

제 4 교시

직업탐구 영역(기초제도)

성명

수험 번호

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 선택한 과목 순서대로 문제를 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오.  
3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음 ㉠~㉤에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

1822년의 조선(造船)기록인 헌성유고(軒聖遺稿)에는 조선업에 종사한 노역자의 내용과 ㉠ 선박용 재료의 내역 등이 기록되어 있다. 그 중에서 조선 공학적으로 가장 중요한 것은 ㉡ 조선식도(造船式圖)인데, 여기에는 ㉢ 각 부품의 치수와 배치가 자세히 기록되어 있다.



<조선식도>

— 국립 문화재 연구소, 『문화유산에 숨겨진 과학의 비밀』 —

- ㉠. ㉠은 도면의 표제란에 기입하는 사항이다.  
㉡. ㉡는 제도 통칙이 확립되기 이전에 그려진 것이다.  
㉢. ㉢로 보아 ㉢는 도면의 성격과 유사하다.

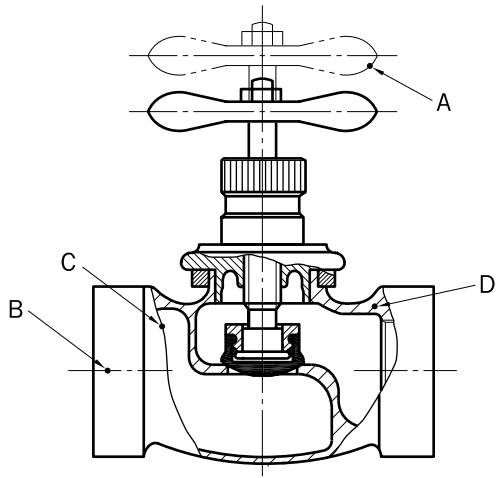
- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉠, ㉢  
④ ㉡, ㉢                ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

2. 다음 대화 장면에서 표준규격을 옳게 말한 학생을 모두 고른 것은?



- ① 나영                      ② 영남                      ③ 나영, 현숙  
④ 영남, 현숙            ⑤ 나영, 영남, 현숙

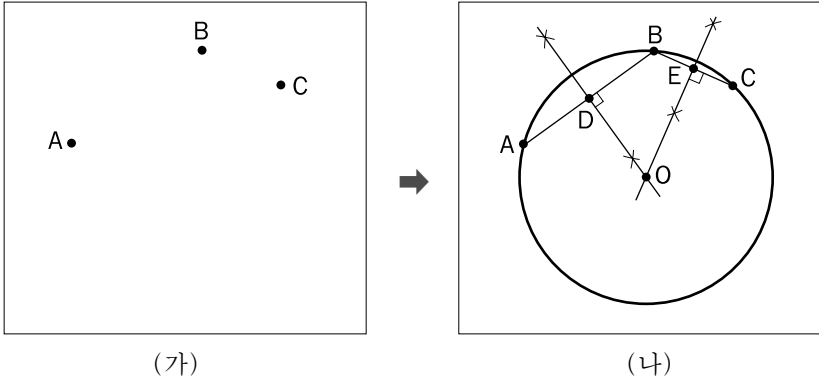
3. 그림에서 선 A~D의 용도로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- ㄱ. 선 A는 물체의 이동 한계의 위치를 나타낸다.  
ㄴ. 선 B는 도형의 중심을 나타낸다.  
ㄷ. 선 C는 외형을 절단할 부위의 가상 위치를 나타낸다.  
ㄹ. 선 D는 보이지 않는 부분의 모양을 나타낸다.

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

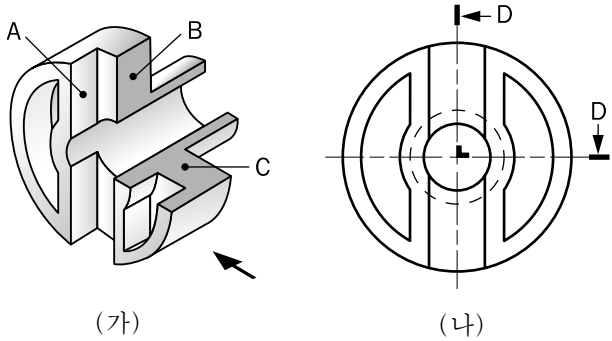
4. 그림 (가)에 주어진 임의의 세 점 A, B, C를 지나는 원을 그림 (나)와 같이 작도하였다. (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단,  $\overline{AB} \neq \overline{BC}$ 이다.) [3점]



- ㄱ.  $\overline{OD}$ 와  $\overline{OE}$ 의 길이는 같다.  
ㄴ. 직각을 삼등분하는 선 그리기가 사용되었다.  
ㄷ.  $\overline{OD}$ 와  $\overline{OE}$ 는  $\overline{AB}$ 와  $\overline{BC}$ 를 각각 수직 이등분한다.  
ㄹ. 점 A, B를 중심으로  $\overline{AB}$ 의  $\frac{2}{3}$  정도 길이를 반지름으로 하는 원호를 각각 그려 생긴 두 개의 교점을 연결하면 점 D가 얻어진다.

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

5. 그림 (가)는 정면도 (나)에서 D-D 방향으로 절단하여 나타낸 입체도이다. (가)에서 화살표 방향으로 투상한 단면도를 작성할 때 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

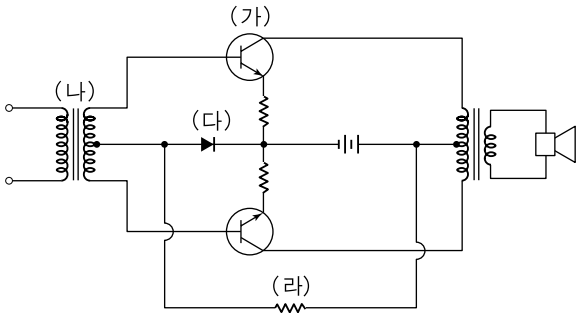


〈 보 기 〉

- ㄱ. A면은 단면도에서 면으로 나타낸다.  
 ㄴ. B면은 해칭하여 단면으로 나타낸다.  
 ㄷ. C면은 단면도에서 면으로 나타낸다.  
 ㄹ. 투상하여 나타나는 단면도는 전(온)단면도이다.

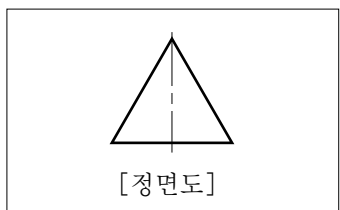
- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄴ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄹ                      ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 회로의 부품 (가)~(라)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

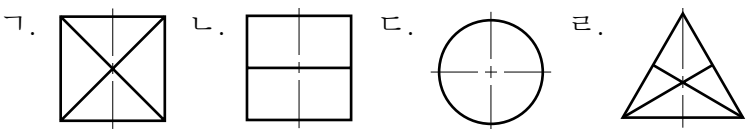


- ① (가)는 트랜지스터이며 신호를 증폭시킨다.  
 ② (나)는 가변 콘덴서이며 전류 용량을 변화시킨다.  
 ③ (다)는 다이오드이며 한쪽 방향으로 전류를 흐르게 한다.  
 ④ (라)는 저항이며 전류를 제한적으로 흐르게 한다.  
 ⑤ (가)~(라)의 부품기호는 KS C에 규정되어 있다.

7. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 나타낸 정면도이다. 평면도가 될 수 있는 모양을 <보기>에서 고른 것은?

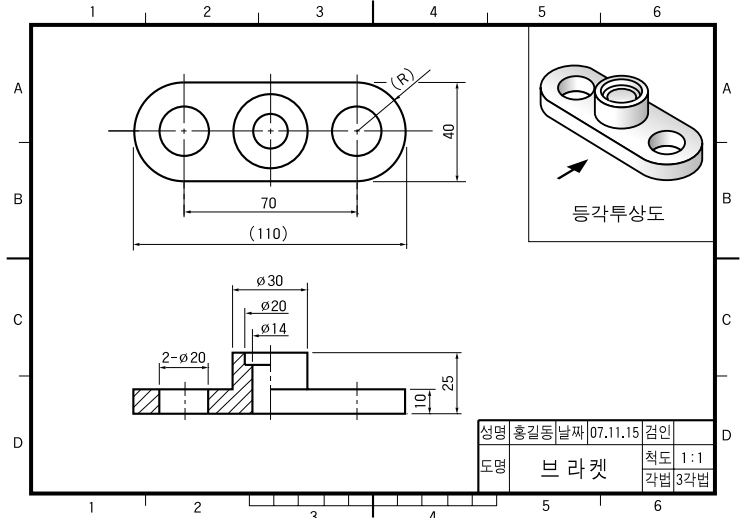


〈 보 기 〉



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

- [8~9] 도면을 보고 물음에 답하시오.



8. 위 도면의 양식으로 알 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈 보 기 〉

- ㄱ. 도면의 척도는 현척임을 알 수 있다.  
 ㄴ. 복사한 도면을 재단하기 쉽게 표시한 곳이 있다.  
 ㄷ. 도면을 축소, 확대하였을 때 비교할 수 있는 곳이 있다.

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

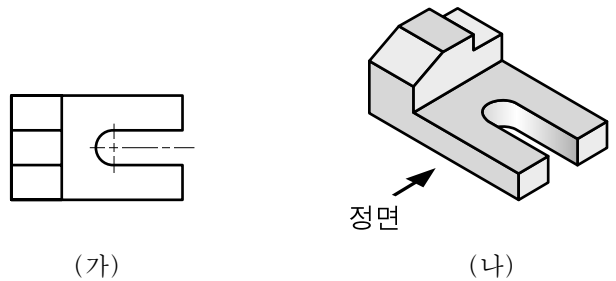
9. 위 도면의 정투상도에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉

- ㄱ. 치수가 누락된 곳이 있다.  
 ㄴ. 투상선이 누락된 곳이 있다.  
 ㄷ. 지름이 20mm인 구멍이 한 개 있다.  
 ㄹ. 평면도는 대칭 기호를 사용하여 도형의 한쪽을 생략할 수 있다.

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

10. 그림 (가)는 (나)의 입체도를 제3각법으로 정투상하여 나타낸 평면도이다. 정면도에 나타나는 선으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



〈 보 기 〉

- ㄱ. 도형의 중심을 나타내는 선  
 ㄴ. 물체의 보이지 않는 부분을 나타내는 선  
 ㄷ. 물체의 보이는 부분의 겉모양을 나타내는 선

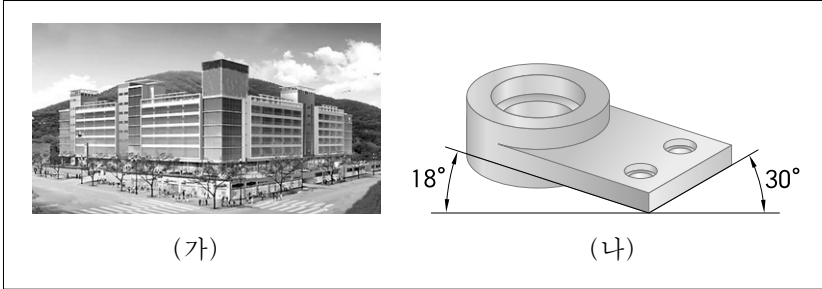
- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄷ                      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

(기초제도)

직업탐구 영역

3

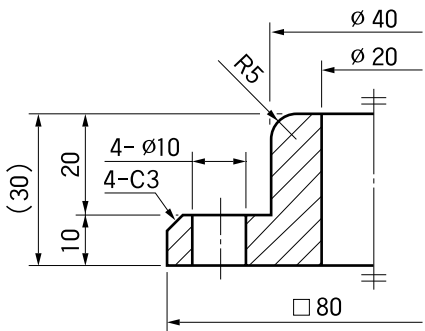
11. 그림 (가), (나)의 투상도에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 한 개의 소점을 가진 투상도이다.
  - ㄴ. (나)는 수평선과 2개의 축선이 이루는 각이 서로 다르다.
  - ㄷ. (가)는 (나)에 비해 사실적이며, 원근감이 표현된다.
  - ㄹ. (가)는 (나)에 비해 정면, 평면, 측면의 모양이 투상도 하나에 표현된다.

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

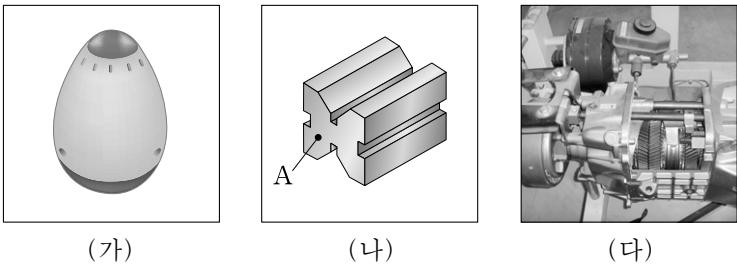
12. 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. 참고 치수로 기입한 곳이 있다.
  - ㄴ. 45° 모떼기의 크기는 4mm이다.
  - ㄷ. 지름이 10mm인 구멍이 한 개 있다.
  - ㄹ. □80은 한 변의 길이가 80mm인 정사각형이다.

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

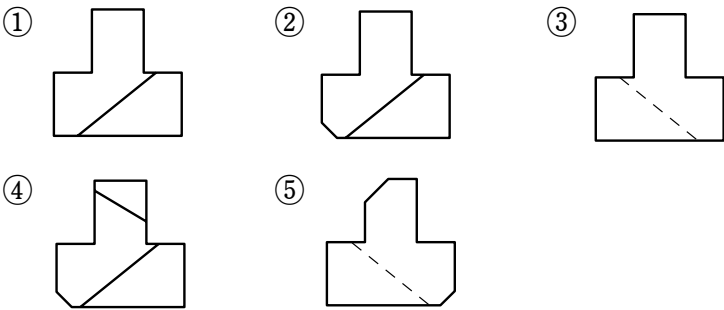
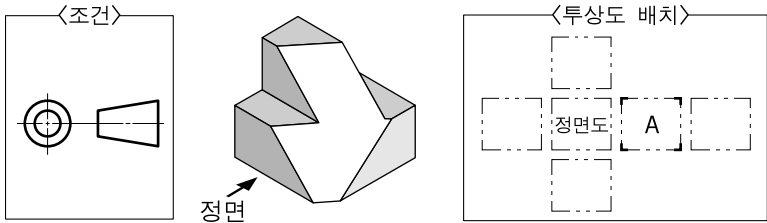
13. 그림 (가)~(다)의 물체를 스케치할 때 적절한 방법을 <보기>에서 모두 고른 것은?



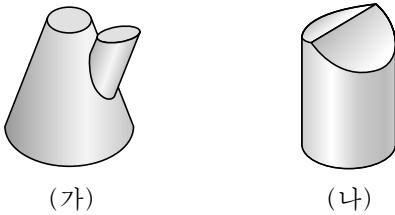
- < 보 기 > —
- ㄱ. (가) 물체의 곡면 부분은 본뜨기법으로 할 수 있다.
  - ㄴ. (나)의 A면은 프린트법으로 할 수 있다.
  - ㄷ. (다)는 복잡한 형상이므로 사진 촬영법으로 할 수 있다.

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

14. 다음 <조건>을 이용하여 제시된 입체도의 정투상도를 그리고자 한다. <투상도 배치>에서 A에 들어갈 투상도로 옳은 것은?



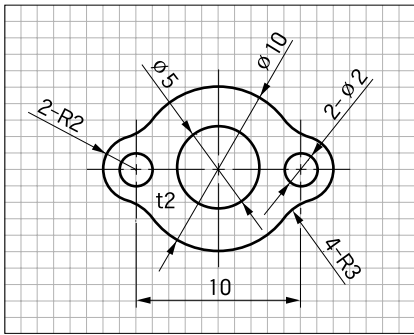
15. 입체도 (가), (나)의 전개도를 작성할 때 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)의 입체도에는 상관선이 있다.
  - ㄴ. (나)의 전개도를 그릴 때 정면도와 평면도가 필요하다.
  - ㄷ. (가)는 평행선법, (나)는 방사선법을 이용하여 작도한다.

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

16. 그림은 어떤 물체의 투상도를 모눈종이에 그린 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 모눈종이 한 눈금의 간격은 2mm이다.) [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. 사용된 척도는 1 : 2 이다.
  - ㄴ. 대칭도형 생략법을 적용할 수 있다.
  - ㄷ. 그림과 같은 물체는 1면도로 나타낼 수 있다.

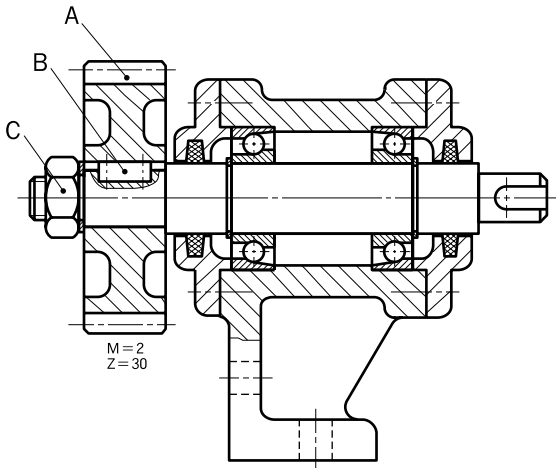
- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ  
④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4

직업탐구 영역

(기초 제도)

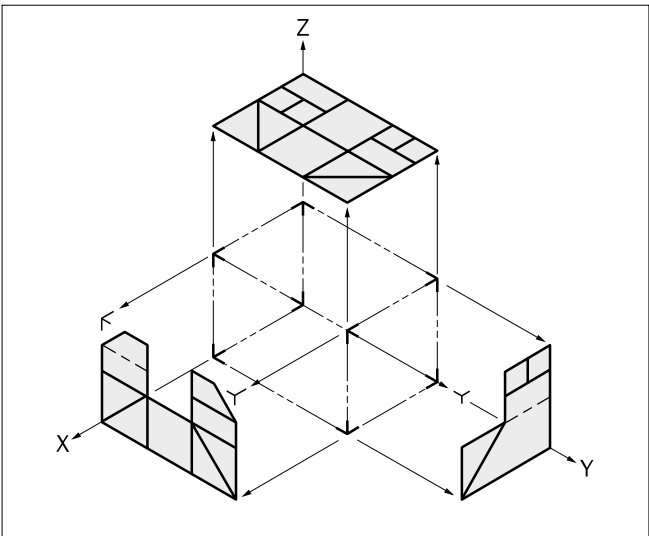
17. 그림은 동력전달장치의 조립도를 나타낸 것이다. A~C에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. A는 동력을 전달하기 위한 기어이다.
  - ㄴ. B는 회전체를 축에 고정하기 위한 키이다.
  - ㄷ. C는 부품을 조립할 때 사용하는 너트이다.

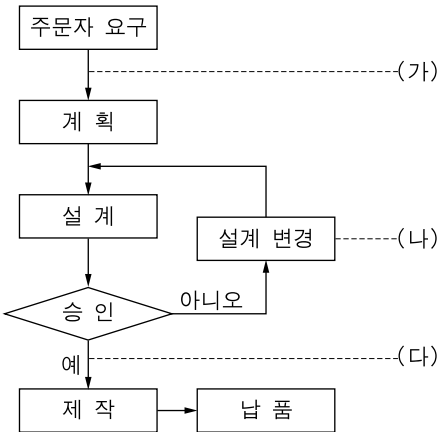
- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ                ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림과 같이 어떤 물체를 제3각법으로 투상면에 투영하였다. 이 물체의 입체도로 옳은 것은?



- ①                      ②
- ③                      ④
- ⑤

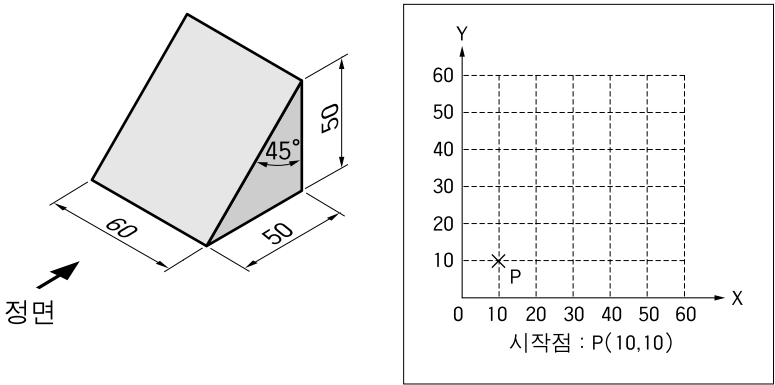
19. 다음은 주문자의 요구에 따라 어떤 제품을 제작하여 납품하는 과정을 나타낸 것이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 주문자가 요구하는 설명도가 만들어진다.
  - ㄴ. (나)의 단계에서 주문자의 요구 사항을 검토할 필요가 있다.
  - ㄷ. (다)에서 승인을 거친 도면은 생산을 위해 제작도로 완성된다.

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

20. 그림의 물체를 CAD 시스템에서 제3각법으로 우측면도를 그릴 때 옳은 방법을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

| ㄱ                                                                                                                                                                                                                                                              | ㄴ                                                                                                                                                                                                                                                                    | ㄷ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 명령 : LINE <input type="button" value="Enter"/><br>시작점 : 10,10 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : 60,10 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : 60,60 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : 10,10 <input type="button" value="Enter"/> | 명령 : LINE <input type="button" value="Enter"/><br>시작점 : 10,10 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ 50,0 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ -50,50 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ 0,-50 <input type="button" value="Enter"/> | 명령 : LINE <input type="button" value="Enter"/><br>시작점 : 10,10 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ 50<0 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ 50<90 <input type="button" value="Enter"/><br>다음점 : @ 50<-135 <input type="button" value="Enter"/> |

- 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.