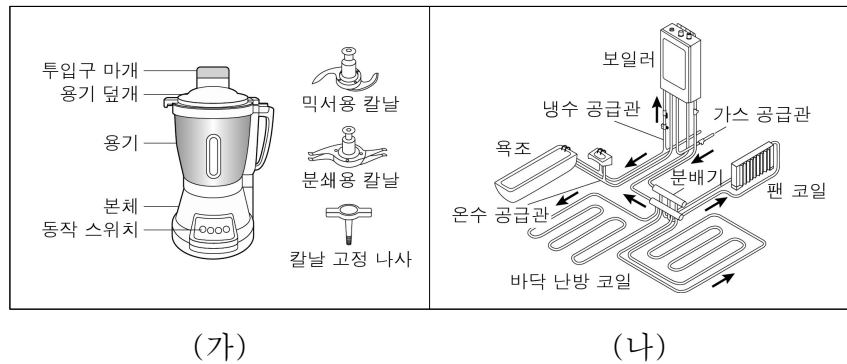


제 4 교시

직업탐구 영역(기초 제도)

성명		수험번호					3				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)에는 제품의 구조와 각 부분의 명칭이 나타나 있다.
 ㄴ. (나)에는 난방수 및 냉·온수의 흐름이 나타나 있다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서 제품을 구성하는 각 부품의 재질을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

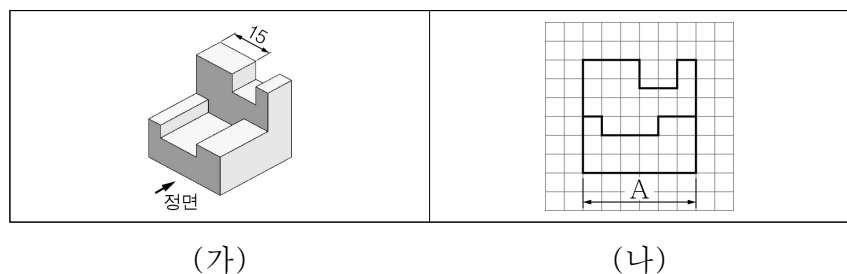
2. 다음은 [제품 개발 계획서]의 일부이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[제품 개발 계획서]			
제품명	충전식 손전등	회사명	(주)○○전자
주요 내용		배터리 관련 표준	(가) IEC 62133
		외형 재질	(나) 알루미늄 합금
		수출 대상국	(다) 독일

< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 국제 표준에 해당된다.
 ㄴ. (나)는 한국 산업 표준의 KS D에 분류되어 있다.
 ㄷ. (다)에 해당하는 국가 표준은 GB이다.

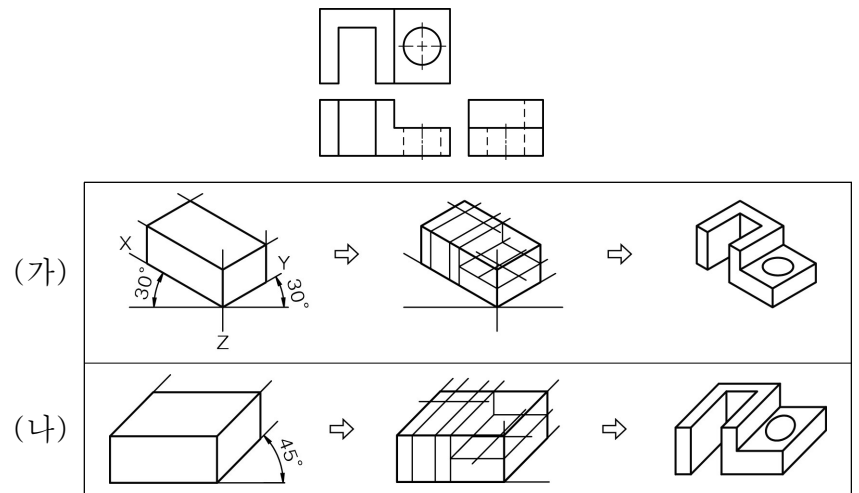
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)의 입체 형상을 보고 (나)와 같이 모눈종이에 척도 2:1로 정면도를 나타내었다. (나)의 A에 기입할 치수와 모눈종이의 한 눈금의 크기로 옳은 것은? (단, 모눈종이 눈금의 크기 단위는 mm이다.) [3점]



	A의 치수	한 눈금의 크기		A의 치수	한 눈금의 크기
①	15	5	②	15	10
③	30	5	④	30	10
⑤	60	10			

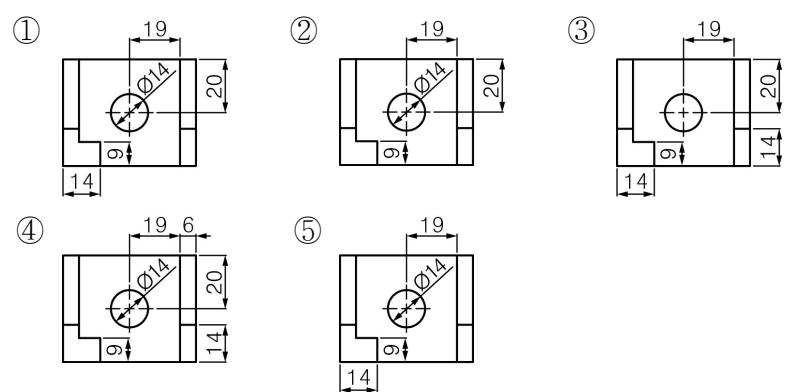
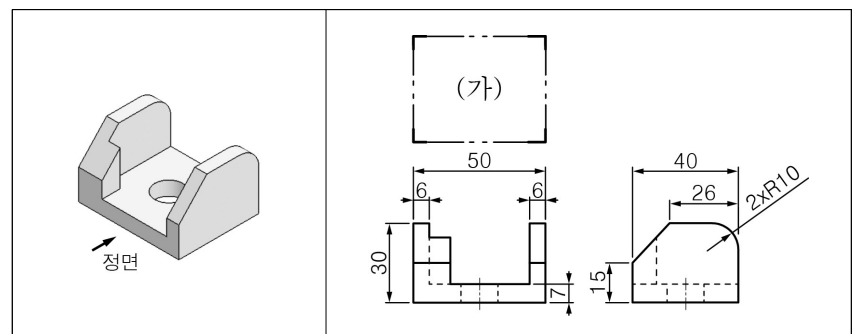
4. (가), (나)는 그림과 같은 정투상도를 보고 특수 투상도를 작도하는 과정이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



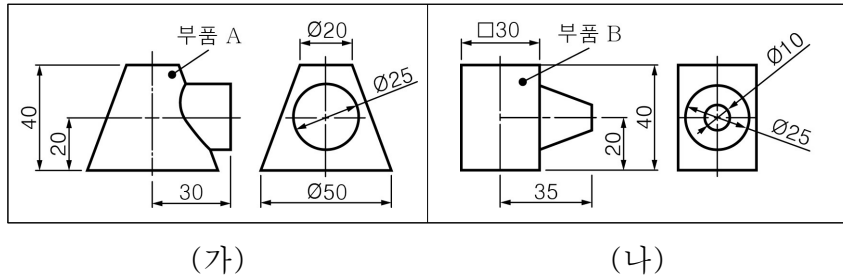
< 보 기 >
 ㄱ. (가)에서 그려진 투상도의 세 좌표축이 서로 이루는 각은 각각 120°이다.
 ㄴ. (나)에서 그려진 투상도는 사투상도이다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서 그려진 투상도는 시점과 물체의 각 점을 방사선으로 연결하여 원근감이 나타난다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림의 입체 형상을 보고 제3각법으로 정투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 평면도의 치수 기입으로 가장 적절한 것은? [3점]



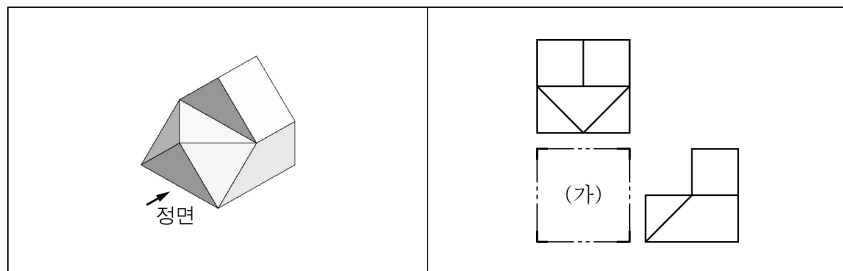
6. 그림 (가), (나)는 각각 상관체를 제3각법으로 나타낸 정면도와 우측면도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. 부품 A는 평행선법을 이용하여 전개도를 그릴 수 있다.
 - ㄴ. 부품 B는 전개도에서 곡선으로 나타나는 곳이 있다.
 - ㄷ. (가)와 (나)의 평면도에 나타나는 상관선은 모두 직선이다.
 - ㄹ. (가)와 (나)에는 같은 전개 방법을 사용하여 전개도를 그릴 수 있는 부품이 있다.

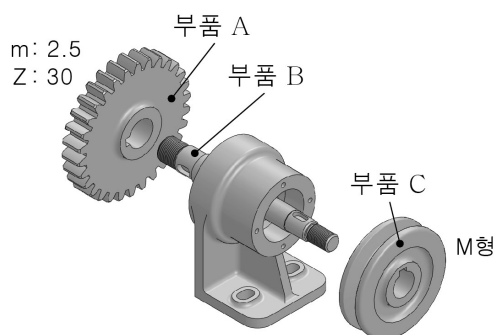
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 그림의 입체 형상을 보고 제3각법으로 정투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 정면도로 가장 적절한 것은? (단, 평면도와 우측면도는 완성되어 있다.)



- ① ② ③
④ ⑤

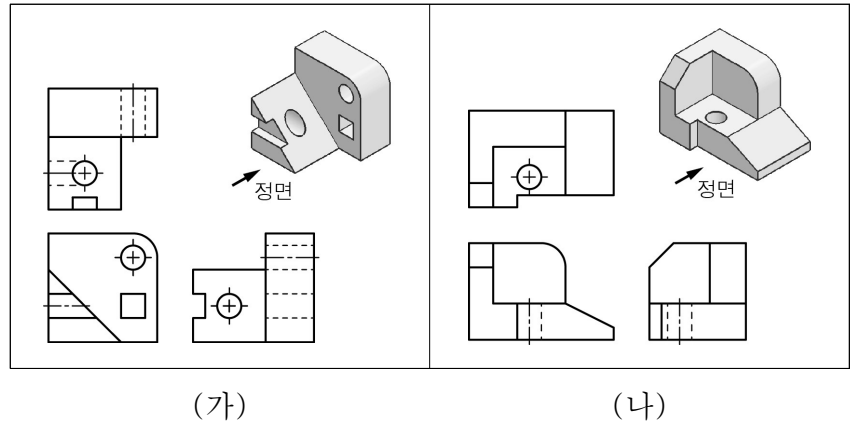
8. 그림은 동력 전달 장치 분해도의 일부를 나타낸 것이다. 부품 A ~ C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 부품 A는 일정한 속도비로 동력을 전달하는 기계요소이다.
 - ㄴ. 부품 B에는 미끄럼을 방지하는 핀 구멍이 2개 있다.
 - ㄷ. 부품 C는 V 벨트 풀리이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

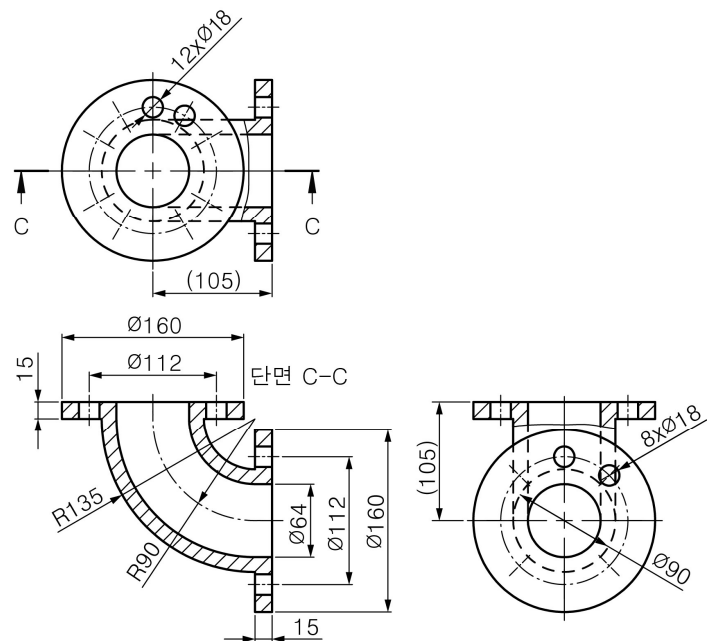
9. 그림 (가), (나)의 입체 형상을 보고 제3각법으로 정투상도를 완성하려고 한다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 정면도는 완성되어 있다.) [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 평면도에는 숨은선이 추가로 필요하다.
 - ㄴ. (나)의 우측면도에는 외형선이 추가로 필요하다.
 - ㄷ. (가)와 (나)의 정면도에는 선의 우선순위가 적용된 곳이 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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



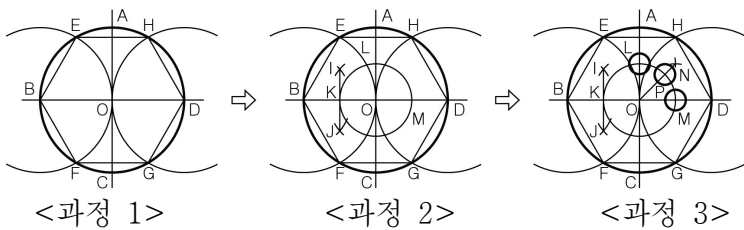
- < 보 기 >
- ㄱ. 참고 치수를 기입한 곳이 있다.
 - ㄴ. 부분 단면도를 사용한 곳이 있다.
 - ㄷ. $\varnothing 18$ 구멍의 전체 개수는 18이다.
 - ㄹ. 대칭 도형 생략법이 적용된 곳이 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음은 원판으로 완성 모형을 제작하기 위한 평면 도형의 [작도 과정]과 [작도 순서]의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 구멍의 지름은 10 mm이다.) [3점]



[작도 과정]



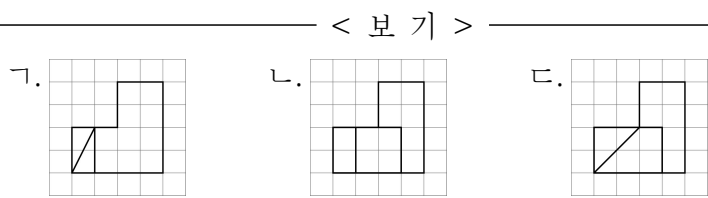
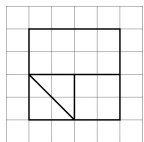
[작도 순서]

- (1) <과정 1>과 같이 원의 중심점 O를 지나는 수직선과 수평선을 그리고 원과 만나는 점 A, B, C, D를 구한다. 점 B, D에서 선분 BO의 길이를 반지름으로 하는 원호를 각각 그린다. 원과 만나는 점 E, F, G, H를 구하고, 점 B, E, H, D, G, F, B의 순서대로 직선을 연결한다.
- (2) <과정 2>와 같이 점 B, O에서 선분 BO의 1/2보다 긴 길이를 반지름으로 하는 원호를 각각 그려 원호가 만나는 점 I, J를 구한다. 점 I, J를 연결한 직선과 선분 BO와 만나는 교점 K를 구한다. 점 O를 중심으로 선분 KO의 길이를 반지름으로 하는 원을 그리고, 그려진 원과 선분 AC, BD와 만나는 교점 L, M을 각각 구한다.
- (3) <과정 3>과 같이 점 L, M에서 선분 LO의 길이를 반지름으로 하는 원호를 각각 그리고 만나는 교점 N을 구한다. 점 N, O를 직선으로 연결하고, <과정 2>에서 그려진 원과 만나는 교점 P를 구한다. 점 L, P, M을 중심으로 하는 $\phi 10$ 의 원을 각각 그린다.

- < 보 기 >
- ㄱ. 각 2등분하기를 사용하였다.
 - ㄴ. 선분 IJ의 연장선은 점 E를 지난다.
 - ㄷ. 선분 BO는 선분 EH와 길이가 같다.

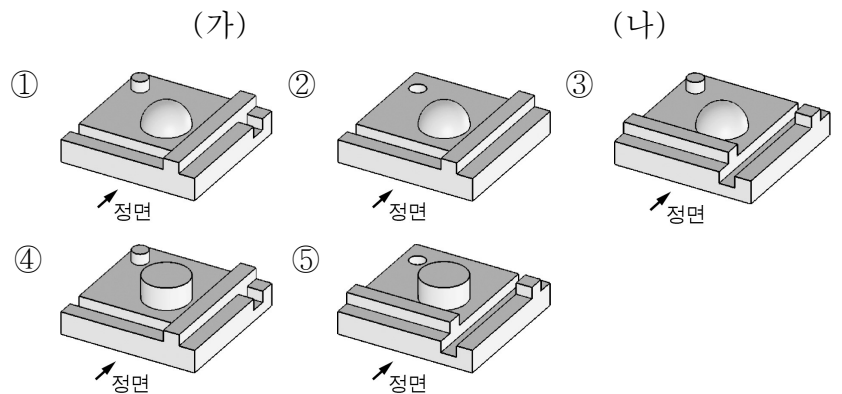
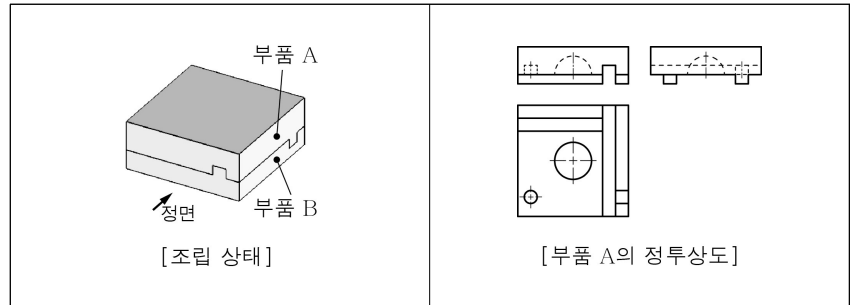
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정면도이다. 이 물체의 우측면도가 될 수 있는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

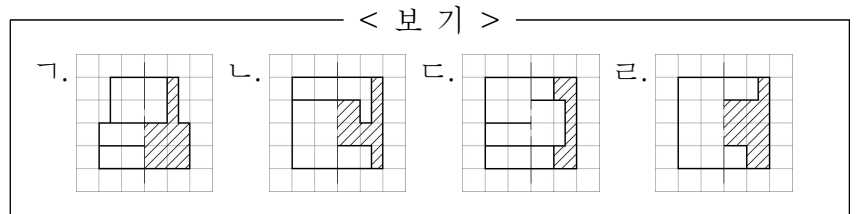
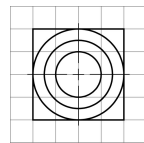


- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가)의 부품 A를 그림 (나)와 같이 제3각법으로 정투상을 작성하였다. 부품 A에 조립되는 부품 B의 형상으로 옳은 것은? (단, 부품 A, B는 동일한 치수로 완전하게 조립된다.)

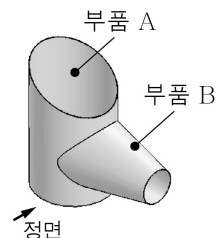


14. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 평면도이다. 이 물체의 정면도가 될 수 있는 한쪽 단면도로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

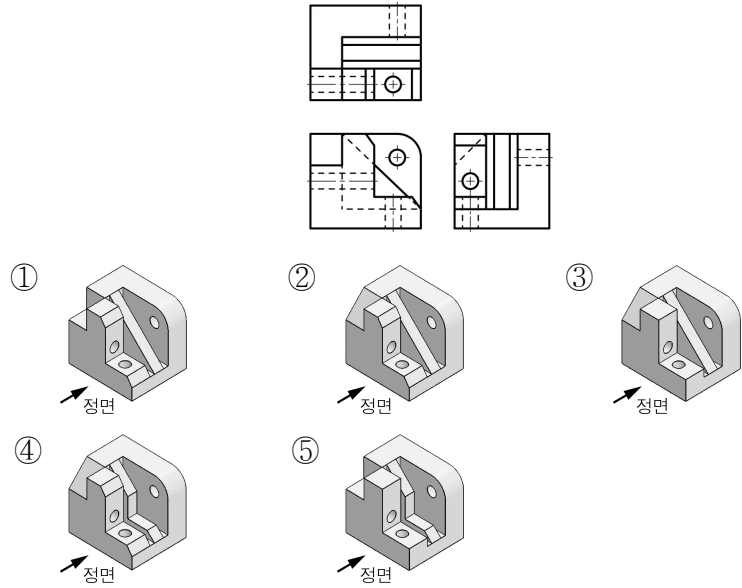
15. 그림의 상관체를 보고 스케치도를 작성하려고 한다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 정면도는 모두 직선으로 나타난다.
 - ㄴ. 부품 A의 평면도를 그리기 위한 외형은 본뜨기법으로 완성할 수 있다.
 - ㄷ. 부품 A와 B의 전개도는 부품을 분리하여 표면에 광명단을 묻힌 후 종이에 굴러 찍어서 각각 나타낼 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이를 입체 형상으로 나타낸 것으로 가장 적절한 것은? (단, 모든 구멍은 관통되어 있다.)



17. 그림은 전자 회로도와 구성 부품의 일부이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

전자 회로도

구성 부품

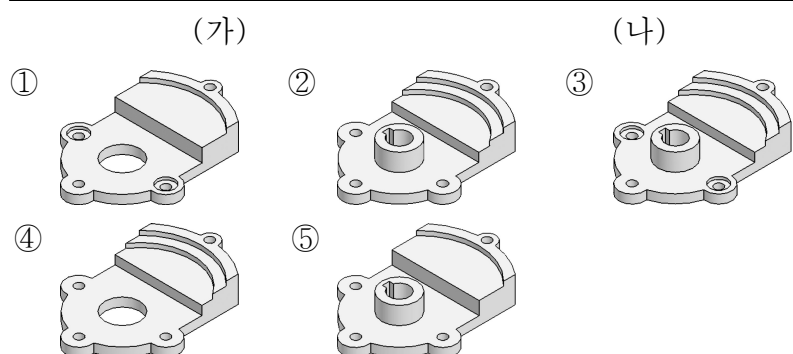
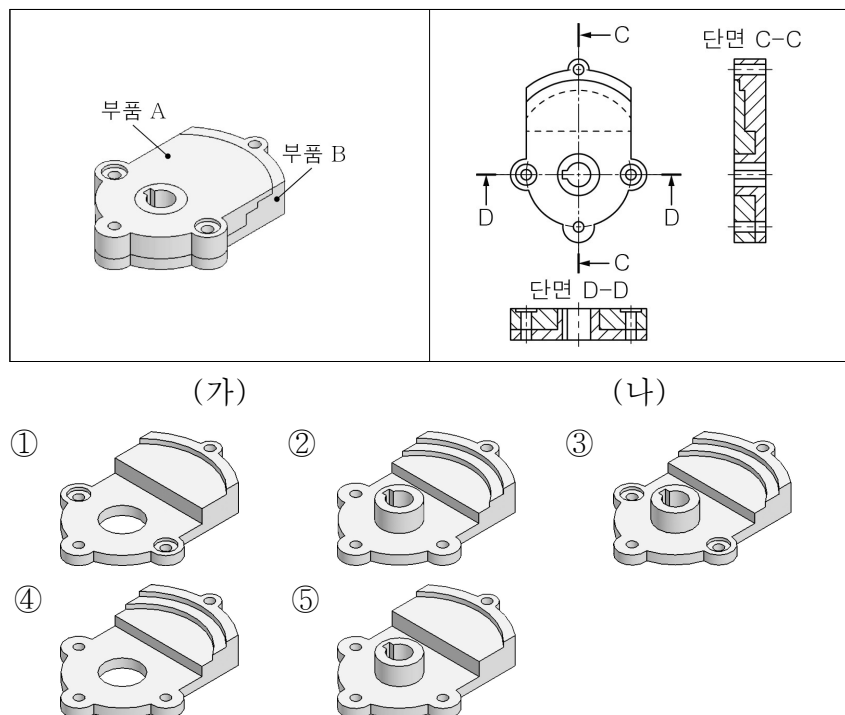
부품명	규격	수량 (개)	비고
(가)	10 kΩ	3	
(나)	10 μF	1	
발광 다이오드	적색	1	
트랜지스터	C1815	(다)	

< 보 기 >

ㄱ. (가)는 전류를 한쪽 방향으로만 흐르게 하는 소자이다.
 ㄴ. (나)는 '전해 콘덴서'이다.
 ㄷ. (다)는 '2'이다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 부품 A, B로 조립한 입체도 (가)를 제3각법으로 C-C, D-D 방향으로 절단하여 (나)와 같이 나타낼 때, 부품 B의 형상으로 가장 적절한 것은?



19. CAD 시스템을 이용하여 (가)의 [좌표 입력]에 따라 (나)에 물체의 정면도를 제3각법으로 그리려고 한다. 이때 완성된 정면도가 나타나는 물체의 우측면도가 될 수 있는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[좌표 입력]

명령: LINE

시작점: 30,10

다음점: @-20,0

다음점: 10,50

다음점: @20,0

다음점: @40<-90

다음점: 50,10

다음점: @0,20

다음점: @-20,0

다음점:

(가)
(나)

< 보 기 >

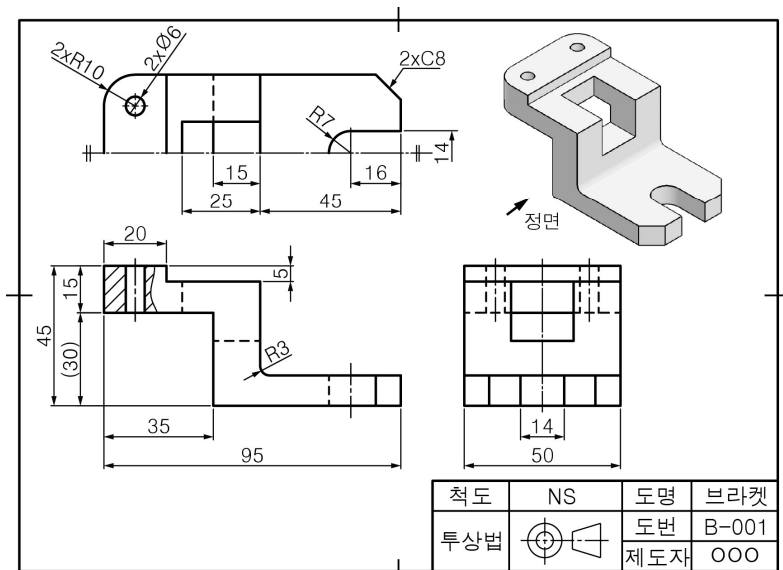
ㄱ.

ㄴ.

ㄷ.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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



< 보 기 >

ㄱ. 척도는 현척이다.
 ㄴ. 치수가 누락된 곳이 있다.
 ㄷ. 치수를 중복 기입한 곳이 있다.
 ㄹ. 전(은) 단면도로 나타낸 곳이 있다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

* 확인 사항

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