

항 해

1. 편차 7°E, 나침의 오차(Compass error)가 3°E 이면 자차는 몇 도인가?

① 4°E ② 4°W ③ 10°E ④ 10°W

2. 다음 <보기> 중 해류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 기압이 1 mb 내려가면 해수가 하강하여 해면은 1 cm 하강한다.
 ㉡ 바람이 일정한 방향으로 오랫동안 불면 공기와 해면의 마찰로 인하여 해면에 운동이 일어나서 생성되는 해류가 취송류이다.
 ㉢ 해수의 밀도는 같은 수심에 있어서도 수온과 염분에 따라 달라 그 밀도차에 의하여 생기는 해류가 밀도류이다.
 ㉣ 바람, 기압의 수평경도, 강수 또는 강물의 유입 등으로 해면에 경사가 생기고 또한 해수가 바람에 의하여 어느 방향으로 이동하여 대륙에 부딪치면 여기서 해수가 퇴적되어 해면에 경사를 일으켜 생기는 해류가 경사류이다.

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

3. 다음 <보기> 중 해저 위험물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개 인가?

< 보 기 >

- ㉠ 간출암 - 수면이 약최고고조면에서는 나타나지 않다가 저조 때 나타나는 바위
 ㉡ 노출암 - 수면이 약최고고조면에서도 나타나는 바위
 ㉢ 암암 - 수면이 기본수준면에서도 그 정상이 나타나지 않는 바위
 ㉣ 세암 - 수면이 기본수준면까지 내려갔을 때에 그 정상이 수면과 거의 같은 바위

① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

4. 음향측심기에서 음파를 송신하여 해저에 닿은 후 수신 할 때까지의 시간이 0.06초일 때 선저에서부터 해저까지의 수심은 몇 m 인가? (단, 수중에서 음파의 속도는 1,500 m/s 임)

① 30 m ② 35 m ③ 45 m ④ 90 m

5. 등대의 높이가 49 m, 관측자의 눈높이가 9 m 일 때 지리학적 광달거리는 약 몇 마일인가?

① 약 6마일 ② 약 10마일
 ③ 약 18마일 ④ 약 21마일

6. 다음 중 표준이안거리로 가장 옳지 않은 것은?

① 암암이 있는 대양 : 5~10마일
 ② 외양 항로 : 3~5마일
 ③ 부표, 등선 : 2마일 이상
 ④ 야간 항로표지가 없는 외양항로 : 10마일 이상

7. 다음 중 시정이 제한된 상태에서 항행 시 조치로 가장 옳지 않은 것은?

① 기관은 항상 사용 할 수 있도록 스탠바이 상태로 준비한다.
 ② 측심의, 레이더 등을 작동한다.
 ③ 경계원을 배치하여 좌우, 선수미 방향의 선박 동향을 살핀다.
 ④ 시정이 제한된 지역을 조속히 벗어나기 위해 고속으로 항해한다.

8. 다음 중 레이더의 화면을 진방위 지시방식(North-up)으로 하고 좌현으로 변침했을 때 나타나는 현상으로 가장 옳은 것은?

① 선수 지시선이 시계 방향으로 돈다.
 ② 선수 지시선이 반시계 방향으로 돈다.
 ③ 육지의 영상은 지시기 상에서 시계 방향으로 돈다.
 ④ 육지의 영상은 지시기 상에서 반시계 방향으로 돈다.

9. 다음 중 GPS 오차에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 수신기 오차 - 위성에서 발사된 신호가 육지나 다른 곳에 부딪혔다가 수신기에 도달할 때 생기는 오차
 ② 다중경로 오차 - 전기적인 상호 간섭과 수학적 인 반올림에 의한 오차
 ③ GDOP - 군사 보안상 목적으로 고의적으로 발생시키는 오차
 ④ 전파의 속도 변동으로 인한 오차 - 전리층에서 전파의 굴절로 생기는 오차

10. 다음 중 방위측정이 쉽고 오차가 적으며 방위각 계산이 간단한 이점이 있으나 측정 시기가 제한되고 태양만 이용할 수 있는 방위각법은?

① 출몰 방위각법 ② 시진 방위각법
 ③ 고도 방위각법 ④ 북극성 방위각법

11. 다음 중 레이더 작동 시 자선 부근에 반사 효과가 좋은 안벽이나 대형건물 등에 의하여 반사면과 대칭되는 위치에 나타나는 거짓상은?

- ① 다중반사 ② 간접반사
③ 거울면 반사 ④ 측엽에 의한 반사

12. 다음 중 레이더의 최대탐지거리를 증가시키는 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 송신 출력을 높인다.
② 수평 빔 폭을 크게 한다.
③ 펄스의 길이를 길게 한다.
④ 스캐너의 높이를 높인다.

13. 선수에서 유목을 투하하여 유목이 선수기선을 통과하고 선미기선을 통과할 때까지 10초 걸렸다. 선수기선과 선미기선간의 길이가 40 m 이면 대수속력은?

- ① 약 7.8노트 ② 약 8.5노트
③ 약 9.2노트 ④ 약 10노트

14. 다음 <보기> 중 수면들을 높은 순서대로 가장 옳게 나열한 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 소조의 평균고조면 ㉡ 평균수면
㉢ 평균저조면 ㉣ 대조의 평균고조면
㉤ 대조의 평균저조면 ㉥ 약최고고조면
㉦ 평균고조면 ㉧ 소조의 평균저조면
㉨ 기본수준면

- ① ㉥-㉣-㉡-㉢-㉠-㉧-㉤-㉦-㉨
② ㉣-㉥-㉢-㉠-㉨-㉤-㉢-㉦-㉨
③ ㉥-㉣-㉢-㉠-㉨-㉤-㉢-㉦-㉨
④ ㉣-㉢-㉤-㉢-㉠-㉤-㉠-㉢-㉥

15. 다음 중 섬광등의 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 군섬광등은 섬광등의 일종으로 1주기 동안 2회 이상의 섬광을 낸다.
② 기호는 FL로 표시하며 한 주기 동안에 빛을 비추는 시간이 꺼져 있는 시간보다 짧은 등이다.
③ 급섬광등은 Q로 표시하며 1분 동안 50~80회의 일정한 간격으로 섬광을 낸다.
④ 초급섬광등은 VQ로 표시하며 1분에 80~180회의 섬광을 낸다.

16. 다음 중 교차방위법의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 동시 관측에 의한 선위측정법이다.
② 적어도 3개의 물표는 있어야 한다.
③ 3물표 측정시는 오차삼각형이 생길 수 있다.
④ 빨리 변화하는 물표는 나중에 측정을 하여야 한다.

17. 본선은 진침로 190°, 진속력 15노트로 항해중이다. 12시 00분에 레이더로 정선수 방향 거리에 8마일에 있는 A 선박을 탐지하였다. 12시 15분에 같은 방향 3마일에 있는 A 선박을 탐지하였다면 A 선박의 진침로와 진속력은 얼마인가?

- ① 010°, 5노트 ② 045°, 20 노트
③ 190°, 20노트 ④ 190°, 5 노트

18. 다음 <보기> 중 우리나라 해도의 기준면으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 해안선 - 기본수준면
㉡ 등대 - 평균수면
㉢ 자연물표 - 기본수준면
㉣ 간출암 - 기본수준면

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

19. 다음 <보기> 중 ECDIS(전자해도 표시장치)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 2013. 7. 1.에 건조된 국제항해에 종사하는 총톤수 2,000톤인 여객선은 ECDIS를 설치하여야 한다.
㉡ 얕은 수심 등의 위험구역에 가까웠을 때 경보를 보낼 수 있다.
㉢ 레이더 영상을 해도 화면상에 중첩 시킬 수 있다.
㉣ 축척을 변경하여 화상의 표시범위를 임의로 바꿀 수 있다.
㉤ 해도에 보관을 위해 별도의 공간이 필요하다.
㉥ GPS, 자이로 컴퍼스, 레이더, 선속계, 나브텍스와 연동 할 수 있다.
㉦ 종래의 종이해도 정보 외에 수로서지, 항행정보 등의 정보는 표시할 수 없다.

- ① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 4개

20. 다음 중 지측과 직교하는 대권은?

- ① 본초자오선 ② 적도
③ 거등권 ④ 자오선