

1. 우리나라에서 2개의 항로 중 우측에 우선항로가 있음을 나타내는 표지의 도색은?

- ① 녹색
- ② 상부 흑색 하부 황색
- ③ 녹색 바탕에 홍색 횡대
- ④ 홍색 바탕에 녹색 횡대

2. 레이더 등대라고 부르며 본선의 레이더와 무관하게 계속 전파를 발사하는 것은?

- ① 레이더 플레어(Radar flare)
- ② 라마크(Ramark)
- ③ 트랜스폰더(Transponder)
- ④ 레이콘(Racon)

3. 대권항법의 특징을 설명한 것으로 가장 옳은 것은?

- ① 항해거리가 멀수록 좋다.
- ② 침로가 남 또는 북에 가까울수록 좋다.
- ③ 위도가 낮을수록 좋다.
- ④ 항정선항법에 비해 항법이 단순하다.

4. <보기>에서 설명하는 자기컴퍼스의 자차계수로 가장 옳은 것은?

<보기>

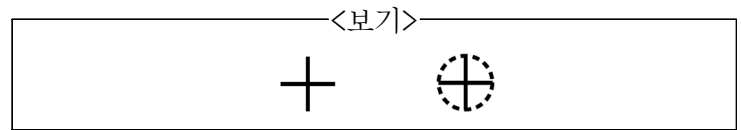
선수방향이 어느 쪽에 있더라도 항상 일정한 불변차로서 그 값이 적고, 컴퍼스에 기차가 있을 때 선수미선과 컴퍼스의 기선이 정확하게 일치하지 않거나 평행하지 않을 때 발생한다.

- ① 계수 A
- ② 계수 B
- ③ 계수 C
- ④ 계수 D

5. GPS 방식에 있어서 전파의 전리층 굴절오차를 보상하기 위하여 취하는 조치에 해당하는 것은?

- ① 의사거리 오차를 추가적인 위성 측정에 의해 제거한다.
- ② C/A 모드 및 P 모드를 사용한다.
- ③ 위성으로부터 도래한 전파의 시간차 측정을 행한다.
- ④ 2개의 주파수를 사용한다.

6. <보기>와 같이 해도에 표기된 도식에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?



- ① 저조일 때 그 꼭대기가 거의 수면의 높이와 같아서 해수에 찌기는 바위인 세암을 의미한다.
- ② 저조일 때에도 수면 위에 나타나지 않는 바위인 암암을 의미한다.
- ③ 선체의 일부가 노출된 침선을 의미한다.
- ④ 항해에 위험한 침선을 의미한다.

7. 선박을 묘박하기에 가장 좋은 저질의 해도 도식은? (단, 저질 이외의 다른 조건은 모두 동일한 것으로 간주함.)

- ① R
- ② M
- ③ S
- ④ St

8. 항해용 해도 중 넓은 구역을 표현하여 원거리 항해뿐만 아니라 항해 계획을 세울 때에 주로 사용되는 것은?

- ① 항양도
- ② 총도
- ③ 항해도
- ④ 항박도

9. 선박의 교량통과높이를 산출할 때 사용되는 높이의 기준면은?

- ① 기본수준면
- ② 약최저저조면
- ③ 약최고고조면
- ④ 평균수면

10. 전자해도시스템에서 벡터차트(Vector chart)의 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 설정항로 이탈 시 경고 기능이 있다.
- ② 확대, 축소(zoom-in, out) 기능이 있다.
- ③ 선택적 도시가 가능하도록 레이어(Layer)로 구성되어 있다.
- ④ 해도정보를 최신화하려면 종이해도에 대한 최신화가 먼저 되어야 한다.

11. <보기>의 (가)에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

<보기>

(가)가 발생하는 것은 GPS 위성에서 발사된 신호가 육지나 다른 곳에 부딪혔다가 수신기에 수신될 경우이다. 안테나의 수평방향 감도를 낮게 하여 저고도의 위성으로부터 신호를 수신하지 않도록 함으로써 이 오차를 경감한다.

- ① 다중경로 오차
- ② 시계오차와 수신기오차
- ③ 전파속도의 변동에 따른 오차
- ④ GDOP(Geometric Dilution Of Precision) 오차

12. 강을 가로지르는 고가 전선이나 철교 등에 전파가 직각으로 부딪힌 부분에서만 반사파가 돌아와 레이더 스크린에 소형의 점으로 나타나서 소형선과 오인되는 현상은?

- ① 간접 반사 ② 다중 반사
- ③ 거울면 반사 ④ 2차 소인 반사

13. 자차 수정 용구 중 B자석이 선박의 마그네틱 컴퍼스 내에 놓여 있는 방향으로 가장 옳은 것은?

- ① 수직 방향 ② 정횡 방향
- ③ 4우점 방향 ④ 선수미 방향

14. <보기>의 내용은 관측자에 의해 수행되는 레이더의 조정에 대한 설명이다. (가)에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

<보기>

레이더에서는 안테나에 수신되는 반사파를 직접 증폭하지 않고, 이 반사파를 국부발진기에서 출력되는 신호와 혼합시켜 중간주파신호를 만들어 증폭한다. 그리고 (가)는 중간주파수의 값을 항상 일정하게 유지되도록 국부발진기의 주파수를 조정하고 중간주파증폭기의 이득을 최대로 유지하기 위한 장치이다.

- ① 밝기 조절기(Brilliance Control)
- ② 우선파사 억제기(Fast Time Constant)
- ③ 수신기 이득 조절기(Receiver Gain Control)
- ④ 동조 조절기(Tuning Control)

15. <보기>는 자이로스코프의 특성에 관한 설명이다. 가장 관련이 큰 것은?

<보기>

고속으로 회전하고 있는 자이로스코프의 로터(회전자)에 그 축과 일치하지 않는 토크를 작용하면 로터축은 로터 자신의 각운동량 벡터와 작용한 토크 벡터와의 합성 벡터 방향으로 가장 가까운 길을 택하여 운동한다.

- ① 세차 운동 ② 제진 작용
- ③ 방향 보존성 ④ 세진 작용

16. 항정선향법 중 적도 부근에서 비교적 짧은 항정을 항해하고 침로가 정북 또는 정남에 가까울 때 사용되는 항법은 무엇인가?

- ① 거등권항법 ② 중분위도항법
- ③ 평면항법 ④ 점장위도항법

17. 레이더를 이용하여 방위를 측정할 때 발생하는 오차가 아닌 것은?

- ① 수평 빔 폭에 의한 오차
- ② 방위선의 회전 중심 불일치에 따른 중심오차
- ③ 타 선박의 레이더 간섭에 의한 오차
- ④ 편향코일의 동기 오차

18. <보기>의 (가)(나)(다)에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

<보기>

수색구조용 레이더 트랜스폰더[SART]는 9GHz대의 전파를 수신 즉시 응답하며 전지의 용량은 (가)시간 동안 대기 상태 후, (나)의 주기로 레이더 전파를 수신하는 경우 연속해서 (다)시간 동안 작동할 수 있어야 한다.

	(가)	(나)	(다)
①	96	1밀리초(ms)	8
②	48	1밀리초(ms)	8
③	96	1밀리초(ms)	24
④	48	1밀리초(ms)	24

19. 레이더의 전파 경로가 지표면에서 멀어지는 방향으로 휘어져 레이더 수평선까지의 거리가 표준 상태의 경우보다 짧아지는 현상은?

- ① 초굴절 ② 아굴절
- ③ 도관현상 ④ 초아굴절

20. 협수로의 항행 계획을 세울 때의 주의 사항에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 침로를 결정하는 원칙은 수로의 우측을 항행하도록 하는 것이다.
- ② 갑각이나 육지의 돌출 부분을 우현으로 보고 선회하는 경우에는 가까운 거리를 유지하도록 항로를 정한다.
- ③ 법으로 항로가 규정되어 있는 해역에서는 규정에 따라 항행하도록 한다.
- ④ 조류가 강한 협수로의 통과 시기는 역조의 초기가 적당하다.