

1과목 : 임의 구분

- 공정에서 만성적으로 존재하는 것은 아니고 산발적으로 발생하며, 품질의 변동에 크게 영향을 끼치는 요주의 원인으로 우발적 원인인 것을 무엇이라 하는가?
 ① 우연원인 ② 이상원인
 ③ 불가피 원인 ④ 억제할 수 없는 원인
- 계수 규준형 1회 샘플링 검사(KS A 3102)에 관한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?
 ① 검사에 제출된 로트의 공정에 관한 사전 정보가 없어도 샘플링 검사를 적용할 수 있다.
 ② 생산자측과 구매자측이 요구하는 품질보호를 동시에 만족시키도록 샘플링 검사방식을 선정한다.
 ③ 파괴검사의 경우와 같이 전수검사가 불가능한 때에는 사용할 수 없다.
 ④ 1회만의 거래시에도 사용할 수 있다.

3. 어떤 공정에서 작업을 하는데 있어서 소요되는 기간과 비용이 다음 [표]와 같을 때 비용구배는 얼마인가? (단, 활동시간의 단위는 일(日)로 계산한다.)

정상 작업		특급 작업	
기간	비용	기간	비용
15일	150만원	10일	200만원

- ① 50,000원 ② 100,000원
 ③ 200,000원 ④ 300,000원
- 방법시간측정법(MTM: Method Time Measurement)에서 사용되는 1 TMU(Time Measurement Unit)는 몇 시간인가?
 ① 1/100000 시간 ② 1/10000 시간
 ③ 6/10000 시간 ④ 36/1000 시간
- 품질특성을 나타내는 데이터 중 계수치 데이터에 속하는 것은?
 ① 무게 ② 길이
 ③ 인장강도 ④ 부적합품의 수
- 다음 중 품질관리시스템에 있어서 4M에 해당하지 않는 것은?
 ① Man ② Machine
 ③ Material ④ Money
- 축전지의 용량 표시 단위로 맞는 것은?
 ① AH ② A/H
 ③ WH ④ W/H
- 디젤동차(CDC) 변압기의 사양에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 ① 주발전기로부터 3상 교류전압 440V 60Hz 로 받아서 3상 AC220V, 단상 AC30V로 변환한다.
 ② AC 100V는 전조등의 전원용으로 사용된다.
 ③ 결선은 Y-Y 방식이다.
 ④ 자연냉각 방식을 선택하고 있다.

- 동력차에서 전조등의 반사면을 포물면으로 하는 이유는?
 ① 직사광선을 얻기 위하여 ② 곡선광선을 얻기 위하여
 ③ 확산광선을 얻기 위하여 ④ 우회광선을 얻기 위하여
- 8100대형 전기기관차의 주회로 차단기(MCB)의 역할은?
 ① 서지 전류를 접지로 흐르게 한다.
 ② 전원회로를 차단, 투입하고 과부하나 단락시에 회로를 차단한다.
 ③ 보조회로를 차단, 투입하고 과부하나 단락시에 회로를 차단한다.
 ④ 제어회로를 차단, 투입하고 과부하나 단락시에 회로를 차단한다.
- 전기기관차 고압회로 차단기 장치인 환기 카트리치의 설치 목적은?
 ① DJ 공기통 내부로 과대한 공기가 충만되면 아크 취소실 내부로 분사시킨다.
 ② VDR 저항기를 건조 시킨다.
 ③ DJ 중공애자 외부를 건조 시킨다.
 ④ DJ 콘택트 횡거의 아크를 취소 시킨다.
- 플레밍의 오른손 법칙은 무엇에 적용되는 법칙인가?
 ① 기동전동기 ② 디젤 엔진
 ③ 정류자 ④ 발전기
- 자동열차제어의 종류가 아닌 것은?
 ① ATM ② ATO
 ③ ATC ④ ATS
- 무궁화호 객차에서 인터폰 PL램프 점등 불량인 고장상태일 때 고장원인 중 틀린 것은?
 ① Buzzer의 불량 ② Call 스위치 불량
 ③ 전원이상 ④ 송수화기 유닛 불량
- 저항제어방식의 교·직류 전기동차용 팬터그래프에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 지상구간에서 압상력이 지하구간보다 크다.
 ② 동작방식은 공기상승 스프링하강식이다.
 ③ 팬터 하강시보다 상승시 작용시간이 더 길다.
 ④ 조작방식은 전자공기식이다.
- VVVF형 교직류 전기동차의 보조전원장치(SIV)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 차내 냉방, 공기압축기, 조명장치 등에 전원을 공급한다.
 ② 회로방식은 12펄스 전압원형 인버터이다.
 ③ 제어방식은 초퍼 PWM제어방식이다.
 ④ 교류출력 정격전압은 170V, 1φ, 120Hz 이다.
- 디젤전기기관차에서 기관의 회전수가 900rpm, 극수가 16일 때, 주파수는?
 ① 60Hz ② 240Hz
 ③ 120Hz ④ 362Hz
- 다음 설명 중 () A, B에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

일반 지상신호방식은 초고속 운전에서는 시인확인이 곤란하며 차내 신호방식을 사용하고 있는데, 차내신호방식은 일반적으로 (A) 또는 (B)와 조합되어 있다.

- ① A : 자동열차 제어장치, B : 자동열차 운전장치
- ② A : 특수 신호 장치, B : 유도신호장치
- ③ A : 자동열차 제어장치, B : 임시신호기 장치
- ④ A : 자동신호기 장치, B : 경계신호장치

19. 객차용 LN형 제동장치와 관계없는 것은?

- ① K형 삼동변 ② N형 제동통
- ③ 자동간격가감기 ④ 부가 공기류

20. 운동에너지를 기계적 마찰 이외의 수단에 의하여 열로 변환시켜 제동력을 발생하는 것으로 디젤동차에서 액체식토크 변환기를 통하여 에너지를 흡수하는 방식은?

- ① 드럼제동 ② 디스크제동
- ③ 전기제동 ④ 컨버터제동

2과목 : 임의 구분

21. 디젤기관차 P-2-A 제동작용변 동작시 현상이 아닌 것은?

- ① ATS가 동작하였을 때 동작한다.
- ② 균형공기가 배출된다.
- ③ PCS가 동작한다.
- ④ 기관회전수가 떨어지지 않는다.

22. 새마을동차에서 같은 CV압력 작용시에 공기제동이 우선하는 이유는?

- ① 분배변 압력쪽의 작용 실린더 단면적이 크기 때문이다.
- ② 분배변 입력에 스프링 장력이 더해지기 때문이다.
- ③ EP밸브 CV압력을 감압하는 장치가 있기 때문이다.
- ④ 분배변 CV압력을 중압하는 장치가 있기 때문이다.

23. 새마을형동차 제습기에 연결된 배관이 아닌 것은?

- ① 제2주공기통과 연결된 주공기 토출관
- ② 배수 전자변과 연결된 자동 배수변 동작 공기관
- ③ 유분리기와 연결된 주공기 인입관
- ④ 재생공기통과 연결된 공기관

24. 디젤전기기관차 GT26CW-2형에서 발전제동 격자전류가 제동 손잡이의 위치에 비례하는 값으로 제한하는 작용을 하는 모듈은?

- ① DA회로 모듈 ② DP회로 모듈
- ③ DR회로 모듈 ④ RC회로 모듈

25. 제동장치 종류 중 ATC운전에 적합한 고응답, 고성능의 디지털 전기 지령식 제동장치로서 안전성에 대해서도 충분히 고려되어 설계 제작된 제동장치는?

- ① HRDA 공기제동장치 ② PBL-2 제동장치
- ③ 26L 제동장치 ④ 68L 제동장치

26. 발전제동의 특성이 아닌 것은?

- ① 기동제어와 같은 저항 가감

- ② 제동전류를 제어
- ③ 제동 반력을 제어
- ④ 감속도를 제어

27. 다음 중 객차용 수용제동기에만 사용되는 것은?

- ① 나사식 ② 린드스트롬식
- ③ 마이나식 ④ 기어식

28. 기관차의 공주시간이 2s, 제동초속도가 90km/h 일 때, 공주거리는?

- ① 50m ② 25m
- ③ 100m ④ 10m

29. 우리나라에 처음으로 도입된 전동차로 견인전동기 회로에 저항을 삽입하고 저항의 값을 변경시키는 방식으로 속도를 제어하는 구형 전동차에 해당 되는 것은?

- ① 디젤동차 ② VVV제어차
- ③ 저항제어차 ④ 초퍼제어차

30. 아스팔트 조차에서 탱크 내에 있는 내용물 등이 응고되지 않도록 설치한 것은?

- ① Level gauge ② 칸막이
- ③ Heating pipe ④ Sluice Valve

31. 복심장치의 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반화차에는 복심장치가 없다.
- ② 곡선통과시 연결기 높이를 자동조정한다.
- ③ 복심스프링을 사용한다.
- ④ 편이가 큰 객차에 설치한다.

32. 베어링 축 상자 안에 먼지나 이물질이 들어가지 못하게 하는 것은?

- ① 저널 브라스 ② 웨지
- ③ 외륜 ④ 더스트 키퍼

33. 공기스프링을 사용한 대차가 아닌 것은?

- ① 아세아 대차 ② 만 대차
- ③ 세브론 대차 ④ 쏘시미 대차

34. 신형무궁화 객차에서 디지털 온도조절 장치의 역할은?

- ① 전원개폐
- ② 자동, 수동 선택
- ③ 냉·난방 절한 개폐
- ④ 현재온도와 설정온도를 비교하여 에어컨 또는 히터를 자동적으로 ON/OFF 하여 설정온도 유지

35. 객차 객실출입문용 도어클로저(체크)의 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 문닫는 동작을 2구간으로 나눈다.
- ② 제1구간은 제1속도 조정변으로 조정한다.
- ③ 속도를 빠르게 하려면 조정변 조작을 반시계방향으로 회전시킨다.
- ④ 속도를 빠르게 하려면 조정변 조작을 시계방향으로 회전시킨다.

36. 객차 승강대문의 급유하여야 할 개소로 적당치 않은 것은?

- ③ 기관 속도가 260rpm 이상 상승치 못한다.
 - ④ 기관 속도를 500rpm 이하로 하강시킨다.
55. 기관유탄유의 간이 시험방법으로 틀린 것은?
- ① 강구식 점도계로 유탄유의 점도를 측정한다.
 - ② 클리브랜드 개방식(claveland open type) 발화점 측정기로 발화점을 측정한다.
 - ③ 흡수지와 지시약을 이용하여 유탄유의 알칼리 반응시험을 시행한다.
 - ④ 시험지와 시약에 의하여 유탄유의 스포트시험을 시행한다.
56. 연료개시 압력이 다른 형식에 비해 높은 단점이 있으나, 연소실 구조가 간단하고 표면적이 비교적 적기 때문에 열효율이 높고 연료소비가 적은 장점을 가진 연소실은?
- ① 와류실식 ② 예연소실식
 - ③ 직접분사식 ④ 공기실식
57. 디젤전기기관차 기관조속기의 주요 구성부분에 속하지 않는 것은?
- ① 저수위 탐지장치 ② 연료 조절장치
 - ③ 속도 균형기구 ④ 보정기구
58. 전후동력새마을동차 주 엔진의 비상공기 차단플랩이 작동되었다면 그 원인은?
- ① 저유압 ② 냉각수 과온
 - ③ 기관과속 ④ 제어공기 부족
59. 철도차량에 설치된 과급기의 일반적인 사용목적과 거리가 먼 것은?
- ① 기관의 마력증대 ② 연소에 필요한 충분한 공기공급
 - ③ 연료절약 ④ 유탄유절약
60. 2행정 사이클 디젤기관에서 실린더 행정체적 2.5ℓ, 흡입한 공기량 1.7ℓ, 잔류가스량 0.3ℓ일 때 충전비는?
- ① 0.1 ② 0.5
 - ③ 0.7 ④ 0.8

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