

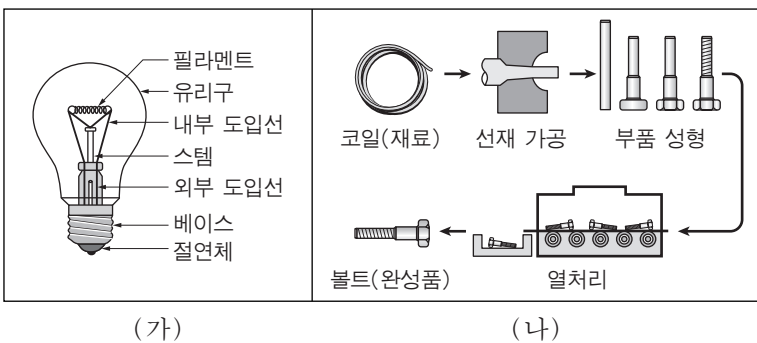
제 4 교시

직업탐구 영역(공업②)

성명

수험 번호

1. 그림은 산업 분야에서 사용되는 도면의 일부이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

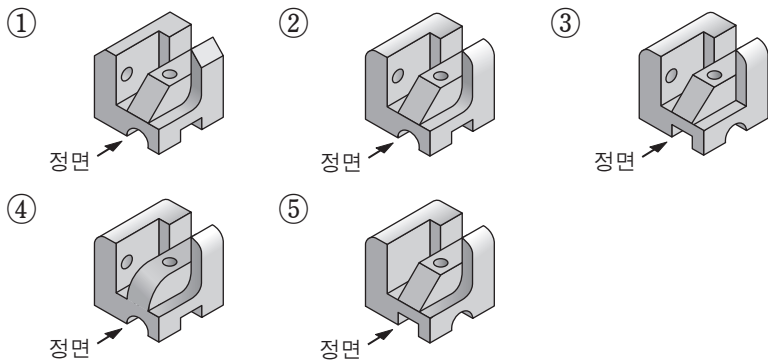
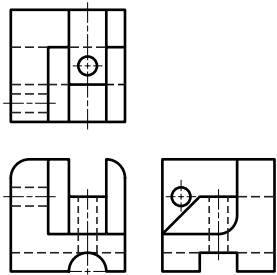


< 보 기 >

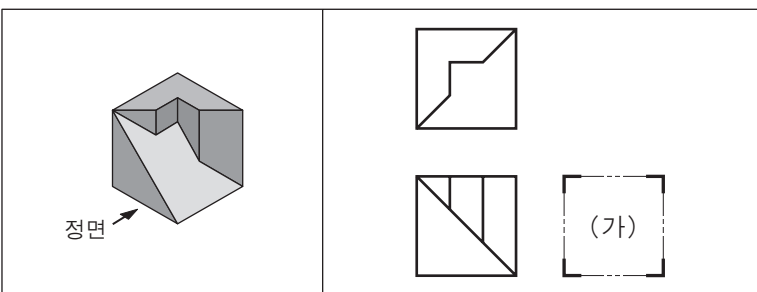
- ㄱ. (가)는 전기 배선과 설비를 기호로 나타낸 것이다.
 ㄴ. (나)는 제조 과정의 흐름을 나타낸 것이다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 부품의 크기와 수량을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

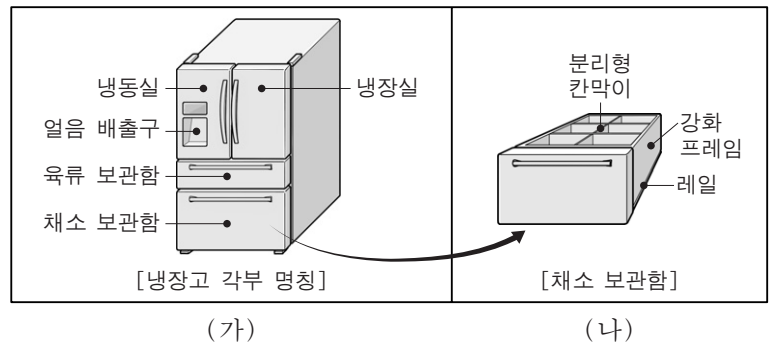
2. 그림은 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것으로 옳은 것은?



3. 그림의 제품을 제작하기 위해 제3각법으로 정투상도를 작성하려고 한다. (가)에 들어갈 우측면도로 옳은 것은?



4. 그림은 냉장고의 각부 명칭과 채소 보관함의 구조를 나타낸 것이다. (가), (나)에 나타난 투상 원리에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

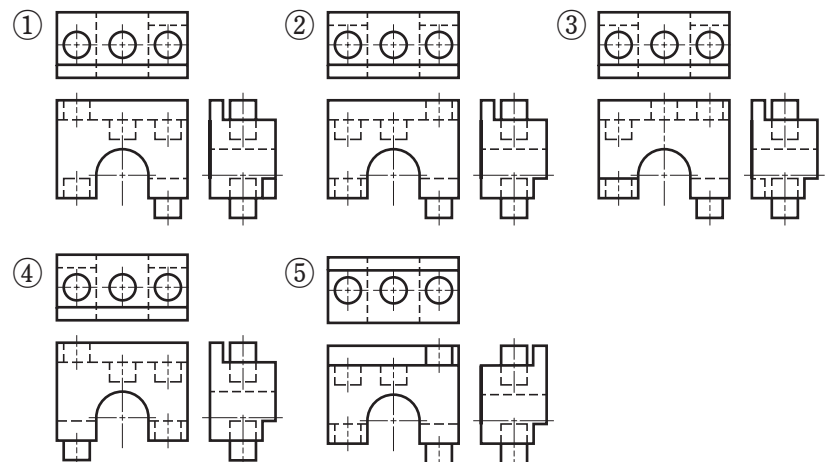
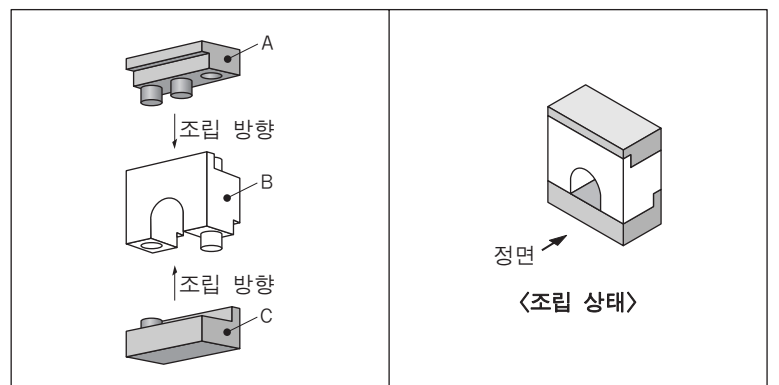


< 보 기 >

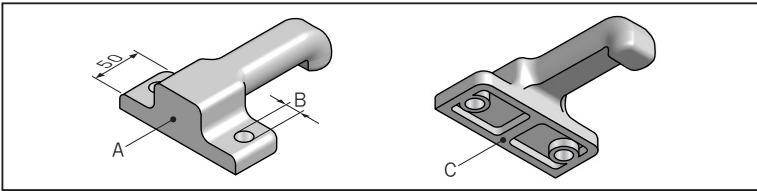
- ㄱ. (가)는 투상면에 대하여 한쪽으로 경사지게 투상하여 나타낸 것이다.
 ㄴ. (가)는 직각으로 만나는 3개의 모서리가 이루는 각도가 각각 120° 인 투상도로 나타낸 것이다.
 ㄷ. (나)는 소점이 1개인 투시 투상도로 나타낸 것이다.
 ㄹ. (나)는 (가)보다 멀고 가까운 원근감을 나타내기에 적합하다.

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

5. 그림은 주어진 부품 B에 부품 A와 C를 조립한 상태를 나타낸 것이다. 부품 B를 제3각법으로 그렸을 때 나타나는 투상도로 옳은 것은?



6. 그림의 물체를 스케치도로 나타내는 실습을 하려고 한다. A~C에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 모든 구멍은 수직 관통되어 있다.)

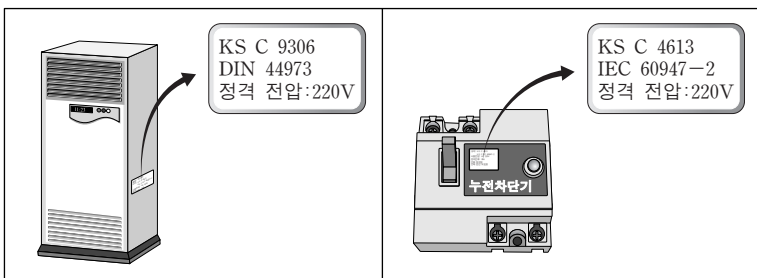


— < 보 기 > —

- ㄱ. 면 A는 용지 위에 물체를 올려놓고 연필로 테두리를 따라 그릴 수 있다.
 ㄴ. 치수 B를 측정하기 위한 용구로 버니어 캘리퍼스를 사용할 수 있다.
 ㄷ. 면 C는 스탬프 잉크를 칠한 후 용지에 찍어 나타낼 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 일상생활에서 사용되는 제품에 표시된 내용의 일부이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가)

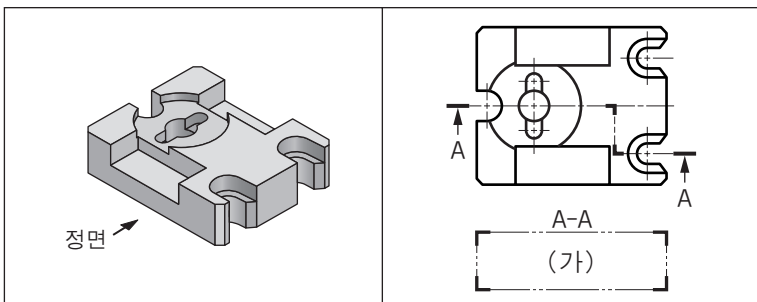
(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 영국의 국가 표준을 획득하였다.
 ㄴ. (나)는 국제 전기 표준 회의의 기준을 통과하였다.
 ㄷ. (가)와 (나)의 한국 산업 표준 분류 기호는 전기 전자 부문에 해당한다.

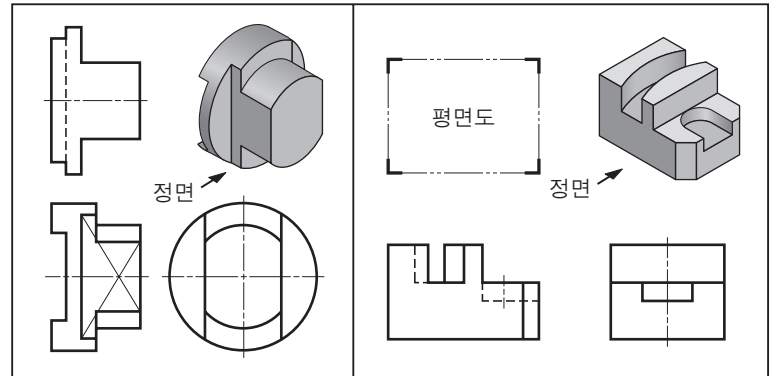
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 입체 형상의 투상도를 A-A 방향으로 절단하였을 때, (가)에 들어갈 단면도로 옳은 것은? (단, 구멍은 수직 관통되어 있다.) [3점]



- ① ②
 ③ ④
 ⑤

9. 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 완성하려고 한다. (가), (나)에서 우측면도와 평면도에 추가로 그려야 할 선에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 정면도는 완성되어 있다.) [3점]



(가)

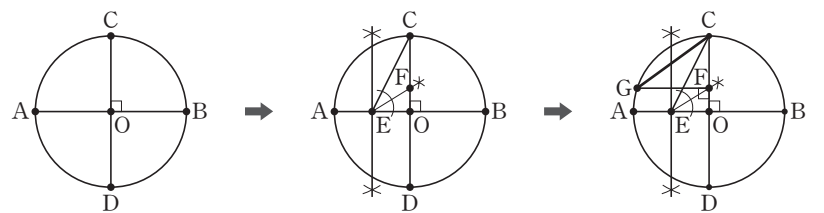
(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)의 평면도에는 외형선이 필요하다.
 ㄴ. (가)의 우측면도에는 숨은선이 필요하다.
 ㄷ. (나)의 우측면도에는 외형선이 필요하다.
 ㄹ. (나)의 평면도를 그리려면 외형선, 숨은선, 중심선이 필요하다.

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

10. 그림은 [작도 순서]에 따라 정오각형을 작도하는 과정의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



[작도 순서]

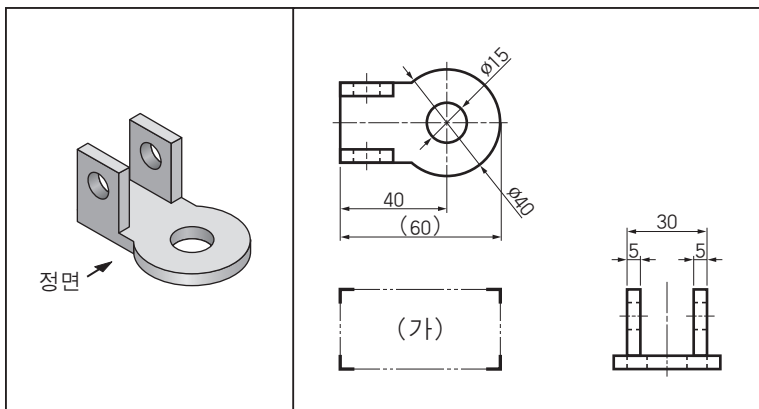
- (1) 원의 중심 O에서 직각으로 교차하는 선분 AB와 선분 CD를 그린다.
 (2) 점 A, O에서 선분 AO의 절반보다 긴 반지름으로 각각 원호를 그려 교점을 구한 후 직선으로 연결하여 점 E를 구한다.
 (3) 각 CEO를 2등분하는 방법을 이용하여 점 F를 구한다.
 (4) 점 F를 통과하며 선분 CO에 수직인 선분을 그려 점 G를 구한다.
 (5) 점 C와 점 G를 직선으로 연결하고, 선분 CG의 길이로 원주를 등분하여 서로 직선으로 연결한다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 선분 CF와 선분 EF의 길이는 같다.
 ㄴ. 선분을 수직 2등분하는 작도 방법이 사용되었다.
 ㄷ. 점 F에서 선분 FO를 반지름으로 하는 원을 그리면 선분 CE와 접한다.

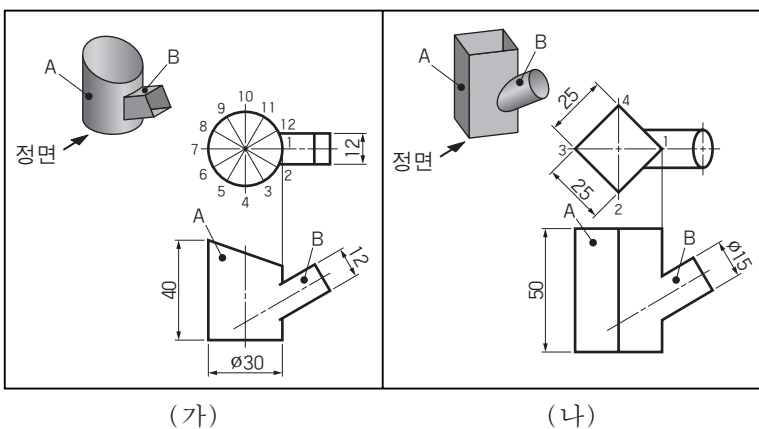
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림의 제품을 제작하기 위해 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 정면도의 치수 기입으로 가장 적절한 것은?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

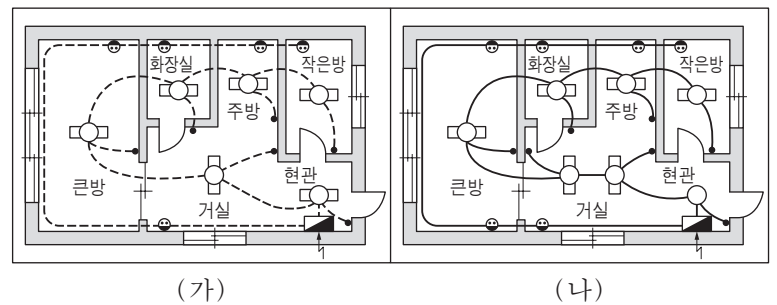
12. 그림 (가), (나)는 상관계의 전개도를 그리는 과정의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- ㄱ. (가)의 정면도에 나타나는 상관계는 곡선이다.
 ㄴ. (가)의 부품 A는 전개도에서 정사각형의 구멍이 나타난다.
 ㄷ. (나)의 부품 B는 전개도에서 곡선으로 나타나는 곳이 있다.
 ㄹ. (가)와 (나)의 부품 A, B는 모두 평행선법으로 전개할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

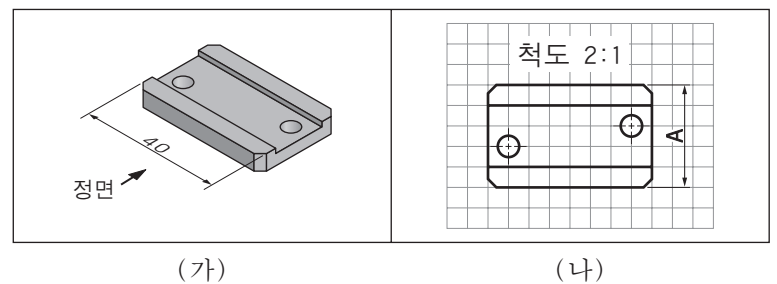
13. 그림 (가)의 옥내 배선도를 (나)와 같이 변경하여 리모델링을 하려고 한다. 변경해야 할 사항으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- ㄱ. 큰방에 콘센트 1개를 추가 설치한다.
 ㄴ. 모든 배선은 천장 은폐 배선으로 교체한다.
 ㄷ. 현관의 전등을 비상용 조명등으로 교체한다.
 ㄹ. 거실에 스위치와 형광등을 각 1개씩 추가 설치한다.

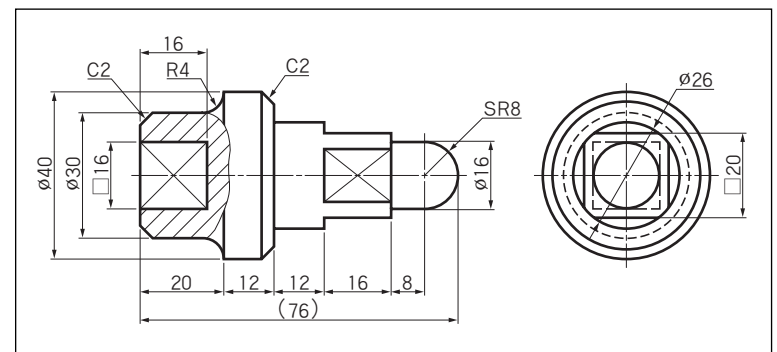
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

14. 입체도 (가)를 보고 (나)와 같이 제3각법으로 평면도를 그렸을 때, 모눈종이 한 눈금의 크기와 A에 기입해야 할 치수로 옳은 것은? (단, 모눈종이 눈금의 크기 단위는 mm이다.) [3점]



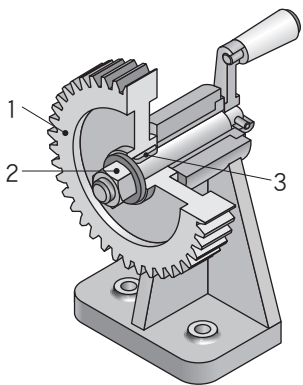
- | | 한 눈금의 크기 | A |
|---|----------|----|
| ① | 5 | 25 |
| ② | 5 | 50 |
| ③ | 10 | 25 |
| ④ | 10 | 50 |
| ⑤ | 20 | 25 |

15. 그림은 제3각법으로 나타난 정투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것으로 가장 적절한 것은?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

16. 다음은 동력 전달 장치의 조립 상태를 나타낸 입체도와 부품 목록이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



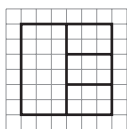
부품 목록		
품번	품명	기능
1	(가)	일정한 속도비로 회전력 전달
2	육각 너트	(나)
3	문힘 키	(다)

— < 보 기 > —

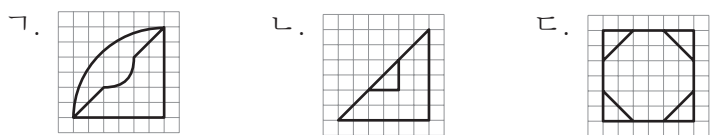
- ㄱ. (가)는 스퍼 기어이다.
 ㄴ. (나)는 두 개 이상의 부품을 결합할 때 주로 사용한다.
 ㄷ. (다)는 축과 회전체를 고정시켜 회전력을 전달하는 데 사용한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 그릴 때 정면도와 평면도가 동일하게 나타난 투상도이다. 우측면도가 될 수 있는 도형으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

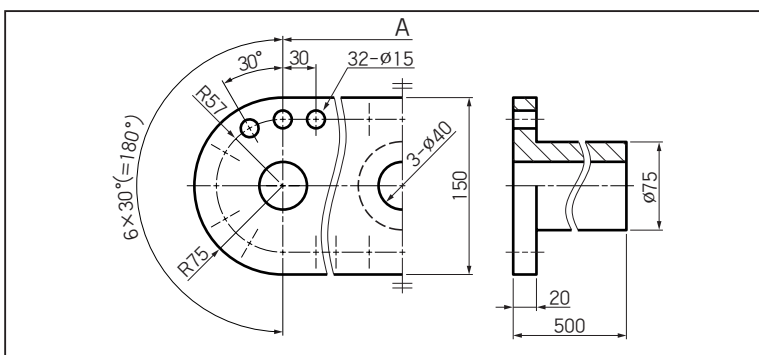


— < 보 기 > —



- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

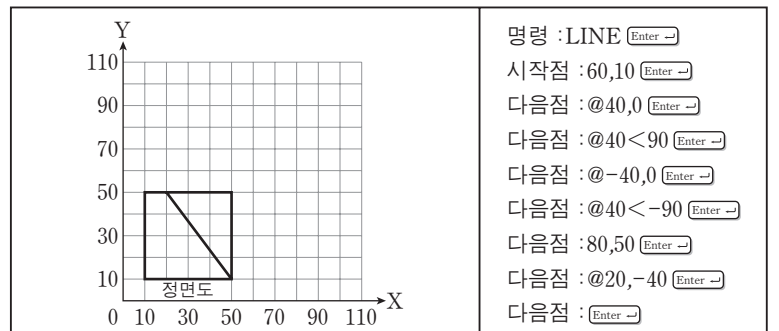


— < 보 기 > —

- ㄱ. 물체를 전(온)단면도로 나타낸 곳이 있다.
 ㄴ. A의 치수는 $10 \times 30 (=300)$ 으로 기입할 수 있다.
 ㄷ. 대칭기호를 사용하여 도형을 생략하여 나타낸 곳이 있다.
 ㄹ. 파단선을 사용하여 길이가 긴 부분의 중간 부분을 생략하여 나타냈다.

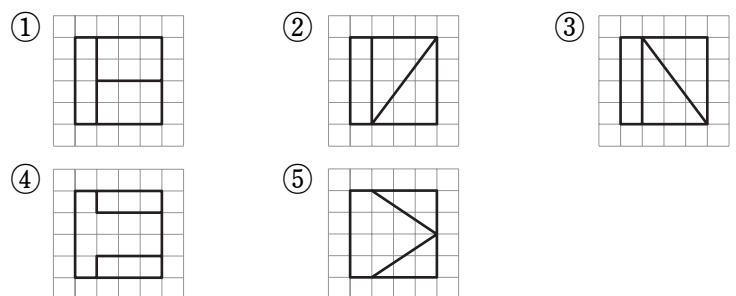
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

19. CAD 시스템을 이용하여 제3각법으로 그림 (가)와 같이 정면도를 그리고, 우측면도를 그리기 위하여 (나)와 같이 좌표를 입력하였다. 정면도와 그려지는 우측면도를 보고 평면도가 될 수 있는 도형으로 옳은 것은? [3점]

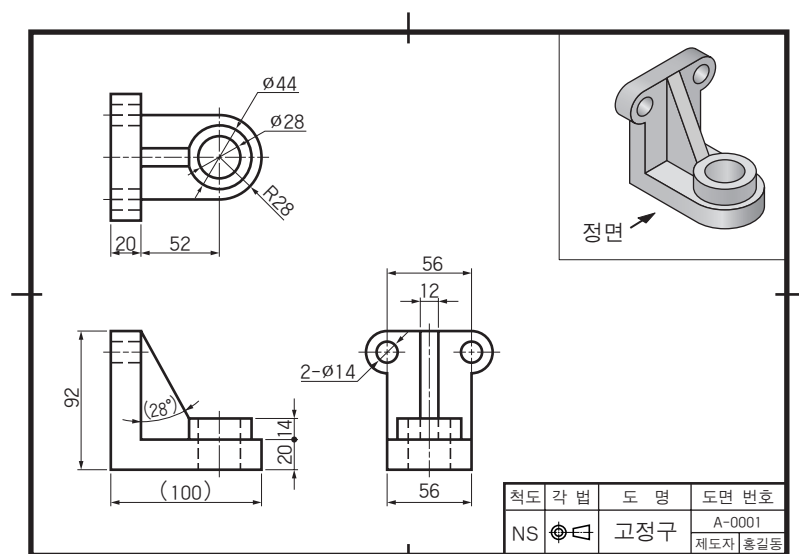


(가)

(나)



20. 도면을 검토한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



— < 보 기 > —

- ㄱ. 정면도에 투상선이 누락된 곳이 있다.
 ㄴ. 우측면도에 치수가 누락된 곳이 있다.
 ㄷ. 도면에 반드시 그려야 할 양식 중 누락된 것이 있다.

- 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.