

2014학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 직업탐구 영역 •

수산·해운① 정답

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

해 설

1. [출제의도] 갈조류의 특징을 이해한다.

제시된 글의 해조류는 미역이다. 갈조류는 모두 다세포 식물이며, 해조류 중에서 형태적으로 가장 크고 복잡하다. 미역은 전복 양식의 먹이로 사용된다.

2. [출제의도] 해양 환경 보존과 관련된 잘피의 효과를 안다.

제시된 글의 (가)는 잘피이다. 잘피는 판다발이 있으며, 꽃을 피우고 씨가 있는 현화식물이다. 해양 생물의 서식처 및 산란장 역할을 하는데, 특히 부영양 물질을 걸러 연안 환경을 정화한다.

3. [출제의도] 연골어류의 특징을 이해한다.

제시된 글의 (가)는 연골어류의 일종인 홍어이다. 홍어는 턱이 있고 부레가 없으며, 뼈는 연골로 되어있다. 홍어는 체외 수정을 하는 난생이다.

4. [출제의도] 바람에 작용하는 전향력을 이해한다.

놀이 기구 실험은 전향력을 알아보고자 하는 실험이다. 전향력은 지구 자전으로 발생하는데, 바람이 부는 방향에 대하여 오른쪽으로 작용하기 때문에 놀이기구에서 앞으로 굴린 공은 오른쪽으로 휘게 되며, 회전 속도가 빠를수록 공의 회전 각도는 커진다. 전향력은 위도가 증가할수록 커진다.

5. [출제의도] 장마 전선의 특징을 이해한다.

제시된 자료는 정체 전선이며, 이것은 우리나라 초여름에 형성되어 지속적으로 비를 내리게 한다. 위쪽의 차고 건조한 기단과 북태평양 고기압이 서로 대립하고 있으며, 남서 기류의 따뜻하고 다습한 공기까지 우리나라에 공급되어 장마에 영향을 주고 있다.

6. [출제의도] 식물 플랑크톤의 지역별 분포에 대해 안다.

제시된 자료는 한대와 열대 해역에서의 식물 플랑크톤 개체 수의 변화를 나타내고 있다. 열대에서는 빛(일사량)과 수온의 영향으로 연중 개체 수가 많다.

7. [출제의도] 우리나라 근해의 조석에 대해 이해한다.

조석표를 보면 인천항은 해수면 높이의 변화가 심해 조차가 큰 것을 알 수 있고 속초항은 해수면 높이 변화가 없어 조차가 작다는 것을 알 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 19일은 조금(소조)이다. ㄴ. 조차가 큰 항구는 선박의 입출항에 제한을 많이 받는다.

8. [출제의도] 열염 순환의 원리에 대하여 이해한다.

실험에서 냉각된 물은 밀도가 증가하여 바닥으로 가라앉아 천천히 확산되는 것을 알 수 있다. 이와 같은 원리로 형성되는 순환을 열염 순환이라 하며 극지방에서 시작하여 심층에서 매우 느린 속도로 이동한다.

9. [출제의도] 저질에 따른 저서생물 채집 방법을 선택할 수 있다.

그랩은 저질이 펄인 곳을 찍어서 채집하는 장비로 갯지렁이류 채집에 적합하며, 암석이나 자갈인 해저에

서는 사용하지 못한다.

10. [출제의도] 공기의 상하 이동에 따른 온도와 습도 변화를 이해한다.

제시문의 글은 편 현상을 나타낸 것으로 편 현상이란 불포화 공기가 산을 넘을 때 발생하는 현상으로, 산을 타고 올라가는 곳은 흐리고 비가 오지만, 산을 타고 내려가는 곳은 기온이 높아지고 건조해지는 현상이다. 편 현상은 영동과 영서 지방의 기온 차를 크게 하며, 봄철 태백산맥을 넘어온 바람은 영서 지방에 고온 건조한 바람을 불게 하여 가뭄을 일으킨다.

11. [출제의도] 음향 측심의 원리를 안다.

음향 장치를 이용하여 어군 탐지는 물론 해저 지형 조사도 가능하며 다중 주파수의 음파를 사용하면 좀 더 빠르고 정확하게 측정이 가능하다.

[오답풀이] ㄷ. 수중에서의 음파의 속도는 약 1,500 m/s이며 음파가 1초 만에 돌아왔다면 대상 생물은 약 750 m에 존재한다.

12. [출제의도] 태풍의 위치에 따른 선박의 피항법을 안다.

제시문의 선박은 가항반원에 위치해 있기 때문에 풍향은 반시계 방향으로 변하며, 이때 선박은 바람을 우현 선미로 받으며 항해해야 태풍의 영향권에서 빨리 벗어날 수 있다.

13. [출제의도] 온도에 따른 물의 특성을 이해한다.

물은 약 4℃에서 최대 밀도를 가진다. 액체에서 고체로 변하면 수소와 산소 원자의 결합 각도가 105°에서 109°로 확장되고 부피가 늘어나며 밀도가 줄어들어 물 위에 뜨게 된다.

14. [출제의도] 용오름의 발생 원리에 대해 이해한다.

제시된 글은 용오름 현상에 대한 내용으로 이것은 대기 위아래 공기의 온도 차가 많이 나서 따뜻한 공기가 급히 상승하여 수직으로 크게 발달하는 적란운의 형태로 발생된다.

15. [출제의도] 인공위성 궤도에 따른 특징을 이해한다.

제시된 그림은 극궤도 위성을 나타낸 것이다. 극궤도를 도는 위성은 북극과 남극을 통과한다. 그것은 지구가 태양을 도는 것에 맞춰 조금씩 움직여서, 항상 같은 지점을 동일한 현지 시각에 통과한다.

16. [출제의도] 위도별 수온약층과 혼합층의 특성을 안다.

고위도 지방은 태양 에너지가 약해 수온약층이 발달하지 못하며, 저위도 해역은 적도 무풍대의 영향으로 표층에서 혼합층이 발달하지 못해 얇은 깊이에서 수온약층이 시작된다.

17. [출제의도] 해저의 지각 변동에 의한 지형의 특징을 이해한다.

(가)는 새로운 지각이 만들어지는 발산형 경계인 해령이며 해저 산맥이 나타난다. (나)는 해양 지각이 대륙 지각 밑으로 수렴해 들어가는 수렴형 경계로 해구이다. 두 지형은 각각 판의 경계 부분에 해당한다.

18. [출제의도] 어종별 산란 특성에 대해 이해한다.

제시된 자료의 (가)는 연어류, (나)는 뱀장어, (다)는 잉어이다. 모두 체외 수정을 하며, 연어류는 냉수성, 뱀장어와 잉어는 온수성으로 서식 수온 범위는 온수성이 가장 넓다.

19. [출제의도] 온대 저기압의 일기도를 해석할 수 있다.

제시된 일기도는 온대 저기압을 나타내고 있다. A에서 풍향은 남서풍이며, 전선이 서에서 동으로 이동하여 시간이 지남에 따라 한랭 전선의 영향을 받는다.

20. [출제의도] 쓰나미의 특성에 대해 안다.

그림은 지진, 화산 폭발 등과 같은 급격한 지각 변동에 의하여 생기는 쓰나미로 긴 파장과 매우 빠른 속도를 가지는 것이 특징이다. 천해파로 해안에 가까울수록 파형이 가파르다.

2014학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 직업탐구 영역 •

수산·해운② 정답

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

해설

1. [출제의도] 수산물 이력제의 효과를 이해한다.

수산물 이력제는 어장에서 식탁에 이르기까지 수산물의 이력 정보를 기록, 관리하여 소비자에게 공개함으로써 수산물을 안심하고 선택할 수 있도록 도와주는 제도이다. 유통 경로가 투명해지고, 수산물의 품질 및 위생 정보를 효과적으로 관리할 수 있다.

2. [출제의도] 선박 자동 식별 시스템(AIS)에서 제공하는 정보의 종류와 역할을 이해한다.

선박과 선박, 선박과 육상 간의 정보를 제공하는 시스템으로 선속, 침로 등의 동적 정보와 홀수, 출발지, ETA 등의 가변 정보를 제공하여 안전 항행과 운항의 효율성을 높이는 시스템임을 이해한다.

3. [출제의도] HACCP의 시행 효과를 이해한다.

HACCP이란 식품을 만드는 전 과정에서 발생할 수 있는 다양한 상황을 과학적으로 분석하고 사전에 위해 요소의 발생 원인을 차단하여 소비자에게 안전하고 깨끗한 식품을 공급하기 위한 제도이다.

4. [출제의도] 피벗 테이블의 기능을 이해한다.

피벗 테이블은 대량의 데이터를 빠르게 요약하는 데 사용할 수 있는 대화형 테이블이다. 원하는 결과를 얻기 위해서는 <보기>의 ㄴ, ㄷ과 같이 작업하면 된다.

[오답풀이] <보기>의 ㄱ에서는 [삽입]-[표]-[피벗 테이블]을 클릭해야 하므로, 오답이 된다.

5. [출제의도] 응용 소프트웨어의 주요 기능을 이해한다.

문제에서 설명하고 있는 응용 소프트웨어에는 포토샵, 오피스, 로터스 등의 다양한 패키지 프로그램이 있다.

6. [출제의도] 워드 프로세서의 기능을 이해한다.

반복적인 작업을 간단히 실행키에 기억시켜 두고 필요시 빠르게 바꾸어 사용하는 기능은 매크로이며, 같은 내용의 편지나 안내문 등을 여러 사람에게 보낼 때 쓰이는 방법은 메일 머지에 해당한다.

7. [출제의도] 틀 고정 기능을 이해한다.

틀 고정은 내용이 너무 많아 한 페이지 내에서 볼 수 없을 때 시트 상단을 고정하고 스크롤바를 상하로 이동하여 내용을 확인할 수 있는 기능을 말한다.

8. [출제의도] 선박 통신 사무 관리 자동화 시스템의 구성 요소와 역할을 이해한다.

선박 통신 사무 관리 자동화에서 정비 관리는 각종 기계 및 주 기관의 정보 기록을 유지하고, 정비에 관련된 사항을 기록 유지하는 시스템이다.

9. [출제의도] 유비쿼터스의 기능을 이해한다.

정보 통신 기술 중 하나인 유비쿼터스는 시공간 제약을 받지 않고 IT 기기를 활용하여 각종 정보 및 데이터를 조회할 수 있도록 해 주는 통신 기술이다.

10. [출제의도] 수산물 생산량 정보 수집의 과정을 이해한다.

문제에서 설명하는 통계 방식은 계통 조사이다. 수산업협동조합의 판매 조직을 통해 위관하고 해면 어업과 천해 양식업이 주 대상인 통계방식이다.

11. [출제의도] 컴퓨터의 기억 장치를 이해한다.

(가)는 램(RAM)으로 기억된 내용을 마음대로 읽거나 변경시킬 수 있는 기억 소자로 SRAM과 DRAM이 있으며, 전원이 꺼지면 내용은 지워진다. (나)는 보조 기억 장치로 프로그램이나 처리할 데이터들을 기억시켰다가 필요할 때 주기억 장치로 불러와 사용할 수 있도록 하는 외부 기억 장치에 해당한다.

12. [출제의도] 논리 게이트의 특성을 이해한다.

문제에서 [논리 게이트]는 OR회로이다.

[오답풀이] <보기>의 ㄴ은 선박이 반경 3해리 이내에 있으면 결과값(Y)이 '1'이 되어 노란색 램프가 켜져야 하며, ㄷ은 선박이 예정 항로를 유지하고 있으나, 항로 반경 3해리 이내에 있으면 결과값(Y)이 '1'이 되어 노란색 램프가 켜져야 하므로 오답이 된다.

13. [출제의도] 선박 운항 자동화의 종류와 그 효과를 이해한다.

선박의 자동화는 선박의 운항 경제성을 향상 시키고, 운항의 안전성 향상, 선원들의 선내 작업 환경을 개선하고, 해양 환경 오염 및 환경 보호까지 개선하는 효과를 가져다 준다.

14. [출제의도] 스미싱에 의한 해킹을 이해하고, 예방법을 파악한다.

스미싱은 악성 코드를 이용한 신종 전자 금융 사기 수법이다. <보기>의 ㄱ, ㄴ을 통해 이러한 피해를 예방할 수 있다.

[오답풀이] <보기>의 ㄷ은 메시지의 링크를 클릭하면 불법 악성 코드에 감염이 되므로 오답이 된다.

15. [출제의도] 인마세트의 정보 통신 교환 방법과 역할을 이해한다.

인마세트는 지구 전체에 걸친 통신 서비스, 팩스, 텔레텍스 서비스 및 GMDSS 서비스, 선박과 선박, 선박과 육상 간 인터넷 기반의 통신 서비스를 제공한다.

16. [출제의도] 정보의 개념을 이해한다.

정보는 물질과 달리 형체가 없는 것으로 어떤 목적을 이루기 위해 전달 가능한 사실 혹은 전달되는 사실로 정의할 수 있다. 어업인 A 씨가 활용할 정보는 ㉠, ㉡이 적절하다.

[오답풀이] <보기>의 ㉠, ㉡은 조업 예정 구역에 대한 정보가 아니므로 오답이 된다.

17. [출제의도] 해운 항만 정보 시스템 'YES! U-Port'의 구성 요소와 역할을 이해한다.

해운 물류에 관련된 정보망은 크게 정보 관리 시스템 역할의 항만 운영 정보 시스템, 화물 관리 시스템인 GCTS, 선박 관리 시스템인 GICOMS로 구성되어 있다.

18. [출제의도] 네트워크의 종류와 특성을 이해한다.

비교적 가까운 거리에 흩어져 있는 컴퓨터들을 서로 연결하여 여러 가지 서비스를 제공하는 네트워크는 근거리 통신망에 해당한다. 작업 결과를 공유하기 위해서는 네트워크 상의 작업 그룹명을 동일하게 하여야 가능하다.

19. [출제의도] 해양 안전 종합 정보 센터의 구성 요소와 역할을 이해한다.

해양 안전 종합 정보 센터는 선박 모니터링 시스템과 VTS로부터 수집된 정보를 유관 기관과 공유하여 해

양 안전을 도모하는 시스템이다.

20. [출제의도] 수산 정보 시스템의 특징을 이해한다.

포항 수협에서 구입해 완도에 판매할 경우 800원의 이익을 얻을 수 있으므로 다른 지역에 비해 가장 합리적인 의사 결정으로 볼 수 있다.