

7. 다음 <보기>는 레이더 화면의 지시방식에 관한 설명이다. 옳은 것으로만 묶인 것은?

- < 보기 >
- ㉠ North-Up에서는 선박 주변 상황을 자선을 중심으로 관측하는데 편리하다.
 - ㉡ North-Up에서는 화면이 안정적이고, 물체의 방위는 진방위로 표시된다.
 - ㉢ Head-Up에서는 변침을 많이 하는 협수로, 연안항해 시 유리하다.
 - ㉣ Head-Up에서는 선박을 우현으로 변침하면 선수회선은 변하지 않고 영상이 반시계방향으로 돈다.
 - ㉤ North-Up에서는 침로가 변해도 영상은 변하지 않고 선수회선만 변해 해도와 비교가 용이하다.

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

8. 다음 중 선박의 치수와 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수선간장이란 계획 만재흘수선상에서 선수재의 전면에서 세운 수직선과 타주 후면의 기선에서 세운 수직선까지의 수평거리이고, 부두 접안, 입거 등과 같이 선박 조종에 필요한 선박의 길이이다.
- ② 수선장이란 계획 만재 흘수선상에서 물에 잠긴 선체의 길이로 배의 저항, 추진력 계산에 사용한다.
- ③ 등록장이란 상갑판 보(beam)상 선수재 전면에서 선미재 후면까지를 잰 수평거리로 선박의 원부 및 선박국적증서에 기재되는 길이이다.
- ④ 형폭이란 늑골의 외면에서부터 맞은 편 늑골의 외면까지의 길이로 만재흘수선기준, 강선구조 기준 등에 사용한다.

9. 다음 중 익수자 구조법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Single turn은 가장 빠른 구조법이며, 단추진기를 가진 선박에 적합하다.
- ② Scharnov turn은 Williamson turn보다 거리가 짧아 시간 절약에 유리하다.
- ③ 익수자가 낙하된 시간을 잘 모를 때 가장 좋은 구조법은 Williamson turn이다.
- ④ 익수자를 볼 수 있을 때의 구조법으로 풍향이 침로와 직각일 때 유리한 구조법은 Two 180° turn이다.

10. 다음 <보기> 중 선체의 각 부분 명칭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 현호(Sheer)는 건현갑판 현측선이 선체 전후 방향으로 휘어진 것을 말하고 예비부력 및 능파성을 향상시킨다.
 - ㉡ 캠버(Camber)는 갑판상의 배수와 횡강력을 위해 선체 중심선 부근이 높도록 된 원호로 선체 길이의 1/50이 표준이다.
 - ㉢ 코퍼댐(Cofferdam)은 두 구역사이의 유밀성을 확실히 하기 위해 설치하는 수밀 이중격벽이다.
 - ㉣ 불워크(Bulwark)는 상갑판 위의 양 끝에 세워서 고정시킨 강판으로 갑판 위의 물체 추락 방지 및 파랑의 침입을 방지한다.
 - ㉤ 보(Beam)은 횡방향의 수압과 갑판 위의 무게를 지탱하며, 선체의 횡강력을 형성한다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

11. 다음 중 GMDSS에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① GMDSS는 무선통신에 디지털 위성통신기술을 도입하여 전 세계 해상에서 조난신호의 자동송수신, 수색구조 및 항해안전정보를 제공하는 시스템이다.
- ② EPIRB는 위성을 이용하여 선박이나 항공기가 조난 상태에서 생존자의 위치를 알리는 무선 설비로 수색과 구조 작업 시 생존자의 위치 결정을 용이하게 하도록 한다.
- ③ SART는 레이더가 설치된 구조 선박이 생존자들(레이더 트랜스폰더)에게 10해리 이내로 접근하게 되면, 이 장비가 구조선박의 S-Band 레이더 신호에 응답하여 레이더 화면에 12개의 점선으로 생존자들의 위치를 알려주는 장비이다.
- ④ 양방향 VHF 무선전화장치는 조난 현장에서 생존정과 구조선 사이에서 조난자의 구조에 관한 무선 전화 통화에 사용하는 휴대용 무선 전화 장치로 비상시 최소 8시간 이상 사용 가능할 수 있도록 항상 준비되어 있어야 한다.

12. 진침로 S40°E, 편차 7°W, 자차 3°E, 풍향 N, 풍압차 5°일 때 나침로는?

- ① 131° ② 139° ③ 141° ④ 149°

13. 다음 <보기> 중 해도에서 평균수면을 기준으로 측정하는 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- | | | |
|-------|------|--------|
| ㉠ 해안선 | ㉡ 수심 | ㉢ 간출암 |
| ㉣ 산높이 | ㉤ 조고 | ㉥ 등대높이 |
| ㉦ 노출암 | ㉧ 조승 | |

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개

14. 다음 중 우선회 고정피치 단추진기선에서 정지상태에서 전후진 초기에 일어나는 현상으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 후진할 경우 배출류의 측압작용에 의해 선미가 우편향 된다.
- ② 전진 초기에는 횡압력의 영향이 강하게 작용하고 이후 배출류의 영향이 커진다.
- ③ 전진시 초기에는 선수가 좌회두하나 시간의 경과에 따라 선수가 우회두한다.
- ④ 횡압력은 프로펠러의 회전에 대항하는 반작용력으로 언제나 축이 회전하는 방향으로 발생한다.

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. 다음 <보기> 중 방위분해능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 수평빔폭이 작을수록 방위분해능이 좋다.
 - ㉡ 목표물의 영상은 수평빔폭의 1/2만큼 좌우로 확대되어 나타난다.
 - ㉢ 같은 거리에 방위각도가 조금 다른 인접한 2개의 물표에 대하여 지시기상의 스크프에서 분리된 2개의 휘점으로 나타낼 수 있는 능력을 말한다.
 - ㉣ 방위분해능을 좋게 하기 위해서는 펄스폭을 짧게 유지해야 한다.
 - ㉤ 레이더 안테나의 크기는 크고 파장이 길수록 방위분해능이 좋아진다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

17. 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
 - ㉤ 고립장애표지 : 흑색바탕에 홍색띠 1개
 - ㉥ 안전수역표지 : 흑색과 백색의 세로방향 줄무늬
 - ㉦ 특수표지 : 황색
 - ㉧ 침선표지 : 청색과 홍색의 세로방향 줄무늬

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개

18. 다음 <보기> 중 타판에 작용하는 압력에 대한 설명으로 가장 옳게 연결된 것은?

- < 보기 >
- ㉠ 타판에 작용하는 힘 중에서 그 작용하는 방향이 선수미선인 분력
 - ㉡ 타판에 직각방향으로 작용하는 압력
 - ㉢ 타판을 둘러싸고 있는 물의 점성에 의하여 타판 표면에 작용하는 힘
 - ㉣ 선체 정횡방향으로 작용하는 분력으로 선체를 회두시키는 우력

- | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| | ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉣ |
| ① | 직압력 | 항력 | 양력 | 마찰력 |
| ② | 양력 | 직압력 | 마찰력 | 항력 |
| ③ | 양력 | 항력 | 직압력 | 마찰력 |
| ④ | 항력 | 직압력 | 마찰력 | 양력 |

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 중 선박도료에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 광명단(Deck Lead Paint)은 선박에서 가장 널리 쓰이는 유성방청도료로 도막이 견고하고 내수성 및 피복성이 강하다.
- ② 제1호 선저도료(Anti-Corrosive paint, A/C)는 선저 외판에 방청용으로 칠하는 페인트로 외판에 직접 또는 광명단 도료를 칠한 후 만재흡수선 아래 선저부에 도장한다.
- ③ 제2호 선저도료(Anti-Fouling paint, A/F)는 선체 외판 중 항상 물에 잠기는 부분에 해중생물의 부착을 방지하기 위해 칠하는 선저방오용 페인트로 A/C도료를 칠한 후 경하흡수선 아래 선저부에 도장한다.
- ④ 제3호 선저도료(Boot-Top paint, B/T)는 수선부, 즉 만재흡수선과 경하흡수선 사이의 외판에 칠하는 도료로서 A/F 페인트를 칠한 후 그 위에 도장한다.