

## 1과목 : 자동차공학

1. 피스톤링의 총 마찰력이 6kgf, 피스톤의 평균 속도가 15m/sec라고 하면 피스톤링의 마찰로 인한 손실마력은 몇 PS인가?  
 ① 1.2                      ② 2.2  
 ③ 3.3                      ④ 4.4
2. 클러치의 구비조건이 아닌 것은?  
 ① 회전부분의 평형이 좋을 것  
 ② 회전관성이 클 것  
 ③ 회전력 단속이 확실할 것  
 ④ 과열되지 않을 것
3. 하이드로백은 무엇을 이용하여 브레이크에 배력작용을 하는가?  
 ① 배기가스 압력을 이용한다.  
 ② 대기 압력만을 이용한다.  
 ③ 흡기 다기관 압력만을 이용한다.  
 ④ 대기압과 흡기 다기관의 압력차를 이용한다.
4. 중량 1톤의 물체를 10초 사이에 7.5m높이까지 올리는 기중기의 동력은 몇 마력(ps)인가?  
 ① 5 마력                      ② 7.5 마력  
 ③ 10 마력                      ④ 75 마력
5. 기관의 과급기(Super charger engine)에 대한 설명 중 맞는 것은?  
 ① 흡기에 속도에너지를 주는 기관이다.  
 ② 공기와 연료와의 혼합을 효율적으로 하는 기관이다.  
 ③ 실린더의 용적에 비해 보다 많은 급기를 하는 기관이다.  
 ④ 피스톤의 펌프 운동에 의해 급기를 흡입하는 기관이다.
6. 기관의 SAE마력을 계산하기 위해 알아야 할 것은?  
 ① 실린더내경의 치수 및 실린더 수  
 ② 기관회전수 및 회전력  
 ③ 압축비 및 실린더 내경치수  
 ④ 제동마력과 실린더 수
7. 디젤기관에서 실린더내의 연소압력이 최대가 되는 기간은?  
 ① 착화 늦음기간                      ② 화염 전파기간  
 ③ 직접 연소기간                      ④ 후기 연소기간
8. 자동차의 오버드라이브(Over Drive)장치로 이용되는 것은?  
 ① 링크장치                      ② 유체 전동장치  
 ③ 캠                      ④ 유성기어장치
9. 평탄한 포장도로에서 어떤 자동차를 일정속도로 주행시켜 500m의 구간을 통과하는 사이의 소요시간과 연료 소비량을 측정했더니 각각 36초, 25cc였다. 이 자동차의 속도는?  
 ① 40km/h                      ② 45km/h  
 ③ 50km/h                      ④ 55km/h
10. 전자배전 점화장치에서 DLI(Distributor less ignition)의 구성요소가 아닌 것은?  
 ① ECU                      ② 배전기

- ③ 이그니션 코일                      ④ 점화플러그
11. 가솔린 기관(자동차용)의 실린더내 최고 폭발압력은 약 몇 kgf/cm<sup>2</sup>인가?  
 ① 3.5                      ② 35  
 ③ 350                      ④ 3500
12. 산소 센서에 대한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 공연비를 피드백 제어하기 위해 사용한다.  
 ② 공연비가 농후하면 출력전압은 0.45V 이하이다.  
 ③ 공연비가 희박하면 출력전압은 0.45V 이상이다.  
 ④ 300℃ 이하에서도 작동한다.
13. 가솔린 연료분사장치에서 스로틀 보디의 구성부품이 아닌 것은?  
 ① 에어플로우 센서                      ② 스로틀 포지션 센서  
 ③ 스로틀 밸브                      ④ 공전조절장치
14. 발전기의 전압 조정기로 사용되는 다이오드는?  
 ① 발광 다이오드                      ② 포토 다이오드  
 ③ 제너 다이오드                      ④ 다량톤 트랜지스터
15. 비스커스 커플링에서 축과 일체로 회전하는 것은?  
 ① 피동판                      ② 구동판  
 ③ 펌프                      ④ 터빈
16. 축전지로부터 기동전동기로 흐르는 회로의 전압강하에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 터미널의 접촉이 나쁘면 전압강하가 발생한다.  
 ② 전류가 많이 흐르는 곳으로 접촉이 조금만 나빠도 전압강하는 크다.  
 ③ 전동기 B단자까지의 회로는 저항이 크므로 전압강하가 많이 발생한다.  
 ④ 회로의 전압강하 총합은 공급전압과 같다.
17. 자동차용 퓨즈의 단선 원인이 아닌 것은?  
 ① 회로의 함선에 의해 과도한 전류가 흘렀을 때  
 ② 퓨즈가 부식되었을 때  
 ③ 퓨즈가 접촉이 불량할 때  
 ④ 동일한 용량의 퓨즈 12V용을 24V에 끼웠을 때
18. 자동차용 일반 축전지에 관한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 일반적으로 축전지의 음극 단자는 양극단자 보다 크다.  
 ② 정전류 충전이란 일정한 충전 전압으로 충전하는 것을 말한다.  
 ③ 일반적으로 충전시킬 때는 + 단자는 수소가, - 단자는 산소가 발생한다.  
 ④ 전해액의 황산 비율이 증가하면 비중은 높아진다.
19. LPG 자동차에서 기상측 배관 파손시 액상측의 LPG가 기상측 배관으로 역류하지 않도록 하는 것은?  
 ① 영구자석                      ② 솔레노이드 밸브  
 ③ 체크 밸브                      ④ 감압 밸브
20. 변속기와 차동장치를 연결하며 두축간의 충격의 완화와 각도변화를 융통성있게 동력전달하는 기구는?

- ① 프로펠러 샤프트(propeller shaft)
- ② 유니버설 조인트(universal joint)
- ③ 파워시프트(power shift)
- ④ 크로스멤버(cross member)

### 2과목 : 자동차차체정비

21. 리벳의 길이 표시 방법으로 옳은 것은?

- ① 머리부분을 포함한 전체길이
- ② 머리부분을 제외한 길이
- ③ 어느 것이나 관계없다.
- ④ 머리부분의 길이

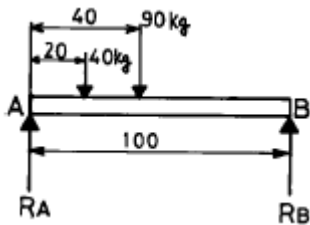
22. 탄소강 중 탄소량이 적을수록 인성은?

- ① 적어진다.                      ② 변동이 없다.
- ③ 커진다.                        ④ 전혀없다.

23. 보의 회전과 수평이동이 모두 불가능한 지점은 어떤 지점을 말하는가?

- ① 가동 한지 지점                ② 자유 지점
- ③ 부동 한지 지점                ④ 고정 지점

24. 그림과 같은 보에서 반력이 맞는 것은?



- ①  $R_A = 78\text{kgf}$ ,  $R_B = 45\text{kgf}$
- ②  $R_A = 80\text{kgf}$ ,  $R_B = 50\text{kgf}$
- ③  $R_A = 86\text{kgf}$ ,  $R_B = 44\text{kgf}$
- ④  $R_A = 96\text{kgf}$ ,  $R_B = 55\text{kgf}$

25. 용접전류 160(A), 전압 30(V)일 때의 전력은 몇 kW인가?

- ① 4.2                              ② 4.8
- ③ 5.3                              ④ 7.6

26. 미그(MIG)용접에 있어서 용접 토치와 본체를 연결하는 중요 케이블이 아닌 것은?

- ① 플렉시블 콘duit라이너(flexible conduit liner)
- ② 파워 메인 케이블(power main cable)
- ③ 가스 호스(gas tube) 및 제어리드
- ④ 네오 프레네 튜브(neoprene tube)

27. 트램 트랙킹(tram tracking) 게이지(gauge)는 차의 어느것을 측정하는가?

- ① 차의 무게                      ② 차의 비틀림 각
- ③ 차의 길이치수                ④ 차의 중심

28. 늘어난 철판의 냉간(冷間)을 조이거나 용접부위를 평평하고 매끄럽게 하는 패넬을 성형하기 위해 사용하는 돌리(dolly)의 이름은?

- ① 양두 돌리                      ② 힐(heel) 돌리

③ 커브 돌리

④ 조르기 돌리

29. 두께를 조절하며 일감을 잡을 수 있게 되어 있는 집게는 다음 중 어느 것인가?

- ① 플렛 노즈 플라이어        ② 라운드 노즈 플라이어
- ③ 클램프 플라이어           ④ 컴비네이션 플라이어

30. 프레임 센터링 게이지에 의해 측정할 수 없는 것은?

- ① 프레임의 상하휨            ② 프레임의 좌우휨
- ③ 프레임의 비틀림            ④ 프레임의 접속부 이완

31. 차체정비에 쓰이는 동력공구(Power Tool)는 어느 것인가?

- ① 파워 드릴                      ② 판금 해머
- ③ 돌리 블럭                      ④ 보디 스펀

32. 납의 성질을 잘못 설명한 것은?

- ① 전성이 크고 연하다.
- ② 인체에 유독한 금속이다.
- ③ 공기나 물에는 거의 부식되지 않는다.
- ④ 내 알카리성이다.

33. 보(빔)에 걸리는 힘이 균형되어 정지하였을 때, 보(빔)의 임의 단면에 걸리는 모멘트는 어떻게 되는가?

- ① 균형을 이룬다.
- ② 어느 한쪽으로 치우친다.
- ③ 불균형을 이룬다.
- ④ 긴쪽으로 치우친다.

34. 일반적으로 자동차 사고시에 나타나는 손상을 바르게 표시한 것은?

- ① 직접손상과 유발손상        ② 간접손상과 충돌손상
- ③ 외면손상과 내면손상        ④ 충돌손상과 추돌손상

35. 다음 중 프라이머 서페이스의 종류가 아닌 것은?

- ① 래커 프라이머 서페이스
- ② 아크릴계 프라이머 서페이스
- ③ 알키트계 프라이머 서페이스
- ④ 테트론계 프라이머 서페이스

36. 스프레이 도장시 오렌지필 현상이 일어나는 이유가 아닌 것은?

- ① 부적합한 도료의 미립화
- ② 용제 증발이 빠를 때
- ③ 스프레이건과 물체 간의 거리가 멀 때
- ④ 이미 도장된 연합 도료 위에 연달아 거친 도료가 부딪쳐 도장될 때

37. 다음 중 용접기 내부에 설치된 철심의 재료로 적당한 것은?

- ① 고속도강                      ② 주강
- ③ 규소강                        ④ 니켈강

38. 도료의 3가지 성분이 아닌 것은?

- ① 수지                              ② 유지
- ③ 안료                              ④ 용제

39. 색상이 아름답고 장식품에 많이 쓰이는 재료는?

- ① 문츠메탈                      ② 포금  
③ 톰백                          ④ 7:3 황동

40. 다음 중 알루미늄을 철과 같은 부피로 놓고 비교할 때 무게는 어느 정도인가?

- ① 1/2                              ② 1/3  
③  $1\frac{1}{2}$                               ④ 1/5

3과목 : 안전관리

41. CO<sub>2</sub> 용접방법 중 용입부족의 결함사항이 발생하였을 때 원인이 아닌 것은?

- ① 용접접침이 너무 좁다.  
② 용접전류가 낮다.  
③ 와이어 공급률이 너무 빠르다.  
④ 모재에 과다한 산소가 공급되었다.

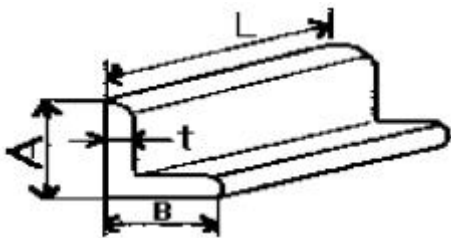
42. 자동차의 차체 판금에 사용되는 가공방법은 주로 소성가 공법이 많이 쓰이는데 그 장점이 아닌 것은?

- ① 보통 주물에 비하여 성형되는 치수가 정확하다.  
② 금속의 결정조직을 개량하여 강한 성질을 얻게 된다.  
③ 재료의 사용량을 경제적으로 조정할 수 없는 것이다.  
④ 수리하기가 용이하다.

43. 자동차의 재료로 쓰이는 강화유리는 보통 판유리를 몇 ℃ 정도에서 가열하여 열처리 하는가?

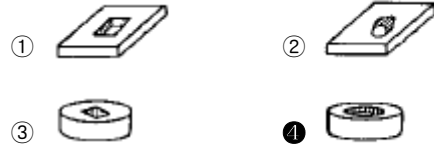
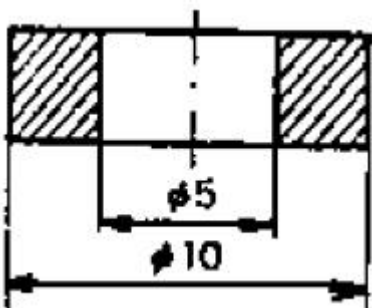
- ① 200                              ② 600  
③ 1000                              ④ 2000

44. 부등변 앵글 치수의 표시가 맞는 것은?

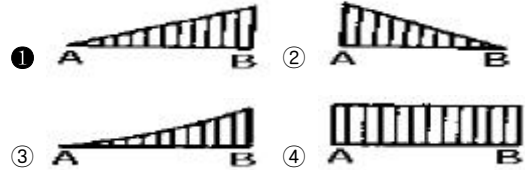
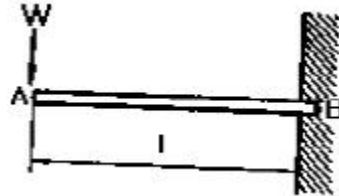


- ①  $LA \times B \times t - L$                       ②  $LA \times t \times A \times B$   
③  $LL - t \times A \times B$                       ④  $LL - A \times t \times B$

45. 그림과 같은 단면도는 어떤 물체의 단면도인가?



46. 1개의 집중하중을 받고 있는 외팔보의 휨모멘트 선도는?



47. 측정 장비에 의한 파손 분석 중 4개 기본요소가 아닌 것은?

- ① 센터라인                      ② 레벨  
③ 데이텀                          ④ 맥퍼슨 스트럿 타워

48. 외부 파손 분석 중 사이드 스웨이(side sway)를 설명한 것은?

- ① 라인을 중심으로 좌, 우측의 변형  
② 라인을 중심으로 길이의 변형  
③ 라인을 중심으로 상, 하의 변형  
④ 라인을 중심으로 전, 후면의 꼬인 변형

49. 차체를 고정 할 수 있는 부위가 아닌 것은?

- ① 사이드 썸 하부 플랜지                      ② 사이드 멤버  
③ 프레임                          ④ 센터필러

50. 두꺼운 도막을 급격히 가열했을 때 발생할 수 있는 결함은 무엇인가?

- ① 크레이터링                      ② 핀홀  
③ 흐름                              ④ 침전

51. 작업장에서 작업복을 착용하는 이유중 가장 적절한 것은?

- ① 작업장의 질서를 확립시키기 위해서  
② 작업 능력을 올리기 위해서  
③ 재해로부터 작업자의 몸을 지키기 위해서  
④ 작업자의 복장 통일을 위해서

52. 브레이크 드럼을 연삭할 때 전기가 정전되었다. 조치방법 중 틀린 것은?

- ① 퓨즈의 단락 유무를 검사한다.  
② 즉시 스위치를 끈다.  
③ 전기가 들어오는 것을 알기위해 스위치를 넣어둔다.  
④ 공작물과 공구를 분리해 놓는다.

53. 엔진의 세척과 카아본 제거에 대한 안전한 방법으로 잘못 설명된 것은?

- ① 알카리 세척액, 산성 세척액의 용기는 위험표시를 한다.
- ② 몸, 옷, 눈등에 알카리가 들어갈 때는 규산으로 중화한다.
- ③ 손으로 알카리액을 만질 때는 손을 깨끗이 한다.
- ④ 알카리액 취급시 내산성의 안경 고무제 앞치마를 착용한다.

54. 헤드 볼트를 조일 때 토크렌치를 사용하는 이유중 가장 옳은 것은?

- ① 신속하게 조이기 위해서
- ② 작업상 편리하기 위해서
- ③ 강하게 조이기 위해서
- ④ 규정 값으로 조이기 위해서

55. 다음 연삭기중 안전커버의 노출각도가 가장 큰 것은?

- ① 평면연삭기                      ② 탁상연삭기
- ③ 휴대용 연삭기                  ④ 공구연삭기

56. 전기 용접기를 두어도 무방한 장소는?

- ① 옥외 비바람이 치는 장소
- ② 수증기 또는 습도가 높은 장소
- ③ 먼지가 대단히 많은 장소
- ④ 주위온도가 상온에서 -1℃ 이내의 장소

57. 정비공장에 대한 안전 수칙이다. 틀린 것은?

- ① 전장 테스터 사용시 정전이 되면 스위치를 ON에 놓아야 한다.
- ② 액슬 작업시 잭과 스탠드로 고정해야 한다.
- ③ 엔진을 시동하고자 할 때 소화기를 비치해야 한다.
- ④ 적재 적소의 공구를 사용해야 한다.

58. 산소 bombe에서 산소의 누출 여부를 확인하는 방법으로 가장 안전하고 쉬운 것은?

- ① 분말 소화기 사용              ② 소리를 감지
- ③ 비눗물을 사용                  ④ 냄새로 감지

59. 산업현장에서 안전을 확보하기 위해서는 인적문제와 물적문제에 대한 실태를 파악하여야 한다. 다음 중에서 인적문제에 해당하는 것은?

- ① 기계 자체의 결함              ② 안전교육의 결함
- ③ 보호구의 결함                  ④ 작업 환경의 결함

60. 다음 중 볼트나 너트를 조이거나 풀 때 부적합한 공구는?

- ① 복스 렌치                      ② 소켓 렌치
- ③ 오픈 엔드 렌치                  ④ 바이스 그립 플라이어

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://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
①	②	④	③	③	①	③	④	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	①	③	②	③	④	④	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	③	②	④	③	④	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	①	①	④	③	③	②	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	②	①	④	①	④	①	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	③	③	④	③	④	①	③	②	④