

항해술

1. 다음 중 선위를 추측할 때 기본 요건으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 최근에 얻은 실측위치로부터 조타된 진침로를 사용하여 추측위치를 구한다.
 - ② 추측위치를 결정할 때에는 바람이나 해조류 영향을 고려한다.
 - ③ 추측위치를 결정하기 위한 항정은 측정의나 기관의 회전수에 의하여 구한다.
 - ④ 추측항로는 항상 실측위치를 기점으로 긋는다.
2. 다음 중 좁은 수로에서의 통항 방법으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 순조시에는 굴곡이 심하지 않은 짧은 수로를, 역조시에는 다소 거리가 멀더라도 조류가 약한 수로를 통과한다.
 - ② 대지속력 5노트 이하가 되거나 본선 원속력의 1/2 이상이 되는 역조가 있을 때는 통항을 중지하고 적당한 시기를 기다린다.
 - ③ 특별한 경우를 제외하고는 될 수 있는 한 수로의 우측을 항행하도록 계획한다.
 - ④ 갑, 곽 등의 돌출된 부분을 우현에서 보는 경우 멀리 떨어져서, 좌현에서 보는 경우에는 가까이 항행한다.
3. 다음 중 점장위도 항법의 특성으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 침로가 동(90°) 또는 서(270°)에 가까운 경우 변경의 오차가 작아진다.
 - ② 항법 자체에 오차가 없으므로 항정선으로 항해하는 어떠한 경우라도 이용할 수 있는 가장 정확한 항법이다.
 - ③ 출발지와 도착지가 적도 양쪽에 있어도 이용할 수 있다.
 - ④ 위도가 높을수록 점장위도의 변화도 커지므로 위도에 약간의 오차가 있어도 변경의 오차는 커진다.
4. 다음 중 레이더 스캐너 높이가 25 m이고, 물표 높이가 36 m라면 그 물표의 이론적인 탐지거리는 얼마인가?
- ① 약 22해리 ② 약 24해리
 - ③ 약 26해리 ④ 약 28해리

5. 다음 중 레이더의 기상 상태에 대한 굴절 현상 중 초굴절에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 온화하고 건조한 공기층이 습하고 찬 공기 위로 오를 때 레이더 전파가 아래로 굴절하여 탐지 거리가 증대되는 현상이다.
 - ② 초굴절이 특히 클 때에는 도관현상이 나타난다.
 - ③ 육지의 따뜻한 바람이 바다의 차가운 기류 위로 흐르는 경우로서 남북 회귀선 부근이나 중동 지방해역에서 가끔 발생한다.
 - ④ 초굴절이 예상될 때에는 레이더 거리를 근거리 Range Scale로 사용하는 것이 좋다.
6. 선박의 흘수표에서 7 m 위의 ‘4’ 숫자의 상단에 수면이 있다. 이 때 선박의 흘수는?
- ① 7 m 30 cm ② 7 m 40 cm
 - ③ 7 m 50 cm ④ 7 m 60 cm
7. 다음 중 이중저(Double bottom)의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 설치대상으로 국제항해에 종사하는 여객선 및 총톤수 300톤 이상의 화물선이다.
 - ② 중심선 거더가 종방향으로 용골상을 중통하며, 횡방향으로 늑골의 위치에 늑판이 배치된다.
 - ③ 선저 파손 시 내저판에 의해 수밀을 유지할 수 있다.
 - ④ 선체의 강도가 증가되어 호강 및 새강 상태에서 잘 견딘다.
8. 다음 중 선박의 부식과 오손에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 물리적, 전기·화학적인 원인에 의하여 선체가 녹이 슬거나 마모되는 현상을 부식이라고 한다.
 - ② 선체 중 해수에 잠겨 있는 부분에 시간 경과에 따라 각종 조개류나 해조류 등이 부착하여 서식하게 되는데 이런 현상을 오손이라고 한다.
 - ③ 프로펠러, 타 주위 등에 아연판을 부착하면 전식 작용에 의한 부식을 감쇄시켜 준다.
 - ④ 일반적으로 남북으로 항해하는 선박이 동일 위도로 항해하는 선박보다 오손이 심하다.

9. 다음 중 퇴선에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선장은 환경적인 요소, 퇴선 시기, 구명 설비 등의 모든 요소를 종합적으로 판단하여 퇴선 여부를 결정한다.
- ② 퇴선 신호를 들으면 비상 배치표에 따라 신속하고 침착하게 행동한다.
- ③ 퇴선 시 어쩔 수 없는 상황으로 물에 뛰어들 경우 6m 이하의 높지 않은 곳에서 선박이 표류하는 방향으로 뛰어든다.
- ④ 물에 뛰어내린 후에는 안전한 거리(선측 500m, 선수미 200~300m)까지 신속하게 이동한 후 구명정 등의 부유물에 탑승하여 신체를 보온한다.

10. 다음 중 태풍에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 열대 해상(북태평양 서부 5~20°N)에서 발생하는 중심 최대풍속이 17 m/s 이상의 폭풍우를 동반하는 열대 저기압이다.
- ② 7~9월에 주로 발생하고 전선을 동반한다.
- ③ 등압선은 원형이며 중심으로 갈수록 기압경도가 커진다.
- ④ 일반적으로 태풍의 일생을 발생기-성장기-최성기-쇠퇴기의 4단계로 구분한다.

11. 다음 <보기> 중 국제항로표지협회(IALA) 해상부표식에 따른 항로표지의 표체에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 북방위표지 : 상부황색 하부흑색
 - ㉡ 동방위표지 : 흑색바탕에 황색띠 1개
 - ㉢ 남방위표지 : 상부흑색 하부황색
 - ㉣ 서방위표지 : 황색바탕에 흑색띠 1개
 - ㉤ 고립장해표지 : 흑색바탕에 홍색띠 1개
 - ㉥ 안전수역표지 : 흑색과 백색의 세로방향 줄무늬
 - ㉦ 특수표지 : 황색
 - ㉧ 침선표지 : 청색과 홍색의 세로방향 줄무늬

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개

12. 다음 중 패러데이의 전자유도법칙(“도체와 자기장이 상대적인 운동 상태에 있을 때 도체에는 기전력이 유도된다.”)을 응용한 선속계는 무엇인가?

- ① 유압식 선속계(Pressure log)
- ② 도플러 선속계(Doppler log)
- ③ 전자식 선속계(Electromagnetic log)
- ④ 어쿠스틱 코릴레이션 선속계(Acoustic Correlation log)

13. 다음 중 지축을 지나는 평면이 지구면과 만나서 이루는 대권을 무엇이라 하는가?

- ① 자오선(Meridian)
- ② 적도(Equator)
- ③ 거등권(Parallel of latitude)
- ④ 항정선(Rhumb line)

14. 다음 <보기>는 조석현상과 관련된 용어에 대한 설명이다. 옳은 것으로만 묶인 것은?

- < 보기 >
- ㉠ 조위 : 어느 지점에서의 조석에 의한 해면의 높이
 - ㉡ 창조 : 저조부터 고조까지 해면이 점차 상승하는 상태
 - ㉢ 낙조 : 고조부터 저조까지 해면이 점차 하강하는 상태
 - ㉣ 정조 : 고조 또는 저조 전후에 해면의 승강이 멈춘 것과 같이 보이는 상태
 - ㉤ 조차 : 연이어 일어나는 고조와 저조 사이의 해면 높이의 차이

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

15. 다음 <보기>는 해도도식 중 저질의 약자에 대한 설명이다. 옳은 것으로만 짝지어진 것은?

- < 보기 >
- ㉠ sy : 모래 ㉡ Oys : 굴
 - ㉢ Bo : 자갈 ㉣ Rk : 바위
 - ㉤ sf : 부드러운

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

16. 우리나라 연안항 입출항 중 전방에 홍색 부표가 보일 경우 어떻게 해야 하는가?
① (입항 중) 부표의 왼편으로 가야 한다.
(출항 중) 부표의 오른편으로 가야 한다.
② (입항 중) 부표의 오른편으로 가야 한다.
(출항 중) 부표의 왼편으로 가야 한다.
③ (입항 중) 부표의 왼편으로 가야 한다.
(출항 중) 부표의 왼편으로 가야 한다.
④ (입항 중) 부표의 오른편으로 가야 한다.
(출항 중) 부표의 오른편으로 가야 한다.
17. 다음 중 항해계기의 설명으로 가장 옳은 것은?
① 나침의 : 고도와 협각을 측정하는 기구
② 육분의 : 방위와 침로를 측정하는 기구
③ 측심의회 : 선박의 침로와 속력을 측정하는 계기
④ 시진의 : 정확한 선박의 시계
18. 다음 중 화재 종류별 진화 방법으로 가장 옳지 않은 것은?
① 연소 후 재가 남는 고체 물질의 화재 : 물, 포말 소화제, 분말 소화제
② 연소 후 재가 남지 않는 가연성 액체 화재 : 분무형의 물, CO₂, 포말 소화제
③ 전기에 의한 화재 : 물, CO₂, 분말 소화제
④ 가연성 가스에 의한 화재 : 고정식 분말 소화장치
19. 다음 중 묘박법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 이묘박은 폭풍 또는 강풍을 동반한 파랑이 심한 수역에서 강력한 파주력을 얻고자 할 때 이용한다.
② 쌍묘박은 선박의 교통량이 많은 곳에서 자주 사용하나 투묘조작이 복잡하여 장기간 묘박하면 파울 호즈(Foul hawse)가 되기 쉽다.
③ 단묘박은 한쪽 현의 선수 닻으로 정박하는 방법으로 바람, 조류에 따라 선체가 선회하기 때문에 넓은 수역이 필요하다.
④ 선수미묘박은 선수를 일정한 방향으로 세우기 위한 방법으로 풍상현에서도 작업이 용이하다.
20. 다음 <보기> 중 선박의 복원력을 크게 하는 방법으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >
㉠ 건현의 높이를 높인다.
㉡ 현호를 작게 한다.
㉢ 선박의 길이를 길게 한다.
㉣ 탱크 내 유동수의 자유표면을 증대시킨다.
㉤ 갑판 위의 화물을 갑판 아래 화물창으로 옮긴다.
㉥ 선박 길이에 비해 선폭을 크게 한다.
㉦ 선저탱크에 밸러스트를 채운다.
㉧ 선박의 흘수를 증가시킨다.

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개