

01. ③ 02. ③ 03. ⑤ 04. ① 05. ② 06. ④ 07. ① 08. ① 09. ② 10. ④
 11. ④ 12. ① 13. ② 14. ⑤ 15. ③ 16. ② 17. ③ 18. ⑤ 19. ② 20. ③

1. [출제 의도] 상항에 나타난 원리를 적용한 해양 관측 장비 판단하기

[해설] 제시문에서 ‘수심과 해저 지형’을 측정하는 원리는 수면에서 해저에 음파를 발사하여 되돌아오는 음파를 수신함으로써 수심과 해저 지형을 측정한다. 이러한 원리를 이용한 기기는 어군 탐지기이다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 견학을 통해 관찰한 연골 어류의 생태적 특성 이해하기

[해설] 제시문에서 나타난 어류는 상어류에 속한다. 상어류의 생태적 특성은 턱을 가지며 뼈가 연한 연골 어류이고, 육식성이다. 또한 부레가 없어 해저에 가라앉지 않도록 계속 몸을 움직인다. 많은 종류가 알을 낳지 않고 체내 수정을 하여 새끼를 낳는 난태생이다. 상어류의 피부는 방패비늘로 덮여있다. 답지에서 ‘① 허파 호흡을 한다’, ‘② 새끼를 젖으로 기른다’ ‘⑤ 체온을 항상 일정하게 유지한다’는 해양 포유류의 생태적 특성이므로 오답이다. ‘④ 한 쌍의 아가미 뚜껑을 가진다’는 경골어류의 생태적 특성이므로 오답이다.

[정답] ③

3. [출제 의도] 이류안개 생성 원리 이해하기

[해설] 제시문의 (가)는 이류 안개이다. 이류 안개는 따뜻한 공기가 차가운 해수면이나 차가운 지표면위로 이동할 때, 하층의 공기가 냉각되어 포화 수증기압에 도달하여 발생한다. 즉, 공기의 냉각으로 인해 발생하는 안개이다. 답지에서 ‘③ 습윤한 공기가 완만한 경사면을 올라가면서 발생한다.’는 활승 안개이므로 오답이다.

[정답] ⑤

4. [출제 의도] 해양 심층수 활용 사례 파악하기

[해설] 제시문에서 해수 자원을 이용한 것은 해양 심층수이다. 해양 심층수는 일반적으로 수심 200~300m 이하의 해수를 의미한다. 이러한 심층수는 표층수에 비해 유기물이나 병원균이 거의 없고 연중 안정된 저온을 유지하며 해양 식물의 성장에 필수적인 영양 염류가 풍부한 해수 자원이다. 해양 심층수의 활용으로는 기능성 생수와 음료수, 화장품의 원수, 식품의 첨가물로 활용되고 있다. <보기 ㄷ> 아이스크림의 안정제는 홍조류에서 추출한 카라기난이므로 오답이다. <보기 ㄹ> 해양 바이오매스 에너지의 원료는 미세 조류나 거대 해조류이므로 오답이다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 항해 중 태풍을 만날 경우 풍향의 변화를 이해하고 피항하기

[해설] 제시문에서 ‘제주도 남쪽 해상’이라함은 북반구라는 것을 판단할 수 있다. A 선박에서 관측된 풍향은 북동풍→북풍→북북서풍→북서풍으로 변하여 반시계 방향으로 불고 있다. 따라서 이 선박은 태풍의 가항반원(왼쪽 반원)에 위치하고 있다. 또 10시부터 19시까지 풍속이 계속 증가하는 것으로 보아 태풍의 중심에 점차 가까워지고 있음을 알 수 있다. 태풍의 가항반원(왼쪽 반원)에 위치하고 있을 때 선박은 바람을 우현 선미로 받으면서 항해하여 태풍의 영향권에서 벗어나는 것이 안전하다. 답지 ‘① 바람을 정선수로 받으며 피항하는 것’은 선박의 위치가 위험반원(오른쪽 반원)에 있을 때 피항하는 방법이다.

[정답] ②

6. [출제 의도] 기조력의 변화에 따른 조석의 변화와 특징 파악하기

[해설] 조석이란 달과 태양 그리고 지구의 상호작용에 의해 특정 지점에서 발생하는 주기적인 해면 운동이다. 기조력은 조석을 일으키는 힘으로 만유인력과 원심력의 합력으로 결정된다. 제시문의 (나)에서 달과 지구 그리고 태양이 직각을 이루면(상현) 태양과 지구 사이의 인력과 관성에 의한 조석인 태양조석은 달에 의한 태음조석을 더 작아지게 만든다. 조차는 고조와 저조의 차이인데 조차가 가장 클 때(대조, 사리)는 태양, 지구, 달이 일직선상에 있을 때인 초승과 보름일 경우이다. 조차가 가장 작을 때(소조, 조금)는 태양, 지구, 달이 직각에 있을 때인 상현과 하현일 경우이다. 따라서 (나)에서는 소조가 발생하고 (가)와 (다)에서는 대조가 발생한다. (가)의 P지점은 대조이고 (나)의 P지점은 소조이므로 (가)의 P지점의 조차가 (나)의 P지점의 조차보다 당연히 크다.

[정답] ④

7. [출제 의도] 대륙붕의 특징 파악하기

[해설] 제시문에서 나타난 해저 지형의 특징은 육지와 인접한 곳으로 경사가 평균 0.1도로 완만하고, 접근하기 쉬운 것으로 보아 대륙붕임을 알 수 있다. 대륙붕은 대륙사면과 대륙대와 함께 대륙주변부에 속한다. 이 해저 지형은 수심이 평균 130m로 얕고, 기초 생산력이 높은 천해역에 속해 어종이 풍부한 수산업상 대단히 중요한 지형이다. 대륙붕은 주변 육지로부터 침식, 운반되어온 광물자원이 매장되어 경제적으로도 중요한 지형이다. <보기 ㄷ>의 저탁류에 의해 형성된 해저 지형은 대륙 사면에 만들어진 해저 협곡이므로 오답이다. <보기 ㄹ>의 열수광상이 있어 광물자원이 풍부한 곳은 해저에 형성된 중앙 해령이므로 오답이다.

[정답] ①

8. [출제 의도] 경골어류의 특징 파악하기

[해설] 제시문에 제시된 어종의 정보는 ‘활어 횡감으로 인기가 많고 해저 바닥에서 서식하며 체형이 납작하고, 두 눈과 입이 몸의 왼쪽에 치우쳐 있는 것’으로 보아 넙치이다. 넙치는 경골어류로 특징으로는 턱이 있으며 등뼈가 경골로 되어 있는 어류이다. 대부분의 경골어류는 부레를 가지고 피부는 등근 비늘이나 빗비늘로 덮여 있다. 생식 방법으로는 수중에서 알을 낳은 후 수정되는 체외수정을 한다. 넙치의 식성은 소형 갑각류나 어류를 잡아먹는 육식성이다. <보기 ㄷ>의 체내 수정은 연골 어류의 특징이므로 오답이다. <보기 ㄴ>의 모천 회귀하여 산란하는 어종은 연어에 해당되므로 오답이다.

[정답] ①

9. [출제 의도] 계절별 일기도 해석을 통한 일기 현상 이해하기

[해설] 제시문의 (가)는 겨울철에 주로 나타나는 서고동저형 기압배치를 나타내는 일기도이다. (나)는 여름철에 주로 나타나는 남고북저형 기압배치를 나타내는 일기도이다. 군산이라는 지명을 두고 해석할 경우 (가)의 경우는 겨울철이라 북서계절풍이 불고 등압선의 간격이 좁아서 풍속이 (나)인 여름철보다 강하다. (가)는 겨울철이므로 시베리아 고기압의 영향으로 전국적으로 기온이 매우 낮고 건조한 날씨를 나타낸다. 그러나 (나)는 여름철이므로 북태평양 고기압의 영향으로 고온 다습한 날씨이다. 따라서 (나)에서는 (가)보다 기온이 높고 다습한 날씨를 보인다. (가)인 경우는 북서 계절풍이 불고 (나)인 경우는 남동계절풍이 분다. <보기 ㄴ>(나)에서는 남동풍이 불므로 오답이다. <보기 ㄷ>(나)에서는 (가)보다 기온이 높으므로 오답이다.

[정답] ②

10. [출제 의도] 플랑크톤의 분류와 특징 이해하기

[해설] 플랑크톤은 광합성의 유무에 따라 분류된다. 광합성을 할 수 있으면 식물 플랑크톤, 하지 못하면 동물 플랑크톤이다. 제시문에서 광합성이 가능한 식물 플랑크톤은 나비쿨라(규조류) 40개체와 코클로디눔(와편모조류) 25개체로 총 65개체이다. 나머지 보름달물해파리(해파리류) 5개체, 곤쟁이(곤쟁이류) 8개체, 유공충(유공충류) 40개체, 동해화살벌레(화살벌레류) 2개체, 총 55개체는 동물 플랑크톤이다. 따라서 식물 플랑크톤이 동물 플랑크톤보다 총 개체 수가 많다. 그리고 식물 플랑크톤의 종류는 2 종류, 동물 플랑크톤은 4종류로 동물 플랑크톤의 종류가 많다. 플랑크톤의 크기에 따라 분류를 하는데 소형 플랑크톤은 20~200 μ m정도이고, 대형 플랑크톤은 2~20cm정도이다. 제시문에서 소형플랑크톤은 나비쿨라 40개체, 코클로디눔 25개체, 유공충 40개체로 총 105개체이고 대형 플랑크톤은 보름달물해파리 5개체, 곤쟁이 8개체, 동해화살벌레 2개체로 총 15개체이다. 따라서 소형 플랑크톤이 대형 플랑크톤보다 총 개체 수가 많다.

[정답] ④

11. [출제 의도] 위도에 따른 수심별 염분 분포를 통한 해수의 물리적·화학적 특성 이해하기

[해설] 제시문에서 (가) 해역은 고위도 지방인 극지방이고, (나) 해역은 중위도 지방인 온대 지방이다. (가) 해역은 빙하의 영향으로 표층 염분이 낮고 수온이 낮아 기체 용해도가 크다. 따라서 극지방인 (가) 해역은 온대 지방인 (나) 해역보다 용존산소 농도가 높다. 해수의 밀도는 염분과 수온, 압력의 영향을 받아 결정된다. 즉 염분이 높을수록, 수온이 낮을수록 해수의 밀도가 증가한다. 극지방인 (가) 해역은 온대 지방인 (나) 해역보다 수온이 더 낮기 때문에 해수의 밀도가 크다. 수온 약층은 수심이 깊어짐에 따라 수온이 급격하게 변하는 구간이다. 극지방인 (가) 해역에서는 수온 약층이 존재하지 않고, 온대 지방인 (나) 해역은 바람이 많이 불어 해수의 혼합이 일어나 생기는 혼합층의 아래쪽에 수온이 급격하게 변하는 수온 약층이 존재한다. <보기 ㄱ> (가) 해역은 (나) 해역보다 용존 산소 농도가 높으므로 오답이다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 수중에서 음파의 전달 현상 이해하기

[해설] 제시문의 (가)는 소나(SONAR)에서 발신한 고주파 음향의 짧은 신호가 거의 침투하지 못하는 음영대이다. 이러한 음영대는 음속이 최대가 되는 최대 음속층으로 수심 약 80m 아래쪽에 존재한다. 이 음영대에 소나에서 발신한 음파가 도달하지 못하는 이유는 최대 음속층에서 소리가 굴절되기 때문이다.

[정답] ①

13. [출제 의도] 갈조류와 홍조류의 특징 이해하기

[해설] 제시문에서 (가)는 ‘철분, 칼륨, 칼슘, 요오드 등의 미네랄이 풍부하고 산후 조리엔 식용을 하며 비만 예방을 위한 다이어트 식품으로 탁월한 효과가 있다’는 정보로 보아 갈조류에 속하는 미역이다. (나)는 ‘부채꼴 모양의 형태를 하고 한천의 원료로 사용되며, 식감이 좋아 식용으로 사용되는’ 정보로 보아 홍조류에 속하는 우뚝가사리인 것을 판단할 수 있다. (가)미역과 (나)우뚝가사리는 해조류에 속하는 식물로 광합성을 통하여 유기물을 생산한다. 특히 미역과 다시마는 전복과 소라의 먹이로 사용되며 미역에서는 알긴산이라는 유용물질을 추출하여 식품과 산업적인 용도로 널리 사용되고 있다. 우뚝가사리에서는 한천을 추출하여 식용으로도 사용되고 공업 재료로도 널리 사용된다.

[정답] ②

14. [출제 의도] 마이크로파 원격 탐사의 활용 이해하기

[해설] 제시문의 (가)는 ‘태평양의 풍향과, 풍속의 변화를 분석할 수 있다는 정보’로 보아 마이크로파 센서임을 알 수 있다. 또한 태평양의 풍향과, 풍속의 변화를 분석하면 무역풍의 강도의 측정이 가능하다. 이러한 마이크로파 센서를 활용하여 측정 가능

한 관측으로는 해면의 염분, 해저 지형, 파고, 유류 오염 등이다.

[정답] ⑤

15. [출제 의도] 엘니뇨에 따른 기상 현상 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 무역풍이 정상적일 때보다 약하게 불게 되면 남미 페루 앞 바다의 용승 현상이 약해지게 된다. 따라서 수온이 낮은 저층수가 상승하지 못해서 수온 약층이 깊어지게 되고 표층 수온이 비정상적으로 상승하게 된다. 이렇게 수온이 비정상적으로 상승하게 되는 현상을 엘니뇨라고하며 수온 상승으로 인하여 플랑크톤이 죽게 되고 멸치 어획량이 급격히 감소한다. 해수온이 높아져 증발량이 많아지며, 이로 인해 태평양 동부 쪽에는 강수량이 증가한다. <보기 ①> 증발량이 많아져 강수량이 증가 하므로 오답이다. <보기 ②> 수온의 비정상적인 상승은 엘니뇨이므로 오답이다. <보기 ④> 무역풍이 약해지면 서부 해역의 난수층은 얕아지고, 동부 해역의 난수층은 두꺼워져 수온 약층은 보통 때보다 깊어진다.

[정답] ③

16. [출제 의도] 유류오염 방제법 파악하기

[해설] 제시문의 상황은 해상에서 원유 운반선의 사고로 기름이 유출되어 가장 먼저 오일펜스를 설치한 상황이다. 오일펜스를 설치하고 긴급 방제를 실시하여 원유를 일부 회수 했으므로, 그 다음 유출유 방제 방법으로는 기름을 흡착하고 물을 배척하는 재질로 만든 흡착포로 흡수 시켜 제거하는 방법을 사용하거나, 기름 회수 장치인 원심 분리 장치를 이용하여 기름을 회수하여 제거 시키는 방법을 취하는 것이 옳다. <보기 ㄴ>항토를 뿌려 침강시키는 방법은 적조 방제 방법이므로 오답이다.

[정답] ②

17. [출제 의도] 태풍의 이동 경로에 따른 특징 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 (가)와 같은 태풍의 이동 경로는 주로 태풍의 이동 경로 위쪽에 발달한 고기압 때문에 고위도 쪽으로 이동하지 못하고 고기압의 아래 쪽 가장자리를 따라 서진하게 되며 주로 가을철에 나타난다. 이러한 진로를 취하는 태풍은 무역풍대에서 발생해서 소멸하기 때문에 태풍의 일생(발생기-발달기-최성기-쇠퇴기)이 뚜렷하게 나타나지 않을 수 있다. (나)와 같은 태풍의 이동 경로는 북위 30도 부근 지점에서 편서풍에 의해 전향되어 이동 속도가 빨라지는 경향이 있다. 그리고 이러한 형태의 이동 경로는 북태평양 고기압의 영향을 받아 전향력에 의해 진행 방향의 오른쪽으로 진로를 변경하려는 태풍을 가장자리로 밀쳐내게 되어 무역풍대에서는 북서진을 하고 편서풍대에서는 북동진하는 이동 경로를 나타내게 된다.

[정답] ③

18. [출제 의도] 지상풍에 영향을 미치는 전향력의 특징 파악하기

[해설] 제시된 자료에서 (가)는 전향력이다. 이 힘은 지구의 자전으로 생기는 가상적인 힘이며 북반구에서는 항상 진행 방향의 오른쪽 90도 방향으로 작용한다. 위도의 사인(sin)값에 비례하므로 고위도로 갈수록 전향력은 증가한다. 당연히 북반구에서 지상풍을 오른쪽으로 휘어지게 하는 힘이다.

[정답] ⑤

19. [출제 의도] 저서생물 채집 장비인 그랩의 특징과 사용법 이해하기

[해설] 제시된 자료는 저서 생물(갯지렁이, 개불, 바지락)의 단위 면적당 개체 수를 파악하는 정량 채집을 할 계획을 세웠다. 이 때 사용 가능한 생물 채집 장비로는 그랩을 사용해야 한다. 그랩은 바닥에 찍히는 면적이 일정하기 때문에 저서 생물의 정량 채집에 많이 사용된다. 그리고 채집할 생물인 갯지렁이, 개불, 바지락은 암반으로 이루어진 기질이 아닌 '해저가 개펄로 이루어진 기질'에 서식한다.

[정답] ②

20. [출제 의도] 유속 관측 장비인 도플러식 음향 유속계의 특징과 사용법 이해하기

[해설] 제시된 자료의 대화의 정보에서 '현재 선박은 수심이 깊은 해역을 향해 중이며 바닷물의 흐름도 빠른 곳이다. 또 도플러 효과를 이용한 장비로 해류나 조류의 유속을 측정하는 것'으로 보아 ADCP(도플러식 음향 유속계)임을 알 수 있다. 이 장비는 선박이 운행하면서 유속 측정이 가능하고 해저 바닥에 피라미드 모양의 프레임(틀)속에 장착하여 설치, 측정을 할 수 있다. 또 측정하고자 하는 전 수층의 유속을 동시에 측정 가능하다는 것이 다른 유속계와 큰 차이점이다.

[정답] ③

01. ③ 02. ⑤ 03. ① 04. ③ 05. ③ 06. ⑤ 07. ④ 08. ④ 09. ⑤ 10. ②
 11. ⑤ 12. ⑤ 13. ③ 14. ② 15. ① 16. ③ 17. ② 18. ② 19. ⑤ 20. ②

1. [출제 의도] 윈도 XP 서비스 종료에 따른 윈도 보안에 대한 대처법 이해하기

[해설] 제시된 내용은 윈도 XP 운영 체제 지원 종료와 관련해서 윈도 보안에 대한 것이다. 윈도 XP 지원 종료에 대한 대비책으로는 먼저 윈도 운영 체제를 최신 버전으로 업그레이드를 하는 방법과 최신 백신 프로그램을 설치하고 실시간으로 감시하는 방법 등이 있다. 그리고 최소한의 자료만 컴퓨터에 저장하고 유출될 가능성이 있는 개인 정보는 별도로 보관하는 것이 좋고 주기적으로 컴퓨터의 전체 하드디스크를 검사하는 방법과 출처가 불분명한 곳의 자료는 다운받지 않는 것도 취약한 윈도 XP 운영 체제의 보안 방법이라 할 수 있다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 정보의 특성 이해하기

[해설] 체크리스트에 나타난 정보의 특성 중 A는 정보의 상대성에 관한 것이다. 같은 정보라 할지라도 사용자의 필요에 따라 그 가치가 달라진다는 것이다. B는 정보의 적시성에 관한 것이다. 생산된 정보는 시간이 지남에 따라 그 가치가 점차 떨어지기 때문에 사용자가 필요로 하는 시간과 장소에 적시에 제공되어야 한다는 것이다. C는 매체 의존성에 관한 것이다. 정보는 일반 상품과 달리 형태를 가지고 있지 않는 무형성을 지니고 있어서 정보를 담는 그릇에 따라 책, 전자 문서, 음성, 화상 등의 다양한 형태로 나타낼 수 있다는 것이다.

[정답] ⑤

3. [출제 의도] 실시간 어장 정보 시스템의 도입 효과 이해하기

[해설] 실시간 어장 정보 시스템은 국립수산물품질관리원에서 제공하는 것으로 연안 양식 어장 밀집 해역과 이상 해황에 따른 어업 재해가 발생하는 해역에 수온, 염분, 용존 산소 등의 수산물 생산 환경에 대한 정보를 자동 관측하여 실시간으로 수산 정보 이용자에게 제공한다. 이로 인해 수산 피해를 예방하고 그 대책에 활용할 수 있고 연안 양식업 경영 지원 및 어업 생산성 향상 등의 효과를 얻을 수 있다.

[정답] ①

4. [출제 의도] 수산물 전자 상거래 제약 사항에 대해 이해하기

[해설] 수산물의 전자 상거래의 제약 사항으로는 첫째, 상품 가격에 비해 부피와 중량이 크고 부패하기 쉬워 규격화와 표준화가 어렵다. 둘째, 소규모 생산자와 소비자가 전국적으로 산재해 있다. 셋째, 계절에 따라 어획량 변화가 심하기 때문에 수산물의

가격 변동이 크다. 넷째, 비대면 형태로 이뤄지는 전자 상거래의 특징 때문에 품질의 안정성을 기대하기 어렵다.

[정답] ③

5. [출제 의도] 포장의 종류와 특징에 대해 이해하기

[해설] 포장은 물품의 수송 및 보관을 위해 적절한 재료나 용기 등을 물품에 싸는 것을 말한다. 포장의 종류에는 개장, 내장, 외장이 있다. 개장은 물품을 직접 싸기 위한 포장으로 단순히 제품을 싸는 것 외에 세련된 디자인을 이용해서 구매자의 구매 욕구를 증가시키는 기능도 한다. 내장은 개장된 물품을 상자 등과 같은 용기에 넣은 포장으로 일반 내장과 특수 내장이 있다. 외장은 수송을 위해서 각종 용기에 상품을 넣는 포장으로 나무 상자나 스티로폼을 이용한 포장을 말한다. 기능적인 면에서 개장과 내장을 상업 포장 또는 소비자 포장이라고 하고 외장을 공업 포장이라고 한다.

[정답] ③

6. [출제 의도] 정보 통신 방식의 종류 이해하기

[해설] 정보 통신 방식의 종류에는 단방향, 양방향 통신이 있다. 단방향 통신은 데이터의 흐름이 한 방향으로 한정되어 있는 통신 방식으로 일방적인 수신 또는 송신만 가능하다. 예로는 라디오나 텔레비전 방송이 있다. 양방향 통신은 전송 선로에서 데이터를 송신과 수신이 양방향으로 이루어지는 것을 말하는데, 반이중 통신과 전이중 통신 방식으로 나뉜다. 반이중 통신은 양쪽 방향으로 정보의 전송이 가능하지만 어느 한쪽이 정보를 송신하면 상대방은 수신만 가능한 방식이다. 휴대용 무전기가 그 예이다. 전이중 통신은 하나의 전송 선로에서 데이터의 송신과 수신이 양방향으로 동시에 이루어지는 것으로 전화, IPTV, VoIP, FTP가 그 예이다.

[정답] ⑤

7. [출제 의도] 윈도 7 제어판 메뉴의 기능 이해하기

[해설] 제어판은 컴퓨터를 효율적으로 사용할 수 있도록 시스템의 환경을 설정할 수 있는 곳이다. 제시된 사례는 제어판 메뉴 중에서 모양 및 개인 설정과 관련된 것이다. 모양 및 개인 설정에서는 바탕 화면 설정, 화면 해상도 조정, 화면 보호기 설정, 폴더 옵션, 내게 필요한 옵션과 관련된 사항을 설정할 수 있다. 시스템 및 보안에서는 컴퓨터의 백업 및 보안, 윈도 업데이트, 윈도 방화벽 등과 관련된 사항을 설정할 수 있다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 선박 통항 정보 서비스 시스템(VTS)의 기능 이해하기

[해설] 선박 통항 정보 서비스 시스템은 항만과 주요 선박 통항로 상에서 효율적인 선박 통항 관리를 통해 안전한 해상 수송로를 확보하고 해양 사고를 예방하며 이로

인해 항만 운영의 효율성을 증대시키기 위한 시스템이다. VTS에서 제공하는 정보로는 입·출항 선박 및 운항 선박에 대한 정보, 선박 통항에 대한 항행 안전 정보, 해상 기상 및 항만 운영과 관련된 정보, 정박지 및 선적 지정에 관한 정보 등이 있다.

[정답] ④

9. [출제 의도] 시뮬레이터의 종류와 기능 이해하기

[해설] 시뮬레이터는 선박에서 해양 사고를 줄이고 해양 환경을 보호하기 위해 도입한 시스템이다. 해기 인력에 대한 선박 조종, 기관, 통신 및 화물의 운용을 짧은 기간 내에 효과적으로 교육하고 실무와 유사한 환경에서 실감나는 체험 교육을 통해 해기 인력의 자신감을 배양하고 선박의 안전 운항을 도모하는 기능을 한다. 제시된 내용은 기관 조종 시뮬레이터와 관련된 것이다. 이를 활용한 교육으로는 보일러 및 발전기 제어 교육이 있다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 무선 식별 시스템(RFID)를 이용한 해운 항만 정보 시스템 운영 효과 이해하기

[해설] 무선 식별 시스템 기술을 해운 항만 정보 시스템에 활용할 경우의 운영 효과로는 전자식 태그(tag)에 입력된 화물 정보를 안테나를 통해 인식하고 이를 판독기로 해독해서 화물의 위치 추적이 실시간으로 가능하게 된다. 그리고 화물의 반출·입이 게이트를 통과하면서 자동으로 인식되기 때문에 화물의 반출·입 시간이 단축되고 하역 작업 결과를 자동 수집하여 화물의 선적 유무를 실시간으로 확인할 수 있게 된다.

[정답] ②

11. [출제 의도] 전자표지표를 활용한 표지 방류의 효과 이해하기

[해설] 표지 방류는 수산 생물을 산 채로 몸의 적당한 부위에 각종 표지를 한 다음 원래 수역에 방류하는 것을 말한다. 이를 통해 수산 자원의 조사·연구에 유용한 정보를 얻을 수 있다. 특히 전자 센서를 활용한 표지 방류법은 전자표지표를 수산 생물의 몸체에 부착해서 방류하면 이 표지표에서 발신된 신호를 인공위성이 수신하고 이를 바탕으로 방류한 수산 생물의 서식 해역, 회유 속도, 분포 범위 등을 파악하여 넓은 수역에서의 수산 자원량을 추정하는데 활용된다.

[정답] ⑤

12. [출제 의도] 스프레드시트(엑셀)에서 목표값 찾기 기능 적용하기

[해설] 엑셀에서 수식으로 구하려는 결과는 알지만 해당 결과를 구하는데 필요한 수식 입력 값을 모르는 경우에는 ‘목표값 찾기 기능’을 활용하면 셀에 값을 쉽게 구할 수 있다. [데이터] 탭의 [데이터 도구] 그룹에서 [가상 분석]을 클릭하고 [목표값 찾기]를 선택한다. [목표값 찾기] 대화 상자에서 수식 셀 입력 상자에 확인할 수식이 있는 셀

에 대한 주소 'F3', 찾는 값 입력 상자에는 19,500, 값을 바꿀 셀 입력 상자에 셀의 주소 'E3'을 입력한 후 [확인] 버튼을 클릭하면 [목표값 찾기 상태] 대화 상자가 열리고 [확인] 버튼을 클릭하면 [E3] 셀의 값을 구할 수 있다.

[정답] ⑤

13. [출제 의도] 문서 인쇄 설정 적용하기

[해설] 작성한 문서를 인쇄할 때는 인쇄 아이콘이나 메뉴에서 [파일]-[인쇄]를 클릭하면 [인쇄] 대화 상자가 열린다. [인쇄] 대화 상자의 기본 탭에서는 프린터의 선택, 인쇄 범위, 인쇄 매수, 인쇄 방식을 설정할 수 있다. 6장 6쪽 분량의 문서가 '3쪽-2쪽-1쪽-3쪽-2쪽-1쪽'의 순서로 출력되려면 인쇄 범위는 일부분 1-3, 인쇄 방식은 역순 인쇄, 인쇄 매수는 2매, 그리고 한 부씩 찍기가 설정되어 있어야 한다.

[정답] ③

14. [출제 의도] 실시간 처리 방식 적용하기

[해설] 제시된 정보 처리 방식은 실시간 처리 방식이다. 실시간 처리 방식은 데이터가 발생하는 즉시 처리하는 방식이다. 이 방식은 데이터가 발생하면 신속하게 결과가 만들어지고 항상 최신의 내용을 유지할 수 있는 장점이 있다. 비행기 좌석 예약, 온라인 예금 업무 및 증권 시세 분석 등에 활용된다. 인터넷으로 전복의 위판 가격 현황을 검색하는 것 또한 실시간 처리 방식이라 할 수 있다. 일괄 처리 방식은 데이터를 일정량이나 일정 기간 동안 입력 매체에 모아 두었다가 한꺼번에 처리하는 방식이다.

[정답] ②

15. [출제 의도] 토큰 링 네트워크의 특징 이해하기

[해설] 토큰 링 네트워크는 단말기들이 고리 모양의 통신 회선에 연결되어 있는 구조이다. 이 네트워크는 데이터를 항상 한 방향으로 보내는데, 데이터가 한 단말기에서 다음 단말기로 순서대로 전달되는 것이다. 데이터의 전달 과정은 데이터 전송 권한을 부여하는 토큰이 링형 네트워크에서 순차적으로 회전을 하는데, 전송할 데이터가 있는 컴퓨터에 토큰이 도착하면 데이터를 전송하고 이 때 다른 컴퓨터는 전송 기회가 올 때까지 기다리면서 순차적으로 데이터가 전송된다. 따라서 각 팀은 단말기에 해당되고, 문서에 부착된 태그는 통신망의 주소에 해당된다. 그리고 열차는 토큰에 해당되고 모노레일은 토큰 링형 통신망의 회선에 해당된다.

[정답] ①

16. [출제 의도] 항해 장비의 기능 이해하기

[해설] (가)는 GPS(위성 항법 시스템)이다. 이 시스템은 전 세계 어디서나 인공위성을 이용해서 선박의 위치를 정확히 알 수 있는 장비이다. (나)는 ECDIS(전자해도시스템)이다. 이 시스템은 선박의 항해와 관련된 해도 정보, 위치 정보, 선박의 침로, 선속

등의 정보를 종합해서 항해용 컴퓨터 화면 상에 표시하는 장비이다. (다)는 AIS(선박 자동식별시스템)이다. 이 시스템은 해상에서 선박의 충돌을 방지하기 위해 타선의 위치, 침로, 속력 등의 항해 정보를 제공한다. 레이더로 인식할 수 없는 차폐 구역에 있는 선박의 존재 유무를 확인하고 진행 상황 판단이 가능해서 해양 사고 발생을 줄일 수 있는 항해 장비이다.

[정답] ③

17. [출제 의도] 인마세트 전송 서비스의 종류와 기능 이해하기

[해설] 인마세트는 지구 35,786km 적도 상공 정지 궤도에 위치한 인마세트 통신 위성을 이용하여 태평양, 대서양, 인도양 지역 등 양 극지방의 일부를 제외한 대부분 지역에 선박과 육상 간, 선박 상호 간, 육상의 이동 지구국 간의 전화, 팩스, 데이터, 텔렉스 통신과 세계 해상 조난 및 안전 제도(GMDSS) 등의 서비스를 제공하고 있다. 인마세트 전송 서비스의 종류로는 인마세트-A, 인마세트-B, 인마세트-C, 인마세트-GAN, 인마세트-Fleet가 있다. 제시된 내용은 인마세트-B 서비스에 대한 내용이다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 산지 유통인의 업무 이해하기

[해설] 산지 유통인은 도매 시장 법인 또는 공판장 개설자에게 등록하고 수산물을 수집하여 수산물 도매 시장 또는 수산물 공판장에 출하하는 영업을 하는 자이다. 그리고 등록된 도매 시장에서 수산물을 출하하는 업무 외에 수산물의 판매, 매수 또는 중개 업무를 할 수 없다. 도매 시장 개설자는 산지 유통인 등록을 해야 하는 자가 등록을 하지 않고 업무를 행할 때는 도매 시장에서의 출입을 제한할 수 있다. 또 소비지에서 수산물 판매 상황에 대한 정보를 생산자에게 전달하는 역할도 한다. <보기 ㄴ>의 도매 시장에서 판매, 매수, 중개 업무는 중도매인이 수행할 수 있고, <보기 ㄹ>의 경매의 낙찰 가격에 대한 시장 교섭권을 행사할 수 있는 것은 경매사이다.

[정답] ②

19. [출제 의도] 수입 수산물 추적 관리 제도 이해하기

[해설] 국내에 수입되는 수산물을 수입업자가 관세청과 국립 수산물 품질 관리원을 거쳐 수입 검사가 통과되면 수산물 유통 정보 포털 시스템에 RFID 태그 정보로 저장된다. 그리고 수입 수산물은 다시 냉동 창고와 수산물 가공 공장을 거쳐 군납 및 학교 급식 등에 활용되는 중앙 서버를 통해 데이터베이스화 되어 언제든지 추적이 가능하도록 되어 있다. 이와 같이 수산물의 수입 시점부터 유통 과정의 각 단계별 정보를 기록 관리하여 문제 발생 시 이동 경로를 따라 추적하여 신속한 원인 규명을 함으로써 수산물의 안정성을 확보할 수 있는 것이 수입 수산물 추적 관리 제도이다.

[정답] ⑤

20. [출제 의도] 스프레드시트(엑셀)의 필터 기능 이해하기

[해설] 제시된 내용은 엑셀의 필터 기능에 대한 것이다.

데이터에 필터를 적용하면 지정한 조건에 맞는 행만 데이터 테이블에 표시되고 나머지 행은 숨겨지는 기능이다. 이렇게 필터링 된 데이터는 다시 정렬하거나 이동하지 않고도 복사, 찾기, 편집 및 인쇄할 수 있고 서식을 지정하고 차트를 만들 수도 있다. 필터 기능에는 자동 필터와 고급 필터가 있다. 해양과이면서 봉사 시간이 30시간을 초과하는 인원을 알고 싶을 때 사용자 지정 필터 기능을 사용해서 자료를 추출하기 위해서는 보기에서 ㄱ-ㄷ-ㄹ-ㄴ 순으로 실행하면 [결과]와 같은 데이터 테이블을 나타낼 수 있다.

[정답] ②