

1과목 : 자동차공학

1. 자동차의 여유 구동력에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 최대구동력과 주행저항의 차이이다.
- ② 최고속도에서의 여유구동력은 영(0)이다.
- ③ 여유구동력은 가속이나 구배에서 사용된다.
- ④ 최고속도에서의 여유구동력은 최대값이 된다.

2. 배기관의 배압이 상승하는 원인으로 맞는 것은?

- ① 배기관의 막힘
- ② 오버사이즈 소음기
- ③ 2개로 설치된 테일 파이프
- ④ 새로 장착한 정품의 머플러

3. 자동차의 수냉식과 공랭식 냉각장치 부품 중 공랭식 냉각계통에 있는 것은?

- ① 압력식 캡 ② 서모스텝
- ③ 방열 핀 ④ 라디에이터

4. 트랙프레임의 일반적인 보강판 단면형이 아닌 것은

- ① □형 ② △형
- ③ ◁형 ④ ∟형

5. 일은 어떤 물체에 일정 크기의 힘을 작용시켜 힘의 방향으로 일정거리만큼 움직였을 때, 힘과 변위의 곱으로 나타난다. 다음 중 일을 나타내는 단위는?

- ① km/s ② kgf/s
- ③ kgf·m ④ kgf/m

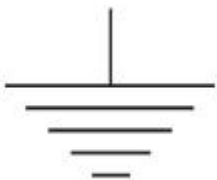
6. 자동차에서 토인 조정은 무엇으로 하는가?

- ① 타이로드 ② 스트러트 바
- ③ 컨트롤 암 ④ 스테빌라이저 바

7. 천장 외피의 효과와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 방열 ② 방음
- ③ 방화 ④ 미관

8. 전기회로에서 아래 그림이 나타내는 심벌의 명칭은?



- ① 릴레이 ② 접지
- ③ 전구 ④ 퓨즈

9. 외력을 제거하면 원래의 상태로 돌아가는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 탄성변형 ② 소성변형
- ③ 항복점 ④ 인장강도

10. 자동차기관의 연료소비율을 향상시키기 위한 대책이 아닌 것은?

- ① 동력전달장치의 마찰감소
- ② 차체의 공기저항 감소
- ③ 차량 중량 저감
- ④ 기관 냉각수 온도 저감

11. 모재의 열변형이 거의 없으며, 이종 금속의 용접이 가능하고 미세하고 정밀한 용접을 할 수 있으며, 비접촉식 용접 방식으로 모재 손상을 주지 않는 특징을 가진 용접은?

- ① 산소용접 ② 전기용접
- ③ 레이저 용접 ④ 스택용접

12. 특정한 모양을 가진 물체를 도시한 그림으로 가장 옳은 것은? (문제 오류로 문제 및 보기 내용이 정확하지 않습니다. 정확한 내용을 아시는 분께서는 오류신고를 통하여 내용 작성 부탁드립니다. 정답은 1번입니다.)

- ① 복원중 ② 복원중
- ③ 복원중 ④ 복원중

13. 다음 중 가장 경도가 높은 조직은?

- ① 시멘타이트 ② 마르텐사이트
- ③ 퍼얼라이트 ④ 오스테나이트

14. 자동차용 안전유리 중 접합유리에 속하는 것은?

- ① 부분 강화유리 ② 표준 강화유리
- ③ 플라스틱 유리 ④ 표준 유리

15. 100A이상 300A미만의 아크용접 작업시 알맞은 차광유리의 규격은?

- ① 6 ~ 7번 ② 8 ~ 9번
- ③ 10 ~ 12번 ④ 13 ~ 14번

16. 아크 용접봉에서 피복제의 작용이 아닌 것은?

- ① 슬랙이 되어 용융금속을 보호하고 냉각속도를 느리게 한다.
- ② 심선보다 빨리 녹으며, 산성 분위기를 만든다.
- ③ 용융금속과 반응하여 탈산 정련작용을 한다.
- ④ 용착금속을 양호하게 하기 위해서 작용된다.

17. 가스 용접에서 모재와 불꽃과의 거리는 대략 어느정도로 하는 것이 좋은가?

- ① 0 ~ 1mm ② 2 ~ 3mm
- ③ 5 ~ 7mm ④ 10 ~ 15mm

18. 기공 또는 용융 금속이 튀는 현상이 생겨 용접한 부분의 바깥 면에 나타나는 작고 오목한 구멍을 무엇이라 하는가?

- ① 플래시(flash) ② 피닝(peening)
- ③ 플럭스(flux) ④ 피트(pit)

19. 하나의 고용체로부터 2개의 고체가 일정한 비율로 동시에 나온 혼합물을 무엇이라고 하는가?

- ① 공정 ② 포석정
- ③ 공석정 ④ 편석정

20. 기계제도를 할 때 도면에 기입하여야 할 것이 아닌 것은?

- ① 용도 ② 가공정밀도

- ③ 재료 ④ 치수

2과목 : 자동차차체정비

21. 전기용접 할 때 발생 열량으로 알맞은 식은? (단, H(Cal), I(A), R(Ω), t(sec))
 ① $H = (0.24)^2 IRt$ ② $H = 0.24I^2 RT$
 ③ $H = 0.24IR^2t$ ④ $H = 0.24IRt^2$
22. 다음 합금 중에서 구리에 아연 8~20%를 첨가한 것은?
 ① 문츠메탈 ② 델타메탈
 ③ 톱백 ④ 포금
23. 금속 판재를 냉각 가공하면 결정입자는 어떤 조직으로 되는가?
 ① 입상조직 ② 섬유조직
 ③ 편상조직 ④ 층상조직
24. 자동차의 구조 중 주로 차의 내부 패널용으로 사용되는 강판은?
 ① 열간압연 강판 ② 열간압연 고장력 강판
 ③ 냉간압연 강판 ④ 알루미늄 강재
25. 점용접에서 접합면의 일부가 녹아 바둑알 모양의 단면으로 된 부분을 무엇이라 하는가?
 ① 스폿(spot) ② 너겟(nugget)
 ③ 포일(foil) ④ 돌기(projection)
26. 트렁크 리드 탈거 작업에 속하지 않는 것은?
 ① 리드 어셈블리 ② 리드힌지 마운팅 볼트
 ③ 리드레치 및 메인 와이어 링 ④ 사이드 가니쉬
27. 승용차 손상 진단 시 자동차 앞면 좌·우측 끝에 외력이 가해졌을 경우 우선 1차적인 점검부위에 해당되는 않는 것은?
 ① 프론트 사이드멤버와 크로스멤버
 ② 라디에이터 서포트 중심과 좌우부위
 ③ 후드의 평면부위와 좌우부위
 ④ 쿼터 판넬 부위
28. 다음 중 언더바디(under body) 패널에 속하지 않는 것은?
 ① 프론트 플로어 ② 리어 크로스 멤버
 ③ 센터 필터 패널 ④ 사이드 멤버
29. 차체 치수도의 표시법에서 직선거리치수가 아닌것은?
 ① 엔진 룸 ② 평면치수
 ③ 언더바디 ④ 바디사이드
30. 생산라인에서 신차 도장의 일반적인 작업방법을 순서대로 바르게 표시한 것은?
 ① 표면처리 - 표면수정 - 중간도장 - 마지막도장
 ② 표면가공 - 초벌도장 - 표면수정 - 마지막도장
 ③ 표면처리 - 초벌도장 - 중간도장 - 마지막도장
 ④ 표면가공 - 수정도장 - 표면수정 - 마지막도장
31. 차체 수리시 패널부를 CO₂용접기로 맞대기 이음을 하려고

- 한다. 가장 알맞은 방법은?
 ① 스폿 용접 ② 연속 용접
 ③ 플러그 용접 ④ 펠트 용접
32. 건조로에 있어 보편적인 열원의 전달 방식은?
 ① 대류와 복사 ② 전도와 대류
 ③ 복사와 전도 ④ 전도와 직사
33. 지그 시스템을 사용하는 프레임 수정기 사용 방법의 설명 중 잘못된 것은?
 ① 차체와 지그를 연결할 때에 볼트를 사용한다.
 ② 지그는 차종마다 같고 스트럿타워만 교체한다.
 ③ 크로스멤버의 번호와 일치하는 지그를 사용한다.
 ④ 지그는 용접 작업을 하기 전에 정확하게 가조립을 할 수 있다.
34. 손상차체의 계측작업에 사용되는 계측기의 종류가 아닌 것은?
 ① 센터링 게이지 ② 유니버설 메저링 시스템
 ③ 오토 폴 시스템 ④ 지그 벤치 시스템
35. 차체 용접에서 용입 불량 의 원인은?
 ① 용접전류가 낮다.
 ② 용접 겹침이 너무 넓다.
 ③ 와이어 공급률이 너무 느리다.
 ④ 모재에 과도한 산소가 공급되었다.
36. 자동차 판금작업에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 패널 부착 상태에 따라 일부를 절단하여 절단 이음 교환을 할 때가 있다.
 ② 절단 이음부는 맞대기 용접이나 겹침 용접을 한다.
 ③ 강도가 필요한 부위는 겹침 용접이나 보강판을 넣어서 맞대기 용접을 한다.
 ④ 용접은 상소용접을 주로 하여 강판에 영향을 주지 않도록 한다.
37. 판금 제품을 보강 또는 장식을 목적으로 옆벽의 일부를 볼록 나오거나 오목 들어가게 띠를 만드는 가공법은?
 ① 비딩(beading) ② 벌징(bulging)
 ③ 플랜징(flanging) ④ 컬링(curling)
38. 효과적인 프레임 교정술에서 힘의 성질로 옳은 것은?
 ① 물체의 중심을 벗어난 장소에 힘을 가하면 회전하려는 모멘트가 발생한다.
 ② 형태나 면적이 변화하는 부위에는 응력(힘)이 집중되어 파손이 되지 않는다.
 ③ 사고차 수리시에 충격(힘)을 받는 가까운 부위부터 수리하여 복원한다.
 ④ 순간적인 인장 작업을 하면 힘은 수리 차의 전체로 전달된다.
39. 스프레이건에서 방아쇠와 연동하여 분사되는 도료 토출량을 조절하는 부품은?
 ① 갭 ② 니어들밸브
 ③ 노즐 ④ 패턴조절장치

40. 손상된 차체를 절단하고 연강판으로 차체를 제작할 경우 손상된 차체보다 어느 정도 크게 제작하는 것이 적당 한가?
- ① 0.5 mm ② 1 mm
 - ③ 1.5 mm ④ 2 mm

3과목 : 안전관리

41. 커터(cutter)란 무엇을 하는 공구인가?
- ① 앵글 등을 쇠줄로 절삭한다.
 - ② 갈고 깎아 내는데 쓰이는 공구이다.
 - ③ 철판을 절단한다.
 - ④ 도장작업을 하는데 쓰이는 공구이다.
42. 판금퍼티 작업에서 주격과 피도면의 작업각도는 얼마가 적당한가?
- ① 5~15° ② 15~30°
 - ③ 30~45° ④ 50~60°
43. 자동차 도어 록크 중 일반적으로 가장 많이 사용하는 방식은?
- ① 스프링식 ② 캠식과 슬라이드식
 - ③ 랙크피니언식과 록크핀식 ④ 빗장과 코터식
44. 트램 트랙킹 게이지로 측정할 수 없는 부분은?
- ① 프레임 하체부 서스펜션과 전동장치 부위
 - ② 프레임의 일그러진 상태
 - ③ 프런트 사이드 멤버의 일그러짐이나 상·하로 휨 상태
 - ④ 프런트 사이드 멤버의 좌·우로 휨 상태
45. 가스 절단 시 산소의 순도가 저하될 때 나타나는 현상이 아닌 것은?
- ① 절단 속도 저하 ② 산소 소비량 증대
 - ③ 슬래크의 박리성 양호 ④ 절단면의 거침
46. 연삭숫돌입자 중 탄화규소계 연삭재로서 초경합금, 유리 연삭용이며 녹색인 것은?
- ① A ② WA
 - ③ GC ④ C
47. 프레임 센터링 게이지에 의해 측정할 수 없는 것은?
- ① 프레임의 상하 휨 ② 프레임의 좌우 휨
 - ③ 프레임의 비틀림 ④ 프레임의 접속부 이완
48. 자동차 도료는 자동차를 어떤 목적에서 피복하기 위하여 수지, 안료, 첨가제 등을 써서 만든 액체나 고체이다. 도료의 목적에 맞지 않는 것은?
- ① 보호 ② 미관
 - ③ 상품가치 향상 ④ 강도
49. 자동차 도료의 퍼티에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 주제를 충분히 저어서 혼합한다.
 - ② 한번에 두껍게 여러번 바른다.
 - ③ 주제와 경화제의 혼합비는 10 : 3~4이다.

- ④ 패널 수정 후 패널면에 바로 바른다.
50. 벤치식 프레임 수정장비의 설명으로 맞는 것은?
- ① 계측기준은 바닥이다.
 - ② 바닥에 레일이 설치되어 있다.
 - ③ 하체정비나 계측이 용이하다.
 - ④ 다른 작업장으로도 사용이 가능하다.
51. 유류화재시 소화방법으로 적합하지 않은 것은?
- ① 분말소화기를 사용한다.
 - ② 물을 부어 끈다.
 - ③ 모래를 뿌린다.
 - ④ ABC 소화기를 사용한다.
52. 평균 근로자 500명인 직장에서 1년간 8명의 재해가 발생하였다면 연천인율은?
- ① 12 ② 14
 - ③ 16 ④ 18
53. 수공구의 사용방법 중 잘못된 것은?
- ① 공구를 청결한 상태에서 보관할 것
 - ② 공구를 취급할 때에 올바른 방법으로 사용할 것
 - ③ 공구는 지정된 장소에 보관할 것
 - ④ 공구는 사용 전 · 후 오일을 발라둘 것
54. 연삭작업 시 지켜야 할 안전수칙 중 잘못된 것은?
- ① 보안경을 반드시 착용한다.
 - ② 숫돌의 측면을 사용한다.
 - ③ 숫돌차와 연삭대 간격은 3mm 이하로 한다.
 - ④ 정상 회전속도에서 연삭을 시작한다.
55. 전동공구를 사용하여 작업할 때의 준수사항이다. 올바른 것은?
- ① 코드는 방수제로 되어 있기 때문에 물이나 기름이 있는 곳에 놓아도 좋다.
 - ② 무리하게 코드를 잡아당기지 않는다.
 - ③ 드릴의 이동이나 교환시는 모터를 손으로 멈추게 한다.
 - ④ 코드는 예리한 걸이에도 절단이나 파손이 안되므로 걸어도 좋다
56. 연료 주입과 관련된 안전관리 측면에 대한 설명중 틀린 것은?
- ① 연료 주입구가 열어서 열리지 않을 때는 주변의 열음을 제거하고 빙점이 낮은 브레이크 액을 부어 녹인다.
 - ② 차량의 외부 표면에 연료가 떨어지면 도장이 손상될 수 있다.
 - ③ 연료 주입구 캡을 닫을 때는 항상 안전하게 잠겼는 지 확인해야 한다.
 - ④ 연료를 주입하기 전에 항상 시동을 끄고 연료 주입구 주변에 화기를 가까이 하면 안 된다.
57. 스포트 드릴 커터의 드릴 끝 날을 만들어 줄 때 주의사항으로 틀린 것은?
- ① 드릴 날의 끝 부분을 천천히 들어 올리면서 날 끝의 경사를 만든다.
 - ② 연마할 때 너무 무리하게 힘을 주게 되면 날 끝 부위가

타서 변색이 된다.

- ③ 드릴 날의 센터 부분을 평면으로 연마한다.
- ④ 드릴 날을 회전시킬 때 드릴 날의 중심이 연삭기의 중심으로 부터 벗어나지 않게 한다.

58. 산소-아세틸렌 가스 용접시 가스의 압력은 얼마로 조정하는가?

- ① 산소 : 0.5~1kgf/cm², 아세틸렌 : 0.5~1kgf/cm²
- ② 산소 : 1~2kgf/cm², 아세틸렌 : 0.5~1kgf/cm²
- ③ 산소 : 2~5kgf/cm², 아세틸렌 : 0.2~0.5kgf/cm²
- ④ 산소 : 5~10kgf/cm², 아세틸렌 : 0.2~0.5kgf/cm²

59. 소음과 진동이 많이 발생하는 콤프레서의 설치 장소에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 습기가 적은 장소에 설치한다.
- ② 수평이고 탄탄한 마루면 위에 설치한다.
- ③ 온도가 쉽게 오르지 않고, 먼지나 불순물이 적은 장소에 설치한다.
- ④ 소음과 진동으로 시끄러우므로 작업장에서 멀고, 외부의 좁고 구석진 장소에 설치한다.

60. 귀마개의 선정조건이 아닌 것은?

- ① 귀(외이도)에 잘 맞을 것
- ② 사용 중 심한 불편감이 없을 것
- ③ 사용 중 쉽게 빠지지 않을 것
- ④ 어느 정도 무게(중량)감이 있을 것

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