

제 4 교시

직업탐구 영역(기초 제도)

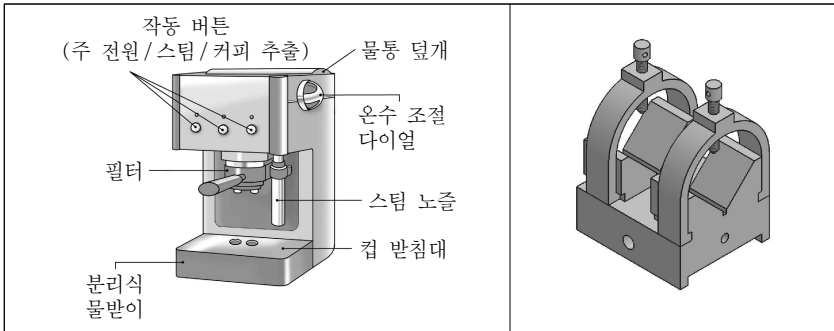
성명

수험번호

3

1

1. 그림 (가), (나)에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가)

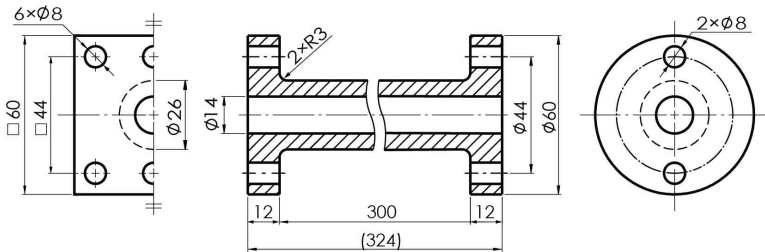
(나)

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 제품의 구조와 각 부분의 명칭을 나타낸 것이다.
 ㄴ. (나)는 제품의 조립 상태를 나타낸 것이다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서는 제품의 치수와 재질을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림의 정투상도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

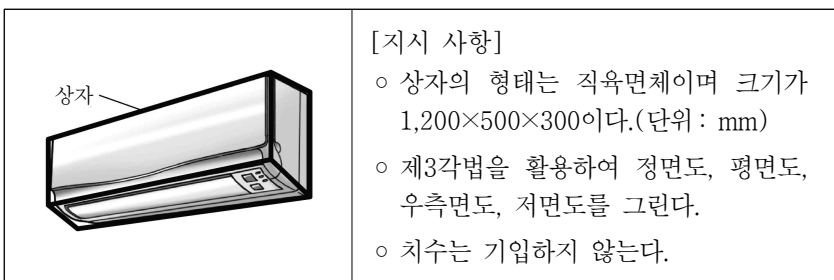


< 보 기 >

- ㄱ. 반복 도형 생략법을 적용한 곳이 있다.
 ㄴ. 대칭 도형 생략법을 적용한 곳이 있다.
 ㄷ. 이론적으로 정확한 치수를 사용한 곳이 있다.
 ㄹ. 긴 물체의 중간 부분을 생략하여 나타낸 곳이 있다.

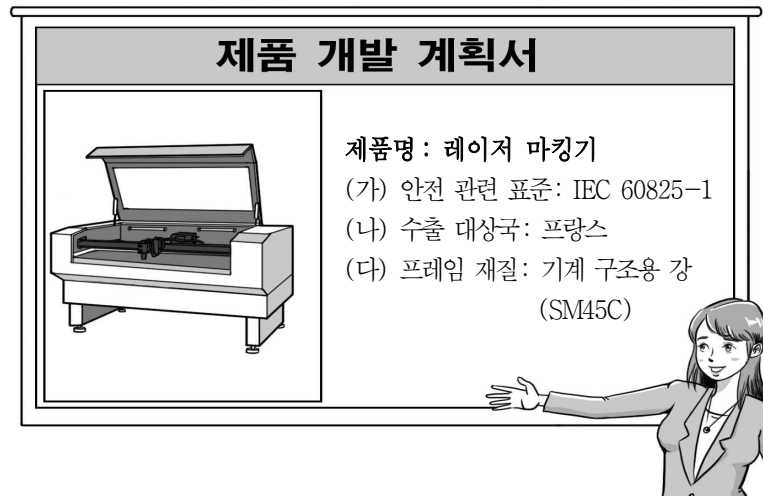
- ① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

3. 다음과 같이 포장된 벽걸이 에어컨을 [지시 사항]에 따라 정투상법으로 그릴 때, 제도 용지의 크기와 척도로 가장 적절한 것은? [3점] (단, 제품은 최소한의 공간만 남기고 포장되어 있다.)



- ① A4, 1:2 ② A4, 1:5 ③ A4, 2:1
 ④ A3, 1:5 ⑤ A3, 5:1

4. 다음은 제품 개발 계획서의 일부이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



제품 개발 계획서

제품명 : 레이저 마킹기

(가) 안전 관련 표준: IEC 60825-1

(나) 수출 대상국: 프랑스

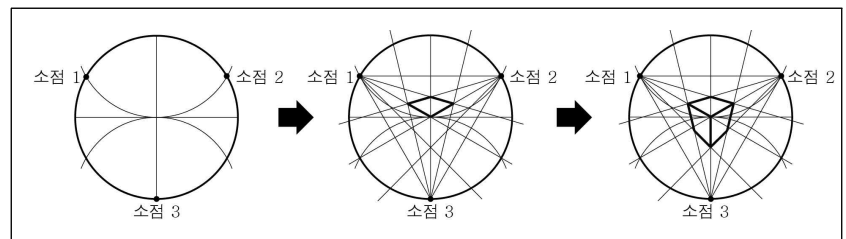
(다) 프레임 재질: 기계 구조용 강 (SM45C)

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 전기·전자 분야의 국제 표준에 해당한다.
 ㄴ. (나)에 해당하는 국가 표준은 NF이다.
 ㄷ. (다)의 재질은 한국 산업 표준의 KS D로 분류된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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



[작도 순서]

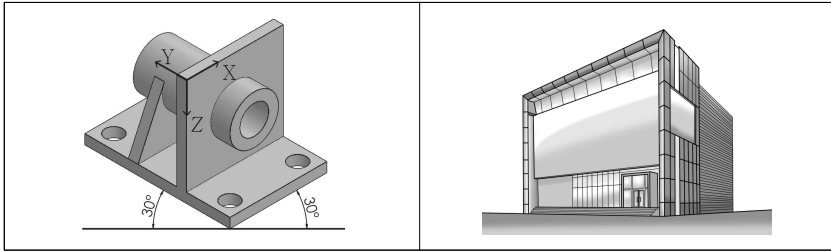
- (1) 주어진 원의 중심을 지나는 수평선과 수직선을 그린 후, 정육각형 작도 방법을 이용하여 소점 1, 2, 3을 구한다.
 (2) 소점 1, 2, 3을 직선으로 연결하여 생긴 삼각형의 모든 내각을 4등분하여 특수 투상도의 윗면 사각형을 구한다.
 (3) 3개의 소점에서 뻗어 나온 선들을 이용하여 나머지 면들을 완성한다.

< 보 기 >

- ㄱ. 임의의 각을 2등분하는 작도 방법이 사용된 곳이 있다.
 ㄴ. [작도 순서] (2)에 의해 그려지는 삼각형은 정삼각형이다.
 ㄷ. 완성된 투상도는 모든 면이 기면과 화면에 기울어진 투시 투상도로, 물체의 높이를 강조하는 데 사용된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 특수 투상도 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가)

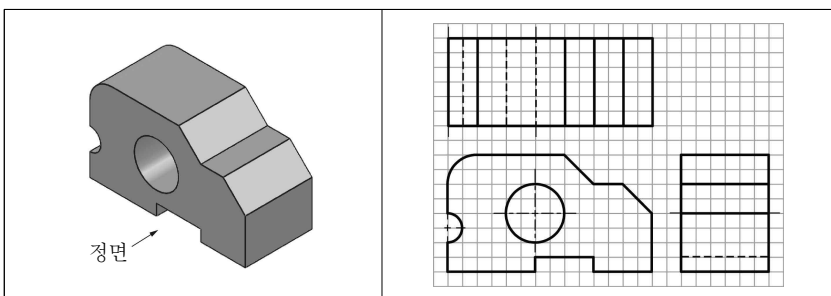
(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 세 좌표축이 모두 120° 를 이룬다.
 ㄴ. (나)는 소점이 2개인 유각 투시 투상도이다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 원근감을 느낄 수 있도록 시점과 물체의 각 점을 방사선으로 연결하여 그린다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 입체도 (가)를 보고 제3각법으로 정투상도 (나)를 완성하려고 한다. 그려진 투상도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 정면도는 완성되어 있다.)



(가)

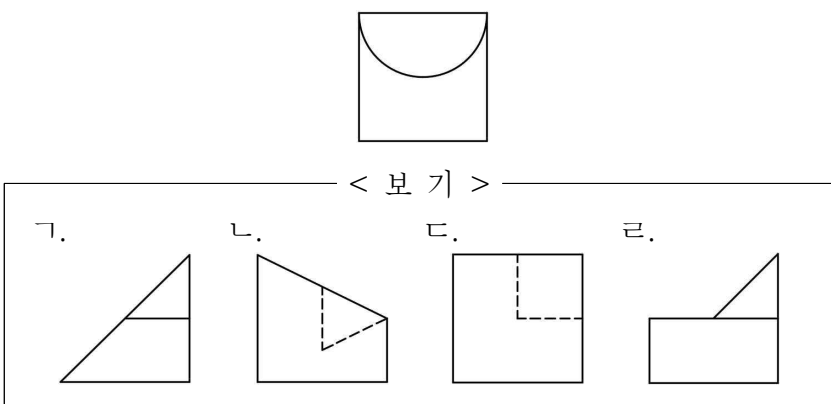
(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. 평면도에 지워야 할 선이 있다.
 ㄴ. 우측면도에 투상선이 추가되어야 한다.
 ㄷ. 평면도와 우측면도에는 선의 우선순위를 적용한 곳이 각각 1곳 있다.

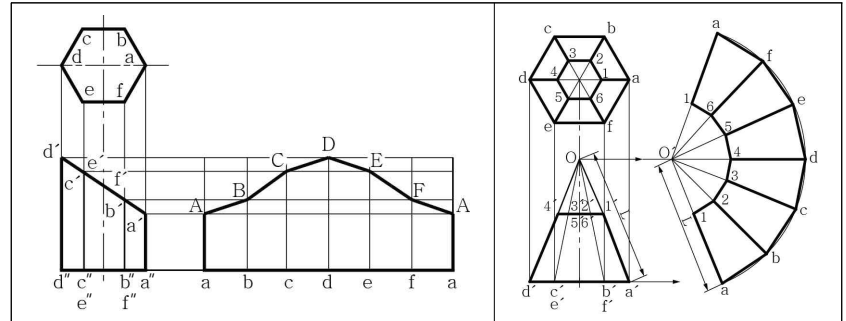
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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



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

9. 그림 (가), (나)와 같은 전개도법을 활용하여 입체를 제작하려고 한다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



(가)

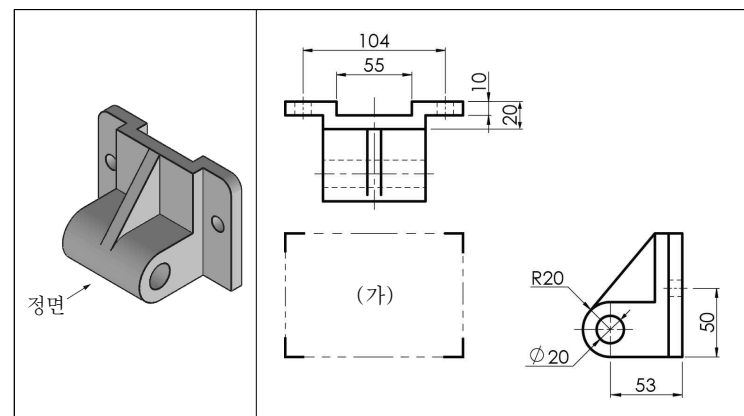
(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)의 방법을 이용하여 사각뿔의 전개도를 그릴 수 있다.
 ㄴ. (나)는 방사선을 이용한 전개도법으로 나타낸 것이다.
 ㄷ. 전개도 (가)와 (나)를 그릴 때 디바이더를 사용할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

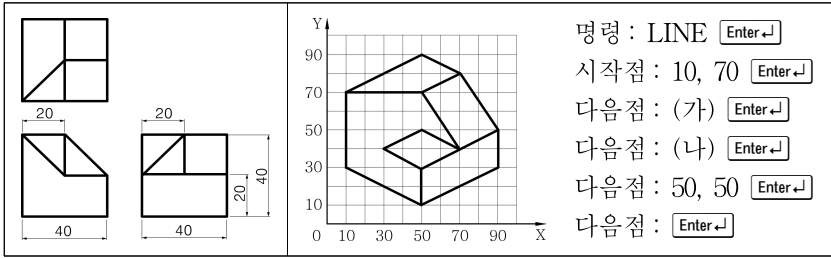
10. 입체도를 보고 제3각법으로 정투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 정면도의 치수 기입으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① ② ③ ④ ⑤

[기초 제도]

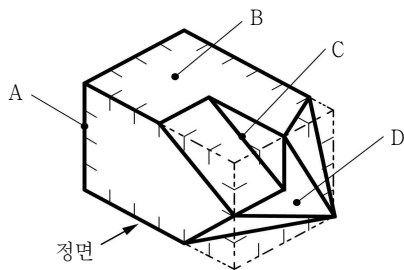
11. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. CAD 시스템을 이용하여 이 물체의 등각 투상도를 완성하려고 할 때 (가), (나)에 들어갈 좌표로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >
 ㄱ. @20<-30 ㄴ. @20, -30
 ㄷ. @30, 30 ㄹ. 50, 70

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

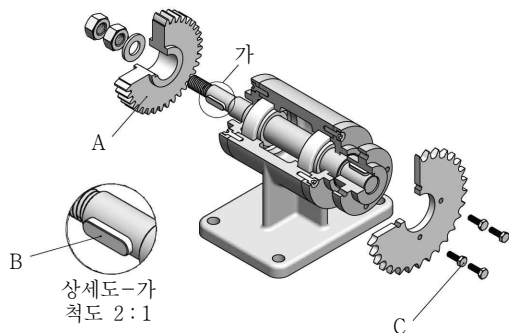
12. 그림의 등각 투상도를 제3각법으로 나타낼 때, 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. 선 A는 평면도에서 점으로 나타난다.
 ㄴ. 면 B는 정면도에서 면으로 나타난다.
 ㄷ. 선 C는 정면도에서 실제 길이로 나타난다.
 ㄹ. 면 D는 우측면도에서 실제 모양과 다르게 나타난다.

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

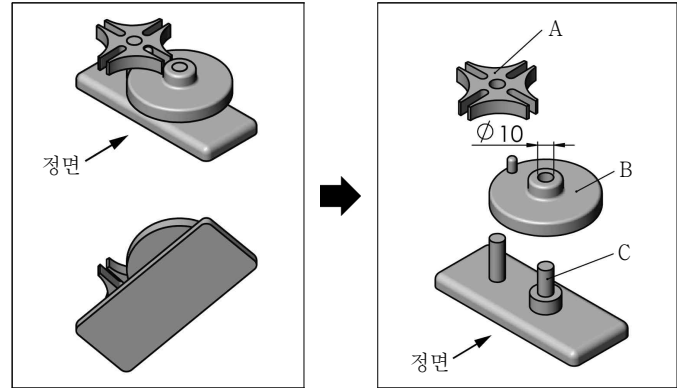
13. 그림은 동력 전달 장치의 일부를 나타낸 것이다. 부품 A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. A는 벨트를 걸어 동력을 전달하는 기계요소이다.
 ㄴ. B는 회전체를 축에 고정하는 키이다.
 ㄷ. C는 2개 이상의 부품을 결합할 때 사용하는 볼트이다.

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

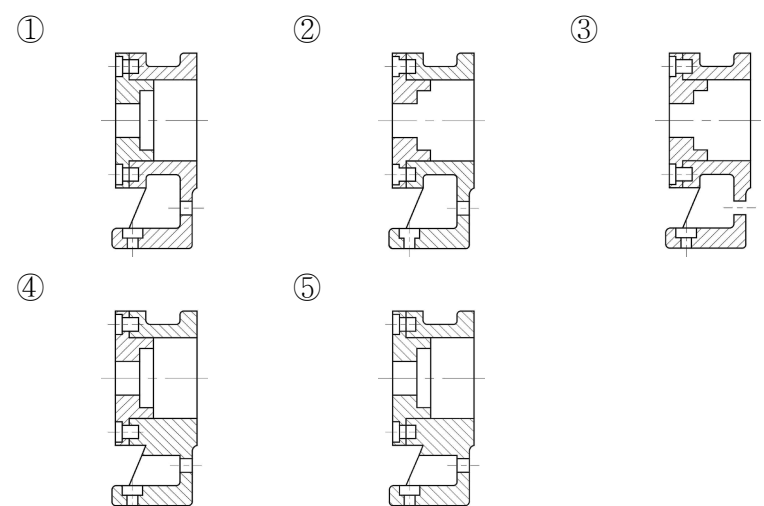
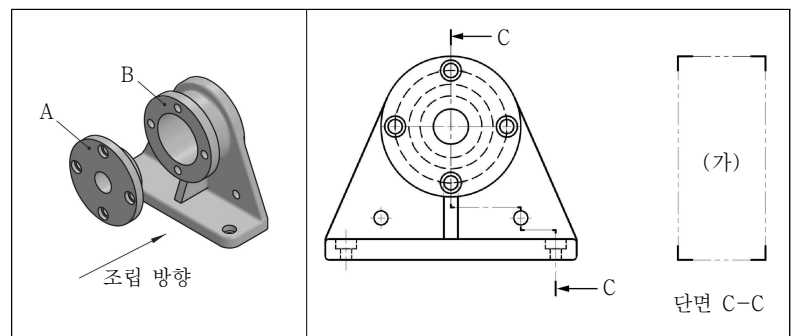
14. 그림은 조립체를 분해하여 나타낸 것이다. A~C에 대한 스케치 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 면 A는 평면이다.)



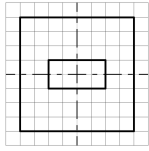
< 보 기 >
 ㄱ. 면 A는 광명단을 칠한 후 종이에 찍어 형상을 나타낼 수 있다.
 ㄴ. 부품 B의 평면도는 본뜨기법과 프리핸드법을 적용하여 그릴 수 있다.
 ㄷ. 원통 C의 바깥지름은 마이크로미터로 측정할 수 있다.

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

15. 부품 A와 부품 B를 조립한 물체의 투상도를 그리려고 한다. 조립된 물체를 C-C 방향으로 절단하였을 때, (가)에 들어갈 단면도로 가장 적절한 것은?



16. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 평면도이다. 정면도가 될 수 있는 한쪽 단면도로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



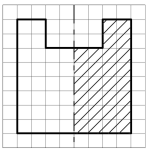
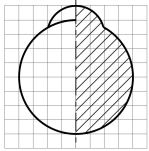
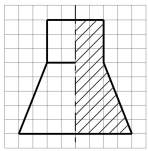
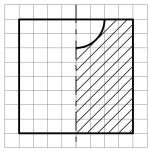
< 보 기 >

ㄱ.

ㄴ.

ㄷ.

ㄹ.



① ㄱ, ㄴ

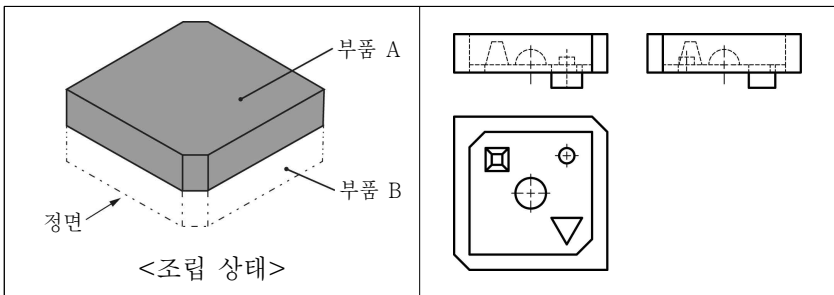
② ㄱ, ㄷ

③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

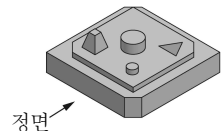
17. 부품 A에 부품 B를 조립하려고 한다. (가)의 부품 A를 제3각법으로 (나)와 같이 나타낸다고 할 때, 부품 B의 입체도로 옳은 것은?



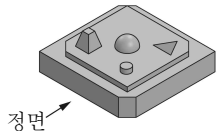
(가)

(나)

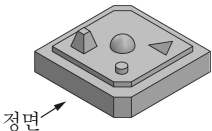
①



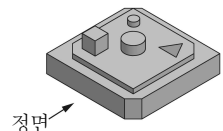
②



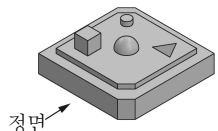
③



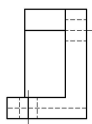
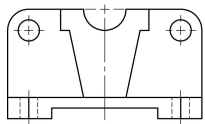
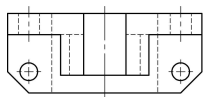
④



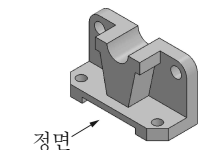
⑤



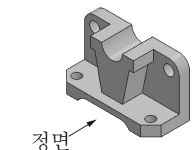
18. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것은?



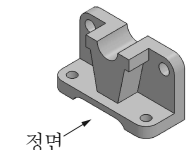
①



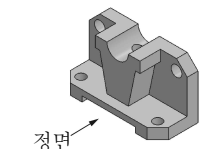
②



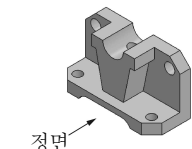
③



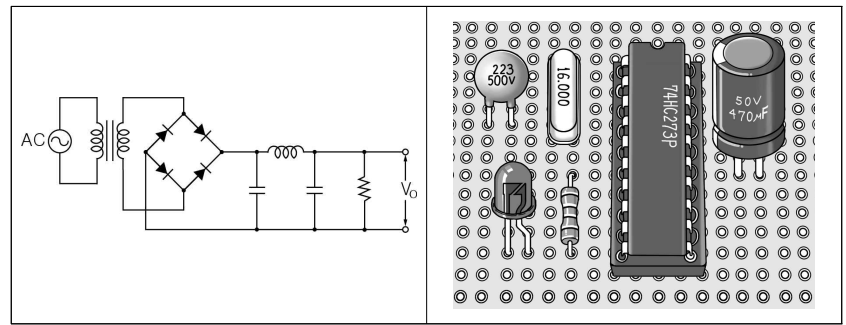
④



⑤



19. 그림 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



(가)

(나)

< 보 기 >

ㄱ. (가)에는 전류의 흐름에 따라 자기 에너지를 저장하는 소자가 존재한다.

ㄴ. (나)에는 순방향으로 전압을 가했을 때 빛을 내는 다이오드가 존재한다.

ㄷ. (가), (나)에는 저항이 각각 1개씩 존재한다.

① ㄱ

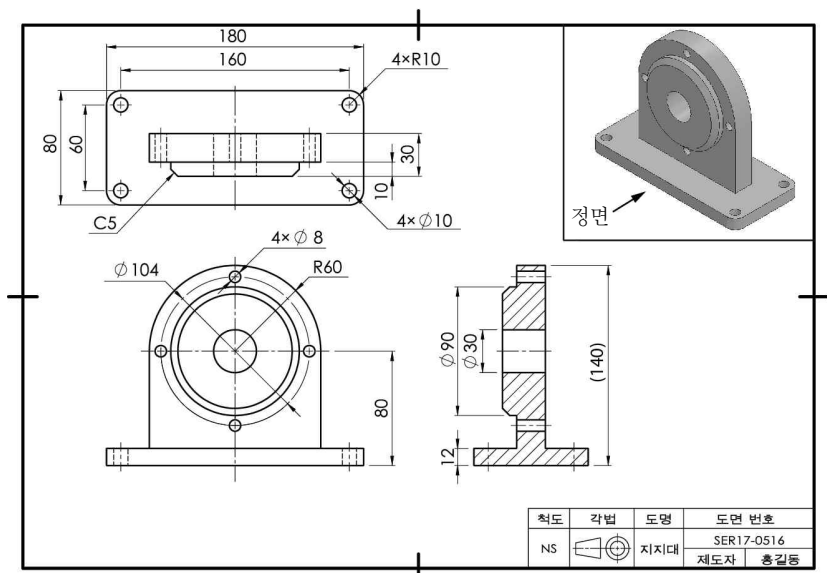
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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



< 보 기 >

ㄱ. 도면에 치수를 추가해야 한다.

ㄴ. 평면도에 투상선을 추가해야 한다.

ㄷ. 표제란에 각법 기호가 정확하게 표시되어 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 확인하십시오.