

EBS
2013학년도 대수능 6월모의평가(수산해운①-해양일반) 영역
정답 및 해설

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ②

[출제의도] 무역풍의 특징 이해하기

[해 설] 제시문에서 N씨가 콜럼버스의 항해를 재현하는 경로는 대부분 북위 30°에서 적도 사이이다. 이 구간은 북동 무역풍이 부는 지역으로 일 년 내내 풍속이 4~6m/s 정도이다. 이 북동 무역풍은 북적도 해류를 흐르게 한다. 또 북위 30°부근에 형성되는 아열대 고압대에서 적도 저압대로 향하는 바람이 분다.

ㄱ. 북동 무역풍은 북적도 해류에 영향을 미치므로 정답이다.

ㄴ. 여름철에 강하고 겨울철에 강한 바람은 극동풍이므로 오답이다.

ㄷ. 아열대 고압대에서 저온 저압대 방향으로 부는 바람이므로 정답이다.

ㄹ. 해양과 대륙의 온도 차로 인해 1년 주기로 풍향이 바뀌는 바람은 계절풍이므로 오답이다.

따라서 ㄱ과 ㄷ으로 조합된 ②번이 정답이다.

2. [정 답] ③

[출제의도] 실험을 통하여 수압 차이에 의한 기상 현상 파악하기

[해 설] 열이 평형을 이루기 위해 뜨거운 곳에서 찬 곳으로 이동하는 것처럼 대기도 기압이 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동하려 하는 경향이 있는데, 이 힘을 기압 경도력이라 한다. 실험에서 (가)의 수압 차는 (나)보다 크기 때문에 콧을 동시에 개방할 때 (가)물의 흐름이 빠르다. 따라서 수압(압력) 경도력은 (가)가 (나)보다 크다. 따라서 수압(압력) 경도력이 큰 (가)가 수압(압력) 경도력이 작은 (나)물의 흐름보다 빠르다. 이러한 실험의 결과를 기상 현상에 비교하면 (가)는 기압의 차이가 커기 때문에 풍속이 (나)보다 빠르다. 또 물의 위치가 높은 곳은 낮은 곳으로 이동하므로 고기압에서는 하강 기류가 생기고 저기압에서는 상승 기류가 생긴다.

ㄱ. 기압은 상공으로 갈수록 감소하는 것은 맞지만 이 실험의 결과에서 얻어진 현상이 아니므로 오답이다.

ㄴ. 고기압의 중심부에는 하강 기류가 발생하는 것은 이 실험의 결과로 얻어지는 현상이므로 정답이다.

ㄷ. 두 지점의 기압 차가 클수록 바람이 강하게 부는 것은 이 실험의 결과로 얻어지는 현상이므로 정답이다.

ㄹ. 지표면을 이동하는 바람은 지구 자전의 영향을 받는 것은 맞지만 이 실험의 결과에서 얻어진 현상이 아니므로 오답이다.

따라서 ㄴ 과 ㄷ 으로 조합된 ③번이 정답이다.

3. [정 답] ③

[출제의도]응결의 원리를 이해하고 해결 방법을 찾기

[해 설]불포화 상태의 공기를 냉각시키면 마침내 포화 상태에 이르러 공기 중에 포함된 수증기가 물방울로 변하기 시작한다. 이러한 현상을 응결이라 한다. 응결이 일어나기 시작하는 온도를 이슬점이라 하는데, 이슬점에서의 포화 수증기량이 곧 현재 기온에서의 포화 수증기량이 된다. 온도가 이슬점 이하로 낮아지면 응결이 일어나며 일정한 온도까지 냉각시켰을 때, 냉각된 온도에서의 포화 수증기량과의 차이만큼 응결이 이루어진다.

주변에서 볼 수 있는 응결의 예에는 여러 가지가 있다. 찬물이나 찬 음료수가 들어 있는 그릇의 표면에 물방울이 맺히는 현상이나 이른 새벽 풀잎이나 나무 표면 등에 작은 물방울이 맺히는 현상, 또는 맑은 날 아침에 강가에 피어오르는 안개, 하늘에 떠 있는 구름 등도 수증기의 응결에 의해 나타나는 현상들이다. 동절기에 밀폐된 조타실 내의 공기 중의 수증기가 외부의 낮은 온도 때문에 차가운 유리 표면에서 응결된 것이다. 유리창의 응결 현상을 없애기 위한 조치로 적절한 방법을 찾는 문항이다.

ㄱ. 문을 열어 실내외의 온도를 같게 하면 응결 현상을 막을 수 있으므로 정답이다.

ㄴ. 제습기를 가동하여 절대 습도를 낮추면 응결 현상을 막을 수 있으므로 정답이다.

ㄷ. 공기 청정기를 가동하여 먼지를 제거하는 것은 응결 현상과 무관하므로 오답이다.

따라서 ㄱ 과 ㄴ으로 조합된 ③번이 정답이다.

4. [정 답] ⑤

[출제의도]안데라 유속계와 유사한 원리를 가진 기상 관측기기 이해하기

[해 설]제시문에서 이안류 경보 시스템 구축 제안서의 작성을 위하여 상습 발생 지역을 조사할 장비로는 이안류의 유속과 유향을 측정하는 것이 중요하다. 이에

적합한 장비로는 프로펠러의 회전수와 날개의 방향에 의해 고정된 설치 지점에서 이안류의 유속과 유향을 동시에 측정 할 수가 있다. 따라서 이와 같은 측정 원리를 가진 기상 관측 기기를 찾는 문항이다.

- ① 자기 온도계는 온도의 시간적 변화를 자동적으로 기록하는 기기이므로 오답이다.
- ② 표준 우량계는 비의 양을 측정하는 기기이므로 오답이다.
- ③ 초음파 풍속계는 초음파의 측정 원리로 바람의 빠르기를 측정하는 기기이므로 오답이다.
- ④ 아네로이드 기압계는 진공 상자를 이용하여 기압의 변화를 측정하는 원리의 기기이므로 오답이다.
- ⑤ 에어로베인 풍향 풍속계는 프로펠러로 풍속을 측정하고 날개로 풍향을 알 수 있는 원리를 이용하는 측정 원리이므로 정답이다.

따라서 정답은 ⑤번이다.

5. [정 답] ②

[출제의도]그랩의 사용상 주의 점 이해하기

[해 설]해저의 저질이 펄과 모래로 된 장소에서 생물을 채집하기 위해서 그랩을 사용하였지만 그랩 속에 생물이 거의 채집되지 않았다. 그랩은 갯지렁이, 조개류, 불가사리류와 같은 저서 동물을 채집하기 위한 장비로 해저에 찍히는 면적이 그랩의 크기에 따라 정해져 있어 저서 생물의 정량적 채집이 가능한 장비이다. 그랩의 사용 원리는 그랩이 해저에 닿는 순간 잠금 장치가 풀리면서 해저를 찍어 저서 생물을 채집하고 그랩의 입구에 돌이나 자갈이 끼일 경우 내용물이 흘러나와 저서생물이 채집 되지 못하는 경우가 있다. 따라서 이 문항은 현장에서 그랩을 사용할 때 시료가 채취되지 못한 원인을 찾는 조합형 문항이다.

ㄱ. 채취기의 입구가 완전히 닫히지 않으면 시료가 채취되지 않음으로 입구가 닫히는지 확인하는 것은 올바른 대처 상황이므로 정답이다.

ㄴ. 피스톤 부분이 해저에 깊이 박힐 수 있는 장비는 피스톤식 주상 시료 채취기이므로 오답이다.

ㄷ. 해저에서 끌 때 장비가 바닥에서 튀어 오르는 장비는 드레지이므로 오답이다.

ㄹ. 해저에 닿는 순간 잠금 장치가 잘 풀릴 수 있는 장비는 그랩이므로 정답이다. 따라서 ㄱ 과 ㄹ 로 조합된 ②번이 정답이다.

6. [정 답] ①

[출제의도]실험상에서 해수의 밀도차에 의한 흐름 이해하기

[해 설]제시된 실험은 밀도차이 때문에 발생하는 침강류 실험으로 침강을 할 수

있는 밀도가 커야하며 밀도가 클 조건으로는 수온이 낮던지 염분이 커야한다. 시험관의 소금물은 15℃, 33‰이며 비커의 소금물은 20℃, 33‰이다. 대조군의 염분은 동일한 조건이고 비커에 담긴 소금물의 수온이 높기 때문에 밀도가 작아 침강하지 못하는 상황이다. 이 실험에서 비커의 푸른색 소금물이 침강하는 조건을 만들어 실험 과정을 수정하기 위해서는 시험관의 수온을 20℃보다 높여야 한다. 따라서 정답은 [과정 1]의 수온을 30℃로 바꾸어 주는 ①번이 정답이다.

7. [정답] ③

[출제의도]해색 원격 탐사와 적외선 원격 탐사의 활용 이해하기

[해설]제시된 상황에서 적조 발생 속보를 접한 후 해양 환경 특성을 파악하기 위해서 현장으로 출동하였으나 문제가 생겨 연구실로 돌아와 인공위성을 통한 클로로필 농도와 해수면 온도의 정보를 조사하였다. 가시광선의 반사 특성을 이용한 COMS위성을 통한 해색 원격 탐사를 활용하면 클로로필 농도를 파악할 수 있다. 또 적외선의 복사 특성을 가진 NOAA위성을 통하여 적외선 원격 탐사를 활용하면 해수면의 온도를 파악할 수 있다.

ㄱ. COMS위성을 이용한 해색 원격 탐사를 활용하면 클로로필 농도를 파악할 수 있으므로 정답이다.

ㄴ. NOAA위성을 통하여 적외선 원격 탐사를 활용하면 해수면의 온도를 파악할 수 있으므로 정답이다.

ㄷ. Topex/Poseidon을 활용한 마이크로파 원격 탐사 정보로는 염분, 풍향, 풍속, 해저 지형, 파고, 유류 오염 등이므로 오답이다.

따라서 ㄱ 과 ㄴ 으로 조합된 ③번이 정답이다.

8. [정답] ①

[출제의도]열오염이 생태계에 미치는 영향 이해하기

[해설]제시된 기사에서 화력 발전소에서 배출된 (가)는 폐열에 의한 오염물인 온배수로 최근에는 육상 인공 종묘 생산 시설에서 치어와 종패의 생산에 필요한 사육수의 수온 유지용으로 사용되고 있다. 임해 공단이나 발전소에서 배출되는 온배수는 주변의 해수 수온을 상승시켜 해양 생물의 호흡률, 저장, 행동, 생식 과정 등의 생물 반응이 변화되어 환경 변화에 매우 약해진다. 따라서 온배수의 폐열에 의한 해양 생태계 파괴는 큰 문제점을 야기시킨다. 따라서 정답은 ①번이다.

9. [정답] ⑤

[출제의도]수중에 투과되는 빛의 특성 이해하기

[해설]제시된 상황에서 수심 20m에서 피가 흘렀으나 인지하지 못하고 피의 색

깎이 회색으로 보인 것은 가시광선 중에서 파장이 긴 빨강색은 상층 몇 m에서 수온을 상승시키는 역할로 열로 바뀌었기 때문에 수심 20m까지 도달하지 못한다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

10. [정답] ②

[출제의도]삼투현상에 의한 자연 현상 이해하기

[해설]제시된 실험은 반투막을 통하여 저농도(저장액)에서 고농도(고장액)로 용질은 이동하지 않고 용매만 이동하는 삼투 현상이다.

ㄱ. 민물에 오랫동안 손을 담그고 있으면 붓는 현상은 사람의 체액이 민물보다 고농도이기 때문에 저농도인 민물에서 고농도인 사람의 체액으로 용매인 물이 이동한 삼투현상이므로 정답이다.

ㄴ. 조간대 생물이 햇빛에 노출되어 수분을 잃는 것은 탈수 현상이므로 오답이다.

ㄷ. 넓치는 체내(저농도)의 물이 몸 밖인 해수 쪽(고농도)으로 빠져 나가는 것은 삼투현상이므로 정답이다.

ㄹ. 찰물에 압력을 가해 물만 반투막을 통과하게 하여 담수를 얻는 방법은 역삼투 현상이므로 오답이다.

따라서 ㄱ 과 ㄷ 으로 조합된 ②번이 정답이다.

11. [정답] ④

[출제의도]인공위성의 궤도 이해하기

[해설]제시된 실험 A의 줄의 길이는 100cm, 실험 B의 줄의 길이는 50cm로 A가 B보다 두 배나 길므로 A의 회전 주기는 B의 회전 주기보다 길다. 또 B는 줄의 길이가 짧기 때문에 A보다 고도가 낮다. 인공위성은 위성의 속도와 지구와 위성 사이에 작용하는 중력이 균형을 이루면서 궤도를 회전한다.

ㄱ. A에 해당하는 위성의 주기는 B의 위성 주기보다 길므로 오답이다.

ㄴ. B에 해당하는 위성의 고도는 A보다 낮으므로 정답이다.

ㄷ. A와 B에 해당되는 위성에 작용하는 중력과 원심력은 평형 상태이므로 정답이다. 따라서 ㄴ 과 ㄷ 으로 조합된 ④번이 정답이다.

12. [정답] ③

[출제의도]플랑크톤 채집 방법 이해하기

[해설]제시된 일기문에서 ㉔는 수심 10m에서 식물 플랑크톤의 종류와 단위 체적 당 개체 수를 파악하는 정량 채집으로 반 돈 채수기가 적합하다. ㉕는 표층에서 서식하는 식물 플랑크톤의 종류만 파악하는 정성 채집으로 원뿔형 네트가 적합하다.

다. ㉔는 표층에 서식하는 동물 플랑크톤의 종류와 단위 체적당 개체 수를 파악하기 위해서는 물의 양을 측정 할 수 있는 유량계가 장착된 플랑크톤 채집기를 설치하고 선박을 이동시키며 채집하는 방법이 가장 좋은 방법이다.

ㄱ. 반 돈 채수기를 이용하면 수심 10m에서 식물 플랑크톤의 정량채집이 가능하므로 정답이다.

ㄴ. 대형 트롤을 사용하여 채집 가능한 것은 유영동물이므로 오답이다.

ㄷ. 동물 플랑크톤의 정량 채집을 위해서는 유량계가 설치된 플랑크톤 네트를 선박에 달고 이동하면서 채집하므로 정답이다.

따라서 ㄱ 과 ㄷ 으로 조합된 ③번이 정답이다.

13. [정 답] ④

[출제의도]해초류의 특성 이해하기

[해 설]제시된 설명에서 이 종류는 수심이 얕고 모래와 펄이 섞인 부드러운 기질 바닥에 살고 뿌리, 줄기, 잎의 분화가 뚜렷한 관다발 식물은 해조류(녹조류, 갈조류, 홍조류)보다 고등한 해초류에 속하는 갈피 종류이다. 이러한 갈피 군락은 주변의 해양 생태계에 다량의 유기물을 제공하고, 유용 수산 동물에게 산란장과 서식처 및 포식자로부터 도피처를 제공해준다.

ㄱ. 해적 생물 제거에 활용되지 않으므로 오답이다.

ㄴ. 군락을 이루어 많은 어류와 유용 수산 동물의 서식처가 되어 생산성 향상에 활용되므로 정답이다.

ㄷ. 기능성 물질인 알긴산 추출에 활용하는 것은 갈조류에 속하는 미역, 다시마 종류이므로 오답이다.

ㄹ. 갈피 군락은 연안의 육지에서 과도하게 유입되는 영양염을 흡수하여 부영양화의 방지에 활용되므로 정답이다.

따라서 ㄴ 과 ㄹ 로 조합된 ④번이 정답이다.

14. [정 답] ④

[출제의도]염분 수직 분포 이해하기

[해 설]제시된 상황에서 P씨가 중위도 해역에 극 해역으로 이동하였다. 중위도 해역에서는 고압대가 형성되므로 항상 하강 기류가 생기며 증발량이 강수량보다 많아 염분이 높은 고염분 해역으로 C가 해당된다. 극 해역에서는 낮은 기온으로 인해 증발량이 적고 빙하가 녹는 해역은 염분이 낮은 저염분 해역으로 A가 해당된다. 따라서 연구원 P씨가 측정한 이동 경로는 C → A 이다. 정답은 ④번이다.

15. [정 답] ①

[출제의도] 맨틀 대류 이해하기

[해 설] 제시된 실험은 맨틀 대류에 관한 실험으로 물이 데워져 상승하는 부분은 판의 발산 경계로 마그마가 상승하여 새로운 지각을 형성하는 곳이고 나무판이 충돌하는 부분은 판의 수렴 경계로 맨틀 대류의 하강부에 해당되며 해양판이 소멸되는 곳으로 해구나 산맥이 형성된다.

ㄱ. ㉠에서는 판의 발산 경계로 마그마가 올라와 새로운 지각이 생기므로 정답이다.

ㄴ. ㉡에서는 판의 수렴 경계로 맨틀 대류의 하강부에 해당되어 해구나 산맥이 형성되므로 정답이다.

ㄷ. ㉢에서는 지각이 비껴가는 부분은 지각이 가라 앉지 않으므로 오답이다.

ㄹ. 대륙 주변부는 대륙붕, 대륙사면, 대륙대가 해당되므로 오답이다. 따라서 ㄱ과 ㄴ 으로 조합된 ①번이 정답이다.

16. [정 답] ②

[출제의도] 압력식 파고계의 설치 장소 이해하기

[해 설] 제시된 상황은 내만에서 파랑의 변화를 관측하는 장비인 압력식 파고계를 설치할 때의 유의 사항을 묻는 문제이다. 이러한 장비를 설치할 때의 유의 사항은 썰물 때에 파고계가 공기 중에 노출 되지 않도록 하고, 폐쇄된 지역이나 반사파가 많은 곳과 모래나 펄의 이동으로 매몰될 우려가 있는 지점은 피해서 설치해야 한다.

ㄱ. 선박의 항해가 빈번한 곳은 압력의 변화와 파에 영향을 주므로 오답이다.

ㄴ. 모래와 펄의 이동이 적은 곳은 매몰될 우려가 적기 때문에 정답이다.

ㄷ. 반사파가 간섭을 많이 하는 곳은 파의 측정에 지장이 있으므로 오답이다.

따라서 ㄴ 만이 정답으로 ②번이다.

17. [정 답] ③

[출제의도] 태풍의 가항 반원 속에서 피항법 이해하기

[해 설] 태풍 속에서 항해하는 상황으로 가장 중요한 기상 요소인 풍향의 변화를 알고 본 선박이 속해 있는 반원을 파악한 후 적절한 피항법으로 빠져 나오는 상황이다. 항해 중 풍향은 동풍이었다가 북동풍으로 변화한 것으로 보아 풍향이 반시계방향으로 불고 있어 본 선박은 가항 반원 속에 있다. 이럴 경우 선박의 피항법은 우현 선미로 바람을 맞으며 태풍권역을 빠져 나오는 것이 안전하다.

따라서 정답은 우현 선미인 ③번이다.

18. [정 답] ④

[출제의도] 심해파의 특징 이해하기

[해 설] 제시된 상황에서 파장보다 수심이 깊은 해역에서 발생하는 파(수심에 비해 파장이 작은 파)는 심해파로 파장이 일정하며 파장의 절반 정도의 깊이까지 물 입자는 원운동을 한다. 심해파가 연안으로 접근하면서 천해파로 바뀌면 파의 속도, 파고, 파장의 변화가 생긴다. 즉 파장과 파속은 감소하고 파고는 증가한다.

ㄱ. 심해파는 파속이 증가하지 않고 일정하므로 오답이다.

ㄴ. 파장이 일정하게 유지되는 것은 심해파의 특징이므로 정답이다.

ㄷ. 해수면의 물 입자가 원운동을 하는 것은 심해파의 특징이므로 정답이다.

따라서 ㄴ 과 ㄷ 으로 조합된 ④번이 정답이다.

19. [정 답] ②

[출제의도] 일기도에 나타난 기상 요소 분석하기

[해 설] 제시된 일기도에서 저기압의 중심은 중부 지방에 위치하여 우리 나라는 대부분 구름이 많이 낀 흐린 날씨이다. 저기압 중심으로 바람이 반시계방향으로 불어 들어가는 것을 알 수 있다. 반면에 남해 동부 해상은 저기압의 영향을 받지 않아 맑은 날씨이다.

ㄱ. 남해 동부 해상은 구름이 없는 맑은 날씨이므로 정답이다.

ㄴ. 강원도 지역은 북서풍이 불므로 오답이다.

ㄷ. 충청도 지역은 저기압의 중심이므로 오답이다.

ㄹ. 전라도 지역은 약 7m/s의 바람이 불므로 정답이다.

따라서 ㄱ 과 ㄹ 로 조합된 ②번이 정답이다.

20. [정 답] ①

[출제의도] 온대(전선)저기압의 특징 이해하기

[해 설] 제시된 회의 자료에서 연날리기 대회를 하는 동안 연이 비에 젖지 않도록 하기 위한 계획을 변경하기 위한 방법을 모색하는 문항이다. 온대 저기압의 이동 방향은 서쪽에서 동쪽으로 일정한 속도로 이동하는 것을 고려할 때 A지점은 구름이 없고 맑은 날씨의 지역으로 2시간이 지나도 맑은 날씨를 유지할 수 있기 때문에 대회를 개최하기 위한 최적지이다. P지점은 9시부터 대회를 개최하면 이슬비가 내리고 2시간 후는 맑은 날씨이지만 대회를 하기는 부적합한 지역이다. B지점은 대회를 개최하는 2시간 내내 이슬비가 내리는 지역으로 개최가 불가능하다.

따라서 대회 장소만 A로 변경하고 대회 개최 시각은 변경할 필요가 없다. 정답은 ①번이다.

2014학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 직업탐구 영역 (수산·해운 ②) 정답 및 해설

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ③

[출제 의도] 선박통항 정보 서비스 시스템(VTS)의 기능에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 선박통항 정보 시스템(VTS)은 선박 자동식별 시스템(AIS), GPS 등의 장비를 통하여 선박의 동정을 실시간으로 파악하며, 선박의 항행 시에 발생할 수 있는 위험 요소를 확인 후 선박에 제공하여 안전 항해를 유도할 수 있다. 또한 이 제도의 운영을 통하여 항만 내 항법 미준수 선박, 위법 선박 등에 대한 현장 식별 및 안전 계도가 가능해짐으로써 항만 내 입·출항 선박의 안전과 선박 교통 질서 유지가 가능해졌다.

2. [정 답] ④

[출제 의도] 수산물 유통 시 발생할 수 있는 문제에 대한 재발 방지 방안에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 수산물의 생산지가 수입산에서 국내산으로 불법적으로 바뀌는 문제의 해결 방안으로는 먼저 수산물 유통 상인이 건전한 직업윤리 의식을 갖추어야 할 것이고 제도적으로는 수산물 이력제와 같은 이력 추적 시스템의 운영을 통해 이를 적극 활용해야 한다. 국제 식품 규격으로서 농·수산 가공 식품 분야의 국제 유통의 기준이 되는 CODEX와, 남획을 방지하여 일정량을 매년 생산할 수 있도록 하는 어종별 총 허용 어획량(TAC) 제도는 문제의 해결 방안과는 거리가 멀다.

3. [정 답] ①

[출제 의도] 수산물 전자 상거래를 활성화시킬 수 있는 방안에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 수산물의 크기가 일정하지 않고, 확보 가능한 수산물 양의 부족으로 인해 발생한 문제를 해결하기 위한 방안으로는 수산물의 규격화를 통해 일정한 크기의 상품을 판매해야 하며, 생산자와 공급 계약을 맺어 안정적으로 물량을 확보해야 한다. ㄷ과 ㄹ은 직접 판매와 관련이 있기 때문에 전자 상거래와는 거리가 멀다.

4. [정 답] ③

[출제 의도] 해킹 피해를 최소화하기 위한 방안에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 최근 많이 발생하는 문자를 통한 소액 결제 사기 수법의 피해를 최소화하기 위해서는 유출, 도용 등의 스팸 단어를 미리 등록하거나 출처가 확인되지 않은 앱은 설치가 되지 않도록 해야 한다. 스마트폰에 비밀번호를 설정하는 방법은 분실 시 본인이 아닌 타인이 개인 정보 등을 빼가는 등의 상황을 막기 위한 방법이며, 문자 메시지에 포함된 URL을 눌러 확인하는 것은 누르는 즉시 악성코드가 설치되기 때문에 적절한 방법이 아니다.

5. [정 답] ④

[출제 의도] 개인용 컴퓨터를 다른 네트워크에 있는 컴퓨터와 공유하여 사용하는 방법에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 인터넷 접속이 원활하다는 의미는 LAN 카드는 정상적으로 작동하고 있다는 것이다. A 컴퓨터의 공유 문서 폴더를 사용하기 위해서는 A 컴퓨터와 네트워크상의 작업 그룹명을 동일하게 해야 한다. 그리고 네트워크에 연결된 P프린터의 사용을 위해서는 내 네트워크 환경 → 프린터 및 팩스 → 프린터 추가 → 새 포트 만들기 → Standard TCP/IP Port 선택 → P 프린터의 이름 또는 IP주소를 입력해야만 사용할 수 있다.

6. [정 답] ④

[출제 의도] 컴퓨터의 구성 요소 중에서 기억 장치의 종류 및 기능에 대해 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시문의 책장은 기억 장치에 해당하고 책은 주기억 장치의 물리적 용량을 구분하는 단위인 페이지에 해당한다. 영희가 손이 닿아 자주 꺼내 볼 수 있는 아래쪽 책장은 기억 용량은 적지만 처리 속도가 빠른 주기억 장치에 해당하며, 영희의 손이 닿지 않는 A에 해당하는 책장은 주기억 장치에 비해 상대적으로 기억 용량은 많지만 처리 속도가 느린 보조 기억 장치에 해당한다. 만약 찾고자 하는 책이 보조 기억 장치에 있을 경우 보조 기억장치와 주기억 장치 사이의 전송 단위인 페이지의 교체나 이동이 이루어져야 한다. 모니터, 프린터 등에 해당하는 출

력 장치는 영희 엄마와는 거리가 멀다.

7. [정 답] ⑤

[출제 의도] 수산물 생산량 통계 조사 방식에 대해 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 수산물 생산량 통계 조사 방식은 크게 계통 조사와 비계통 조사 방식으로 나뉜다. 계통 조사는 수협이 판매 조직을 통해 위탁 판매되는 매일 매일의 실적을 종합하여 생산량을 조사하는 것이며, 비계통 조사는 수협의 판매 조직을 통하지 않는 어가나 업체에 대해 표본 조사, 전수 조사, 표본 전수 병행 방식 등을 통해 생산량을 조사하는 방식이다. 제시문의 내용은 비계통 조사 방식에 대한 내용을 기술하고 있는데, 조사 자료 중에 어가 및 업체의 직접 판매가 아닌 수협의 위탁 판매가 포함되었으므로 오류가 발생한 것이다.

8. [정 답] ⑤

[출제 의도] 선박 모니터링 시스템에 대해 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] (가)는 선박 모니터링 시스템(VMS)이다. 선박 모니터링 시스템(VMS)은 선박의 정기 위치 보고를 확인하고 선박 운항 정보를 수집·저장하며, 위치 보고 누락 또는 신호 소실 시 경보를 발생하고, 자동 또는 수동으로 선박을 호출하여 선박의 정상 운항 여부를 확인할 수 있다. 또한 여객선 및 화물선의 항로를 감시하여 항로 이탈 시 경보를 발생하며, 이상 발견 시 선박이나 해운선사의 안전 관리자 또는 인근 항행 선박에 확인을 요청할 수도 있고, 기상·항로에 관련된 항해 안전 정보도 선박에 제공한다.

9. [정 답] ②

[출제 의도] 양식 해역에 빈산소 수괴 발생 시 양식 피해를 최소화하기 위한 방법을 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시문의 그림 자료에서, 수심 5m 이상의 위치에 용존 산소가 급격하게 줄어드는 빈산소 수괴가 형성되어 있기 때문에 조피볼락 가두리 양식을 하는 H씨는 조피볼락의 개체수를 줄여 사육밀도를 낮추어야 하며 수하식 굴 양식을 하는 K씨는 굴이 부착된 줄의 길이를 수심 5m 이내로 줄여야 충분한 산소 공급이 이루어질 수 있다. 평소보다 먹이를 많이 주면 남은 먹이 찌꺼기의 분해를 위해 용존 산소의 소모가 심해지며, 수면에 퍼져 있는 기름을 제거하기 위한 용도의 유분산제는 주성분이 화학 처리제이기 때문에 이를 분해하기 위해 용존 산소의 소모가 심해진다.

10. [정 답] ④

[출제 의도] 소프트웨어의 종류 및 기능에 대해 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 소프트웨어는 크게 운영체제로 불리는 시스템 소프트웨어와 어떤 특정한 작업을 보다 편리하게 처리할 목적으로 만들어진 응용 소프트웨어로 나뉜다. 시스템 소프트웨어에는 DOS, WINDOWS, LINUX 등과 같은 운영체제가 있으며 이러한 운영체제는 시스템 전체를 관리, 감독, 감시하는 역할을 하는 제어 프로그램이다. (가)와 (다)는 운영 체제의 역할에 해당하기 때문에 시스템 소프트웨어에 해당하고, (나)는 바이러스 치료 프로그램과 같은 응용 소프트웨어에 해당한다.

11. [정 답] ⑤

[출제 의도] 선박 운항, 해상 조난 안전 등에 관한 모의 체험 교육을 통해 얻을 수 있는 효과에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문항이다.

[해 설] 선박 운항, 해상 조난 안전 등에 관한 모의 체험 교육을 통해 다양한 선박의 운전을 할 수 있으며, 단시간에 집중적인 반복 훈련을 통해 선박 조종 능력을 향상시킬 수 있다. 또한 황천 항해, 야간 항해, 무중 항해, 충돌 상황 등의 다양한 돌발 상황을 설정하여 선박 조종을 체험함으로써 대처 능력을 키울 수 있다.

12. [정 답] ①

[출제 의도] 친환경 에너지 기술을 접목시킨 스마트십(Smart Ship)의 기대 효과에 대해 이해하고 있는가를 묻는 문항이다.

[해 설] 스마트십(Smart Ship)은 선박의 연비에 영향을 미치는 요소를 종합적으로 분석, 관리하여 연료 소모량을 최소화함으로써 선박 운항비 및 탄소 배출량을 줄일 수 있으며, 선박 내 통합 시스템을 원격 진단·제어할 수 있기 때문에 항해사 및 기관사의 조작 실수 등에 의한 인적 과실에 기인한 해양 사고를 줄일 수 있다. 또한 선박 장치의 상태와 항해 정보 등을 육상으로 실시간 전송 가능하기 때문에 조선 산업과 IT 산업의 융합으로 기술 경쟁력을 높일 수 있다.

13. [정 답] ③

[출제 의도] 스마트폰의 USB 테더링을 이용하여 노트북에서 무선 인터넷을 사용할 수 있는 방법을 이해하는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 테더링은 휴대폰이 무선 모뎀 역할을 하는 것으로, 이를 통해 노트북이나 태블릿과 같은 기기에서 무선 인터넷이 가능하도록 만들어 준다. 테더링의 종류에는 USB 테더링, Wi-Fi 테더링, 블루투스 테더링 등 세 가지가 있는데 제시문에서 언급한 것처럼 노트북을 스마트폰에 연결해서 사용하는 방법은 USB 테더링

이다. USB 테더링을 이용하면 이동하는 차 안에서 노트북으로 메일 확인은 물론 서버에 파일을 업로드 하거나 다운로드 할 수 있다. 그러나 유동 IP를 할당받기 때문에 노트북을 서버로 이용할 수는 없다.

14. [정 답] ①

[출제 의도] 프로그램 실행 시 컴퓨터의 실행 속도 저하의 원인을 알고 이를 개선할 수 있는 방법에 대해 알고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 컴퓨터의 실행 속도가 저하되는 원인을 알기 위해 점검한 결과 하드 디스크의 사용된 공간이 총 공간의 30%이기 때문에 대용량의 하드디스크로 확장할 필요는 없으며, 연산 작업이 많은 프로그램을 실행할 때 정상 속도 범주로 나왔다는 것은 중앙 처리 장치도 교체할 필요가 없다는 것이다. 그러나 방대한 자료가 있는 스프레드시트의 사용 시 시간 지연 현상이 나타났는데 이는 보조 기억 장치에 있는 자료를 주기억 장치로 불러올 때 주기억 장치의 용량이 작기 때문에 시간 지연 현상이 발생한 것으로 볼 수 있다. 따라서 메인 메모리인 주기억 장치의 용량을 확장시켜야 컴퓨터의 실행 속도를 향상시킬 수 있다.

15. [정 답] ②

[출제 의도] 어업의 발전 방향을 통해 유사한 사례를 알 수 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 항해 장비의 미비로 인해 선원의 경험과 노동력에 의존하여 수행되었던 열악한 과거의 어업이 현재는 어군 탐지기와 자동 조상기 등 조업에 도움을 주는 기기가 개발되었고, 조업 과정의 자동화, 시스템화를 통해 노동력 절감은 물론 어획량이 증가되었다. 수산물 처리 과정에도 자동화를 도입하여 세척, 절단, 보관, 포장에 이르기까지 전 과정을 하나의 제어 시스템으로 통합 운용한다면 노동력 절감은 물론 생산성도 향상될 수 있을 것이다.

16. [정 답] ②

[출제 의도] 하역의장 자동화 시스템의 기능에 대해 이해하고 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 하역의장 자동화 시스템은 화물을 내리고 싣고 선박을 운항하는 동안 적절한 선박의 복원력, 트림, 종강력, 횡강력 등을 유지할 수 있도록 종합적으로 관리해 주는 시스템으로서 이를 통해 선박의 선적 안정도를 알 수 있다. 선박의 주 기관 정비 관리는 기관 자동화 시스템의 주 기관 제어 시스템에 해당되며, 좌초·충돌 위험 시의 안전한 피항 관리는 항해 자동화 시스템의 통합 선교 시스템에 해당한다.

17. [정 답] ③

[출제 의도] 전자 문서 교환(EDI) 및 RFID를 이용한 컨테이너 화물 위치 추적 시스템 적용 시 기대되는 효과에 대해 이해하는가를 묻는 문항이다.

[해 설] 첫째는 전자 문서 교환 방식의 적용으로서 표준 서식의 전자 문서를 온라인망으로 컴퓨터와 컴퓨터 간에 교환하는 정보 전달 방식이며, 시간과 비용을 절감할 수 있다. 둘째는 무선 주파수를 이용한 비접촉식 인식 장치를 적용하면 RFID를 컨테이너 차량 및 컨테이너 자체에 부착하고 인식시켜 컨테이너 화물의 실시간 추적이 가능하다.

18. [정 답] ②

[출제 의도] 보안 요소를 적용한 사례를 찾아 낼 수 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시문은 허가된 사용자만 해당 문서를 변경, 삭제 가능하도록 하였다. 이는 문서에 접근할 수 있는 사람에게 권한을 부여한 것이다. 메신저에서 친한 친구에게 모든 정보를 볼 수 있도록 권한을 부여하면 수정이 가능하다. <보기 ㄱ>은 허가된 사용자가 아니더라도 특정 웹 브라우저를 사용하면 정보에 접근할 수 있기 때문에 관련이 없으며, <보기 ㄴ>의 DDoS 공격 등의 대비책으로 정보를 백업한 것도 관련이 없다.

19. [정 답] ①

[출제 의도] 포장의 종류 및 기능에 대해 이해하는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] A는 외장으로서 공업 포장이라고도 하며 수송을 위한 포장으로 송화인, 품명, 화물 취급에 관한 표시 등이 기재된다. B는 내장으로서 개장된 물품을 상자 등과 같은 용기에 넣는 포장으로 그림의 아이스 팩은 방수 방습과 관련된 포장이라 할 수 있다. C는 개장으로 상업 포장, 소비자 포장이라고도 하며 물품을 직접 싸기 위한 포장이다. 요즘은 단순히 제품의 보호뿐 아니라 구매자의 구매 의욕을 자극하는 시각적인 목적도 가진다.

20. [정 답] ③

[출제 의도] 스프레드시트(엑셀)에서 RANK 함수를 사용할 수 있는가를 평가하는 문항이다.

[해 설] 자료에서 1순위가 두 개가 나온 것은 생산량에 해당하는 [D3:D7]를 고정시켜 주지 않았기 때문이다. 따라서 정확한 함수식은 =RANK(D3,\$D\$3:\$D\$7)가 된다.