

제 4 교시

직업탐구 영역 (해사일반)

성명 수험 번호

1. 다음 선원 모집 공고에서 (가)의 직무로 가장 적절한 것은?

○○ 해운(주) 선원 모집 공고	
모집 직책	(가)
지원 자격	4급 항해사 이상 면허 소지자
주요 업무	• 08시~12시 항해 당직 담당 • 20시~24시 항해 당직 담당
지원 기간	2012년 11월 1일~11월 30일

- ① 항해 계획을 수립한다.
- ② 선내 의료 관리를 담당한다.
- ③ 묘박 시 투묘 작업을 지휘한다.
- ④ 선박의 화물 관리 업무를 담당한다.
- ⑤ 입항 시 선미에서 접안 작업을 지휘한다.

2. 다음 문서에서 언급하고 있는 선화 증권에 대한 내용으로 옳지 않은 것은? [3점]

○○ 해운 주식 회사

수신: □□ Rope Co., Ltd. 담당자 귀하
제목: 선화 증권 발행 알림

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 귀사의 요청에 따라 다음과 같이 선화 증권이 발행 되었음을 알려드립니다.

(1) 본선 선적 당시 귀사의 화물 상태를 확인한 결과, 이상이 없어 선화 증권 본문에 'Shipped on board in apparent good order and condition' 이란 문언을 기재하였음.
(2) 수화인란에는 'To order' 라고 기재하였음.

- ① 무사고 선화 증권이다.
- ② 기명식 선화 증권이다.
- ③ 자유롭게 유통될 수 있다.
- ④ 은행에서 어음과 함께 매입된다.
- ⑤ 송화인은 □□ Rope Co., Ltd.이다.

3. 다음 퍼즐의 A~C에 들어갈 글자를 ABC순으로 배열한 장치가 작동되지 않을 때 기관에 미치는 영향으로 옳은 것은? [3점]

1)	A			5)
객			2) 선	B
		4) 행		치
3)	청		C	

<가로 열쇠>
1) 이물질을 걸러주는 장치나 기구
2) 선박의 안전성을 평가하여 부여하는 선박의 등급
3) 유류에서 불순물을 분리·제거하여 깨끗하게 하는 장치

<세로 열쇠>
1) 사람을 실어 나르는 선박
4) 상사점과 하사점 사이의 직선 거리
5) 예기치 못한 사고에서 긴급하게 취해지는 구호 및 처치

- ① 기관의 출력이 저하된다.
- ② 연료유의 온도가 높아진다.
- ③ 섬프 탱크의 압력이 낮아진다.
- ④ 소기 공기의 압력이 상승한다.
- ⑤ 시동 공기의 온도가 낮아진다.

4. 다음은 사이버 수업 장면이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

학습 목표: 선박 톤수의 종류를 설명할 수 있다.
 학습 내용
○ 선박 톤수: 선박의 크기를 나타내는 지표이다.
○ 선박 톤수의 종류

(가): 상갑판 아래 모든 공간의 부피와 상갑판 위 밀폐된 공간의 부피를 합한 것
(나): 만재 배수량과 경하 배수량과의 차이이며 화물과 연료유, 밸러스트 등의 무게를 모두 합한 것



— <보기> —

ㄱ. (가)는 적재되는 화물량에 따라 달라진다.
ㄴ. (가)는 선박 통계, 등록세의 산정 기준이 된다.
ㄷ. (나)는 선박에 적재할 수 있는 최대 중량이다.
ㄹ. (나)는 (가)보다 여객선에서 많이 사용된다.

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

5. 다음은 ○○호에 승선 중인 실습 기관사의 일기이다. ㉑~㉔와 관련된 자동화 시스템에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

2012년 10월 25일(맑음)

기관장님 지시로 3등 기관사 당직 근무 실습을 처음으로 해 보았다.
당직 중 선교의 연락을 받고 3등 기관사님과 함께 ㉑ 주기관의 회전수를 10RPM 증가시켜보면서 마음이 설레었다.
얼마 후 ㉒ 보일러의 수위가 낮다는 경보가 울려 경보를 정지 시키고 3등 기관사님께 보고하였다.
당직을 마치기 30분 전에는 기관 제어실에 있는 ㉓ 모니터를 통해 주기관의 배기 온도를 확인한 후 기관 일지에 기록해 보았다.
학교에서 배웠던 자동화 선박의 기능을 직접 체험하니 신기하고 재미있었다. 내일도 열심히!

— <보기> —

ㄱ. ㉑는 선교에서도 제어 가능하다.
ㄴ. ㉒는 텔레그래프를 통해 선교에 전달된다.
ㄷ. ㉓는 스러스트 제어 시스템이다.
ㄹ. ㉑~㉔는 선박 제어 관리 시스템과 연동된다.

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

6. 다음 보고서의 (가), (나)에 대한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

과제 보고서		
2학년 1반 ○○○		
○제목: △△항에 설치된 계류 시설 조사 ○일자: 2012년 10월 18일 ○조사 내용		
명칭	(가)	(나)
외형		
건설 방법	• 육지와 접하여 수중에 받침 기둥을 세우고 그 위를 시멘트나 목판으로 덮는다.	• 육지와 떨어진 수중에 나무 말뚝, 케이슨 등의 묶음을 박아 넣어 기둥 형태로 만든다.
특징	• 구조물이 가볍기 때문에 약한 지반에도 건설 가능하다.	• 하역용 에이프런이 필요 없는 선박에 적합하다.

— <보기> —

- ㄱ. (가)는 충격에 약한 것이 단점이다.
- ㄴ. (나)는 주로 유조선의 계류 시설로 사용된다.
- ㄷ. (가)는 폰툰이고, (나)는 잔교이다.
- ㄹ. (가)와 (나)는 항만의 기본 시설이다.

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

7. 다음은 선박의 선저부 구조에 대한 설명이다. 이 구조에 대한 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

우리나라 선박 안전법상의 강선 구조 기준에서 총톤수 500톤 이상의 화물선은 선수 격벽에서 선미 격벽까지 선저부를 그림과 같은 구조로 설치하도록 규정하고 있다.

이 구조는 중방향의 중심선 거더와 횡방향의 늑판 바깥쪽에 외판을 덮고, 안쪽에는 다시 내저판을 덮어 선저부가 상하, 전후, 좌우 모두 밀폐되어 있다. 이러한 구조는 선체 강도를 증가시켜 화물과 선박의 안전에 도움이 된다.

— <보기> —

- ㄱ. 호강과 새강에 잘 견딜 수 있다.
- ㄴ. 선저부의 공간을 연료유 탱크로 활용할 수 있다.
- ㄷ. 선저 외판이 손상되어도 내저판이 침수를 막아준다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 화물 운송 계약에 관한 기사 내용과 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

A해운(주)는 B철강(주)와 오는 2013년부터 2033년까지 연간 380만 톤의 철광석을 호주에서 우리나라로 운송하는 계약을 체결하였다. A해운(주)는 이번 계약으로 연간 436억 원의 신규 매출을 올리게 될 것으로 기대하고 있으며, 이번 계약을 체결함에 따라 A해운(주)는 18만 톤급 전용 운반선 1척을 추가로 투입할 계획이다.

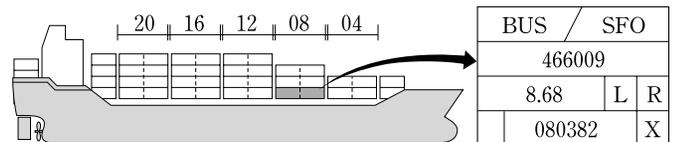
— ○○신문, 2012년 10월 10일자 —

— <보기> —

- ㄱ. 정기선 화물 운송 계약이다.
- ㄴ. A해운(주)는 운임 수입이 장기간 보장된다.
- ㄷ. A해운(주)는 선대를 안정적으로 운영할 수 있다.
- ㄹ. B철강(주)는 운송 계약을 담보로 자금 조달을 쉽게 할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음은 컨테이너선 베이 플랜(bay plan)의 셀 내용이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



— <보기> —

- ㄱ. 위험물 컨테이너이다.
- ㄴ. 화물창 바닥에 적재되어 있다.
- ㄷ. 컨테이너의 총중량은 8.68톤이다.
- ㄹ. 양화항은 부산, 적화항은 샌프란시스코이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 선박에서의 업무 회의 내용이다. (가)의 시행 효과로 적절하지 않은 것은?

선 장: 국토해양부는 10월 1일부터 3개월간 선박 소방 설비에 대해 중간 점검을 실시한다고 합니다.

기관장: 최근 각국이 자국 항만에 입항하는 외국 선박에 대해 안전·환경 관련 국제 협약의 적합 여부를 점검하는 (가) 제도가 강화되고 있기 때문에 취해지는 조치인 것 같습니다.

1항사: 그래서 중간 점검에 대비하기 위해 본선에서는 고정식 소화 장치, 화재시 탈출 설비 및 스프링쿨러 등의 설비를 점검하고 선원들의 화재 대응 요령에 대해서도 교육할 예정입니다.

- ① 선박 운항의 안전도를 높일 수 있다.
- ② 기준 미달선의 수를 감소시킬 수 있다.
- ③ 선박의 보안 검색을 면제받을 수 있다.
- ④ 선박에 의한 해양 오염을 감소시킬 수 있다.
- ⑤ 화물 운송에 대한 선주의 신뢰도를 높일 수 있다.

11. 다음은 ○○호 배수량 등곡선표의 일부이다. 현재 흘수가 4.32m일 때의 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, KG는 5.72m, 배수량에 따른 트림은 등흘수이다.) [3점]

흘수(m)	배수량(t)	Tcm(t)	KM(m)
4.30	3418.18	9.97	6.431
4.31	3428.10	9.97	6.429
4.32	3438.02	9.98	6.427
4.33	3448.04	9.98	6.425
4.34	3458.02	9.99	6.424

— <보기> —
 ㄱ. 횡메타센터의 높이는 70.7cm이다.
 ㄴ. 배수량을 20톤 증가시키면 흘수는 4.34m가 된다.
 ㄷ. 1cm의 흘수를 변화시키는 데 필요한 무게는 9.98톤이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음 전자 우편상의 보험 계약 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

<input type="checkbox"/> 답장 <input type="checkbox"/> 전체답장 <input type="checkbox"/> 전달 <input checked="" type="checkbox"/> 삭제 <input type="checkbox"/> 스템신고	목록 위 아래
*보낸 시간 2012-10-24(수) 15:30:27	<input type="checkbox"/> 인쇄
*보낸 사람 박보협	
*받는 사람 이해운	
*제목 보험 계약 체결 건	
이해운 팀장님께 항상 우리 □□해상보험(주)를 이용해 주셔서 감사드립니다. 귀사의 한·중 항로에 취항 중인 컨테이너선 △△호가 2012년 10월 24일자로 다음의 계약 내용과 같이 우리 □□해상보험(주)의 선박 보험에 가입되었음을 알려드립니다. - 보험 목적물: 선체 및 부속품 - 보험 가입액: 200억 원 - 선 가: 250억 원 - 보험료: 보험 금액의 0.4%	

— <보기> —
 ㄱ. 일부 보험이다.
 ㄴ. 연간 보험료는 8천만 원이다.
 ㄷ. 보험 목적물에 대한 평가액은 200억 원이다.
 ㄹ. 사고 발생 시 최고 보상 한도액은 250억 원이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

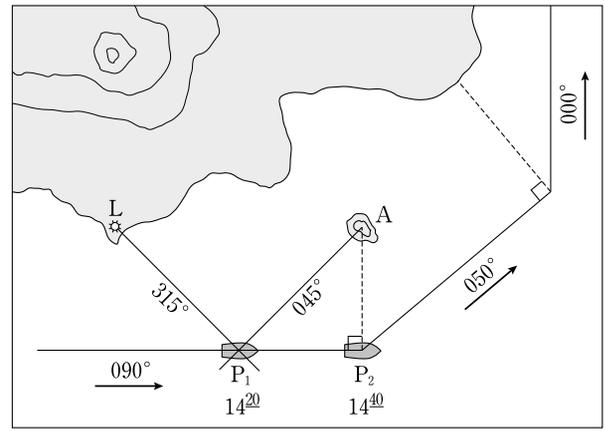
13. 다음에서 설명하는 선박이 항계 안에서 화물을 취급할 때, 개항 질서법상의 조치 사항으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

이 선박은 단층 전통 갑판을 가진 선미 선교형 선박으로 선체는 선수 탱크, 제1~5번 화물유 탱크, 슬롭 탱크, 펌프실, 기관실, 선미 탱크로 구획되어 있으며, 선체 양현에는 분리 밸러스트 탱크가 설치되어 있다. 이러한 구조는 충돌로 외관이 손상되더라도 기름 유출을 방지하여 해양 오염을 최소화하는 장점이 있다.

— <보기> —
 ㄱ. 소화 장비 비치 ㄴ. 오염 차단 시설 설치
 ㄷ. 문자 신호기 Q기 계양 ㄹ. 선박 보안 책임자 배치

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 그림은 연안 항해 중 본선의 위치 P₁, P₂를 표시한 것이다. 이와 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 선속은 12노트, 외력의 영향은 없다.) [3점]



— <보기> —
 ㄱ. P₁은 본선과 물표 사이의 거리를 측정하여 얻었다.
 ㄴ. P₁에서 P₂ 사이의 거리는 6마일이다.
 ㄷ. P₂는 4점 방위법으로 구한 위치이다.
 ㄹ. P₂에서 A까지의 정황 거리는 4마일이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 글의 내용에서 당직 기관사가 수행한 작업과 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

태평양을 횡단 중인 ○○호의 당직 기관사가 빌지 탱크를 측심해보니 8.5m³의 빌지가 남아 있었다. 당직 기관사는 당직 중에 빌지 탱크의 빌지를 선외로 배출하는 작업을 하였고 빌지를 배출하면서 분리된 유분은 슬러지 탱크에 저장하였다. 배출 작업을 마치고 빌지 탱크의 잔량을 측정해보니 4.7m³, 슬러지 탱크의 잔량은 1.5m³이었다. 당직 기관사는 작업 내용을 표와 같이 기름 기록부에 기록하고 기관장에게 보고하였다.

Code	Item	Record
D	13	3.5m ³
	14	12:30~15:00
C	11.1	Sludge Tank
	11.2	2.0m ³
	11.3	1.5m ³
	11.4	0.3m ³

— <보기> —
 ㄱ. 배출한 빌지의 양은 3.5m³이다.
 ㄴ. 발생한 슬러지의 양은 0.3m³이다.
 ㄷ. 슬러지 펌프로 슬러지를 선외로 배출하였다.
 ㄹ. 배출 작업과 기록을 한 사람은 1등 기관사이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

16. 다음은 GMDSS 관련 무선 설비에 관한 기사 내용이다. (가)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

△△항만청은 오는 6월 29일까지 □(가)을/를 장착한 선박을 대상으로 사용자 교육과 오작동 감소를 위한 유관 기관 합동 점검을 실시한다고 밝혔다. 이 무선 설비는 선박이 침몰하면 선체에서 자동으로 이탈해 수면으로 부상하여, 위성을 통해 조난 선박의 위치와 선박 제원 등의 정보를 인근 해상 구조 기관에 전달하도록 하는 무선 표지 설비이다.
- ○○신문, 2012년 4월 10일자 -

—<보기>—

ㄱ. 자동뿐만 아니라, 수동으로도 작동된다.
 ㄴ. 최소 48시간 동안 비상 신호를 송신한다.
 ㄷ. 국제적으로 자동화된 문자 서비스로 정보를 송신한다.
 ㄹ. 상대방 레이더 화면에 12개의 점으로 위치가 나타난다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 선속표에 근거하여 항해하는 선박의 속력에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

AHEAD			ASTERN		
TELEGRAPH	RPM	SPEED	TELEGRAPH	RPM	SPEED
D. SLOW	80	3.85	D. SLOW	80	2.19
SLOW	120	6.52	SLOW	120	3.39
HALF	160	8.85	HALF	160	4.95
FULL	180	12.79	FULL	180	6.52
SEA SPEED	218	16.42			

—<보기>—

ㄱ. 정상 항해 속력은 12.79노트이다.
 ㄴ. 주기관 상용 출력 운전 속력은 16.42노트이다.
 ㄷ. 조종 속력 시 후진 속력은 전진 속력의 약 50~60% 범위에 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 기사의 (가)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

해양경찰청은 관련 법규에 근거하여 선박으로부터의 해양 오염 행위를 집중 단속할 계획이라고 발표하였다.
 주요 단속 대상 행위는 오염 물질 배출 시 □(가)의 가동 여부 등이며, 이 장치는 빌지, 선박 평형수 또는 탱크 세척 시의 폐수 등 오손된 물을 선외로 배출할 때 기름 성분이 배출되지 않도록 오손된 물속에 포함된 기름 성분을 분리하는 장치이다.
- ○○신문, 2012년 4월 16일자 -

—<보기>—

ㄱ. 전기 분해 방식으로 분리한다.
 ㄴ. 해양 환경 관리법의 적용을 받는다.
 ㄷ. 유분 농도가 초과되면 경보 장치가 작동한다.
 ㄹ. 분리 능력 기준은 유분 농도 50ppm 이하이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 그림은 수중에서 수신호를 하고 있는 장면이다. 수신호의 내용으로 옳은 것은?



- ① 민호는 자기를 보라고 한다.
 ② 민호는 짝호흡을 하자고 한다.
 ③ 동수는 귀가 아프다고 한다.
 ④ 동수는 물 위로 올라가자고 한다.
 ⑤ 동수는 공기통에 공기가 없다고 한다.

20. 다음 보고서의 (가)와 비교한 (나)기관의 장점으로 옳은 것은? [3점]

견학 보고서		
3학년 2반 ○○○		
○제목: △△호와 □□호에 설치된 주기관 조사		
○일자: 2012년 10월 24일		
○조사 내용		
선명	△△호	□□호
기관 종류	(가)	(나)
구조	• 소기공과 배기공이 있음. • 피스톤과 크랭크축 사이에 크로스헤드가 설치되어 있음.	• 흡기 밸브와 배기 밸브가 있음. • 피스톤과 크랭크축이 커넥팅 로드로 연결되어 있음.
특징	• 크랭크축 1회전에 1회 폭발함. • 소기를 위한 장치가 필요함.	• 크랭크축 2회전에 1회 폭발함. • 흡입 행정과 배기 행정의 구분이 확실함.

- ① 회전력의 변화가 적다.
 ② 고속 운전이 용이하다.
 ③ 피스톤 측압이 적게 발생된다.
 ④ 실린더 헤드의 구조가 간단하다.
 ⑤ 마력당 기관의 부피와 무게가 작다.

* 확인 사항
 ○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.