

**2014학년도 대수능 예비 시행 5월 모의평가**  
**직업탐구영역 수산해운 ①-해양일반 정답 및 해설**

**[정답]**

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

**[해설]**

1. [정 답] ②

[출제의도] 적조 오염 예방 대책의 개념 및 원리 이해하기

[해 설] 제시문의 내용은 여러 가지의 해양 오염 중에서 적조 현상을 나타내는 근거는 바다의 색깔이 홍색, 자주색으로 변하고 적조 원인 플랑크톤이 만들어 내는 독성 물질이나 해수 중의 용존 산소의 부족으로 어패류가 대량 폐사하게 된다. 이러한 적조 현상을 감소시키는 대책으로는 육지에서 유입되는 영양염류와 중금속의 양을 줄이는 방법이 가장 좋은 것이다. ㄱ. 유분산제를 미리 살포하는 것은 유출유 방제 대책이므로 오선택지이다. ㄴ. 비점원 오염 물질의 유입을 감소시키는 방법은 육상에서 유입되는 영양염류와 중금속 등을 감소시키므로 정선택지이다. ㄷ. 짚, 톱밥과 같은 자연 유기 재료를 뿌리는 방법은 해양에서 유류 오염을 방제하는 것이므로 오선택지이다. 따라서 정답은 ㄴ인 ②번이다.

2. [정 답] ③

[출제의도] 해저 지형 생성과 해저의 지형 개념 및 원리 이해하기

[해 설] 제시된 자료는 독도의 형성 과정과 현재의 독도 주변의 해저 지형을 나타내고 있다. 이러한 해저 지형들은 맨틀 대류에 의해 올라온 열점이 지표면으로 솟아올라 지각판을 달궂어 화산 활동이 일어나면서 울릉도부터 이사부해산까지 일련의 해산을 탄생시킨 것이다. 대륙주변부는 대륙붕, 대륙사면, 대륙대의 지형이 속한다. ㄱ. 독도 주변의 해저 지형은 맨틀 대류에 의하여 형성되었으므로 정선택지이다. ㄴ. 안용북해산은 대양저에 나타나는 지형이므로 오선택지이다. ㄷ. 이사부해산은 독도보다 오랫동안 침식되어 정상 부분이 더 평평하므로 정선택지이다. 따라서 ㄱ, ㄷ으로 조합된 ③번이 정답이다.

3. [정 답] ④

[출제의도] 태풍권역내에서 항해중인 선박의 잘못된 피항 요령에서 대안을 실행하여 적용하기

## 2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①

### 정답 및 해설

[해 설] 제시된 그림에서 태풍은 무역풍대를 지나고 있다. 오른쪽 반원은 위험 반원으로 A선박은 남서쪽으로 피항하는 것이 적절하므로 ①번 A선박은 서쪽으로 이동했어야 했다. 와 ②번 A선박은 북서쪽으로 이동했어야 했다. 는 오선택지이다. B선박은 서쪽으로 피항하는 것이 안전 항해이므로 ③번 B 선박은 동쪽으로 이동했어야 했다는 오선택지이고 ④번은 정선택지이다. C선박은 북동쪽으로 이동하는 것은 태풍의 중심으로 이동하여 항해에 위험하므로 ⑤번은 오선택지이다.

#### 4. [정 답] ④

[출제의도] 지구 온난화 환경 문제의 원인을 분석하여 문제의 원인을 명료화하기

[해 설] 제시된 지문은 지구 온난화와 관련된 내용으로 지구 온난화를 일으키는 원인에 대한 대책으로는 이산화탄소의 절감 이 필요하다. 이러한 대책으로는 각 국의 탄소 할당제에 적극 참여해야하므로 ㄱ. 탄소 할당제 참여를 연기한다는 것은 오선택지이다. 바다에 해조류와 해초류를 육성하여 대기 중의 이산화탄소를 흡수하여 감소시키는 ㄴ. 해중림을 조성하여 이산화탄소를 흡수하는 것은 지구 온난화를 감소시키므로 정선택지이다. ㄷ. 전체 에너지 중 재생 가능한 해양 에너지의 생산 비율을 높이면 이산화탄소의 배출을 줄일 수 있으므로 정선택지이다. 따라서 ㄴ, ㄷ으로 조합된 ④번이 정답이다.

#### 5. [정 답] ④

[출제의도] 증발안개 생성 실험의 대안 실행에서 적용하기

[해 설] 증발 안개가 생성되는 근본 원리는 수증기의 유입으로 인해서 생긴다. 따라서 따뜻한 해수면이나 호수 위로 찬 공기가 지나가면, 수증기가 대기 중으로 공급되면서 생성된다. 따라서 [과정 1]에서 얼음을 사용해야 되므로 ①번은 오선택지이다. [과정 1]에서 스티로폼 쟁반을 사용하면 열의 출입이 생기지 않으므로 ②번은 오선택지이다. [과정 2]에서 유리병에는 따뜻한 물을 채워야 하므로 ③번은 오선택지이다. [과정 2]에서 따뜻한 물을 사용해야 하므로 ④번은 정선택지이다. [과정 3]에서 유리병을 흔들어 주고 난 후 쟁반을 올리는 것은 이 실험과 무관하므로 ⑤번은 오선택지이다.

#### 6. [정 답] ③

[출제의도] 지구와 달의 위치에 따른 물때의 대안 탐색 및 선택하기

[해 설] 제시된 자료에서 참돔처럼 빠른 조류에서 사는 어류의 경우는 사리 물때를 선택하여 낚시를 해야 하는데, 사리는 태양, 지구, 달이 일직선상에 위치하면서

## 2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①

### 정답 및 해설

발생하는 큰 조석을 대조 또는 사리라고 한다. 아래 제시된 조석 예보표에서 월령을 보면 상현과 하현 때에는 고조와 저조의 차이가 작은 소조(조금)가 발생하고 보름달이나 그믐달일 때에는 고조와 저조의 차이가 큰 대조(사리)가 발생한다. 따라서 5월 21일~23일 사이에 참돔 낚시 날짜로 가장 적절하므로 ③번이 정답이다.

#### 7. [정답] ③

[출제의도] 동물 플랑크톤의 일주기 수직 이동 현상 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 플랑크톤 a, b, c종은 밤에는 표층에 올라오지만, 낮에는 각각 다른 층으로 이동하는 특성이 있다. 플랑크톤 a종은 수심 400~600m, 플랑크톤 b종은 150~300m, 플랑크톤 c종은 100~200m로 이동하는 습성이 있으므로 특정 플랑크톤 a종만을 채집하기 위해서는 낮에 수심 500m에서 채집하는 것이 좋으므로 ③번이 정답이다.

#### 8. [정답] ②

[출제의도] 어류의 분류 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 연어는 경골어류로 턱이 있고, 부레를 가지며 둥근 비늘, 빗비늘로 덮여 있다. 뱀장어도 연어와 마찬가지로 경골어류에 속한다. 연어는 소하성 어류로 강에서 산란하고 바다에서 성장한다. 뱀장어는 강하성 어류로 강에서 성장하고 바다에서 산란하는 종이다. 뱀장어와 연어는 강과 바다라는 염분 차이가 큰 환경을 오가므로 염분 변화에 대한 내성이 강한 광염성 어류이다. 노랑가오리는 연골어류로 턱이 없고 뼈가 연골이며 부레가 없고 방패 비늘로 덮여 있다. 난태생을 하는 종류 (가)는 노랑가오리, 깊은 바다에서 산란하는 (나)는 뱀장어이다. 따라서 ㄱ, ㄴ으로 조합된 ②번이 정답이다.

#### 9. [정답] ③

[출제의도] 남반구에서 저기압 중심을 측정하기 위한 대안을 실행하여 적용하기

[해설] 북반구에서 저기압의 중심 방향을 측정할 때는 바람을 등지고 서서 왼팔의 앞쪽 20~30° 정도의 방향에 놓여 있다. 그러나 남반구에서는 전향력이 북반구와는 반대이므로 저기압의 중심 방향을 측정할 때는 바람을 등지고 서서 오른팔의 앞쪽 20~30° 정도의 방향에 놓여 있다. 따라서 [과정 2]에서 왼팔대신 오른팔을 기준으로 측정해야 하므로 ③번이 정선택지이다.

**2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①**  
**정답 및 해설**

10. [정 답] ②

[출제의도] 한랭 전선 통과 전후의 기상 요소를 인식하고 명료화하기

[해 설] 제시된 기상 정보에서 기상 요소를 보면 13시~16시까지는 남서풍이 불고 맑은 날씨이며 풍속이 약하므로 한랭전선과 온난전선사이에 끼어있음을 알 수 있다. 16시~19시까지는 풍향이 급변하여 북서풍이 불고 풍속이 세졌으며 흐린 날씨이므로 한랭전선이 통과하는 중이다. 18:00~19:00사이에는 날씨가 맑아지고, 시간이 지남에 따라 기온은 하강하고, 풍향은 남서풍에 북서풍으로 바뀌었다. 따라서 16:00~17:00사이에 한랭전선이 통과하였으므로 ②번이 정답이다.

11. [정 답] ⑤

[출제의도] 해상 풍력 발전소 개발 조건의 문제를 인식하고 명료화하기

[해 설] 제시된 자료에서 바람이 강하고 주위에 섬이 없으며, 수심이 얕고 폭넓은 해역으로 대규모 발전 시설 건설이 가능하다는 강점과 재생 가능한 청정에너지 개발 정책을 추진하고, 유입 인구 증가로 에너지 수요가 증가하는 기회로 보아 가장 적절한 발전소는 해상풍력 발전소이다. 따라서 ⑤번이 정답이다.

12. [정 답] ④

[출제의도] 구름과 하늘의 상태에 따른 날씨 예측하기

[해 설] 제시된 자료에서 고층운이 형성된다는 것은 앞쪽에 저기압이나 전선이 있어 가까운 시간 내에 기상이 악화되어 흐린 날씨로 된다. 달무리는 대기 중에 수증기가 많이 응결되어 미세한 물방울이 있으므로 흐린 날씨로 된다. 저녁노을이 지면 맑은 날씨가 되며, 아침에 무지개가 생기면 흐린 날씨가 예상된다. 별빛이 흔들림 없이 안정되면 맑은 날씨가 예상된다. 항해사가 취득한 점수는 달무리가 나타남(3점), 아침에 무지개가 뜸(7점), 별빛이 흔들림 없이 안정됨(9점)으로 19점이 된다. 따라서 ④번이 정답이다.

13. [정 답] ⑤

[출제의도] 염분의 특징과 조건에 따른 변화의 개념 및 원리이해하기

[해 설] 제시된 자료에서 굴절률 측정, 비중 측정, 전기전도도 측정, 염소량 측정 방법은 화학 조사중의 염분 조사에 해당된다. 염분이란 해수 1kg에 녹아있는 염류(무기입자)의 총량이며, 강수량과 증발량에 따라 농도가 변한다. 따라서  $d$ ,  $c$ 로 조합된 ⑤번이 정답이다.

## 2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①

### 정답 및 해설

#### 14. [정답] ①

[출제의도] 정지궤도 위성과 능동 방식 센서의 특징의 개념 및 원리 이해

[해설] 제시된 자료에서 (가)는 천리안 위성으로 지구 정지 궤도 위성이다. 이 위성은 적도 상공 약 36,000km 높이에 있는 궤도로 지구의 자전 속도와 같은 속도와 같은 방향으로 회전한다. 따라서 지구에서 보며 항상 같은 곳에 있는 것처럼 보여 정지 궤도라 한다. 가시광선을 이용한 해상 원격 탐사 위성으로 클로로필(엽록소) 농도, 부유 물질 농도, 용해 유기물 농도에 관련된 정보를 제공할 수 있다. 이를 토대로 응용 분야로는 해수 수질 관측, 적조 감시, 해양의 일차 생산량을 파악하여 해양의 생물 자원 평가를 할 수 있다. (나)는 자체에서 파를 발사하므로 능동 방식 센서이며 날씨와 관계없이 관측이 가능하므로 마이크로파를 이용한 센서이다. 따라서 ①번이 정답이다.

#### 15. [정답] ①

[출제의도] 저서생물의 분류를 통한 특징 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 김(일년생)과 우뚝가사리(다년생)는 홍조류이며 미역은 갈조류로 일년생 해조류이다. 홍조류의 채집량은 3kg(김 2kg, 우뚝가사리 1kg)으로 갈조류(미역)의 채집량 5kg보다 적으므로 영희는 정선택지이다. 김과 미역은 일년생 해조류로 7kg이고 우뚝가사리는 다년생 해조류로 1kg이다. 따라서 일년생보다 다년생이 많다는 철수의 의견은 오선택지이다. 게는 절지동물의 갑각류로 10마리이고 전복은 연체동물의 복족류로 2마리이다. 따라서 복족류보다 갑각류의 개체 수가 많으므로 민수는 오선택지이다.

#### 16. [정답] ⑤

[출제의도] 조상대의 특징 이해하기

[해설] 제시된 퍼즐에서 <가로 열쇠> 1) 고조와 저조가 하루에 2회씩 일어나는 현상은 “반일주조”로 A는 “조”에 해당한다. <가로 열쇠> 3) 공기 중 포화 수증기량에 대한 현재 수증기량의 비율을 %로 나타낸 것은 “상대습도”이다. 따라서 B는 “상”에 해당된다. <가로 열쇠> 5) 수명이 약 1년 정도인 대형 새우는 “대하”이고 <세로 열쇠> 4) 대륙 사면 아래에 있는 경사가 완만한 해저 지형은 “대륙대”이다. 따라서 C는 “대”에 해당한다. A~C에 해당하는 글자를 ABC순으로 배열하면 “조상대”이다. 조상대는 고조선 상부에 위치하고 있어 대기에 노출되며 해수가 튀는 독특한 생태 구역이다. ① 고조선과 저조선 사이의 지역은 조간대이므로 오선택지이다. ② 빛이 없어 1차 생산이 일어나지 않는 지역은 무광층으로 반심해저대나 심해저대에 해당되므로 오선택지이다. ③ 항상 해수에 잠겨 대기에

## 2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①

### 정답 및 해설

노출되지 않는 지역은 조하대이므로 오선택지이다. ④ 조석에 의해 주기적으로 대기에 노출되는 지역은 조간대이므로 오선택지이다.

#### 17. [정답] ②

[출제의도] 수괴 고유의 특성(수온, 염분, 밀도)을 이해하기

[해설] 라벨이 훼손된 해수의 시료를 염분 곡선도(T-S도)에서 수온과 염분, 밀도 값을 이해하여 채수 해역을 파악하는 문항으로 라벨이 훼손된 시료의 측정 결과는 수온은 20.0℃, 염분은 34.0psu, 밀도는 1.024g/cm<sup>3</sup>이다. 이 측정값을 모두 만족하는 해수는 염분 곡선도(T-S도)에서 “B”에 해당된다. 따라서 정답은 ②번이다.

#### 18. [정답] ⑤

[출제의도] 퇴적층속의 퇴적물 채취기의 특성 이해하기

[해설] 제시된 문제 해결 과정에서 퇴적물을 채취하여 깊이에 따른 층별 조성을 파악하는 목표를 설정하고 실행 과정에서 그래브로 해저 퇴적물을 채취하므로 시료가 서로 섞여 이어 층별 조성을 파악할 수 없었다. 채취된 시료를 통해 저질이 펄과 고운 모래로 구성되어 있음을 파악하고 나서 (가)기기로 퇴적물을 채취하여 층별 조성을 파악할 수 있는 것은 피스톤식 주상 시료 채취기이다. 이 장비의 특징은 퇴적층 속의 퇴적물을 채취하여 깊이에 따른 퇴적물의 특성이나 구조 등을 조사하기에 적당한 장비이다. ① 트롤은 저인망으로 어류를 채집 조사할 때 사용하므로 오선택지이다. ② 붓고 넷트는 채집된 플랑크톤을 비교 분석할 때 사용하므로 오선택지이다. ③ 강삭 측심기는 해저 수심을 측정할 때 사용하므로 오선택지이다. ④ 클라크 범퍼스 넷트는 연안역에서 고속으로 플랑크톤을 채집할 때 사용하므로 오선택지이다. 따라서 ⑤번이 정선택지이다.

#### 19. [정답] ②

[출제의도] 해상의 기름 오염 방제 대책의 개념 및 원리 이해하기

[해설] 제시된 자료는 해양에서의 기름 유출 상황을 제시하고 있다. 이러한 유출 유 방제 방법은 기름이 초기에 확산되는 것을 방지하기 위한 기름 확산 방지막(오일 펜스)을 사용하는 방법과 해상에 유출된 기름을 회수하는 기름회수 장치(흡착 표면 장치, 연속 벨트 장치, 원심 분리 장치, 저유 장치, 진공 회수 장치, 스크루 컨베이어 장치)와 기름을 흡착하고 물을 배척하는 재질을 이용한 유흡착제, 유출된 기름을 잘게 분산하여 수중 전체로 확산하게 하는 유분산제를 사용한다.

**2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 수산해운 ①**  
**정답 및 해설**

ㄱ. 스키머나 흡착제로 유출된 기름을 회수할 수 있으므로 정선택지이다. ㄴ. 바람을 이용하여 유출된 기름을 분산시키는 것은 오히려 오염을 가중시키므로 오선택지이다. ㄷ. 깨끗한 저층수를 퍼 올려 기름 주변에 살포하는 방법은 오염 방제에 도움이 되지 않으므로 오선택지이다. ㄹ. 오일펜스를 설치하여 더 이상의 기름 확산을 막는 것은 기름 방제 방법에 해당하므로 정선택지이다. 따라서 ㄱ, ㄹ로 조합된 ②번이 정답이다.

20. [정답] ③

[출제의도] 우리나라 주변의 일기도의 문제 인식 및 명료화 하기

[해설] 제시된 일기도에서 A는 저기압의 중심으로 상승 기류가 생겨 흐린 날씨가 되고 우리나라 남부 지방에는 정체전선(장마전선)이 걸쳐 있어 장마가 진다. 그리고 남쪽에서 접근하는 태풍의 영향으로 정체전선은 북쪽으로 밀려 올라가 점차 소멸될 소지가 있다. 태풍이 B지역에 도달했을 때 풍향은 반시계 방향으로 변한다. 장마 전선이 우리나라에 생길 시기에는 북태평양 기단과 오호츠크해 기단의 영향을 많이 받는다. ㄱ. A에서는 하강 기류가 상승 기류로 변하는 것이 아니라 상승 기류가 존재하므로 오선택지이다. ㄴ. 태풍은 B지역에서 풍향이 반시계 방향으로 변하므로 정선택지이다. ㄷ. 남쪽에서 태풍이 접근함에 따라 우리나라 남부 지방에 걸쳐 있는 정체 전선을 북쪽으로 밀어 올려 북태평양 기단과 오호츠크해 기단의 균형이 깨지면 점차 소멸될 수 있으므로 정선택지이다. ㄹ. 우리나라에서 시베리아 기단의 지배를 받는 계절은 겨울철이므로 오선택지이다. 따라서 ㄴ, ㄷ 으로 조합된 ③번이 정답이다.