

1과목 : 기계재료 및 요소

- 가단주철의 종류에 해당하지 않는 것은?
 - 흑심 가단주철
 - 백심 가단주철
 - 오스테나이트 가단주철
 - 펄라이트 가단주철
- 비자성체로서 Cr과 Ni를 함유하며 일반적으로 18-8 스테인리스강이라 부르는 것은?
 - 페라이트계 스테인리스강
 - 오스테나이트계 스테인리스강
 - 마텐자이트계 스테인리스강
 - 펄라이트계 스테인리스강
- 8~12% Sn에 1~2% Zn의 구리합금으로 밸브, 콕, 기어, 베어링, 부시 등에 사용되는 합금은?
 - 코르손 합금
 - 베릴륨 합금
 - 포금
 - 규소 청동
- 주철의 여러 성질을 개선하기 위하여 합금 주철에 첨가하는 특수원소 중 크롬(Cr)이 미치는 영향이 아닌 것은?
 - 경도를 증가시킨다.
 - 흑연화를 촉진시킨다.
 - 탄화물을 안정시킨다.
 - 내열성과 내식성을 향상 시킨다.
- 다이캐스팅 알루미늄 합금으로 요구되는 성질 중 틀린 것은?
 - 유동성이 좋을 것
 - 금형에 대한 점착성이 좋을 것
 - 열간 취성이 적을 것
 - 응고수축에 대한 용탕 보급성이 좋을 것
- 탄소강의 경도를 높이기 위하여 실시하는 열처리는?
 - 불림
 - 풀림
 - 담금질
 - 뜨임
- 고용체에서 공간격자의 종류가 아닌 것은?
 - 치환형
 - 침입형
 - 규칙 격자형
 - 연심 입방 격자형
- 브레이크 드럼에서 브레이크 블록에 수직으로 밀어 붙이는 힘이 1000N 이고 마찰계수가 0.45 일 때 드럼의 접선방향 제동력은 몇 N 인가?
 - 150
 - 250
 - 350
 - 450
- 지름 $D_1 = 200\text{mm}$, $D_2 = 300\text{mm}$ 의 내접 마찰차에서 그 중심 거리는 몇 mm인가?
 - 50
 - 100
 - 125
 - 250
- 기어 전동의 특징에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 - 큰 동력을 전달한다.

- 큰 감속을 할 수 있다.
- 넓은 설치장소가 필요하다.
- 소음과 진동이 발생한다.

2과목 : 기계가공법 및 안전관리

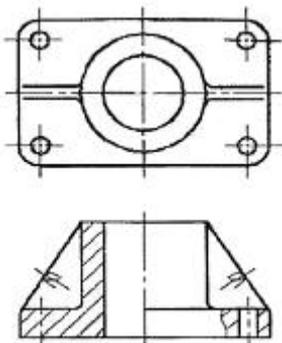
- 미터나사에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - 기호는 M으로 표기한다.
 - 나사산의 각도는 55° 이다.
 - 나사의 지름 및 피치를 mm로 표시한다.
 - 부품의 결합 및 위치의 조정 등에 사용된다.
- 평벨트의 이용방법 중 효율이 가장 높은 것은?
 - 이음쇠 이음
 - 가죽 끈 이음
 - 관자 볼트 이음
 - 접착제 이음
- 축 방향으로 인장하중만을 받는 수나사의 바깥지름(d)과 볼트재료의 허용인장응력(δ_a) 및 인장하중(W)과의 관계가 옳은 것은?(단, 일반적으로 지름 3mm 이상인 미터나사이다.)

① $d = \sqrt{\frac{2W}{\sigma_a}}$	② $d = \sqrt{\frac{3W}{8\sigma_a}}$
③ $d = \sqrt{\frac{8W}{3\sigma_a}}$	④ $d = \sqrt{\frac{10W}{3\sigma_a}}$
- 전단하중에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 재료를 축 방향으로 잡아당기도록 작용하는 하중이다.
 - 재료를 축 방향으로 누르도록 작용하는 하중이다.
 - 재료를 가로 방향으로 자르도록 작용하는 하중이다.
 - 재료가 비틀어지도록 작용하는 하중이다.
- 베어링의 호칭번호가 6205 인 레이디얼 볼 베어링의 안지름은?
 - 5 mm
 - 25 mm
 - 62 mm
 - 205 mm
- 지름이 30 mm인 연강을 선반에서 절삭할 때, 주축을 200 rpm으로 회전시키면 절삭속도는 약 몇 m/min인가?
 - 10.54
 - 15.48
 - 18.84
 - 21.54
- 여러 개의 절삭 날을 일직선상에 배치한 절삭공구를 사용하여 1회의 통과로 구멍의 내면을 가공하는 공작 기계는?
 - 세이퍼
 - 슬로터
 - 브로칭 머신
 - 플레이너
- 밀링 머신의 일반적인 크기 표시는?
 - 밀링 머신의 최고 회전수로 한다.
 - 밀링 머신의 높이로 한다.
 - 테이블의 이송거리로 한다.
 - 깎을 수 있는 공작물의 최대 길이로 한다.

19. 정밀 보링머신의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 고속회전 및 정밀한 이송기구를 갖추고 있다.
 ② 다이아몬드 또는 초경합금 공구를 사용한다.
 ③ 진직도는 높으나 진원도가 낮다.
 ④ 실린더나 베어링면 등을 가공한다.
20. 드릴 가공방법에서 구멍에 암나사를 가공하는 작업은?
 ① 다이스 작업 ② 탭핑 작업
 ③ 리밍 작업 ④ 보링 작업
21. 연삭숫돌에 눈 메움이나 무덤 현상이 발생하였을 때 숫돌을 수정하는 작업은?
 ① 래핑 ② 드레싱
 ③ 그레이징 ④ 덮개 설치
22. 선반가공에서 가공면의 미끄러짐을 방지하기 위하여 요철형태로 가공하는 것은?
 ① 내경 절삭가공 ② 외경 절삭가공
 ③ 널링 가공 ④ 보링 가공
23. 선반 작업 중에 지켜야 할 안전사항이 아닌 것은?
 ① 긴 공작물을 가공할 때는 안전장치를 설치 후 가공한다.
 ② 가공물이 긴 경우 심압대로 지지하고 가공한다.
 ③ 드릴 작업시 시작과 끝은 이송을 천천히 한다.
 ④ 전기배선의 절연상태를 점검한다.
24. 구성인선의 방지 대책 중 틀린 것은?
 ① 윤활성이 좋은 절삭 유제를 사용한다.
 ② 공구의 윗면 경사각을 크게 한다.
 ③ 절삭 깊이를 크게 한다.
 ④ 고속으로 절삭한다.
25. 전기 도금과는 반대로 일광을 양극으로 하여 전기에 의한 화학적 용해작용을 이용하고 가공물의 표면을 다듬질하여 광택이 나게 하는 가공법은?
 ① 기계 연마 ② 전해 연마
 ③ 초음파 가공 ④ 방전 가공

3과목 : 기계제도

26. 다음 도면에서 표현된 단면도로 모두 맞는 것은?

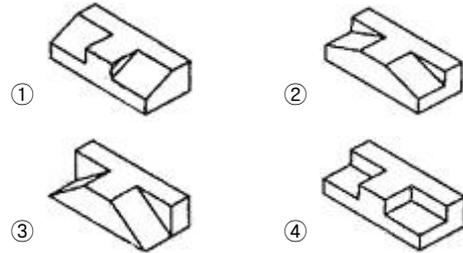
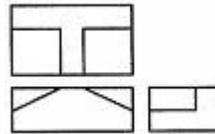


- ① 전단면도, 한쪽 단면도, 부분 단면도
 ② 한쪽 단면도, 부분 단면도, 회전도시 단면도

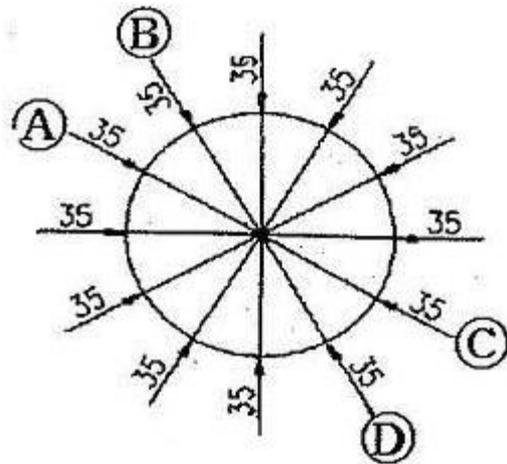
- ③ 부분 단면도, 회전도시 단면도, 계단 단면도
 ④ 전단면도, 한쪽 단면도, 회전도시 단면도

27. 정투상도 1각법과 3각법을 비교 설명한 것으로 틀린 것은?
 ① 3각법에서는 저면도는 정면도의 아래에 나타낸다.
 ② 1각법은 평면도를 정면도의 바로 아래에 나타낸다.
 ③ 1각법에서는 정면도 아래에서 본 저면도를 정면도 아래에 나타낸다.
 ④ 3각법에서 측면도는 오른쪽에서 본 것을 정면도의 바로 오른쪽에 나타낸다.

28. 아래 투상도는 제 3각법으로 투상한 것이다. 이물체의 등각 투상도로 맞는 것은?



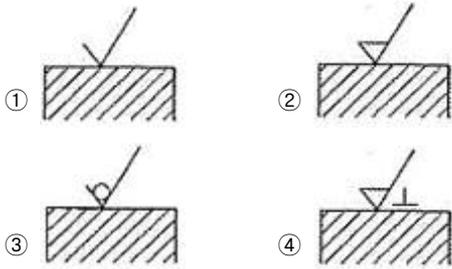
29. 치수 배치 방법 중 치수공차가 누적되어도 좋은 경우에 사용하는 방법은?
 ① 누진치수기입법 ② 직렬치수기입법
 ③ 병렬치수기입법 ④ 좌표치수기입법
30. 여러 각도로 기울어진 면의 치수를 기입할 때 일반적으로 잘못 기입된 치수는?



- ① A ② B
 ③ C ④ D

31. $\phi 50H7$ 의 구멍에 억지 끼워 맞춤이 되는 축의 끼워 맞춤 공차 기호는?
 ① $\phi 50js6$ ② $\phi 50f6$
 ③ $\phi 50g6$ ④ $\phi 50p6$

32. 대상 면을 지시하는 기호 중 제거 가공을 허락하지 않는 것을 지시하는 것은?



33. 스케치도를 작성할 필요가 없는 경우는?

- ① 제품 제작을 위해 도면을 복사할 경우
- ② 도면이 없는 부품을 제작하고자 할 경우
- ③ 도면이 없는 부품이 파손되어 수리 제작할 경우
- ④ 현품을 기준으로 개선된 부품을 고안하려 할 경우

34. 기하 공차의 기호 중 진원도를 나타낸 것은?



35. 도면에 기입된 공차도시에 관한 설명으로 틀린 것은?

//	0.050	A
	0.011/200	

- ① 전체 길이는 200 mm 이다.
- ② 공차의 종류는 평행도를 나타낸다.
- ③ 지정 길이에 대한 허용 값은 0.011 이다.
- ④ 전체 길이에 대한 허용 값은 0.050 이다.

36. 다음 중 억지끼워맞춤 또는 중간끼워맞춤에서 최대 짐새를 나타내는 것은?

- ① 구멍의 최대 허용 치수 - 축의 최소 허용 치수
- ② 구멍의 최대 허용 치수 - 축의 최대 허용 치수
- ③ 축의 최소 허용 치수 - 구멍의 최대 허용 치수
- ④ 축의 최대 허용 치수 - 구멍의 최소 허용 치수

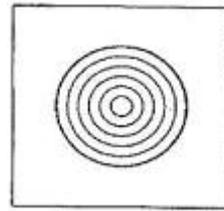
37. 치수 기입의 일반적인 원칙에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 치수는 되도록 공정마다 배열을 분리하여 기입할 수 있다.
- ② 관계된 치수를 명확히 나타내기 위해 치수를 중복하여 나타낼 수 있다.
- ③ 대상물의 기능, 제작, 조립 등을 고려하여 필요하다고 생각되는 치수를 명료하게 도면에 지시한다.
- ④ 도면에 나타내는 치수는 특별히 명시하지 않는 한 그 도면에 도시한 대상물의 다듬질 치수를 도시한다.

38. 보조 투상도의 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① 복잡한 물체를 전단하여 그린 투상도
- ② 그림의 특정 부분만을 확대하여 그린 투상도
- ③ 물체의 경사면에 대항하는 위치에 그린 투상도
- ④ 물체의 홈, 구멍 등 투상도의 일부를 나타낸 투상도

39. 가고에 의한 커너의 줄무늬 방향이 다음과 같이 생길 경우 올바른 줄무늬 방향 기호는?

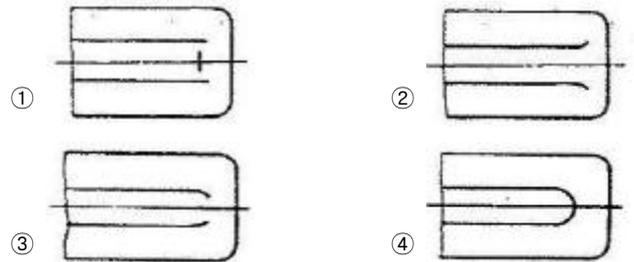
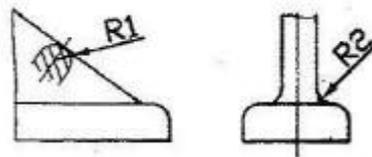


- ① C
- ② M
- ③ R
- ④ X

40. 다음 중 물체의 이동 후의 위치를 가상하여 나타내는 선은?



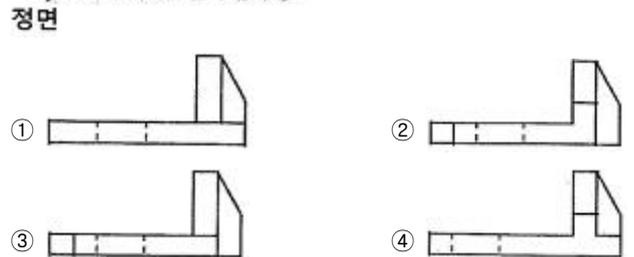
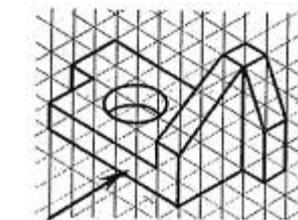
41. 2개의 면이 교차 부분을 표시할 때 "R1 = 2×R2" 인 평면도의 모양으로 가장 적합한 것은?



42. 도면의 양식 중에서 반드시 마련해야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 표제란
- ② 중심 마크
- ③ 윤곽선
- ④ 비교 눈금

43. 입체도에서 정투상도의 정면으로 옳은 것은?



44. 도면이 구비하여야 할 요건이 아닌 것은?

- ① 국제성이 있어야 한다.
- ② 적합성, 보편성을 가져야 한다.

59. CAD 시스템에서 마지막 입력 점을 기준으로 다음 점까지의 직선거리와 기준 직교축과 그 직선이 이루는 각도를 입력하는 좌표계는?
 ① 절대 좌표계 ② 구면 좌표계
 ③ 원통 좌표계 ④ 상대 극좌표계
60. 다음 중 주변기기를 기능별로 묶어진 것으로, 그 내용이 잘못된 것은?
 ① 키보드, 마우스, 조이스틱
 ② 프린터, 플로터, 스캐너
 ③ 자기디스크, 자기드럼, 자기테이프
 ④ 라이트 펜, 디지털타이저, 테이프리더

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
③	②	③	②	②	③	④	④	①	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	③	②	③	③	③	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	③	②	②	③	②	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	③	①	①	①	④	②	③	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	②	④	③	④	③	③	①	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	①	③	④	①	①	④	④	②