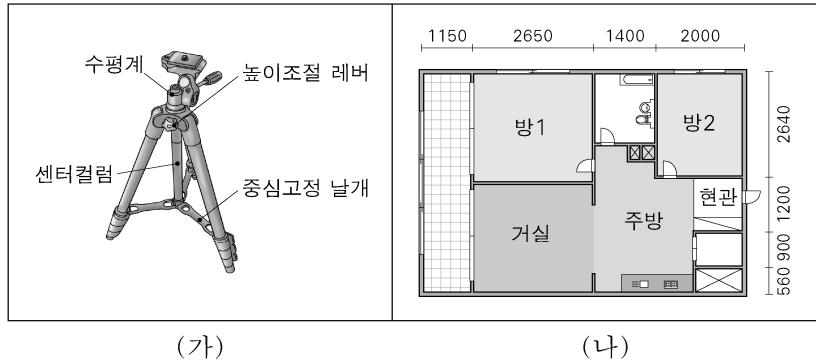


제 4 교시

직업탐구 영역(기초 제도)

성명		수험 번호															제 [] 선택
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

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

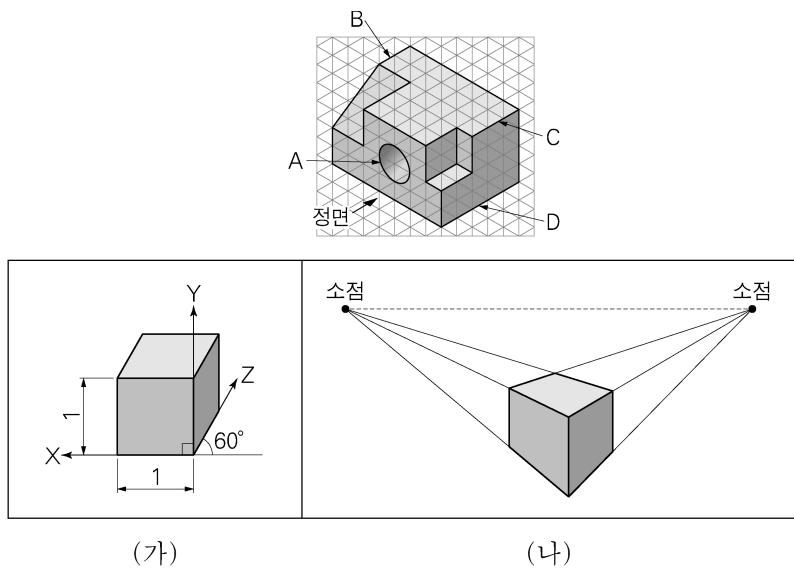


<보 기>

ㄱ. (가)는 제품의 구조와 각 부품의 명칭을 나타낸 것이다.
 ㄴ. (나)는 제품을 만드는 제조 과정의 흐름을 나타낸 것이다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서 제품을 구성하는 각 부품의 가공 방법을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림과 같은 등각 투상도를 (가), (나)의 투상 원리를 이용하여 투상도를 그리려고 한다. 그려진 투상도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 원 A의 지름은 20 mm이다.) [3점]

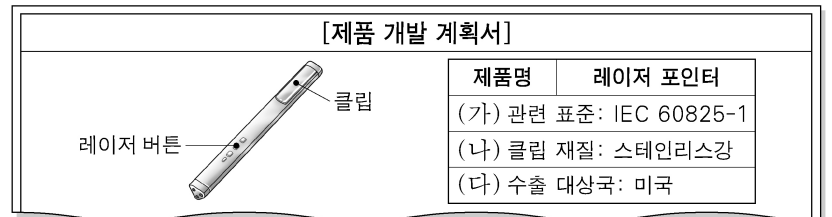


<보 기>

ㄱ. 원 A는 (가)의 투상 원리로 그려진 투상도에서 원으로 그려진다.
 ㄴ. 선 B와 선 C의 연장선은 (나)의 투상 원리로 그려진 투상도에서 한 점에서 만나는 곳이 있다.
 ㄷ. 선 B와 선 D는 (가)의 투상 원리로 그려진 투상도에서 평행하게 그려진다.
 ㄹ. (가)의 투상 원리로 그려진 투상도는 (나)의 투상 원리로 그려진 투상도보다 원근감을 표현하기에 더 적합하다.

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

3. 다음은 수출을 위한 레이저 포인터 [제품 개발 계획서]의 일부이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

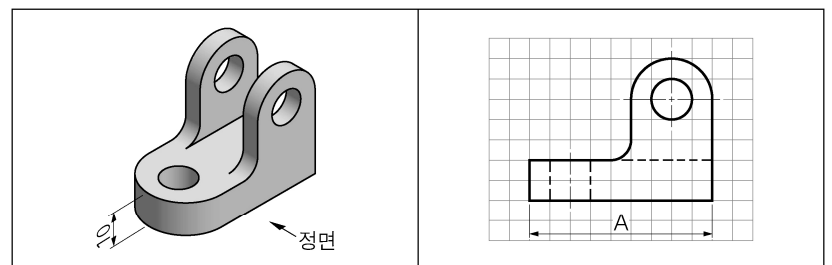


<보 기>

ㄱ. (가)의 관련 표준은 국제 표준에 해당한다.
 ㄴ. (나)의 재질은 한국 산업 표준의 KS D에 분류되어 있다.
 ㄷ. (다)에 해당하는 국가 표준은 JIS이다.

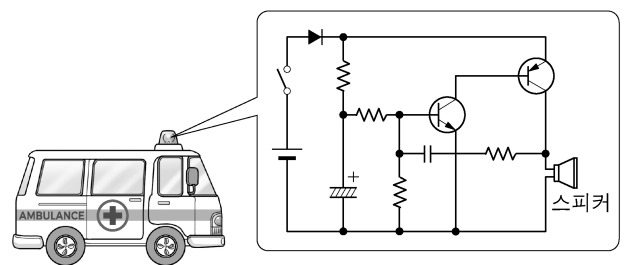
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림 (가)의 입체도를 보고 (나)의 모눈종이에 제3각법으로 정면도를 완성하였다. (나)에 적용된 척도와 A에 기입해야 할 치수로 옳은 것은? (단, 모눈 한 눈금의 크기는 10 mm이다.)



	척도	A의 치수		척도	A의 치수
①	1:1	90	②	1:2	45
③	1:2	90	④	2:1	45
⑤	2:1	90			

5. 그림은 사이렌 회로도의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보 기>

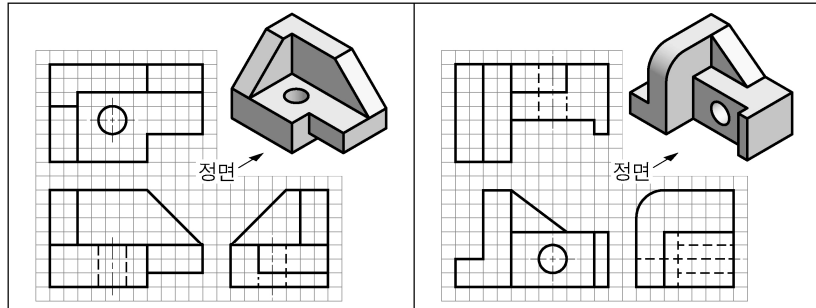
ㄱ. 저항기가 4개 있다.
 ㄴ. 다이오드가 2개 있다.
 ㄷ. 전류를 증폭하고 제어하는 트랜지스터가 있다.
 ㄹ. 전기를 일시적으로 저장하는 전해 콘덴서가 있다.

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

2 (기초 제도)

직업탐구 영역

6. 그림 (가), (나)의 입체도를 보고 제3각법으로 정투상도를 완성하려고 한다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 정면도는 완성되어 있고, 모든 구멍은 관통되어 있다.) [3점]



(가)

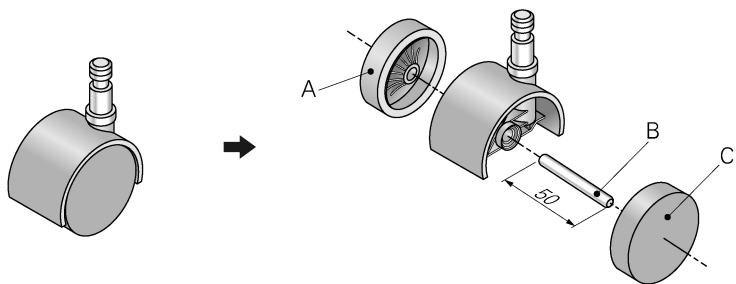
(나)

<보 기>

- ㄱ. (가)의 평면도에는 숨은선이 추가로 필요하다.
 ㄴ. (나)의 우측면도에는 외형선이 추가로 필요하다.
 ㄷ. (가)의 우측면도와 (나)의 평면도에는 선의 우선순위가 적용된 곳이 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 의자용 바퀴(Caster)의 일부를 분해하여 나타낸 것이다. A~C에 대한 스케치 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 면 C는 평면이다.)

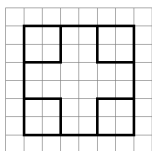


<보 기>

- ㄱ. 부품 A의 윤곽은 프리핸드로 그려 나타낼 수 있다.
 ㄴ. 원통 B의 바깥지름은 버니어 캘리퍼스로 측정하여 스케치도에 치수를 기입할 수 있다.
 ㄷ. 면 C는 스탬프인크를 묻혀 종이에 찍어 나타낼 수 있다.

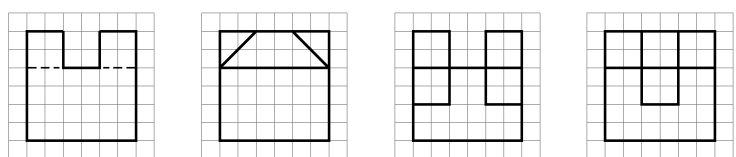
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 평면도이다. 이 물체의 정면도로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



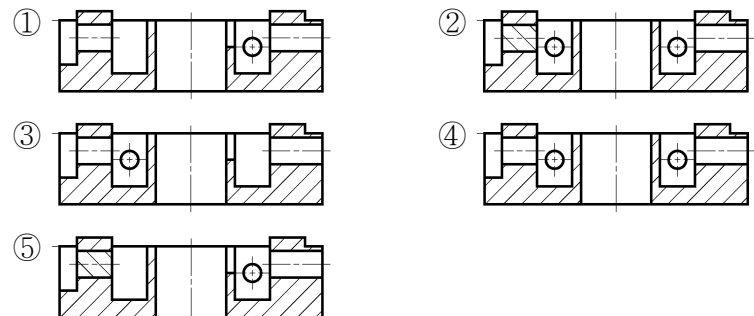
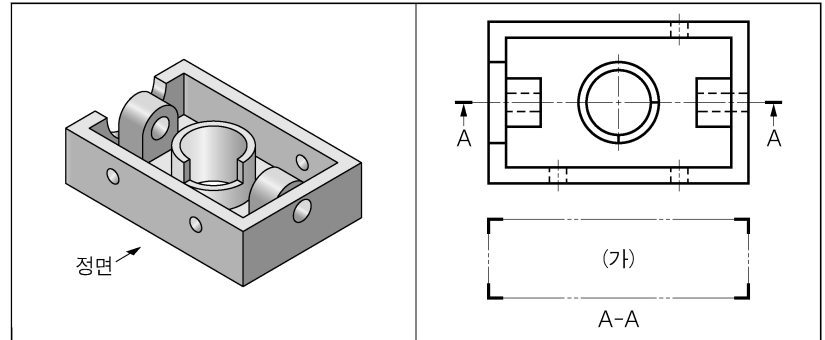
<보 기>

- ㄱ. ㄴ. ㄷ. ㄹ.

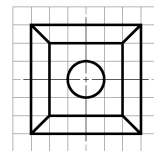


- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

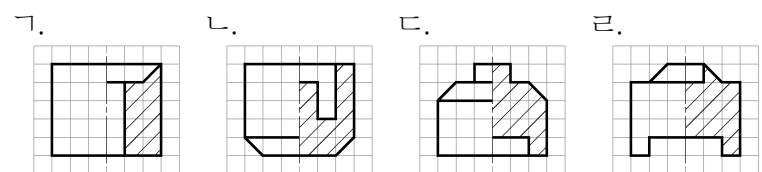
9. 다음 입체도를 보고 제3각법으로 정투상도를 그리려고 한다. 투상도를 A-A 방향으로 절단하였을 때, (가)에 들어갈 단면도로 가장 적절한 것은? (단, 모든 구멍은 관통되어 있다.) [3점]



10. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 평면도이다. 이 물체의 정면도가 될 수 있는 한쪽(반) 단면도로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

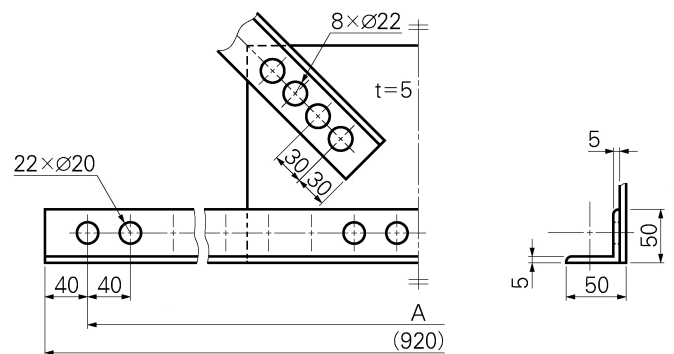


<보 기>



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

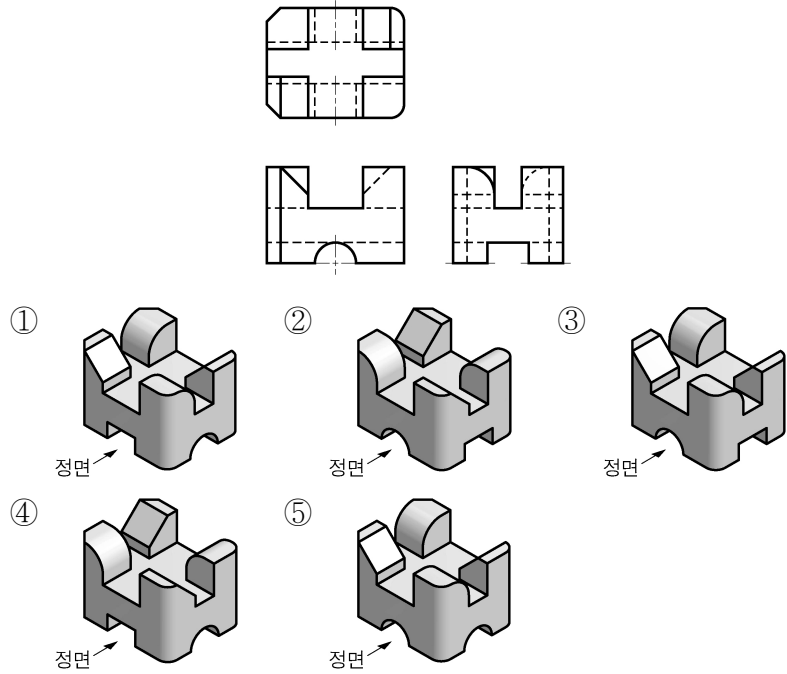


<보 기>

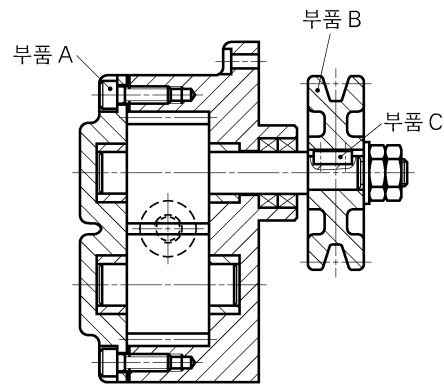
- ㄱ. 판재의 두께는 5mm이다.
 ㄴ. 이론적으로 정확한 치수를 적용한 곳이 있다.
 ㄷ. A의 치수는 21×40(=840)으로 기입할 수 있다.
 ㄹ. 긴 물체의 중간 부분을 생략하여 나타낸 곳이 있다.

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

12. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것으로 가장 적절한 것은?



13. 그림은 기어펌프 조립도의 일부를 나타낸 것이다. 부품 A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

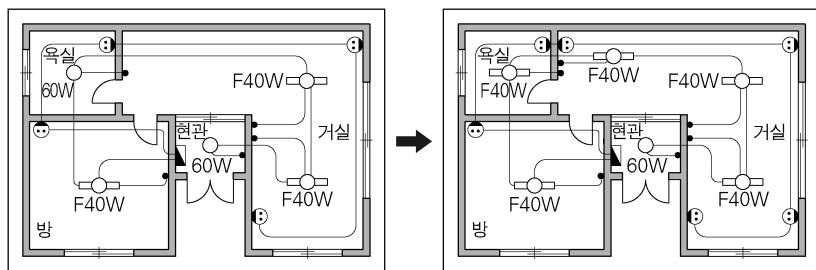


<보 기>

- ㄱ. 부품 A는 2개 이상의 부품을 결합할 때 사용하는 볼트이다.
- ㄴ. 부품 B는 V 벨트를 이용하여 동력을 전달하는 기계요소이다.
- ㄷ. 부품 C는 축에 회전체를 고정하여 회전력을 전달하는 데 사용하는 키이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림의 옥내 배선도 (가)를 (나)와 같이 설계 변경하였다. 변경된 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가)

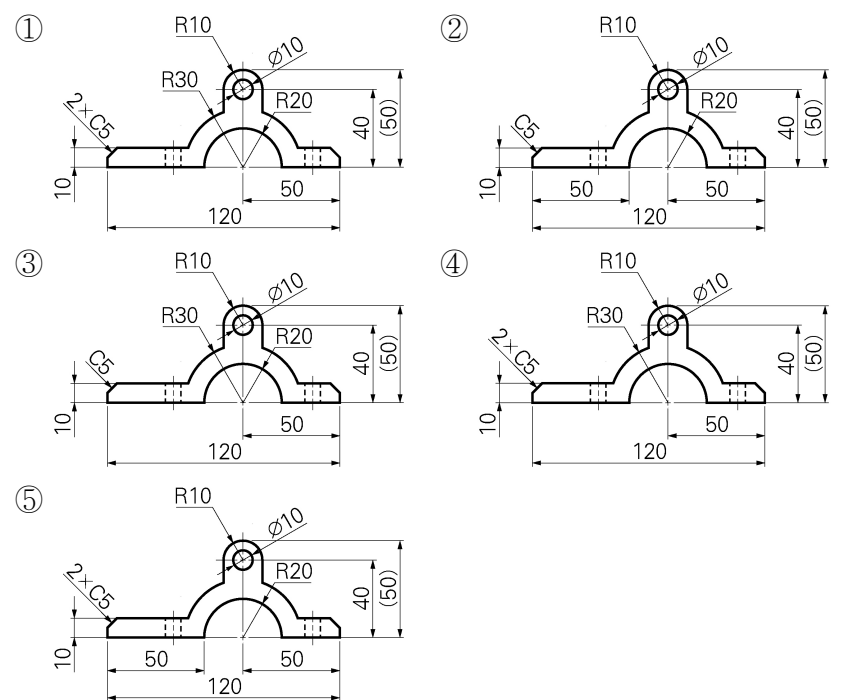
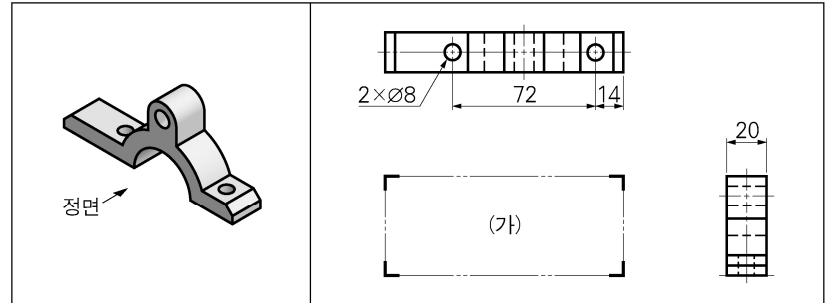
(나)

<보 기>

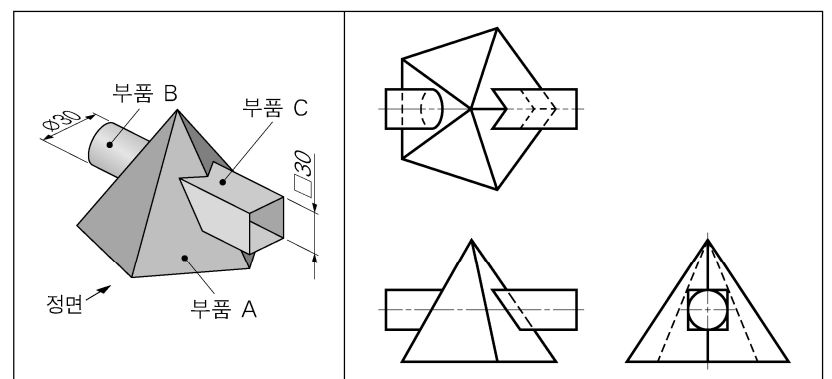
- ㄱ. 콘센트 2개가 추가되었다.
- ㄴ. 욕실의 백열등이 형광등으로 변경되었다.
- ㄷ. 전등의 총 소비 전력은 20 W가 감소되었다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음 입체도를 보고 제3각법으로 정투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 정면도의 치수 기입으로 가장 적절한 것은? (단, 평면도와 우측면도의 투상도 및 치수 기입은 완성되어 있다.) [3점]



16. 그림은 상관계를 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 부품 A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보 기>

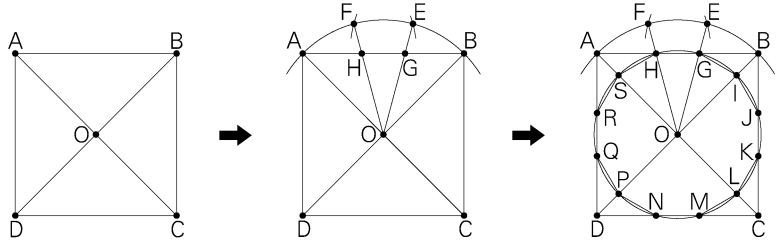
- ㄱ. 부품 B의 전개도는 평행선을 이용한 전개도법으로 그릴 수 있다.
- ㄴ. 부품 C를 전개도로 그릴 때 곡선으로 나타나는 부분이 있다.
- ㄷ. 부품 A와 부품 B로 이루어진 상관계의 상관계선은 평면도에서 직선으로 나타난다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (기초 제도)

직업탐구 영역

17. 그림은 주어진 정사각형 ABCD를 이용하여 [작도 순서]에 따라 정사각형에 내접하는 평면 도형을 작도하는 과정이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



[작도 순서]

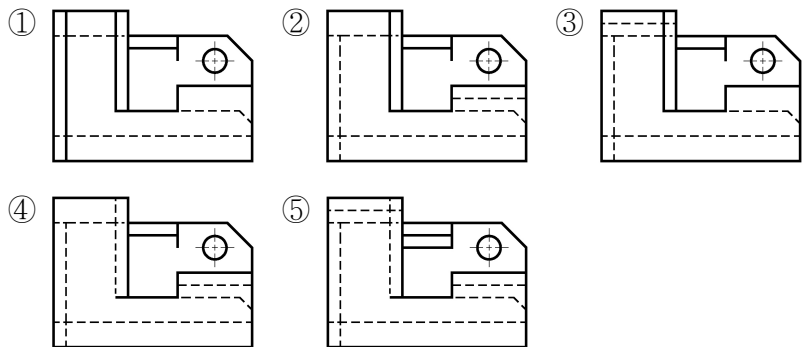
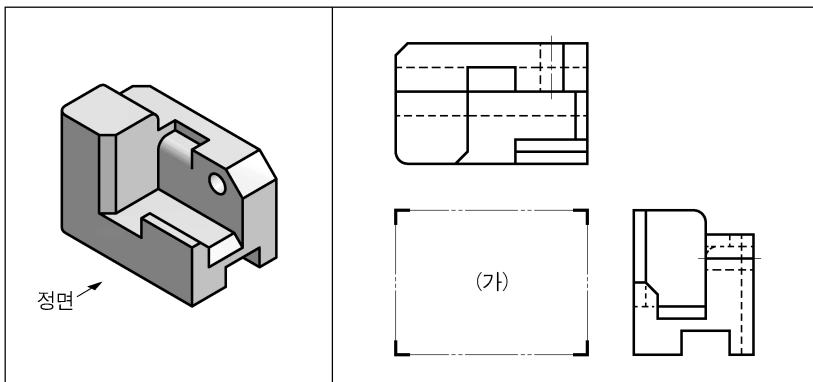
- 주어진 정사각형 ABCD에서 점 A와 C, 점 B와 D를 각각 직선으로 연결하여 교점 O를 구한다.
- 점 O를 중심으로 선분 OA의 길이를 반지름으로 하는 원호 AB를 그린 후, 점 A, B를 중심으로 하여 선분 OA의 길이를 반지름으로 하는 원호를 각각 그려, 원호 AB와 만나는 교점 E, F를 구한다. 점 E와 F에서 점 O까지 직선을 각각 그려, 선분 AB와 만나는 교점 G, H를 각각 구한다.
- 점 O를 중심으로 선분 OG의 길이를 반지름으로 하는 원을 그려 정사각형 ABCD, 선분 AC, 선분 BD와 만나는 교점 I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S를 각각 구한다.
- 점 G, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, H, G를 순서대로 직선으로 연결한다.

<보 기>

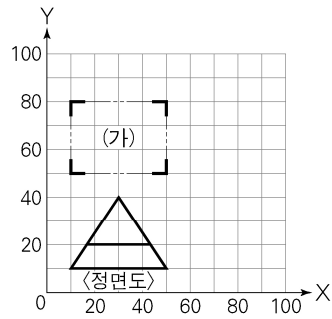
- ㄱ. 각 OAB는 60° 이다.
 ㄴ. 선분 AB와 선분 OC의 길이는 같다.
 ㄷ. 직각을 3등분하는 작도 방법이 사용되었다.
 ㄹ. [작도 순서] (4)에 의해 그려진 도형은 정십이각형이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 입체도를 보고 제3각법으로 정투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 평면도로 가장 적절한 것은? (단, 평면도와 우측면도는 완성되어 있고, 구멍은 관통되어 있다.)

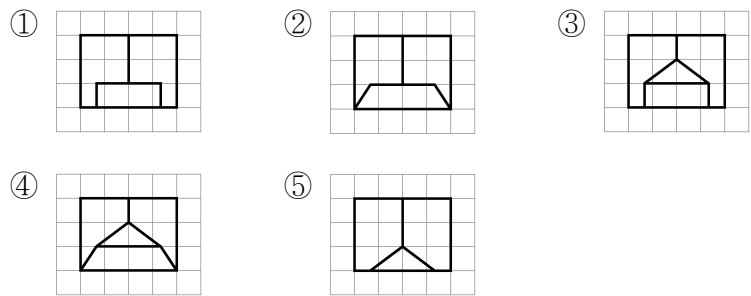


19. CAD 시스템을 이용하여 [좌표 입력]에 따라 제3각법으로 우측면도를 완성하였을 때, (가)에 들어갈 수 있는 평면도로 가장 적절한 것은? (단, 정면도는 완성되어 있고, 모든 한 눈금의 크기는 10 mm이다.) [3점]

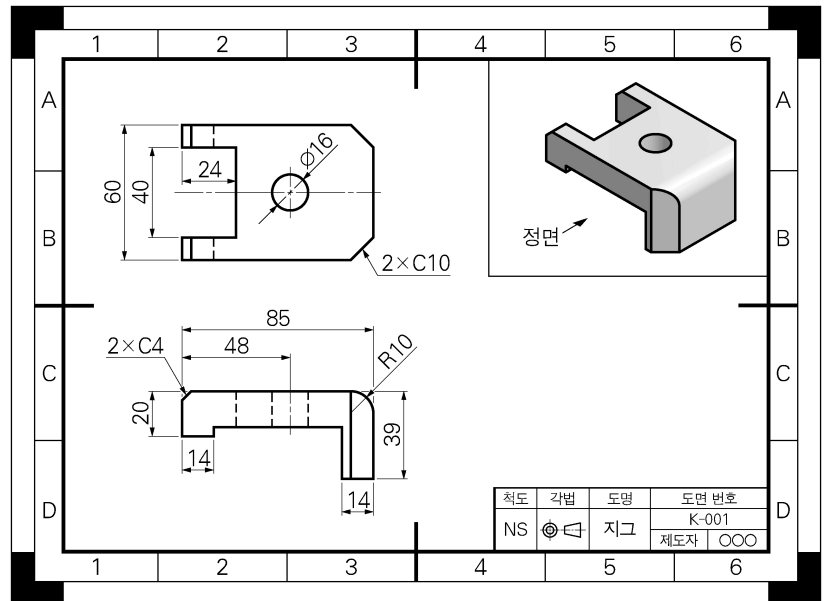


[좌표 입력]

명령: LINE [Enter]
 시작점: 90,40 [Enter]
 다음점: @30<-90 [Enter]
 다음점: @-30,0 [Enter]
 다음점: 60,20 [Enter]
 다음점: @10<0 [Enter]
 다음점: @0,20 [Enter]
 다음점: 90,40 [Enter]
 다음점: [Enter]



20. 다음 도면을 검토한 결과로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 구멍은 관통되어 있고, 용지의 크기는 고려하지 않는다.) [3점]



<보 기>

- ㄱ. 정면도에는 치수가 누락된 곳이 있다.
 ㄴ. 대칭 도형 생략법을 적용한 곳이 있다.
 ㄷ. 평면도에는 숨은선이 누락된 곳이 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

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