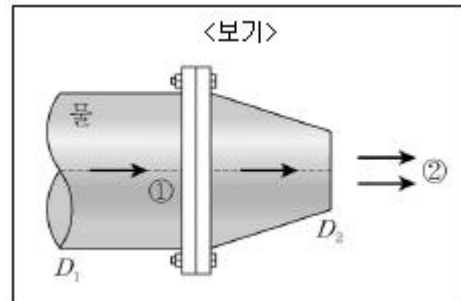


1과목 : 과목 구분 없음

1. 담금질 강의 냉각조건에 따른 변화 조직에 해당하지 않는 것은?
 ① 시멘타이트 ② 트루스타이트
 ③ 소르바이트 ④ 마텐자이트
2. 판의 두께 16mm, 리벳의 지름 16mm, 리벳의 구멍지름 17mm, 피치 64mm인 1줄 리벳 겹치기 이음에서 판의 효율은?
 ① 70.5% ② 71.7%
 ③ 73.4% ④ 75.0%
3. 큐폴라(cupola)의 용량에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 ① 1회에 용해할 수 있는 구리의 무게를 kg으로 표시한다.
 ② 1시간에 용해할 수 있는 구리의 무게를 kg으로 표시한다.
 ③ 1회에 용해할 수 있는 쇳물의 무게를 ton으로 표시한다.
 ④ 1시간에 용해할 수 있는 쇳물의 무게를 ton으로 표시한다.
4. 원형 소재의 테이퍼 절삭에 가장 적합한 공작기계는?
 ① 선반 ② 밀링 머신
 ③ 보링 머신 ④ 드릴링 머신
5. 4행정 사이클 기관에서 2사이클을 진행하면 크랭크축은 몇 회전 하는가?
 ① 2회전 ② 4회전
 ③ 6회전 ④ 8회전
6. 유니파이 보통나사에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 ① 산의 각도 55°- 기밀유지용 나사
 ② 산의 각도 60°- 기호 UNC
 ③ 산의 각도 55°- 1인치 내 산의 수로 표시
 ④ 산의 각도 60°- 미터 단위 표시
7. 전단금형에서 펀치와 다이의 틈새가 작을 경우 발생하는 현상에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 ① 금형의 파손 가능성이 적다.
 ② 전단날의 마모가 적다.
 ③ 파단면의 각도가 커진다.
 ④ 제품의 정도가 향상된다.
8. 공작기계인 선반의 구조에서 공구대를 포함하는 부분은?
 ① 왕복대 ② 심압대
 ③ 주축대 ④ 베드
9. 회전수 400rpm, 이송량 2mm/rev로 120mm 길이의 공작물을 선삭가공할 때 걸리는 가공 시간은?
 ① 7초 ② 9초
 ③ 11초 ④ 13초
10. 진원도를 측정하는 방법 중 측정한 도형을 n등분하여 구한 평균원의 중심을 기준으로 외접원과 내접원의 반경 차를 진원도로 결정하는 방법은?
 ① 최소 영역중심법 ② 최소 외접원중심법

- ③ 최대 내접원중심법 ④ 최소 자승중심법

11. 재료의 재결정온도보다 높은 온도에서 가공하는 열간가공의 특징으로 가장 옳은 것은?
 ① 치수정밀도 저하
 ② 큰 변형응력 요구
 ③ 정밀한 치수
 ④ 가공경화로 인한 강도 상승
12. 4개의 케이블로 지탱되고 있는 자중 500kgf의 엘리베이터에 몸무게 80kgf인 성인 남자 6명이 동시 탑승하였다. 이때 각 케이블에 작용하는 응력의 크기는? (단, 케이블의 단면적은 10⁴mm²이다.)
 ① 245kgf/m² ② 2,401kgf/m²
 ③ 24,500kgf/m² ④ 240,100kgf/m²
13. 단면적이 250mm²이고 표점길이가 25cm인 원형 단면을 가진 재료시편의 탄성계수 E를 측정하기 위해 탄성범위 내에서 500kN의 인장력을 가하였을 때 변형된 길이가 5mm였다면 이 재료의 선형 탄성계수는?
 ① 100kPa ② 100GPa
 ③ 2kPa ④ 2GPa
14. <보기>와 같이 호스 단면의 직경 D₁=4cm, 노즐 단면의 직경 D₂=2cm인 소방호스가 있다. 이 호스를 통하여 초속 1m/s의 물을 대기 중으로 분출하기 위해 필요한 소방호스 내부 수압을 설명한 것으로 가장 옳은 것은? (단, 호스 내부의 마찰손실과 대기압은 무시하며 물의 밀도는 1,000kg/m³이다.)



- ① 200~300Pa 범위의 값이다.
 - ② 300~400Pa 범위의 값이다.
 - ③ 400~500Pa 범위의 값이다.
 - ④ 500~600Pa 범위의 값이다.
15. 유체기계 사용 시 점성을 동반하는 유체 유동의 동점성 계수(kinematic viscosity)를 설명한 것이다. 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 유체의 압력을 밀도로 나눈 값이다.
- ㄴ. 유체의 점성계수(coefficient of viscosity)를 밀도로 나눈 값이다.
- ㄷ. 단위는 Poise(P)이다.
- ㄹ. 단위는 Stoke(St)이다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ
 ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ

16. 인발가공(drawing)에 대한 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① 다이의 구멍보다 작은 일정한 단면의 소재를 구멍의 크기와 모양으로 줄이는 가공이다.
- ② 압출력에 의한 소성변형 가공이다.
- ③ 와이어 드로잉 머신에서는 직경 약 5mm 이상의 선을 뽑을 수 있다.
- ㉠ 냉간 인발은 가공에 큰 힘이 소요되지 않으며 가는 재료의 가공에 사용된다.

17. 유체 경계층(boundary layer)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 정상 유동과 비정상 유동의 경계를 이루는 층
- ② 층류 영역과 난류 영역의 경계를 이루는 층
- ㉠ 점성 유동 영역과 비점성 유동 영역의 경계를 이루는 층
- ④ 아음속 유동과 초음속 유동 사이의 변화에 의해 발생하는 층

18. 원통 내면에 대한 가공방법 중 호닝이 연삭에 비해 우수한 점이 아닌 것은?

- ① 열에 의한 변질층이 적다.
- ② 내마멸성과 윤활성이 우수한 다듬질면을 얻을 수 있다.
- ㉠ 가공 능률이 높다.
- ④ 가공에 의한 표면 변질이 적다.

19. 프레스 베드에 놓인 성형 다이 위에 블랭크를 놓고, 위틀에 채워져 있는 고무 탄성에 의해 블랭크를 아래로 밀어 눌러 다이의 모양으로 성형하는 방법은? (단, 판 누르개의 역할을 하는 부판은 없다.)

- ① 게링법 ② 마폼법
- ③ 하이드로폼법 ④ 스탬핑법

20. 수면에 떠 있는 선체의 저항 측정시험과 풍동실험을 통해 자동차 공기 저항 측정시험을 하고자 한다. 이때 모형과 원형 사이에 서로 역학적 상사를 이루려면 두 시험에서 공통적으로 고려해야 하는 무차원수는?

- ① 마하수(Ma) ㉠ 레이놀즈수(Re)
- ③ 오일러수(Eu) ④ 푸루드수(Fr)

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ① | ③ | ④ | ① | ② | ② | ④ | ① | ② | ④ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ① | ③ | ② | ③ | ④ | ④ | ③ | ③ | ① | ② |