

1. 나침로가 080°, 자차가 2°E(편동 자차), 편차가 4°W(편서 편차)라고 할 때 진침로는?

- ① 076°
- ② 078°
- ③ 080°
- ④ 082°

2. 등표(light beacon)의 설치가 불가능하거나 등부표(light buoy)를 설치하여도 풍랑 때문에 보수하기가 아주 어려운 주(洲), 초(礁) 등이 있는 위험한 구역으로부터 가까운 곳에 등대가 있을 때에 그 등대에 강력한 투광기를 설치하여 그 구역을 비추어 위험을 표시하는 등화는?

- ① 도등(leading light)
- ② 교량등(bridge light)
- ③ 지향등(direction light)
- ④ 부등(auxiliary light)

3. 액체식 마그네틱 컴퍼스에서 볼(Bowl) 구성부 중 부실(Float)의 역할로 가장 옳은 것은?

- ① 피벗에 걸리는 실제 중량을 경감한다.
- ② 선박의 동요에도 볼을 항상 수평으로 유지한다.
- ③ 컴퍼스 카드를 지지한다.
- ④ 남북선을 지시한다.

4. 레이더의 성능과 그 성능에 영향을 미치는 요소를 가장 옳게 짝지은 것은?

- ① 거리 분해능 - 스캐너 회전속도
- ② 방위 분해능 - 펄스 폭
- ③ 최소탐지거리 - 수평 빔 폭
- ④ 최대탐지거리 - 침투출력

5. <보기>의 (가)에 들어갈 숫자로 가장 옳은 것은?

<보기>

중시선에 의한 위치선은 가까운 물표와 관측자 사이의 거리가 중시된 두 물표 간의 거리의 (가)배 이내인 경우에는 대단히 정확한 위치의 선이 된다.

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

6. 해도를 선택할 때의 주의사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수로도지 목록을 참조하여 축척이 가장 작은 것을 이용해야 한다.
- ② 가장 최근에 간행된 것을 선택해야 한다.
- ③ 완전히 개보된 것을 선택해야 한다.
- ④ 수심이 정밀하게 측정된 것을 선택해야 한다.

7. IALA 해상부표식 중 그 종류와 표시 방법을 옳게 짝지은 것은?

- ① 안전수역표지 - 검은색 바탕에 수평방향으로 적색 띠를 한 개 이상 표시
- ② 고립장해표지 - 수직방향의 흰색과 적색 띠를 교대로 표시
- ③ 특수표지 - 황색으로 표시
- ④ 방위표지 - 같은 개수의 황색과 청색 띠로 표시

8. 레이더의 거짓상이 아닌 것은?

- ① 해면 반사
- ② 간접 반사
- ③ 거울면 반사
- ④ 사이드 로브

9. <보기>는 선박의 침로 제어와 관련한 내용이다. (가), (나), (다)에 들어갈 단어는?

<보기>

선박은 바람과 파도 등과 같은 외력의 영향으로 (가) (이)가 발생한다. 이 (가) (을)를 없애기 위하여 (나) (을)를 취한다. (나)에 의하여 선수가 돌아간다. 이 상태를 유지하면 선수는 설정한 침로를 지나쳐서 반대쪽으로 계속 돌아갈 것이다. 이와 같은 것을 억제하기 위하여 (다) (을)를 쓴다. (다)란 (나)에 의하여 복원되는 선수 방위가 침로를 지나쳐 반대쪽으로 넘어가는 것을 억제하기 위하여 미리 사용하는 타를 말한다.

- | | (가) | (나) | (다) |
|---|-----|-----|-----|
| ① | 타각 | 비레타 | 미분타 |
| ② | 편각 | 비레타 | 미분타 |
| ③ | 타각 | 제동타 | 복원타 |
| ④ | 편각 | 제동타 | 복원타 |

10. AIS 정보 유형별 갱신주기를 설명한 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항해에 관계된 정보: 매 3분 또는 데이터가 수정되었을 때 또는 요구 시
- ② 정적 정보: 매 6분마다 또는 데이터가 수정되었을 때 또는 요구 시
- ③ 동적 정보: 선박의 속도와 방위에 따라 갱신
- ④ 안전에 관계된 정보: 요구 시

11. <보기>의 빈칸 (가), (나)에 들어갈 단어는?

<보기>

우리나라는 기본 수준면을 수심의 기준으로 하고 있는데, 기본 수준면은 (가)이라고도 한다. 해도상의 해안선은 (나)에서 바다와 육지의 경계선으로 표시한다.

- | (가) | (나) |
|-----------|---------|
| ① 평균 고조면 | 평균 저조면 |
| ② 약최저 저조면 | 평균 고조면 |
| ③ 약최저 저조면 | 약최고 고조면 |
| ④ 약최고 고조면 | 약최저 저조면 |

12. 교차방위법으로 선위를 결정할 때 오차삼각형이 발생하는 원인을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 측량이 정밀하지 못하여 해도에 기재된 목표의 위치가 부정확할 때
ㄴ. 물표의 방위를 측정하는 동안 선박이 움직이지 않았을 때
ㄷ. 물표를 거의 동시에 관측하였을 때
ㄹ. 위치선을 해도에 작도하는 과정에서 오차가 포함될 때

- | | |
|--------|--------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄴ, ㄷ |
| ③ ㄷ, ㄹ | ④ ㄱ, ㄹ |

13. Pilot Chart에서 제공하는 정보로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해류(Currents)
- ② 각 지점의 탁월풍(Prevailing winds and calms)
- ③ 안개발생분포(Percentage of fog)
- ④ 각 지점의 조석(Tide)

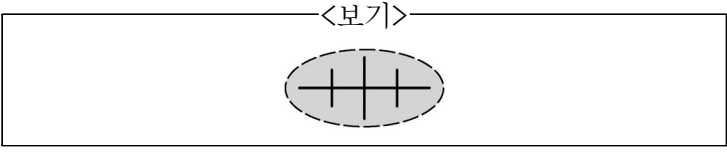
14. 천체의 동시관측에 관한 일반적인 주의 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 천문기차의 영향을 줄이기 위하여 저고도(대략 20° 이하)인 천체는 피할 것
- ② 시수평의 명료도가 방위에 따라 다른 때에는 될 수 있는 대로 그 명료도를 고려하여 천체를 선정할 것
- ③ 위치선의 곡률로 인한 오차를 작게 하기 위하여 되도록 고고도(대략 80° 이상)인 천체를 관측할 것
- ④ 관측 또는 계산에 익숙하지 못한 사람은 되도록 달이나 행성의 관측을 피하는 것이 좋다.

15. 육분의(Sextant) 오차 중에서 사용자가 수정할 수 있는 오차는?

- | | |
|---------|---------|
| ① 조준 오차 | ② 편심 오차 |
| ③ 눈금 오차 | ④ 분광 오차 |

16. 우리나라에서 간행되는 해도의 해도도식 중 <보기>가 표현한 것으로 가장 옳은 것은?



- ① 수심을 모르는 위험하지 않은 침선
- ② 수심을 모르는 위험한 침선
- ③ 수심을 모르는 장애물
- ④ 해도기준면상에서 마스트만 보이는 침선

17. 동시관측에 의한 선위측정법 중 수평협각법에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 반드시 관측자와 같은 원 둘레 위에 있는 물표를 선정해야 한다.
- ② 수평협각을 측정하기 쉽도록 물표의 고도가 낮고, 같은 고도인 것을 선정하는 것이 좋다.
- ③ 2개의 물표만으로도 선위측정이 가능하다.
- ④ 오차삼각형의 크기로 선위의 정밀도를 측정할 수 있다.

18. <보기>는 자기컴퍼스의 자차 계수와 자차 수정에 관련된 내용이다. (가), (나), (다), (라)에 들어갈 단어는?

<보기>

자차 계수 (가) (은)는 남북 침로에서 자차가 0°이고, 동서 침로에서는 최대로 나타난다. 선체 영구 자기의 선수미 분력으로 인한 자차는 (나) 침로에서 컴퍼스 볼 밑에 선수미 방향으로 (다) (을)를 놓아 수정하고, 수직 연철에 의한 자차는 자기 컴퍼스 앞쪽에 수직으로 (라) (을)를 놓아 수정한다.

- | | (가) | (나) | (다) | (라) |
|---|-----|-----|-----|--------|
| ① | B | 동서 | C자석 | 연철구 |
| ② | C | 남북 | C자석 | 플린더즈 바 |
| ③ | B | 동서 | B자석 | 플린더즈 바 |
| ④ | C | 남북 | B자석 | 연철구 |

19. 항해 삼각형의 3내각으로만 이루어진 것은?

- ① 항성시각 - 본초시각 - 지방시각
- ② 자오선각 - 지방시각 - 위치각
- ③ 지방시각 - 방위각 - 적위
- ④ 자오선각 - 방위각 - 위치각

20. ECDIS의 성능요건(performance standard)에서 요구되는 기본기능에 해당하는 것은?

- ① 물표(target) 추적정보 표시
- ② 자동항해
- ③ 알람/경보 표시
- ④ AIS 정보 표시