

제 4 교시

직업탐구 영역 (해사 일반)

성명		수험 번호																	
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 써 넣으시오.
- 답안지에 성명과 수험 번호를 써 넣고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 과목을 선택한 순서대로 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란에서부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음은 실습 항해사가 작성한 실습일지이다. (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

실 습 일 지			
학 과	항해과	성 명	홍길동
선 종	일반 화물선	날 짜	2005. 5. 7
실습 제목	하역 당직		
실습 목표	항해사가 갖추어야 할 하역 당직의 수행 능력을 기른다.		
실습 내용	(가)		

<보 기>	
ㄱ. 연료유의 수급 준비	ㄴ. 크레인의 사용 준비
ㄷ. 트림 및 횡경사 확인	ㄹ. 청수 공급라인의 점검

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음은 K항의 항만 시설과 관련된 내용이다.

K항은 최대 8,000 TEU급 컨테이너선의 입출항이 가능하도록 항만 시설이 갖추어져 있다. 향후 5년 이내에 최대 12,000 TEU급 컨테이너선의 입출항이 가능하도록 할 계획이다. 이에 따라 항로, 부두, 터미널 등 ㉠ 컨테이너선의 운항과 관련된 항만 시설의 보완 및 확충이 요구된다.

밑줄 친 ㉠에 해당하는 시설로서 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>	
ㄱ. 하역 시설	ㄴ. 마리나 시설
ㄷ. 계류 시설	ㄹ. 선박 수리 시설

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 내용을 만족하는 선체도면의 명칭으로 옳은 것은?

- 가장 기본적인 도면이다.
- 선미부, 기관실, 화물 구역 및 선수부 구역 등을 구분한다.
- 밸러스트 탱크, 연료유 탱크 및 청수 탱크 등의 위치를 파악할 수 있다.

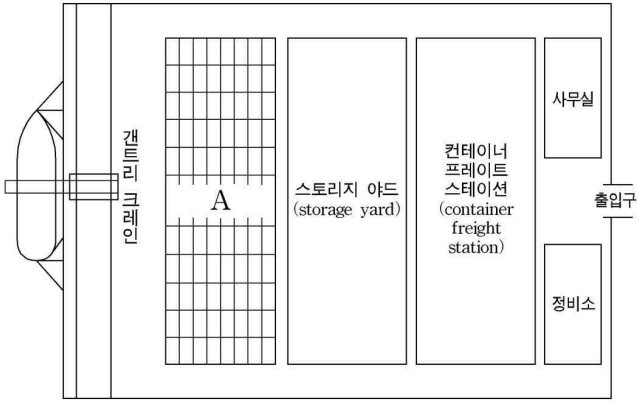
- ① 선도 ② 일반 배치도 ③ 강재 배치도
④ 외관 전개도 ⑤ 중앙 횡단면도

4. 선체의 늑골에 대하여 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 용골에 대해 직각으로 배치되어 있다.
 - ㄴ. 선체의 좌우 선측을 구성하는 뼈대이다.
 - ㄷ. 선체의 가장 밑바닥에 위치한 구조재이다.
 - ㄹ. 선수에서 선미까지 이어진 선박의 종강재이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

5. 그림은 컨테이너 터미널의 배치도이다. A시설의 용도로 옳은 것은? [3점]



- ① 터미널의 운영을 감독하는 곳이다.
② 컨테이너의 내용물을 검사하는 곳이다.
③ 빈 컨테이너를 점검 및 수리하는 곳이다.
④ 컨테이너의 LCL 화물을 취급하는 곳이다.
⑤ 컨테이너를 선적할 순서대로 미리 쌓아두는 곳이다.

6. 다음은 마산만과 관련된 기사의 일부이다.

오염 정도가 심각하여 특별관리해역으로 지정된 마산만의 효율적 관리 방안을 마련하기 위하여 아시아 지역 전문가들이 참가하는 국제 워크숍이 6월 1일 개막되었다.

<중략>

마산만은 배후에 5개의 산업단지가 입지한 해역으로, 전문가들은 해양·연안 생태계 관리를 위한 정책 방향 및 연안 수질 오염의 저감 방안을 집중적으로 논의할 것으로 예상된다.

- ○ ○ 뉴스, 2005. 6. 1. -

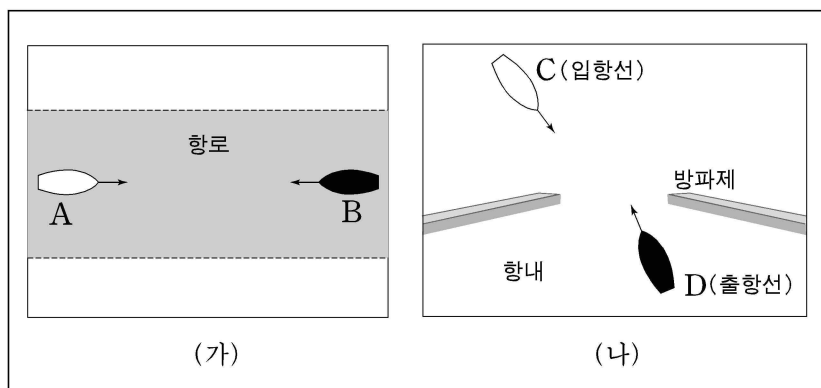
기사의 내용으로 추론할 수 있는, 마산만의 수질관리 대책을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 환경보전해역에 포함시킬 것이다.
 ㄴ. 수산자원 보호 지구로 지정할 것이다.
 ㄷ. 공유 수면의 매립이나 사용을 제한할 것이다.
 ㄹ. 사업장에서 배출되는 오염물질을 총량으로 규제할 것이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 그림 (가)와 (나)는 개항의 항계 내에서 선박이 항행하고 있는 상황이다. [3점]



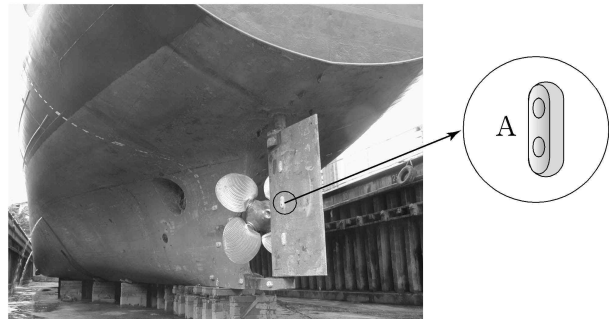
A~D 선박의 항법으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. (가)의 A와 B는 서로 항로의 우측을 통항한다.
 ㄴ. (가)의 A는 좌현으로 변침하고 B는 직진한다.
 ㄷ. (나)의 C는 방파제 밖에서 D의 진로를 피한다.
 ㄹ. A~D는 해상교통안전법 상의 항법이 우선적으로 적용된다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 그림은 드라이 독(dry dock)에 들어간 선박의 선미부분을 나타낸 것이다. A의 재료와 용도를 바르게 짝지은 것은?



- | 재료 | 용도 |
|--------|-------------|
| ① 아연 | 마찰저항 감소 |
| ② 아연 | 타의 부식 방지 |
| ③ 주철 | 마찰저항 감소 |
| ④ 주철 | 타의 부식 방지 |
| ⑤ 알루미늄 | 수중생물의 부착 방지 |

9. 다음은 A해운회사의 보험가입 내용이다. 밑줄 친 부분을 옳게 설명한 것은? [3점]

해상운송사업에 종사하는 A해운회사는 선박을 보험목적물로 하는 보험을 B보험회사에 가입하였으며, 매월 100만 원을 B보험회사에 입금하기로 계약을 체결하였다.

- ① A해운회사는 보험계약자이다.
 ② A해운회사가 가입한 보험은 운임보험이다.
 ③ B보험회사는 피보험자이다.
 ④ B보험회사는 A해운회사로부터 보험증권을 발급받는다.
 ⑤ 매월 100만 원은 보험가액이다.

10. 다음은 ○○호가 보르네오섬 서쪽 연안을 항해 중에 발생한 일이다.

갑판원 A씨는 무더운 날씨에 상갑판 위에서 선체 정비 작업 중 두통, 현기증 및 구토 증세와 함께 팔과 다리에 경련을 일으켰다. 이는 체온조절 기능이 저하되면서 나타난 현상으로 판단되었다.

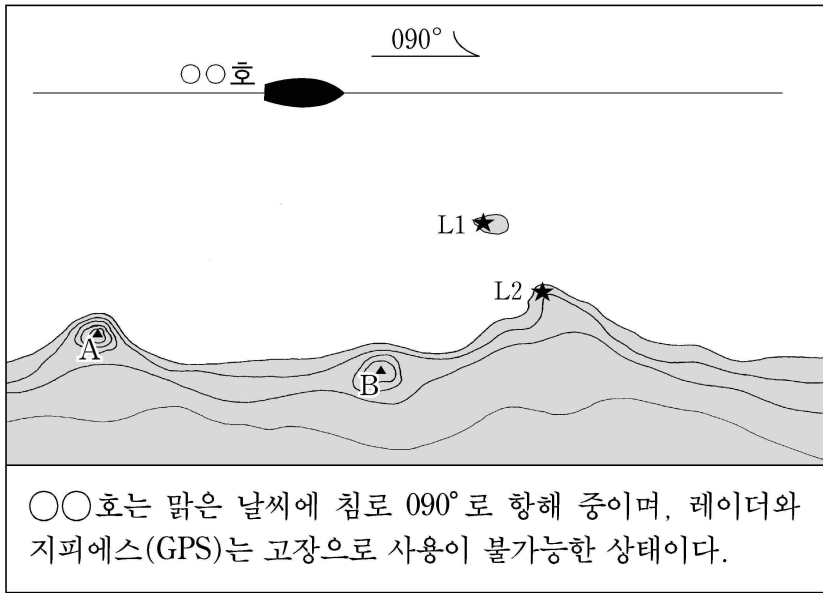
갑판원 A씨에게 필요한 응급조치 방법으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 머리를 봉대로 감싸 준다.
 ㄴ. 눈을 소금물로 세정해 준다.
 ㄷ. 찬물이나 얼음주머니를 몸에 대어 준다.
 ㄹ. 시원한 곳으로 옮겨 옷을 벗기거나 느슨하게 해 준다.

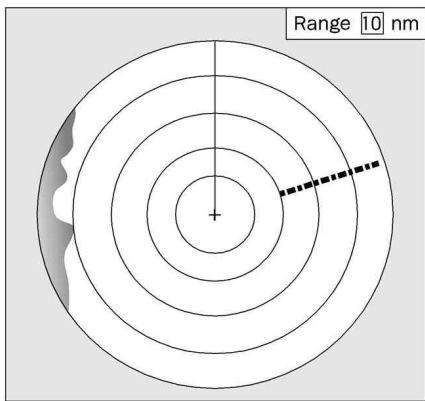
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음은 ○○호의 연안항해 상황이다. 당직 항해사가 선위를 가장 정확하게 구할 수 있는 방법은? (단, L1과 L2는 등대를 나타낸 것이다.) [3점]



- ① A와 B의 방위선에 의한 교차점을 구한다.
② 육분의로 태양의 고도를 측정하여 구한다.
③ A와 L1의 방위선에 의한 교차점을 구한다.
④ L1의 방위선과 측심에 의한 등심선의 교차점을 구한다.
⑤ A의 방위선과 L1과 L2에 의한 중시선의 교차점을 구한다.

12. 그림은 9GHz대 레이더 트랜스폰더(SART)로부터 발사된 신호를 수신한 레이더 화면이다. 당직 항해사가 취해야 할 조치사항으로 옳은 것은? (단, 레이더 화면 상의 점은 12개이다.) [3점]



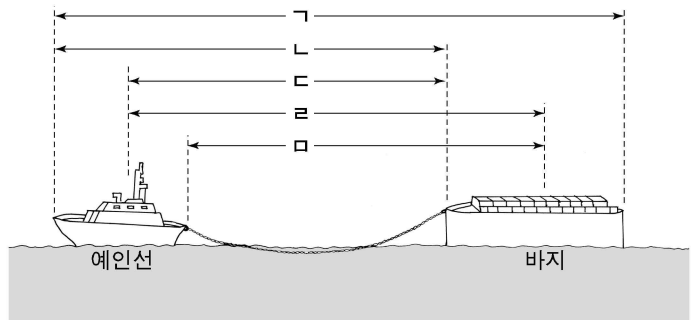
- ① 장음 1회의 기적신호를 울린다.
② 현 침로를 유지하며 선속을 증가시킨다.
③ 조난신호이므로 즉시 선장에게 보고한다.
④ 최단 시간 내에 인접한 항구로 입항한다.
⑤ 화면 상의 점들은 거짓상이므로 항해를 계속한다.

13. 다음은 디젤 기관의 연소 조건에 대한 내용이다. 밑줄 친 부분을 위해 필요한 방법으로 옳은 것은? [3점]

디젤 기관은 연료유가 순간 연소할 때 얻어지는 폭발 압력으로 동력을 얻는다. 실린더 내의 연료유를 순간 연소시키기 위해서는 연료유의 입자를 안개처럼 미세하게 하여 공기와의 접촉 면적을 증가시켜야 한다.

- ① 착화점이 높은 연료를 사용한다.
② 분사되는 연료유의 온도를 낮춘다.
③ 흡기밸브의 열림 기간을 길게 한다.
④ 연료유를 충분히 가압하여 분사한다.
⑤ 공기압력이 낮을 때 연료유를 분사한다.

14. 그림은 예인선이 바지(barge)를 예인하고 있는 상황을 나타낸 것이다. 해상교통안전법에서 규정하는 예인선열의 길이를 옳게 나타낸 것은?



- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

15. (가)~(다)의 선박에 해당하는 내용을 <보기>에서 골라 바르게 짝지은 것은?

(가) 유조선 (나) 곡물 운반선 (다) 자동차 운반선

<보 기>

- ㄱ. 갑판의 수가 많으며, RORO 방식으로 하역을 한다.
ㄴ. 화물 적재용 탱크가 종횡격벽에 의하여 여러 개로 나누어져 있고, 이중선체구조이다.
ㄷ. 화물의 이동을 방지하기 위하여 상갑판 아래에 톱사이드(top side) 탱크가 설치되어 있다.

- | (가) | (나) | (다) |
|-----|-----|-----|
| ① ㄱ | ㄴ | ㄷ |
| ② ㄱ | ㄷ | ㄴ |
| ③ ㄴ | ㄱ | ㄷ |
| ④ ㄴ | ㄷ | ㄱ |
| ⑤ ㄷ | ㄴ | ㄱ |

16. 디젤 기관에서 사용되는 트렁크형 피스톤에 대해 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 대형 기관에서 주로 사용한다.
 ㄴ. 크로스헤드가 없으므로 구조가 간단하다.
 ㄷ. 피스톤 핀과 커넥팅 로드가 직접 연결된다.
 ㄹ. 커넥팅 로드에 의한 측압을 크로스헤드가 받는다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음은 선박의 초기 복원력을 구하는 공식이다.

초기 복원력 = 배수량 × (가) sinθ
 (단, θ는 선체의 횡경사각이다.)

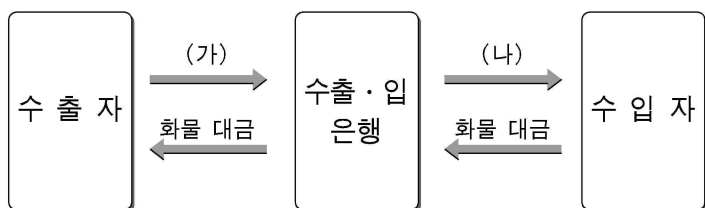
일반 화물선에서 (가)의 값이 선평의 10%를 초과할 경우에 예측되는 현상으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 복원력이 작아진다.
 ㄴ. 선미 트림이 증가한다.
 ㄷ. 선체의 횡요주기가 짧아진다.
 ㄹ. 화물 이동의 위험이 높아진다.

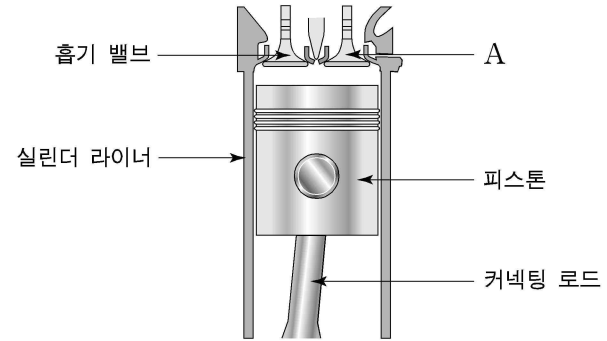
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음은 해상운송에 의한 무역거래 경로이다. (가)와 (나)에 공통으로 들어갈 서류에 관한 설명으로 옳은 것은?



- ① 선적 화물의 인도를 지시하는 서류이다.
 ② 수출자가 선박회사에 발행하는 서류이다.
 ③ 일등 항해사가 발행한 본선 화물 수령증이다.
 ④ 선박회사가 화물을 선적했다는 사실을 증명하는 서류이다.
 ⑤ 수입자가 선적 화물이 도착된 것을 확인한 후 발행하는 서류이다.

19. 그림은 4행정 사이클 디젤 기관 구조의 일부이다. A가 마모될 경우 발생할 수 있는 현상을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ. 연료 소비량이 증가한다.
 ㄴ. 기관의 출력이 낮아진다.
 ㄷ. 피스톤 상부에 균열이 생긴다.
 ㄹ. 커넥팅 로드 중심선이 어긋난다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음은 유조선 ○○호의 선저폐수 배출 상황이다.

원유 5,000톤을 싣고 항행 중인 ○○호는 가장 가까운 육지로부터 70해리 떨어진 해역에 선저폐수를 배출하였다. 배출할 때 유수분리기를 작동하였으며, 유분의 순간 배출률은 1해리당 10리터 이하로 하였다.

위의 상황을 해양오염방지법에 따라 옳게 말한 학생을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

- 순이 : 배출한 선저폐수는 기름배출 금지규정에 적용되지 않는 물질이야.
 민수 : 육지와 거리만으로 볼 때, 배출한 해역은 기름배출 금지규정에 위반되지 않아.
 영희 : 유분의 순간 배출률 기준을 준수하면서 배출하였어.
 철수 : 원유를 적재한 선박은 선저폐수를 배출할 때, 유수분리기를 작동하지 않아도 돼.

- ① 순이, 민수 ② 순이, 영희 ③ 민수, 영희
 ④ 민수, 철수 ⑤ 영희, 철수

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.