

1과목 : 기계가공법 및 안전관리

- 표준형 드릴의 날 끝 각은 몇 도인가?
 ① 60° ② 80°
 ③ 118° ④ 135°
- 선삭에서 절삭속도가 15.7m/min, 가공물의 지름이 200mm였다면, 스피들의 회전수는 약 몇 rpm인가?
 ① 25 ② 50
 ③ 54 ④ 70
- 밀링커터의 날수 8, 지름이 100mm, 1날당 이송을 0.1mm로 하고 절삭속도를 120m/min로 하려면 적당한 테이블 이송속도는 약 몇 mm/min인가?
 ① 306 ② 382
 ③ 406 ④ 482
- 선박가공에서 면판을 사용할 때 필요 없는 부품은?
 ① 몰트 ② 맨드릴
 ③ 앵글 플레이트 ④ 클램프
- 밀링에서 윗면에는 T볼트를 이용하여 밀링바이스를 고정할 수 있도록 T홀이 파여 있고, 좌·우로 이송하는 구조로 되어 있는 것은?
 ① 니 ② 컬럼
 ③ 테이블 ④ 승강나사
- 2차원 절삭에서 절삭면적을 계산하는 식은?
 ① 절삭속도×절삭깊이 ② 절삭깊이×이송
 ③ 절삭속도×이송 ④ 절삭깊이×절삭저항
- 나사의 유효지름 측정과 관련이 없는 것은?
 ① 나사 마이크로미터 ② 삼침법
 ③ 공구현미경 ④ 센터게이지
- 선반 작업에서 지켜야 할 안전사항으로 틀린 것은?
 ① 칩을 맨 손으로 제거하지 않는다.
 ② 회전 중 기어를 걸지 않도록 한다.
 ③ 척 렌치는 사용 후 반드시 빼둔다.
 ④ 일감 절삭가공 중 측정기로 외경을 측정한다.
- 수직 밀링 머신에서 전후 이송을 하는 안내면의 명칭은?
 ① 컬럼 ② 새들
 ③ 니 ④ 오버 암
- 절삭공구 재료가 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?
 ① 칩과의 친화력이 있고 내 마멸성이 작을 것
 ② 일강보다 단단하고 인성이 있을 것
 ③ 고온에서도 경도가 떨어지지 않을 것
 ④ 형상을 만들기 쉽고 가격이 싸 것
- 방전 가공할 때 가공전극재로 사용하지 않는 것은?
 ① 황동 ② 흑연
 ③ 구리 ④ 세라믹

12. 밀링 머신의 부속 장치가 아닌 것은?

- ① 아버 ② 에이프런
 ③ 회전 테이블 ④ 래크 절삭 장치

13. 수치제어 선반에서 사용하는 워드의 설명이 옳은 것은?

- ① G02는 원호보간으로 공구의 진행방향은 반시계 방향이다.
 ② G04 P200은 dwell time으로 공구 이송이 2초 동안 정지한다.
 ③ G50은 좌표계 설정과 회전수를 지정한다.
 ④ T0305에서 05는 공구 번호이다.

14. 칩의 종류를 연속형과 불연속형으로 구분할 때 연속형 칩에 속하는 것은?

- ① 유동형 칩 ② 전단형 칩
 ③ 경작형 칩 ④ 균열형 칩

15. 공작기계의 구성 요소로 적당하지 않은 것은?

- ① 몸체 ② 플랜지
 ③ 안내면 ④ 주축

16. 신속, 정밀, 대량생산을 하기 위해 드릴의 안내를 하는 부시가 설치된 생산용 특수공구를 무엇이라고 하는가?

- ① 고정구 ② 지그
 ③ 결정구 ④ 고정 장치

17. 어미자의 최소 눈금이 0.5mm일 때, 어미자의 눈금 12mm를 25등분한 버니어 캘리퍼스의 측정 최소값은 몇 mm인가?

- ① 0.01 ② 0.02
 ③ 0.05 ④ 0.1

18. 회전하는 상자에 공작물과 공작액, 콤파운드 등을 함께 넣고 공작물이 입자와 충돌하는 동안에 그 표면의 요철을 제거하여 공작물 표면을 다듬질하는 가공법은?

- ① 연삭 가공 ② 호닝 가공
 ③ 배럴 가공 ④ 슈퍼피니싱 가공

19. 각도 측정에 사용하지 않는 게이지는?

- ① 사인바 ② 테이퍼 게이지
 ③ 요한슨식 각도게이지 ④ 테보 게이지

20. 드릴 가공 방법에서 구멍에 암나사를 가공하는 작업은?

- ① 다이스 작업 ② 리밍
 ③ 보링 ④ 태핑

2과목 : 기계재료 및 요소

21. 측정에서 아베의 원리란?

- ① 주위환경에 따라 오차가 생긴다.
 ② 표준차와 피측정물은 측정방향에 있어서 일직선 위에 배치하여야 한다.
 ③ 표준차와 눈의 위치는 일직선 위에 배치하여야 한다.
 ④ 피측정물은 눈과 같은 위치에 있어야 한다.

22. 대형 부품, 복잡한 모양의 부품 등을 정반위에 올려놓고 정반면을 기준으로 하여 높이를 측정하거나 스크라이버 끝으로 금긋기 작업을 할 수 있는 측정기는?

- ① 마이크로미터 ② 하이트 게이지
③ 게이지 블록 ④ 센터 게이지

23. 일반적으로 밀링머신으로 가공하기에 적합하지 않은 것은?

- ① 테이퍼로 이뤄진 내경 절삭 ② 플레인 커터의 평면절삭
③ 엔드밀의 홈 절삭 ④ 정면 커터의 정면절삭

24. 원통 외경연삭의 이송 방식에 해당하지 않는 것은?

- ① 테이블 왕복식 ② 연삭 스톱대 방식
③ 플랜지 컷 방식 ④ 유성형 방식

25. 레이저 가공에 사용되는 레이저의 종류가 아닌 것은?

- ① 고체 레이저 ② 기체 레이저
③ 반도체 레이저 ④ 전자 레이저

26. 탭을 이용하여 암나사를 가공할 때 탭의 파손 원인에 해당하지 않는 것은?

- ① 구멍이 너무 작거나 구부러진 경우
② 탭이 수직으로 들어간 경우
③ 탭의 지름에 적합한 핸드를 사용하지 않는 경우
④ 막힌 구멍의 바닥에 탭 선단이 닿았을 경우

27. 래크형 공구를 사용하여 절삭하는 것으로 필요한 관계 운동은 변환기어에 연결된 나사 봉으로 조절하는 것은?

- ① 호빙 머신 ② 펠로스 기어 세이퍼
③ 마그 기어 세이퍼 ④ 베벨기어 절삭기

28. 척이나 자석척 등을 사용하지 않고 연삭이 가능하며, 가늘고 긴 핀이나 홀러 등 연삭에 적합한 연삭기는?

- ① 보통 외경 연삭기 ② 만능 연삭기
③ 센터리스 연삭기 ④ 평면 연삭기

29. 홈 절삭, 측면절삭 등을 할 수 있는 다음 그림과 같은 공구의 명칭은?



- ① T 홈 커터 ② 평면 밀링커터
③ 엔드밀 ④ 홈 밀링 커터

30. 보링 머신의 작업에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지그 보링 머신은 매우 정밀한 구멍을 가공한다.
② 보링 머신은 주축의 방향에 따라 수평형과 수직형으로 나눌 수 있다.
③ 보링 비는 이미 뚫려 있는 구멍을 넓히면서 가공정밀도를 좋게 하는데 사용되는 부속장치이다.
④ 보링 머신에서 정면절삭은 하지 못한다.

31. 더브테일 홈 가공 등 어느 일정한 각도를 가공하는 커터는?

- ① 래크 커터 ② 앵글 커터
③ 호브 ④ 피니언 커터

32. 초경 합금의 공구류, 고속도강의 연삭 등 가공 경화를 일으키기 쉬운 재료, 지성재료 등에 적합한 전기화학적 가공법은?

- ① 전해 가공 ② 전해 연마
③ 전해 연삭 ④ 초음파 가공

33. 보통 보링 머신에서 구조에 따른 분류에 해당하지 않는 것은?

- ① 테이블형 ② 플로우형
③ 보링 헤드형 ④ 플레이어형

34. 브로칭 머신에서 떨림 방지를 위해 피치 간격은 몇 mm 정도로 주는가?

- ① 0.05~0.08 ② 0.1~0.5
③ 1~2 ④ 2~3

35. 브로칭 가공법의 올바른 설명은?

- ① 1회 통과(절삭)운동에 의해 가공하므로 작업시간이 짧다.
② 소량생산에 적합하다.
③ 연삭입자에 의한 가공법이다.
④ 하나의 절삭날에 의한 가공법이다.

36. 와이(Y) 합금에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Al에 Cu(4%), Ni(2%), Mg(1.5%) 정도가 함유된 합금이다.
② 소성 가공성이 좋고 시효 경화성이 없으므로 단조품으로도 많이 이용된다.
③ 알루미늄의 내열성 주물로서 실린더헤드, 피스톤 등에 많이 사용된다.
④ α고용체 중에 삼원 화합물이 산재하고 있는 합금조직이다.

37. 지름이 50mm의 축에 보스의 길이 60mm의 기어를 설치하려고 한다. 성크 키의 규격은 나비×높이=12mm×8mm이고, 키의 전단응력은 4kgf/mm²일 때 토크는 몇 kgf-cm인가?

- ① 720 ② 4800
③ 48000 ④ 7200

38. 평 벨트와 비교한 V벨트 전동의 특성이 아닌 것은?

- ① 설치면적이 넓어 큰 공간이 필요하다.
② 비교적 작은 장력으로 큰 회전력을 전달할 수 있다.
③ 운전이 정속하다.
④ 마찰력이 평 벨트보다 크고 미끄럼이 적다.

39. 테이퍼 핀(taper pin)의 호칭지름 표기는?

- ① 큰 쪽의 지름 ② 핀의 길이
③ 작은 쪽의 지름 ④ 테이퍼 핀의 중앙지름

40. 캠이나 유압장치를 사용하는 브레이크로서 브레이크 슈를 바깥쪽으로 확장하여 밀어 붙이는 것은?

- ① 드럼 브레이크 ② 원판 브레이크
③ 원추 브레이크 ④ 밴드 브레이크

41. 롤러 베어링에서 전동체가 접촉되지 않고 일정한 간격을 유지할 수 있게 하는 것은?

- ① 내륜 ② 저널(journal)
③ 외륜 ④ 리테이너(retainer)

42. 주철의 결정인 여리고 약한 인성을 개선하기 위하여 먼저 백주철의 주물을 만들고, 이것을 장시간 열처리하여 탄소의 상태를 분해 또는 소실시켜 인성 또는 연성을 증가시킨 주철은?

- ① 보통 주철 ② 합금 주철
③ 고급 주철 ④ 가단 주철

43. 철강을 적당한 온도에서 가열, 냉각 등의 조작에 의해 기계적 성질을 부여하는 방법은?

- ① 열처리 ② 가공 경화
③ 가공 연화 ④ 연성·전성

44. SKH2로 규정되는 고속도강의 표준 성분(%)으로 적합한 것은?

- ① 18(W)-7(Cr)-1(V) ② 18(W)-4(Cr)-1(V)
③ 28(W)-7(Cr)-1(V) ④ 28(W)-12(Cr)-1(V)

45. 강 표면경화 방법 중 가열하지 않고 가공경화에 의해 피로강도를 증가시키는 방법은?

- ① 침탄법 ② 쏏 피닝
③ 질화법 ④ 고주파 경화법

46. 항상 압력을 거는 목적으로 사용하는 가압스프링으로 안전 밸브, 너트의 풀림방지에 쓰이는 스프링은?

- ① 검판 스프링 ② 와셔 스프링
③ 코일 스프링 ④ 태엽 스프링

47. 구리에 납(Pb)을 30~40% 첨가한 것으로 고속, 고하중용 베어링으로 적합하며 자동차, 항공기 등의 주베어링으로 쓰이는 것은?

- ① 켈릿 ② 화이트메탈
③ 문쯔메탈 ④ 인청동

48. 양 끝에 나사를 깎은 머리 없는 볼트로서 한쪽은 몸에 죄어 놓고, 다른 한쪽에는 결합할 부품을 대고 너트를 끼워 죄는 것은?

- ① 탭 볼트 ② 관통 볼트
③ 기초 볼트 ④ 스테드 볼트

49. 한 변의 길이가 12mm인 정사각형 단면 봉에 축선 방향으로 72kgf의 인장하중이 작용할 때 생기는 응력은 몇 kgf/mm²인가?

- ① 0.5 ② 0.75
③ 0.83 ④ 0.95

50. 세라믹과 금속의 특성을 가지는 초고온 내열 재료로 제트기, 가스 터빈, 가스 터빈 날개, 치과용 드릴 등 내충격, 내마멸용에 사용되며, 고온에서 내열성이 우수한 재료는?

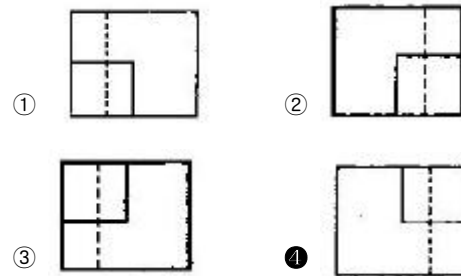
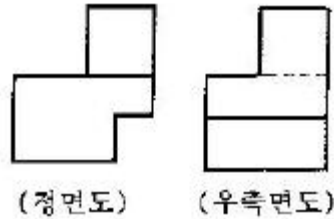
- ① 신화 알루미늄 ② 파인 세라믹
③ 서멧 ④ 탄화티탄

51. 도형의 한정된 특정부분을 다른 부분과 구별하기 위해 사용

하는 선으로 단면도의 절단된 면을 표시하는 선을 무엇이라고 하는가?

- ① 가상선 ② 파단선
③ 해칭선 ④ 절단선

52. 그림과 같이 제3각법으로 정 투상도를 작도할 때 정면도와 우측면도에 가장 적합한 평면도는?



53. 정면에서 경사진 부분을 측면도나 평면도에서 나타낼 때 그 실형을 나타내기 힘들다. 이 때 사용하는 투상도로 가장 적합한 것은?

- ① 회전 투상도 ② 가상 투상도
③ 보조 투상도 ④ 부분 투상도

54. KS 기계제도 도면에 기입하는 치수는 특별히 명시한 경우를 제외하고는 다음 중 어느 치수가 기입되어 있는가?

- ① 다듬질 치수 ② 가공 여유를 포함한 치수
③ 원재료 치수 ④ 가공되기 전 소재치수

55. 도면에 $\phi 100 H6/mb$ 로 표시된 끼워 맞춤의 종류는?

- ① 구멍 기준식 억지 끼워 맞춤
② 구멍 기준식 중간 끼워 맞춤
③ 축 기준식 중간 끼워 맞춤
④ 축 기준식 억지 끼워 맞춤

56. 구름베어링의 안지름이 140mm일 때, 구름베어링의 호칭번호에서 안지름 번호로 가장 적합한 것은?

- ① 14 ② 28
③ 70 ④ 140

57. 표면의 줄무늬 방향기호 설명으로 틀린 것은?

- ① C: 가공으로 생긴 줄무늬가 기호를 기입한 면의 중심에 대하여 거의 동심원 모양
② R: 가공으로 생긴 줄무늬가 기호를 기입한 면의 중심에 대하여 거의 방사 모양
③ =: 가공으로 생긴 줄무늬가 여러 방향으로 교차 또는 무방향
④ ⊥: 가공으로 생긴 줄무늬 방향이 기호를 기입한 그림의 투영면에 직각

58. 제품의 재질이 구상흑연주철일 때 KS 재료 기호로 올바른

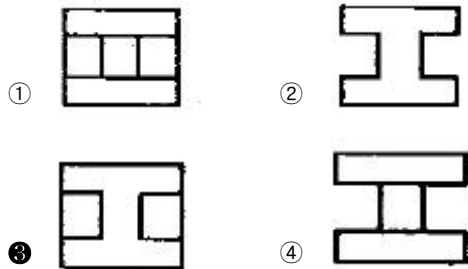
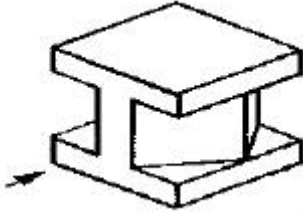
것은?

- ① SC ② GC
 ③ GCD ④ STD

59. 기어의 도시에 있어서 피치원을 나타내는 선은?

- ① 굵은 실선 ② 가는 실선
 ③ 가는 1점 쇄선 ④ 가는 2점 쇄선

60. 그림과 같은 입체도를 화살표 방향에서 본 투상도로 가장 가까운 것은? (단, 보기의 화살표방향에서 좌우, 상하 대칭임)



전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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