

2008학년도 대학수학능력시험 6월 모의 평가

(직업탐구-해사일반) 정답 및 해설

직업탐구 영역 해사일반 과목

정답표 및 배점표

EBS i 담당강사 : 김상환

문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점
1	⑤	2	6	⑤	2	11	②	2	16	⑤	2
2	④	3	7	③	3	12	①	2	17	③	3
3	②	3	8	④	2	13	①	2	18	①	2
4	④	2	9	③	2	14	②	3	19	③	3
5	③	3	10	②	3	15	④	3	20	④	3

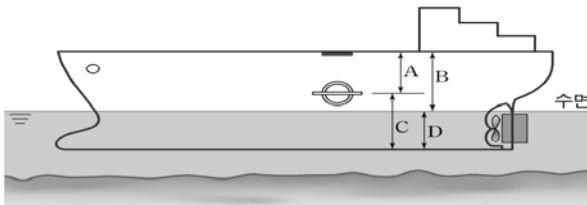
<해설>

1. 건현과 흘수

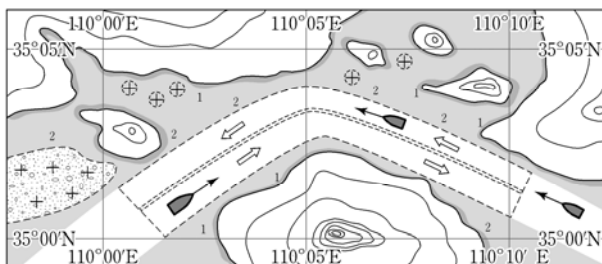
건현(freeboard)은 선박이 안전한 항해를 하기 위해서 필요한 예비부력을 말하는데 선체의 옆 부분에서 수면부터 건현갑판까지 물에 잠기지 않은 부분의 높이로 그림에서 B이다.

흘수(draft)는 수면에서 용골까지 물에 잠긴 부분의 깊이로 그림에서 D이다.

C는 용골에서 만재흘수선표의 중심까지의 깊이로 보통은 하기만재흘수선을 표시한다. 건현과 흘수는 선박의 안전을 확보하는데 매우 중요한 요소이다.



2. 연안 항해시 당직 요령



그림에서 보면 이 해역은 항해에 위험한 암암이 여러 개가 있고, 수로의 폭도 좁고 급커브를 이루고 있으며 항로 외측은 수심이 매우 얇은 구역이다.

선박이 통항하는 항로는 통항분리방식이 적용된 구역으로 항해시에는 특별한 주의가 필요한 곳이다. ㄱ 주변 상황을 경계는 해야 하나 자동 조타는 위험하므로 반드시 조타수로 하여금 수동 조타하도록 한다. ㄴ 주변의 상황 변화가 빠르므로 선위를 신속히 구한다. ㄷ 위험 해역

에서는 안전한 속력으로 항해해야 한다. ㄴ 필요시에 경계원을 추가 배치할 필요가 있다.
오답은 ㄱ과 ㄷ이다.

3. 스쿠버 다이빙 중 수신호



그림에서 ㄱ 공기통에 공기가 부족하다는 수신호이다.

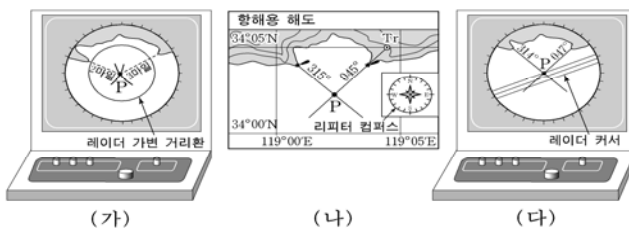
ㄴ 서로 짝 호흡하자는 수신호이다. ㄷ 알았다는 수신호이다.

제시문에서 순서대로 나열하면 “ 공기가 부족하다 - 알았다 - 짝 호흡을 하자 ” 는 ㄱ - ㄷ - ㄴ 이다. 그림에서 힌트를 얻을 수 있다.

4. 화재 발생시의 조치 순서

선박에서는 여러 가지 원인에 의하여 화재가 발생할 수 있고, 발생하고 나면 선박이 심각한 위기에 빠질 수 있다. 제시문에 따라 화재시의 조치 순서를 보면 “ 화재 발생 사실 알림 및 초기 진압 - (가) 비상 부서 배치표에 따라 집합 - 화재 구역의 통풍 차단 - (나) 화재 성질에 적합한 소화 장비 동원 - 소화 작업 실시 - 화재 진압 후 소화 작업 종료 이다. ㄱ 출입구 통로의 폐쇄 ㄷ 바람이 부는 반대 방향으로 움직이면 불길이나 연기가 오는 곳이므로 오답이다.

5. 선위 관측 방법에 따른 정확도 판단



그림에서 (가)는 레이더를 이용하여 두 물표의 수평 거리에 의한 측정법을 나타낸 것으로 레이더의 거리는 상당히 정확하나 두 물표의 교각이 너무 커서 오차가 커질 우려가 있다.

(나)는 자이로 컴퍼스로 두 물표의 실측 방위를 측정한 것으로 물표의 교각이 90°에 가깝고 특히 산위의 타워와 등대의 증시선에 의한 위치선을 이용하였으므로 가장 정도가 높다.

(다)는 레이더의 방위에 의한 관측으로 물표의 교각은 직각에 가까워 좋으나 일반적으로 레이더는 수평 빔폭의 영향으로 방위에 의한 위치선은 오차가 있다. 그러므로 정확도는 (나) - (가) (다) 순이다.

6. 특수 화물의 하역시 주의 사항

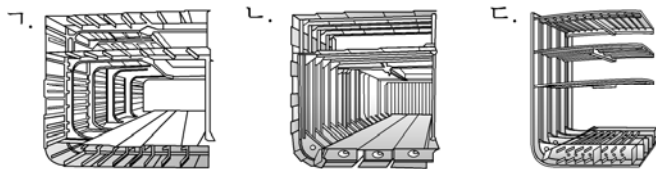
제시문에서 와이어 슬링과 새클을 사용하고, 데릭 크레인의 하역 능력을 미리 확인하고 적재 장소의 강도 등을 파악하는 경우는 화물의 무게가 많이 나가는 중량물의 하역에 필요한 사항이다. 특히 하부 바닥에 각재를 까는 것은 중량을 분산시키기 위함이다.

고가 화물의 적재시에는 그물을 설치하여 파손에 주의하고 도난에 주의하여야 한다. 냉장 화물은 서늘한 시간에 하역하고, 위험 화물의 하역은 특히 주의 하여야 한다.

7. 선체의 구조 양식

제시된 표에서 (가)는 횡늑골식 (나)는 종늑골식의 장단점을 나타낸 것이다.

선체의 구조 양식에 관 문제는 자주 출제되고 있는데 이 문제를 풀기 위해서 먼저 그림을 이해해야 하는데 <보기>의 그림에서 ㄱ은 종늑골식으로 횡으로 배치한 특설 늑골을 제외하면 늑골이나 각종 중통재와 보강재를 길이 방향으로 배치하는 방식이다. ㄴ은 횡늑골식으로 늑판, 늑골등을 세로로 배치한 것으로 종강도가 약하므로 늑골 간격을 줄이거나 외판을 두껍게 해야하므로 중량이 무거워지게 된다. ㄷ은 혼합식으로 두가지 방식의 장점을 조합한 구조이다.



8. 디젤 기관의 구조

내연 기관의 구조는 크게 고정부인 프레임, 실린더 라이너 등과 왕복운동부인 피스톤, 피스톤 로드, 커넥팅 로드와 회전부인 크랭크 축, 플라이 휠 등으로 이루어진다.

제시문에서 (가)는 피스톤의 왕복 운동을 크랭크축의 회전운동으로 바꾸어 주는 것은 커넥팅 로드를 설명한 것이다.

(나)는 기관의 진동을 줄여 주는 장치인 균형추를 설명한 것이다.

9. 선박의 속력 구분

선박의 속력은 보통 항해 속력과 조종 속력으로 구분한다. 항해 속력은 대양 항해시 스탠바이 상태에서 정상 항해(ring up engine) 상태가 되면 기관 조작을 할 필요 없이 상용으로 사용되는 속력이다.

조종 속력은 항해 속력으로 항해하다가 스탠바이 상태로 바꾼 상태에서 주위의 여건에 따라

언제든지 기관을 가속, 감속, 정지할 수 있도록 준비된 상태에서의 항주 속력이다.

표에서 08:00에 링업 엔진(ring up engine) 이후 스탠바이 엔진(stand by engine)까지가 항해속력으로 항주한 시간이다.

10. 출혈시의 응급 처치법

제시문에 의한 선원의 증세를 보면 피부가 차갑고 얼굴이 창백한 것으로 보아 피를 많이 흘렸음을 알 수 있고, 날카로운 물체에 베인 상처가 있으므로 자상이다. 암적색 피가 지속적으로 흐르고 있으므로 신속히 지혈을 하고 병원으로 옮겨야 한다.

지혈법에는 국소 거양법, 압박법, 지압법 그리고 지혈대 사용법으로 구분한다.

ㄱ 상처에 거즈를 대고 압박한다. ㄴ 환자가 피를 많이 흘렸으므로 움직이지 않고 안정을 시켜야 하므로 오답이다. ㄷ 상처 부위에 이물질이 있을 때는 상처의 양끝을 눌러 지혈한다. ㄹ 고무줄로 지혈하는 것은 너무 팍 조이게 되어 사용하지 않으므로 오답이다.

11. 해운 기업의 경영 관리

경영관리 과정은 크게 나누어 계획(Plan) - 실행(Do) - 통제(See) 로 구분한다. 해운 기업의 여러 가지 경영 활동 중 실행에 해당하는 것을 찾아보면 ㄱ 선박 건조 사업을 추진하는 것은 실행이다. ㄴ 선박의 확보 방안을 마련하는 것은 계획에 해당한다. ㄷ 선박을 항로에 배선하여 운항하는 것은 실행에 해당한다. ㄹ 선박의 경영 수치 결과를 분석하는 것은 통제에 해당한다.

12. 빌지 펌프와 유수 분리기

제시문은 항해 중에 기관장과 기관사의 대화에서 선저 폐수의 처리를 위하여 사용하는 펌프는 빌지 펌프이다. 이 펌프를 이용하여 저장 탱크로 빌지를 이송한다.

선내의 저장 탱크의 용량이 부족할 경우에는 선외로 배출하게 되는데 이때에는 반드시 유수분리기를 이용하여 폐수 속에 들어 있는 기름 성분을 분리하여 배출하여야 한다.

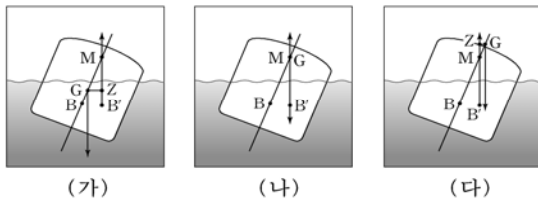
13. 보험 용어

제시된 내용은 학생들의 승선 보험에 관한 내용이다.

용어별로 살펴보면, ㄱ 보험료는 31,460원이다. 승선 실습생 1인당 납부하는 보험료이다. ㄴ 피보험자는 승선 실습생이다. 피보험자와 보험 계약자는 같을 수도 있고 다를 수도 있다. ㄷ 보험자는 △△ 해상 보험(주) 이므로 학교라고 한 것은 오답이다.

ㄹ 보험 가액은 생명에 관한 것이므로 가액은 정할 수 없으며 보험 금액이 6천만원이므로 오답이다.

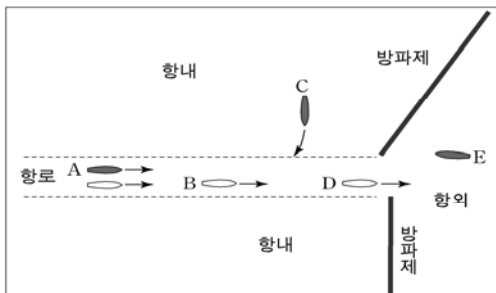
14. 선체의 각 힘점과 선박의 안정성



선화 운송 단원에서 반드시 출제되는 내용으로 그림을 먼저 이해할 필요가 있다. G와 M의 위치에 따라 세 가지로 구분할 수 있는데 (가)는 G가 M보다 아래에 있으므로 안정 평형으로 기울어지면 다시 제자리로 돌아오려는 힘이 작용한다. (나)는 G와 M이 같은 곳에 있으므로 중립 평형 상태이다. (다)는 G가 M보다 위에 있으므로 불안정 평형 상태이므로 기울어진 쪽으로 더욱 경사 시키려는 힘이 작용한다.

ㄱ (가) 안정 평형 ㄴ(가) 이 커지면 횡요가 증가하고 선체나 화물에 손상이 커지므로 오답이다. ㄷ (나) 중립 평형은 경사된 상태로 정지 되므로 오답이다. ㄹ (다) 불안정 평형 상태로 더욱 경사시키려는 힘이 작용한다.

15. 개항의 항계 안에서의 항법

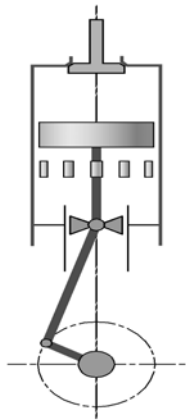


ㄱ A 선박은 항로안에서 다른 선박과 나란히 항행하지 못하므로 오답이다.
 ㄴ B선박은 출항하기 위해 우측 통항원칙을 준수함
 ㄷ C선박은 소각도로 진입해야 하므로 오답이다.
 ㄹ D선박은 항로의 우측으로 방파제 통과하므로 항법을 준수함
 ㅁ E선박은 입항하기 위하여 방파제 밖에서 출항선을 기다리고 있으므로 항법을 준수함
 항법에 관한 문제는 그림으로 이해하는 것이 많은 도움이 되므로 그림과 연관하여 해결할 것

16. 항만의 종류

제시문에서 선장과 육상 대리점 직원과의 통화에서 강풍과 파도 때문에 목적항인 포항항에 입항하지 못하고 피항을 위하여 진해항으로 입항하고 있는 상황에서 포항항과 진해항을 일반적인 항만의 분류에서 이용 형태별로 구분해 본 것이다. 포항항은 산업항이고 태풍 등의 황천시에 안전하게 정박할 수 있는 곳인 진해항은 피난항에 속한다.

17. 2행정 사이클 디젤 기관의 구조



그림은 2행정 사이클 디젤기관의 구조 중 일부를 나타낸 것이다.

2행정 사이클 디젤기관의 특징은 2행정을 하는 동안 1사이클을 완료하고 1회전에 1회 폭발하는 기관이다.

주로 대형선에서 채택하고 있다.

ㄱ 배기밸브는 실린더 헤드에 설치되어 있다.

ㄴ 1행정 동안에 흡입과 압축 행정이 일어나므로 오답이다.

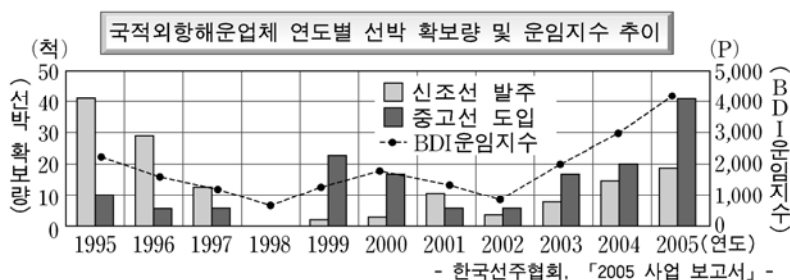
ㄷ 피스톤의 위치에 따라 흡기구가 열리고 닫힌다.

18. 선적 서류의 발급



그림에서 ㉠ 선적 지시서는 선박회사가 선박에 화물을 실어도 된다는 지시를 하는 서류로 선박회사가 발급 주체가 된다. ㉡ 본선 수령증은 화물을 선적할 때에 화물의 이상 유무를 remark란에 기재하게 되는데 1등 항해사가 발행하게 된다. 본선 수령증의 remark란에 이상이 있다고 기재되면 선화 증권은 사고부(foul) 선화증권이 발행되게 된다.

19. 선박 확보량 및 운임지수 추이에 따른 해운 시장 변화



일반적으로 수요와 공급의 법칙에 따라 선박의 확보량이 증가하게 되면 수요가 많음을 반영한 것으로 해운 경기와는 밀접한 연관이 있다.

BDI 운임지수는 세계 건화물 시장의 운임지수를 표시하는 것으로 일반적으로 운임지수가 높으면 시장이 좋다는 것을 반영한다.

신조선은 시간이 많이 걸리게 되므로 빠른 시간에 선박을 확보하는 방법으로 중고선을 도입하는 방법을 많이 활용하고 있다.

- ① 1995년부터 1997년까지 신조선 발주척수의 감소는 해운 시황이 좋지 않음을 반영한다.
- ② 1998년 신조선 발주나 중고선 도입이 없었던 것은 외환 위와 연관이 있다.
- ③ 1999년부터 2001년까지 중고선 도입이 많았으므로 오답이다.
- ④ 신조선 발주의 증가는 선원 인력 수요의 증가의 원인이 된다.
- ⑤ 중고선 도입의 증가는 해운 시황이 호전되고 있음을 나타낸다.

20. 유조선의 안전 항로

유조선의 선장 또는 당직 항해사는 안전 운항을 확보하고 해양사고로 인한 해양오염을 방지하기 위하여 유조선(1,500kL 이상의 중유, 경유 수송선, 1,500톤이상의 유해액체물질 운반선)은 안전 항로를 준수해야 한다.

- ㉠. 유조선 통항 금지 해역인 A의 외측 해역으로 항행할 것
- ㉡. B의 통항 분리 방식이 설정되어 있는 유조선 안전 항로를 항행할 경우에는 통항로 안에서 정하여진 선박의 진행 방향으로 항행할 것
- ㉢. C의 통항 분리 방식이 설정되어 있는 유조선 안전 항로를 항행할 경우에는 통항로 안에서 정하여진 선박의 진행 방향으로 항행할 것
- ㉣. 유조선 안전 항로상에서 마주칠 경우에는 다른 선박과 안전한 거리를 유지하고, 좌현 대 좌현으로 통항해야 하므로 오답이다.