

2005년 1회 자동차자체수리기능사 필기시험 기출문제 답안									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
나	나	라	나	다	다	가	나	가	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
다	나	다	다	나	다	나	나	라	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
나	나	가	다	나	나	가	라	다	라
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
나	다	다	나	다	라	라	라	다	다
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
다	라	라	가	다	나	나	라	다	나
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
가	라	가	나	나	나	라	라	라	다

시험과목
<p>2019년 이전에는 "자동차공학, 자동차 차체 정비, 안전관리"이었고, 2020년부터 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 "차체 구조, 차체 수리, 차체 장비"로 변경되었습니다.</p>

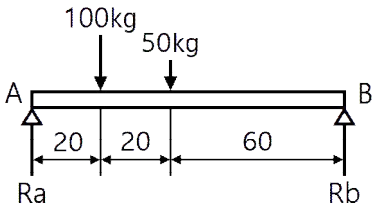
합격점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상입니다.

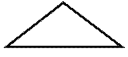
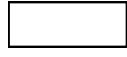

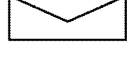
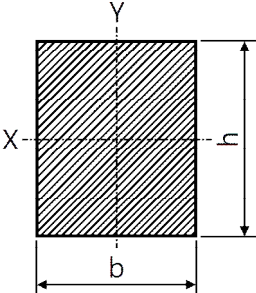
【오답 및 오타 문의】 건시시스템(gunsys.com)

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

1. 플레밍의 오른손 법칙에서 엄지손가락은 어느 방향을 가리키는가?  
 가. 자력선의 방향           나. 도선의 운동 방향  
 다. 기전력의 방향           라. 전류의 방향
2. 전자제어 자동변속기에서 클러치점(CLUCH POINT)이 0.8, 터빈축의 회전속도가 1600rpm 일 때 기관의 회전속도는?  
 가. 1000rpm                   나. 2000rpm  
 다. 3000rpm                  라. 3500rpm
3. 다음 중 크랭크축의 구조 명칭이 아닌 것은?  
 가. 핀 저널(pin Journal)  
 나. 아암(Arm)  
 다. 메인 저널(main Journal)  
 라. 플라이휠(Fly Wheel)
4. 다음은 라디에이터의 구비 조건이다. 관계 없는 것은?  
 가. 단위 면적당 발열량이 클 것  
 나. 공기의 흐름 저항이 클 것  
 다. 냉각수의 유통이 용이할 것  
 라. 가볍고 적으며 강도가 클 것
5. 한 개의 코일에 흐르는 전류를 단속하면 코일에 유도전압이 발생하는 작용은?  
 가. 자력선의 변화작용       나. 상호유도 작용  
 다. 자기유도 작용            라. 배력유도 작용
6. 최근에 전조등으로 많이 사용되고 있는 크세논(Xenon)가스 방전등에 관한 설명이다. 틀린 것은?  
 가. 전구의 가스방전실에는 크세논가스가 봉입되어 있다.  
 나. 전원은 12~24V를 사용한다.  
 다. 크세논 가스등의 발광색은 황색이다.  
 라. 크세논 가스등은 기존의 전구에 비해 광도가 약 2배 정도이다.
7. LPG 차량에서 LPG를 충전하기 위한 고압 용기는?  
 가. 봄베  
 나. 베이퍼라이저  
 다. 슬로우 컷 솔레노이드  
 라. 연료 유니온
8. 주로 승용차에 사용되며 고속 주행에 알맞은 타이어의 트레드 패턴은?  
 가. 러그패턴                   나. 리브패턴  
 다. 블록패턴                 라. 오프더로드패턴
9. 내연 기관의 기본 사이클에서 가솔린 기관의 표준 사이클은?  
 가. 정적 사이클               나. 정압 사이클  
 다. 복합 사이클               라. 사바테 사이클
10. 전자제어 가솔린 분사엔진의 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 가. 연료계통의 구조가 간단하다.  
 나. 연료 소비율이 감소한다.  
 다. 가속 응답성이 좋다.  
 라. 배기가스 제어가 쉽다.
11. 다음에서 동력 조향 장치의 3주요부는 어느 것인가?  
 가. 작동부, 제어부, 링크지부  
 나. 작동부, 동력부, 링크지부  
 다. 작동부, 제어부, 동력부  
 라. 동력부, 링크지부, 조향부
12. 축전지를 급속 충전할 때 주의사항이 아닌 것은?  
 가. 통풍이 잘되는 곳에서 충전한다.  
 나. 축전지의 +, - 케이블을 자동차에 연결한 상태로 충전한다.  
 다. 전해액의 온도가 45°C가 넘지 않도록 한다.  
 라. 충전 중인 축전지에 충격을 가하지 않도록 한다.
13. 다음 중 피스톤링의 이음간극을 측정할 때 측정도구로 알맞은 것은?  
 가. 마이크로미터  
 나. 버니어 캘리퍼스  
 다. 디크니스 게이지  
 라. 다이얼 게이지
14. 자동차용 AC 발전기의 정류기로 사용되는 것은?  
 가. 셀렌 정류기               나. 마그네틱 정류기  
 다. 실리콘 다이오드         라. 텅가 벌브 정류기
15. 연료의 연소에 의해서 얻은 전열량과 실제의 동력으로 바뀐 유효한 일을 한 열량의 비를 무엇이라 하는가?  
 가. 열감정                    나. 열효율  
 다. 기계효율                 라. 평균유효압력
16. 크랭크축이 회전 중 받는 힘이 아닌 것은?  
 가. 휨(bending)               나. 비틀림(torsion)  
 다. 관통(penetration)       라. 전단(shearing)
17. 타이어의 높이가 180mm, 너비가 220mm인 타이어의 편평비는?  
 가. 1.22                        나. 0.82  
 다. 0.75                        라. 0.62
18. 다음 중 전자제어 현가장치의 기능이 아닌 것은?  
 가. 급제동 시 노스 다운을 방지한다.  
 나. 급선회 시 구심력 발생을 방지한다.  
 다. 노면으로부터의 차량 높이를 조정한다.  
 라. 노면 상태에 따라 승차감을 조절한다.
19. 기관의 열효율을 측정하였더니 배기 및 복사에 의한 손실이 35%, 냉각수에 의한 손실이 35%, 기계효율이 80%라면 제동 열효율은?  
 가. 35%                        나. 30%  
 다. 28%                        라. 24%
20. 차동장치에서 하이포이드기어 시스템의 장점이 아닌 것은?  
 가. 운전이 정숙하다.  
 나. 하중 부담능력이 작다.  
 다. 추진축의 높이를 낮게 할 수 있다.  
 라. 설치공간을 작게 차지한다.

21. 공작물의 중심을 내거나, 평행선의 금긋기 및 평행면의 검사에 사용되는 공구는 어떤 것인가?  
 가. 정반 나. 서피스게이지  
 다. V-블럭 라. 디바이더
22. 도료의 수지 성분이 열과 빛 등에 의해 반응하거나 경화제의 첨가 등에 반응하여 경화되어 도막을 형성하는 건조기구는?  
 가. 휘발건조  
 나. 중합(重合)건조  
 다. 지촉건조  
 라. 반응건조
23. 언더바디의 평행 정렬 상태 즉 센터핀의 일치 여부를 확인하여 차체 중심선의 변형을 판독하는 것은?  
 가. 센터라인(center line)  
 나. 레벨(level)  
 다. 데이텀(datum)  
 라. 치수도
24. 도료가 늘어붙어 유동성이 없어지는 생 도료 자체의 결함을 무엇이라 하는가?  
 가. 고착현상 나. 경화현상  
 다. 증점현상 라. 침전현상
25. 비중에 비하여 강도가 크므로 무게를 중요시 하는 자동차나 항공기 재료로 사용하는 것은?  
 가. Y합금 나. 두랄루민  
 다. 알코아 19S 라. 알코아 14S
26. 미그아크 용접 시 토치를 아래로 향하고 용접할 때의 경사도는?  
 가. 10°~20° 나. 15°~30°  
 다. 20°~40° 라. 25°~45°
27. 그림과 같이 스패 길이가 1m인 단순보에 하중이 작용할 때 반력 Ra는 얼마인가?  
  
 가. 110kgf 나. 100kgf  
 다. 75kgf 라. 50kgf
28. 자동차 사고는 운행 중인 자동차가 외부적인 힘을 받아 일어나는 경우가 많기 때문에 역학적인 기초지식을 가지고 진단해야 정확을 기할 수 있다. 그 역학적인 기초지식으로 타당하지 않는 것은?  
 가. 운동의 법칙  
 나. 힘의 과학  
 다. 에너지  
 라. 슬라이딩

29. 균일 분포하중을 받고 있는 양단지지 보의 굽힘 모멘트 선도는 어느 것인가?  
 가.  나.   
 다.  라. 
30. 제3각법에서 우측면도는 정면도의 어느 쪽에 위치하는가?  
 가. 상부 나. 하부  
 다. 좌측 라. 우측
31. 금속재료에 외력을 가하면 퍼지는 성질을 무엇이라고 하는가?  
 가. 점성 나. 전성  
 다. 인성 라. 연성
32. 3000kgf·cm의 비틀림 모멘트와 4000kgf·cm의 굽힘 모멘트를 동시에 받을 때 상당 비틀림 모멘트 Te의 값은?  
 가. 4000kgf·cm 나. 4500kgf·cm  
 다. 5000kgf·cm 라. 5500kgf·cm
33. 프레임 차트가 필요한 때는 언제인가?  
 가. 리어도어와 쿼터 패널의 비교 시  
 나. 본넷과 웬더의 틈새 비교 시  
 다. 패널이 제거되었을 때  
 라. 웬더와 도어와의 간격을 맞추기 위해
34. 패널의 뒷면에 밀어 넣고 해머와 병행하여 사용하기도 하며, 해머의 대응으로 패널을 두드릴 때 사용하는 것은?  
 가. 샌더  
 나. 돌리  
 다. 써폼  
 라. 바디화일
35. 자동차의 프레임(flame) 단면이라고 한다면 이때 X축에 대한 단면계수는 어느 것인가?  
  
 가.  $\frac{1}{12}bh^3$  나.  $\frac{1}{12}bh^2$   
 다.  $\frac{1}{6}bh^2$  라.  $\frac{1}{6}bh^3$
36. 트랩 트랙킹 게이지로 측정하는 곳이 아닌 것은?  
 가. 보디의 대각선 측정  
 나. 프레임의 일그러진 상태 점검  
 다. 프론트 사이드멤버의 좌우로 휨 상태 점검  
 라. 프레임의 중심선 측정

37. 토치를 취급하는 방법으로 옳지 못한 것은?  
 가. 불이 붙은 토치를 함부로 방치하지 않는다.  
 나. 팁이 과열되었을 때 불을 끈 후 산소만 조금씩 분출시키면서 물에 넣어 냉각 시킨다.  
 다. 토치의 점화는 반드시 점화라이터로 한다.  
 라. 팁을 함부로 놓으면 끝이 상하므로 부드러운 먼지 위나 모래 위에 놓는다.

38. 센터링 게이지를 구성하는 요소와 관계가 없는 것은?  
 가. 수평바  
 나. 행거로드  
 다. 센터 사이트핀  
 라. 어태치 먼트

39. 전기 아크용접에서 케이블이 가늘거나 너무 길면 어떤 현상이 생기는가?  
 가. 전류부족                      나. 전압강하  
 다. 아크저하                      라. 전하저하

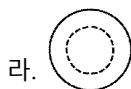
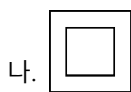
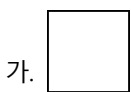
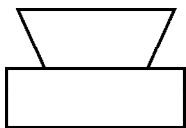
40. 프레임의 수정 작업 시 수정부에 높은 온도로 가열하지 않는 것이 좋은데 그 이유가 아닌 것은?  
 가. 내부 조직 변화에 의한 강도를 저하시킨다.  
 나. 부식이 발생 할 수 있다.  
 다. 탄성을 되돌릴 수 있다.  
 라. 충격에 대한 흡수력이 떨어진다.

41. 도료의 구성요소 중 색채 및 은폐력을 제공하며 액체 도료가 경화되어 도막 형성 시 분말로 변하지 않은 채 도막 속에 잔류되는 요소는?  
 가. 용제                              나. 수지  
 다. 안료                              라. 첨가제

42. 측정장비에 의한 파손분석 중 4대 기본요소가 아닌 것은?  
 가. 센터라인  
 나. 레벨  
 다. 데이텀 및 트램 게이지  
 라. 포로라인

43. 다음 보기에 나타낸 정면도에 해당되는 평면도는?

(보기)



44. 다음 중 우리나라에서 단일체 구조 보디프레임이 가장 많이 쓰이는 차종은?  
 가. 소형승용차                      나. 소형화물차  
 다. 대형승용차                      라. 특수차

45. 디젤엔진의 밸브, 밸브 시이트, 스프링 등에 쓰이는 천연 합금은 어느 것인가?  
 가. 베네딕트 메탈(benedict metal)  
 나. 큐우프로 니켈(cupro-nickel)  
 다. 모넬 메탈(monel metal)  
 라. 콘스탄탄(constantan)

46. 파이프 프레임이라고도 불리며 강철재 파이프를 용접하여 만든 프레임은?  
 가. 백본 프레임  
 나. 스페이스 프레임  
 다. 페리미터 프레임  
 라. 플레이트 폼 프레임

47. 모노코크 보디에는 전후 충돌 등의 충격을 받았을 경우에 멤버 자체가 변형하여 차실에 영향을 미치는데 이를 적게 미치도록 부분적으로 굴곡을 두는 것을 무엇이라고 하는가?  
 가. 쿠션                              나. 킥업  
 다. 댐퍼                              라. 스토퍼

48. 차체 도어의 테두리 탈거작업에 사용되지 않는 공구는?  
 가. 와이어브러쉬  
 나. 에어치즐  
 다. 스포트 용접용 탈거 에어드릴  
 라. 에어 펀칭기

49. MIG 용접에서 전류의 맥동에 의해 용접메탈이 이행되는 아크법은 어느 것인가?  
 가. 단락 아크법(dip arc transfer)  
 나. 스프레이 아크법(spray arc transfer)  
 다. 펄스 아크법(pulse arc transfer)  
 라. 브라스팅 아크법(blasting arc transfer)

50. 오스테나이트는 어떤 조직을 말하는가?  
 가. 체심 입방격자  
 나. 면심 입방격자  
 다. 육방 정격자  
 라. 정방 정격자

51. 연소의 3요소에 해당되지 않는 것은?  
 가. 물                                  나. 공기  
 다. 불                                  라. 가연물

52. 축전지 취급 사항이다. 맞는 것은?  
 가. 전해액 또는 황산은 인체에 무해하므로 접촉하여도 된다.  
 나. 전해액을 만들 때 한 번에 많은 황산을 넣어야 한다.  
 다. 충전 시 산소 가스 발생으로 폭발의 위험성이 있다.  
 라. 축전지는 (-)단자를 먼저 떼고, 나중에 접속한다.

53. 기중기로 물건을 운반할 때 주의할 사항이다. 잘못 설명한 것은?  
 가. 경우에 따라서는 규정 무게보다 약간 초과 할 수도 있다.  
 나. 적재물이 떨어지지 않도록 한다.  
 다. 로프 등의 안전여부를 항상 점검한다.  
 라. 선회작업 시에 사람이 다치지 않도록 한다.

54. 해머 작업 시 주의할 점이 아닌 것은?  
 가. 녹슨 것을 칠 때는 주의할 것  
 나. 해머는 장갑을 낀 채로 사용할 것  
 다. 해머는 처음부터 힘을 주어 치지 말 것  
 라. 해머 대응으로 다른 것을 사용하지 말 것
55. 다이얼 게이지로 측정할 때 측정부의 위치는?  
 가. 보기 좋은 위치에 놓는다.  
 나. 공작물에 수직으로 놓는다.  
 다. 공작물의 우측으로 기울이게 놓는다.  
 라. 공작물의 좌측으로 기울이게 놓는다.
56. 휠 평형 잡기와 마멸변형도 검사방법 중 안전수칙에 위배되는 사항은?  
 가. 검사 후 테스터 스위치를 끈 다음 자연히 정지 하도록 한다.  
 나. 타이어의 회전 방향에서 검사한다.  
 다. 과도하게 속도를 내지 말고 검사한다.  
 라. 회전하는 휠에 손대지 말고 검사한다.
57. 그라인더 작업 시 안전 및 주의사항으로 틀린 것은?  
 가. 슷들의 교체 및 시험운전은 담당자만이 하여야 한다.  
 나. 그라인더 작업에는 반드시 보호안경을 착용하여야 한다.  
 다. 슷들의 받침대는 3mm 이상 열렸을 때에는 사용하지 않는다.  
 라. 슷돌작업은 정면에서 작업한다.
58. 산소 아세틸렌 가스용접할 때 가장 적합한 복장은?  
 가. 장갑 및 헬멧  
 나. 장갑, 용접안경 및 헬멧  
 다. 모자, 장갑 및 헬멧  
 라. 용접안경, 모자 및 장갑
59. 작업장 표준의 보통 작업과 정밀 작업에서 조명은 몇 LUX 이상이어야 하는가?  
 가. 보통 작업 : 75, 정밀 작업 : 150  
 나. 보통 작업 : 150, 정밀 작업 : 300  
 다. 보통 작업 : 300, 정밀 작업 : 500  
 라. 보통 작업 : 400, 정밀 작업 : 1,000
60. 기관정비 시 안전 유의사항에 맞지 않는 것은?  
 가. TPS, ISC Servo 등은 솔벤트로 세척하지 않는다.  
 나. 공기압축기를 사용하여 부품세척 시 눈에 이물질이 튀지 않도록 한다.  
 다. 캐니스터 점검 시 흔들어서 연료증발가스를 활성화 시킨 후 점검한다.  
 라. 배기가스 시험 시 환기가 잘되는 곳에서 측정한다.