

2016학년도 3월 고1 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 탐구 영역 •

사회 정답

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

해 설

1. [출제의도] 인격 도야의 바람직한 자세를 파악한다.

갑은 경건하고 엄숙한 자세로 ‘경(敬)’을 실천하고자 했던 이황이다. 을은 덕목 점검표를 통해 하루를 반성했던 프랭클린이다. 이들은 매일 자신의 행동을 되돌아보는 성찰을 통해 인격 도야에 힘쓴 사상가들이다.

2. [출제의도] 도덕적 추론 형식을 이해한다.

(가)의 을은 영화를 불법으로 내려받는 것이 영화를 만든 사람의 저작권을 침해하는 것이라고 주장하고 있다. 이러한 을의 주장을 (나)의 도덕적 추론 형식으로 정리하면 ㉠에는 ‘영화를 불법으로 내려받는 것은 옳지 않다.’라는 도덕 판단이 들어가야 한다.

[오답풀이] ①, ③, ④, ⑤ 제시문의 도덕 원리와 사실 판단에 의한 도덕 판단이라고 보기 어렵다.

3. [출제의도] 유학의 대동 사회를 이해한다.

제시문은 유학의 대동 사회이다. 대동 사회는 사람과 천지 만물이 화합하면서 모든 것이 하나[大同]가 되는 사회이다. 이 사회는 재화가 공평하게 분배되고, 노인, 병자, 고아 등 사회적 약자가 보살핌을 받는 도덕적인 사회이다.

[오답풀이] ① 한비자가 이상 사회로 여긴 부국강병(富國強兵) 사회의 특징이다. ② 도가 사상가들이 강조한 이상 사회의 특징이다. ③ 현대 민주주의 사회의 특징이다. ⑤ 대동 사회에서는 사사로운 이익보다 공동체의 이익을 중시한다.

4. [출제의도] 도덕의 자율성을 파악한다.

‘착한 사마리아 인의 법’의 도입에 대해 갑은 찬성의 입장을, 을은 반대의 입장을 취하고 있다. 갑은 어려움에 처한 사람에게 도움을 주는 도덕적 행위를 이끌어 내기 위해 법적 처벌이라는 강제적 수단을 동원할 것을 주장한다. 이에 비해 을은 도덕적인 행동을 하지 않으면 도덕적인 비난은 받을 수 있지만, 도덕 문제를 법의 강제력으로 해결하려고 하는 것은 옳지 않다고 본다.

[오답풀이] ①, ② 을의 입장이다. ⑤ 갑은 법의 강제력으로 도덕적 행위를 유도해야 한다고 보므로 잘못된 진술이다.

5. [출제의도] 자연에 대한 입장을 비교하여 이해한다.

갑은 자연을 인간의 도구로 파악하여 자연 개발을 정당화하는 인간 중심주의의 입장을 강조하고 있다. 이에 비해 을은 자연의 본래적 가치를 인정하여 자연과 조화를 이루며 살아가야 한다는 생태 중심주의의 입장을 강조하고 있다.

6. [출제의도] 과학자의 사회적 책임을 이해한다.

제시문의 과학자 A는 ‘원자 폭탄 제조 프로젝트’의 참가 제안을 받고 고민한 끝에 원자 폭탄이 엄청난 재앙이 될 것이라고 생각하고 그 제안을 거절하였다. 그는 의뢰자의 요구에 대해서는 가치판단이 필요하

며, 과학 기술의 연구 결과가 미칠 사회적 영향력을 고려해야 한다고 생각한 것으로 볼 수 있다.

7. [출제의도] 위도와 경도가 인간 생활에 미치는 영향을 파악한다.

(가)처럼 연중 기온이 높고 비가 많이 내리는 국가는 열대 우림 기후 지역으로 적도 부근에 위치한다. (나)처럼 우리나라가 오후 6시일 때 오전 9시인 국가는 우리나라와 9시간의 시차가 나는 경도대에 위치한다. (다)는 우리나라와 계절이 반대인 국가로 남반구에 위치한다. 따라서 (가)는 적도에 위치한 B로 인도네시아, (나)는 경도 0°에 위치한 A로 영국, (다)는 남반구에 위치한 C로 아르헨티나이다.

8. [출제의도] 건조 기후 지역의 자연환경을 이해한다.

제시된 자료의 A는 건조 지역에서 바람의 침식 작용으로 형성된 버섯바위이다. 사막에서는 흙벽돌을 이용한 가옥이 발달한다. 따라서 C는 흙벽돌집이다.

[오답풀이] ㄴ. 순록 썰매 타기는 툰드라 기후 지역에서 체험할 수 있다. 사막에서는 모래 썰매 타기 등을 체험할 수 있다. ㄷ. 사막은 강수량이 매우 적은 곳이기 때문에 비옥은 필수 준비물이라 할 수 없다.

9. [출제의도] 각 지역의 인구 문제를 파악한다.

제시된 자료에서 필리핀은 출산율이 높으며, 독일은 출산율이 낮다. 따라서 독일은 필리핀보다 인구 증가율이 낮을 것이며, 노인 인구 비율은 높게 나타날 것이다. 저출산 현상이 심한 독일은 노동력 부족 문제가 나타나며, 이 때문에 외국인 노동자가 많이 유입된다. 이러한 점들을 고려해 보면, 필리핀과 비교한 독일의 상대적 특징을 옳게 표시한 학생은 병이다.

10. [출제의도] 문화 전파 과정의 특징을 이해한다.

중국에서 영국으로 전파된 홍차가 영국에서는 우유를 타서 마시는 밀크티로 변형되었으며, 영국의 식민지였던 인도에서는 밀크티에 설탕과 향신료를 섞어 만든 차이로 변형되었다. 이는 문화를 받아들이는 집단이 전파된 문화를 변형시키는 사례에 해당한다.

11. [출제의도] 지중해성 기후 지역의 특징을 이해한다.

제시된 자료의 직업들은 지중해성 기후 지역에서 생산되는 올리브, 코르크나무, 포도 등과 밀접한 관련을 갖는다. 지중해성 기후는 여름철에 덥고 건조하며 겨울철에 습윤한 특징이 나타난다.

[오답풀이] ① 연중 기온의 변화가 거의 없는 지역은 적도 부근의 열대 기후 지역 또는 적도 부근의 고산 기후 지역이다. ② 연중 비가 거의 내리지 않는 곳은 건조 기후에 속하는 사막 등이다. ③ 한대 기후 지역은 연중 기온이 매우 낮고 강수량이 적은 편이다. ④ 냉대 기후 지역은 겨울이 길고 추우며 눈이 많이 내리는 편이다.

12. [출제의도] 우리나라 영토의 범위와 자연 경관을 이해한다.

우리나라 남쪽 끝에 위치한 섬은 제주도 남쪽의 마라도이다. 우리나라에서 가장 먼저 해가 뜨는 곳은 가장 동쪽에 위치한 독도이다.

[오답풀이] 마안도는 우리나라의 가장 서쪽에 위치한 섬이다. 홍도는 인근의 섬과 함께 다도해를 이루고 있으며, 경관이 아름다워 해상 국립 공원으로 지정되어 있다.

13. [출제의도] 열대 우림의 보존 가치를 이해한다.

제시된 자료에서 숲을 사들이는 이유는 숲을 지켜 숲의 무분별한 개발을 막고, 열대 우림인 아마존 숲이 갖는 생태적인 가치를 보존하고자 한 것이다. 또한 열대 우림을 보존하여 대기 중의 이산화 탄소 농도를

낮춰 지구 온난화를 완화시키고자 한 것이다.

[오답풀이] 열대 우림인 아마존 숲에서 고급 목재를 얻기 위해 무분별한 벌목을 하거나 대규모 관광 단지를 조성하게 되면, 숲을 보존하기보다는 훼손할 가능성이 더 높다.

14. [출제의도] 에어컨 시장에서 수요가 증가하는 요인을 이해한다.

에어컨 시장에서 수요가 증가하여 수요 곡선이 우측으로 이동하였다. 가정용 전기 요금의 인하와 무더위가 예상된다는 기상청의 발표는 모두 에어컨의 수요 증가 요인이다.

[오답풀이] 갑. 에어컨 생산 설비의 확대는 공급 증가 요인이다. 병. 에어컨 부품 가격의 상승은 공급 감소 요인이다.

15. [출제의도] 실업의 유형을 파악한다.

갑은 정보화 때문에 대규모 인원 감축이 이루어질 때 해고되었다. 갑의 경우와 같이 새로운 기술이 도입되거나 생산 구조의 큰 변화 등으로 발생하는 실업을 구조적 실업이라고 한다. 을은 경제 침체로 정리 해고를 당했다. 을의 경우와 같이 경제 침체로 기업이 생산을 감소시키고 고용을 줄이는 과정에서 발생하는 실업을 경기적 실업이라고 한다.

16. [출제의도] 여러 가지 사회학적 개념을 이해한다.

⑤ 갑이 다양한 역할을 수행하고 있음을 보여주는 것이지, 역할 갈등을 보여주는 것은 아니다.

[오답풀이] ③ 금메달 획득은 갑이 피겨 스케이팅 선수로서 가장 뛰어나게 역할을 수행한 것에 대한 보상이다.

17. [출제의도] 우리나라 정부 형태의 특징을 이해한다.

현재 우리나라의 정부 형태는 대통령제를 기본으로 하면서 의원 내각제적 요소를 가미하고 있다. 대통령의 법률안 거부권이 인정되고, 정부는 국회에 법률안을 제출할 수 있으며, 국회의원은 행정 각부의 장관을 겸직할 수 있다. 그러나 대통령의 국회 해산권은 인정되지 않는다.

18. [출제의도] 사회법의 특징을 이해한다.

공적 생활 관계를 규율하는 A는 공법이고, 사적 생활 관계를 규율하는 B는 사법이다. 그리고 공법과 사법의 중간적 성격을 가지는 C는 사회법이다. ④ 사회법은 사회적 약자를 보호하기 위해 계약의 자유나 재산권 등에 대해 일정한 제한을 가할 수 있도록 하고 있다.

19. [출제의도] 기본권의 성격을 이해한다.

ㄷ. 선거권은 국민이 국가의 의사 결정에 주체적으로 참여하면서, 동시에 국가 권력을 통제할 수 있는 참정권의 하나이다. ㄷ. 재판 청구권은 국민이 기본권을 침해당했을 때 이를 구제받기 위한 수단적 성격의 권리이다. 선거권이나 평등권을 침해당한 국민은 재판을 청구하여 침해당한 기본권을 구제받을 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 국가 권력의 간섭을 받지 않을 소극적 권리는 자유권이다. ㄴ. 근로의 권리, 교육을 받을 권리는 모두 사회권에 해당한다.

20. [출제의도] 문화 이해의 태도를 구분하고, 그 특징을 이해한다.

A는 문화 상대주의, B는 자문화 중심주의, C는 문화 상대주의이다. ③ 자문화 중심주의는 다른 사회에 자신의 문화를 강요하는 문화 제국주의로 변질될 수 있다.

[오답풀이] ① 문화 상대주의는 다른 사회의 문화를 우월하다고 믿고 동경하는 문화 이해의 태도이므로, 선진 문화의 수용에 적극적이다. ② 문화 상대주의는

자기 문화를 열등하다고 믿기 때문에 문화적 주체성을 상실할 우려가 있다. ④ 자문화 중심주의는 자기 문화의 우월성을 내세우면서 다른 사회의 문화를 부정하기 때문에 다양한 문화의 공존을 어렵게 한다. ⑤ 문화 상대주의는 다른 사회의 문화를 그 사회의 맥락에서 이해하는 태도이다.

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

해설

1. [출제의도] 중력과 탄성력에 대해서 이해한다.
ㄴ. 용수철의 탄성력은 늘어난 방향의 반대로 작용하므로 물체를 매달아 용수철이 늘어나면 탄성력은 물체를 위로 잡아당긴다. ㄷ. 물체가 정지해 있으므로 물체에 작용하는 합력은 0이다.
[오답풀이] ㄱ. 물체에 작용하는 합력이 0이므로 물체에 작용하는 중력과 탄성력의 크기는 서로 같아야 한다. 용수철이 늘어나 탄성력이 0이 아니므로 중력도 0이 아니다.
2. [출제의도] 블록 렌즈에 의한 상을 이해한다.
물체와 블록 렌즈 사이의 거리가 렌즈의 초점 거리보다 가까울 때는 바로 선 상을, 초점 거리보다 멀 때는 뒤집어진 상을 보게 되므로 바로 선 상인 A는 뒤집어진 상 B, C보다 가까운 곳에서 관찰된 상이다. 물체와 렌즈 사이의 거리가 초점 거리보다 멀 경우 물체와 렌즈 사이의 거리가 증가할수록 상의 크기가 작아지므로 상의 크기가 상대적으로 작은 B가 C보다 먼 곳에서 관찰된 상이다. 따라서 p, q, r에서 관찰된 상은 순서대로 A, C, B이다.
3. [출제의도] 경사면에서 일의 원리와 일률을 이해한다.
일의 원리에서 경사면의 기울기에 관계없이 질량이 같은 물체를 같은 높이 h 만큼 이동시키는 데 물체에 해 주어야 하는 일은 서로 같으므로 $W_A = W_B$ 이다. $W_A = W_B$ 인데 걸린 시간은 A가 B보다 짧으므로 $P_A > P_B$ 이다.
4. [출제의도] 열의 이동, 열평형 상태, 비열을 이해한다.
ㄱ. 0초부터 t 초까지 물의 온도가 증가하므로 열은 금속에서 물로 이동한다. ㄴ. t 초부터 물의 온도가 일정한 열평형 상태가 되므로 t 초일 때 물과 금속의 온도는 25°C 이다. 0초부터 t 초까지 온도 변화량은 금속이 $25 - 100 = -75(^{\circ}\text{C})$, 물이 $25 - 15 = 10(^{\circ}\text{C})$ 이므로 온도 변화량의 크기는 금속이 물보다 크다.
[오답풀이] ㄷ. 금속이 잃은 열량과 물이 얻은 열량은 같고 질량도 같으므로 온도 변화가 작은 물의 비열이 금속의 비열보다 크다.
5. [출제의도] 저항의 직렬 연결과 병렬 연결을 이해한다.
(가)에서 저항을 저항값이 더 큰 저항으로 바꾸면 회로 전체의 저항이 증가하여 꼬마전구에 흐르는 전류의 세기가 감소하므로 꼬마전구의 밝기가 어두워진다. (나)에서 저항을 저항값이 더 큰 저항으로 바꾸더라도 꼬마전구 양단에 걸린 전압은 같아 꼬마전구에 흐르는 전류의 세기가 변하지 않으므로 꼬마전구의 밝기가 변하지 않는다.
6. [출제의도] 이온의 형성 과정을 안다.
ㄱ. A^{+} 은 A 원자가 전자를 1개 잃어 생성된 것이고, A^{+} 에 전자가 2개 있으므로 A 원자의 전자는 3개이다.
[오답풀이] ㄴ. A, B 원자는 원자핵의 전하가 각각 +3, +9이다. ㄷ. A^{+} 과 B^{-} 으로 이루어진 안정한 화

합물의 화학식은 AB이다.

7. [출제의도] 화학 반응에서 일정 성분비 법칙을 이해한다.
(가)에서 반응 전 전체 질량이 20 g이고 반응 후 A가 3 g 남았으므로 생성물 C의 질량은 17 g이다. 따라서 반응한 질량 비는 $A : B = 3 : 14$ 임을 알 수 있다. (나)에서 생성물 C의 질량이 34 g이므로 반응한 A, B의 질량은 각각 6 g, 28 g이다. 반응 후 B가 17 g 남았으므로 반응 전 A, B의 질량 a, b 는 각각 6, 45이다.
8. [출제의도] 물질을 분류하는 과정을 이해한다.
주어진 기준에 따라 분류한 결과는 다음과 같다.
- | 기준 | 예 | 아니요 |
|-------------------|----|------------|
| 혼합물인가? | 청동 | 산소, 염화 나트륨 |
| 1가지 원소로 이루어져 있는가? | 산소 | 청동, 염화 나트륨 |
- ㄱ. 청동은 구리와 주석을 섞어 만든 합금이므로 혼합물이다. ㄴ. 산소, 염화 나트륨은 순물질이다. ㄷ. 염화 나트륨은 2가지 원소로 이루어진 화합물이다.
9. [출제의도] 기체의 압력과 부피 관계를 안다.
ㄴ. 수은 첨가에 의해 헬륨에 작용하는 압력이 커지므로 헬륨의 부피가 감소한다. 이 때 분자 수는 변하지 않고 분자 사이의 평균 거리가 감소한다. ㄷ. 부피가 감소하면 분자들이 움직일 수 있는 공간이 좁아지므로 헬륨 분자가 J자관 벽에 충돌하는 횟수가 증가한다.
[오답풀이] ㄱ. 온도가 일정하므로 분자의 운동 속력은 변하지 않는다.
10. [출제의도] 산과 염기의 성질을 안다.
ㄱ. (가)에 페놀프탈레인 용액을 넣었을 때 붉은색을 띠므로 (가)는 염기성이다. 따라서 (가)는 수산화 나트륨 수용액이다. ㄷ. 산과 염기는 물에 녹아 이온화하므로 수용액에 전류를 흘려주면 (가)와 (나)는 모두 전류가 흐른다.
[오답풀이] ㄴ. 산과 마그네슘이 반응하면 수소 기체가 발생한다.
11. [출제의도] 사람의 소화 과정에 대해 이해한다.
ㄱ. ㉠은 녹말의 최종 분해 산물인 포도당이고, ㉡은 단백질의 최종 분해 산물인 아미노산이다. ㄴ. 소화 효소에 의해 영양소가 분해되는 것은 화학적 소화이다. ㄷ. 이자액에는 녹말 분해 효소인 아밀레이스, 단백질 분해 효소인 트립신, 지방 분해 효소인 라이페이스 등 3대 영양소를 분해하는 소화 효소가 모두 포함되어 있다.
12. [출제의도] 사람의 순환계에 대해 안다.
ㄷ. A는 온몸을 돌고 온 혈액이 심장으로 들어오는 혈관인 대정맥이고, D는 폐를 돌고 온 혈액이 심장으로 들어오는 폐정맥이다. 대정맥에는 정맥혈이 흐르고 폐정맥에는 동맥혈이 흐르므로 산소 농도는 D의 혈액이 A의 혈액보다 높다.
[오답풀이] ㄱ. A는 대정맥, B는 대동맥이다. 대동맥은 심장 박동 압력을 직접적으로 받기 때문에 높은 혈압을 견뎌야 하므로 대정맥에 비해 혈관벽이 두껍다. ㄴ. C는 우심실에서 폐로 혈액을 내보내는 혈관인 폐동맥이다.
13. [출제의도] 식물의 광합성에 대해 이해한다.
ㄱ. (가)는 광합성 결과 생성되는 O_2 이다. 방출된 O_2 는 식물이나 동물에게 흡수되어 호흡에 이용된다. ㄷ. 광합성은 빛이 강할수록 활발하게 일어난다. 따라서 식물로부터 광원이 멀어지면 빛이 약해져 광합성량이 감소하므로 O_2 생성량이 감소한다.

[오답풀이] ㄴ. 녹색 BTB 용액을 황색으로 변화시키는 것은 호흡 과정에서 생성되는 CO_2 이고, O_2 는 BTB 용액의 색깔에 영향을 미치지 않는다.

14. [출제의도] 동물의 분류 방법에 대해 이해한다.
비둘기와 봉어는 척추가 발달되어 있는 척추동물이고, 오징어와 잠자리는 척추가 없는 무척추동물이다. 따라서 집단 (가)와 (나)로 분류할 때의 분류 기준으로 가장 적절한 것은 척추의 유무이다. 비둘기의 서식 장소는 육상, 수정 방법은 체내 수정, 체온 유지 방법은 내온성, 호흡 기관의 종류는 허파(폐)이고, 봉어의 서식 장소는 수중, 수정 방법은 체외 수정, 체온 유지 방법은 외온성, 호흡 기관의 종류는 아가미이다. 따라서 비둘기와 봉어는 서식 장소, 수정 방법, 체온 유지 방법, 호흡 기관의 종류가 서로 다르므로 이와 같은 분류 기준으로는 비둘기와 봉어가 하나의 집단으로 묶일 수 없다.
15. [출제의도] 사람의 성 결정 과정을 안다.
성염색체가 XX인 경우 여자, XY인 경우 남자이다. ④ 남자의 성염색체는 XY이다. X 염색체와 Y 염색체는 크기와 모양이 서로 다르다.
[오답풀이] ① A는 성염색체가 XX이므로 여자이고, B는 성염색체가 XY이므로 남자이다. ② 남자와 여자의 체세포 1개당 염색체 수는 모두 46개로 같다. ③ 여자는 2개, 남자는 1개의 X 염색체를 갖는다. ⑤ 남자로부터 만들어지는 정자 중 절반은 성염색체 X를 가지며, 나머지 절반은 성염색체 Y를 가진다.
16. [출제의도] 우리나라 주변 바다의 표층 염분 분포를 해석한다.
ㄴ. A 해역의 경우 2월의 염분은 약 34‰이고 8월의 염분은 31‰로 염분 차이는 약 3‰이다. B 해역의 경우 2월과 8월의 염분 차이는 약 1‰이다.
[오답풀이] ㄱ. 2월에 황해는 약 31 ~ 33‰, 동해는 약 34‰의 염분 분포를 보이므로 황해가 동해보다 염분이 낮다. ㄷ. 8월에 황해는 유입되는 강물의 양이 많아 동해보다 염분이 낮게 나타난다.
17. [출제의도] 우리 은하의 모양과 별의 분포를 이해한다.
ㄱ. 우리 은하는 중심부에 막대 구조가 있고, 막대 구조 끝에서부터 나선팔이 휘감겨 있는 막대 나선 은하이다.
[오답풀이] ㄴ. 태양은 우리 은하 중심에서 약 3만 광년 떨어져 있다. ㄷ. 우리 은하의 별들은 은하의 중심부와 나선팔에 집중되어 있다.
18. [출제의도] 판의 경계의 종류와 특징을 이해한다.
ㄱ. A는 해양판이 대륙판 밑으로 섭입되어 소멸하는 곳이다. ㄴ. B는 판과 판이 멀어지는 경계로 지진과 화산 활동이 활발한 곳이다.
[오답풀이] ㄷ. A는 판과 판이 모여드는 수렴형 경계이며, B는 판과 판이 멀어지는 발산형 경계이다.
19. [출제의도] 태양계의 작은 천체들의 특징을 안다.
ㄷ. (다)는 긴 타원이나 포물선에 가까운 모양의 궤도로 운동하는 혜성에 해당한다.
[오답풀이] ㄱ. (가)는 위성으로 분류되는 달이다. 왜소행성으로는 과거 태양계 행성에 속했던 구 명왕성을 포함하여 에리스, 세레스 등이 있다. ㄴ. (나)는 주로 화성과 목성의 공전 궤도 사이에 분포하며 태양을 중심으로 공전하는 소행성에 해당한다.
20. [출제의도] 구름의 생성 과정에 대해 이해한다.
ㄱ. (나)에서 페트병 내부의 공기는 단열 압축되어 온도가 높아진다. ㄴ. 단열 팽창으로 페트병 내부 공기의 온도가 낮아져 이슬점과 같아지면 수증기가 응결되어 뿌옇게 흐려진다. ㄷ. 향 연기는 수증기의 응결이 잘 일어나도록 돕는 응결핵 역할을 한다.