2006년07월16일년 기계가공기능장 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 임의 구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	②	④	①	③	③	③	①	②	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	①	④	④	④	①	④	④	②	①

【2과목 : 20문제】 임의 구분	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	①	③	①	①	①	①	①	①	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	④	③	④	①	②	③	②	①	①

【3과목 : 20문제】 임의 구분	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	①	③	②	④	④	④	③	①	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	①	①	④	②	①	①	④	①	③

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 공기압 회로에 다수의 공압 실린더나 엑추에이터를 사용할 때 작동순서를 미리 정해 두고 그 순서에 따라 움직이도록 하는 밸브는?

❶ 시퀀스 밸브
② 무부하 밸브
③ 릴리프 밸브
④ 감압 밸브

2. 유량제어 밸브를 실린더의 출구측에 설치하고 실린더에서 유출되는 유량을 제어하여 피스톤 속도를 제어하는 회로는?

① 미터 인 회로
❷ 미터 아웃 회로
③ 블리드 오프 회로
④ 카운터 밸런스 회로

3. 릴리프 밸브 등에서 밸브 시트를 두들겨서 비교적 높은 음을 발생시키는 일종의 자려 진동 현상을 의미하는 용어는?

① 서지압력
② 캐비테이션현상
③ 맥동현상
❹ 채터링현상

4. 일반적으로 공압청정기에 많이 사용되는 윤활기로 가장 적합한 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 가변 벤투리식
② 고정 벤투리식
③ 베르누이식
④ 파스칼식

5. 2개의 복동실린더가 1개의 실린더 형태로 조립되어 있고 길이 방향으로 연결된 복수 실린더를 갖고 있으므로 실린더의 직경이 한정되는 반면에 출력이 거의 2배의 큰 힘을 얻은데 가장 적합한 공압 실린더는?

① 충격실린더
② 케이블실린더
❸ 탠덤실린더
④ 다위치형 실린더

6. 밀링 고정구에서 커터 세팅시 사용하는 게이지로 가장 적합한 것은?

① 링 게이지(ring gage)
② 스냅게이지(snap gage)
❸ 필러 게이지(feeler gage)
④ 플러그 게이지(plug gage)

7. 체결 이완 동작이 빨라 일감을 완전히 자유롭게 이 동시킬 수 있고, 일감을 매우 신속하게 교환하여 클램 핑할 수 있으며 작용하는 힘에 비하여 체결압력이 큰 잇점이 있는 클램프는?

① 캠 클램프
② 나사 클램프
❸ 토글 클램프
④ 쐐기형 클램프

8. 위치결정구를 설계할 때 중요 고려 사항 설명으로 가장 적합한 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 위치결정구는 공작물과의 접촉부위가 쉽게 보일수 있도록 설계되어야 한다.
② 위치결정구는 마모가 잘 되는 재질로 선정하여 공작물에 상처를 주지 않도록 설계되어야 한다.
③ 위치결정구는 교환할 필요가 없다.
④ 위치결정구는 청소의 용이 여부와 무관하게 설계하여도 된다.

9. 일반적으로 드릴 지그를 구성하는 3대 요소가 아닌 것은?

① 위치 결정
❷ 기준면
③ 체결
④ 공구의 안내

10. 드릴 지그 부시에서 일반적인 삽입 부시의 종류가 아닌 것은?

① 회전형 부시
② 고정형 부시
③ 라이너 부시
❹ 코터형 부시

11. 공기마이크로 미터에서 특징에 관한 설명으로 틀린 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 구멍속의 내경 측정부를 측정할 수 없다.

② 한계(go, no go)게이지와 달리 치수가 지시되기 때문에 한번의 측정동작이면 된다.

③ 압축 공기원(에어 콤프레서 등)이 필요하다.

④ 대부분의 경우 전용 측정부를 만들어야 하므로 다량 생산이 아니면 비용이 많이 든다.

12. 나사 측정과 가장 관계가 적은 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 공구현미경

② 투영기

③ 오토콜리메이터

④ 삼침법

13. 구멍용 한계 게이지가 아닌 것은?

① 원통형 플러그 게이지

② 판형 플러그 게이지

③ 봉 게이지

❹ 스냅 게이지

14. 비교 측정기의 특징 설명으로 틀린 것은?

① 기준 치수인 표준 게이지가 필요하다.

② 치수의 편차를 기계에 관련시켜 먼 곳에서 조작 할 수 있고 자동화에 도움을 줄 수 있다.

③ 길이 뿐 아니라 면의 각종 형상 측정이나 공작기계 정밀도 검사등 사용 범위가 넓다.

❹ 측정 범위가 다른 측정 방법보다 넓다.

15. 다이얼 게이지에서 백래시를 제거하여 되돌림 오차를 줄이는 것은?

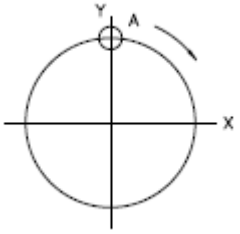
① 스핀들

② 가이드 핀이 달린 기어

③ 섹터기어

❹ 헤어 스프링이 달린 기어

16. 머시닝 센터에서 ø30인 원호를 경보정 없이 360°원호를 가공하고자 할 때 NC 프로그램으로 옳은 것은? (단, 공구의 위치는 A지점에 있고 가공방향은 시계방향으로 한다.)



❶ G91 G02 J-15.;

② G91 G03 J-15.;

③ G91 G02 I-15.;

④ G91 G03 I-15.;

17. CNC 선반에서 100 rpm으로 회전 하는 스핀들에서 3회전 휴지를 주는 프로그램을 하려고 한다. 틀린 것은?

① G04 X1.8;

② G04 U1.8;

③ G04 P1800;

❹ G04 P1.8;

18. 최근 고속가공기에서 회전 하는 공구를 고정하기 위해 사용되는 방식은?

① BT 방식

② NT 방식

③ AFC 방식

❹ HSK 방식

19. 다른 형상 모델링 중 공학적인 해석을 할 수 있는 가장 적합한 것은?

① 2차원 모델

❷ 솔리드 모델

③ 와이어 프레임 모델

④ 서피스 모델

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

20. 다음 절삭 조건들 중 공구 마모에 가장 큰 영향을 미치는 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 절삭속도

② 절삭두께

③ 절삭폭

④ 절삭길이

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 정량적 제어에 대한 설명이 틀린 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 물리적인 양을 제어한다.

② 제어 명령이 무한개의 정보를 가지고 있다.

③ 아날로그 정보와 이산정보가 있다.

④ 온도의 크기 및 변화를 나타내는 제어이다.

22. 공압 실린더에서 기능 이상을 예방하기 위한 방법이 아닌 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 실린더 내부를 깨끗이 청소하여 기름과 이물질을 제거한다.

② 반지름 방향의 하중이 작용하지 않도록 사용한다.

③ 과도한 윤활은 가급적 피한다.

④ 윤활된 공기를 사용해서는 안된다.

23. 다음 중 일반적인 자동화의 장점과 거리가 먼 것은?

① 생산성의 향상

② 제품품질의 개선

❸ 불량자재의 증가

④ 생산원가 절감

24. 다음은 유압 실린더의 속도제어 방식이다. 유압 속도 제어 방식에 해당 되지 않는 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 미터 인(Meter-in)방식

② 미터 아웃(Meter-out)방식

③ 블리드 오프(Bleed-off)방식

④ 컷 오프(Cut-off)방식

25. 핸들링의 종류 중 부품이 회전을 통하여 이송되며 작업이 이루어지는 핸들링은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 리니어 인덱싱 핸들링

② 로터리 인덱싱 핸들링

③ 선반의 이송장치

④ 래칫 구동 핸들링

26. 표준 드릴의 날끝 여유각으로 가장 적당한 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 12~15°

② 15~17°

③ 17~20°

④ 20~23°

27. 니형 밀링 머신 (milling machine)의 크기에 관한 사항으로 틀린 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 일반적으로 호칭 번호로 표시한다.

② 호칭번호가 높으면 테이블 좌우 이송거리가 길다.

③ 호칭번호가 낮으면 테이블 상하 이송거리가 짧다.

④ 호칭번호가 낮으면 테이블 면적이 크다.

28. 절삭공구 재료 중 세라믹(ceramic) 공구의 주성분은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 산화알루미늄
② 니켈
③ 크롬
④ 텅스텐

29. 칩(chip)이 경사면 위를 연속적으로 원활하게 흘러 나가는 모양으로 연속 칩이라고도 하는 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 유동형 칩
② 전단형 칩
③ 균열형 칩
④ 열단형 칩

30. 구성인선(built-up edge)이 생기는 것을 방지하기 위한 대책으로 틀린 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 바이트의 윗면 경사각을 크게 한다.
② 절삭속도를 크게 한다.
③ 윤활성이 좋은 절삭유를 준다.
④ 절삭깊이를 크게 한다.

31. 3차원 가공이 가능하고 자동공구 교환장치(ATC)가 부착되어 여러 가지 공구를 자동으로 교환하면서 여러 작업을 진행시키는 공작기계는?

① CNC 선반(CNC Lathe)
② 터릿선반(turret Lathe)
❸ 머시닝센터(Machining Center)
④ 지그 보링 머신(Jig Boring Machine)

32. 센터리스 연삭기의 장점으로 틀린 것은?

① 연속작업을 할 수 있다.
② 긴축 재료의 연삭이 가능하다.
③ 연삭 여유가 작아도 된다.
❹ 긴 홈이 있는 일감을 연삭할 수 있다.

33. 선반작업에서 가공물의 형상과 같은 모형이나 형판에 의해 자동으로 절삭하는 장치는?

① 정면절삭 장치
② 테이퍼 절삭장치
❸ 모방절삭 장치
④ 외경절삭 장치

34. 전해 연마에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 공작물을 양극으로 하여 통전한다.
② 복잡한 형상의 제품도 연마가 가능하다.
③ 가공면에는 방향성이 없다.
❹ 내마멸성, 내부식성이 저하된다.

35. 선반에서 베드 위의 스윙에 관한 설명 중 옳은 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 양센터 사이의 거리
② 베드면에서 부터 주축 중심까지의 거리
③ 깍을 수 있는 공작물의 최대 길이
④ 깍을 수 있는 공작물의 최대 지름

36. 절삭저항은 일반적으로 3분력으로 나눌 수 있다. 이에 속하지 않는 것은?

① 주분력
❷ 종분력
③ 이송분력
④ 배분력

37. 선반에서 길이가 직경에 비해 약 20배 이상 길고, 직경이 작은 봉재(환봉)를 깎을 때, 가장 필요한 부속 장치는?

① 면판(face plate)
② 심봉(mandrel)
❸ 방진구(center rest)
④ 에이프런(apron)

38. 밀링머신에서 회전수 780rpm으로 절삭할 때 1분간의 이송량은? (단, 밀링커터 날의 수 12개, 커터의 날 1개 마다의 이송이 0.15mm 이다.)

① 780mm/min
❷ 1404mm/min
③ 1550mm/min
④ 1604mm/min

39. 선반작업에서 절삭속도 V[m/min], 가공물의 직경 D[mm], 주축의 회전수 N [rpm]일 때 직경 D≒ 32[mm] 이면 V와 N의 옳은 관계식은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ V≒0.1N
② V≒N
③ V≒10N
④ V≒32N

40. 연삭숫돌의 표시에 WA46-H8V라고 되어 있다. H는 무엇을 나타내고 있는가? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 점결재
② 결합도
③ 입도
④ 조직

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 밀링 가공에서 폭이 적은 홈 또는 박판 절단에 가장 적합한 커터는? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 앵글 커터
② 메탈 소오
③ 플레인 커터
④ 엔드 밀

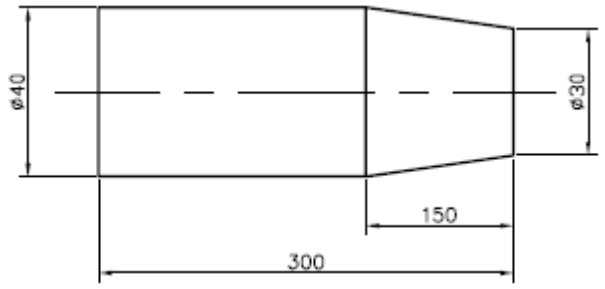
42. 수평식 보링 머신을 구조에 따라 분류한 내용과 관계가 없는 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 만능형(Universal Type)
② 테이블형(Table Type)
③ 플로어형(Floor Type)
④ 플레이너형(Planer Type)

43. 입도가 작고 연한 숫돌에 적은 압력으로 가압하면서 가공물에 이송을 주고, 동시에 숫돌에 진동을 주어 표면 거칠기를 높이는 가공 방식은?

① 래핑
② 액체호닝
❸ 수퍼피니싱
④ 버핑

44. 그림과 같이 테이퍼를 선삭하는 데 심압대를 편위시켜 가공한다고 하면 심압대 편위거리는 몇 mm인가?



① 6
❷ 10
③ 16
④ 20

45. 절삭공구의 마멸 형태로 틀린 것은?

① 치핑(chipping)
② 크레이터 마멸(crater wear)
③ 플랭크 마멸(flank wear)
❹ 스프링 마멸(spring wear)

46. 다음과 같은 밀링작업에 관한 설명 중 안전사항에 위배되는 것은?

① 일감은 기계가 정지한 상태에서 고정한다.
② 커터에 옷이 감기지 않도록 한다.
③ 보안경을 착용한다.
❹ 절삭 중 측정기로 측정한다.

47. 절삭공구 재료로써 필요한 성질을 열거한 것이다. 잘못된 것은?

① 고온에서 경도가 높을 것
② 내마멸성이 클 것
③ 일감보다 단단하고 인성이 있을 것
❹ 피삭재와의 친화력이 클 것

48. 두랄두민의 중요한 합금 원소가 아닌 것은?

① 알루미늄(Al)
② 구리(Cu)
❸ 니켈(Ni)
④ 망간(Mn)

49. 탄소강의 불순물 중에서 강도, 연신율, 충격치를 모두 감소시키고 특히 고온에서 적열취성을 일으키는 원소는? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ S
② Cu
③ P
④ Mg

50. 반복하중이 작용하여도 재료가 영구히 파괴되지 않는 최대 응력을 나타낸 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 피로한도
② 탄성한계
③ 경도
④ 크리프강도

51. 탄소강에서 인장강도는 200~300°C 정도까지는 상승하여 최대가 되고, 연신율과 단면수축률은 온도 상승에 따라 감소하며 인장강도는 최대가 되는 점에서 최소값을 나타내고 온도 상승에 따라 다시 점차 증가하는 특성은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 청열취성
② 인성취성
③ 인장취성
④ 적열취성

52. Fe-Si , Al 등의 강한 탈산제로 충분히 탈산시켜 기포나 편석은 거의 없으나 강괴의 중앙 상부에 수축관이 생기는 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 킬드강(Killed steel)
② 림드강(Rimmed steel)
③ 세미킬드강(Semi-killed steel)
④ 캡드강(Capped steel)

53. 양백 또는 양은이라고 불리우며 장식용품, 계측기용 전기 저항체 등으로 널리 쓰이는 합금의 주성분은?

❶ Cu - Zn - Ni
② Cu - Ni - Al
③ Cu - Zn - Sn
④ Cu - Sn - Pb

54. 다음 중 경도시험이 아닌 것은?

① 로크웰
② 브리넬
③ 비커스
❹ 샤르피

55. 어떤 측정법으로 동일 시료를 무한 횟수로 측정하였을 때 데이터 분포의 평균치와 참값과의 차이를 무엇이라고 하는가?

① 신뢰성
❷ 정확성
③ 정밀도
④ 오차

56. PERT에서 Network에 관한 설명 중 틀린 것은? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 가장 긴 작업시간이 예상되는 공정을 주공정이라 한다.

② 명목상의 활동(Dummy)은 점선 화살표(-->)로 표시한다.

③ 활동(Activity)은 하나의 생산작업요소로서 원(◯)으로 표시된다.

④ Network는 일반적으로 활동과 단계의 상호관계로 구성된다.

57. 공정분석 기호 중 □는 무엇을 의미하는가? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ 검사

② 가공

③ 정체

④ 저장

58. TPM 활동의 기본을 이루는 3정 5S 활동에서 3정에 해당되는 것은?

① 정시간

② 정돈

③ 정리

❹ 정량

59. 축의 완성지름 , 철사의 인장강도, 아스피린 순도와 같은 데이터를 관리하는 가장 대표적인 관리도는? (기출문제 정답을 확보하지 못하여 임의로 정답을 1번으로 설정하였습니다. 정확한 정답을 아시는분 께서는 오류신고를 통하여 정답 작성 부탁 드립니다.)

❶ $\overline{X}-R$ 관리도

② nP 관리도

③ c 관리도

④ u 관리도

60. 생산계획량을 완성하는데 필요한 인원이나 기계의 부하를 결정하여 이를 현재인원 및 기계의 능력과 비교하여 조정하는 것은?

① 일정계획

② 절차계획

❸ 공수계획

④ 진도관리