

# 2013학년도 3월 고1 전국연합학력평가

## 정답 및 해설

### • 탐구영역 •

#### 정답

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

#### 해설

1. [출제의도] 환경 문제를 해결하기 위한 바람직한 태도 이해하기  
제시된 자료는 연도별 세계 환경의 위기 상태를 나타낸 것이다. 이러한 환경 문제를 해결하기 위해서는 인간과 자연이 조화를 이루며 살아가는 자세가 필요하다.
2. [출제의도] 양심의 기능 파악하기  
제시문은 학생의 반성문으로, 자신의 잘못된 행동을 반성하고 다음에는 그런 일을 하지 않겠다고 다짐을 하는 내용이다.  
[오답풀이] ⑤는 바람직한 행위를 했을 때 그 결과로 느끼는 마음이다.
3. [출제의도] 삶의 목표 설정과 계획 수립의 중요성 이해하기  
제시문은 삶의 목표 설정과 계획 수립의 중요성을 보여주는 예화이다. 먼저 명확히 삶의 목표를 설정한 후 체계적으로 실천하는 것이 중요하다. 또한 계획을 수립할 때는 우선 순위를 정하는 것도 중요하다.
4. [출제의도] 국가의 역할 파악하기  
신문 기사는 저소득층을 위한 문화마우저 관련 내용이다. 현대 국가에서는 국민들이 최소한의 인간다운 삶을 누릴 수 있도록 다양한 복지 제도를 시행하고 있다.
5. [출제의도] 도덕 판단 추론하기  
도덕적 추론은 먼저 도덕 문제를 명확히 한 다음, 도덕 원리와 사실 판단을 근거로 도덕 판단을 내리는 과정이다.
6. [출제의도] 신석기 시대 생활 모습과 유물 이해하기  
자료는 신석기 전사실을 설명하고 있다. 신석기 시대의 대표적인 유물인 빗살 무늬 토기는 주로 바닷가나 강가에서 발견된다. ①은 철기 시대 명도전, ③은 청동기 시대 반달 돌칼, ④는 청동기 시대 비파형 동검, ⑤는 기원전 3세기경의 농경문 청동기이다.
7. [출제의도] 고려 후기 공민왕의 개혁 정책 파악하기  
제시문은 공민왕의 반원 자주 정책과 사회·경제적 개혁에 관련된 내용이다. ㄱ의 4군 6진 설치와 ㄴ의 쓰시마 섬 정벌은 조선 세종 대에 해당된다.
8. [출제의도] 대동법의 내용과 영향 이해하기  
그림은 조선 후기 조세 제도 중 공납 제도의 개편을 나타내고 있다. (가)는 대동법의 조세 징수 방법이다. ⑤는 균역법을 실시하게 된 배경이다.
9. [출제의도] 동학 농민 운동 활동 파악하기  
자료는 동학 농민 운동과 관련된 지역을 답사하는

제책서이다. ①은 독립 협회, ②는 신민회, ④는 보안회, ⑤는 국제 보상 운동에 해당된다.

10. [출제의도] 4·19 혁명 이해하기  
자료는 4·19 혁명의 배경과 전개 과정, 결과를 판서 형태로 나타낸 것이다.
11. [출제의도] 위선의 특징 이해하기  
(가)는 위선이다. 위도에 따라 일사량이 달라져 기온의 차이가 발생한다.  
[오답풀이] ②는 본초자오선, ③, ④, ⑤는 경선에 대한 설명이다.
12. [출제의도] 도심의 특징 파악하기  
A는 도심에 해당한다. 도심에는 백화점, 관공서 및 대기업의 본사 등 중심 업무 기능이 발달한다.  
[오답풀이] 도심은 ① 지가가 비싸서 ② 넓은 부지가 필요한 공업단지 입지에는 불리하고, ③ 주거 기능이 약화되어 초등학교 수가 감소하고 있으며, ⑤ 접근성이 높아 교통이 편리하다.
13. [출제의도] 석유자원의 특징 파악하기  
자료에 해당하는 자원은 중동에서 생산량이 많은 석유이다.  
[오답풀이] ①은 철광석, ③은 신재생에너지, ④는 희토류, ⑤는 석탄에 대한 설명이다.
14. [출제의도] 건조 기후 지역의 전통 가옥 이해하기  
지도에 표시된 지역은 건조 기후가 나타나는 북아프리카와 서남아시아이다. 큰 일교차와 뜨거운 모래 바람 때문에 벽이 두껍고 창문이 작은 전통 가옥이 발달한다.  
[오답풀이] ①은 한대 기후, ②는 냉대 기후, ④, ⑤는 열대 기후 지역에 나타나는 전통 가옥이다.
15. [출제의도] 우리나라 중부 지방의 지형 이해하기  
우리나라 중부 지방은 신생대의 비대칭 용기 운동으로 인해 동고서저의 경동지형이 나타나 길이가 긴 하천은 대부분 황해도 흐른다.
16. [출제의도] 대중문화의 특징 이해하기  
세계적인 열풍을 일으킨 가수 사이의 '강남스타일'을 통해서 대중문화의 특징을 파악한다. 대중문화는 대중매체를 통해 저렴한 비용으로 문화적 혜택 및 오락과 휴식을 제공하는 장점이 있다. 최근에는 대중이 문화를 창조하는 프로슈머가 되고 있다. 부정적인 면으로는 문화의 획일화 등이 있다. 보기에서 같은 대중매체의 기능을 강조하고 있고, 율은 문화의 획일성을 지적하고 있으며, 병은 대중이 문화를 창조하는 주제임을 언급하고 있다.
17. [출제의도] 정치 참여 주체의 역할 구분하기  
제시문의 (가)는 정당, (나)는 시민 단체의 활동이다. (가)는 정권 획득을 목적으로 하며, (나)는 공익 실현을 목적으로 한다.  
[오답풀이] ㄱ은 이익 집단, ㄴ은 정부의 특징이다.
18. [출제의도] 민주 선거의 원칙 이해하기  
제시문에서 재외국민에게 선거권을 부여하지 않는 것이 보통선거 원칙에 위배된다고 지적하고 있다. 민주선거의 4원칙은 보통, 평등, 직접, 비밀 선거이다. 보통선거는 일정한 연령에 도달하면 누구에게나 투표권을 부여하는 원칙이다.  
[오답풀이] ①은 직접선거, ②는 자유(임의)선거, ③은 비밀선거, ④는 평등선거의 원칙이다.
19. [출제의도] 수요·공급의 변동 요인 적용하기  
E점에서 A점으로의 이동은 수요와 공급이 모두 증가하는 것이다. 사용 요금이 인하되면 수요가 증가하고, 생산 기술이 발전하면 공급이 증가한다.

[오답풀이] ①은 수요량의 감소, 공급의 증가이고 ②는 수요의 증가, 공급의 감소이고 ④는 수요의 증가, 공급량의 감소이며 ⑤는 수요의 감소, 공급의 감소 요인이다.

20. [출제의도] 생애 주기에 따른 자산 관리 이해하기  
시기에 따라 소득과 지출의 차이가 발생하기 때문에 자산 관리가 필요하다. (가)시기는 지출보다 수입이 많은 저축 가능 기간이며, (나)시기는 경제적 정년이다. (다)시기는 수입보다 지출이 많은 기간으로 경제적으로 어려움을 겪을 수 있다.  
[오답풀이] 노후 준비는 반드시 (나)에서 처음 시작하는 것은 아니다. 수입과 지출은 시기별로 다르게 나타난다.
21. [출제의도] 빛의 성질 이해하기  
무지개는 빛의 분산 현상이고, 햇빛이 프리즘을 통과하면 여러 색깔로 나누어진다.  
[오답풀이] 치과용 거울에서 이용하는 것은 빛의 반사이다.
22. [출제의도] 정전기 현상 이해하기  
마찰하면 전자가 고양이 털에서 고무풍선으로 이동하고, 고무풍선은 전자를 얻어 음(-)전하를 띤다.
23. [출제의도] 물체에 작용하는 중력 방향 이해하기  
ㄱ, ㄴ, ㄷ. 공이 발을 떠난 후 공에 작용하는 힘은 중력뿐이고, 중력은 항상 연직 아래 방향이다.
24. [출제의도] 마찰력이 하는 일 이해하기  
ㄴ. 물체에 작용하는 마찰력은 운동 마찰력인데, 운동 마찰력은 물체의 운동 방향과 반대이다.  
ㄷ. 마찰계수가 더 큰 면에서 실험하면 마찰력이 증가하여 이동거리가 줄어든다.  
[오답풀이] ㄱ. 마찰력에 의해 물체의 운동 에너지는 감소한다.
25. [출제의도] 전구의 직·병렬 연결에서 밝기 이해하기  
스위치가 열려 있을 때는 (가)와 (다)의 전구 밝기가 같다. 스위치를 닫으면 (나), (다)의 전구는 병렬 연결로 합성저항이 작아지고 전압이 낮게 걸린다. 전체 전압이 일정하므로, (가)에 걸리는 전압이 증가하여 밝아지고, (다)에 걸리는 전압은 감소하여 어두워진다.
26. [출제의도] 상태 변화와 열에너지 관계 이해하기  
냉장고의 증발기에서는 액체 냉매가 기화하면서 기화열을 흡수한다.  
스팀 난방의 방열기에서는 수증기가 액화하면서 액화열을 방출한다.  
그림(다)에서 A: 융해, B: 응고, C: 기화, D: 액화, E, F: 승화에 해당된다.
27. [출제의도] 이온의 이동 이해하기  
철산 칼륨은 전해질로 작용한다. 푸른색의 구리 이온( $Cu^{2+}$ )은 (+)전하를 띠고 있어 (-)극으로 이동하고, 노란색의 크로뮴산 이온( $CrO_4^{2-}$ )은 (-)전하를 띠고 있어 (+)극으로 이동한다.
28. [출제의도] 불꽃 반응과 양금 생성 반응을 이용한 이온 확인하기  
은 이온( $Ag^+$ )과 양금을 형성하는 이온은 염화 이온( $Cl^-$ ), 황산 이온( $SO_4^{2-}$ ), 탄산 이온( $CO_3^{2-}$ ) 등이 있다. 불꽃 반응에서 노란색을 나타내는 원소는 나트륨이다.
29. [출제의도] 물질의 특성을 이용한 혼합물의 분리 이해하기  
A는 분별 깔때기로 물과 식용유를, B는 분별 증류 장치로 물과 에탄올을, C는 거름 장치로 물과 분필

가루를 분리한다.

**30. [출제의도] 알칼리 금속의 특징 이해하기**

나트륨(알칼리 금속)은 무른 금속이며, 물과 격렬하게 반응하여 수소 기체를 발생시킨다. 주기율표에서 A는 수소, B는 질소, C는 나트륨, D는 염소, E는 아르곤이다.

**31. [출제의도] 빛의 세기와 광합성량 관계 이해하기**

표본병과 전등 사이의 거리가 가까워질수록 빛의 세기는 점점 증가하며, 발생하는 기포 수(광합성량)는 증가하다가 어느 시점의 거리(30cm~40cm)에서 일정해진다.

**32. [출제의도] 뇌의 구조와 기능 이해하기**

A는 대뇌, B는 간뇌, C는 소뇌이다.  
ㄱ. 대뇌는 의식적인 활동의 중추이다. ㄴ. 간뇌는 항상성의 중추로서 체온과 혈당량, 삼투압 등을 일정하게 유지하도록 조절한다. ㄷ. 소뇌는 몸의 균형을 유지한다.

**33. [출제의도] 소화 기관의 구조와 기능 이해하기**

A는 입, B는 쓸개, C는 소장, D는 대장, E는 위이다.  
㉔ 쓸개즙은 간에서 생성되어 쓸개에 일시적으로 저장된다.

**[오답풀이]** ① 입은 아밀레이스에 의해 녹말이 소화되는 곳이다. ③ 소장에서는 탄수화물, 단백질, 지방의 소화가 모두 일어난다. ④ 대장은 소화 효소를 분비하지 않으며, 물의 흡수가 일어나는 곳이다. ⑤ 위는 펩신에 의해 단백질의 소화가 일어나는 곳이다.

**34. [출제의도] 오줌 생성 과정 이해하기**

ㄱ. 혈장은 아이오딘 반응이 나타나지 않았으므로 녹말이 존재하지 않는다.  
ㄴ. 혈장, 원뇨에는 포도당이 검출되었으나, 오줌에는 검출되지 않은 것으로 보아 포도당은 여과된 후 100% 재흡수 되었다.

**[오답풀이]** ㄷ. 혈장에서는 지방과 단백질이 검출되었으나 원뇨에서는 검출되지 않았으므로, 지방과 단백질은 사구체로부터 보편주머니로 여과되지 않는다.

**35. [출제의도] 무성 생식과 유성 생식 비교하기**

ㄴ. (나)는 무성 생식 과정으로 생식 세포의 결합 없이 자손을 낳는다.

**[오답풀이]** ㄱ. (가)는 유성 생식 방법이다. ㄷ. (가)는 유성 생식으로 유전자 구성이 다양한 자손을 낳는다. (나)는 무성 생식으로 어버이와 유전자 구성이 동일한 자손을 만든다. 유성 생식은 무성 생식에 비하여 자손의 유전자 구성이 다양하므로 급격한 환경 변화에 잘 적응하는 생식 방법이다.

**36. [출제의도] 광물의 분류 기준 이해하기**

흑운모는 어두운 색 광물이고 나머지 광물들은 밝은 색 광물이다. 방해석은 묽은 염산과 반응하여 물과 이산화탄소의 거품이 발생한다. 석영의 결정형은 육각기둥 모양이고, 장석의 결정형은 두꺼운 판 모양이다.

**37. [출제의도] 별의 거리, 밝기, 표면 온도 이해하기**

지구 공전에 따른 천구 상의 위치 변화(시차)가 클수록 연주 시차가 크다. 가까운 별일수록 연주 시차가 크게 나타나므로 별 A의 거리가 별 B보다 더 가깝다. 푸른색 별 A가 붉은색 별 B보다 표면 온도가 높다. 절대 등급이 같은 별 A, B는 거리가 멀수록 어렵게 보이므로, 별 B의 겉보기 등급이 별 A의 겉보기 등급인 3보다 크다.

**38. [출제의도] 일기도 설명하기**

주위보다 기압이 낮은 A 지역은 저기압의 중심으로 상승 기류가 나타난다. B 지역은 주어진 일기 기호를 볼 때 남동풍이 불고 있다. 우리나라는 고기압 지역

이므로 하강 기류가 나타나 날씨가 맑다.

**39. [출제의도] 염분비 일정의 법칙 이해하기**

해수에 포함된 염류 중에서 가장 많은 양을 차지하는 것은 염화나트륨이다. (나)에서 해수 500g에 포함된 염류가 15g이므로 해수 1kg에는 30g이 포함되어 염분은 30%(psu)이다. 이 해수 1kg에 포함된 염류 30g 중 염화마그네슘의 양은 10.9%이므로  $30g \times 0.109 = 3.27g$ 이다.

**40. [출제의도] 태양 활동의 영향 이해하기**

태양의 흑점 수 증감 주기는 약 11년이므로 다음 극대기는 2013년에 나타날 것으로 예상된다. 흑점 수의 극대기에 태양 활동이 왕성하여 플레어 현상이 자주 발생하고, 태양으로부터 유입된 고에너지의 하전 입자로 인해 지구에서는 자기 폭풍, 무선 통신 장애, 오로라 현상 등이 자주 나타난다.