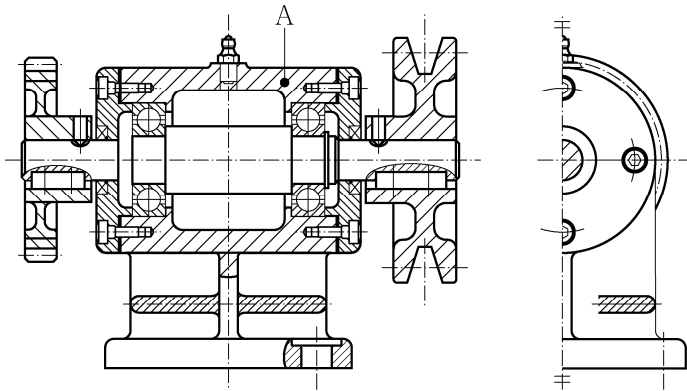


기계제도

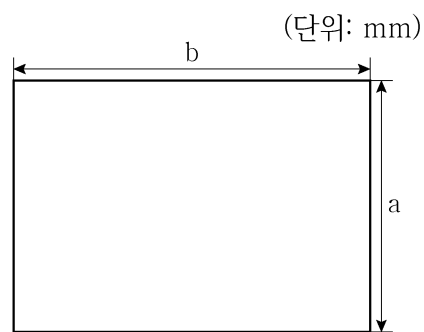
1. 그림과 같은 동력전달장치 조립도에 표시된 A의 명칭은?



- ① 축 ② 본체
③ 베어링 커버 ④ V-벨트 플리

2. 다음은 KS규격에서 정한 A계열 용지(A0 ~ A4)의 크기를 나타낸 것이다. (가)에 들어갈 숫자[mm]는?

구분	재단한 용지	
	a	b
A0	841	1,189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	(가)
A4	210	297



- ① 210 ② 420
③ 594 ④ 630

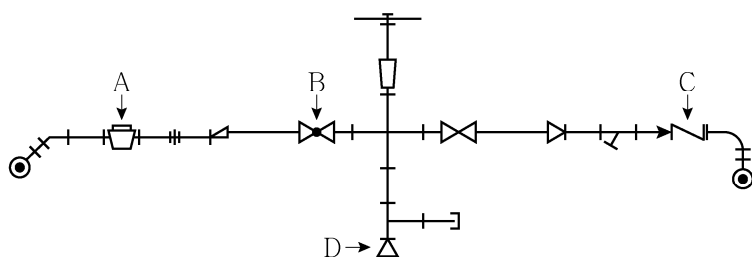
3. 치수선과 치수 보조선으로 사용되는 선은?

- [illegible]

4. 직접 전동 장치에 해당하는 것은?

- ① 벨트(belt) ② 로프(rope)
③ 기어(gear) ④ 체인(chain)

5. 관의 단선 표시 도면에서 부품(A ~ D)의 명칭을 옳게 짝지은 것은?



- ① A - 게이트 밸브 ② B - 안전 밸브
③ C - 체크 밸브 ④ D - 앵글 밸브

6. 단면도의 표시 방법 중 해칭에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 해칭선은 주된 중심선에 대해 30° 의 굵은 실선으로 한다.
- ② 해칭선은 외형선과 평행하게 그린다.
- ③ 인접한 부품을 구별할 수 있도록 해칭선의 간격을 다르게 한다.
- ④ 해칭선을 치수, 문자, 기호보다 우선으로 표시한다.

7. 물체의 모양과 특징에 따라 투상하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가공 전의 외형 표시는 점선으로 표기한다.
- ② 제품의 길이가 길 경우 중간 부분을 생략하고, 제품 외형을 나타낸다.
- ③ 국부 투상도는 물체의 구멍이나 홈 등과 같이 한 부분의 특정 모양을 도시하는 것을 의미한다.
- ④ 상하 또는 좌우가 중심축에 대해 대칭일 경우 대칭부를 생략하고 중심선에 대칭임을 표기한다.

8. 프레스 금형의 제도 및 부품에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다이 판은 펀치와 상대 운동을 하는 부분이다.
- ② 블랭킹 펀치 치수는 제품 치수에서 틈새 값을 뺀 치수이다.
- ③ 생크는 중대형 금형에서는 사용하고, 일반적으로 치수는 규격화되어 있지 않다.
- ④ 펀치 고정판은 각종 펀치를 다이 구멍에 수직으로 작동될 수 있도록 고정한다.

9. 구름 베어링과 대비되는, 미끄럼 베어링의 특징으로 옳은 것만을 모두 고르면?

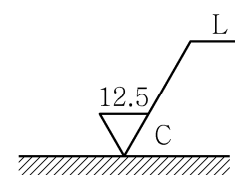
ㄱ. 진동이 있는 기계류에서 많이 사용된다.

ㄴ. 내륜, 외륜, 전동체 및 리테이너로 구성된다.

㉔. 전동체의 종류에 따라 볼 베어링과 롤러 베어링으로 구분된다.

- ① \neg
- ② \sqsubset
- ③ \neg, \sqsubset
- ④ $\neg, \sqsubset, \sqsubset$

10. 그림과 같은 표면거칠기에 대한 지시 기호 표시가 있을 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 선반으로 표면을 가공하고, 가공 후 줄무늬가 여러 방향으로 교차한다.
- ② 래핑으로 표면을 가공하고, 산술 평균 거칠기의 값이 0.0125 mm이다.
- ③ 선반으로 표면을 가공하고, 산술 평균 거칠기의 값이 0.0125 mm이다.
- ④ 래핑으로 표면을 가공하고, 가공 후 줄무늬가 동심원 모양이다.

11. 도면 작성에 관한 검사 중 투상법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열처리 방법의 선택과 기호 표시가 적절한지 확인한다.
- ② 부품의 형상에 따른 투상도의 사용이 적절한지 확인한다.
- ③ 부품 투상도의 수와 배치가 적절한지 확인한다.
- ④ 선의 종류와 굵기는 규격에서 정한 용도로 적절히 사용되었는지 확인한다.

12. 키에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 안장 키는 축과 보스에 홈을 가공한다.
- ② 평 키는 기울기가 반대인 키 2개를 120° 간격으로 조합하여 설치한다.
- ③ 접선 키는 축에는 홈을 가공하지 않고 회전체의 보스에만 홈을 가공한다.
- ④ 반달 키는 축에 홈을 깊이 파야 하므로 축이 약해지는 결점이 있다.

13. 다음과 같이 제시된 관에 흐르는 유체 표시에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

50A - G110 - A15 - H20

- ㄱ. 유체의 종류는 가스이다.
- ㄴ. 배관의 호칭지름은 50 inch이다.
- ㄷ. 관의 외면에 실시하는 설비·재료에 대한 정보를 포함하고 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 억지 끼워맞춤에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 축의 최소 허용 치수가 구멍의 최대 허용 치수보다 큰 경우이다.
- ㄴ. 구멍과 축을 조립했을 때 구멍과 축 사이에 항상 틈새가 생기는 끼워맞춤이다.
- ㄷ. 정비 등의 사유로 조립과 분해가 빈번하게 발생하는 부분에 주로 적용한다.
- ㄹ. 구멍과 축의 미끄럼 운동이나 회전 운동이 필요할 때 적용한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

15. (가), (나)에 해당하는 금형을 바르게 연결한 것은?

(가)	플라스틱 재료의 특성을 이용하여 실린더 안에서 가열된 재료가 용융되면 강한 압력으로 금형 내에 주입하고, 냉각된 금형 안에서 일정 시간 성형을 유지한 후 성형품을 만드는 금형이다.
(나)	용융점이 낮은 알루미늄, 마그네슘 등의 금속이나 합금을 정밀한 형상의 금형에 고압으로 주입하여 제품을 만드는 금형이다.

(가)

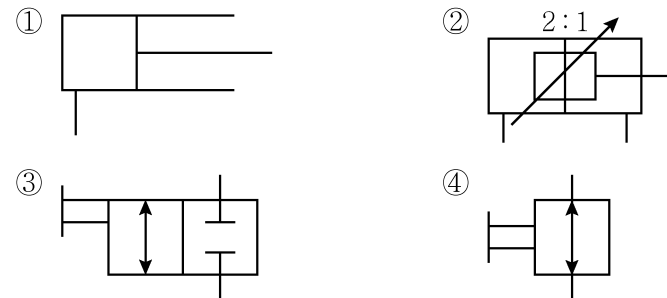
(나)

- | | |
|-------------|-----------|
| ① 다이 캐스팅 금형 | 사출 금형 |
| ② 사출 금형 | 다이 캐스팅 금형 |
| ③ 사출 금형 | 프레스 금형 |
| ④ 다이 캐스팅 금형 | 프레스 금형 |

16. 나사에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 관용나사의 나사산 각도는 60° 이다.
- ② 리드가 8 mm인 4줄 나사의 피치는 4 mm이다.
- ③ 암나사의 산봉우리에 접하는 가상의 원통 지름을 바깥지름이라 한다.
- ④ 나사의 호칭에서 'M5 × 0.5'에서 '0.5'가 의미하는 것은 피치이다.

17. 공유압 기기의 제도에서 단동 실린더의 기호는?



18. 다음 설명에 해당하는 2차원 CAD의 기능은?

도면 또는 요소 등의 화면 확대·축소, 실시간 초점 이동, 그리드 등 모니터 화면에 도면을 나타내는 기능이다.

- | | |
|------------|-------------|
| ① 요소 작성 기능 | ② 요소 수정 기능 |
| ③ 디스플레이 기능 | ④ 데이터 관리 기능 |

19. 3차원 CAD로 부품을 모델링하는 단계를 순서대로 바르게 나열한 것은?

(가) 스케치	(나) 작업 평면 선택
(다) 형상 만들기	(라) 구속 조건 및 치수기입

- ① (가) → (나) → (라) → (다)
- ② (나) → (가) → (라) → (다)
- ③ (나) → (라) → (가) → (다)
- ④ (다) → (가) → (라) → (나)

20. 투상선이 투상면에 대하여 수직으로 되어 투상하는 투상법은?

- | | |
|----------|----------|
| ① 사투상법 | ② 정투상법 |
| ③ 축측 투상법 | ④ 투시 투상법 |