

직업탐구영역 수산·해운① 해양일반 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 저서 식물 분류하기

[해설] 제시문에서 해조류 전시실을 꾸미는 것은 저서 식물에 속하는 해조류이다. 저서 식물은 해조류와 해초류로 구분된다. 해조류는 녹조류(파래, 청각, 매생이 등), 갈조류(미역, 모자반, 다시마 등), 홍조류(김, 진두발, 우뚝가사리, 풀가사리 등)로 구분되며 포자로 번식하는 식물이다. 해초류는 해산 현화식물로 위의 해조류와는 달리 관다발이 있고, 뿌리, 줄기, 잎이 분화되어 있으며, 꽃과 씨가 있는 고등식물이다. 해초류의 종류로는 잘피, 말잘피, 애기 잘피 등이 있다. 따라서 해조류 전시실을 꾸미는데 잘피라는 해초류를 제외하고 갈조류에 속하는 다시마로 교체해야한다.

[정답] ②

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

[해설] 제시문에서 해저 퇴적물의 조사 계획은 해저 퇴적물의 깊이별 특성을 조사하는 것이다. 이러한 조사를 하기 위한 장비는 피스톤식 주상 시료 채취기를 사용하여 펄로 된 부드러운 퇴적층에서 장비를 퇴적물속에 깊이 박은 후 퇴적물의 구조가 교란되지 않게 하여 채취하는 것이다. 채취된 시료는 체로 퇴적물을 걸러내고 육안이나 현미경을 이용하여 저서 생물을 관찰한다. 답지에서 <보기 ㄱ> 자갈과 암반이 있는 바닥에서는 이러한 장비를 사용할 수 없다. <보기 ㄴ> 플라스틱 원통은 저서 생물을 걸러낼 수 없으므로 오답이다.

[정답] ③

3. [출제 의도] 유출유 방제 순서 이해하기

[해설] 제시문은 해상에서 기름이 유출된 상황이다. 해상에서 기름이 유출되면 더 이상 확산되어 퍼지지 않도록 오일 펜스를 설치하여 막아야 한다. 다음 조치로는 기름 흡착제나 저유 장치를 이용하여 유출된 기름을 회수하고 남아있는 기름은 미생물 분해제를 뿌려 환경 친화적으로 제거한다. 답지에서 유출유 방제 직업 순서는 <보기 ㄱ> 오일 펜스 설치 → <보기 ㄴ> 기름 흡착제 사용 → <보기 ㄷ> 미생물 분해제 살포 순이다.

[정답] ①

4. [출제 의도] 해양 생태계 활용 사례 파악하기

[해설] 제시문에서 관광형 생태 통합 양식 시스템의 양식 어종은 조피 볼락, 모자반, 참굴, 해삼이다. 먼저 사료를 투입하여 조피 볼락을 양식하면 조피 볼락의 배설물이

만들어진다. 이 배설물은 세균에 의해 분해되어 영양염으로 바뀐다. 이 영양염은 해조류인 모자반이나 식물플랑크톤의 먹이가 되고, 영양염을 먹고 번식한 식물 플랑크톤은 참굴의 먹이가 되어 참굴 양식에 도움이 된다. 모자반이나 조피 불락의 배설물이나 사체 등은 해삼에게 주요한 먹이가 되므로 양식에 도움이 된다. 이러한 생태 통합 양식 시스템의 효과로는 조피 불락의 배설물에 의한 오염을 줄이고 해양 공간을 지속적으로 이용하여 생산성을 높이며 먹이 사슬을 이용하여 사육 생물종의 다양화할 수 있다. 또, 생태 단계별로 생물을 배치하여 공간 활용도를 높일 수 있다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 실험을 통한 열염순환 이해하기

[해설] 제시된 실험에서 병 A는 20°C, 34‰의 소금물이고, 병 B는 5°C, 37‰의 소금물이다. 따라서 병 B의 소금물의 밀도는 병 A의 소금물의 밀도보다 크기 때문에 병 B의 소금물은 병 A로 흘러들어 바닥으로 가라앉는다. 이와 같이 해수의 밀도 차이에 의해 해수의 이동이 발생하는 것을 열염순환이라고 한다. 이러한 열염순환은 해수의 염분이 높은 경우나 수온이 낮을 경우 밀도가 커져서 발생하게 된다. <보기 ㄴ> 바람이 불어 해수가 육지 쪽으로 이동하여 침강하는 현상은 침강류이므로 오답이다. <보기 ㄹ> 무역풍이 약해져 태평양 동부 적도 해역에 따뜻한 해수층이 쌓이는 것은 엘니뇨이므로 오답이다.

[정답] ②

6. [출제 의도] 태풍의 이동 경로에 따른 특징 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 태풍의 이동 경로는 주로 태풍의 이동 경로 왼쪽에 발달한 북태평양 고기압 때문에 포물선으로 이동하는데 위도 30° 아래에서는 무역풍의 영향으로 북서진하다가 위도 30° 위에서는 편서풍의 영향을 받아 북동진하게 된다. 태풍의 이동 속도는 24시간 간격으로 표시된 태풍의 위치를 보면 위도 30° 부근 지점에서 전향된 후 태풍의 중심 간격이 더 넓은 것으로 보아 속도가 더 빨라졌다. 태풍의 이동 경로는 30° 부근 지점에서 전향된 후 북동진하게 된 이유는 편서풍의 영향을 받았기 때문이다. 동해를 지나가는 태풍은 수온이 낮아 수증기의 공급을 받지 못해 기압이 높아지면서 세력이 약해진다. <보기 ㄱ>에서 태풍의 세력은 전향 후에 더 약해졌으므로 오답이다. 30°N 아래에서 태풍의 중심 기압은 935 hPa이고 전향 후 30°N 위에서 태풍의 중심 기압은 955 hPa이므로 기압이 높아진 것은 태풍의 세력이 약화되었다는 것이다.

[정답] ④

7. [출제 의도] 심해파와 천해파의 특징 이해하기

[해설] 제시문에서 (가)는 수심보다 파장이 작은 심해파에 속하는 풍파이고 (나)는 수심보다 파장이 훨씬 큰 천해파에 속하는 지진 해일(쓰나미)이다. (가)는 주기가 5~20

초로 짧고 파장이 100~200m, 파도의 속력이 8~100km/h 인 것으로 보아 풍파에 속한다. 풍파는 바람에 의해 생기는 파이다. (나)는 주기가 10분~2시간으로 길고 파장이 100~500km, 파도의 속력이 800~1,000km/h 인 것으로 보아 지진 해일(쓰나미)에 속한다. (나)의 경우 북태평양 외양의 수심은 깊어보아야 6km정도이나 파장이 100~500km이므로 파장이 북태평양 외양의 수심보다 길다. 파랑에너지 전달 속도는 (나)인 지진해일이 (가)인 풍파보다 빠르다. 풍파와 지진해일은 해안으로 접근하면 파고가 증가한다. <보기 ㄱ>에서 해저 화산 폭발로 발생한 파는 지진해일이므로 오답이다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 적외선 원격 탐사의 활용과 위성의 궤도 이해하기

[해설] 제시된 상황에서 학생 A가 원하는 일은 동해와 대서양의 수온을 관측하는 것이다. 해수면의 수온을 관측하기 위해서는 적외선 파장대를 감지할 수 있는 적외선 센서를 위성에 탑재하여 해양에서 복사되어 나오는 에너지의 양을 관측하고, 이 자료를 이용하여 역으로 해양 표면 수온을 측정한다. 동해와 대서양은 멀리 떨어져 있으므로 지구 표면의 일부분만 관측할 수 있는 지구 정지 궤도 위성으로는 불가능하다. 따라서 지구의 모든 경도를 통과하여 지구 표면 전체에 대한 수온 자료를 관측할 수 있는 극궤도 위성이 필요하다. 따라서 동해와 지구 반대편 대서양의 수온을 관측하기 위해서는 수온을 측정 할 수 있는 적외선 센서가 탑재되고 지구 전체 표면을 관측할 수 있는 극궤도 위성이다.

[정답] ③

9. [출제 의도] 동물 플랑크톤(해파리)의 특징 이해하기

[해설] 제시문의 ‘㉔ ㉕ ㉖’는 우리나라 연근해에 수온이 높아지는 초여름부터 늦가을까지 나타나는 해파리이다. 동물 플랑크톤에 속하는 해파리 중에서 초대형 해파리인 경우 굉장히 크고 무거워 그물에 걸리면 어구가 파손되는 원인 생물이다. 어류에 상처를 입히게 되면 상품 가치가 하락할 될 뿐만 아니라 해수욕객들에게 피해를 주는 불청객이다. 해파리는 자포 동물에 속하며 고착 생활을 하는 폴립 세대와 물에 떠다니는 메두사 세대가 있다. 촉수를 이루는 세포에 자포라는 쏘는 세포(침)이 있어 이것을 이용하여 먹이를 잡아먹는다. <보기 ㄱ>에서 적조를 일으키는 플랑크톤은 돌말류와 와편모조류로 오답이다. <보기 ㄷ>에서 원생동물은 방산충이나 유공충이므로 오답이다.

[정답] ④

10. [출제 의도] 유명동물(두족류)의 분류와 특징 이해하기

[해설] 제시문의 (가)는 오징어, (나)는 낙지이다. 오징어는 연체동물 중 십완류에 속하고 낙지는 연체동물 중 팔완류에 속한다. 따라서 (가)와 (나)는 연체 동물의 두족류에

속하며 오징어는 다리가 10개, 낙지는 8개이다. 오징어와 낙지는 자신을 해치는 위급한 상황일 때 먹물을 뱉어 자신을 보호한다. 오징어는 지느러미를 이용하여 이동하지만, 낙지는 지느러미가 없어 외투강 속의 물을 수관을 통해 내뿜어 제트 분사식으로 매우 빠른 속도로 수영한다.

[정답] ③

11. [출제 의도] 계절에 따른 혼합층의 두께가 변하는 원인 이해하기

[해설] 해양은 수심에 따라 수온이 달라진다. 태양복사에너지를 직접 받는 수심 200m까지는 표층(혼합층)이라고 하며 계절에 따른 바람과 해류의 강도에 따라 혼합층의 두께가 변한다. 혼합층의 두께가 변하는 원인으로는 바람의 세기 차이와 해류의 세기 차이 때문이다.

[정답] ②

12. [출제 의도] 바람의 생성 원리 이해하기

[해설] 제시문에서 육지와 바다의 비열 차이로 인해 기압의 차가 난다. 낮에는 비열이 작은 육지가 바다보다 먼저 뜨거워져 육지에 상승 기류가 생겨 비전선 저기압이 생긴다. 반면에 바다는 상대적으로 기온이 육지보다 낮아 하강 기류가 생겨 고기압이 형성된다. 따라서 낮에는 바다에서 육지로 바람이 부는 해풍이 생긴다. 밤에서 비열이 작은 육지에서 복사 냉각으로 인하여 기온이 낮아져 하강 기류가 발생하고 비열이 큰 바다는 기온이 상대적으로 높아 상승 기류가 생긴다. 따라서 밤에는 육지에서 바다로 부는 육풍이 발생한다. 이처럼 해풍과 육풍이 발생하는 원리는 비열차 때문이다. 위와 같은 원리로 형성되는 바람은 계절풍이다.

[정답] ①

13. [출제 의도] 점 오염원과 비점 오염원의 특징 이해하기

[해설] 제시문에서 (가)는 비점 오염원이다. 비점 오염원은 넓은 지역으로부터 빗물 등에 의해 씻겨 지면서 배출되어 정확히 어디가 배출원인지 알기 어려운 산재된 오염원으로부터 배출되는 것을 의미한다. 비점오염원의 종류로서는 농경지, 방목장, 도시의 가로, 산림지, 교외지역 등이 있으며, 주로 토양 표면 또는 지표면 가까이 있는 잠재적 오염물질이 빗물에 씻겨 유출수에 포함되어 수계에 유입되는 과정을 거친다. 반면에 점 오염원은 일정한 배출구를 가지는 오염을 말하며 도시의 생활하수, 산업폐수, 축산폐수 등이며 이는 하수처리장에서 정화처리가 가능하여 해양 오염을 어느 정도 예방하고 줄일 수 있다. 따라서 비점 오염원의 종류로는 일정한 배출구를 갖지 않는 오염물인 농약 및 비료성분, 토사유실, 도로변의 오염물질, 육상에서 바다로 유입되는 토사 등이다. 비점오염원의 특징은 흐름의 분산성, 지역의 방대성 등으로 인해 집수하기가 어렵고, 한 곳에 집수가 되어도 수량이 많고 오염의 농도가 높지 않아 정화 처리하기가 어렵고, 오염원을 집수하여 처리하는 것 보다는 오염 원인을 제거하는 것이

효과적이다. <보기 ㄱ> 대도시 하수와 <보기 ㄴ> 발전소 폐수는 점 오염원이다.

[정답] ⑤

14. [출제 의도] 태풍역내에서의 피항법 이해하기

[해설] 제시문에서 제주도 남쪽 해상을 항해하는 선박은 편서풍 지대에 위치하고 있고 태풍 진행 방향의 오른쪽 반원에 위치해 있으므로 위험 반원 속에서 항해 중이다. 위험 반원에 있는 선박에서 풍향의 변화는 시계 방향으로 변하며 태풍의 중심은 바람을 등지고 섰을 때 왼쪽 팔의 20~30° 앞쪽에 있다. 위험 반원속에서 선박의 피항 방법은 우현 선수로 바람을 받으면서 항해하면 태풍 중심에서 멀어져 안전 항해를 할 수 있다. <보기 ㄱ> 가항 반원은 진행 방향의 왼쪽 반원이므로 오답이다.

[정답] ④

15. [출제 의도] 북태평양 고기압의 특징 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 (가)는 북태평양 고기압이다. 북태평양 해상의 공기 덩어리는 해양성 열대 기단으로, 태평양 아열대기단의 서부에 해당하여 주로 따뜻한 계절에 발달한다. 북태평양 기단은 고기압의 형태로 나타나기 때문에 북태평양 고기압이라고도 한다. 겨울 동안 북태평양 부근은 계절풍의 영향을 받기 때문에 열대기단의 생성에 적합하지 않다. 북태평양 기단은 기온이 높고, 하층은 습하지만 상공은 건조하며, 고온 다습하다. 한반도는 한여름에 거의 이 기단에 덮이며, 봄이나 가을에도 저기압의 영향을 받는 온난 지역에 이 기단이 자리 잡는다. 북태평양 고기압은 대기 대순환 과정에서 상층의 수렴 운동으로 공기가 모아져서 고기압이 형성된 것이며, 해양에서 만들어진 해양성 열대 기단이다. 대개 일년 내내 존재하나 세력은 여름에 강해지고 겨울에는 약해진다. <보기 ㄴ> 중위도 지방에서 3~4일을 주기로 동쪽으로 이동하는 것은 이동성 고기압이므로 오답이다.

[정답] ③

16. [출제 의도] 용존 산소 측정 장비 파악하기

[해설] 제시문의 실험 상황은 해수 중에 녹아있는 용존산소량을 측정하는 실험으로 윙클러법이다. 이러한 실험은 실험장비가 필요하고 숙련된 사람이 측정하는 방법으로 시간이 많이 소요된다. 따라서 현장에서 신속하게 용존산소량을 측정할 수 있는 것은 DO meter이다. ① CTD는 수심에 따라 수온과 염분을 측정하는 장비이므로 오답이다. ② XBT는 항해 중에 수심에 따라 수온을 측정하는 일회용 측정 장비이므로 오답이다. ③ ADCP는 도플러식 음향 유속계로 전 수층의 해류나 조류의 유속을 장비이므로 오답이다. ⑤ pH meter는 수소이온농도를 측정하는 장비이므로 오답이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 사리(대조)의 형성과정 이해하기

[해설] 제시문의 추론 과정은 소조기라고 판단했으나 현장을 방문한 결과 대조기이었다. 대조기는 지구, 달, 태양의 순서로 일직선상에 위치하던지, 지구, 태양, 달의 순서 즉 세 천체가 일직선상에 위치할 때 나타나는 조석 현상이다. 첫 번째 판단은 지구, 달, 태양의 순으로 일직선에 위치하므로 달에 의한 태음 조석과 태양에 의한 태양 조석이 서로 보강되어 해수면의 높이가 고조시에는 평균고조면보다 더 높아지고 저조시에는 평균 저조면보다 더 낮아진다. 결국 밀물 때는 다른 시기보다 해수가 훨씬 많이 들어오고 썰물 때에는 다른 시기보다 많이 빠져나간다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 어구의 채집 원리 파악하기

[해설] 제시된 자료에서 어류를 잡는 어구는 죽방렴이다. 이 어구로 잡는 어종은 경남 남해에서 생산되는 죽방멸치가 대표적 사례이며 전 세계적으로 유일하게 죽방렴이라는 어획수단으로 잡는다는 것 하나만으로 유명 특산물이다.

길이 10m정도의 대나무 말뚝 3백여 개를 개펄에 박고 주렴처럼 엮어 만든 그물을 조류가 흐르는 방향과 거꾸로 해서 V자로 벌려두는 원시어장이며, 여기는 3~12월에 조업시기로 죽방렴 원통 속에 갇힌 고기는 간조시에 어획하고 주로 멸치가 주종이나 쾡치, 병어, 전어, 새우 등 잡어가 잡힌다. 죽방렴은 시속 13~15km인 이곳의 거센 물살을 이용해 옛사람들이 설치해 오늘에 이른 지구상에 현존하는 가장 원시형태의 포획방식인 죽방렴은 빠른 유속으로 인해 헤엄칠 힘을 상실한 물고기를 말뚝을 피하며 밀려들어가 결국은 원통형의 대나무발 속에 모이도록 한 포획방식이다. 이러한 채집 원리를 이용하여 채집하는 것은 안강망을 사용하여 잡는 조기이다.

[정답] ③

19. [출제 의도] 일기도에 나타난 기상 요소 이해하기

[해설] 제시된 자료에서 실습선 A는 온대 저기압의 남서쪽에 위치한 한랭 전선 뒤쪽에 있어 북서풍이 분다. 실습선 B는 한랭 전선과 온난 전선 사이에 위치하고 풍향은 남서풍이 관측되고 구름이 없는 맑은 날씨이다. 온대 저기압의 중심 기압은 988hPa이고 등압선을 그릴 때 간격은 4hPa이므로 실습선 B에서 관측되는 기압은 1004hPa이다.

[정답] ⑤

20. [출제 의도] 편서풍과 해류의 아열대 순환을 이용한 항해 이해하기

[해설] 제시된 상황에서 영국에서 서인도 제도로 갈 때보다 서인도 제도에서 영국으로 갈 때가 훨씬 빠른 이유는 편서풍과 멕시코 만류 때문이다. <보기 ㄱ> 엘니뇨는 동태평양에서 수온이 높아지는 현상이므로 오답이다. <보기 ㄷ> 쿠로시오 해류는 서태평양에서 흐르는 해류이므로 오답이다.

[정답] ④

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

1. [출제 의도] 수산 정보의 특성에 따라 분류하기

[해설] 수산 정보는 특성에 따라 통계 정보, 관측 정보, 시장 정보, 소비자 정보로 구분한다. 제시된 내용은 관측 정보에 관한 것이다. 관측 정보는 수산 활동과 관계되는 현상이나 실적 통계 등으로 일과 정책 입안을 위해 수집 정리하거나 이를 과학적으로 분석 예측한 정보를 말한다. 그리고 관측 정보는 생산 활동 및 분배 활동과 관련된 정보로 구분할 수 있고 지역별 실시간 연안 정보, 조석 예보, 조류 및 해류 등의 정보가 이에 해당된다.

[정답] ①

2. [출제 의도] 시뮬레이터의 도입 효과 이해하기

[해설] 시뮬레이터가 해운 관련 산업에 도입되면 항만의 부두 시설이나 수로 결정과 관련된 사항을 검증하는데 활용할 수 있다. 그리고 항내 조선, 선회 구역의 효율성 연구 및 선박 운동 성능 연구에 활용될 수 있고, 선박 조종 연습과 해양 사고를 예방하기 위한 해기사의 해기 능력 향상에 도움이 될 수 있다.

[정답] ①

3. [출제 의도] 전자 상거래의 종류 이해하기

[해설] 전자 상거래는 인터넷 상에 홈페이지로 개설된 상점을 통해 실시간으로 상품을 거래하는 것을 말한다. 거래 방식에 따른 전자 상거래의 종류로는 기업과 기업 간의 거래인 B2B, 기업과 소비자 간의 거래인 B2C, 정부와 소비자 간의 거래인 G2C, 기업과 정부 간의 거래인 B2G 등이 있다. 제시된 내용은 백화점인 기업(B)과 소비자 간의 거래에 관한 대화 내용이므로 정답은 ②번이다.

[정답] ②

4. [출제 의도] 정보 사회의 역기능에 대한 예방법 이해하기

[해설] 기사의 내용은 쿼싱에 대한 내용이다. 쿼싱은 QR 코드와 피싱의 합성어로 QR 코드를 통해 악성 링크에 접속하거나 악성 코드가 사용자의 스마트 기기에 설치하도록 유도하는 방법으로 개인의 금융 정보를 캐내는 것을 주목적으로 한다. 따라서 이런 쿼싱을 예방하기 위해서는 인터넷/스마트 폰 뱅킹 등에서 QR 코드로 앱 설치를 유도할 때는 절대 설치하지 않아야 한다. 그리고 PC/스마트 폰의 백신, 웹브라우저 등은 최신 버전으로 유지하고 스마트 폰에서 ‘출처를 알 수 없는 앱 설치’ 허용 옵션을 사용하지 않도록 설정해 둬으로써 쿼싱을 예방할 수 있다.

[정답] ④

5. [출제 의도] 정보 통신 기술의 종류 이해하기

[해설] 제시된 내용은 항만 자동화 컨테이너 터미널에 운용되고 있는 정보 통신 기술로서 무선 식별 시스템(RFID)에 관한 것이다. RFID는 생산에서 판매에 이르는 전 과정을 IC 칩에 내장하여 무선 주파수로 추적할 수 있는 정보 통신 기술이다. RFID의 구성은 판독과 해독 기능을 하는 판독기와 다양한 정보가 저장된 전자 태그로 구성되는데, 이 기술은 화물, 동물, 식품 등의 위치를 실시간으로 파악할 수 있고 원거리 식별이 가능한 이점이 있기 때문에 대중 교통 요금 징수 시스템이나 출입 통제 시스템 등에 활용되고 있다.

[정답] ③

6. [출제 의도] 컴퓨터의 구성 요소 이해하기

[해설] 컴퓨터는 입력 장치, 중앙 처리 장치, 기억 장치, 출력 장치로 구성되어 있다. 제시된 내용에서 ㉓는 전자 태그를 항만 곳곳에 설치된 리더기로 인식하는 내용이기 때문에 입력 장치에 해당되고, ㉔는 컨테이너의 적재 위치, 선적까지의 대기 시간 및 운송료를 자동으로 계산하는 내용이기 때문에 중앙 처리 장치에서 연산 장치의 기능에 해당된다. 따라서 ㉓는 <보기> ㄷ, ㉔는 <보기> ㄴ과 관련이 있는 내용이라 할 수 있다.

[정답] ⑤

7. [출제 의도] 수산물 거래 시장에 따른 유통 체계 이해하기

[해설] 산지에 위치하면서 생산자를 대변하는 도매 시장 법인은 수협이다. 수협은 시장의 분류에서 산지 도매 시장에 해당되며 대표적인 산지 위판장으로 생산자가 생산한 수산물을 경매를 통해 1차 가격을 형성하도록 하는 기능을 한다. 그리고 수산물의 수집, 분산뿐만 아니라 상품에 대한 소유권 이전과 유통 단계에서의 저장, 수송, 가공 기능을 통하여 새로운 효용을 창출하는 기능도 한다. 특히 생산자가 유통 판로를 걱정할 필요 없고 위탁 판매할 수 있기 때문에 생산자 입장에서는 판매를 위한 노력과 비용을 줄일 수 있는 시장이다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 항해 자동화 시스템의 구성 요소 이해하기

[해설] 제시된 내용에서 선박과의 거리와 방위 및 본선에 가장 가까이 접근했을 때의 거리(DCPA)를 측정하는 데 사용된 기기는 알파 레이더이다. 알파 레이더는 레이더 기능에 여러 가지 기능을 추가해서 각종 물표의 움직임과 물표의 상대적인 침로와 속력을 표시하는 등의 기능을 가진 항해 장비이다. 그리고 주변 해역의 지리적 정보를 파악하는데 사용된 기기는 전자 해도 시스템이다. 전자 해도 시스템은 선박의 항해와

관련된 모든 정보 즉 해도 정보, 위치 정보, 선박의 침로, 속력 및 수심 자료 등을 종합해서 항해용 컴퓨터 화면 상에 표시하는 해상 지리 정보 시스템이다. 그리고 입항할 항구의 정박지 상황 정보를 수신할 수 있도록 하는 것은 선박 통항 정보 서비스 시스템(VTS)에 관한 내용이다. VTS는 해상 교통량이 많은 항만이나 항계 내에서 선박의 통항을 제어하는 시스템으로 이를 통해 제공하는 정보로 선박에서는 항해 의사 결정을 하게 된다.

[정답] ①

9. [출제 의도] 윈도 7의 기능 이해하기

[해설] 윈도 운영 체제의 기능은 다음과 같다. 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 제공한다. 아이콘이나 메뉴를 마우스 등의 위치 지정 도구를 사용해서 사용자가 작업 쉽게 할 수 있다. 멀티태스킹 기능으로 다중 작업이 가능하다. 멀티윈도 기능은 한 사람이 하고 있는 여러 작업이나 여러 사람이 사용하는 프로그램 등을 한 디스플레이 화면에 여러 개의 창으로 표시하는 기능이다. 그리고 멀티 부팅은 하드디스크에 2개의 윈도 운영 체제를 설치해서 부팅 시에 사용하고자 하는 운영 체제를 선택하고 이를 실행할 수 있는 기능이다. 제시된 대화 내용은 새로운 하드웨어를 설치하면 자동으로 인식하고 동작에 필요한 환경을 설정하는 기능과 관련된 것으로 플러그 앤 플레이 기능에 대한 것이다.

[정답] ④

10. [출제 의도] 선박 자동 식별 시스템의 기능 이해하기

[해설] 선박 자동 식별 시스템(AIS)은 레이더의 차폐 구역에 있는 선박을 인식할 수 있고 타선의 존재와 진행 상황을 판단할 수 있도록 하는 시스템이다. 이 시스템은 선박과 선박, 선박과 육상의 VTS 센터 간의 선박 관련 정보를 송수신하여 선박 간의 충돌을 방지할 목적으로 도입되었다. 시계가 좋지 않은 경우에도 선명, 침로, 속력 등을 식별할 수 있어서 선박 충돌 방지, 광역 관제, 조난 선박의 수색 및 구조 활동 등에 효과적으로 사용될 수 있는 항해 장비이다.

[정답] ③

11. [출제 의도] 통합 선교 시스템(IBS)의 도입 효과 이해하기

[해설] 선박의 항해 안정성 확보를 위해 개발된 IBS를 도입함으로써 얻을 수 있는 효과는 각종 운항 장비를 선교에서 통합 관리할 수 있게 되어 소수의 인원에 의해서도 운항이 가능하다. 그리고 선박의 해상에서의 환경 변화에 대비할 수 있고, 목적지까지 침로와 속력을 계획하여 항해함으로써 연료 소비량을 줄이고 정시 운항이 가능하게 된다. 뿐만 아니라 타선과의 충돌 및 좌초 등의 해양 사고를 미연에 방지할 수 있어서 선박의 안전 운항이 가능하게 된다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 개인 정보 형태의 변화 원인 이해하기

[해설] 제시된 내용은 빅데이터에 관한 것이다. 빅데이터는 디지털 환경에서 생산되는 데이터로 그 규모가 방대하고, 생성 주기도 짧다. 그리고 그 형태도 수치 데이터뿐 아니라 문자와 영상 데이터를 포함하는 대규모의 데이터를 말한다. PC와 모바일 기기 이용이 생활화되면서 사람들이 남긴 데이터가 급수적으로 증가하게 된다. 이를 토대로 기업은 소비자들의 소비 성향을 파악할 수 있어서 마케팅에 적극 활용하고 있으며 트위터나 인터넷에 생성된 정보들을 바탕으로 고객들의 반응에 즉각적으로 대처할 수 있게 되었다. 이런 빅데이터의 생성 원인은 소셜 네트워크 서비스(SNS)와 모바일 기기의 위치 정보 서비스가 대중화되면서 등장하게 되었다.

[정답] ⑤

13. [출제 의도] 수입 수산물 추적 관리 시스템의 운용 절차 이해하기

[해설] 수입 수산물 추적 관리 시스템은 국내에 수입되는 수산물을 수입 시점부터 유통 과정의 각 단계별 정보를 기록 관리하여 문제 발생 시 이동 경로를 따라 추적하여 신속히 원인 규명을 함으로써 수산물의 안전성을 확보할 수 있도록 하는 것이다. 이 시스템의 운영 절차는 수입되는 수산물을 관세청에서 국립 수산물 품질 관리원에 검사를 의뢰하고 수입 적합 유무를 판정받는다. 그런 다음 검사에 합격한 수산물을 수입업자가 RFID 태그 정보를 수산물 유통 정보 포털에 등록한다. 그리고 수입업자는 수입 수산물을 냉동 창고에 보관한 후 유통을 할 때 각 유통 과정에서 발생하는 정보를 단계별로 입력하여 관리한다.

[정답] ④

14. [출제 의도] 수산물 포장 방법에 대해 이해하기

[해설] 포장 방법은 개장, 내장, 외장이 있다. 개장은 물품 개개의 포장을 말하며 물품의 상품 가치를 높이거나 물품 개개를 보호하기 위해 적합한 재료 및 용기 등으로 싸는 것을 말한다. 내장은 포장된 제품의 내부의 속포장을 말하며 물품에 대한 수분, 광열 및 충격 등을 방지하기 위하여 적합한 재료 및 용기 등으로 싸는 것을 말한다. 외장은 수송을 위한 포장으로서 각종 용기에 상품을 넣어 포장하는 것이다. 제시된 내용은 선어회 포장과 관련된 것으로 선어회가 부패되지 않게 하기 위해서는 외장에 살균된 얼음을 넣는 방법, 외장은 아이스박스를 이용하는 방법, 공기와 접촉하는 것을 차단하고 개장에 미생물의 증식을 억제할 수 있는 기체를 주입하는 방법이 있다. 산소를 충전한 해수에 침지하는 것은 활어를 운반하는 방법이므로 오답이다.

[정답] ③

15. [출제 의도] 수산물 생산량 조사 방법 이해하기

[해설] 수산물 생산량 조사 방법은 크게 계통 조사와 비계통 조사 방법으로 나뉜다. 계통 조사는 수협과 같은 계통 조직을 통해 위판하고 매일의 판매 실적을 종합해서

월별로 조사하는 방법이다. 비계통 조사는 수협과 같은 계통 조직을 거치지 않고 조사하는 방법으로 표본 조사, 전수 조사, 전수 표본 병행 조사 방법이 있다. 표본 조사는 조사 대상이 되는 수산물을 판매하는 어가나 업체에 대해 표본 어가/업체를 선정해서 매일 기록한 조사표를 월별로 통계하여 조사 요원이 회수하는 방식이다. 자연산 어류, 양식 패류(조개), 양식 해조류(김, 미역 제외)가 조사 대상이다. 전수 조사는 조사 대상이 되는 어가/업체를 전부 조사하는 방식으로 양식 어류, 패류(가리비, 전복), 갑각류(대하) 등이 해당된다. 전수 표본 병행 조사는 김, 미역, 톳, 다시마, 굴 등을 양식하는 어가 중 1~3어가를 표본으로 선정하고, 이를 전부 조사하는 방식이다. 일반 해면 어업, 천해 양식 어업, 내수면 어업, 원양 어업의 경우 조사 대상 기간은 매월 1일~말일까지이며, 조사 실시 기간은 어업별로 차이가 있다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 스프레드시트 엑셀의 매크로 기능 이해하기

[해설] 매크로는 사용자가 입력하는 일련의 키보드 또는 마우스 동작을 저장했다가 그대로 재생하는 기능이다. 매크로는 편집 과정에서 단순 반복 작업을 매크로로 만들어서 엑셀에서 쉽게 사용할 수 있는 기능이다. 사용 방법은 엑셀의 [보기] 메뉴에서 [매크로]를 선택한다. 그리고 매크로 기록을 선택한 다음 매크로 이름과 바로 가기 키를 입력하고 확인을 클릭한다. 그런 다음 키보드나 마우스의 조작을 기록한 후 더 이상의 내용을 기억하지 않기 위해 기록을 중지해야 하는데, [보기]메뉴에서 [매크로]-[기록 중지]를 클릭하면 매크로가 만들어진 것이다. 이렇게 만들어진 매크로를 바로 가기 키를 눌러 즉시 매크로에 기억된 내용을 실행할 수 있다.

[정답] ③

17. [출제 의도] 워드프로세서(한글 2007) 기능 이해하기

[해설] 워드프로세서(한글 2007)의 메뉴에는 파일, 편집, 보기, 입력, 모양, 도구, 표, 창, 도움말이 있다. 제시된 내용은 [문서 암호] 기능으로 문서에 암호를 설정하여 보안을 유지하는 것이기 때문에 한글 메뉴 중에서 파일 메뉴와 관련된 내용이다. 파일 메뉴에는 새문서, 최근 작업 문서, 불러오기, 저장하기, 문서 정보, 문서 암호, 인쇄, 미리 보기 등이 있다. <보기> ㄱ은 파일 메뉴에서 ‘최근 작업 문서’ 기능으로 할 수 있고, <보기> ㄴ은 편집 메뉴에서 ‘찾아 바꾸기’ 기능으로 할 수 있는 작업이다. <보기> ㄷ은 파일 메뉴에 인쇄를 클릭하면 인쇄 대화창이 나온다. 프린터 선택(Q)에서 PDF 인쇄를 선택한 후 인쇄를 클릭하면 파일 이름과 파일을 저장할 폴더를 설정하여 한글 파일을 PDF 파일의 형태로 저장할 수 있다. <보기> ㄹ은 모양 메뉴에서 ‘쪽 번호 매기기’ 기능으로 할 수 있는 작업이다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 일괄 처리 방식의 예 적용하기

[해설] 제시된 정보 처리 방식은 일괄 처리 방식이다. 일괄 처리 방식은 어떤 정보가 발생하면 그것을 즉시 처리하지 않고 데이터 카드 등의 중간 매체에 일정 기간 및 일정량 저장해 두었다가 한꺼번에 처리하는 방식으로 지연 처리 방식이라고도 한다. 전 기료, 수도료, 전화료 산정에 활용되고 있다. 실시간 처리 방식은 데이터 발생과 동시에 즉시 처리하는 방식으로 항공기 좌석 예약, 온라인 예금 업무, 증권 시세 분석에 활용된다.

[정답] ②

19. [출제 의도] 인마세트 시스템 이해하기

[해설] 인마세트는 적도 상공 35,786 km 위에 떠서 지구 자전 속도와 같은 시속으로 지구 주위를 회전하는 정지 궤도 위성이다. 이 위성은 극지방 일부를 제외하고 대부분의 지역에서 선박과 육상, 선박 상호 간의 전화, 팩스, 데이터 통신 및 텔렉스 통신이 가능하고 GMDSS 설비 중의 하나이다. <보기> ㄷ은 해상 교통 방송 수신기이며, <보기> ㄹ은 VHF 무선 설비에 관한 내용이므로 오답이다.

[정답] ①

20. [출제 의도] 스프레드시트(엑셀)의 피벗 테이블의 사용 방법 이해하기

[해설] 피벗 테이블은 대량의 데이터를 빠르게 요약하는데 사용할 수 있는 대화형 테이블이다. 제시된 자료는 EEZ 해역과 NLL 해역 내 불법 조업 단속 실적을 3년에 걸쳐 제시되어 있어서 한눈에 데이터를 알아보기 힘들다. 따라서 피벗 테이블 기능을 활용하면 결과와 같이 쉽게 나타낼 수 있다. 먼저 [삽입]-[피벗 테이블]-[피벗 테이블 삽입]을 클릭한다. 그리고 [피벗 테이블 만들기]-[표/범위]에 'Sheet1!\$A\$2:\$E\$6'을 입력하고, [위치]에 'Sheet1!\$A\$11'을 입력하여 확인하면 작업 시트 오른쪽에 [피벗 테이블 필드 목록] 창이 생긴다. 그런 후에 [피벗 테이블 필드 목록]-[보고서에 추가할 필드 선택]의 '단속 해역', '2010년', '2011년', '2012년', 항목을 체크한다. 그리고 '행 레이블' 영역에는 '단속 해역'을 드래그 앤 드롭하고, 'Σ 값' 영역에는 '2010년', '2011년', '2012년'을 드래그 앤 드롭하면 결과와 같이 나타낼 수 있다.

[정답] ①