

제 4 교시 **직업탐구 영역**(수산·해운 산업 기초)

성명

수험 번호

제 [    ] 선택

1. 다음 상황에 나타난 체험 활동에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

○○해양과학고등학교 학생들이 △△마을을 방문해 저렴한 입장료로 다양한 체험을 하고, 소셜 미디어 서비스 앱에 짧은 영상을 남겨 각자의 체험을 서로 공유했다.

**△△마을 체험 공유**

학생 A: 낚지 숨구멍에 삼질을 해서 잡아.

11:00 갯벌 낚지 잡기-체험 중

학생 B: 낚지 잡는 건 힘들지 않아?

학생 C: 바닥에 돌담을 쌓아 물길을 막고, 썰물 때 갇힌 물고기를 잡는 방식이야.

11:00 전통 어업 독살로 물고기를 잡는 중

학생 D: 물고기는 많아?

- <보 기>
- ㄱ. 심해 생태계를 관찰할 수 있다.
  - ㄴ. 시간과 기상の影響을 받지 않는다.
  - ㄷ. 어업인에게 어업 이외의 관광 소득을 얻게 한다.
  - ㄹ. 어촌의 문화와 해양 자원을 대상으로 한 체험 활동이다.
- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음은 선박 운항 자동화 시스템을 활용한 실습 절차의 일부이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

**[실습 목표]** 레이더의 ARPA 기능을 활용할 수 있다.

**[실습 장소]** 항해 시뮬레이터실

**[실습 절차]**

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| 절차 1 | 레이더를 작동시키고, 물표 탐지가 잘 되도록 각종 장치를 조정한다.                            |
| ↓    |                                                                  |
| 절차 2 | 타 선박들의 움직임에 관한 데이터를 자동으로 분석하는 자동 레이더 플로팅 기능을 활성화하고, 상대 선박을 선택한다. |
| ↓    |                                                                  |
| 절차 3 | 선택한 선박의 침로, 속력, 방위, 거리 등의 플로팅 정보를 확인한다.                          |
| ↓    |                                                                  |
| 절차 4 | 플로팅 정보를 분석하여 (가) 한다.                                             |

- ① 선박의 트림을 조절
- ② 선체 복원력을 계산
- ③ 선박의 접·이안을 자동화
- ④ 해저 장애물을 자동으로 감시
- ⑤ 상대 선박과의 충돌 방지에 활용

3. 다음 기사에서 알 수 있는 어구·어법 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

해양수산부는 최근 일본식 표현으로 사용되어 온 수산 분야 용어 중 (가) 을/를 ‘기선 선인망 어업’으로 순화한다고 밝혔다. 이 어업의 그물은 크게 오비기, 수비, 자루 그물로 구성되어 있으며, 두 척의 동력선으로 기다란 날개 그물이 달려 있는 자루 그물을 예망하여 표층이나 중층에 있는 멸치를 잡는 어업이다. 이 어업의 명칭은 과거 멸치가 많이 잡히던 일본 히로시마 지역 어촌에서 모시는 바다 신의 이름인 ‘권현(權現)’에서 유래되었다. 이번에 새롭게 순화하기로 한 ‘기선 선인망 어업’은 대국민 의견 수렴을 통해 선정되었다. 해양수산부 관계자는 “이번에 선정된 순화 용어는 담당 부서와의 협의를 거쳐 관계 법령 등에 반영할 수 있도록 할 예정이다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2026년 2월 18일 자 -

- <보 기>
- ㄱ. 기선 권현망 어업이다.
  - ㄴ. 집어 방법으로 유집을 사용한다.
  - ㄷ. 임의 시간 동안 그물을 끌어서 잡는 어법이다.
  - ㄹ. 수산업법에 따라 구분하면 먼허 어업에 속한다.
- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 수업 장면에서 나타난 시설을 이용한 수산 생물 양생 방법에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

이 그림은 ○○ 양생 방법에서 사용하는 시설의 모식도를 나타낸 것입니다. 수평 로프에 뜬을 연결하여 부력을 만들고 해면 아래로 수하연을 늘어뜨려 놓은 이 시설은 진주담치나 우렁챙이를 기르기에 알맞습니다.

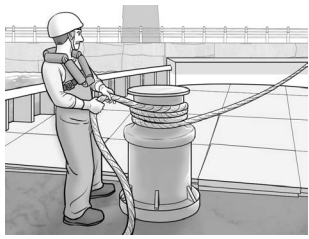
교사

- <보 기>
- ㄱ. 수온의 인위적 조절이 가능하다.
  - ㄴ. 부착성 수산 생물의 양생에 적합하다.
  - ㄷ. 그물코 사이로 대사 노폐물이 배출된다.
  - ㄹ. 해저에 서식하는 해적 생물로 인한 피해를 줄일 수 있다.
- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

## 2 (수산 · 해운 산업 기초) 직업탐구 영역

5. 다음 글에 나타난 갑판 설비와 유사한 기능을 하는 어업 기기로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

화물선에 설치하는 갑판 설비 중 계류용 줄이나 와이어를 잡아당길 때 사용하는 캡스틴(capstan)이라는 장치가 있습니다. 이 장치는 계선 설비를 갑판에 설치하는 데 있어 공간적으로 제약을 받는 경우에 주로 설치되며, 그림과 같이 수직축으로 회전하는 드럼에 줄을 감아 당기는 장치입니다.



<보 기>

ㄱ. 피시 펌프    ㄴ. 네트 레코더    ㄷ. 사이드 드럼

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

6. 다음 기사에서 알 수 있는 우리나라 조선 산업의 발전 방향으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

국제해사기구(IMO)는 2050년까지 '탄소 순배출 제로(Net-zero)' 달성을 목표로 제시하며 친환경 선박으로의 전환을 지속적으로 요구하고 있다. 탈탄소 규제 강화 흐름 속에서 저탄소 · 무탄소 기술이 조선사들의 새로운 경쟁력으로 부각되며, 조선업계의 경쟁도 새로운 국면에 접어드는 모습이다. 이에 △△중공업은 암모니아 이중 연료 엔진이 장착된 4만 6,000m<sup>3</sup>급 중형 가스 운반선을 건조하며 새로운 친환경 선박 시대로의 전환을 예고하고 있다. 이 선박의 건조는 암모니아를 연료로 사용하는 추진 시스템이 실증 단계를 넘어 상용화 단계로 진입했음을 보여주는 상징적인 사례로 꼽힌다.

- ○○신문, 2026년 4월 11일 자 -

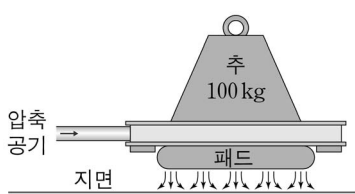
<보 기>

ㄱ. 선박 보안 기술 개발  
ㄴ. 온실가스 배출 저감 기술 개발  
ㄷ. 친환경 연료 추진 선박 건조의 확대

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

7. 다음 자료에 나타난 에어 캐스터의 마찰 감소 원리가 적용된 선박으로 가장 적절한 것은?

에어 캐스터(air caster)는 압축 공기를 이용하여 무거운 물체를 쉽게 이동시키는 장비이다. 이 장비에 주입된 압축 공기는 지면으로 분사되면서 패드와 지면 사이에 매우 얇은 공기막을 형성한다. 이 공기막이 패드와 물체를 함께 부상시킴으로써 지면과 직접 닿는 정도를 줄여 마찰을 크게 감소시킨다. 이와 같은 원리로 작업자는 비교적 작은 힘만으로도 무거운 물체를 미끄러지듯 이동시킬 수 있다.



- ① 쌍동선    ② 수중익선    ③ 원자력선  
④ 전기 추진선    ⑤ 호버 크래프트

8. 다음 대화에서 알 수 있는 해양 레저 기구 (가), (나)로 옳은 것은?

선생님 : 이 해양 레저 기구는 (가) (이)라고 부르며, 북아메리카 인디언들이 큰 통나무를 파서 이동 수단으로 사용한 데에서 유래되었어요. 윗면이 트여 있고 선체에 고정시키지 않는 외날의 노를 사용하는 것이 특징이죠.

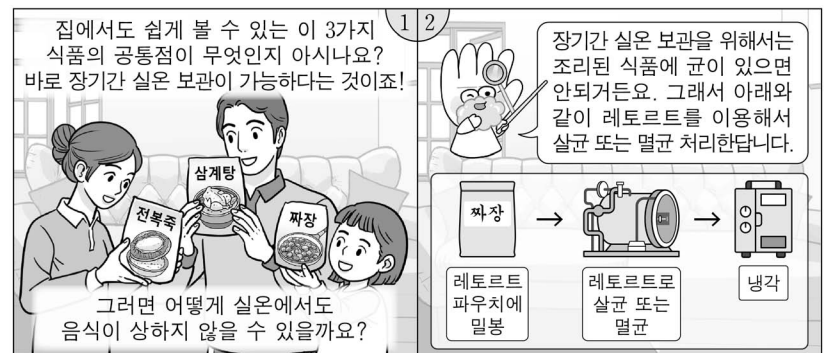
학 생 : 그 옆에 있는 해양 레저 기구는 조금 달라 보이는데요?

선생님 : 맞아요. 이것은 (나) 입니다. 배의 윗면은 몸이 들어가는 좁은 구멍 외에는 덮여 있고, 양날의 노를 사용하는 것이 차이점이죠. 북극의 추운 지방 원주민이 동물 가죽을 씌워 만들던 배에서 유래되었어요.

(가)    (나)

- ① 조정    카약    ② 카누    조정  
③ 카누    카약    ④ 카약    조정  
⑤ 카약    카누

9. 다음 자료에서 알 수 있는 식품 가공 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 고온으로 가열해 보존성을 높인다.  
② 소금에 절여 미생물의 번식을 막는다.  
③ 유기산을 첨가해 pH를 낮춰 저장성을 높인다.  
④ 수분 함량을 낮춰 곰팡이균이 자랄 수 없게 한다.  
⑤ 빙결점 이하로 온도를 낮춰 미생물의 증식을 억제한다.

10. 다음은 관상어 운반에 관한 대화이다. 사장의 지시에 따라 직원이 취해야 할 조치로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

사장 : 오전에 해외 업체로부터 구피 주문이 들어 왔으니 배송을 준비해 주세요.  
직원 : 해외까지 배송하려면 운반수가 담긴 비닐봉지에 구피를 넣고 밀봉한 후 항공편으로 보내야겠네요.  
사장 : 네, 그렇지요. 구피는 담수에 사는 관상어이므로 장시간 운반 도중에 죽지 않도록, 사전에 적절한 조치를 취해 주세요.  
직원 : 네, 알겠습니다. 구피의 대사 기능을 저하시키고, 호흡에 문제가 없도록 조치하겠습니다.

<보 기>

ㄱ. 운반수의 염도를 35psu로 맞춘다.  
ㄴ. 배송 전 2~3일간 먹이를 공급하지 않는다.  
ㄷ. 운반수의 온도를 사육수의 온도보다 높인다.  
ㄹ. 비닐봉지 내부에 공업용 산소를 충분히 충전한다.

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

11. 다음 글에서 설명하는 해조류와 같은 분류에 속하는 것으로 옳은 것은? (단, 해조류의 분류는 갈조류, 녹조류, 홍조류로만 한정한다.) [3점]

과거 해조류에 대한 인식은 동양과 서양에서 큰 차이가 있었다. 서양에서는 ‘바다의 잡초(seaweed)’로 인식하였지만, 우리나라에선 ‘바다의 채소’로 여겼다. 특히, 알긴산, 칼슘, 칼륨, 아이오딘(요오드) 등 다양한 영양소가 풍부한 이 해조류는 우리나라 사람들에게 생일상이나 출산 후 산후조리 음식으로 빠질 수 없는 소중한 식재료이다. 정약전의 『자산어보』에는 이것을 “길이는 10척 정도다. …(중략)… 해산한 여성의 여러 병을 치료하는 데 이를 뛰어 넘는 약이 없다.”라고 기록되어 있어, 오래전부터 이 해조류의 효능을 익히 알고 널리 먹어 왔음을 알 수 있다.

- ① 김                      ② 청각                      ③ 파래  
④ 모자반                ⑤ 우뚝가사리

12. 다음 자료에서 알 수 있는 수산·해운 분야의 직업으로 옳은 것은?

☆☆☆ 나의 하루 ☆☆☆

**1 [오전 9:00 · 통관 의뢰 접수]**

새로운 통관 의뢰가 도착했습니다. 저는 화주를 대신해 수입 신고 등의 통관 절차를 대행합니다.

**2 [오전 10:00 · 품목 분류]**

먼저 화주가 보내온 서류를 검토해 수입 물품의 품목을 분류하여 과세 가격을 확인하고 세액을 계산합니다.

**3 [오후 2:00 · 수입 신고]**

전자 통관 시스템(UNI-PASS)을 이용하여 수입 신고를 진행합니다.

**4 [오후 6:00 · 통관 절차 완료]**

통관 절차가 마무리되었습니다. 물건이 국경을 넘어 원활하게 이동할 수 있도록 돕는 사람, 바로 저입니다.

- ① 검량사                      ② 관세사                      ③ 해양 경찰  
④ 선박교통관제사        ⑤ 선박운항관리자

13. 다음 글에 나타난 해양 에너지의 발전 방식으로 옳은 것은?

최근 들어 물을 전기 분해하여 만든 수소가 친환경 에너지원으로 주목받고 있다. 특히 그린 수소는 재생 에너지를 활용해 만든 수소를 말하는데, 국내에서는 제주 해안에서 5MW급 해양 에너지 발전 시설을 활용한 그린 수소 생산 실증 사업이 진행되고 있다. 이 발전 시설은 파도가 치면 ‘진동 수주실’이라고 불리는 공간의 수위가 높아지고 낮아지길 반복하는데, 이때 발생하는 공기 흐름이 터빈을 돌려 전기를 생산한다. 이 전기로 물을 분해하여 그린 수소를 만들어 내는 것이다.

- ① 조력 발전                      ② 조류 발전                      ③ 파력 발전  
④ 염분차 발전                ⑤ 해수 온도차 발전

14. 다음은 화물 운송에 관한 [조사 보고서]의 일부이다. 대상 선박에 화물을 적재하는 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[조사 보고서]

|          |       |     |     |              |
|----------|-------|-----|-----|--------------|
| 대상<br>선박 | 선명    | ○○호 | 입항일 | 2026. 3. 23. |
|          | 입항항   | △△항 | 선적항 | 타우랑가항        |
|          | 선적 화물 | 원목  | 하역량 | 720톤         |

화물 운송 주의 사항

- 화물창 내부와 갑판 상부에 원목을 쌓아 선적하므로 항해 중 화물이 움직이지 않도록 주의해야 함.
- 갑판 상부에 선적한 화물로 인해 항해 시 복원력이 감소될 수 있으므로 주의해야 함.

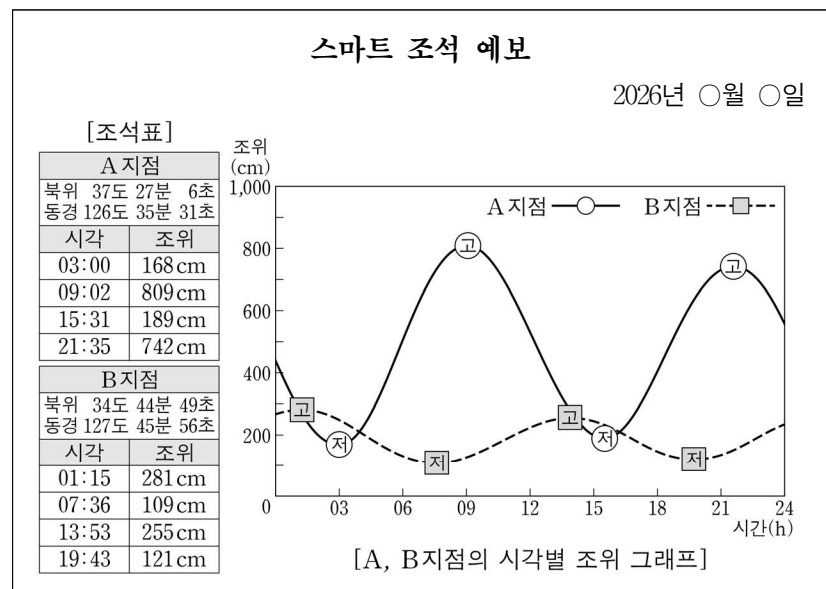
사진

—<보 기>—

- ㄱ. 선적 시 불활성 가스 장치를 작동시킨다.  
ㄴ. 갑판상의 화물을 체인이나 와이어로 고정한다.  
ㄷ. 선미에 설치된 램프(ramp)를 이용하여 화물을 적재한다.  
ㄹ. 현측에 지주를 설치해야 하는 경우 두 지주의 중심선 간격이 3m를 초과하지 않도록 한다.

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

15. 다음 스마트 조석 예보를 분석한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 수산업 정보는 통계, 관측, 시장, 소비자 정보로만 한정한다.) [3점]



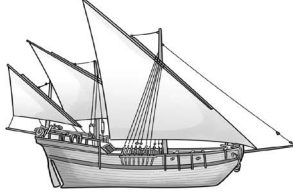
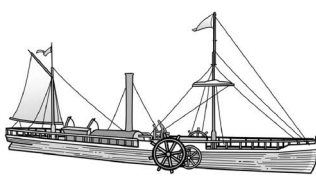
—<보 기>—

- ㄱ. A 지점에서 예상 조위가 가장 높은 시각은 01:15이다.  
ㄴ. A 지점은 B 지점보다 조석 간만의 차가 크다.  
ㄷ. 오전 9시의 예상 조위는 B 지점이 A 지점보다 낮다.  
ㄹ. A 지점, B 지점의 조석 예보는 정보 내용 특성에 따라 분류하면 통계 정보에 해당한다.

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

4 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

16. 다음 [조사 보고서]의 선박 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

| [조사 보고서]    |                                                                                      |                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2026년 ○월 ○일 |                                                                                      |                                                                                                                                |
| 주제          | 선박의 역사와 특징                                                                           |                                                                                                                                |
| 선박          | (가)                                                                                  | (나)                                                                                                                            |
| 외형          |     |                                               |
| 조사 내용       | 15세기경 포르투갈에서 개발된 선박으로 초기에는 삼각돛만을 사용하였다. 포르투갈에서는 이 종류의 선박을 이용해서 아프리카 서해안을 탐험했다고 전해진다. | 증기 기관으로 물레방아 바퀴와 같은 외륜을 돌려 추진하는 선박으로 항해 중에는 돛도 함께 사용하였다. 로버트 풀턴은 이 추진 방법을 적용한 상업용 선박을 만들어서 1807년 허드슨 강의 뉴욕과 올버니 구간을 운항하기도 하였다. |

<보 기>

ㄱ. (가)는 세일 요트와 동일한 원리로 추진한다.  
ㄴ. (나)는 추진 방법에 따라 요노선으로 분류된다.  
ㄷ. (가)와 (나)는 바람을 이용해 추진력을 얻을 수 있다.

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

17. 다음 [도선사 카드]에서 알 수 있는 ○○호의 정보를 분석한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

| 자동차 운반선 ○○호에 승선 중인 3등 항해사 A 씨는 선박의 출항 전 상태를 나타낸 도선사 카드를 작성하여, 선장의 서명을 받은 후 도선사에게 제공하였다. |              |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------|
| [도선사 카드(pilot card)]                                                                    |              |           |              |
| 날짜                                                                                      | 2026. 6. 16. | 출항항       | 싱가포르항        |
| 선명                                                                                      | ○○호          | 건조일       | 2015. 5. 13. |
| 전장                                                                                      | 199.9m       | 깊이        | 32.6m        |
| 총톤수                                                                                     | 59,954 톤     | 순톤수       | 20,619 톤     |
| 배수톤수                                                                                    | 37,517 톤     | air draft | 39.4m        |
| 선수 흘수                                                                                   | 9.6m         | 선미 흘수     | 10.2m        |

<보 기>

ㄱ. 선미 트림 상태이다.  
ㄴ. 37,517 톤이 나타내는 항목은 중량톤수로 분류된다.  
ㄷ. 우리나라의 선박 국적 증서에 기재된 톤수는 20,619 톤이다.  
ㄹ. 흘수선에서 선박의 최상단 구조물까지의 수직 거리는 32.6m 이다.

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

18. 다음 기사에서 A 시가 설치하고자 하는 항만 시설 (가)로 가장 적절한 것은?

A 시는 이달부터 △△천 하구의 퇴적 현상으로 어선 입·출항이 자유롭지 못했던 문제점을 개선하기 위한 연안 정비 사업을 본격적으로 추진한다. 이번 정비 사업의 목적은 하천의 물과 함께 쓸려 내려오는 토사가 항구 내에 쌓이는 것을 방지하는 시설인 □(가)을/를 △△천 하구 일대에 설치하는 것이다. A 시 관계자는 “이번 사업이 마무리되면 □□항내에 하천 퇴적물들이 쌓여 야기됐던 어민들의 불편이 크게 개선될 것으로 기대된다.”라고 말했다.

- ○○신문, 2025년 8월 12일 자 -

- ① 갑문                      ② 호안                      ③ 도류제  
④ 방조제                      ⑤ 방파제

[19~20] 다음은 해상 운송의 역사에 관한 글이다. 물음에 답하시오.

이것이 발명되기 전까지 해상 물류의 대부분은 노동자들이 직접 화물을 하나씩 싣고 내리는 방식으로 이루어졌다. 더군다나 화물의 크기와 모양이 제각각이었기 때문에 적재 과정 또한 매우 비효율적이었다. 그러던 중 미국의 트럭 운송업자 말콤 맥린(Malcolm P. McLean)은 “트럭 적재함 자체를 배에 통째로 실으면 안 될까?”라는 아이디어를 떠올렸다. 이 단순한 생각이 컨테이너라는 혁신적인 발명품을 만들어 내면서 해상 물류의 흐름을 바꿔 놓았다. 이후 대량의 컨테이너를 운송하기 위한 전용선과 전용 터미널이 등장하게 되었고, ㉠ 전용 터미널에서 컨테이너를 전용선에 바로 싣거나 내릴 수 있게 되었다. 이와 더불어 국제 운송에서도 운송인이 화주와 체결한 단일 계약에 따라 선박, 기차, 트럭을 결합하여 운송하는 방식인 □(가)의 발달을 촉진시켰다. 컨테이너 덕분에 세계 화물 운송량은 폭발적으로 증가했으며, 해상 운송비는 획기적으로 감소하였다.

19. 윗글에서 ㉠의 역할을 수행하는 하역 설비로 가장 적절한 것은?

- ① 탑 핸들러(top handler)  
② 리치 스택커(reach stacker)  
③ 스트래들 캐리어(straddle carrier)  
④ 컨테이너 크레인(container crane)  
⑤ 트랜스퍼 크레인(transfer crane)

20. 윗글에서 알 수 있는 운송 방식 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 복합 운송이다.  
ㄴ. 문전 운송(door to door) 서비스를 가능하게 한다.  
ㄷ. 각 운송 수단별로 분할된 운임이 화주에게 부과된다.

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

\* 확인 사항

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