

제 4 교시

직업탐구 영역(해사 일반)

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

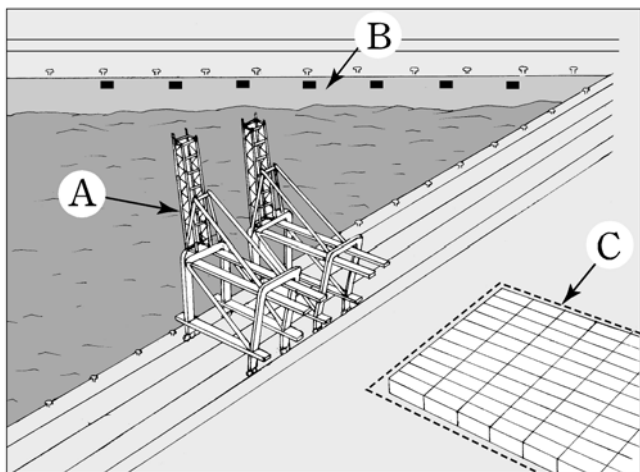
- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 써 넣으시오.
- 답안지에 성명과 수험 번호를 써 넣고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 과목을 선택한 순서대로 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란에서부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음은 ○○호의 화물 선적과 관련된 내용이다. (가)와 (나)에 해당하는 내용을 바르게 짝지은 것은?

○○호는 K항에서 1,000개의 상자화물을 선적하기로 한 적화계획에 따라 선적작업을 종료하였다. 1등 항해사는 화물의 수량을 확인한 결과, 10상자가 부족하여 그 사실을 (가)에 기재하였다. ○○호를 운항하는 선박회사는 1등 항해사가 기재한 화물의 부족 사실을 옮겨 적어 (나)을 발행하였다.

- |          |          |
|----------|----------|
| (가)      | (나)      |
| ① 본선 수령증 | 수령 선화증권  |
| ② 본선 수령증 | 무사고 선화증권 |
| ③ 본선 수령증 | 사고부 선화증권 |
| ④ 용선 계약서 | 무사고 선화증권 |
| ⑤ 용선 계약서 | 사고부 선화증권 |

2. 그림은 항만시설의 일부를 나타낸 것이다. A~C에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



<보 기>

- ㄱ. A는 화물을 적·양화하는 하역시설이다.  
 ㄴ. B는 선박이 접안하는 안벽이다.  
 ㄷ. C는 선화장으로 수역시설이다.  
 ㄹ. A~C는 모두 항만의 외곽시설이다.

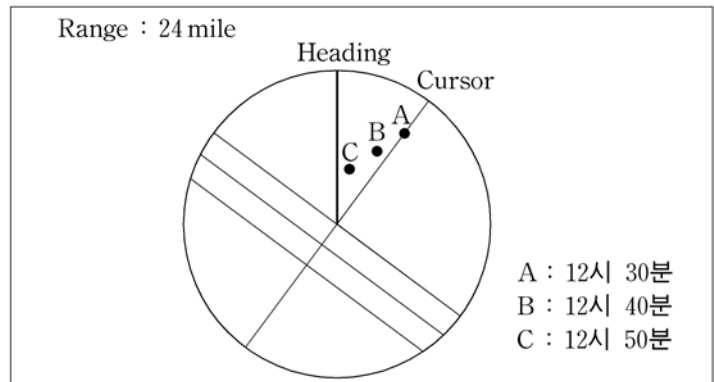
- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄱ, ㄷ | ③ ㄴ, ㄷ |
| ④ ㄴ, ㄹ | ⑤ ㄷ, ㄹ |        |

3. 다음은 항해 당직과 관련한 항해사 A~C의 경험담이다. 1995년 개정 국제선원해기협약(STCW)의 내용을 준수한 항해사를 모두 고른 것은?

A: 야간에 태평양을 항해하던 중 응급환자가 발생하여 혼자서 항해 당직 근무를 수행하였어.  
 B: 레이더·알파 시뮬레이터 훈련 교육을 이수한 후, 선박에 승선하여 항해 당직 근무를 수행하였어.  
 C: 하루 24시간 중 4시간 당직 근무, 8시간 휴식, 4시간 당직 근무, 8시간 휴식을 하였어.

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| ① A    | ② B    | ③ A, B |
| ④ A, C | ⑤ B, C |        |

4. 그림은 본선을 횡단하고 있는 타 선박을 레이더 플로팅한 것이다. 이 결과를 옳게 판단한 것은? [3점]



- |                                    |
|------------------------------------|
| ① 양 선박은 충돌할 것이다.                   |
| ② 타 선박은 우현으로 대각도 변침하였다.            |
| ③ 타 선박은 본선의 전방을 통과할 것이다.           |
| ④ 양 선박은 12시 30분 이후 점점 거리가 멀어졌다.    |
| ⑤ 타 선박과의 상대방위는 12시 30분 이후 변하지 않았다. |

5. 다음은 해양 사고를 조치한 사례이다. 해상교통안전법상 (가)와 (나)에 들어갈 내용을 바르게 짝지은 것은?

컨테이너선 ○○호와 원유운반선 △△호가 우리나라 연안에서 충돌하여 해양 오염 사고가 발생하였다. ○○호의 (가)은 신속하게 필요한 조치를 취한 후, 해양 사고의 발생 및 조치 사실을 (나)에게 보고하였다.

- |       |          |
|-------|----------|
| (가)   | (나)      |
| ① 선장  | 환경부장관    |
| ② 선장  | 해양경찰서장   |
| ③ 선장  | 해양안전심판원장 |
| ④ 기관장 | 환경부장관    |
| ⑤ 기관장 | 해양경찰서장   |

6. 다음은 디젤 기관의 동력 발생에 관한 내용이다. 밑줄 친 부분을 위해 필요한 방법으로 옳지 않은 것은?

디젤 기관은 실린더에 분사된 연료유가 급격히 연소될 때 발생한 폭발 압력으로 피스톤을 밀어내려 동력을 얻는다. 그러나 발화에 필요한 점화 장치가 없기 때문에 연료유가 실린더 안에서 자연발화될 수 있도록 여러 가지 방법을 채택하고 있다.

- ① 연료유의 분사 압력을 낮춘다.
- ② 압축 공기가 누설되지 않도록 한다.
- ③ 가열기를 사용하여 연료유를 예열한다.
- ④ 실린더 안의 공기를 고온·고압으로 압축한다.
- ⑤ 연료유의 입자를 안개처럼 미세하게 하여 분사한다.

7. 그림은 화물 운송 형태에 따라 선박을 분류한 것이다. (가)와 (나)에 대하여 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은?



(가)



(나)

<보 기>

- ㄱ. (가)는 철광석을 포장하지 않고 운송한다.  
 ㄴ. (가)는 규격화된 용기에 화물을 넣어 운송한다.  
 ㄷ. (나)는 정해진 항로와 시간에 따라 컨테이너를 운송한다.  
 ㄹ. (나)는 주로 대량의 벌크화물을 용선계약에 의해 운송한다.

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

8. 다음은 보험증권상의 보험계약 내용을 요약한 것이다. 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

보 험 계 약 내 용

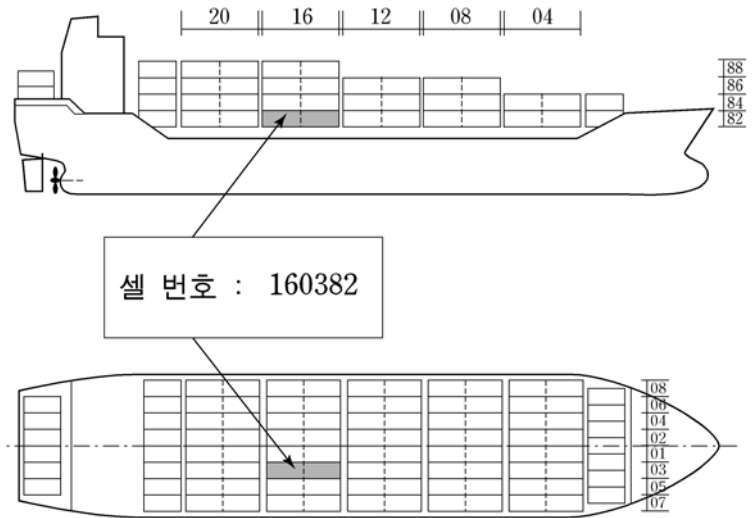
- 계약당사자 : A해운회사와 B해상보험회사
- 보험기간 : 1년
- 보험목적물 : 유조선 00호
- 보험가액 : 100억 원
- 보험금액 : 90억 원
- 연간보험료 : 1억 원

<보 기>

- ㄱ. A해운회사가 가입한 보험은 선박보험이다.  
 ㄴ. B해상보험회사는 보험계약자이다.  
 ㄷ. 손해보상의 최고 책임 한도액은 90억 원이다.  
 ㄹ. 보험가액이 보험금액보다 크므로 전부보험이다.

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

9. 그림은 40ft 컨테이너의 적부 위치를 나타낸 것이다. 셀 번호에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ. '16'은 종 방향의 위치를 나타내는 베이(bay) 번호이다.  
 ㄴ. '03'은 갑판으로부터의 높이를 나타내는 티어(tier) 번호이다.  
 ㄷ. '82'는 횡 방향의 위치를 나타내는 슬롯(slot) 번호이다.

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

10. 다음은 디젤 기관의 크랭크축 계통에 관한 내용이다. 밑줄 친 ㉠과 ㉡의 설치 목적을 <보기>에서 골라 바르게 짝지은 것은? [3점]

크랭크축은 회전 동력을 축계에 전달하는 중요한 부분이다. 따라서 실린더 수가 많거나 회전 속도가 높은 기관에서는 크랭크 핀의 반대쪽 크랭크 암에 ㉠균형추(balance weight)를 설치하고, 회전 특성을 고려하여 크랭크축의 전단부 또는 후단부에 ㉡플라이휠(flywheel)을 설치한다.

<보 기>

- ㄱ. 기관의 진동을 억제한다.  
 ㄴ. 기관의 출력을 증가시킨다.  
 ㄷ. 밸브 개폐 시기를 조절한다.  
 ㄹ. 크랭크축의 회전력을 균일하게 한다.

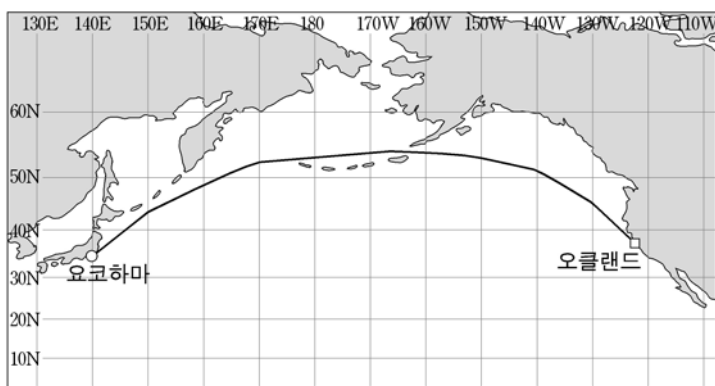
- |   | ㉠ | ㉡ |
|---|---|---|
| ① | ㄱ | ㄴ |
| ② | ㄱ | ㄷ |
| ③ | ㄷ | ㄱ |
| ④ | ㄷ | ㄷ |
| ⑤ | ㄹ | ㄴ |

11. 다음은 선박의 하역 방식에 관한 발표 내용이다. 옳게 말한 학생을 고른 것은?

민수 : LASH선은 원유를 펌프로 하역하는 초대형 유조선입니다.  
 철수 : RORO선은 화물을 실은 차량을 램프를 통하여 싣고 내리는 선박입니다.  
 순이 : VLCC는 대형 부선을 이용하여 하역하는 자동차 전용선입니다.  
 영희 : LOLO선은 부두에 설치된 갠트리 크레인을 이용하여 하역하는 컨테이너 전용선입니다.

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

12. 그림은 ○○호의 겨울철 북태평양 예정 항로이다. 항로 선정 시 고려해야 할 사항으로 적절하지 못한 것은? [3점]



□ 출항항: 미국 오클랜드(출항 예정일: 2006년 2월 1일)  
 ○ 입항항: 일본 요코하마(입항 예정일: 2006년 2월 12일)

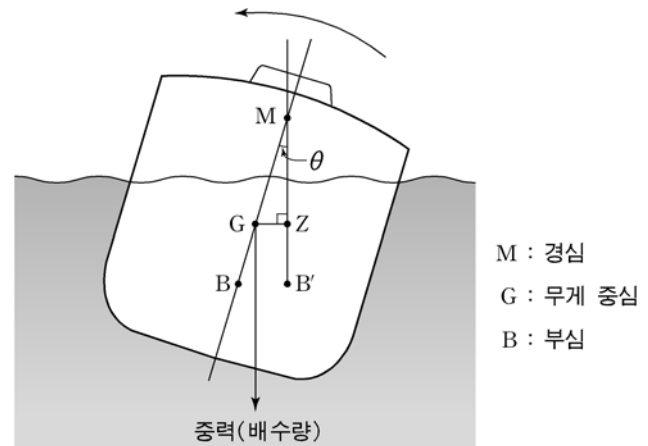
- ① 항해 안전성을 최우선으로 고려한다.  
 ② 항로상의 해류 및 위험물을 고려한다.  
 ③ 열대 저기압의 발생 및 발달을 고려한다.  
 ④ 항해일수의 단축, 연료의 절약 등 경제성을 고려한다.  
 ⑤ 항해일수 경과에 따른 복원력 감소 등 선박 성능을 고려한다.

13. 다음은 ○○호의 무선설비 사고와 관련된 내용이다. 이 선박이 받아야 하는 선박안전법상의 선박 검사로 옳은 것은? [3점]

2005년 10월 15일, ○○호는 부산항을 향하여 동해 연안을 항행하고 있었다. 정오 경, 통신실에 누전으로 화재가 발생하여 중요한 무선설비의 일부가 손상되었다. 이 손상 부분의 수리는 해양수산부령이 정하는 수리에 해당하므로 부산항에 입항하여 전문 업체에 수리를 요청하고, 관련 기관에 선박 검사를 의뢰하였다.

- ① 정기 검사                      ② 중간 검사                      ③ 제조 검사  
 ④ 특별 검사                    ⑤ 임시 검사

14. 그림에서 선박의  $\overline{GM}$ 과 배수량에 대하여 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ.  $\overline{GM}$ 은 선박의 중요 주기를 측정하여 구한다.  
 ㄴ. 배수량과  $\overline{GM}\sin\theta$ 의 곱으로 초기 복원력을 구한다.  
 ㄷ. 배수량은 물의 비중과 선박의 수면 하 용적의 곱으로 구한다.  
 ㄹ. 배수량이 일정한 경우, 무게 중심이 낮을수록 복원력은 작아진다.

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

15. 그림은 무릎 부위의 외부 출혈을 국소 거양법으로 지혈하는 모습이다. 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은?



<보 기>

- ㄱ. 손상 부위를 심장보다 높은 위치로 들어 준다.  
 ㄴ. 압박 부위를 15분마다 떼어 주는 것을 반복한다.  
 ㄷ. 손상 부위의 위아래를 지혈대로 꼭 조였다가 3시간 후에 풀어 준다.  
 ㄹ. 다리를 들어 준 것은 무릎 부위의 혈관 압력을 낮추어 출혈량을 줄이기 위한 것이다.

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

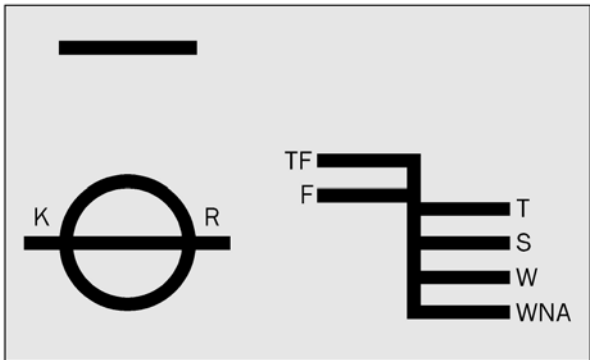
16. 다음은 ○○보험조합이 회원사에 보낸 문서의 일부이다. 유조선에서 준수해야 할 사항으로 옳은 것은? [3점]

1976년 아르고 머천트호, 1989년 엑손 발데즈호의 유류오염 사고 이후, 미국은 MARPOL의 규정을 위반한 선박에 대하여 규제를 강화하고 있습니다. 또한 각 항만국도 항만국통제 검사 시 기름빌지 배출에 대한 점검을 강화하고 있으니, 귀사의 유조선이 기름빌지를 불법 배출하지 않도록 협조를 요청합니다.

— ○○보험조합 대표이사 —

- ① 항행 중에는 유수분리기를 사용하지 않는다.
- ② 유분 농도가 15ppm 이상인 물을 해상에 배출한다.
- ③ 항행 중에 발생한 슬러지는 육상으로 반출하지 않는다.
- ④ 기름빌지의 이동 사항은 기름기록부에 기록하여 유지한다.
- ⑤ 기름빌지는 가장 가까운 육지로부터 10해리 이상의 해역에 배출한다.

17. 그림은 선박의 만재 흡수선표이다. 옳게 설명한 것은?



- ① KR은 한국 선급을 나타낸다.
- ② F는 열대 만재 흡수선의 표시이다.
- ③ S는 동기 만재 흡수선의 표시이다.
- ④ W는 하기 만재 흡수선의 표시이다.
- ⑤ WNA는 태평양 횡단 시 적용된다.

18. 다음의 내용을 모두 포함하는 해역에 대하여 옳게 설명한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

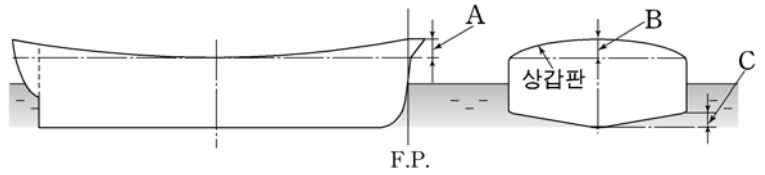
- 해양 환경을 보호하기 위해 해양오염방지법에 따라 지정된 해역이다.
- 육상 오염원의 유입을 고려하여 육지 부분을 해역에 포함시키고 있다.
- 현재 부산 연안, 시화호·인천 연안, 광양만, 마산만, 울산 연안이 지정되어 있다.

— <보 기> —

- ㄱ. 해역별 수질 기준의 유지가 곤란한 해역이다.
- ㄴ. 연안 해역 가운데 청정 해역을 보존하기 위해 지정되었다.
- ㄷ. 수산물 양식장의 시설 확장이 필요하여 지정된 해역이다.
- ㄹ. 해역 안의 사업장에 대하여 배출되는 오염 물질을 총량으로 규제할 수 있다.

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

19. 그림에서 A~C에 해당하는 내용을 <보기>에서 골라 바르게 짝지은 것은?



— <보 기> —

- ㄱ. 선저 경사로서 선체 저항을 감소시킨다.
- ㄴ. 현호로서 예비 부력과 능파성을 향상시킨다.
- ㄷ. 캠버로서 배수 능력과 선체의 횡강력을 증가시킨다.

- |   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| ① | ㄱ | ㄴ | ㄷ |
| ② | ㄱ | ㄷ | ㄴ |
| ③ | ㄴ | ㄱ | ㄷ |
| ④ | ㄴ | ㄷ | ㄱ |
| ⑤ | ㄷ | ㄴ | ㄱ |

20. 다음은 기관사 K씨가 작성한 기관정비기록의 일부이다. (가)와 (나)에 해당하는 내용을 <보기>에서 골라 바르게 짝지은 것은? [3점]

| 날짜           | 기관의 현상                               | 점검 내용 |
|--------------|--------------------------------------|-------|
| 2005. 6. 25. | · 실린더 안의 폭발 압력이 낮고, 연료 소비량이 증가하고 있다. | ( 가 ) |
| 2005. 8. 16. | · 크랭크축의 진동이 심해지고 있다.                 | ( 나 ) |

— <보 기> —

- ㄱ. 라이너의 마모 상태                      ㄴ. 주베어링의 틈새
- ㄷ. 터닝 기어의 회전 상태                  ㄹ. 시동 공기 탱크의 압력

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

\* 확인 사항

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