

항해

1. 다음 중 나침로 225°에서 자차 3°E 와 편차 2°E로 측정되었을 때, 선박의 진침로로 가장 옳은 것은?

① 215°
② 220°
③ 230°
④ 240°

2. 다음 <보기> 중 평균수면(Mean Sea Level)을 기준으로 측정하는 것으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

㉠ 해안선 ㉡ 수심 ㉢ 조고 ㉣ 암암
㉤ 간출암 ㉥ 노출암 ㉦ 등대높이

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

3. 다음 중 항로표지에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 도등은 암초나 사주가 있는 위험한 장소 또는 항로의 입구, 폭 및 변침점 등을 표시하기 위하여 설치하며, 해저의 일정한 지점에 체인으로 연결되어 떠 있는 구조물이다.
- ② 등표는 항로, 암초, 항행금지구역 등을 표시하는 지점에 고정 설치되는 표지이다.
- ③ 등주는 육지에서 멀리 떨어진 해양, 항로의 중요한 위치에 있는 사주 등을 알리기 위하여 일정한 지점에 정박하고 있는 특수구조의 선박이다.
- ④ 조사등은 도등 설치가 곤란한 협수로나 진입로상에 일직선 3색광(홍, 백, 녹)을 표시하여 선박을 안전 항로로 유도한다.

4. 다음 <보기> 중 항해하는 선박에서 레이더에 의한 위치 결정 방법으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?(단, 위치의 정확도는 고려하지 않는다.)

< 보기 >

- ㉠ 한 물표의 레이더 거리와 두 물표의 중시선 방위에 의한 선위 결정법
- ㉡ 한 물표의 레이더 거리와 방위에 의한 선위 결정법
- ㉢ 세 물표의 레이더 방위에 의한 선위 결정법
- ㉣ 세 물표의 레이더 거리에 의한 선위 결정법

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

5. 다음 <보기>는 해류에 대한 설명이다. 빈칸에 들어갈 단어를 순서대로 가장 옳게 나열한 것은?

< 보기 >

- (가) 북적도 해류는 (㉠)에 의해 생성된다.
(나) 남적도 해류는 (㉡)에 의해 생성된다.
(다) 어느 장소의 해수가 다른 곳으로 이동하면 이것을 보충하기 위한 흐름을 (㉢)라고 한다.

⑦

Ⓛ

④

- | | | | |
|---|--------|--------|-----|
| ① | 북동 무역풍 | 남동 무역풍 | 보류 |
| ② | 북서 무역풍 | 남서 무역풍 | 보류 |
| ③ | 북동 무역풍 | 남동 무역풍 | 경사류 |
| ④ | 북서 무역풍 | 남서 무역풍 | 경사류 |

6. 다음 <보기>에서 설명하고 있는 선체도면으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

선체의 주요 강력부재 및 기타 국부 보강재의 배치와 치수 등을 나타내며, 선체의 종단면, 갑판 및 내저판의 평면 등을 나타내는 도면

- ① 중양 횡단면도(Midship section plan)
- ② 강재 배치도(Construction profile 또는 Deck plan)
- ③ 외판 전개도(Shell expansion)
- ④ 일반 배치도(General arrangement)

7. 다음 중 전자해도(ENC)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전자해도란 선박의 항해와 관련된 모든 해도 정보를 국제수로기구(IHO)의 표준 규격에 따라 제작된 디지털 해도이다.
- ② 전자해도는 제작 방식에 따라 벡터(vector)방식과 래스터(raster)방식으로 나누어진다.
- ③ 벡터(vector)방식의 전자해도 자료는 여러 층의 정보가 저장되거나 표시되는 일련의 직선 또는 곡선, 즉 벡터로 이루어진다.
- ④ 래스터(raster)방식의 전자해도 자료는 다층의 화소로 저장되며, 벡터(vector)방식에 비하여 제작하기가 어렵다.

8. 다음 중 GPS 오차에 대한 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 수학적인 반올림에 의한 오차
- ③ 시계 오차 : 군사 보안상 목적으로 고의로 발생시키는 오차
- ④ 전파의 속도 변동으로 인한 오차 : 전리층에서 전파의 굴절로 생기는 오차

9. 다음 <보기>에서 설명하는 도료(Paint)로 가장 옳은 것은?

- 해중생물(패류, 해조류 등)의 부착을 방지하는 선저 방오용 도료이다.
- 성분 중 산화수은, 이산화구리를 함유하여 직접 강판에 바르면 부식의 염려가 있다.
- 보통 방청용도료를 도장한 이후 바르는 도료이다.

- ① B/T(Boot-Top)
- ② SPC(Self Polishing Copolymer)
- ③ A/F(Anti-Fouling)
- ④ A/C(Anti-Corrosive)

10. 다음 중 이류무(Advection Fog)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 온난한 해면상에 있는 공기덩어리가 한랭한 해면 상으로 이류하며 발생한다.
- ② 주로 겨울철에 많이 발생한다.
- ③ 연안이나 해상에서 광범위하게 나타나고, 지속성이 크다.
- ④ 이류무를 해무(Sea Fog)라 부르기도 한다.

11. 다음 중 항해하는 선박의 선위에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 가장 최근에 얻은 실측 위치를 기준으로 그 후에 조타한 진침로와 항행 거리를 고려하여 결정된 선위는 추측 위치이다.
- ② 추측 위치에서 풍압차 등 외력의 영향을 고려하여 구한 위치를 추정 위치라 한다.
- ③ 추정 위치 결정 시 고려하는 외력의 크기는 선박의 크기, 흘수, 트림, 침로에 관계없이 모두 동일하다.
- ④ 정확한 선위 추정을 위해서는 수로지, 항로지, 조석표, 해류도를 참고하는 것이 필요하다.

12. 다음 <보기> 중 연안을 향해하는 선박에서 위치선을 얻는 방법으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 방위에 의한 위치선
㉡ 중시선에 의한 위치선
㉢ 수평 거리에 의한 위치선
㉣ 수평 협각에 의한 위치선

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

13. 다음 중 선박의 출항 항로 선정 시 주의 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 장애물 옆을 통항할 때는 바람이나 조류의 영향을 고려하지 않고 항로를 선정한다.
- ② 선수나 선미에 물표를 정하여 선박이 항로의 좌우로 벗어나는지 쉽게 파악할 수 있도록 한다.
- ③ 출항에 앞서 예정 침로 주위에 위험 수역이 있으면 피험선을 선정해 놓는다.
- ④ 정박 지점에서 이동할 때는 바로 정침하여 항행할 수 있도록 항로를 선정한다.

14. 다음 <보기> 중 대양 항해 시 시각 및 날짜 변경에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 동경 쪽의 평시는 세계시에 비해 경도차가 15° 마다 1시간 비율로 빠르다.
- ㉡ 서경 쪽의 평시는 세계시에 비해 경도차가 10° 마다 1시간 비율로 빠르다.
- ㉢ 국제협정에 의하여 180° 경도선을 동경 쪽에서 서경 쪽으로 통과할 때는 1일을 늦춘다.
- ㉣ 국제협정에 의하여 150° 경도선을 서경 쪽에서 동경 쪽으로 통과할 때는 1일을 앞당긴다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㅈ
- ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㅈ

15. 다음 <보기> 중 자기컴퍼스의 특징으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 구조가 간단하고 단독으로 작동이 가능하다.
㉡ 전원이 필요하고, 수리 및 관리가 어렵다.
㉢ 편차와 자차를 가지고 있으므로 이 오차를 수정하여 사용한다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

16. 다음 <보기>에서 설명하는 항법으로 가장 옳은 것은?

- < 보 기 > —
- ㉠ 두 지점을 지나는 대권은 극 쪽으로 볼록한 곡선이 되므로 대권을 따라 항해하면 자연히 위도가 높은 지방을 항해하게 된다.
 - ㉡ 위도가 높은 지방은 바람, 해류, 기상 상태가 불리하고 섬이나 육지에 차단되어 항해가 곤란한 경우가 있다.
 - ㉢ ㉡의 경우, 항해에 지장을 주지 않는 최고 위도 즉, 제한 위도(Limiting Latitude)를 설정하고, 대권항법과 거등권 항법을 함께 사용하여 목적지로 항해한다.

- ① 평면 항법 ② 중분위도 항법
- ③ 점장위도 항법 ④ 집성대권 항법

17. 다음 <보기> 중 연안항해 계획수립 시 본선이 해안선으로부터 떨어진 이안거리 결정에 영향을 주는 요소는 모두 몇 개인가?

- < 보 기 > —
- ㉠ 선박의 크기
 - ㉡ 항로의 교통량
 - ㉢ 선위 측정 방법 및 정확성
 - ㉣ 본선의 통과 시기
 - ㉤ 해상, 기상 및 시정의 영향 조건

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

18. 다음 중 레이더의 사용법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 궤도표시(Echo Trail)는 물표 영상의 움직임을 연속적으로 감시할 필요가 있을 때 사용하는 조정기이다.
- ② FTC(Fast Time Control)는 자선 주변 해면으로부터의 반사파를 억제시키기 위한 조정기이다.
- ③ North up 지시 방식은 자이로컴퍼스의 진북을 기준으로 레이더 화면상에 물표 영상을 나타내는 방식이다.
- ④ Head up 지시 방식은 자선의 선수 방위를 기준으로 레이더 화면상에 물표의 영상을 나타내는 방식이다.

19. 다음 중 레이더의 최소탐지거리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?(단, 맹목구간과 차영구간은 고려하지 않는다.)

- ① 펄스 폭이 짧으면 최소탐지거리는 증가한다.
- ② 안테나를 낮은 위치에 설치하면 최소탐지거리는 짧아진다.
- ③ 해면반사가 강하게 나타나는 해역에서는 최소탐지거리가 감소한다.
- ④ 레이더에서 거리 스케일을 근거리로 하면 최소탐지거리는 감소한다.

20. 다음 중 해상 거리 1마일(1 nautical mile)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 지리상 위도 45°에서의 1'에 대한 자오선의 길이
- ② 지리상 위도 55°에서의 1'에 대한 자오선의 길이
- ③ 지리상 위도 45°에서의 1'에 대한 거등권의 길이
- ④ 지리상 위도 55°에서의 1'에 대한 거등권의 길이