기계제도

1. 도면에 표시되는 치수 보조기호의 사용 예와 그 의미를 옳게 짝지은 것은?
   ① <50>: 참고 치수 50 mm
   ② ⌒30: 원호의 길이 30 mm
   ③ SR30: 구의 반지름 30 mm
   ④ w = 10: 판재 두께 10 mm

2. 두 축의 연장선이 평행하지도 만나지도 않는 기어만 나열한 것은?
   ① 스퍼 기어, 랙과 피니언
   ② 웜과 웜 기어, 랙과 피니언
   ③ 하이포이드 기어, 스퍼 기어
   ④ 웜과 웜 기어, 하이포이드 기어

3. 다음 설명에 해당하는 프레스 금형은?

○ 재료에서 윤곽을 절단하는 금형이다. ○ 절단되어 나온 내측 부분은 제품이 되고 나머지는 스크랩이 된다.

   ① 굽힘 금형 ② 드로잉 금형
   ③ 블랭킹 금형 ④ 피어싱 금형

4. 금형 제작 과정의 절차를 순서대로 바르게 나열한 것은?

(가) 설계	(나) 조립, 시험생산
(다) 가공 및 제작	(라) 완성

   ① (가), (나), (다), (라)
   ② (가), (다), (나), (라)
   ③ (나), (가), (다), (라)
   ④ (나), (다), (가), (라)

5. 3차원 CAD 모델링 기법 중 객체 내부가 채워져 있고 물리적 성질의 계산이 가능한 것은?
   ① 렌더링 기능 ② 솔리드 모델링
   ③ 서피스 모델링 ④ 와이어 프레임 모델링

6. 다음과 같이 도면에 대한 중요한 사항을 나타내는 것은?

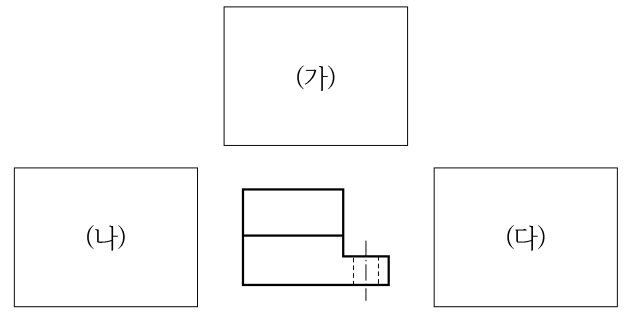
소속	○○고등학교	날짜	0000. 00. 00.	
성명	홍길동	각법	척도	검도
도명	나사	3각법	2 : 1	전우치

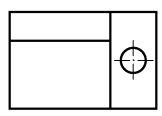
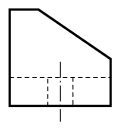
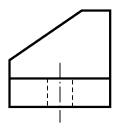
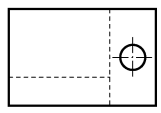
   ① 윤곽선 ② 중심마크
   ③ 재단마크 ④ 표제란

7. 축의 도시 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 축은 일반적으로 중심선을 수직으로 하여 그린다.
   ② 축은 길이 방향으로 전단면도를 나타내지 않는다.
   ③ 축에서 키 홈을 나타낼 때는 부분단면도로 그린다.
   ④ 축에 널링을 나타낼 때는 널링의 종류, 크기 등을 기입한다.

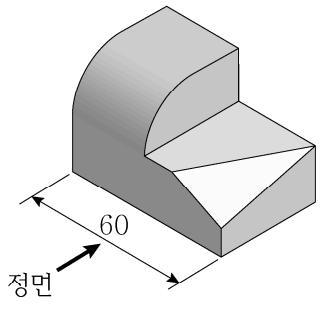
8. 2차원 CAD 소프트웨어에서 선의 종류, 색상, 선 가중치 등 각 도면층의 속성을 지정하는 것은?
   ① 레이어 설정
   ② 도면 영역 설정
   ③ 문자 스타일 설정
   ④ 치수 스타일 설정

9. 제3각법에 따라 부품도를 그릴 때, (가), (나), (다) 중 어디에도 들어갈 수 없는 것은?

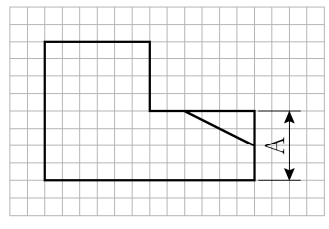


   ①

   ②

   ③

   ④


10. (가)의 입체도를 보고 (나)처럼 모눈종이에 정면도를 그렸다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 모눈종이 한 눈금의 간격은 10 mm이다)



(가)



(나)

   ① (나)에 적용된 척도는 2 : 1이다.
   ② A에 기입해야 할 치수는 40이다.
   ③ A의 눈금이 8칸이라면 척도는 1 : 4이다.
   ④ 1 : 2 척도로 그린다면 A에 기입해야 할 치수는 10이다.

11. 코일 스프링의 도시 방법에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 일반적으로 스프링은 하중 상태에서 그린다. ㄴ. 감김 방향에 대한 단서가 없으면 오른쪽으로 감은 것이다. ㄷ. 스프링의 종류 및 모양만을 간략도로 나타낼 때는 스프링 재료의 중심선을 가는 실선으로 그린다.

   ① ㄱ ② ㄴ
   ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. V-벨트 풀리와 스프로킷 휠의 제도법으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 스프로킷 휠의 바깥지름은 굵은 실선으로 그린다.
ㄴ. 스프로킷 휠의 피치원은 가는 1점 쇄선으로 그린다.
ㄷ. V-벨트 풀리의 암은 길이 방향으로 절단 도시한다.
ㄹ. V-벨트 풀리는 축직각 방향의 투상을 정면도로 한다.

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

13. 3줄 나사를 5회전하였을 때 축 방향으로 45 mm 이동한 경우 피치[mm]는?

① 1
② 1.5
③ 3
④ 9

14. 컴퓨터 도면 관리 시스템의 장점이 아닌 것은?

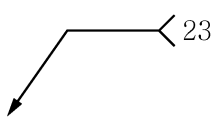
① 도면 보관 장소를 최대화할 수 있다.
② 설계 변경 및 도면 검색을 편리하게 할 수 있다.
③ 네트워크를 통하여 다양한 자료를 공유할 수 있다.
④ 도면의 유지 및 보관에 소요되는 비용을 절감할 수 있다.

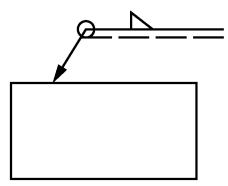
15. (가), (나)에 해당하는 밸브를 바르게 연결한 것은?

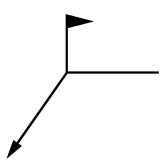
(가) 유체를 한쪽 방향으로만 흘러가도록 하여 역류를 방지한다.
(나) 몸체 안에서 구멍을 가진 플러그를 90° 회전시키면 몸체와 플러그의 구멍이 서로 일직선이 되어 유체가 흐른다.

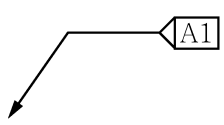
	(가)	(나)
①	안전 밸브	체크 밸브
②	스톱 밸브	안전 밸브
③	체크 밸브	콕
④	콕	스톱 밸브

16. 현장용접을 나타내는 용접부의 기호는?

①


②


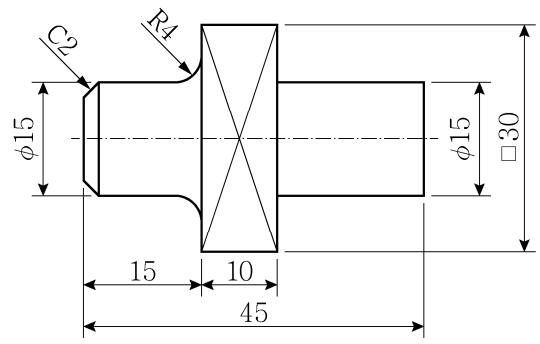
③


④


17. 기하 공차 중 자세 공차에 해당하지 않는 것은?

① 경사도 공차
② 대칭도 공차
③ 직각도 공차
④ 평행도 공차

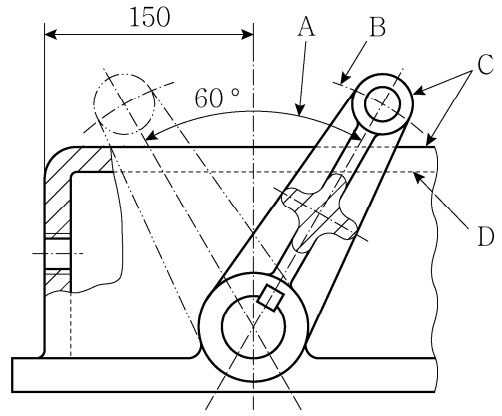
18. 다음 도면에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?



ㄱ. 45° 모따기가 있다.
ㄴ. 한 변의 길이가 30 mm인 정사각형 형상이 포함되어 있다.
ㄷ. '이론적으로 정확한 치수'를 나타내는 기호가 표기되어 있으며, 해당하는 치수는 30 mm이다.

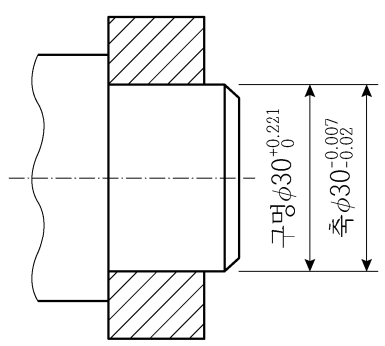
① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 그림에서 지시하는 각 선의 명칭과 용도에 대한 설명으로 옳은 것은?



① A는 가상선으로서 가공 전후의 모양을 표시하는 선이다.
② B는 숨은선으로서 대상물의 보이지 않는 부분을 표시하는 선이다.
③ C는 외형선으로서 대상물의 보이는 부분을 표시하는 선이다.
④ D는 해칭선으로서 단면도의 절단된 부분을 표시하는 선이다.

20. 다음 도면에서 축 또는 구멍의 허용 한계 치수[mm] 범위로 옳은 것은?



① 축: $\phi29.98 \sim \phi30.007$
② 축: $\phi30.007 \sim \phi30.02$
③ 구멍: $\phi29.221 \sim \phi30$
④ 구멍: $\phi30 \sim \phi30.221$