

1과목 : 기계가공법 및 안전관리

- 플레인너에서 공작물을 지지하는 부분은?
① 크로스레일 ② 기둥
③ 공구대 ④ 테이블
- 연삭숫돌에 눈메움이나 무덤 현상이 발생하였을 때 하는 작업으로 알맞은 것은?
① 래핑 ② 드레싱
③ 글레이징 ④ 덮개 설치
- 줄의 길이 방향으로 이송시켜 작업하는 방법으로 황삭 및 다듬질 작업에 적합한 줄 작업 방법은?
① 직진법 ② 병진법
③ 사진법 ④ 황진법
- 선반의 부속품과 부속장치에 속하지 않는 것은?
① 돌림판과 돌리개 ② 맨드릴
③ 방진구 ④ 브로치
- 랙를 절삭공구로 하고 피니언을 기어 소재로 하여 상대 운동 시킴으로 기어의 이를 생성하는 방법으로 정확한 치형을 얻을 수 있는 기어 절삭법은?
① 형판법 ② 창성법
③ 총형공구법 ④ 압연전조 성형법
- 주조할 때 뚫린 구멍이나 드릴로 뚫은 구멍을 넓히는 가공은?
① 보링 ② 버핑
③ 스폿페이싱 ④ 태핑
- 공작기계의 기본 운동 중 공구의 고정, 일감의 설치 및 제거, 절삭 깊이 등의 조정과 관계가 깊은 것은?
① 절삭운동 ② 위치이송운동
③ 준비운동 ④ 위치조정운동
- 기어 절삭기에서 창성법에 의한 절삭시 사용되는 공구가 아닌 것은?
① 랙 커터(Rack Cutter)
② 호브(Hob)
③ 피니언 커터(Pinion Cutter)
④ 브로치(Broach)
- 자루가 직선으로 되어 있는 드릴은 지름이 몇 mm 이하인가?
① 10 ② 13
③ 17 ④ 20
- 다음 중 200mm 이하의 시계부품이나 재봉틀 부품과 같은 소형 부품 가공에 적합한 선반의 종류는?
① 탁상선반 ② 정면선반
③ 차륜선반 ④ 차축선반
- 연삭숫돌의 입도를 선택하는 조건 중 틀린 것은?
① 거칠게 연삭을 할 때 : 거친 입도
② 숫돌과 일감의 접촉면적이 작을 때 : 거친 입도

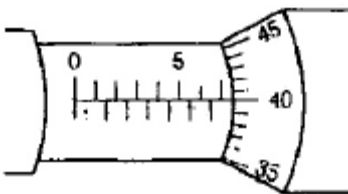
- 경도가 높은 일감을 연삭할 때 : 고운 입도
- 연성 재료를 연삭할 때 : 거친 입도
- 드릴로 뚫은 구멍은 치수 및 정밀도가 좋지 않으므로 정밀도를 좋게 하기 위하여 가공하는 작업을 무엇이라고 하는가?
① 탭 가공 ② 브로치 가공
③ 리머 가공 ④ 슬로터 가공
- 다음 중 습식 래핑을 할 때 래핑 압력으로 알맞은 것은?
① 1.2 N/cm² ② 4.5 N/cm²
③ 7.4 N/cm² ④ 10.5 N/cm²
- 밀링에서 날 1개당의 이송을 fz = 0.01mm, 날수 Z = 6, 회전수 n = 500rpm일 때, 이송속도는 몇 mm/min인가?
① 3000 ② 1200
③ 120 ④ 30
- 다음 중 밀링 커터의 재료에 가장 적당한 것은?
① 솔바이트 ② 초경 합금
③ 산화 알루미늄 ④ 니켈
- 수나사의 유효지름을 측정하는 방법에 해당하지 않는 것은?
① 나사 마이크로미터에 의한 측정
② 삼침법에 의한 측정
③ 투영기에 의한 측정
④ 오토 콜리메이터에 의한 측정
- 선반 작업시 여러 가지 조립구멍을 가지고 있어서 볼트나 클램프 및 기타 고정구를 사용하여 일감을 고정하는 선반 부속품은?
① 돌리개(dog) ② 면판(face plate)
③ 방진구(work rest) ④ 척(chuck)
- 연삭 작업시 올바른 사항은?
① 필요에 따라 규정이상의 속도로 연삭한다.
② 센터리스 연삭기는 긴 재료의 연삭도 가능하다.
③ 숫돌과 받침대는 항상 6mm 이내로 조정해야 한다.
④ 숫돌의 측면에는 안전커버가 필요없다.

- 다음 중 밀링머신의 부속장치로 일감을 필요한 각도로 등분할 수 있는 장치는?
① 슬로팅장치 ② 밀링바이스
③ 분할대 ④ 랙밀링장치
- 공장기계의 운전시험 항목과 관계가 먼 것은?
① 기능검사 ② 백래시(backlash)검사
③ 조립검사 ④ 무부하운전검사

2과목 : 기계재료 및 요소

- 특수가공 중 화학적 반응에 의한 가공에 속하는 것은?
① 용삭 가공 ② 방전 가공
③ 초음파 가공 ④ 레이저 가공

22. 선반으로 원통가공 시 일감의 지름이 작아지는 양은 절삭 깊이의 몇 배가 되는가?
 ① 같다. ② 2배
 ③ 3배 ④ 4배
23. 센터리스 연삭기의 장점으로 틀린 것은?
 ① 연삭 여유가 적어도 된다.
 ② 연삭 스톤 바퀴의 폭이 크므로 지름의 마멸이 적고 수명이 길다.
 ③ 긴 축 재료의 연삭이 가능하다.
 ④ 대형 중량물을 연삭할 수 있다.
24. 일감이 연강과 같이 연한 재질을 잇면 경사각이 큰 공구로 절삭제를 사용하여 절삭 깊이를 작게하고 고속 절삭할 때 나타나는 이상적인 칩의 형태는?
 ① 유동형 칩 ② 전단형 칩
 ③ 경작형 칩 ④ 균열형 칩
25. 절삭 공구가 1회전할 때 공작물 기어가 1피치 회전하며 가공되는 기어공작기계는?
 ① 호빙 머신 ② 브로칭 머신
 ③ 방전가공기 ④ 드릴링 머신
26. 일반적인 보링 머신의 종류에 해당되지 않는 것은?
 ① 수직 보링 머신 ② 창성 보링 머신
 ③ 정밀 보링 머신 ④ 지그 보링 머신
27. 절삭가공시 윤활제의 사용 목적에 해당되지 않는 것은?
 ① 냉각 작용 ② 밀폐 작용
 ③ 청정 작용 ④ 용해 작용
28. 밀링머신에서 주축의 회전운동을 직선 왕복운동으로 변환시키는 밀링 부속장치는?
 ① 회전 테이블 장치 ② 래크 절삭장치
 ③ 수직축 장치 ④ 슬로팅 장치
29. 사인바(sine bar)로 각도를 측정할 때 몇 도를 넘으면 오차가 많이 발생하게 되는가?
 ① 10° ② 20°
 ③ 30° ④ 45°
30. 다음 그림은 마이크로미터의 눈금 읽기를 나타낸 것이다. 현재의 상태에서 측정값은 몇 mm인가?



- ① 6.40 ② 7.00
 ③ 7.40 ④ 7.50
31. 밀링머신에서 할 수 없는 가공은?
 ① 기어의 치형 가공 ② 더브테일 가공
 ③ 홈 가공 ④ 배럴 가공

32. 다음 중 방전가공의 특징으로 옳지 않은 것은?
 ① 가공물에 전기를 통전시켜 방전현상의 열에너지를 이용한다.
 ② 초경합금 등의 금속은 가공이 가능하나 다이아몬드나 루비, 사파이어 등은 가공이 곤란하다.
 ③ 전극의 형상대로 정밀하게 가공할 수 있다.
 ④ 가공물에 큰 힘이 가해지지 않는다.
33. 피치원의 지름이 같은 내접 혹은 외접기어에서 모듈 값이 커지면, 잇수는 어떻게 되는가?
 ① 많아진다.
 ② 적어진다.
 ③ 동일하다.
 ④ 외접기어는 커지고, 내접기어는 작아진다.
34. 수평 브로칭 머신에 적합한 절삭 속도 범위는 몇 m/min인가?
 ① 5 ~ 10 ② 15 ~ 20
 ③ 30 ~ 40 ④ 50 ~ 60
35. 다음 중 브로칭 머신으로 작업하기에 부적당한 것은?
 ① 스플라인 ② 세그먼트 기어
 ③ 키 홈 ④ 볼 스크루
36. 금속 탄화물의 분말형 금속 우너소를 프레스로 성형한 다음 이것을 소결하여 만든 합금으로 절삭 공구와 내열, 내마멸성이 요구되는 부품에 많이 사용되는 금속은?
 ① 초경 합금 ② 주조 경질 합금
 ③ 합금 공구강 ④ 세라믹
37. 평벨트와 비교한 V 벨트 전동장치의 특징이 아닌 것은?
 ① 고속운전이 가능하다.
 ② 미끄럼이 적고 속도비가 크다.
 ③ 엇걸기로 사용 가능하다.
 ④ 동력 전달 상태가 정속하고 충격을 잘 흡수한다.
38. 다음 중 특히 심냉처리(Sub Zero treatment)해야 하는 강은 어느 것인가?
 ① 스테인리스강 ② 내열강
 ③ 게이지강 ④ 구조용강
39. 베어링의 재료는 다음과 같은 성질을 갖고 있어야 한다. 이 중 틀린 것은?
 ① 눌러 붙지 않는 내열성을 가져야 한다.
 ② 마찰계수가 적어야 한다.
 ③ 피로 강도가 높아야 한다.
 ④ 압축 강도가 낮아야 한다.
40. 6 : 4 황동에 철 1 ~ 2%를 첨가한 동합금으로 강도가 크고 내식성도 좋아 광산기계, 선박용 기계에 사용되는 것은?
 ① 톰백 ② 운초메탈
 ③ 네이벌황동 ④ 델타메탈

41. 다음 중 동력 전달용 기계 요소가 아닌 것은?

- ① 기어 ② 마찰차
③ 체인 ④ 유압 댐퍼

42. 브레이크 블록의 길이와 나비가 60mm × 20mm이고 브레이크 블록을 미는 힘이 900N일 때 제동압력은?

- ① 0.75 N/mm² ② 7.5 N/mm²
③ 75 N/mm² ④ 750 N/mm²

43. 주조시 주형에 냉금을 삽입하여 주물 표면을 급냉시키므로써 백선화하고 표면경도를 증가시킨 내마모성 주철은?

- ① 가단주철 ② 고급주철
③ 칠드주철 ④ 합금주철

44. 다음 중 분할 핀에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 핀 한쪽 끝이 두 갈래로 되어 있다.
② 너트의 풀림 방지에 사용된다.
③ 축에 끼워진 부품이 빠지는 것을 방지하는데 사용된다.
④ 테이퍼 핀의 일종이다.

45. 연강재 볼트에 8000N의 하중이 축방향으로 작용할 때, 볼트의 굵지름은 몇 mm이상이어야 하는가? (단, 허용압축응력은 40 N/mm²이다.)

- ① 6.63 ② 20.02
③ 12.85 ④ 15.96

46. 다음 원소 중 고속도강의 주요 성분이 아닌 것은?

- ① 니켈 ② 텅스텐
③ 바나듐 ④ 크롬

47. 알루미늄합금은 가공용과 주조용으로 나뉘어진다. 다음 중 가공용 알루미늄합금에 해당되는 것은?

- ① 알루미늄-구리계 합금
② 다이캐스팅용 알루미늄합금
③ 알루미늄-규소계 합금
④ 내식성 알루미늄합금

48. 길이가 100mm인 스프링의 한 끝을 고정하고, 다른 끝에 무게 40N의 추를 달았더니 스프링의 전체 길이가 120mm로 늘어났다. 이 때의 스프링 상수[N/mm]는?

- ① 0.5 ② 1
③ 2 ④ 4

49. 재료의 안전성을 고려하여 안전할 것이라고 허용되는 최대의 응력을 무슨 응력이라 하는가?

- ① 허용응력 ② 주응력
③ 사용응력 ④ 수직응력

50. 탄소강의 기계적 성질 중 상온, 아공석강(C < 0.77%) 영역에서 탄소(C)량의 증가에 따라 저하하는 성질은?

- ① 인장강도 ② 항복점
③ 경도 ④ 연신율

51. 도면의 표현방법 중에서 스머징(smudging)을 하는 이유는 어떤 경우인가?

- ① 물체의 표면이 거친 경우
② 물체의 표면을 열처리 하고자 하는 경우
③ 물체의 단면을 나타내는 경우
④ 물체의 특정부위를 비파괴 검사 하고자 하는 경우

52. 보기 입체도의 화살표 방향이 정면일 때, 우측면도로 적합한 것은?

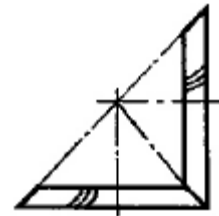


- ① ②
③ ④

53. 기계제도에서 도형에 나타나지 않으나 공작시의 이해를 돕기 위하여 가공 전이나, 공구의 위치 등을 나타내는데 사용하는 선은?

- ① 파단선 ② 숨은선
③ 중심선 ④ 가상선

54. 보기와 같은 도면은 무슨 기어의 맞물리는 기어 간략도인가?



- ① 헬리컬 기어 ② 베벨 기어
③ 웜 기어 ④ 스파이럴 베벨 기어

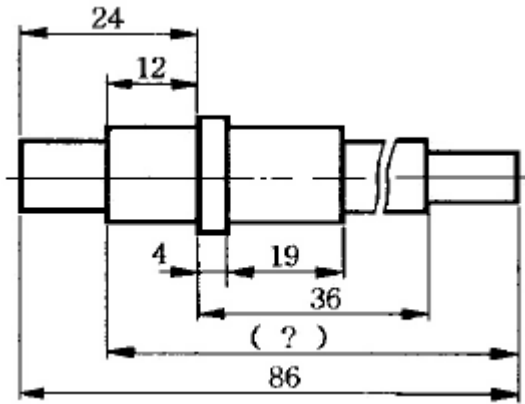
55. 관용 테이퍼 나사 종류 중 테이퍼 수나사 R에 대하여만 사용하는 3/4 인치 평행 암나사를 표시하는 KS 나사 표시 기호는?

- ① PT 3/4 ② Rp 3/4
③ PF 3/4 ④ Rc 3/4

56. 다음 기하 공차기호 중 동축도를 나타내는 기호는?

- ① ②
③ ④

57. 보기 도면에서 괄호 안에 들어갈 치수는?



- ① 74 ② 70
③ 62 ④ 60

58. 가공에 의한 커터의 줄무늬가 여러 방향으로 교차 또는 무방향으로 나타나는 가공 모양의 기호는?

- ① C ② M
③ R ④ X

59. 축과 구멍의 끼워맞춤에서 축의 치수는 $\phi 50_{-0.028}^{-0.012}$, 구

멍의 치수는 $\phi 50_0^{+0.025}$ 일 경우 최대 틈새는 몇 mm인가?

- ① 0.053mm ② 0.037mm
③ 0.028mm ④ 0.025mm

60. 보기와 같은 치수선은 원호나 현의 치수 또는 각도치수 중 어느 것을 표시하는가?



- ① 원호의 치수 ② 원호의 각도
③ 현의 치수 ④ 현의 각도

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