

2009학년도 3월 고1 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 사회·과학탐구 영역 •

정답

1	①	2	⑤	3	③	4	④	5	②
6	⑤	7	③	8	⑤	9	①	10	④
11	④	12	②	13	③	14	①	15	③
16	②	17	⑤	18	④	19	④	20	⑤
21	③	22	④	23	②	24	⑤	25	④
26	③	27	①	28	①	29	⑤	30	④
31	⑤	32	②	33	①	34	①	35	④
36	③	37	⑤	38	④	39	②	40	③
41	③	42	②	43	⑤	44	①	45	①
46	③	47	④	48	④	49	②	50	⑤
51	④	52	①	53	⑤	54	③	55	④
56	①	57	②	58	③	59	②	60	⑤
61	④	62	③	63	②	64	②	65	①
66	①	67	⑤	68	⑤	69	③	70	⑤
71	④	72	③	73	②	74	④	75	③
76	②	77	⑤	78	⑤	79	①	80	①

해설

- [출제의도]** 궁극적 가치와 도구적 가치의 의미와 특성을 구분할 수 있다.
그림의 가치 X는 궁극적 가치, 즉 본래적 가치를 상징적으로 나타낸 것이다. 가치 1, 가치 2, 가치 3 등은 모두 마지막 가치 X를 이루기 위한 도구적 가치이며, 가치 X는 최종적이며 그 자체가 목적이 되는 궁극적 가치이다.
【오답풀이】 ②, ③, ⑤는 모두 도구적 가치에 대한 설명이며, ④의 부는 도구적 가치에 속한다.
- [출제의도]** 가치와 관련된 개념들을 구체적 상황에서 구분하여 적용할 수 있다.
제시문의 남자의 행위는 돈이라는 물질적 가치를 위해 사람의 생명이라는 정신적 가치를 해친 가치전도 현상이 나타나 있다.
【오답풀이】 ①의 '도덕 논쟁'은 도덕적인 문제에 관한 의견 차이로 발생하는 사람 사이의 도덕적 갈등을 말하며, ②의 '가치 서열'은 가치의 중요도에 따른 순서를 말한다. (가)의 진술에는 도덕 논쟁이나, 가치 서열이 나타나 있지 않다. ③과 ④의 남자는 물질적 가치를 추구하고 있다.
- [출제의도]** 사실판단 검사 방법의 종류를 구분할 수 있다.
제시문 (나)는 사실 판단 검사 중에서 관련된 자료나 문헌을 찾아보는 방법의 예이다.
【오답풀이】 ①은 사실 판단 검사에 속하지만 제시문과는 관계없다. ②는 원리 검사 방법의 하나인 포섭 검사, ④는 원리 검사 방법의 하나인 역할 교환 검사, ⑤는 원리 검사 방법의 하나인 반증 사례 검사 방법이다.
- [출제의도]** 북한의 경제적 상황에 대한 자료를 분석하여 그 원인을 유추할 수 있다.
땃발은 전부터 있었지만, 공식적으로 1998년 9월 헌법 개정 시 공식적으로 땃발의 생산물에 대한 개인 소유를 인정하였다. 땃발은 가정집이나 공장 건물 주변의 남는 땅 등으로 최대 30평까지 허용되었다. 2002년 7·1경제 조치에서는 최대 400평까지 인정의 폭이 확대되었는데, 이러한 일련의 조치는 식량 위기로 어려움에 처한 북한에서 땃발에서의 생산물에 대한 사적 소유를 인정함으로써 식량 증산의 필요성이 요구되었기 때문이다.

제시문은 사적 소유가 인정되는 땃발의 채소와 개인 소유가 인정되지 않는 협동 농장에서의 채소 생산 과정을 나타낸 것이다. 개인 소유물에 대한 애착과 정성의 차이를 추론해 낼 수 있다.

- [출제의도]** 현대의 도덕적 상황을 전통 도덕과 연관 지어 해석할 수 있다.

노약자석에 대한 의견으로 댓글 2가 제시한 노인을 공격하는 우리의 미덕은 바로 오희의 장유유서에 해당한다. 장유유서는 '양보하고 배려하여 만드는 따뜻한 질서'라는 현대적 도덕 덕목으로 재해석할 수 있다.

- [출제의도]** 이웃 간의 상부상조 전통에 대하여 구체적으로 알 수 있다.

이웃간의 상부상조 전통의 사례로는 계, 두레, 품앗이, 향약 등이 있다. 그림은 두레에 대한 구체적인 내용을 마인드맵으로 나타낸 것으로, 가운데 (가)는 '두레'이다. 두레와 품앗이는 잘 구별해 해야 한다. 품앗이가 일을 하고서 일로써 되돌려 받는 노동 형태라고 한다면, 두레는 조직을 가지고 공동으로 일을 하고 난 후, 작업량, 작업 일수, 작업 인원, 경작지의 크기 등에 따라 대금으로 받은 품삯을 결산하여 배분한다는 차이가 있다.

【오답풀이】 ①과 ④는 계, ②는 품앗이, ③은 향약에 대한 설명이다.

- [출제의도]** 공유지의 비극이 지닌 의미를 알고, 생활 속에서 사례를 찾을 수 있다.

제시문은 개인의 이익과 사회적 공공성이 충돌할 경우, 각 개인이 각자의 이익에 따라 행동하게 될 때 생겨나는 상황을 설명하기 위한 이론 중 가렛 하딘의 '공유지의 비극'이다. '공유지의 비극'의 핵심적인 특징은 개인 차원의 이기적이고 합리적인 최대 이익 추구는 전체의 파국으로 이어져 결국 개인도 피해를 입는다는 점이다. ③은 선한 동기로 선을 행하였으나 방법의 미숙으로 결과가 좋지 못한 사례로서, 여러 사람에게 힘든 상황이 발생했으나 공유지의 비극과는 거리가 먼 사례이다.

- [출제의도]** 공자의 기본 사상에 입각하여 현실 도덕 문제를 해결할 수 있다.

제시문의 '그'는 공자이다. 인을 최고의 덕으로 보았고, 그 실현을 위해 예를 중시한 것이 그 근거이다. 인(仁)은 사람을 사랑하는 것으로, 공자는 인을 실천하는 방법으로 '자기를 미루어 다른 사람을 배려하는 [推己及人]' 자세를 강조하였다.

【오답풀이】 ①, ③은 한비자와 같은 법가의 입장에 가깝고, ②는 노자, 장자와 같은 도가의 방식에 가깝다.

- [출제의도]** 민주 시민의 대화 방법 중에서 경청의 자세를 적용할 수 있다.

제시문 (가)는 중 1 도덕 교과서 63쪽 보조단에 실린 글이며, 제시문 (나)는 미하엘 엔더가 쓴 『모모』의 내용 중 일부이다. 두 제시문은 모두 자신이 말을 많이 하기보다는 남의 말을 경청하고 공감하는 자세의 중요성을 나타내고 있다.

- [출제의도]** 전통 도덕의 구체적인 내용과 연관된 격언을 찾을 수 있다.

격언이란 오랜 역사적 체험을 통하여 이루어진 인생에 대한 교훈이나 경계 따위를 간결하게 표현한 짧은 글로써 속담, 위인들의 명언, 교훈 글 등이 여기에 속한다.

(가)에 해당하는 덕목은 열치이다. 열치의 핵심 의미는 자신의 잘못에 대하여 부끄러워할 줄 아는 것이다. 즉, 부끄러워할 일을 전혀 하지 않는 완전무결한 덕을 뜻하기 보다는 잘못했을 때 잘못을 뉘우치고 부끄러워할 줄 아는 덕성을 뜻한다. ④는 맹자가

한 말이다.

【오답풀이】 선택지에 제시된 격언들은 모두 위인 또는 명사들이 한 말, 즉 명언을 모아 놓은 것이다. ①은 아우구스티누스의 말, ②는 몽테뉴의 말이며, ③은 명심보감에 나오는 말이고, ⑤는 안창호의 말이며 모두 도덕 교과서에 소개되어 있다.

- [출제의도]** 청동기 시대의 농사 도구를 안다.

제시된 유물은 비파형 동검과 청동 방울이다. 한반도와 만주 지역에서는 기원전 2000년경에서 기원전 1500년경에 청동기 시대가 시작되었다. 청동기 시대에는 인구가 증가하고 경제가 발전하면서 신분의 상하가 나타나는 계급 사회가 성립하였다. 청동기 문화를 바탕으로 건국된 우리 나라 최초의 국가는 고조선이다. 청동기는 만들기가 어려웠고 대량으로 만들 만큼 재료도 충분하지 않아 지배 계층이 주로 사용하였다. 지배 계층의 권위를 상징하는 고인돌이나 돌널무덤에서 비파형 동검, 청동 거울, 청동 방울 등이 발견되고 있다.

【오답풀이】 ④ 수확용 농기구인 반달 돌갈과 같이 청동기 시대의 농사용 도구는 여전히 돌이나 나무로 만든 것이 대부분이다.

- [출제의도]** 6두품의 활동 내용을 안다.

제시문에서 밑줄 친 계층은 6두품이다. 신라의 골품제에서 왕족은 성골·진골에 속하고, 일반 귀족들은 6두품 이하의 각 두품에 속하였다. 진골은 최고 귀족으로서 중요한 관직을 독점하였다. 6두품은 중앙 귀족이면서도 관직 승진에 제한을 받아 불만이 많았다. 이 때문에 당에 건너간 유학생들 중에는 6두품 출신이 많았다. 이들은 신라에 돌아와도 골품제 때문에 대우를 받지 못하였다. 이에 골품제의 모순을 알겠어서 지적하거나, 신라에 등을 돌리는 경우가 많았다. 결국 신라 말에 사회가 혼란에 빠지자 이들은 호족과 더불어 새로운 사회 건설을 추구하였다.

【오답풀이】 ㄴ. 신라 말 호족, ㄷ. 진골에 대한 설명이다.

- [출제의도]** 고려 시대의 역사적 사실을 안다.

제시한 '끝맺기'에서 도움말에 따르면 (가)와 (나)에 들어갈 용어는 각각 전시과와 거란족이다. (가)의 전시과는 고려 시대에 관리에게 등급을 나누어 토지와 땃밭 채취지를 나누어 준 토지 제도이다. (나)의 거란족은 1차 침입 때 서희가 외교 담판을 통해 물리친 민족이다. 2차 침입 때는 양규가 활약하였고, 3차 침입 때는 강감찬이 귀주에서 크게 승리하였다.

【오답풀이】 ① 고려 말 제정된 과전법이다. ② 통일신라 때의 정전에 대한 설명이다. ④ 여진족, ⑤ 왜구에 대한 설명이다.

- [출제의도]** 사림의 성장을 이해한다.

사림은 조선 건국에 협력하지 않고 지방에 머물며 학문과 교육에 힘썼던 길재의 학동을 이어받은 유학자들이다. 이들은 15세기 말부터 주로 언론 기관에 진출하면서 중앙 정치 무대에 등장하였다. 사림은 훈구 세력과 대립하면서 네 차례의 사화로 큰 피해를 보았지만, 향촌의 서원과 향약을 바탕으로 꾸준히 성장해 갔다. 선조가 인격이 훌륭하고 덕망이 높은 사림을 많이 등용하고 문치주의로 정치를 이끌어 가자, 사림이 정치를 주도하게 되었다.

【오답풀이】 ② 신라 말, ③ 원 간섭기, ④ 고려 전기, ⑤ 고려 후기의 사실이다.

- [출제의도]** 갑오개혁이 전개된 시기를 안다.

그림의 상황은 갑오개혁을 나타낸다. 갑오개혁은 조선 정부가 1894년 군국기무처를 설치하여 시행한 근대적 개혁이다. 그 개혁안에는 1884년 갑신정변에서 개화파가 제시한 내용, 1894년 동학 농민 운동에서

제기된 내용 등이 포함되어 있다. 갑오개혁에는 개국 기원의 사문, 왕실 사무와 행정 사무의 분리, 사법권의 독립, 재정의 일원화, 조세의 급납화, 도량형의 통일, 신분제 폐지, 조혼 금지, 과부의 재혼 허용 등과 같이 정치, 경제, 사회의 각종 제도를 근대적으로 개혁하는 중요한 내용이 포함되었다.

【오답풀이】 (가) 기간에 흥선 대원군이 실시한 내정 개혁으로는 대폭적인 서원 철폐, 호포제 시행, 정복궁 중건 등이 있다. (나) 시기에 개화 정책을 추진한 기구는 통리기무아문이다. (라) 시기에 대한 제국이 추진한 광무개혁의 중요 내용에는 근대 산업과 교육의 진흥, 군제의 정비 등이 있다.

16. [출제의도] 세도 정치와 농민의 저항을 안다.

세도 정치는 순조, 헌종, 철종의 3대 60여 년 동안 이어졌다. 왕실과 훈인 관계를 맺은 안동 김씨와 풍양 조씨가 정치 권력을 독점하였다. 이 시기에는 세도가의 독주를 견제할 세력이 없어 정치 기강이 문란해졌다. 세도가에게 뇌물을 바치고 관직을 산 관리들은 백성들로부터 그 대가를 거두어 들이려고 하였다. 이 때문에 관리들은 농민들로부터 세금(삼정-전세, 군포, 환곡)을 거두는 과정에서 정해진 액수 이상을 거두어 들었다. 19세기에 들어와 삼정의 문란과 탐관오리의 착취에 대한 농민층의 불만이 커지는 가운데 전국적인 농민 봉기가 발생하였는데, 홍경래의 난(1811)과 진주 농민 봉기(1862)가 대표적이다.

【오답풀이】 ① 이자겸은 1126년에 난을 일으켰다. ③ 1894년에 전개된 반봉건·반외세 민족 운동이다. ④ 1176년에 일어난 고려 무신 정권 시기 하층민의 반발이다. ⑤ 묘청은 1135년에 반란을 일으켰다.

17. [출제의도] 김구의 활동 내용을 안다.

대한민국 임시 정부는 1940년 충칭으로 자리를 옮겼다. 당시 대한민국 임시 정부는 정부 조직을 주석제로 바꾸었으며, 김구가 광복이 될 때까지 주석으로서 임시 정부를 이끌었다. 광복 후 김구는 김규식과 함께 남북 협상에 참가하여 통일 정부 수립 문제를 논의하였으나 큰 성과를 없었다.

【오답풀이】 ① 대표적 인물로 여운형, 안재홍 등이 있다. ② 이승만에 대한 설명이다. ③ 봉오동 전투는 홍범도, 청산리 전투는 김좌진과 관련이 있다. ④ 신간회의 활동과 연관이 있다.

18. [출제의도] 신민회의 애국 계몽 활동을 안다.

제시문의 '이 단체'는 신민회이다. 신민회는 1907년 비밀리에 조직된 애국 계몽 단체로서 교사와 학생들이 많이 가입하였다. 신민회의 활동 목표는 민족의 자주 독립을 확립할 수 있는 국민 역량을 기르는 것이었다. 이를 위해 신민회는 통감부의 감시가 미치지 않은 만주에 독립 운동 기지를 건설하였는데, 대표적인 곳이 삼원보이다.

【오답풀이】 ① 1920년대에 전개된 경제적 민족 운동이다. ② 순종의 경례일에 학생들이 주도하였다. ③ 조선이 학회의 활동이다. ⑤ 독립 협회의 활동이다.

19. [출제의도] 탕평책의 시행 목적을 이해한다.

제시문은 영조가 시행한 탕평책이다. 탕평의 원리는 치우침이 없이 공평무사해야 한다는 것이다. 영조는 즉위 후 봉당 대립의 완화와 왕권 강화를 가장 중요한 정치적 과제로 생각하여 탕평책을 본격적으로 실시하였다. 그리고 이를 널리 알리기 위하여 성균관에 봉당 간의 다툼을 금하는 탕평비를 세웠다.

【오답풀이】 ① 15세기말 성종이 사람을 등용한 목적이다. ② 영조는 오히려 서원을 억제하고자 하였다. ③ 흥선 대원군이 실시한 정책이다. ⑤ 조광조의 건의로 시행되었다.

20. [출제의도] 일제의 이른바 '문화 통치'를 안다.

3·1 운동 후 일제가 시행한 이른바 '문화 통치'는

우리 민족을 분열시키려는 교활한 통치 정책이다. 헌병 경찰제를 보통 경찰제로 바꾸어 한국인에 대한 탄압을 줄인다고 선전하였지만, 실질적으로는 친일파를 육성하여 우리 민족을 분열시켰고, 경찰관과 경찰서의 수를 늘려 탄압을 계속하였다.

【오답풀이】 7. ㄴ. 중·일 전쟁 이후 시행된 민족 말살 정책 시기의 사실이다.

21. [출제의도] 지형도의 이해와 분석을 묻는 문제이다.

(가) 실제 거리를 알기 위해서는 축척을 파악해야 한다. 우측 상단의 축척 표시와 비교하면 이동한 거리는 500m의 2배이다. (나) 방위표가 없을 경우 지도의 위쪽이 북쪽이 되므로 동한산은 학교의 남동쪽에 위치한다. (다) 산의 정상 쪽으로 휘어진 등고선이 연이어 나타나면 계곡이며, 정상에서 멀어지는 쪽으로 휘어진 등고선이 연이어 나타나면 능선이므로 예빈이는 계곡을 따라 이동하였다.

22. [출제의도] 여주시 및 남해안의 인문·자연 환경의 특징을 묻는 문제이다.

전라남도 여주시는 2012년 세계박람회의 개최지이다. 남해안에 위치한 여주시는 위도가 낮고 바다의 영향을 받아 겨울 기온이 높은 편이며, 동백나무, 사철나무 등의 상록 활엽수가 분포한다. 우리나라 황·남해안은 드나들이 복잡하고 섬이 많은 리아스식 해안이며, 여수 인근 바다에는 한려 해상 국립 공원과 다도해 국립 공원이 있다. 여주시는 울산, 서산과 더불어 대규모의 석유 화학 공업 단지가 조성된 곳이기도 하다.

【오답풀이】 남해는 연중 난류가 흐르며, 한류와 난류가 만나 조경 수역을 이루는 곳은 동해이다.

23. [출제의도] 지중해 수목 농업의 특성을 묻는 문제이다.

자료는 올리브에 대한 것이다. 남부 유럽의 지중해 연안에서는 덥고 건조한 여름철 기후를 이용하여 뿌리가 깊은 포도, 올리브, 코르크 등의 작물을 재배하는 수목 농업이 이루어진다.

【오답풀이】 ① 플랜테이션은 선진국의 자본과 열대 지방에 위치한 개발도상국의 풍부한 노동력이 결합된 농업 형태이다. ③ 수목 농업은 남부 유럽의 지형 특성상 주로 낮은 산지나 구릉에서 행해진다. ④ 지리상의 발견 이후 전 세계에 보급된 주곡 작물은 옥수수가 대표적이다. ⑤ 밀, 보리 등의 식량 작물과 가축을 함께 기르는 혼합 농업은 주로 북서 유럽에서 행해진다.

24. [출제의도] 관동 지방의 자연 환경과 농업의 특징을 묻는 문제이다.

대관령 주변의 영서 지방에는 해발 고도가 높은 곳에 평지가 발달하였다. 이 지역에서는 서늘한 여름철에 무, 배추 등을 재배하여 수도권 등에 판매하는 고령지 농업이 행해진다. 동해안은 넓은 백사장과 해안 절벽이 발달하였으며, 명태, 오징어 등이 주로 잡힌다. 그러므로 대관령 인근의 고원 지대에서 동해안으로 이동한 E가 동만이 가족의 이동 경로가 된다.

【오답풀이】 ① A는 충청 내륙 지방에서 황해안 태안 반도로의 이동 경로이다. ② B는 무주 일대 진안 고원에서 군산으로의 이동 경로이다. ③ C는 거창에서 남해안 통영으로의 이동 경로이다. ④ D는 안동에서 울산으로의 이동 경로이다. 울산은 과거 고래잡이로 유명한 항구이다.

25. [출제의도] 인구 피라미드의 이해와 분석을 묻는 문제이다.

ㄴ은 1950년의 인구 피라미드로 출생률이 높고 유·소년 인구(0~14세) 비율이 가장 높게 나타난다. ㄷ은 2000년의 인구 피라미드로 1950년보다 유·소년 인구 비율이 낮고 노년 인구(65세 이상) 비율이 높

다. ㄱ은 2050년의 인구 피라미드로 노인 인구 비율이 가장 높다.

26. [출제의도] 남아프리카 공화국의 특징을 묻는 문제이다.

A국은 남아프리카 공화국으로 인종 차별 정책이 철폐되면서 1994년 최초의 흑인 대통령이 선출되었고, 2010년 월드컵을 개최할 예정이다. 남아프리카 공화국은 아프리카 제일의 광·공업국으로 석탄, 금, 다이아몬드 등의 지하자원이 풍부하다.

【오답풀이】 ① 우주·항공 분야의 첨단 기술을 보유한 국가로는 미국, 러시아 등이 있다. ② 허리케인으로 피해를 입는 곳은 아메리카 대륙 멕시코 만 연안 지역이다. ④ 칠엽수림은 냉대 기후 지역에 분포한다. ⑤ 중부 아프리카의 기니 만 연안 국가들이 카바오, 고무, 기름야자 등을 플랜테이션 농장에서 재배하여 수출한다.

27. [출제의도] 중부 지방의 기후 특징을 묻는 문제이다.

연교차란 1년 중 최난월 평균 기온과 최한월 평균 기온의 차이를 의미하므로 꺾은 선 그래프를 비교하면 서울의 연교차가 더 크다는 사실을 알 수 있다. 1, 2, 12월의 기온을 비교하면 겨울철에 강릉의 기온이 서울의 기온보다 높다는 점을 알 수 있다. 서울과 강릉은 위도와 해발고도가 비슷하지만, 지형과 바다의 영향으로 겨울철 기온이 다르게 나타난다. 강릉은 영동 지방에 위치하여 태백 산맥이 북서 계절풍을 막아 주며, 수심이 깊은 동해의 수온이 황해의 수온보다 높아 겨울철 기온이 서울보다 높다. 또한, 바다의 영향으로 겨울철 강수량도 강릉이 서울보다 많다. 여름철 기온은 서울이 강릉보다 높는데 수심이 얕은 황해의 수온 변화가 동해보다 더 크기 때문이다

28. [출제의도] 제주도의 인문·자연 환경의 특성을 묻는 문제이다.

제주도의 화산섬과 용암 동굴은 유네스코 세계자연유산으로 등재되어 있다. 우리나라 남쪽에 위치한 제주도는 기온이 높고 강수량이 많다. 갈갈, 유채 등의 난대성 작물이 재배되며, 태풍 등 바람이 많이 들로 담장을 쌓고 지붕을 줄로 묶은 전통 가옥이 나타난다. 또한 구멍이 많은 현무암이 기반암을 이루고 있어 하천 발달이 미약하고 지표수가 부족하여 발동수가 주로 행해진다. 제주도는 화산 지형 등 특이한 자연 환경과 방언, 전통 가옥 등 독특한 인문 환경을 바탕으로 관광 산업이 발달하였다. 관광 산업의 발달로 서비스업 종사자 비율이 증가하고 있으며, 청·장년층 인구도 증가하고 있다.

【오답풀이】 ① 제주도는 강수량이 많으나 대부분의 빗물이 지하로 스며든다. 지하수로 흐르던 빗물은 해안가에서 용천이라는 샘물의 형태로 솟아오르는데 이 주변에 마을이 형성된다.

29. [출제의도] 안태산 산지의 특징을 묻는 문제이다.

해발고도가 높은 안태산 산지 지역은 연중 기온이 온화한 고산 기후가 나타난다. 또한 고대 잉카 문명이 발달하였으며, 옥수수, 감자 등을 식량 작물로 재배한다.

【오답풀이】 ① A는 고대 문명의 유적을 발견할 수 있는 이집트이다. ② B는 히말라야 산맥의 고산 지대이다. ③ C는 오스트레일리아의 시드니이다. ④ D는 한대 기후가 나타나는 알래스카이다.

30. [출제의도] 도시화율의 변화 특성을 묻는 문제이다.

도시화율이란 전체 인구 중에서 도시 인구가 차지하는 비율을 말한다. 대한민국은 1950년 세계 평균보다 도시화율이 낮았으나, 1970~1990년 급속한 도시화가 진행되어 도시 인구 비율이 크게 증가하였다. 2005년 브라질은 영국보다 도시화율이 낮으면서 도시 인구 비율이 낮다. 세계의 도시화율은 꾸준히 증

가하고 있으나, 2005년 에티오피아의 도시화율은 세계 평균보다 낮다.

31. [출제의도] 문화 변동의 요인 중 문화 전파의 사례를 묻는 문제이다.

문화변동의 요인은 발명, 발견, 전파가 있다. 그 중에서 문화 전파는 한 사회의 문화가 다른 사회로 전해져 그 사회의 문화에 정착되는 현상이다. ㄴ은 일본의 문화 요소가 전파되어 우리나라의 문화를 변화시킨 사례이고, ㄹ은 우리나라의 문화가 외국으로 전파된 사례이다.

[오답풀이] ㄱ은 발명으로 인한 문화 변동의 사례이고, ㄴ은 발견으로 인한 문화 변동의 사례이다.

32. [출제의도] 사과 시장에서 수요와 공급의 변화 요인을 찾는 문제이다.

그림에서 균형점 A에서 B로의 이동은 수요 곡선의 오른쪽 이동과 공급 곡선의 왼쪽 이동이 동시에 일어난 것이다. 수요 곡선이 오른쪽으로 이동한 것은 수요가 증가한 것이고, 공급 곡선이 왼쪽으로 이동한 것은 공급이 감소한 것이다. <보기>에서 ㄱ은 수요 증가 요인이고, ㄹ은 공급 감소 요인이다.

[오답풀이] ㄴ은 수요 감소 요인이고, ㄴ은 공급 증가 요인이다.

33. [출제의도] 대의 정치 위기 현상의 원인을 파악하는 문제이다.

갑의 이야기는 국회 의원이 제출한 법률안이 정부가 제출한 법률안에 비하여 법률로 확정되는 비율이 떨어진다는 것이다. 이는 사회가 복잡해지고 행정의 전문성이 요구됨에 따라 상대적으로 국회의 전문성이 약화되고 있음을 나타낸다. 을의 이야기는 투표를 저하로 인해 국회의원의 대표성이 약화될 수 있는 상황을 나타낸다. 이러한 현상들은 공통적으로 대의 정치의 위기를 불러올 수 있다.

34. [출제의도] 독점 기업의 폐해 양상과 이에 대한 대책을 묻는 문제이다.

제시된 사례는 독점 기업의 불공정 경쟁 행위로 인해 소비자 피해가 발생한 내용이다. 이러한 행위에 대해 소비자는 한국소비자원에 고발하여 피해를 구제받을 수 있고, 유사한 피해를 입은 사람들과 공동으로 대응할 수 있다. 또한 우리나라는 공정거래법을 제정하여 불공정 경쟁 행위를 금지하고 있다.

35. [출제의도] 경제의 기본 문제와 합리적 선택을 묻는 문제이다.

사례에서 김씨는 세 가지 작물 중에 무엇을 재배할지 고민하였고, 이러한 고민은 '무엇을 생산할 것인가'의 경제 문제에 해당한다. 김씨는 세 가지 작물의 생산비용과 이로부터 얻어지는 편익의 비교를 통해서 최소의 비용으로 최대 효과를 얻을 수 있는 선택을 하였다. 이러한 김씨의 고민은 근본적으로 자원이 희소하기 때문에 발생하는 것이다.

[오답풀이] ㄱ. 딸기 농사의 기회 비용은 포기된 것 중에서 가장 가치가 큰 상추 농사이다. ㄴ. 토마토는 비용 대비 편익의 크기가 가장 작은 것으로 판단되었고, 다른 작물에 비해 생산비가 가장 많은지 여부는 알 수 없다.

36. [출제의도] 우리나라 정치 발전의 과정에 대한 표를 해석하는 문제이다.

표는 우리나라 정치 발전 과정으로서 가장 중요한 것을 묻는 질문에 연령별로 대답한 결과이다. 이를 보면, 10대가 집단 이기주의 극복을 선택한 비율은 20%로 다른 세대가 이 항목을 선택한 비율보다 높다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ① 연령이 높아질수록 '남북 통일'에 대한 응답 비율은 높아진다. ② 30대와 40대에서 '지역

감정 해소'를 중요한 과제로 응답한 비율은 같지만, 응답한 사람 수가 같은지는 알 수 없다. ④ 20대에서는 '민주적 정책 결정'을 응답한 비율이 21%, '시민의 정치 참여'를 응답한 비율이 19%로 '시민의 정치 참여'보다 '민주적 정책 결정'을 더 중요한 과제로 보고 있다. ⑤ 10대와 20대에서는 '정치인의 도덕성 제고'를 응답한 비율이 가장 높지만 30대, 40대, 50대 이상에서는 다른 항목을 응답한 비율이 더 높았다.

37. [출제의도] 자료를 통해 나치당 집권 시기의 독일 정치 상황을 파악하는 문제이다.

제2차 세계 대전이 일어나기 전 독일에서는 히틀러가 나치당을 중심으로 1당 독재를 하고 있었다. 히틀러는 '제국 원수법'을 만들어 대통령, 제상, 최고 입법권자를 겸하는 총통이 되었고, 이는 삼권 분립이 지켜지지 않았음을 보여준다. 히틀러의 독재는 모두 법에 따라 이루어졌다.

[오답풀이] ㄱ. 나치당은 '새로운 정당 조직을 금지하는 법률' 등을 만들어 1당 독재를 하였다. ㄴ. 히틀러는 '뉘른베르크 법'을 만들어 유대인의 독일 국적을 박탈하는 등 독일인과 유대인을 차별하였다.

38. [출제의도] 형식적 범치주의에 대한 비판의 근거를 묻는 문제이다.

피고인은 법의 제정 절차만 합법적이면 그 법이 어떠한 내용을 담고 있어도 상관없다는 형식적 범치주의의 입장에 있다. 그러나 이러한 형식적 범치주의는 인권을 침해하고 인종을 차별하는 등 정의롭지 못한 법도 범으로서 인정하는 문제를 안고 있었다. 또 히틀러의 독재와 같이 법을 도구로 한 합법적 독재의 수단으로 악용되기도 하였다. 따라서 오늘날에는 법의 제정 절차뿐만 아니라 법의 목적과 내용도 정의에 합치되는 실질적 범치주의가 강조되고 있다.

[오답풀이] ① '국민의 뜻이 곧 법이다'라는 시각은 합목적성을 의미하는 것으로 형식적 범치주의를 비판하는 내용과는 거리가 멀다. ② 정의롭지 못한 법이라도 강제성은 가지고 있다. ③ 법적 안정성을 강조한 것이다. ⑤ 형식적 범치주의에 해당된다.

39. [출제의도] 법의 분류와 관련하여 공법의 특성을 묻는 문제이다.

법은 규율하는 생활 관계에 따라서 공법, 사법, 사회법으로 분류될 수 있다. 공법은 개인과 국가, 또는 국가 기관 간의 관계를 규율하고, 사법은 개인 간의 생활 관계를 규율한다. 사회법은 공법과 사법의 중간적 영역으로 사적 관계에 국가가 개입한 것이다. 그림에서 경찰관은 법을 집행하는 국가 기관으로서 경찰관과 운전자의 관계는 국가와 개인 간의 관계로 볼 수 있다. 따라서 경찰관이 언급한 '○○법'(도로교통법)은 공법의 영역에 속한다.

[오답풀이] ① 결과보다 동기를 중시하는 것은 도덕 규범에 해당하는 것으로 공법을 포함한 법규범의 특성이 아니다. ③ 사법의 특성이다. ④와 ⑤는 사회법의 특성이다.

40. [출제의도] 대공황 극복을 위한 뉴딜 정책의 경제적 특성을 묻는 문제이다.

자료에서 밑줄 친 '새로운 정책'은 루스벨트 대통령이 대공황 극복을 위해 펼쳤던 뉴딜 정책을 의미한다. ㄴ. 정부의 시장 개입으로 '보이지 않는 손' 즉 시장 가격의 기능을 보완하려고 하였다. ㄴ. 뉴딜 정책은 국가의 시장 개입을 통해 물가 폭락이나 실업자 증가 등의 경제 문제를 해결하고자 하였다.

[오답풀이] ㄱ. 뉴딜 정책은 사회적 약자를 보호하는 내용을 담고 있어서 '빈익빈 부익부' 현상의 완화를 추구하였다. ㄷ. 경제 활동의 자유를 인정하는 것은 시장 경제의 기본 원칙이다. 뉴딜 정책이 비록 국가의 개입을 통해 시장 경제의 문제를 해결하려고 하였으나 이러한 근본 원칙까지 부정하는 것은 아니다.

41. [출제의도] 빛의 굴절과 분산에 대해 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 레이저 빛이 볼록 렌즈를 통과하면서 진행 방향이 꺾였으므로 굴절한 것이다.

ㄴ. 입사각과 굴절각은 경계면에 수직인 법선과 빛의 진행 방향이 이루는 각이다. 레이저 빛이 직각 프리즘으로 입사할 때 굴절각이 입사각보다 작아졌다.

[오답풀이] ㄴ. 빨간색 레이저 빛은 단일 파장의 빛이고, 빛이 직각 프리즘에서 나올 때 경계면에 수직으로 진행하였으므로 분산이 일어나지 않는다.

42. [출제의도] 등속 운동의 속력을 구할 수 있는지를 묻는 문제이다.

헬스더가 캣바퀴를 10 초에 20 바퀴 돌렸으므로 1 초에 두 바퀴 돌린 것이다. 캣바퀴의 둘레의 길이가 50 cm이므로 캣바퀴가 두 바퀴 돌면 캣바퀴 위의 점 P는 100 cm, 즉 1 m를 등속 원운동 한 셈이다. 따라서 점 P의 속력은 1 m/s가 된다.

43. [출제의도] 마찰 전기의 발생을 자료를 통해 해석할 수 있는지를 묻는 문제이다.

⑤ 마찰 후의 상태를 보면 A는 (-) 전하가 마찰 전보다 줄어들었고, B는 (-) 전하가 마찰 전보다 늘어난 것을 알 수 있다. 따라서 A에서 B로 (-) 전하가 이동하였다.

[오답풀이] ① 마찰 전 A와 B에 있는 (+) 전하와 (-) 전하량이 각각 같으므로 둘 다 전기적으로 중성이다. ②, ③ 마찰 후 A는 (+) 전하, B는 (-) 전하로 대전되었다. ④ (+) 대전체와 (-) 대전체 사이에는 인력이 작용한다.

44. [출제의도] 힘의 평형, 두 힘의 합력, 탄성력을 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)에서 물체가 정지해 있으므로 운동 상태가 변하지 않는다. 따라서 물체에 작용하는 힘(두 용수철이 물체에 작용하는 힘, 중력)의 합력은 0이다.

[오답풀이] ㄴ. 한 사람이 줄에 작용하는 힘은 줄에 연결된 용수철이 물체에 작용하는 힘과 크기가 같다. 두 용수철이 물체에 작용하는 합력의 크기는 100 N이 되어야 하고, 두 용수철이 물체에 작용하는 힘의 방향이 나란하지 않으므로 한 사람이 물체에 작용하는 힘의 크기는 50 N보다 크다. ㄷ. 두 용수철이 물체에 작용하는 힘이 이루는 각도를 보면 (가)보다 (나)가 더 크다. 합력이 100 N이 되기 위해서는 각도가 클수록 더 큰 힘이 필요하다. (나)의 용수철에 더 큰 힘이 작용하므로 더 많이 늘어난다.

45. [출제의도] 소리의 파형을 보고 소리의 높이, 세기, 맥시를 알 수 있는지를 묻는 문제이다.

ㄱ. 같은 시간 동안 A에서 발생한 소리는 2번 진동하였고 B에서 발생한 소리는 4번 진동하였다. 진동 수가 클수록 높은 소리이므로 A에서 발생한 소리가 B보다 낮다.

[오답풀이] ㄴ. 소리의 세기는 진폭이 클수록 크다. A에서 발생한 소리가 진폭이 더 크므로 B보다 큰 소리이다. ㄷ. 소리의 파형이 다르므로 두 소리의 음색은 다르다.

46. [출제의도] 저항의 병렬 회로에서 전체 저항, 전압, 전류 등을 묻는 문제이다.

③ 6 V의 전원에 두 저항이 병렬로 연결되어 있으므로 각 저항에는 똑같이 6 V의 전압이 걸린다.

[오답풀이] ① 병렬로 연결된 두 저항에는 같은 전압이 걸린다. ② 걸린 전압이 같고 저항이 같으므로 두 저항에는 같은 세기의 전류가 흐른다. ④ 같은 크기의 두 저항이 병렬로 연결되면 단면적이 2배 커진 것과 같으므로 전체 저항은 저항 하나의 절반이 된다. ⑤ P의 저항이 6Ω이고 6 V의 전압이 걸리므로

전류의 세기는 1A이다.

47. [출제의도] 도르래를 이용할 때의 일의 원리를 묻는 문제이다.

ㄱ. 일꾼이 줄을 당기는 힘을 F 라고 하면 각각의 줄이 물체를 당기는 힘의 크기도 F 가 된다. 그림과 같이 움직 도르래 4개를 장치하여 물체를 일정한 속력으로 들어올린다면 여덟 가닥의 줄이 돌을 당기는 것과 같다. 따라서 한 줄이 당기는 힘 F 는 돌의 무게의 $\frac{1}{8}$ 배가 되어 직접 들어 올릴 때보다 작은 힘이 든다. ㄴ. 물체를 1m 들어올리기 위해서는 8개의 줄을 모두 1m씩 잡아당겨야 한다. 따라서 일꾼이 당겨야 하는 줄의 길이는 8m이다.

[오답풀이] ㄷ. 돌을 직접 들어 올릴 때와 도르래가 사용된 거중기를 이용하여 돌을 들어 올릴 때 들어 올린 돌의 높이가 1m로 같으면 한 일의 양도 같다.

48. [출제의도] 합선이 될 때 나타나는 현상을 묻는 문제이다.

④ 스위치를 닫으면 전구 P와 스위치가 회로에 병렬로 연결된 것과 같게 되어 저항이 없는 스위치 쪽으로 전류가 흐르면서 전구 P에는 전류가 흐르지 않게 된다. 따라서 전구 P는 불이 꺼지게 된다.

[오답풀이] ①, ② 스위치를 닫기 전 동일한 두 전구 P와 Q는 전원에 직렬로 연결되어 있으므로 두 전구에 흐르는 전류의 세기가 같다. 따라서 두 전구 P와 Q의 밝기는 같다. ③ P, Q는 동일한 전구이므로 두 전구에 걸리는 전압도 같다. 전구가 직렬 연결되어 있으므로 P, Q에는 각각 3V의 전압이 걸린다. ⑤ 스위치를 닫으면 합선이 된 것과 같게 되어 전구 P 쪽으로는 전류가 흐르지 않고 Q쪽으로 흐르는 전류의 세기는 증가한다. 따라서 전구 Q의 밝기는 밝아진다.

49. [출제의도] 일과 에너지의 관계 및 역학적 에너지의 전환을 묻는 문제이다.

ㄱ. 지하수가 물탱크로 올라오는 동안 수평 방향으로 이동하는 구간에서는 위치 에너지의 변화가 없지만 수직으로 올라오는 구간에서는 물의 위치 에너지가 증가한다. ㄴ. 아이들이 놀이 기구를 돌리면 놀이 기구는 펌프를 돌리고 펌프는 물을 뽑아 올려 물탱크에 저장한다. 따라서 결과적으로 지하에 있던 물이 물탱크로 올라오게 되어 물의 위치 에너지가 증가한다. 이 때 늘어난 물의 위치 에너지는 아이들이 놀이 기구를 돌리는 동안 한 일에 의한 것이다. ㄷ. 물탱크의 물이 수도꼭지로 내려올 때 증가한 속력이 있다면 그 때 물의 운동 에너지는 물탱크에 있을 때 물이 가지고 있는 위치 에너지가 전환된 것이다.

50. [출제의도] 전류가 흐르는 도선 주위의 자기장을 묻는 문제이다.

ㄱ. (가)에서는 코일에 전류가 흐르지 않기 때문에 코일 주위에 자기장이 생기지 않는다. (나)에서는 코일에 전류가 흘러 코일 주위에 자기장이 생긴다. 따라서 코일과 수수깡 끝에 달려 있는 원형 자석 사이에 자기력(이 경우 척력)이 작용하여 수수깡이 기울어진다. ㄴ. (나)에서 전지의 극을 바꾸어 연결하면 코일에 흐르는 전류의 방향이 반대가 되어 코일 주위에 생기는 자기장의 방향도 반대가 된다. 따라서 코일과 자석 사이에 작용하는 자기력도 반대 방향으로 작용하여(인력) 수수깡은 반대 방향으로 기울어진다. ㄷ. (나)에서 자석을 바꾸어 닫힌 코일과 자석 사이에 작용하는 자기력도 반대 방향으로 작용하여(인력) 수수깡은 반대 방향으로 기울어진다.

51. [출제의도] 기체의 온도와 부피 관계를 이해하고, 온도 변화에 따라 부피가 변하는 예를 찾아보는 문제이다.

기체의 온도가 높아지면 부피가 커지고, 온도가 낮아지면 부피가 작아진다. 따라서 찌그러진 탁구공을 뜨

거운 물에 넣으면 탁구공 속의 기체의 부피가 커지면서 탁구공이 퍼진다.

④ 입으로 분 풍선의 끝을 묶은 뒤, 액체 질소에 넣으면 온도가 내려가 풍선의 크기가 작아지지만, 액체 질소에 넣었던 풍선을 꺼내면 온도가 높아지므로 풍선의 부피가 다시 커진다.

[오답풀이] ① 확산의 예로 기체의 온도와 부피 관계를 설명하지 못한다. ② 압력이 감소할 때 기체의 용해도가 감소하기 때문에 나타나는 현상이다. ③ 기체 분자가 운동하기 때문에 나타나는 현상이다. ⑤ 기체에 가하는 압력이 커지면 부피가 작아지기 때문에 나타나는 현상이다.

52. [출제의도] 주어진 자료를 통해 상태 변화의 종류를 찾고, 상태 변화가 일어날 때의 변화를 찾아보는 문제이다.

흙그릇의 미세한 구멍에서 새어 나오는 물은 주위의 열을 흡수하고 수증기로 상태 변화(기화)한다. 따라서 열을 빼앗긴 흙그릇의 물은 시원해진다. 기화가 일어나면 분자 운동이 활발해지고, 분자 사이의 거리가 멀어지며 분자 사이의 인력이 약해지고 분자 배열은 매우 불규칙해진다.

[오답풀이] ① 물이 액체에서 기체로 상태 변화하면 주위로부터 열을 흡수한다.

53. [출제의도] 자료를 통해 밀도를 계산하고, 물질의 특성으로서의 밀도를 이해하는지 알아보는 문제이다.

⑤ 밀도 = $\frac{\text{질량}}{\text{부피}}$ 이므로, 질량이 같으면 부피가 클수록 밀도가 작다.

[오답풀이] ① 밀도의 크기는 (가) > (나) = (다) > (라) 이므로 (가)의 밀도가 가장 크다.

② (나)의 밀도는 밀도 = $\frac{\text{질량}}{\text{부피}} = \frac{60\text{g}}{20\text{mL}} = 3\text{g/mL}$ 이다.

③ (다)와 (라)는 밀도가 다르므로 같은 물질이 아니다.

④ 밀도는 물질의 특성이므로 (가)의 크기를 반으로 잘라도 질량과 부피가 모두 반으로 감소하므로 밀도는 변하지 않는다.

54. [출제의도] 용해도 곡선을 통해 주어진 용액의 특성을 알아보고 %농도를 계산해보는 문제이다.

용해도는 용매 100g에 최대 녹을 수 있는 용질의 질량을 g수로 나타낸 것이다.

ㄱ. 질산칼륨은 40℃에서 물 100g에 최대 64g이 녹을 수 있으므로 질산칼륨 60g을 녹인 용액은 불포화 용액이다.

ㄷ. 질산칼륨은 20℃에서 최대 32g이 녹을 수 있으므로, 60g - 32g = 28g이 석출된다.

[오답풀이] ㄴ. %농도 = $\frac{\text{용질의질량}}{\text{용액의질량}} \times 100$ 이므로 %농도 = $\frac{60}{100+60} \times 100 = 37.5\%$ 이다.

55. [출제의도] 주어진 실험 장치를 보고 거름의 분리 방법을 이해하는지 묻는 문제이다.

한 물질은 용매에 녹고, 다른 한 물질은 용매에 녹지 않는 고체 혼합물은 용매에 용해시킨 후 거름 장치를 이용하여 분리할 수 있다.

ㄱ. 거름종이 위에는 용매에 녹지 않는 고체가 남으므로, 고체 B는 물에 잘 녹는 물질이다.

ㄷ. 소금은 물에 녹고, 모래는 물에 녹지 않으므로 소금과 모래의 혼합물은 물에 녹인 후 거름 장치를 이용하여 분리할 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 거름법은 고체 물질의 용해도 차이를 이용한 분리 방법이다.

56. [출제의도] 혼합물, 화합물, 원소를 구분하고 그 특성을 이해하는지를 묻는 문제이다.

물리 변화(증발)에 의해 소금물은 소금과 물로 분리

되고 화학 변화에 의해 소금은 염소와 나트륨, 물은 수소와 산소로 분해된다. 소금물은 혼합물이고 소금과 물은 화합물이며 염소, 나트륨, 수소, 산소는 물질의 기본 성분인 원소이다.

② 소금물은 나트륨 원소를 포함하므로 불꽃 반응 결과 노란색을 나타낸다.

④ 화합물인 소금을 이루는 원소의 질량비는 일정하다.

[오답풀이] ① 물은 수소와 산소가 일정한 질량비로 결합하여 만들어진 화합물이다.

57. [출제의도] 기체 반응의 법칙을 이해하는지 묻는 문제이다.

일정한 온도와 압력에서 반응하는 기체와 생성되는 기체 사이에는 부피비가 일정하여 질소:수소:암모니아 = 1:3:2이다.

① 생성 물질인 암모니아의 부피는 반응 물질인 질소와 산소의 부피를 합한 값보다 작으므로 반응이 일어나면 총 부피가 줄어든다.

③ 화학 반응이 일어날 때 원자의 개수는 변하지 않는다.

④ 질소 10mL는 수소 30mL와 반응하여 암모니아 20mL를 생성한다.

⑤ 질소 20mL와 수소 30mL가 반응하면 암모니아 20mL가 생성되고, 질소 10mL는 반응하지 않고 남는다.

[오답풀이] ② 질소와 수소는 1:3의 부피비로 반응한다.

58. [출제의도] 탄산 칼슘과 묽은 염산의 반응을 이해하고, 기체 발생 반응에서도 질량 보존의 법칙이 성립함을 아는지 묻는 문제이다.

밀폐된 공간에서 실험하면 반응 후 기체가 발생하여도 질량이 보존된다.

ㄱ. (가)와 (나)의 질량은 같다.

ㄴ. 달걀 껍데기는 탄산칼슘이 주성분이므로 달걀 껍데기와 묽은 염산을 반응시키면 염화칼슘, 이산화탄소, 물이 생성된다.

[오답풀이] ㄷ. 반응 전과 후의 질량 비교만 하였으므로, 질량 보존의 법칙이 성립함을 알 수 있다.

59. [출제의도] 그림을 해석하여 화합물을 구성하는 성분 물질의 질량비를 계산해보는 문제이다.

그래프에서 마그네슘 3g이 반응할 때 생성되는 산화 마그네슘의 질량이 5g이므로 산화마그네슘을 구성하는 마그네슘과 산소의 질량비는 3:2이다.

ㄴ. 마그네슘 1.2g은 산소 0.8g과 반응하여 산화마그네슘 2.0g을 생성한다.

[오답풀이] ㄱ. 마그네슘과 산소의 질량비는 3:2이다. ㄷ. 마그네슘 6.0g은 산소 4.0g과 반응하여 산화마그네슘 10.0g을 생성한다.

60. [출제의도] 물이 수소와 산소로 전기 분해됨을 이해하고, 수소와 산소 기체를 확인할 수 있는 방법을 아는지 묻는 문제이다.

전류가 잘 흐르도록 물에 수산화나트륨을 조금 녹인 뒤 전류를 흘려주면, (-)극에서는 수소, (+)극에서는 산소 기체가 2:1의 부피비로 발생한다.

ㄱ. 기체 A에 석양불을 갖다 대었을 때 '퍽' 소리가 나므로 기체 A는 수소 기체임을 확인할 수 있다.

ㄴ. 발생하는 수소 기체와 산소 기체의 부피비는 2:1이다.

ㄷ. 기체 B는 산소이므로 불씨만 남은 석양을 갖다 대면 불씨가 다시 살아난다.

61. [출제의도] 단백질의 소화 과정과 특성을 알고 있는지를 확인하는 문제이다.

위에서부터 소화가 시작되므로 단백질의 소화 과정은 나타낸 것이다.

ㄱ. 단백질은 소화가 끝난 뒤 소장에서 최종 산물인 아미노산 상태로 흡수된다.

나. 뷰렛 반응으로 단백질을 검출한다.

[오답풀이] 다. 단백질은 탄수화물, 지방과 함께 체 내에서 에너지원으로 사용된다.

62. [출제의도] 신장에서의 배설 과정을 이해하고 있는지를 알아보는 문제이다.

오줌은 신장에서 여과, 재흡수 및 분비 과정에 의해 생성된다. 신장에서 오줌을 생성하는 기본 단위는 사구체, 보먼 주머니, 세뇨관으로 구성된 네프론(신단위)이다.

다. 포도당은 여과된 후 세뇨관에서 100% 재흡수되므로 (가)에는 있지만, (나)에는 없다.

[오답풀이] 가. 혈액 속 요소의 일부가 오줌으로 배설되므로 혈액 A보다 혈액 B의 요소 농도가 낮다.

나. 단백질은 크기가 커서 여과되지 않으므로 (가)에 포함되어 있지 않다.

63. [출제의도] 여러 가지 생식 방법의 특징을 알고 있는지를 알아보는 문제이다.

뿌리, 줄기, 잎 등 영양 기관의 일부가 새로운 개체로 되는 번식 방법을 영양 생식이라고 한다. 따라서 영양 생식은 모체가 가진 형질을 자손에게 그대로 전달할 수 있다.

[오답풀이] ① 절신편례는 이분법으로 번식한다.

③ 이분법으로 번식하면 짧은 시간에 더 많은 개체를 낳을 수 있다.

④ 이분법, 출아법, 영양 생식에서는 생식 세포가 만들어지지 않으므로 감수 분열이 일어나지 않는다.

⑤ A는 무성 생식이므로 모체와 자손은 똑같은 유전자를 가진다. 하지만 B는 유성 생식이므로 유전적으로 다양한 자손을 얻을 수 있다.

64. [출제의도] 미맹과 혈액형 유전을 알고 있는지를 확인하는 문제이다.

아버지가 A형이고 첩수가 AB형이므로 첩수는 어머니로부터 B형 유전자를, 아버지로부터 A형 유전자를 물려받았다. 그리고 누나가 O형이므로 누나는 아버지와 어머니로부터 각각 O형 유전자를 물려받았다. 따라서 어머니의 혈액형 유전자형은 BO임을 알 수 있다.

[오답풀이] 가. 부모는 정상인데 누나가 미맹인 것으로 보아 미맹은 열성 형질이다.

다. 누나에게 미맹이 나타나려면 부모 모두에게서 미맹 유전자를 물려받아야 하므로 아버지는 미맹 유전자를 가지고 있다.

65. [출제의도] 식물의 광합성과 호흡 과정을 이해하고 있는지를 확인하는 문제이다.

광합성은 녹색 식물의 엽록체에서 빛에너지를 이용하여 물과 이산화탄소로 포도당과 산소를 만드는 작용이다. 광합성으로 만들어진 포도당의 일부는 식물이 살아가는 데 필요한 에너지로 이용되고 나머지는 식물체에 저장된다. 또 식물이 살아가는 데 필요한 에너지를 얻기 위해서는 광합성 결과 생긴 포도당을 산소를 이용하여 분해하는 호흡을 해야 한다.

가. A는 이산화탄소이고, B는 산소이다.

나. (가)는 광합성이고, (나)는 호흡이다.

[오답풀이] 다. 호흡은 낮과 밤에 항상 일어난다.

르. 광합성량보다 호흡량이 더 많으면 식물은 생장이 저해되고 죽게 된다.

66. [출제의도] 생물의 구성 단계를 알고 있는지를 알아보는 문제이다.

식물체의 구성 단계는 '세포→조직→조직계→기관→개체'이고 동물체의 구성 단계는 '세포→조직→기관→기관계→개체'이다. 그림에서 A는 세포, B는 조직, C는 기관을 나타낸다.

가. 세포는 생물체를 이루는 기본 단위이다.

[오답풀이] 나. 뿌리는 기관에 해당한다.

다. C 구성 단계는 기관인데, 동물에서도 기관을 볼 수 있다.

67. [출제의도] 눈의 구조와 기능을 이해하는지를 알아보는 문제이다.

A는 수정체, B는 홍채, C는 모양체, D는 맹점, E는 망막이다.

① 수정체에서 빛이 굴절되어 망막에 상이 맺힌다.

② 어두운 곳에 가면 홍채가 수축하여 동공이 커진다.

③ 먼 곳을 보다 가까운 곳을 보면 모양체가 수축되어 수정체가 두꺼워진다.

④ 맹점에는 시세포가 없으므로 맹점에 상이 맺히면 물체가 보이지 않는다.

[오답풀이] ⑤ 근시인 사람은 먼 곳을 볼 때 물체의 상이 망막보다 앞에 맺히므로 오목렌즈로 교정한다.

68. [출제의도] 사람의 기체 교환과 혈액 순환을 관련지어 이해하고 있는지를 알아보는 문제이다.

A와 C는 산소를, B와 D는 이산화탄소를 나타낸다.

① 폐포와 모세 혈관 사이의 기체 교환은 외호흡이라고하고, 조직 세포와 모세 혈관 사이의 기체 교환은 내호흡이라 한다.

② 산소는 적혈구의 헤모글로빈에 의해 운반된다.

③ 폐로 전달된 이산화탄소는 날숨에 의해 몸 밖으로 나간다.

④ 산소는 체내에서 포도당을 분해하여 에너지를 얻는 데 이용된다.

[오답풀이] ⑤ D(이산화탄소)는 정맥을 통해 심장으로 운반된다.

69. [출제의도] 수정되어 착상이 일어나기까지의 과정을 이해하고 있는지를 확인하는 문제이다.

사람의 난자는 난소에서 약 28일을 주기로 배출되는데, 이러한 현상을 배란이라 한다. 배란된 난자는 난소를 싸고 있는 수란관으로 이동하게 된다. 이 때 정자가 들어오면 수란관에서 수정이 일어난다. 수정란은 난할을 하면서 수란관을 따라 자궁으로 이동한다. 자궁으로 이동한 수정란은 자궁 내벽에 파묻히게 되는데 이것을 착상이라고 한다. 착상이 일어날 때의 자궁 내벽은 두꺼워진 상태이다.

(가)는 배란, (나)는 난할, (다)는 착상을 나타낸다.

[오답풀이] 가. 배란은 정자가 없을 때도 일어난다.

나. 난할 과정에서 세포 한 개당 염색체 수는 변하지 않는다.

70. [출제의도] 자극에 따른 반응 속도를 비교하는 실험에 대해 이해하고 있는지를 확인하는 문제이다.

나. 실험 결과를 보면 1차 시기보다 5차 시기에 자가 떨어진 거리가 더 짧으므로 반응 시간이 줄어들었음을 알 수 있다.

다. 그래프를 보면 청각보다 시각 자극에서 자가 떨어진 거리가 더 짧으므로 청각 자극보다 시각 자극에 대한 반응 속도가 더 빠름을 알 수 있다.

[오답풀이] 가. 어떤 자극에 대하여 대뇌와 관계없이 무의식적으로 일어나는 반응을 무조건 반사라고 한다. 이 실험에서는 시각과 청각 자극이 모두 대뇌를 거치게 되므로 무조건 반사가 아니다.

71. [출제의도] 광물의 특성과 그에 따른 구별 방법을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

광물에 충격을 가했을 때 일정한 방향으로 잘 갈라지는 성질을 쪼개짐이라고 하며, 일정한 쪼개짐이 없이 깨지는 성질을 깨짐이라고 한다. 방해석에 힘을 가하면 기울어진 육면체 모양으로 쪼개지고, 흑운모에 힘을 가하면 얇은 판 모양으로 쪼개진다. 반면에 석영은 일정한 모양이 없이 깨진다. 따라서 A

에 해당하는 광물은 석영이다.

물은 염산을 떨어뜨렸을 때 기포가 발생하는 광물은 탄산염 광물이며 이때 방출되는 기포는 이산화탄소 기체이다. 탄산염 광물인 방해석(CaCO₃)은 물은 염산과 반응하여 기포를 발생시키지만, 흑운모는 물은 염산과 반응하지 않는다. 따라서 B에 해당하는 광물은 흑운모이고, C에 해당하는 광물은 방해석이다.

72. [출제의도] 표준 화석을 알고, 지질 단면도에서 지층의 생성 순서를 이해하는지를 묻는 문제이다.

지층 속에 남아있는 과거에 살았던 생물의 유해나 그 흔적을 화석이라고 하는데, 특히 표준 화석은 그 화석이 포함된 지층의 생성 시기를 알려 주는 화석이다. 세일층에서 중생대의 표준 화석인 암모나이트가 발견되므로 세일층은 중생대에 쌓인 지층이다. 공룡도 중생대의 표준 화석이므로 세일층은 공룡이 번성한 지질 시대에 생성되었음을 알 수 있다.

[오답풀이] 가. 지층이 뒤집히지 않았다면 아래에 있는 지층은 위에 있는 지층보다 먼저 퇴적된 것이다. 따라서 위에 있는 사암층보다 아래에 있는 역암층이 먼저 퇴적되었다. 나. 역암층을 구성하는 알갱이의 크기가 가장 크고 세일층을 구성하는 알갱이의 크기가 가장 작으므로, 위로 갈수록 지층을 이루는 알갱이의 크기가 작다.

73. [출제의도] 지표에 나타나는 다양한 지형들의 형성 원인을 알고 있는가를 묻는 문제이다.

바닷 바위는 바람에 의한 침식 작용으로, 혼은 빙하에 의한 침식 작용으로 형성되므로 A는 침식 작용으로 형성된 지형이다. 계곡에서 흘러나오는 물이 평지를 만나면 흐름이 느려져 운반하던 퇴적물이 부채꼴 모양으로 쌓여 삼각지가 생기고, 강의 하구에서 강물의 흐름이 느려져 운반되던 물질이 쌓여 삼각주가 생긴다. 따라서 B는 강물에 의한 퇴적 작용으로 형성된 지형이다.

74. [출제의도] 조석 현상과 달의 위상의 관계를 이해하는지를 묻는 문제이다.

조석 현상을 일으키는 힘은 달과 지구 간의 인력, 태양과 지구 간의 인력 때문인데 이 두 힘의 영향이 합쳐질 때, 조차가 가장 크게 나타난다. 즉, 달의 위상이 삭 또는 망일 때 해수면의 높이가 가장 높아지거나 가장 낮아질 수 있다. 바닷길이 가장 잘 열리기 위해서는 해수면의 높이가 가장 낮아야 한다. 바닷물이 멀리 빠져 나가서 바닷물의 높이가 가장 낮아졌을 때를 간조라고 한다.

[오답풀이] ①, ②, ③ 달의 위상이 상현이나 하현일 때에는 달과 지구 간의 인력, 태양과 지구 간의 인력에 의한 영향이 어느정도 상쇄되므로 조차가 가장 작게 나타난다. ④, ⑤ 바닷물이 밀려들어서 바닷물의 높이가 가장 높아졌을 때를 만조라고 한다. 만조 때에는 바닷길이 가장 어렵다.

75. [출제의도] 포화 수증기량과 온도의 관계를 이해하고 공기의 습도와 응결 조건을 묻는 문제이다.

상대 습도는 현재 수증기량을 포화 수증기량으로 나눈 값을 백분율로 나타낸 것이다. 공기 A와 B의 현재 수증기량은 같은데 포화 수증기량은 공기 A보다 B가 크므로, 상대 습도는 공기 A가 B보다 더 큰 값을 갖는다.

[오답풀이] 가. 포화 수증기량은 공기 1m³에 최대 포함될 수 있는 수증기의 질량으로 온도에 따라 달라진다. 공기 A가 B보다 온도가 낮으므로 포화 수증기량은 공기 A가 B보다 작다. 나. 공기가 냉각되어 포화 수증기량과 현재 수증기량이 같아지면 포화 상태가 되어 응결이 일어나기 시작하는데, 이 때의 온도를 이슬점이라고 한다. 공기 A와 B의 이슬점은 같다.

76. [출제의도] 달의 위상과 달이 보이는 방향의 관계

를 알고 있는가를 묻는 문제이다.

음력 10일 무렵에 달은 상현과 망 사이의 위상을 나타낸다. 해가 진 직후 상현의 위상을 나타내는 방향은 C이고 망의 위상을 나타내는 위치는 A이므로 상현과 망 사이의 위상을 나타내는 위치는 B이다.

[오답풀이] ④ 달이 D에 위치할 때에는 삭과 상현 사이의 위상으로 관측된다. ⑤ 달이 E에 위치할 때에는 삭에 가까운 위상으로 관측된다.

77. [출제의도] 금성의 특징에 대하여 알고 있는가를 묻는 문제이다.

금성은 짙은 이산화탄소 성분의 대기와 구름으로 둘러싸여 있다. 금성의 표면 온도가 약 500℃로 행성 중 가장 높은 이유는 비교적 태양과의 거리가 가깝고 주요 온실 기체인 이산화탄소가 온실 효과를 일으키기 때문이다. 또한 대기의 두꺼운 구름층 때문에 망원경으로는 금성 표면을 관측할 수 없고 구름이 태양빛을 대부분 반사하므로 지구에서 관측했을 때 행성 중에서 가장 밝게 보인다.

78. [출제의도] 별의 일주 운동 원리와 시간에 따른 별의 위치 변화를 이해하는지 묻는 문제이다.

지구의 자전으로 인하여 모든 별들은 지구 자전과 반대 방향으로 하루에 한 바퀴씩 회전하는 것처럼 관측되는데 이를 별의 일주 운동이라고 한다. 별들은 북극성의 주위를 1시간에 15°씩 시계 반대 방향으로 회전한다. 어느 날 밤 9시 북두칠성의 위치가 A일 때, 이로부터 6시간이 지난 다음날 새벽 3시에 북두칠성의 위치는 E이다.

[오답풀이] ② B는 A로부터 18시간이 지난 다음날 오후 3시의 북두칠성 위치이다. ③ C는 A로부터 15시간이 지난 다음날 정오의 북두칠성 위치이다. ④ D는 A로부터 12시간이 지난 다음날 아침 9시의 북두칠성 위치이다.

79. [출제의도] 일식과 월식의 원리와 달의 위상의 관계를 알고 있는지를 묻는 문제이다.

일식은 태양과 지구가 달을 사이에 두고 일직선 상에 놓여 있을 때 지구에서 관측하는 태양이 달에 가려져 일어난다. 특히 개기 일식은 지구와 달의 거리가 가까워 달의 본그림자가 지구에 닿을 때 일어난다.

[오답풀이] ㄴ. 달이 태양과 지구 사이에 위치하므로 달은 삭의 위상을 보인다. ㄷ. 월식은 지구를 사이에 두고 태양과 달이 일직선으로 놓여 지구가 태양빛을 가릴 때 일어난다. 이날 달은 태양과 지구 사이에 위치하므로 월식이 일어날 수 없다.

80. [출제의도] 우리나라 여름철에 전형적으로 나타나는 일기도의 특징을 이해하는지를 묻는 문제이다.

그림의 일기도는 우리나라 남동쪽에 강한 고기압이 형성되어 있으므로 북태평양 기단이 우리나라에 영향을 주고 있는 여름철의 전형적인 일기도이다. 우리나라 남쪽에 형성되어 있는 고기압으로부터 북쪽의 저기압 쪽으로 바람이 불게 되므로 우리나라에는 남풍 계열의 바람이 분다.

[오답풀이] ㄴ. 시베리아 기단은 겨울철에 우리나라의 북서쪽에 발달하며 이때 우리나라 주변에는 서고동저형의 기압 배치가 나타난다. ㄷ. 북태평양 기단의 영향으로 우리나라는 고온 다습한 날씨를 보인다.