

## 2016학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

## • 직업탐구 영역 •

## 해양의 이해 정답

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

## 해 설

1. [출제의도] 용승류에 의해 나타날 수 있는 현상을 평가한다.

용승류 해역은 표층수의 온도가 낮아지고, 영양 염류가 표층으로 상승하여 좋은 어장이 형성된다.

[오답풀이] 극전선은 난류와 한류가 만나서 형성되고, 병안류는 해안과 평행한 흐름이다.

2. [출제의도] 엘니뇨의 발생 과정을 이해한다.

남동 무역풍이 약화되면 남적도 해류가 약화되고, 페루 연안의 용승도 약화된다. 따라서 페루 연안의 표층 수온이 평상시보다 상승하여 엘니뇨가 발생한다.

3. [출제의도] 서안 경계류와 동안 경계류의 특징을 이해한다.

A 해역에는 서안 경계류, B 해역에는 동안 경계류가 흐른다. 서안 경계류는 지구의 자전 효과로 강화되며, 동안 경계류보다 수온이 높고 유속이 빠르다.

4. [출제의도] 이산화 탄소와 산소가 해수 중에서 하는 역할을 인식한다.

이산화 탄소인 (가)는 수중 식물의 광합성 및 패류의 골격 형성에 필요하고, 산소인 (나)는 수중 동물의 호흡에 사용된다.

[오답풀이] 해수의 pH 변화에 대한 완충제 역할을 하는 기체는 이산화 탄소이다.

5. [출제의도] 갑각류로부터 얻을 수 있는 기능성 물질을 일반화한다.

키틴질의 외골격을 가지고 있는 게, 새우 등의 갑각류 껍질에서 키토산을 추출할 수 있다. 키토산은 혈중 콜레스테롤 개선에 효과적인 기능성 물질이다.

6. [출제의도] 망간 단괴의 특징을 이해한다.

제시문의 광물 자원은 망간 단괴이다. 망간 단괴에는 망간, 코발트, 니켈 등이 많이 함유되어 있으며, 퇴적물 유입이 거의 없는 심해저 분지에서 발견된다.

[오답풀이] 고온의 열수가 주변 암석과 반응하여 형성되는 것은 열수 광상의 광물 자원이다.

7. [출제의도] 김 안개의 형성 원리를 명료화한다.

김 안개는 찬 공기가 따뜻한 호수나 강 위를 이동할 때 증발에 의해 형성되는 안개로, 겨울철 서해 상에 형성되는 눈구름과 형성 원리가 동일하다.

[오답풀이] 복사 안개와 활승 안개는 냉각에 의해 형성된다.

8. [출제의도] 온난 저기압의 특징을 명료화한다.

제시문의 일기도에서는 온난 저기압이 우리나라를 통과하였으며, 한랭 전선이 온난 전선보다 이동 속도가 빨라 3월 26일 12시에는 폐색 전선이 형성되고 있다.

9. [출제의도] 온난 저기압이 통과할 때의 날씨를 인식

한다.

3월 25일 12시의 A 해역은 온난 전선이 지났기 때문에 맑은 날씨를 보이며 남서풍이 분다.

[오답풀이] 온난 전선이 다가올 때에는 이슬비가 내리고 남동풍이 불며, 한랭 전선이 지난 후에는 소나성 비가 내리며 북서풍이 분다.

10. [출제의도] 수온 및 퇴적물 조사 장비를 선택한다.

프로브를 물속으로 투하하여 수온을 조사하는 장비는 XBT이고, 상자 모양의 철 그물로 퇴적물을 긁어 올려서 조사하는 장비는 dredge이다.

[오답풀이] CTD는 전기 전도율을 이용하여 수온과 염분을 조사하는 장비이다.

11. [출제의도] 천해파의 특징을 이해한다.

제시문의 파랑은 해안으로 접근할수록 파고가 높아지는 쓰나미이다. 쓰나미는 물 입자의 운동 궤적이 타원인 천해파이다.

[오답풀이] 파장이 수심보다 짧고, 파속이 파장의 제곱근에 비례하는 파랑은 심해파이다.

12. [출제의도] 표층 어류 채집 장비를 선택한다.

빠른 속도의 배로 어군을 둘러싸서 그물에 가둔 다음, 그물을 좁혀 채집하는 어구는 두릿그물이다.

13. [출제의도] 태풍 영향권에서의 올바른 피항 조치를 적용한다.

A 선박은 우반원에 위치하므로 바람을 우현 선수로 받으면서 피항하고, C 선박은 태풍의 진로 상에 위치하므로 바람을 우현 선미로 받으면서 피항한다.

[오답풀이] B 선박은 좌반원에 위치하므로 바람을 우현 선미로 받으면서 피항한다.

14. [출제의도] 우리나라의 날씨에 영향을 주는 기단을 선택한다.

태풍이 북상할 때 많은 비를 뿌리는 기단은 적도 기단인 C이며, 장마 전선을 형성하는 두 개의 기단은 북태평양 기단인 D와 오호츠크 해 기단인 E이다.

15. [출제의도] 탄소 배출권의 개념을 이해한다.

탄소 배출권은 국제 연합 기후 변화 협약에서 발급하며, 주식이나 채권처럼 거래소나 장외에서 매매할 수 있다.

[오답풀이] 탄소 배출권은 교토 의정서에서 도입된 권리이다.

16. [출제의도] 천리안 위성을 통해 얻을 수 있는 정보를 평가한다.

천리안 위성은 통신과 해양 기상 관측을 목적으로 하는 우리나라 최초의 정지 궤도 위성으로, 해수면 온도와 표층의 염록소 농도 등의 정보를 제공한다.

[오답풀이] 해수면의 염분 및 해저 퇴적물의 성분은 적외선 채널과 가시광선 채널을 가진 인공위성을 통해 얻을 수 없는 정보이다.

17. [출제의도] 동물 플랑크톤의 개념을 이해한다.

제시문의 부유 생물은 절지동물에 속하는 동물 플랑크톤이다. 동물 플랑크톤은 해양에서 1차 소비자의 역할을 한다.

[오답풀이] 촉수에 있는 자포로 먹이를 잡아먹는 부유 생물은 자포동물이다.

18. [출제의도] 대륙붕의 개념을 이해한다.

대륙붕은 해안선과 대륙 사면 사이의 해저 지형으로, 지질학적 특성상 육지의 연장 부분에 속하며 생물 자원과 광물 자원이 풍부하다.

19. [출제의도] 조석 에너지를 해양 에너지 발전에 적용한다.

조석 에너지를 이용하는 조력 발전은 고조와 저조의

차이가 큰 해역에 적합하며, 화석 연료를 사용하지 않으므로 대기 오염이 발생하지 않는다.

20. [출제의도] 기압 차에 의해 발생하는 대기 현상을 일반화한다.

실험을 통해 바람은 기압 차에 의해 분다는 것을 알 수 있다. 계곡풍, 육풍, 남동 계절풍은 모두 기압 차에 의해 나타나는 대기 현상이다.