑이 진다.

19. [출제의도] 직장 내 성희롱 이해하기

성적 수치심을 유발할 의도가 없는 선의의 농담이라도 피해자가 성적 수치심을 느꼈다면 민사상 손해 배상의 대상이 된다.

20. [출제의도] 상속 이해하기

① 갑의 유언장의 효력은 유언장 작성일이 아닌 갑이 사망한 2011년 8월 27일에 발생한다. ② 을은 사실혼의 배우자이므로 상속을 받을 수 없다. ③ 병은 단독 상속자가 아니다. ⑤ 상속인이 한정승인 또는 단순 승인 중 어느 방법을 택하여 상속을 받더라도 상속 재산은 14억 원으로 유류분 청구 가능 금액은 7억으로 동일하다.

정치 정답

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

해설

1. [출제의도] 홉스의 사회 계약설 이해하기

홉스는 자연 상태에서의 위험을 제거하기 위해 시민들의 자발적인 동의에 의해 계약을 맺고 자연권 전부를 국가에 양도하는 것이 바람직하다고 주장했다. ① 자연 상태는 만인의 만인에 대한 투쟁 상태로 개인은 완전한 자유를 누리지 못한다. ② 홉스는 국가 권력의 절대성을 주장하였다. ④ 사회 계약설에서 국가는 인위적인 산물로 본다. ⑤ 로크의 주장이다.

2. [출제의도] 조례의 제정과 개폐 청구 제도 이해하기

조례의 제정과 개폐 청구 제도는 소극적 주민 발안의 형태로 주민이 조례 제정 과정에 참여함으로써 대의제의 한계를 극복하기 위한 직접 민주 정치 요소로 볼 수 있다. ㄱ. 주민 투표이다. ㄴ. 사법적 통제 수단은 법원을 통한 통제이다.

3. [출제의도] 민주 정치 발전 과정 이해하기

(가)는 고대 아테네 민주 정치, (나)는 근대 민주 정치, (다)는 현대 민주 정치를 나타낸다. (가)에는 도편 추방제, (나)에는 선거, 입헌주의, (다)에는 선거와 입헌주의, 국민 소환 등 권력자를 통제하기 위한 제도가 있다. ① (가)에서 위임은 대의제를 전제한다. ②는 (가)에 해당하는 설명이다. ③ (가)에서는 신분을 포함한 사회적 조건이, (나)에서는 경제적 조건이 정치 참여의 제한 요인이었다. ④ (나)와 (다)에서는 권력분립의 원리가 나타난다.

4. [출제의도] 시민 단체의 특징 알기

제시된 내용은 자발성, 비영리성을 특징으로 하는 시민 단체에서 추구하는 원칙이다. 정치적 책임을 지는 것은 정당, 특수 이익 실현을 목적으로 하는 것은 이익 집단이다.

5. [출제의도] 여론 정치의 중요성 이해하기

③ 여론을 경시하면 정책 결정 과정의 효율성은 높아질 수 있으나 정당성이 훼손된다.

6. [출제의도] 정치를 보는 관점 이해하기

갑의 관점은 국가 현상설, 을의 관점은 집단 현상설이다. ㄱ, ㄴ은 갑, ㄷ, ㄹ은 을의 관점에 해당된다.

7. [출제의도] 자유의 의미 확대 과정 이해하기

㉠은 자유권, ㉡은 참정권, ㉢은 사회권 보장의 형태로 구현되고 있다. ㉡은 참정권 행사를 통해 국가 권력 형성에 참여하려는 적극적 자유이다. ㉣은 자유권에 대해 사회적 구속을 인정하고 있다. ⑤ 절차적 권리는 청구권에 해당한다.

8. [출제의도] 행정 국가화 현상 이해하기

(가)는 행정부가 정책 결정을 주도하는 행정 국가화 현상이다. ㄱ. 비공식적 정치 참여자의 역할을 배제하는 것은 아니다. ㄴ. 현대 복지 국가의 강화는 국가 기능의 확대로 행정 국가화 현상을 초래하는 원인이 된다. ㄹ. 행정부에 의해 침해되는 개인의 인권 보장을 위한 법적 구제 수단의 필요성이 증대된다.

9. [출제의도] 정부 형태와 의회 선거 결과 이해하기

○○국은 의회 신임에 의해 행정부(내각)가 구성되므로 의원 내각제 정부 형태이다. ① 의회 선거 결과 다당제가 형성되어 국민의 다양한 의사가 정책에 반영될 수 있으나 ② 정국이 불안해질 우려가 있다. ④ A당 또는 B당은 C당과 연합해야 과반 의석이 확보되므로 정책 결정 과정에서 C당의 영향력이 크게 작용할 수 있다. ⑤ B, D, 기타 정당이 연합해도 의회의 과반 의석이 확보되지 않는다.

10. [출제의도] 국가와 정부 이해하기

A는 국가, B는 정부에 대한 설명이다. ㄴ. 법률의 제·개정은 의회의 권한이다.

11. [출제의도] 정치 참여자 이해하기

(가)는 이익 집단, (나)는 정당이다. ① (가)는 투입 기능을 수행한다. ② (나)만 정치적 책임을 진다. ③ (가), (나)는 모두 비공식적 정치 참여자에 해당한다. ④ (나)만 모든 사회적 쟁점을 관심 대상으로 한다.

12. [출제의도] 우리나라 지방 의회 선거 제도 이해하기

제26조 ① 광역지방의원지역구 선거는 소선거구제, 제26조 ② 기초지방의원지역구 선거는 중대선거구제를 채택하고 있음을 보여주고 있다. ① 정당 득표율에 의해 대표 결정이 이루어지는 것은 비례대표제이다. ② 지역구 선거 투표권만을 묻고 있으므로 기초 의회 선거에서 1표, 광역 의회 선거에서 1표를 행사한다. ③ 당선 기여표 간 가치 차등 문제가 발생하는 것은 중대선거구제이다. 소선거구제는 중대선거구제에 비해 ④ 지역 대표성 확보에는 유리하나 ⑤ 신진 인물의 당선이 불리하다.

13. [출제의도] 정당 내 의견 분포 이해하기

자료는 각 정당에 소속된 의원들의 당론과 여론에 대한 의식을 조사한 것이다. A, C, D당은 여론 중시, B당은 당론 중시 성향을 보이고 있다. ㄱ. 당론에 따라 표결하는 의원의 비중은 B당이 가장 높다. ㄷ. 당론보다 여론을 중시하는 의원의 비중

이 가장 높은 당은 C당이다. ㄹ. A당과 D당의 의원 중 여론보다 당론을 중시하는 의원의 수는 같으나 비중은 B당이 더 높다.

14. [출제의도] 이원집정부제 이해하기

그림은 이원집정부제를 나타낸 것이다. ㄱ. 국가 위기 시 대통령이 국정 운영의 주도권을 가지므로 명목상 국가 원수는 아니다. ㄹ. 의원 내각제에 대한 설명이다. ㄷ. 대통령은 국민이 선출하고 총리는 의회에서 선출되는 형태이므로 이념이 다른 정당이 공동으로 정부를 구성할 수 있다.

15. [출제의도] 민주 정치의 원리 이해하기

(가) 주민 자치를 보다 실질적으로 실현하는 것은 지방 자치의 원리, (나) 군주의 권력을 제한하기 위해서 등장한 것은 입헌주의 원리, (다) 국가 권력을 분산시켜 견제와 균형을 이루는 것은 권력 분립의 원리이다.

16. [출제의도] 언론의 자세 이해하기

필자는 시청률을 의식하여 정확한 자료에 대한 검증 없이 보도하는 상업주의적 방송을 비판하고 있다.

17. [출제의도] 상대적·실질적 평등 이해하기

ㄷ. 보통 선거의 원칙을 의미하는 것으로 형식적 평등의 사례이다.

18. [출제의도] 의회 선거 결과 이해하기

◇◇국은 소선거구제(다수 대표제)와 비례 대표제를 채택하고 있다. ① A당이 과반 이상의 의석을 차지했으므로 정당간 정책 연합이 필요하지는 않다. ② 정당 득표율에 비례하여 배분하는 전국구에서 G당은 2.9%의 득표율이 있음에도 의석을 배분받지 못했으므로 봉쇄 조항이 존재한다는 것을 알 수 있다. ④ A당 지역구 의석률은 (131/245)×100=53.46%이고, C당 지역구 의석률은 (14/245)×100=5.71%이다. ⑤ B당은 1석당 0.43%(28.9/66), E당은 1석당 1.7%(3.4/2)의 득표를 했으므로, E당이 B당에 비해 1석당 득표율이 높다.

19. [출제의도] 게리맨더링의 문제점 이해하기

게리맨더링은 선거구 조작으로 인해 국민의 의사와 다른 선거 결과를 초래할 수 있으므로 유권자의 의사를 왜곡할 수 있고, 당선자의 대표성 문제가 제기될 수 있으며, 표의 등가성의 원칙을 훼손시킬 수 있다. ㄱ. 보통 선거와는 관련이 없다.

20. [출제의도] 헌법의 기본원리 이해하기

㉠은 복지 국가의 원리, ㉡은 국제 평화주의 원리이다. ② 언론·출판·집회·결사의 자유는 국민 주권주의 원리에 해당한다.

경제 정답

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

해설

1. [출제의도] 시장 가격의 기능 이해하기

사례는 시장 가격의 기능 중 자원의 효율적 배분과 관련된 것이다.

2. [출제의도] 합리적 소비 이해하기

제시된 그림은 소비자가 가격 비교를 통해서 소비를 결정하는 모습이다. 소비자는 가장 저렴한 가격을 제시하는 쇼핑몰에서 구매하였으므로 비용과 편익을 고려한 합리적인 소비를 하고 있다.

3. [출제의도] 시장의 종류 파악하기

APS는 온라인상에서 프로그램을 사고 팔기 때문에 판매자와 구매자 간의 대면 접촉이 필요없는 전자상거래 시장이다. ㄱ. 최종 생산물인 프로그램뿐만 아니라 중간 생산물인 아이디어도 거래된다. ㄴ. 프로그램의 생산자는 다른 프로그램의 소비자가 될 수 있고, 아이디어의 생산자 또한 다른 아이디어의 소비자가 될 수 있으므로 명확히 구분되지 않는다.

4. [출제의도] 경제 체제 파악하기

㉠은 시장 경제 체제, ㉡은 계획 경제 체제이다. ① 시장 경제 체제에서는 사익의 추구가 공익보다 우선시된다. ③ 계획 경제 체제에서는 효율성보다는 형평성을 중시한다. ④ 원칙적으로 생산 수단의 개인 소유를 허용하는 것은 자본주의의 특징이다.

5. [출제의도] 민간 경제 순환 이해하기

제시된 민간 경제 순환 모형에서 (가)는 가계, (나)는 기업, (A)는 재화와 용역, (B)는 노동, 토지, 자본, 경영이다. ㄴ. 생산 요소 시장에서 공급자는 가계이다.

6. [출제의도] 경제 정보 분석하기

자료는 매출액 기준에 따른 기업별 시장 점유율 현황으로, 2010년의 매출액 규모는 2005년의 1/2로 감소하였다는 부분을 토대로 파악하여야 한다. ㄷ. 2010년도 B의 매출액 30%는 2005년의 매출액을 기준으로 하면 15%에 해당된다. 따라서 2005년 D의 매출액이 2010년 B의 매출액보다 크다.

7. [출제의도] 독점적 경쟁 시장의 특징 파악하기

제시문의 떡볶이 시장은 독점적 경쟁 시장이다. ② 독점적 경쟁 시장은 진입장벽이 높지는 않다. ③ 규모의 경제는 대체로 독점 시장에서 나타날 가능성이 높다. ④ 완전 경쟁 시장의 특징이다.

8. [출제의도] 대체·보완 관계 파악하기

사례에서 식빵과 크림빵은 대체 관계이고, 식빵과 딸기잼은 보완 관계이다. 식빵 가격과 크림빵의 수요는 정(+)의 관계, 식빵 가격과 딸기잼의 수요는 역(−)의 관계가 성립한다. ㄱ. 우상향의 그래프가 그려진다. ㄹ. 딸기잼 가격 변동에 따른 크림빵의 수요 변동은 알 수 없다.

9. [출제의도] 수정자본주의 이해하기

대공황 이후 서구 자본주의 국가에서는 자유방임주의 시장 경제 체제에 대한 대안으로 수정자본주의가 등장하게 되었다. 수정자본주의는 자본주의의 틀을 유지하는 가운데 정부의 개입을 확대하는 것을 주된 내용으로 한다. ㄴ. 대공황 이전의 자본주의와 관련된 내용이다. ㄹ. 신자유주의와 관련된 내용이다.

10. [출제의도] 시장가격의 변동 파악하기

(가)는 수요 감소, (나)는 공급 감소의 요인으로 수요 곡선과 공급 곡선이 모두 왼쪽으로 이동하게 된다. 따라서 시장의 균형점은 D 방향으로 이동하게 된다.

11. [출제의도] 경합성과 배제성 이해하기

삽화에서 ㉠의 쑥은 사적 재화로 배제성과 경합성이 나타난다. ㉡의 쑥은 대가를 지불하지 않고 얻을 수 있으므로 비배제성, 다른 사람들이 가져감으로 인해 내가 가져갈 수 있는 부분이 줄어듦으로 경합성이 나타난다. 따라서 ㉠, ㉡은 각각 B, C에 해당한다.

12. [출제의도] 시장 균형점 이동 원인 분석하기

시장 균형점 A가 B로 이동하게 되는 원인은 공급이 증가하는 경우이다. ① 가격 상승으로 인한 수요량 감소, ② 공급 감소, ③ 수요 감소, ⑤ 수요 증가의 사례이다.

13. [출제의도] 수요의 가격 탄력성 이해하기

B재는 단위 탄력적인 재화이므로 소비자는 재화의 가격에 상관없이 항상 일정한 금액을 소비한다. ①은 완전 비탄력적, ③은 탄력적, ④는 탄력성과 무관, ⑤는 완전 탄력적이다.

14. [출제의도] 수요의 가격 탄력성 이해하기

제시된 그래프에서 A재는 비탄력적, B재는 단위 탄력적, C재는 탄력적인 재화이다. 가격이 상승하였을 때 탄력적인 재화의 판매 수입은 감소하고, 비탄력적인 재화의 판매 수입은 증가하며, 단위탄력적인 재화의 판매 수입은 변화가 없다.

15. [출제의도] 최고 가격제 이해하기

최고 가격제는 가격 상한선을 설정하여 수요자를 보호하기 위한 제도이다. 제도 시행 이전보다 펜션 숙박 요금이 낮아졌으므로 초과 수요로 인한 암시장의 형성 가능성이 높아져 웃돈을 주고서라도 펜션을 이용하고자 하는 소비자가 존재할 것이다. ㄱ. 펜션 주인들의 이윤은 감소할 것이다.

16. [출제의도] 외부 효과 이해하기

제시문에서 (가)는 외부 경제, (나)는 외부 불경제를 의미한다. ① 외부 경제가 발생하면 사회적 편익이 사적 편익보다 크다.

17. [출제의도] 일생에 걸친 소득과 소비의 관계 분석하기

ㄱ. A는 저축을 의미하며 저축이 많을수록 노후 생활이 안정된다. ㄴ. (나) 이후는 소득은 감소하지만 소비는 계속 증가하고 있다. ㄷ. 누적 저축액이 가장 큰 시기는 (다)이다. ㄹ. (가), (다)는 소득과 소비가 일치하므로 모든 소득이 소비되고 있다.

18. [출제의도] 기회 비용과 매몰 비용 이해하기

티켓을 환불할 수 있는 시간이 지났으므로 뮤지컬 티켓 가격 8만 원은 매몰 비용이다. ② 티켓 가격이 아닌 편익이 더 큰 것을 선택하는 것이 합리적이다. ③ 콘서트 관람을 선택할 때의 편익은 뮤지컬 관람을 선택했을 때의 편익보다 크다. ④ 콘서트를 관람할 때의 기회비용은 뮤지컬을 관람했을 때의 편익이다. ⑤ 뮤지컬 티켓의 가격은 매몰 비용이므로 어떤 가격에 팔더라도 이익이다.

19. [출제의도] 최저 임금제 이해하기

최저 임금제를 시행하고 있을 때, 노동 수요의 임금 탄력성이 다를 경우의 상황을 파악하는 문제이다. ㄱ. 최저 임금제는 최저 가격제의 하나로 공급자 보호가 목적이다. ㄴ. 총 노동 소득은 임금 × 고용량이다. ㄷ. D_1일 때 실업자 수는 Q_1Q_3이다.

20. [출제의도] 소득 변화에 따른 소비 변화 파

악하기

갑은 예전 소득인 Y_0에서 평균적인 소비 수준보다 낮게 소비하고 있었으므로 H가 되고, 소득이 감소하여 소비를 줄였다면 G로 이동할 것이다.

사회·문화 정답

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

해설

1. [출제의도] 자연 현상과 사회·문화 현상 비교하기

㉠과 ㉣은 자연 현상, ㉡과 ㉢은 사회·문화 현상에 해당한다. 사회·문화 현상은 예외가 많아 규칙성을 발견하기 어렵다.

2. [출제의도] 가족의 형태에 따른 특징 및 기능 변화 이해하기

(가)는 핵가족, (나)는 확대가족이다.

3. [출제의도] 현대 사회 과학의 연구 경향 이해하기

(가)는 세분화·전문화, (나)는 간학문적 연구에 해당한다. (가)와 (나) 모두 사회 현상의 복잡성과 다양성에 기인한다. (가)는 심층적 분석을 강조하고, (나)를 통해 사회 현상을 종합적으로 이해할 수 있다.

4. [출제의도] 사회 계층 현상을 보는 기능론과 갈등론적 관점 비교하기

갑은 기능론적 관점에서, 을은 갈등론적 관점에서 생산직과 사무직을 비교하고 있다.

5. [출제의도] 가구에 대한 자료 이해하기

ㄱ. 방계혈족이 포함되어 있는 기타 가족 형태이다. ㄷ. 자녀 세대에서 학력과 직업의 상승 이동이 일어났으므로 세습되지 않았다.

6. [출제의도] 사회 조직과 사회 집단에 대해 이해하기

㉠은 2차 집단, 이익 사회이다. ㉡은 2차집단이다. ㉢은 공동 사회이다. ㉣은 공식 조직 내에 존재하는 비공식 조직이다. 구성원의 선택적 의지로 결합된 집단은 ㉠,㉡,㉣이다.

7. [출제의도] 사회 계층화 현상을 설명하는 개념 이해하기

'이것'은 계급을 의미한다. 생산 과정에서 나타난 자본가와 노동자는 동일 계급 내에서 강한 귀속 의식을 가지고 있다. 지위 불일치 현상과 다원화된 사회의 계층 현상을 설명하는데 적합한 개념은 계층이다.

8. [출제의도] 사회 조사 과정의 단계 이해하기

① (가)는 문제 제기로 연구자의 가치가 개입될 수 있다.

9. [출제의도] 사회 현상 연구의 올바른 방법 이해하기

ㄱ. 조작적 정의를 했으므로 경험적으로 증명할 수 있는 가설이다. ㄷ. 설문조사 방식은 양적 자료에 해당된다.

10. [출제의도] 개인 생활과 관련된 사회학적 개념 이해하기

① ㉠은 성취 지위이다. ② ㉡은 비공식적, 2차적 사회화 기관이다. ③ ㉢은 두 가지 상반된 요구를 받은 것이 아니므로 역할 갈등이 아니다.④ 학교는 공식적 사회화 기관이다. ⑤ ㉤은 갑의 역할 수행에 대한 보상이다.

11. [출제의도] 자발적 결사체의 한 유형인 시민 단체의 특성 이해하기

시민 단체는 다원화된 현대 사회에서 사람들의 다양한 요구를 실현시키며 그 영향력이 점차 커지고 있다.

12. [출제의도] 탈 관료제 조직의 특성 이해하기

갑이 원하는 기업상은 탈 관료제 조직이다. 지원 가능 기업 목록에서 제시된 조건이 모두 탈 관료제 조직의 특성에 해당하는 것은 E이다.

13. [출제의도] 가구 형태에 대한 자료 분석하기

① 2세대 가구 내에는 확대 가족과 핵가족이 모두 포함되어 있기 때문에 핵가족의 비율을 알 수 없다. ② 2005년에 비친족 가구 수의 비율은 1985년에 비해 작으나, 총 가구 수는 2005년이 더 많아 50%이상 증가했다. ③ 1985년에서 1990년 사이의 1인 가구 증가율은 약 57%이다. ④ 1990년의 3세대 이상 가구 비율과 1995년의 1세대 가구 비율은 12.7%로 같지만, 1995년의 총 가구 수가 더 많기 때문에 1995년의 1세대 가구 수가 더 많다. ⑤ 가구별 구성비의 변화가 가장 큰 것은 1인 가구이다.

14. [출제의도] 사회·문화 현상을 바라보는 태도 이해하기

관찰자의 관점에 따라 같은 상황에 대한 상반된 두 견해가 있을 때, 다양한 가능성을 인정하고 개방적인 태도를 가져야 한다.

15. [출제의도] 사회현상을 바라보는 관점 이해하기

지문은 갈등론적 관점으로 지배 계급이 권력, 억압, 강제의 수단으로 피지배 계급을 착취하여 사회를 유지한다고 본다.

16. [출제의도] 사회적 상호작용의 유형 이해하기

㉠은 경쟁, ㉡은 갈등, ㉢은 협동적 상호 작용이다. 경쟁은 다원화된 사회일수록 증가하고, 갈등은 공정한 규칙 준수가 지켜지지 않을 때 발생한다.

17. [출제의도] 실증적, 해석적 연구방법 이해하기

갑의 대화에서 수치화, 계량화 가능한 객관적 사실을 중시하는 실증적 연구 방법을 유추할 수 있고 을에서는 사회 현상의 내면, 원인, 동기를 중시하는 해석적 연구 방법을 유추할 수 있다.

18. [출제의도] 사회 실재론과 사회 명목론 비교하기

(가)는 개인의 사고, 가치관을 초월하는 집단의 힘이 유행이란 이름으로 존재한다고 보아 사회실재론의 입장이고, (나)는 유행이란 단지 사람들의 선호가 많이 나타났을 뿐이라는 점에서 사회명목론의 입장으로 볼 수 있다. ㄱ, ㄷ, ㄹ은 실재론, ㄴ은 명목론이다.

19. [출제의도] 자료 수집 방법 이해하기

A는 질문지법, B는 참여관찰법, C는 면접법이다.

20. [출제의도] 계층화 현상 이해하기

ㄱ.상승이동의 경우 중->상: 90명, 하->중:40명, 하->상:40명으로 총 170명이고, 하강이동은 상->중:20명, 상->하:10명, 중->하:90명으로 총 120명이므로 상승이동이 하강이동보다 많다. ㄴ. 계층이동이 일어났으므로 개방적 계층구조이다. ㄷ. 부모 세대는 다이아몬드 계층구조이므로 모래시계형인 자녀세대보다 안정적이다. ㄹ. 자녀중 310명이 부모와 같은 계층에 속했으므로 50%이상이 세대간 대물림을 하였다.

과학탐구 영역

물리 Ⅰ 정답

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

해설

1. [출제의도] 위치-시간 그래프를 통해 물체의 운동 해석하기

4초일 때 운동방향이 바뀌므로 0~4초까지 이동거리와 변위의 크기는 같고 0~6초까지 이동거리가 변위의 크기보다 크므로 평균속력은 평균속도의 크기보다 크다.

2. [출제의도] 속도-시간 그래프를 통해 물체의 운동 해석하기

3초일 때 운동방향이 반대가 되므로 0~3초까지 이동거리와 3~6초까지 이동거리가 같다. 2~3초까지 이동거리와 3~4초까지 이동거리가 같으므로 0~2초까지 이동거리는 4~6초까지 이동거리와 같은 6m이다. 0~2초까지 평균속력은 $\frac{6\text{m}}{2\text{s}}=3\text{m/s}$이다.

3. [출제의도] 상대속도-시간 그래프 분석하기

ㄱ. 철수의 속도, 영희의 속도, 영희가 본 철수의 속도를 각각 $v_{철}$, $v_{영}$, $v_{영철}$라 두면 3초일 때 $v_{영철}$는 $v_{영철}=v_{철}-v_{영}$에서 $2=v_{철}-2$이므로 $v_{철}=4(\text{m/s})$이다.

ㄴ. $v_{철}=v_{영철}+v_{영}$에서 0~6초까지 크기는 $v_{철}>v_{영}$이므로 철수와 영희 사이가 멀어진다.

ㄷ. 철수의 가속도의 크기는 $\frac{2\text{m/s}}{1\text{s}}=2\text{m/s}^2$이다.

4. [출제의도] 운동방정식 적용하기

ㄱ. 4개의 물체의 가속도를 a라 두고, 한 덩어리로 운동하는 물체의 운동방정식을 적용하면 합력은 D의 무게(mg)이고, 질량은 $5m$이므

로 $mg=5ma$에서 $a=\frac{1}{5}g$이다.

ㄴ. B가 받는 합력은 오른쪽 방향이므로 C는 B에게 오른쪽 방향의 마찰력이 작용한다.

ㄷ. A의 합력은 p가 A를 당기는 힘 $\frac{2}{5}mg$이고 D의 합력은 $\frac{1}{5}mg$이므로 q가 D를 당기는 힘은 $\frac{4}{5}mg$이다.

5. [출제의도] 종이테이프 분석하기

가속도의 크기는 $\frac{3\text{cm}}{(0.1\text{s})^2}=3\text{m/s}^2$이므로 합력은 $2\times3=6(\text{N})$이다. 외력이 10 N이므로 마찰력은 4 N이다.

6. [출제의도] 힘의 평형 적용하기

B의 질량을 m_B라 두면 B는 아래쪽으로 중력(m_Bg), 아래실이 당기는 힘 10N, p가 위쪽으로 당기는 힘 40N을 받아 정지해 있으므로 $m_Bg+10=40$이므로 m_B=3(kg)이다.

7. [출제의도] 여러 가지 힘이 작용하는 상황 인식하기

A, B가 정지해 있으므로 합력은 0이고 물체에 작용하는 탄성력과 마찰력의 크기는 같고 방향이 반대이므로 두 힘은 힘의 평형관계이다.

8. [출제의도] 운동방정식 적용하기

한 덩어리의 질량이 같고 합력의 비가 2 : 3이므로 가속도의 비도 2 : 3이다. (가)에서 B가 받는 합력과 (나)에서 A가 받는 합력의 크기가 같으므로 $m_B\times2=m_A\times3$가 되어 $m_A:m_B$ = 2 : 3이다.

9. [출제의도] 운동량 보존 법칙을 통해 물체의 운동 평가하기

ㄱ, ㄴ. 고무줄이 늘어나 있는 동안 A, B는 힘을 계속 받고 있으므로 속력, 운동량의 크기는 증가한다.

ㄷ. 운동량 보존 법칙을 적용하면 A와 B의 운동량의 크기는 항상 같다.

10. [출제의도] 전동기의 일률 구하기

0~5초 동안 전동기가 물체를 끌어올리는 일률은 $\frac{Fh}{t}=\frac{mgh}{t}=\frac{10\times10\times2}{5}=40(\text{W})$이다.

11. [출제의도] 운동량 보존과 역학적 에너지 보존 탐구 설계 및 수행하기

ㄱ. 작용 반작용에 의해 A, B가 용수철로부터 받는 충격량의 크기는 항상 같다.

ㄴ. 역학적 에너지 보존 법칙을 적용하면 탄성력에 의한 위치에너지가 최고점에서 A, B의 중력에 의한 위치에너지의 합과 같으므로 $\frac{1}{2}kx^2=mg(h_A+h_B)$이다.

ㄷ. A, B의 질량의 비가 2 : 1이므로 분리 직후 A, B의 속력의 비는 1 : 2이다. 분리 후 역학적 에너지는 보존되므로 $\frac{1}{2}mv^2=mgh$을 적용하면 $h\propto v^2$가 되어 A, B의 최고점의 높이의 비는 1 : 4이다.

12. [출제의도] 전압, 전류, 저항의 관계 문제 인식과 가설설정하기

(나)는 저항값이 통제변인, 전압이 조작변인, 전류가 종속변인이므로 전압과 전류의 관계를 알 수 있고, 옴의 법칙을 적용하면 $\frac{\text{전압}}{\text{전류}}=$저항이므로 저항은 일정하다. (다)는 전압이 통제변인, 저항값이 조작변인, 전류가 종속변인이므로 저항과 전류의 관계를 알 수 있다.

13. [출제의도] 일과 에너지 정리를 적용하여 물체의 물리량 평가하기

ㄱ. A, B가 받는 합력이 같으므로 질량이 작은 A가 가속도의 크기가 크다.

ㄴ, ㄷ. 합력과 이동거리가 같으므로 A, B가 받는 일이 같다. 일과 에너지 정리를 적용하면 중간선에서 A, B의 운동에너지는 같다. 운동에너지는 $\frac{p^2}{2m}$이므로 질량이 작은 A의 운동량이 작다.

14. [출제의도] 저항의 길이, 단면적, 저항값을 통해 비저항 비교하기

저항값 R, 길이 L, 단면적 S일 때 비저항 ρ는 $R=\rho\frac{L}{S}$에서 $\rho=\frac{SR}{L}$이다. $\rho_B>\rho_C>\rho_A$이다.

15. [출제의도] 저항의 혼합연결 분석하기

ㄱ. A, B의 합성저항값은 30Ω이므로, 회로 전체의 저항값 R은 $\frac{1}{R}=\frac{1}{30}+\frac{1}{30}$에서 $R=15$ Ω이다.

ㄴ. 직렬연결에서 전류가 일정하므로 소비전력은 저항에 비례한다.

ㄷ. A, B의 합성저항값과 C의 저항값이 같고 A, B 전체와 C가 병렬연결이므로 전압도 같다. 따라서 A, B의 소비전력의 합과 C의 소비전력은 같다.

16. [출제의도] 전기회로에서 저항값 비교하기

전체전압이 9 V이고 스위치를 닫기 전 전류가 1 A이므로 R_1, R_2의 합성저항은 $R_1+R_2=9$ Ω이고, 스위치를 닫은 후 3 A의 전류가 R_1에 흐르므로 $R_1=3$ Ω이다. 따라서 $R_2=6$ Ω이다.

17. [출제의도] 자기장 속에서 전류가 받는 힘 가설 설정하기

ㄱ, ㄴ. 전류의 방향만 바뀌는 경우, 자기장의 방향만 바뀌는 경우는 자기장 속에서 전류가 흐르는 직선도선이 받는 힘(자기력)의 방향이 반대가 된다.

ㄷ. 전압이 일정할 때 저항값이 증가하면 전류의 세기는 감소하므로 자기력의 크기가 감소한다.

18. [출제의도] 에너지 보존 법칙 적용하기

수평면과 빗면에서 물체에 작용하는 마찰력을 각각 f_1, f_2라 두면, 물체의 중력에 의한 위치에너지(mgh)+마찰력이 한 일($-fs$)=0이므로 (가)에서는 $mgh=f_1\cdot3s$, (나)에서는 $mgh=f_1\cdot s+f_2\cdot2h$이다. 두 식을 연립하면 $f_2=\frac{mg}{3}$이다.

19. [출제의도] 직선 전류에 의한 자기장 구하기

ㄱ, ㄴ. 직선 전류에 의한 자기장의 세기는 전류의 세기에 비례하고 거리에 반비례하므로 A, B가 a점에 형성하는 자기장은 0이고 c점은 B가 형성하는 자기장의 세기가 A보다 크다.

ㄷ. A, B가 b점에 형성하는 자기장의 방향은 같으므로 자기장의 세기는 0이 될 수 없다.

20. [출제의도] 두 경우의 힘의 평형 평가하기

용수철 상수를 k, 자기력을 F라 두면 추를 매단 경우는 $mg=kx_1$…①, 자석을 놓은 경우는 $F=kx_2$…②이다. 식 ①, ②를 연립하면 $F=\frac{mgx_2}{x_1}$이다.

화학 Ⅰ 정답

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

해설

1. [출제의도] 생활 속에서 철의 이용 분야 찾기

철은 기찻길의 레일, 볼트와 너트, 건축 구조물 등에 이용된다.

2. [출제의도] 물의 특성 이해하기

ㄱ, ㄷ. 얼음이 녹으면서 식용유 아래로 내려가는 것은 물의 밀도가 식용유보다 크기 때문이고, 두 층으로 분리되는 것은 극성이 다르기 때문이다. ㄴ. 얼음이 물로 될 때 수소 결합의 일부가 끊어지므로 물은 얼음보다 한 분자 당 수소 결합의 수가 작다.

3. [출제의도] 앙금 생성 반응 이해하기

ㄱ. 화학 반응식을 완결하면 $CaCl_2(aq)+Na_2C_2O_4(aq)\rightarrow2\,NaCl(aq)+CaC_2O_4(s)$이다. ㄴ, ㄷ. 반응 과정에서 Ca^{2+}은 전자를 잃거나 얻지 않았으므로 산화나 환원이 일어나지 않는다. 옥살산칼슘의 생성 반응은 앙금 생성 반응으로 알짜 이온 반응식은 $Ca^{2+}(aq)+C_2O_4^{2-}(aq)\rightarrow CaC_2O_4(s)$이다.

4. [출제의도] 물이 표면부터 어는 현상과 수소 결합의 관계 설명하기

ㄱ, ㄴ. 외부 대기의 기온이 낮아지면 물의 표면 온도가 4℃에서 0℃로 낮아져서 물이 얼게 된다. 이 때 수소 결합(결합 B)에 의하여 물의 표면 밀도가 감소하므로 대류 현상이 일어나지 않아 물은 표면부터 얼게 된다. ㄷ. 결합 A는 원자 간의 결합, 결합 B는 분자 간의 결합으로 결합 A가 결합 B보다 강하다.

5. [출제의도] 이온 모형을 통해 앙금 생성 반응 분석하기

혼합 용액 속에 구경꾼 이온인 Ca^{2+}과 NO_3^-의 개수가 같은 것으로 보아 염화칼슘($CaCl_2$)과 질산은($AgNO_3$)이 1:1로 반응하였다. ㄴ. 염화칼슘 수용액을 더 넣어도 Ag^+이 남아있지 않으므로 더 이상 앙금이 생기지 않는다. ㄷ. 혼합 전 단위 부

피당 전체 이온수비는 질산은 수용액 : 염화칼슘 수용액 = 2 : 3이다.

6. [출제의도] 얼음과 물의 가열 곡선 해석하기

A: 얼음, B: 융해구간, C: 물. ① A와 C에서 기울기가 클수록 비열이 작다. ②, ③ B에서 가해준 열은 융해에 쓰이며 부피는 감소한다. ④ 물의 밀도는 0℃에서 4℃까지 증가하고, 4℃이후는 감소한다. ⑤ 물질의 양이 증가하면 가열시간이 길어지므로 기울기는 작아진다.

7. [출제의도] 기체의 압력과 부피관계 이해하기

ㄱ. 수은면의 높이차(h)가 커질수록 압력이 커지므로 기체 X의 부피는 감소하고 밀도는 증가한다. ㄴ. 온도를 높이면 기체 X의 부피가 증가하고 수은면의 높이차도 커지므로 PV값은 증가한다. ㄷ. 압력이 변하여도 PV값이 일정하므로 보일의 법칙이 설명된다.

8. [출제의도] 원그래프를 이용하여 수용액의 반응에서 이온 수 변화 이해하기

묽은 황산에 염기가 첨가될 때 '이온 없음'이 나타나므로, 이 반응은 중화 반응인 동시에 앙금 생성 반응이다. ㄱ. 이 반응에서 구경꾼 이온은 없다. ㄴ. $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$이므로 A는 SO_4^{2-}, B는 H^+이다. 염기가 첨가될 때 '이온 없음'이 나타나므로 염기는 $M(OH)_2$이다. 따라서 C는 M^{2+}, D는 OH^-이므로 A와 D가 음이온이다. ㄷ. B와 D가 반응하면 물이 생성된다.

9. [출제의도] 대기오염 물질 그래프 분석하기

① 산성비의 주요 원인 물질인 이산화황은 산업 부문에서, 질소 산화물은 자동차에서 가장 많이 배출된다. ③ 런던형 스모그 주요 원인 물질은 이산화황으로 산업 부문에서 가장 많이 배출된다. ④ 광화학 스모그 주요 원인 물질은 질소 산화물로 자동차에서 가장 많이 배출된다. ⑤ 자동차에 촉매 변환 장치를 부착하면 질소 산화물의 배출량을 줄일 수 있다.

10. [출제의도] 공기 중 산소의 부피비 측정 실험 설계하기

ㄱ. 공기 중 산소의 부피비를 측정하는 실험이므로 X는 산소와 선택적으로 반응해야 한다. ㄴ. X는 10mL 공기 속의 산소와 모두 반응할 정도로 충분해야 한다. ㄷ. 압력에 따라 부피가 달라지므로 실험 전후 주사기 내부의 압력은 같아야 한다.

11. [출제의도] 센물을 단물로 만드는 과정 이해하기

ㄱ. 지하수를 가열할 때 앙금이 생성되었으므로 지하수는 일시적 센물로 생각할 수 있다. 일시적 센물을 가열하면 앙금과 함께 이산화탄소가 발생한다. ㄴ. 여과액 A가 여과액 B로 되는 과정에서 남아 있던 Ca^{2+}이나 Mg^{2+}이 1개 감소할 때마다 Na^+이 2개씩 늘어나므로 용액 속의 전체 이온 수는 증가한다. ㄷ. 탄산나트륨을 충분히 가했으므로 여과액 B에는 Ca^{2+}, Mg^{2+}이 들어 있지 않아 여과액 A보다 비누가 잘 풀린다.

12. [출제의도] 기체의 확산과 기체 분자 운동론과의 관계 이해하기

ㄱ. 기체 분자 수는 부피에 비례하므로 (가)에서 콕을 열기 전 분자 수는 같다. ㄴ. 양쪽 콕을 동시에 열었다 닫으면 기체 B의 평균 속력이 A보다 빠르므로 B가 A보다 빠르게 분출하여 실린더 속에 남아 있는 분자 수는 A가 B보다 많다. 따라서 피스톤은 오른쪽으로 이동한다. ㄷ. 피스톤이 정지한 후에는 실린더 내에서 두 기체의 압력이 같으므로 단위 부피당 분자 수가 같아서 분자 사이의 평균 거리는 같다.

13. [출제의도] 물의 정수 과정 이해하기

'생명 빨대'의 2단계에서는 살균 작용이 일어나므로 이 때 적용된 원리는 염소투입실과 관련이 깊다.

14. [출제의도] 공기의 성분 기체와 그 이용 이해하기

A: 질소, B: 산소, C: 헬륨. 질소는 산소보다 반응성이 작고, 전구의 충전제로는 질소나 아르곤을 이용한다. 심해 잠수부의 공기통에는 산소와 함께 질소 대신 헬륨을 채운다.

15. [출제의도] 기체의 분자 운동의 이해와 보일의 법칙 적용하기

ㄱ. 기체 X, Y는 1L에서 각각 1기압과 2기압을 나타내므로 분자수비는 1 : 2이다. ㄴ. 기체 분자의 평균 운동 에너지는 절대 온도에 비례하므로 두 기체 분자의 평균 운동 에너지는 같다. ㄷ. 콕을 열면 부피가 2배씩 늘어나므로 X의 압력은 0.5기압, Y의 압력은 1기압이 된다. 따라서 용기 A와 B의 압력은 1.5기압이다.

16. [출제의도] 불순물이 포함된 구리에서 순수한 구리를 얻는 반응 이해하기

(+)극에 불순물이 포함된 구리를, (−)극에 순수한 구리판을 연결하여 황산구리(Ⅱ) 수용액에 넣고 전기 분해하면 (−)극에서 구리가 석출된다. (+)극에서는 Cu와 불순물 금속인 Fe이 녹아 나오는 산화 반응이 일어나고, (−)극에서는 Cu^{2+}만 Cu로 환원되어 석출된다. Cu보다 반응성이 작은 Au, Ag은 찌꺼기로 바닥에 떨어진다.

ㄱ. (나)에서 구리의 환원 반응이 일어난다. ㄴ. (+)극에서 산화되어 생성된 Fe^{2+}, Cu^{2+}의 수 만큼 용액 중의 Cu^{2+}이 (−)극에서 환원되므로 전기 분해가 일어나는 동안 수용액 속의 Cu^{2+} 수는 감소한다.

17. [출제의도] 나트륨의 성질과 나트륨과 물의 반응 결과 생성된 NaOH의 공통점 찾기

나트륨과 물이 반응하면 NaOH과 H_2기체가 생성된다. 따라서 고체 물질 A는 NaOH이다. ㄱ. 금속 나트륨과 NaOH의 불꽃색은 Na에 의한 노란색이다. ㄴ. 고체에서 전기 전도성이 있는 것은 금속 나트륨이다. ㄷ. 나트륨과 물이 반응하면 NaOH이 생성되어 페놀프탈레인 용액을 붉게 변화시킨다.

18. [출제의도] 할로겐 원소의 반응성 비교하기

반응성이 큰 할로겐 원소일수록 음이온이 되기 쉬우므로 할로겐 분자와 할로겐화 이온이 반응할 때 반응성이 큰 원소가 이온이 된다. ㄱ, ㄴ. 실험 결과 NaX 수용액으로 쓴 글씨가 염소수와 브롬수에서 보라색으로 변했으므로, 반응성은 Cl_2, $Br_2 > X_2$이다. 이 때 $2X^- + Cl_2 \rightarrow 2Cl^- + X_2$ 반응이 일어나므로 X^-은 X_2로 산화되었다. ㄷ. NaY 수용액이 염소수와 브롬수에서 변화가 없으므로 반응성은 $Y_2 > Br_2 > I_2$이다. 따라서 NaY 수용액과 요오드 용액은 반응하지 않는다.

19. [출제의도] KOH과 H_2SO_4의 반응에서 중화열, 전기 전도도, 이온 수 비교하기

$2KOH + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$의 반응이다. 그래프에서 점선은 OH^-이고, 실선은 SO_4^{2-}이다. ㄱ, ㄴ. 묽은 황산의 부피가 10mL일 때 중화점이므로 온도는 (나)에서 가장 높고, 전기 전도도는 가장 작다. ㄷ. (가)에서 $OH^- : SO_4^{2-} = 1 : 1$ 이다. SO_4^{2-}이 N개 첨가될 때, H^+이 2N개 첨가되므로 2N개의 OH^-이 감소되었다. 그러므로 처음 OH^-과 K^+이 각각 3N개이다. 따라서 $K^+ : SO_4^{2-} = 3 : 1$이다.

20. [출제의도] 온도, 압력, 질량 관계에서 기체의 성질 분석하기

ㄱ. 부피가 같은 용기에 질량비가 3 : 1인 기체 A와 C가 들어 있으므로 A와 C의 밀도의 비는 3 : 1이다. ㄴ. C를 A의 온도와 같게 하면 압력도 같아지므로 분자수는 같다. ㄷ. C의 온도를 B와 같게 하면 압력이 1기압이 되므로 B의 분자 수는 C의 3배이다. 따라서 B와 C의 분자 1개의 질량비는 1 : 3이다.

생물 Ⅰ 정답

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

해설

1. [출제의도] 바이러스의 특성 이해하기

A에서는 $^{14}CO_2$가 검출되지 않고, B에서는 $^{14}CO_2$가 검출된 것으로 보아 바이러스 X는 영양 배지에서 스스로 물질 대사를 하지 못한 것이고, 세균 Y는 스스로 물질 대사를 한 것이다. A에서는 유전 물질의 양이 변화 없고, B에서는 증가한 것으로 보아 바이러스 X는 영양 배지에서 증식하지 못한 것이고, 세균 Y는 증식한 것이다.

2. [출제의도] 영양소의 특징 이해하기

우유 속 비타민 D와 E는 지용성 비타민으로 소장 융털의 암죽관으로 이동한다. 3대 영양소 중 탄수화물과 단백질로부터 각각 4 kcal/g, 지방으로부터 9 kcal/g의 열량을 얻을 수 있으므로 우유 200 mL를 마셨을 때 최대 128$((7 \times 4 + 4 \times 9) \times 2)$ kcal의 열량을 얻을 수 있다. 젖당은 소장, 단백질은 위, 지방은 소장에서 분해가 시작되므로 가장 먼저 소화 효소의 작용을 받는 영양소는 젖당이 아니라 단백질이다.

3. [출제의도] 생명 현상의 특성 이해하기

산호뱀 서식지에서 띠무늬를 가진 왕뱀 모형이 띠무늬를 갖지 않는 왕뱀 모형에 비해 공격을 덜 받은 것으로 보아 산호뱀이 서식하는 환경에서 띠무늬를 가진 왕뱀이 띠무늬를 갖지 않은 왕뱀에 비해 생존에 유리하게 적응한 것이라 볼 수 있다. ①은 적응, ②는 유전, ③과 ④는 항상성, ⑤는 물질 대사의 예이다.

4. [출제의도] 표면적과 관련된 현상 이해하기

시험관 A~C의 실험 결과가 다르게 나타난 것은 표면적의 차이 때문이다. 따라서 소장이 융털 구조로 되어 있어서 양분을 효율적으로 흡수할 수 있는 것이 표면적과 가장 관련이 깊은 현상이라고 볼 수 있다.

5. [출제의도] 면역 작용 이해하기

(가)에서 토끼가 죽은 것은 살아있는 디프테리아균이 침입했기 때문이다. (나)에서 토끼가 생존한 것은 쥐에서 추출한 혈청 속에 쥐의 림프구에

서 형성된 디프테리아균에 대한 항체가 포함되어 있으며, 이 항체가 토끼의 체내에 들어온 디프테리아균과 항원-항체 반응을 하였기 때문이다. (다)에서 죽은 디프테리아균을 주입하면 토끼의 체내에서 기억세포가 형성되고, 살아있는 디프테리아균을 주입했을 때 기억세포의 작용으로 면역 반응이 일어난다.

6. [출제의도] 심장과 폐의 기능 이해하기

인공심폐기의 기체교환기는 환자의 정맥혈을 받아 이산화탄소와 산소의 교환을 통해 동맥혈로 바꿔주는 폐의 기능을 대신하고 있으며, 펌프 A는 동맥혈을 대동맥으로 이동시켜 온몸으로 순환시키므로 좌심실의 기능을, 펌프 B는 정맥혈을 폐로 이동시키는 우심실의 기능을 대신하고 있다. 반투과성 막을 통한 기체의 이동은 분압 차에 의한 확산에 의해 일어난다.

7. [출제의도] 혈액 성분의 기능과 산소의 운반 이해하기

A는 적혈구, B는 혈장이다. 혈장의 산소 함량에 비해 혈액의 산소 함량이 매우 큰 것은 대부분의 산소가 적혈구에 의해 운반되기 때문이다. 철수는 혈액의 산소 함량이 정상인의 절반이므로 산소 운반 능력이 떨어진다. 영희는 혈액의 산소 함량이 정상인보다 크므로 정상인보다 적혈구(A)의 수가 많다. 고지대에 가면 산소 분압이 낮아지므로 혈장(B)을 통해 운반되는 산소량도 감소한다.

8. [출제의도] 양분의 흡수와 이동 과정 이해하기

소장에서 흡수된 물질 X는 간으로 이동하여 단백질로 전환되므로 단백질의 최종 소화 산물인 아미노산이다. 간에서 암모니아가 전환된 물질 Y가 신장에서 배설되는 것으로 보아 물질 Y는 요소이다. 요소는 암모니아보다 독성이 적고, 채소보다 단백질 함량이 많은 육류를 먹었을 때 더 많이 생성된다.

9. [출제의도] 신장의 구조와 기능 이해하기

신동맥(A)으로 들어간 요소의 일부가 오줌으로 배출되므로, 신동맥은 신정맥(B)보다 요소 농도가 높다. (가)는 피질, (나)는 수질이다. 사구체와 보먼주머니가 존재하는 피질에서 여과 작용이 일어나고, 세뇨관, 집합관, 모세혈관 등이 존재하는 수질에서 물의 재흡수가 일어난다.

10. [출제의도] 혈관의 특성 이해하기

평활근 조직과 탄성 조직이 가장 두꺼운 혈관 C는 동맥이고, 상피 조직으로만 구성되어 있는 혈관 B는 모세혈관이다. 혈관 A는 평활근 조직과 탄성 조직을 가지고 있지만 동맥보다 두께가 얇은 것으로 보아 정맥이다. 혈액은 C → B → A의 순으로 이동한다. A는 B보다 혈압이 낮지만 혈관벽은 더 두껍다. B는 A보다 총단면적이 넓기 때문에 혈류 속도가 느리다. B의 상피 조직을 통해서 혈장 성분과 백혈구가 이동할 수 있다. A와 C의 혈관벽을 통해서는 물질이 이동하지 않는다.

11. [출제의도] 폐 부피와 압력 변화 이해하기

A → B 구간에서는 폐의 부피가 증가하고 폐의 압력이 대기압보다 낮은 상태이므로 흡기가 일어나고, 횡격막은 하강한다. B → A 구간에서는 폐의 부피가 감소하고 폐의 압력이 대기압보다 높은 상태이므로 호기가 일어나고, 흉강의 압력은 증가한다. 1회 호기 시에 폐의 부피가 2.0 L에서 1.5 L로 감소하므로 배출되는 공기량은 500 mL이다.

12. [출제의도] 혈압 측정 방법 이해하기

혈압 측정 시에 압박대의 압력을 강하게 가하면 혈관이 압박되어 혈액이 흐르지 못한다. 압박대의 압력이 낮아지면서 혈관의 최고 혈압과 같아지면 혈액이 혈관을 따라 흐르게 되고 청진기를 통해 혈관음이 들리기 시작한다. 혈관음이 처음 들리기 시작한 120 mmHg가 최고 혈압이고, 마지막으로 혈관음이 들리는 80 mmHg가 최저 혈압이므로 맥압은 약 40 mmHg이다. 압박대의 압력이 80 mmHg보다 낮을 때 손목 쪽으로 혈액이 이동한다.

13. [출제의도] 심장 박동의 원리 이해하기

1회 심장 박동 주기가 0.8초이므로 심장은 1분 동안 $75(\frac{60}{0.8})$회 박동한다. (나)는 혈액이 심방으로 들어오고 심실에서 대동맥과 폐동맥으로 나가고 있으므로 심방은 이완하고 심실은 수축하고 있음을 알 수 있다. 따라서 (나)는 (가)의 B 시기에 해당한다. (가)의 C 시기에 심실이 이완하고 있으므로 반월판은 닫혀있다.

14. [출제의도] 적혈구에서 일어나는 반응과 산소 해리곡선 이해하기

A는 산소헤모글로빈에서 산소가 해리되는 과정이며 혈장의 pH가 낮아지면 A 과정이 촉진된다. 헤모글로빈의 산소 포화도가 증가하는 B 과정은 폐포의 모세혈관에서 일어난다. CO_2 분압이 (가)에서 (나)로 증가하면 헤모글로빈으로부터 산소가 해리되는 A 과정이 촉진되어 조직 세포로 공급되는 산소의 양은 증가한다.

15. [출제의도] 소화 기관의 기능 이해하기

A는 간, B는 위, C는 이자이다. 소화 기관 X에 이상이 생긴 환자에서 지방이 섞인 대변이 나온 것은 지방이 잘 소화되지 않은 것이다. 3대 영양소 모두 화학적 소화에 지장이 생기고, 위에서 십이지장으로 이동한 음식물이 잘 중화되지 않은 것으로 보아 이자(C)에 이상이 생겼음을 알 수 있다. 지방의 유화는 간에서 생성된 쓸개즙에 의해 일어나는데, 이 환자의 간은 정상이므로 지방을 섭취하면 지방의 유화는 일어난다. 이자에서 생성된 소화 효소는 소장으로 분비되어 작용한다.

16. [출제의도] 배설을 통한 삼투압 조절 이해하기

혈장의 삼투압은 t_1보다 t_2에서 낮으므로 혈중 항이뇨 호르몬의 농도는 t_1보다 t_2에서 더 낮다. t_2보다 t_3에서 오줌의 삼투압이 높은 것으로 보아 t_2보다 t_3에서 생성되는 오줌량이 더 적다는 것을 알 수 있다. 물을 섭취한 후 오줌보다 혈장의 삼투압 변화가 작게 일어나는 것은 오줌보다 혈장의 농도 변화가 더 작다는 것을 의미한다.

17. [출제의도] 인공신장기의 원리 이해하기

인공신장기의 투석액에는 혈액과 같은 농도의 포도당이 존재하므로 포도당은 투석되지 않는다. 따라서 투석액 Ⅰ과 투석액 Ⅱ에는 모두 포도당이 존재한다. 혈액과 투석액의 이동 방향이 반대인 경우 혈액과 투석액의 농도 차이를 형성하는 거리가 길어지므로 혈액의 요소를 효율적으로 제거할 수 있다. 따라서 혈액의 이동 거리에 따라 혈액의 요소 농도가 더 많이 낮아지는 B가 투석액과 혈액의 이동 방향이 반대인 경우이고, A는 이동 방향이 같은 경우이다. d지점 이후에 A보다 B의 경우 혈액의 요소 농도가 낮은 것으로 보아 더 많은 양의 요소가 혈액에서 투석액으로 이동한 것이다. 따라서 B는 A보다 혈액의 요소를 제거하는 데 더 효율적이다.

18. [출제의도] 혈액의 기체 분압 변화 이해하기

(가) 구간에서 조직 세포로부터 혈액으로 CO_2가 확산되어 $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ 반응이 일어난다. 우심방과 우심실은 (나) 구간에 해당된다. (다) 구간에서 O_2 분압 차가 CO_2 분압 차보다 크기 때문에 폐포에서 모세 혈관으로 이동하는 O_2량이 폐포로 배출되는 CO_2량보다 많다.

19. [출제의도] 혈액형 판정 원리 이해하기

(가)는 응집소가 들어 있는 혈장이고 (나)는 응집원이 들어있는 혈구이다. 철수의 혈장과 영희의 혈구, 철수의 혈구와 영희의 혈장이 각각 응집 반응이 일어나므로 철수는 A형이다. 어머니의 혈구는 철수와 영희의 혈장과 응집하지 않았으므로 어머니는 응집원이 없는 O형이며, 응집소 α와 β가 존재한다. 아버지의 혈장은 가족 모두의 응집원과 응집하지 않았으므로 아버지는 응집소가 없는 AB형이다.

20. [출제의도] 오줌 생성의 원리 이해하기

A는 여과이고 B는 재흡수이다. 혈당량이 약 400(mg/100 mL) 이상에서는 재흡수되는 포도당량이 일정하므로 혈당량과 포도당의 재흡수량은 비례하지 않는다. A에 의한 포도당의 이동은 압력차에 의해 일어나고, B에 의한 포도당의 이동은 능동 수송에 의해 일어난다. 혈당량이 400(mg/100 mL)일 때 일부의 포도당이 오줌으로 배설되므로, B보다 A에 의한 포도당 이동량은 더 많다.

지구과학 Ⅰ 정답

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

해설

1. [출제의도] 지구과학 탐구의 특성 이해하기

지구과학은 변화하는 지구 환경에 관련된 현상을 탐구하므로 탐구 대상의 시간 규모가 다양하며 직접 접근이 어려운 현상이 많아 인공 위성을 이용한 원격 탐사나 첨단 관측 기기를 활용한다. 또한 자연재해를 예측하여 피해를 줄일 수 있다.

2. [출제의도] 지구 환경 구성 요소 간의 상호 작용 이해하기

지구 환경 구성 요소는 생물권과 암권, 대기권, 수권으로 구성되며 구성 요소들 간에 상호 작용한다. 지진에 의한 해일 발생은 암권과 수권의 상호 작용에 의해 나타난다. 바람에 의한 암석의 풍화 작용은 암권과 기권의 상호작용으로 나타나며 석탄과 석유와 같은 화석 연료의 생성은 암권과 생물권의 상호 작용으로 생성된다.

3. [출제의도] 대기권의 특징 이해하기

대기권은 기온 분포에 따라 대류권, 성층권, 중간권, 열권으로 나눌 수 있다. 대류권은 공기의 대류 현상으로 기상 현상이 나타난다. 평균분자량에 따라 균질권과 비균질권으로 구분할 수 있는데 100km를 기준으로 혼합 작용이 우세한 균질권에서는 평균 분자량이 일정하고 100km이상에서는 확산 작용이 우세하여 무거운 기체일수록 아래쪽에 분포한다. 성층권은 균질권에 해당하므로 평균 분자량이 일정하며, 지구 복사 에너지를 가장 많이 흡수하는 층은 대류권이다.

4. [출제의도] 탄소의 순환 과정 이해하기

탄소는 지구 환경 구성 요소에서 다양한 모습으로 순환한다. 화석 연료의 사용으로 암권에서의 탄소량은 감소하지만 대기 중 탄소량은 증가하기 때문에 지구 전체의 탄소량은 변하지 않는다. 지구상의 탄소는 석회암 형태로 가장 많이 분포하며, 해수에는 대기보다 더 많은 양의 탄소가 포함되어 있다.

5. [출제의도] 지질 시대 환경 이해하기

(가)는 고생대 말기, (나)는 중생대 중기, (다)는 중생대 말기이다. 고생대 말기에는 대륙들이 합쳐져 초대륙 판게아가 형성되었고 중생대 중기에는 인도 대륙과 유라시아 대륙이 충돌하기 전이므로 히말라야 산맥은 형성되지 않았다. 삼엽충과 방추충은 고생대에 살았던 생물들이다.

6. [출제의도] 지구온난화에 따른 미래의 지구환경 예측하기

1900~2000년 동안 기온과 해수면의 변화는 증가하는 경향을 보이고 있다. 이러한 변화가 계속될 경우, 빙하의 면적은 감소할 것이고 해수면 상승으로 일부 해안 저지대가 침수될 수 있다. 수온이 점차 높아져 열대 해상에서는 태풍의 발생 빈도가 증가할 것이다.

7. [출제의도] 지질 단면도와 화석 이해하기

셰일층의 암모나이트 화석은 생성 시기가 중생대임을 알려주는 표준화석이다. 사암층은 사층리의 퇴적 구조로 지층이 역전되었다는 것을 보여주고 있으므로 지층의 생성 순서는 셰일층-사암층-석회암층 순이다. 석회암층의 산호 화석은 따뜻하고 얕은 바다에서 퇴적되었다.

8. [출제의도] 지진의 규모와 진도 이해하기

지진에 의해 방출된 총 에너지량을 나타내는 규모는 진원의 거리에 관계없이 일정하다. 지진의 진도는 진앙 거리가 가깝고 진폭이 가장 높게 관측된 (가)>(나)>(다) 순이다. 진앙거리는 PS시가 클수록 멀어지므로 (다)관측소가 가장 멀다.

9. [출제의도] 전 세계 판의 경계 이해하기

판의 상대적인 운동 방향에 따라 발산형 경계, 수렴형 경계, 보존형 경계로 구분한다. A는 대륙판과 대륙판의 충돌에 의해 히말라야 산맥이 형성된 지역으로 천발 지진이 발생한다. B는 해양판이 대륙판 밑으로 섭입하는 수렴형 경계로 지진과 화산활동이 활발하고, C는 보존형 경계로 두 판이 서로 어긋나는 변환단층(산안드레아스 단층)이다. D는 대서양 중앙해령으로 맨틀 물질이 상승하여 새로운 해양 지각을 형성하는 곳이다.

10. [출제의도] 판의 단면과 운동 방향 이해하기

발산형 경계인 해령에서는 새로운 해양판이 생성되어 이동하며 수렴형 경계인 해구에서는 이동해오던 해양판이 소멸된다. 해령에서 멀어질수록 해양지각의 연령은 증가하고 퇴적물의 두께도 두꺼워진다. C는 열점으로 새로운 판이 생성되거나 소멸되는 판의 경계가 아니다.

11. [출제의도] 용암의 성질에 따른 화산체 이해하기

용암은 SiO_2 함량에 따라 현무암질 용암, 안산암질 용암, 유문암질 용암으로 구분한다. 그림 (가)는 SiO_2 함량이 적은 현무암질 용암으로 생성된 순상화산이며 온도가 높고 점성이 작아 경사가 완만한 특징을 보인다. 그림 (나)는 SiO_2 함량이 많고 온도가 낮은 용암으로 생성된 종상화산이며 폭발적 분출과 화산체의 경사가 급한 특징을 보인다.

12. [출제의도] 우리나라 주변의 지각변동 이해하기

일본 주변에는 세 판의 경계가 있으며, 이곳은 해양판의 섭입이 일어나는 수렴형 경계로 해구가 발달한다. 일본은 판의 경계인 일본 해구에 가까이 위치한 호상열도이므로 지진과 화산 활동이 활발하게 일어난다. 태평양 판이 필리핀 판 아래로 섭입하므로 C로 갈수록 진원의 깊이가 깊어진다. B와 D보다 A와 C에서 지진과 화산활동이 자주 발생한다.

13. [출제의도] 기단의 변질 이해하기

차고 건조한 기단이 따뜻한 바다를 지나면서 기온은 상승하고 수증기 공급에 의해 수증기압이 증가함에 따라 이슬점도 증가한다. 하층이 가열되어 불안정해지므로 상승 운동이 잘 일어나 적운형의 구름이 만들어진다.

14. [출제의도] 단열 팽창 이해하기

불포화된 공기 A와 포화된 공기 B가 단열 상승하는 공기 덩어리의 모습을 나타낸 것이다. A공기는 건조단열감률(1℃/100m), B 공기는 습윤단열감률(0.5℃/100m)로 기온이 감소하므로 높이 1km에서 기온은 A<B이다. 지표면에서 B 공기는 포화되었으므로 상대 습도는 A < B이다. 상승하는 두 공기덩어리는 단열 팽창하므로 절대 습도는 감소한다.

15. [출제의도] 온대저기압 이해하기

A는 C의 등압선 안쪽에 위치하므로 기압이 992hPa보다 낮으며, B지점은 한랭 전선과 온난 전선 사이에 위치하므로 기온이 높고 날씨가 맑다. 온난 전선의 전면에서는 층운형 구름이 발달해 넓은 지역에 걸쳐 흐리거나 지속적으로 이슬비가 내리며, 기온이 낮고 남동풍이 분다(C).

16. [출제의도] 태풍 이해하기

태풍은 열대 해상에서 형성되어 포물선 경로로 이동한다. 부산은 태풍의 진행 방향에 대해 오른쪽에 위치하여 편서풍의 방향과 태풍 자체의 풍향이 같아 풍속이 강해지는 위험 반원에 속하며, 풍향은 시계방향으로 변한다. 서울은 왼쪽에 위치하므로 가항(안전)반원에 해당한다. 태풍은 육지에 상륙하면 수증기의 공급이 줄어들기 때문에 세력이 약해지게 된다.

17. [출제의도] 강수과정 이해하기

그림 (가)는 온대나 한대 지방에서 내리는 찬비나 눈을 설명하는 이론이다. 0℃ 이하의 구름 내에는 포화수증기압이 서로 다른 과냉각 물방울과 빙정이 공존하므로 과냉각 물방울은 증발하여 빙정에 수증기를 공급하며 크기가 작아지고 빙정은 성장하여 눈이나 비가 내린다. 그림 (나)는 열대 지방이나 중위도 지방의 따뜻한 비를 설명하는 이론으로 크기가 다른 물방울의 낙하 속도 차이에 의해 충돌, 병합이 잘 이루어져 성장한다.

18. [출제의도] 해수의 온도와 염분 및 밀도 변화 이해하기

수심이 깊어질수록 수온이 낮아지고 염분은 높아지므로 밀도가 점차 커지고 있다. 수심 0~50m 구간에서는 수온의 변화가 거의 없는 것으로 보아 바람에 의한 혼합 작용이 활발한 혼합층이다. 수심 50~150m에서는 수온의 변화는 크나 염분은 거의 일정하므로 밀도 변화는 수온의 영향이 더 크다.

19. [출제의도] 수온의 연직구조 이해하기

혼합층의 두께는 바람이 강한 2월(겨울)에 두껍고 8월(여름)은 얇다. 수온 약층은 혼합층과 심해층 사이에 수심이 깊어지면서 수온이 급격히 감소하는 해수층으로 두 층의 수온 차이가 큰 8월이 2월 보다 더 뚜렷하게 발달한다. 수심이 깊어질수록 계절에 따른 수온 차는 감소하는 경향을 보인다.

20. [출제의도] 우리나라 주변 염분 분포 이해하기

표층 염분은 바다와 계절에 따라 다르다. 우리나라 부근의 염분은 대체로 강수량이 많은 여름(8월)이 겨울(2월)보다 염분이 낮다. 육지에서 가까울수록 하천수의 유입이 많아 표층 염분은 낮아진다. 바다의 염분에 관계없이 주요 염류들 사이의 성분비는 일정하므로 해수에 녹아 있는 Cl^-의 비율은 같다.