

1과목 : 자동차공학

1. 평균 유효압력 $P=4\text{kgf/cm}^2$, 행정 체적 100cc 의 4행정 기관에서 1회의 폭발로 몇 $\text{kgf}\cdot\text{m}$ 의 일을 하는가?
 ① 2 ② 20
 ③ 4 ④ 40
2. 행정의 길이 200mm 인 가솔린 기관에서 피스톤의 평균속도를 5m/s 라면, 크랭크축의 1분간 회전수는?
 ① 75rpm ② 150rpm
 ③ 750rpm ④ 1500rpm
3. 크랭크축 회전속도가 2200rpm 이고 토크가 $8.14\text{kgf}\cdot\text{m}$ 일 때 축마력은 25PS이다. 토크는 일정하고 회전속도가 4400rpm 이 되면 축마력은?
 ① 25PS ② 50PS
 ③ 65PS ④ 100PS
4. 서로 물리고 있는 기어의 이 사이의 거리를 무엇이라 하는가?
 ① 토(toe) ② 플랭크
 ③ 피치 ④ 백래시
5. 기동전동기의 전기자 코일과 계자코일은 어떻게 연결되어 있는가?
 ① 직, 병렬로 연결되어 있다.
 ② 병렬로 연결되어 있다.
 ③ 직렬로 연결되어 있다.
 ④ 각각 단자에 연결되어 있다.
6. AC(교류) 발전기에서 전류가 발생하는 곳은?
 ① 전기자 ② 스테이터
 ③ 로터 ④ 브러시

7. 아래 그림에 표시된 X는 무엇을 나타내는 것인가?



- ① 님 ② 스펀
 ③ 새클 ④ 캠버
8. 자동차의 PCV(Positive Crankcase Ventilation) 장치는 공해 방지 대책의 한 방법이다. 다음 중 무엇을 제거하기 위한 것인가?
 ① 일산화 탄소(CO)
 ② 이산화 탄소(CO_2)
 ③ 아황산가스(SO_2)
 ④ 블로우바이가스(Blow-by gas)

9. 다음 중 기동전동기의 회로시험과 관계 없는 것은?

- ① 저항 시험 ② 무부하 시험
 ③ 회전력 시험 ④ 고부하 시험

10. 조향할 때 조향 방향으로 작용하는 힘은?

- ① 트러스트 ② 원심력
 ③ 코너링 포스 ④ 슬립각

11. 다음 중 피드백(feed back) 카브레터 방식의 엔진에 사용되지 않는 센서는?

- ① 산소 센서 ② 냉각 수온 센서
 ③ 스로틀 포지션 센서 ④ 크랭크 앵글 센서

12. 배기가스 재순환 장치의 설치목적에 적당한 것은?

- ① NOx 감소 ② CO 감소
 ③ HC 감소 ④ 매연 감소

13. 동력 조향장치의 구성품이 아닌 것은?

- ① 오일 펌프 ② 파워 실린더
 ③ 서지 탱크 ④ 제어 밸브

14. 현가장치에서 스프링 시스템이 갖추어야 할 기능이 아닌 것은?

- ① 승차감 ② 원심력 향상
 ③ 주행 안정성 ④ 선회특성

15. 기관의 회전력을 액체 운동 에너지로 바꾸어 변속기에 동력을 전달하는 장치는?

- ① 시동전동기 ② 토크컨버터
 ③ 토크렌치 ④ 토크머신

16. 기관의 점화시기가 너무 늦을 경우 일어날 수 있는 현상은?

- ① 기관의 동력증가
 ② 연료소비량의 감소
 ③ 배기관에 다량의 카본퇴적
 ④ 기관의 수명연장

17. 점화회로에서 파워트랜지스터의 베이스를 차단하는 것은?

- ① 다이오드 ② 제너다이오드
 ③ 콘덴서 ④ ECU

18. 연료 여과기의 오버 플로우 밸브의 기능이 아닌 것은?

- ① 연료여과기내의 압력이 규정 이상으로 상승되는 것을 방지한다.
 ② 엘리먼트에 부하를 가하여 연료여과를 돕는다.
 ③ 연료의 송출압력이 규정 이상으로 상승시 압송이 중지되어 소음이 발생되는 것을 방지한다.
 ④ 연료탱크 내에서 발생된 기포를 자동적으로 배출시키는 작용을 한다.

19. 디젤기관의 장점으로 맞는 것은?

- ① 실린더 지름 크기에 제한이 적다.
 ② 매연발생이 적다.
 ③ 기관의 최고속도가 높다.
 ④ 마력당 기관의 중량이 유리하다.

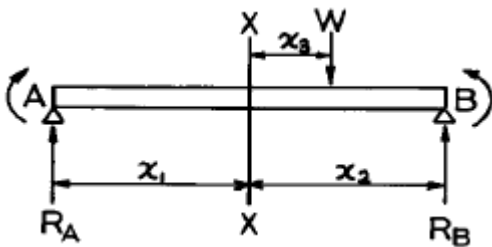
20. 공해방지장치의 하나인 활성탄 여과기에 관한 설명이다. 맞는 것은?

- ① 흡기다기관과 3원 촉매기 사이에 설치되어야 한다.

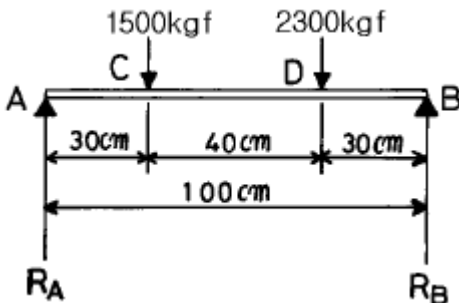
- ② 에어클리너를 통과한 흡입공기를 다시 여과시켜 배기가스의 질을 향상시킨다.
- ③ 흡기를 여과시킬 때 특히 질소산화물을 흡착한다.
- ④ 기관 정지상태에서 연료탱크 또는 흡기다기관에서 증발한 연료가스를 흡착하였다가 기관 작동중 다시 이를 방출, 연소되게 한다.

2과목 : 자동차차체정비

21. 강철은 200 - 300℃에서 연신율이 최저로 되고 경도는 최고로 되는 이른바 여러고 약하게 되는데 이러한 성질을 무엇이라고 하는가?
- ① 청열취성 ② 적열취성
③ 저온취성 ④ 고온취성
22. 보의 길이 200cm의 고정보 중앙에 600kgf의 집중하중이 작용할 때 양끝에 작용하는 굽힘 모멘트는?
- ① 1000 kgf.m ② 1300 kgf.m
③ 1400 kgf.m ④ 150 kgf.m
23. 보를 지지하는 점중에 보의 회전과 수평이동이 자유로운보의 지점을 무엇이라고 하는가?
- ① 가동 힌지지점 ② 부동 힌지지점
③ 고정 지점 ④ 회전 지점
24. 그림과 같은 보의 휨 모멘트에 관한 설명으로 옳은 것은?



- ① 임의의 단면에 대한 휨 모멘트 합은 0 이다.
② 임의의 단면에 대한 휨 모멘트 합은 + 이거나 - 이다.
③ 임의의 단면에 대한 휨 모멘트 합은 - 이다.
④ 임의의 단면에 대한 휨 모멘트 합은 + 이다.
25. 그림에서 A, B 점의 반력 RA 와 RB의 값은 어느 것인가?



- ① $R_A=1880\text{kgf}$, $R_B=1520\text{kgf}$
② $R_A=1620\text{kgf}$, $R_B=1970\text{kgf}$
③ $R_A=1740\text{kgf}$, $R_B=2060\text{kgf}$
④ $R_A=2350\text{kgf}$, $R_B=1920\text{kgf}$
26. 고압 산소용기에 담겨진 산소는 액화산소를 기화시켜 대략 몇도 몇기압으로 충전한 것인가?

- ① 50℃, 150기압 ② 35℃, 150기압
③ 20℃, 150기압 ④ 35℃, 100기압

27. 산소-아세틸렌 불꽃 중 히스테리상을 나타내는 불꽃은 어느 것인가?

- ① 탄화 상태의 화염 ② 중성 화염
③ 과산화염 ④ 아탄소상의 염

28. 지방족 탄화수소를 주제로한 용제를 이용한 것으로 유성도료 등에 사용되는 희석제는 어느 것인가?

- ① 래커 신나 ② 에나멜 신나
③ 페인트 신나 ④ 우레탄 신나

29. 커터(cutter)란 무엇을 하는 공구인가?

- ① 앵글등을 쇠줄로 절삭한다.
② 갈고 깎아내는데 쓰이는 공구이다.
③ 철판을 절단한다.
④ 도장작업을 하는데 쓰이는 공구이다.

30. 순철에는 3개의 동소체가 있는데 여기에 해당되지 않는 것은?

- ① α 철 ② β 철
③ γ 철 ④ δ 철

31. 체심 입방격자의 원자수는 모두 몇개 인가?

- ① 8 ② 9
③ 14 ④ 17

32. 에어 스프레이 작업 중 패턴의 모양이 장구형으로 나타나는 원인은?



- ① 분무공기 압력이 지나치게 높을 때
② 도료의 점도가 지나치게 높을 때
③ 노즐을 꼭 조이지 않을 때
④ 분무공기 압력이 지나치게 낮을 때

33. 프레임이 충격을 받았을 경우 프레임의 균열이 생긴다. 이때 균열이 더 이상 진행하지 못하도록 드릴로 구멍을 뚫는다. 이때 구멍의 지름은 얼마로 뚫는 것이 적당한가?

- ① 1 - 3 mm ② 4 - 6 mm
③ 7 - 9 mm ④ 10 - 12 mm

34. 주성분이 니트로 셀룰로이즈와 알키드 수지로 5-10분이면 마르는 성질의 프라이머는?

- ① 서피서 프라이머 ② 래커 프라이머
③ 우레탄 프라이머 ④ 에폭시 프라이머

35. 프레임의 상하로 굽은(휨) 것을 수정하는 방법을 기술한 것이다. 그 작업 방법에 들지 않는 것은?

- ① 체인과 프랜지 혹은 사용하여 사이드 멤버를 고정시킨다.
② 굽은 부분은 잭으로 밀어 올린다.
③ 굴곡의 수정과 동시에 가입상태로 사이드 멤버의 위쪽 또는 아래쪽 주름을 수정한다.

- ① 굵은 부분에 900 ~ 1200℃ 정도 이하의 가열을 해야한다.

36. 다음은 KS 용접기호이다. 틀린 것은?

- ①  : 점 용접
 ②  : 심 용접
 ③  : 필렛용접
 ④  : 플러그용접

37. 철강의 분류는 무엇에 의해 하는가?

- ① 조직 ② 성질
 ③ 탄소량 ④ 제작법

38. 다음 중 열가소성 플라스틱은?

- ① PP ② UR
 ③ TPUR ④ PC

39. 산소 아세틸렌 용접방법에서 아세틸렌과 산소를 1대 1로 혼합공급하여 연소시킬 때의 온도는 몇 ℃인가?

- ① 2500 ② 4000
 ③ 3200 ④ 3800

40. 자동차 보수도장시 연마방법의 설명 중 틀린 것은?

- ① 건식방법이 습식방법보다 연마속도가 빠르다.
 ② 건식방법이 습식방법보다 연마지 사용량이 적다.
 ③ 연마된 상태가 습식방법이 건식방법보다 곱다.
 ④ 먼지발생은 습식방법이 매우 적다.

3과목 : 안전관리

41. 도면을 분류할 때 구조물 물품 등의 표면을 평면으로 나타내는 도면을 무슨 도면이라 하는가?

- ① 전개도 ② 설치도
 ③ 배선도 ④ 장치도

42. 치수 보조 기호의 설명이 잘못 연결된 것은?

- ① ∅ : 지름 기호 ② □ : 정 사각형
 ③ S : 구면 기호 ④ R : 모따기 기호

43. 일반적으로 프레임 기준선을 정할 때 들어가는 사항이 아닌 것은?

- ① 앞 스프링 브래킷을 통한 선
 ② 타이어가 지면에 접촉 하는 부분
 ③ 앞뒤 차축의 중심선
 ④ 프레임 중앙 수평 부분의 윗면

44. 금속에 일정 값 이상의 힘을 가하면 변형이 되어 원래대로 돌아오지 않는 성질을 무엇이라고 하는가?

- ① 소성 ② 탄성
 ③ 체결 ④ 블랭킹

45. 판금의 전단가공 중에서 블랭킹 작업과 반대되는 것은?

- ① 파팅(parting) ② 노칭(notching)
 ③ 편 칭 ④ 트리밍

46. 다음은 데이텀라인의 설명이다. 이중 맞는 것은?

- ① 자동차 차체폭의 길이를 말한다.
 ② 자동차 차체길이를 말한다.
 ③ 자동차 차체 프레임의 기준선을 말한다.
 ④ 자동차 차체중앙부의 크기를 말한다.

47. 금속이 상온가공에 의하여 강도, 경도가 커지고 연신율이 감소하는 성질을 무엇이라 하는가?

- ① 가공경화 ② 인성
 ③ 취성 ④ 전성

48. 스포트용접 작업시 주의사항을 설명하였다. 틀린 것은?

- ① 용접하고자 하는 너트의 거리는 일정하게 유지한다.
 ② 용접 작업시 끝단에서는 약 5mm 정도를 띄운다.
 ③ 용접 작업시 전극 팁의 각도는 약 80도 정도가 된다.
 ④ 용접시 용접과 냉각 효율을 높이기 위해서 충분한 가압력(90kg 이상)이 요구된다.

49. 패널 수정작업인 해밍작업에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 해머 오프 돌리는 돌리 위를 해머로 치는 것이다.
 ② 해머링에는 돌리와 함께 사용 방법에 따라 두 가지 방법이 있다.
 ③ 해머로 패널을 두들겨서 형태를 잡아가는 작업을 해머링이라고 한다.
 ④ 손잡이 끝 부분을 가볍게 쥐고 머리 부분의 무게를 이용하여 자연스럽게 내려치는 것이다.

50. 모노코크 보디에는 전, 후 충돌등의 충격을 받았을 경우에 멤버 자체가 변형하여 차실에 영향을 미치는데 이를 덜 미치도록 부분적으로 굴곡을 두는데 이것을 무엇이라고 하는가?

- ① 쿠션 ② 킥업
 ③ 댐퍼 ④ 스토퍼

51. 점화플러그(plug) 청소기를 사용할 때 보안경을 사용하는 가장 큰 이유는?

- ① 빛이 너무 세기 때문에
 ② 빛이 너무 밝기 때문에
 ③ 빛이 자주 깜박거리기 때문에
 ④ 모래알이 눈에 들어가기 때문에

52. 오픈렌치를 사용시 바르지 못한 것은?

- ① 오픈렌치와 너트의 크기가 맞지 않으면 썰기를 넣어 사용한다.
 ② 오픈렌치를 해머 대신에 써서는 안된다.
 ③ 오픈렌치에 파이프를 끼우든가 해머로 두들겨서 사용하지 않는다.
 ④ 오픈렌치는 올바르게 끼우고 작업자 앞으로 잡아당겨 사용한다.

53. 드릴작업의 안전사항 중 틀린 것은?

- ① 장갑을 끼고 작업해야 한다.
- ② 머리가 긴 사람은 안전모를 쓴다.
- ③ 작업 중 쇠파스를 입으로 붙여서는 안된다.
- ④ 공작물은 단단히 고정시켜 따라돌지 않게 한다.

54. 앤빌(anvil)을 운반할 때의 안전사항 중 틀린 것은?

- ① 다른 사람과 협조하에 조심성 있게 운반한다.
- ② 운반차를 이용하는 것이 좋다.
- ③ 작업장에 내려 놓을 때에는 주의하여 조용히 놓는다.
- ④ 반드시 혼자 힘으로 운반한다.

55. 보호안경을 사용해야 할 작업중 가장 적당한 것은?

- ① 마스터 실린더 분해결합
- ② 클러치 떼어내기과 설치
- ③ 엔진의 분해결합
- ④ 축전지의 떼기와 설치

56. 차량 정비 작업시 안전사항으로 결여된 것은?

- ① 기관 운전시는 일산화탄소가 생성되므로 환기장치를 해야 한다.
- ② 헤드가스켓이 달는 표면에는 와이어 브러시나 스크레이퍼로 큰 압력을 가하며 닦는다.
- ③ 점화 플러그의 청소시는 보안경을 쓰는 것이 좋다.
- ④ 기관을 들어낼 때 체인 및 리프팅 브라켓은 중심부에 튼튼히 걸어야 한다.

57. 안전장치 선정시 고려사항 중 맞지 않는 것은?

- ① 안전장치의 사용에 따라 방호가 완전할 것
- ② 안전장치의 기능 면에서 신뢰도가 클 것
- ③ 정기 점검시 이외에는 사람의 손으로 조정할 필요가 없을 것
- ④ 안전장치를 제거하거나 또는 기능의 정지를 용이하게 할 것

58. 차량의 기관정지 상태에서 점검할 수 없는 것은?

- ① 실린더 헤드 볼트의 풀림
- ② 클러치의 슬립
- ③ 오일의 사용여부
- ④ 냉각수량 부족여부

59. 연 100만 근로 시간당 몇 건의 재해가 발생했는가의 재해를 산출을 무엇이라 하는가?

- ① 연천인율 ② 도수율
- ③ 강도율 ④ 천인율

60. 브레이크 드럼을 연삭할 때 전기가 정전 되었다. 가장 먼저 취해야 할 조치사항으로 올바른 것은?

- ① 스위치를 끄고 전원의 메인 퓨즈를 확인한다.
- ② 스위치는 그대로 넣어 두고 정전원인을 확인한다.
- ③ 작업하던 공작물을 탈거한다.
- ④ 연삭에 실패했으므로, 새것으로 교환하고, 작업을 마무리한다.

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