

1. 「선박안전법」에서 규정하고있는 소형선박에 대한 정의로 가장 옳은 것은?
 ① 선박의 길이가 4m 미만인 선박을 말한다.
 ② 선박의 길이가 9m 미만인 선박을 말한다.
 ③ 선박의 길이가 12m 미만인 선박을 말한다.
 ④ 선박의 길이가 24m 미만인 선박을 말한다.

 2. 선박에 설치되는 동력 조타 장치의 구성부로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 원동기 ② 추종 장치
 ③ 전달 장치 ④ 제동 장치

 3. 선박의 방형계수(C_B)가 0.8이고, 수선간길이 100m, 형폭 10m, 형흘수 6m일 때, 해수에서의 선박 배수량[ton]으로 가장 옳은 것은? (단, 해수밀도는 1.025ton/m³이다.)
 ① 4,800 ② 4,920
 ③ 5,130 ④ 7,317

 4. <보기>의 6자유도 운동에서 복원력이나 복원 모멘트를 발생시키는 운동으로 옳은 항목을 모두 고른 것은?

<보기>	
(가) 전후동요(surge)	(나) 상하동요(heave)
(다) 좌우동요 sway)	(라) 횡동요(roll)
(마) 종동요(pitch)	(바) 선수동요(yaw)

 ① (가), (나), (다) ② (나), (라), (마)
 ③ (다), (라), (바) ④ (라), (마), (바)

 5. 선박의 형상을 표현한 기본도면 중 선도(lines)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 ① 정면도(body plan)에서 중심선(centerline)과 평행한 수직선을 버톡선(buttock line)이라 한다.
 ② 선도는 정면도(body plan), 측면도(sheer plan), 일반 배치도(general arrangement plan)로 구성된다.
 ③ 측면도(sheer plan)에서 버톡선(buttock line)은 기선(base line)과 평행한 직선을 말한다.
 ④ 배는 통상 좌우대칭이므로 정면도(body plan)에서 오른쪽에 후반부, 왼쪽에 전반부를 그리는 것이 일반적이다.

6. 「국제해상충돌예방규칙 협약」상 길이 12m 미만인 선박의 마스트등 최소 가시거리[해리]는?
① 1 ② 2
③ 3 ④ 6
7. 바람이 매우 심하거나 조류가 강한 수역에서 강한 파주력이 필요할 때 이용하는 선박의 묘박법으로 가장 옳은 것은?
① 이묘박 ② 쌍묘박
③ 선수미묘박 ④ 단묘박
8. 선회 초기에 선체는 원침로로부터 타각을 준 반대 방향으로 약간 밀리는데, 이러한 원침로상에서 횡방향으로 벗어난 거리를 나타내는 용어로 가장 옳은 것은?
① 침거(reach)
② 선회경(tactical diameter)
③ 킥(kick)
④ 종거(advance)
9. 다른 구획으로부터 기름 등의 유입을 방지하기 위하여 인접 구획 사이에 설치하는 이중 수밀 격벽은?
① 빌지웰(bilge well)
② 불워크(bulwark)
③ 코퍼댐(cofferdam)
④ 디프탱크(deep tank)
10. 국제해사기구(IMO)에서 정한 일반 상선 기관실 소음의 최대 허용 기준[dB(A)]으로 가장 옳은 것은?
① 70 ② 75
③ 85 ④ 110
11. 선박의 복원성과 관련된 설명 중 가장 옳은 것은?
① 선박을 평형 위치에서 어떤 각도까지 기울어지는 데 필요한 일의 양을 정적 복원성이라 한다.
② 메타센터 높이(GM)가 음(-)이면 선박은 안정하다.
③ 횡경사 변화에 따른 회복원 모멘트의 변화를 나타낸 그래프를 정적 복원력 곡선이라 한다.
④ 복원력 소실 각도는 회복원 모멘트가 음수가 되는 횡경사각이다.

12. <보기>의 기호를 사용하여 선박의 주형계수를 바르게 정의한 것은?

<보기>	
∇ (형배수체적)	L (수선간길이)
B (형폭)	d (만재흘수)
A_M (중양횡단면적)	A_W (만재수선면적)

- ① $\frac{\nabla}{A_M \times L}$ ② $\frac{A_W}{L \times B}$
 ③ $\frac{A_M}{B \times d}$ ④ $\frac{\nabla}{L \times B \times d}$
13. 선미부는 추진기 및 축계 설치를 고려한 형상으로 설계를 진행하는데, 이에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 일반 배치, 작업성, 안정성 등의 충분한 고려
 ② 공동현상 및 변동압력 관점에서의 설계
 ③ 조종성능 관점에서의 부가적인 고려
 ④ 조파저항 및 내항성능 관점에서의 최적화 설계

14. <보기>에서 설명하는 모형시험의 상사(similar) 조건으로 가장 옳은 것은?

<보기>	
모형시험에서 모형선과 실선 주위의 유동장이 동일한 특성을 갖도록 수행하는 것이 중요하다. 이때 모형선과 실선의 두 유동장에 대응되는 점들에서 유체입자의 속도가 서로 같은 방향이고, 또 그 크기의 비가 모든 점에서 같아야 한다.	

- ① 동역학적 상사(dynamically similar)
 ② 운동학적 상사(kinematically similar)
 ③ 기하학적 상사(geometrically similar)
 ④ 차원적 상사(dimensionally similar)
15. 선박의 계선·묘박 관련 의장품에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 윈드라스(windlass)는 주로 앵커와 앵커체인을 권상·권하에 사용되며, 묘박 작업의 핵심 장치이다.
 ② 호스파이프(hawse pipe)는 앵커체인이 선체 외부로 출입하는 통로로서, 앵커의 수납 및 투하와 관련된다.
 ③ 벨마우스(bellmouth)는 앵커체인이 통과할 때 마찰과 손상을 줄이기 위한 안내구 역할을 한다.
 ④ 체인로커(chain locker)는 앵커체인을 외판 바깥쪽에서 지지하여 항해 중 체인의 흔들림을 방지하는 갑판상 장치이다.

16. 양 현의 늑골과 빔 브래킷으로 결합되어 선체의 횡강력을 형성하는 선체의 구조 부재로 가장 옳은 것은?

- ① 외판 ② 기둥
 ③ 갑판거더 ④ 보

17. 메타센터(metacenter)의 정의로 가장 옳은 것은?

- ① 선박이 작은 각도로 경사한 후 부력의 작용선이 원래 중심선과 만나는 점
 ② 선박의 무게중심과 항상 일치하는 점
 ③ 선박의 부력이 작용하는 점
 ④ 선체 중앙부의 기하학적 중심점

18. 선박의 중량(weight)과 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 재화중량(deadweight)은 만재흘수선까지 적재할 수 있는 화물, 승객, 선원, 연료, 물, 식량 등의 중량을 의미한다.
 ② 경하중량(lightweight)은 선박의 구조부재가 견딜 수 있는 최대흘수에서의 배수량이다.
 ③ 만재배수량(full load displacement)은 재화중량과 경하중량의 합과 같다.
 ④ 형배수량(molded displacement)은 선박의 형표면을 기준으로 하여 얻어지는 형배수체적에 물의 비중을 곱하여 얻어진다.

19. 국제기류신호의 부자와 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① A - 이 배는 잠수부를 내리고 있다.
 ② B - 이 배는 원조를 바란다.
 ③ E - 이 배는 우현 쪽으로 변침 중이다.
 ④ H - 이 배는 도선사를 태우고 있다.

20. 모형선 저항 실험을 위해 일정한 축척으로 축소한 모형선의 길이가 4m, 모형선의 대응속도가 2m/s이고, 실제 선박의 선속이 10m/s일 때, 모형선과 동일한 프루드수(Froude number)를 가진 실제 선박의 길이[m]로 가장 옳은 것은?

- ① 100 ② 105
 ③ 110 ④ 115