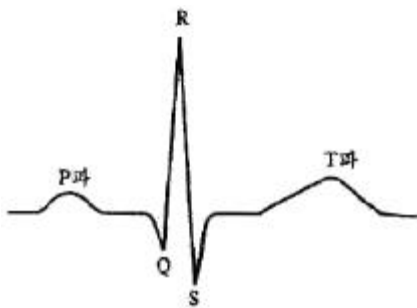


- ③ 선택반응시간은 별도의 반응을 요하는 자극 수에 따라 달라진다.
 - ④ 단순반응시간이란 하나의 특정 자극만을 발생할 수 있을 때 반응에 걸리는 시간이다.
35. 다음 중 교대작업의 관리방법으로 적절하지 않은 것은?
- ① 근무시간 12시간 교대제를 적용한다.
 - ② 야간근무는 2~3일 이상 연속하지 않는다.
 - ③ 야간근무 후의 다음 근로시작 시간까지는 48시간 이상의 휴식을 갖는다.
 - ④ 일정하지 않은 연속근무는 피한다.
36. 다음 중 '소음작업'이란 1일 8시간 작업을 기준으로 몇 dB(A) 이상의 소음이 발생하는 작업을 말하는가?
- ① 80 ② 85
 - ③ 90 ④ 95
37. 시소 위에 올려놓은 물체 A는 시소 중심에서 1.2m 떨어져 있고 무게는 35kg이며, 물체 B는 물체 A와 반대방향으로 중심에서 1.5m 떨어져 있다고 가정하였을 때 물체 B의 무게는 몇 kg인가?
- ① 19 ② 28
 - ③ 35 ④ 42
38. 다음 중 근력 및 지구력에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 근력 측정치는 작업 조건뿐만 아니라 검사자의 지시내용, 측정방법 등에 의해서도 달라진다.
 - ② 등척력(isometric strength)은 신체를 움직이지 않으면서 자발적으로 가할 수 있는 힘의 최대값이다.
 - ③ 정저인 근력 측정치로부터 동적 작업에서 발휘할 수 있는 최대 힘을 정확히 추정할 수 있다.
 - ④ 근육이 발휘할 수 있는 힘은 근육의 최대자율수축(MVC)에 대한 백분율로 나타내어진다.
39. 다음 중 신경계(nervous system)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 체신경계는 피부, 골격근 및 뼈에 분포한다.
 - ② 신체의 여러 가지 정보를 전달하는 역할을 담당한다.
 - ③ 구조적으로 중추신경계와 말초신경계로 나눌 수 있다.
 - ④ 기능적 체신경계는 교감신경계와 부교감신경계로 구분한다.
40. 다음 그림과 같은 심전도에서 나타나는 P파는 심장의 어떤 상태를 의미하는 것인가?



- ① 심실의 탈분극 ② 심실의 재분극
- ③ 심방의 탈분극 ④ 심방의 재분극

3과목 : 산업심리학 및 관계법규

41. 다음 중 집단 응집성을 결정하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 가입의 난이도 ② 외부의 위협
 - ③ 현재의 경험 ④ 집단의 크기
42. McGregor의 Y이론에 따른 인간의 동기부여 인자에 해당하는 것은?
- ① 수직적 리더십 ② 수평적 리더십
 - ③ 금전적 보성 ④ 직무의 단순화
43. 제조물 책임법상 제조업자가 합리적인 설명·지시·경고·기타의 표시를 하였더라면 당해 제조물에 의하여 발생할 수 있는 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 이를 하지 아니한 경우의 결함을 무엇이라 하는가?
- ① 표시상의 결함 ② 제조상의 결함
 - ③ 설계상의 결함 ④ 고지의무의 결함
44. 다음 중 인간-기계시스템에 있어서 휴먼에러와 그로 인해 발생할 수 있는 오류확률을 예측하는 정량적 인간신뢰도 분석기법은?
- ① ETA ② PHA
 - ③ FMEA ④ THERP

가스를 사용한 후 깜빡하고 밸브를 잠그는 것을 잊었다.

45. 다음의 휴먼에러에 대한 분류로 가장 적절한 것은?
- ① omission error이며, skill-based error로 분류할 수 있다.
 - ② omission error이며, knowledge-based mistake로 분류할 수 있다.
 - ③ commission error이며, skill-based error로 분류할 수 있다.
 - ④ commission error이며, knowledge-based mistake로 분류할 수 있다.
46. 재해 원인을 불안정한 행동과 불안정한 상태로 구분할 때 다음 설명 중 틀린 것은?
- ① 불안정한 행동과 불안정한 상태로 직접원인이라 한다.
 - ② 재해조사시 재해의 원인은 불안정한 행동이나 불안정한 상태 중 한가지로 분류한다.
 - ③ 보호구의 결함은 불안정한 상태, 보호구의 미착용은 불안정한 행동으로 분류한다.
 - ④ 하인리히는 재해예방을 위해 불안정한 행동과 불안정한 상태의 제거가 가장 중요하다고 보았다.
47. 다음 중 헤드십과 리더십에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 헤드십은 부하와의 사회적 간격이 넓다.
 - ② 리더십에서 책임은 리더와 구성원 모두에게 있다.
 - ③ 리더십에서 구성원과의 관계는 개인적인 영향에 따른다.
 - ④ 헤드십은 권한부여가 구성원으로부터 동의에 의한 것이다.
48. 호손(Hawthorn) 실험에서 작업자의 작업능률에 영향을 미치는 주요요인으로 밝혀진 요인은 무엇인가?
- ① 작업장의 온도 ② 작업장의 습도

③ 작업자의 인간관계 ④ 물리적 작업조건

49. 리더십 이론 중 '관리격자이론'에서 직무중심 지향적으로 인간에 대한 관심이 낮은 유형은?

- ① (1.1)형 ② (1.9)형
- ③ (9.1)형 ④ (9.9)형

50. NIOSH의 스트레스 모형에서 직무스트레스 요인 중 중재요인에 해당하는 것은?

- ① 작업부하 ② 역할갈등
- ③ 소음 ④ 개인적 요인

51. 다음 중 인간의 행동이 어떻게 동기유발이 되는가에 둔 과정이론(process theory)이 아닌 것은?

- ① 공정성이론 ② 기대이론
- ③ X-Y이론 ④ 목표설정이론

52. A작업장의 도수율이 2로 산출되었을 때 그 결과에 대한 해석으로 옳은 것은?

- ① 근로자 1,000명당 1년 동안 발생한 재해자수가 2명이다.
- ② 연근로시간 1,000시간당 발생한 근로손실일수가 2명이다.
- ③ 근로자 10,000명당 1년간 발생한 사망자수가 2명이다.
- ④ 연근로시간 1,000,000시간당 발생한 재해건수가 2건이다.

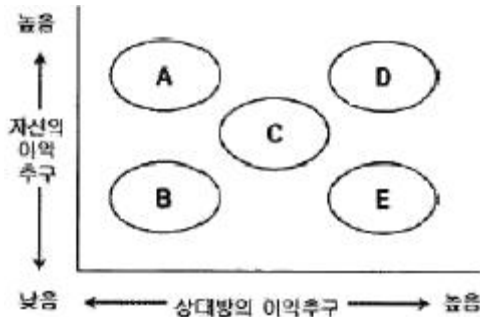
53. 신뢰도가 0.85인 작업자가 혼자서 검사하는 공정에 동일한 신뢰도를 가진 요원을 중복으로 지원하여 2인 1조로 검사를 한다면 이 공정에서의 신뢰도는 얼마가 되겠는가? (단, 전체 작업기간 동안 요원은 지원된다.)

- ① 0.7225 ② 0.85
- ③ 0.9775 ④ 0.9801

54. 레윈(Lewin)의 인간행동 법칙 "B=f(P·fE)"의 각 인자와 리더십의 관계를 설명한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① B는 리더십 발휘에 따른 집단의 활동을 말한다.
- ② f는 리더십의 형태이다.
- ③ P는 집단을 구성하는 구성원의 특징이다.
- ④ E는 집단의 과제, 구조, 사회적 요인 등 환경적 요인이다.

55. 다음은 대인적 갈등해소 방안에 대한 그림이다. 각각의 영역(A~E)과 내용의 연결이 잘못된 것은?



- ① A : 협동 ② B : 회피
- ③ C : 타협 ④ E : 순응

56. 메슬로우의 욕구단계설과 알더퍼의 ERG 이론 간의 욕구구조를 비교할 때 그 연결이 적절하지 않은 것은?

- ① 자아실현욕구-관계욕구(R)
- ② 안전욕구-생존욕구(E)
- ③ 사회적욕구-관계욕구(R)
- ④ 생리적욕구-생존욕구(E)

57. 다음 중 자기의 주관대로 추측하는 억측판단이 일어나는 배경이 아닌 것은?

- ① 희망적 관측이 강할 때
- ② 과거의 경험적 선입관이 있을 때
- ③ 정보가 불확실할 때
- ④ 개인적인 고민으로 인하여 정서적으로 갈등을 갖고 있을 때

58. 인간의 불안정한행동을 예방하기 위해 Harvey에 의해 제안된 안전대책의 3E에 해당 하지 않는 것은?

- ① 기술(Engineering) ② 환경(Environment)
- ③ 교육(Education) ④ 규제(Enforcement)

59. 어떤 사업장의 생산라인에서 완제품을 검사하고 있는데, 어느 날 5000개의 제품을 검사하여 200개를 불량품으로 처리하였으나 이 로트에는 실제로 1000개의 불량품이 있었을 때 로트당 휴먼에러를 범하지 않을 확률은?

- ① 0.16 ② 0.2
- ③ 0.8 ④ 0.84

60. 스트레스에 대한 조직수준의 관리방안 중 개인의 역할을 명확히 해 줌으로서 스트레스의 발생원인을 제거시키는 방법은?

- ① 경력개발 ② 과업재설계
- ③ 역할분석 ④ 팀 형성

4과목 : 근골격계질환 예방을 위한 작업관리

61. 다음 중 중량물 취급방법에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 손 전체로 잡아서 들도록 한다.
- ② 손목과 팔꿈치는 펴진 상태에서 중량물을 든다.
- ③ 허리를 곧게 유지하고, 무릎을 구부려서 들어야 한다.
- ④ 발을 어깨 너비 정도 벌리고 몸의 균형을 유지해야 한다.

62. Work Factor에서 동작시간 결정시 고려하는 4가지 요인에 해당하지 않는 것은?

- ① 인위적 조절 ② 동작거리
- ③ 중량이나 저항 ④ 수행도

63. 작업관리의 문제해결방법으로 전문가 집단의 의견과 판단을 추출하고 종합하여 집단적으로 판단하는 방법은?

- ① 브레인스토밍(Brainstorming)
- ② 마인드 맵핑(Mind mapping)
- ③ 마인드 멜딩(Mind melding)
- ④ 델파이 기법(Delphi technique)

64. 시설배치방법 중 공정별 배치방법의 장점에 해당하는 것은?

- ① 운반길이가 짧아진다.
- ② 작업진도의 파악이 용이하다.

- ③ 전문적인 작업지도가 용이하다.
 - ④ 제공품이 적고, 생산길이가 짧아진다.
65. 다음 중 작업관리에 관한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① 작업관리는 방법연구와 작업측정을 주영역으로 하는 경영기법의 하나이다.
 - ② 작업관리는 작업시간을 단축하는 것을 주목적으로 한다.
 - ③ 작업관리는 생산성과 함께 작업자의 안전과 건강을 함께 추구한다.
 - ④ 작업관리는 생산과정에서 인간이 관여하는 작업을 주 연구대상으로 한다.
66. 다음 중 근골격계질환 예방관리 프로그램의 주요 구성요소로 볼 수 없는 것은?
- ① 보상절차 심의 ② 예방·관리 정책 수립
 - ③ 교육/훈련 실시 ④ 유해요인조사 및 관리
67. 3시간 동안 작업수행과정을 촬영하여 워샘플링 방법으로 200회를 샘플링한 결과 이 중에서 30번 손목이 꺾임이 확인되었다. 이 작업의 시간당 손목꺾임시간은 얼마인가?
- ① 6분 ② 9분
 - ③ 18분 ④ 30분
68. 다음 중 작업개선의 일반적 원리에 대한 내용으로 틀린 것은?
- ① 자연스러운 작업자세
 - ② 과도한 힘의 사용 감소
 - ③ 반복 동작의 증가
 - ④ 충분한 여유 공간
69. 다음 중 대안의 도출방법으로 가장 적당한 것은?
- ① 공정도 ② 특성요인도
 - ③ 파레토차트 ④ 브레인스토밍
70. A작업의 표준시간은 제품당 11분이다. 한 작업자가 8시간 작업시간 동안 제품 56개를 생산하였다면, 이 작업자의 효율은 약 얼마인가?
- ① 77.9% ② 92.4%
 - ③ 128.3% ④ 132.1%
71. 다음 중 간트차트에 관한 설명으로 옳지않은 것은?
- ① 계획 활동의 예측완료시간은 막대모양으로 표시된다.
 - ② 예정사항과 실제 성과를 기록 비교하여 작업을 관리하는 계획도표이다.
 - ③ 기계의 사용에 대한 필요시간과 일정을 표시할 때 이용되기도 한다.
 - ④ 각 과제 간의 상호 연관사항 파악하기에 용이하다.
72. 다음 중 근골격계부담작업의 유해요인조사 및 평가에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 조사항목으로는 작업장의 상황, 작업조건 등이 있다.
 - ② 정기 유해요인조사는 수시유해요인조사와는 별도로 2년 마다 행한다.
 - ③ 신설되는 사업장의 경우에는 신설일로부터 1년 이내 최초의 유해요인조사를 실시하여야 한다.
 - ④ 사업주는 개선계획의 타당성을 검토하기 위하여 외부의 전문기관이나 전문가로부터 지도·조언을 들을 수 있다.

73. 다음 중 근골격계 부담작업에 해당하지 않는 것은?
- ① 하루 2시간 동안 허리 높이 작업대에서 전동드라이버로 자동차 부품을 조립하는 작업
 - ② 자동차 조립라인에서 하루 4시간 동안 머리위에 위치한 부속품을 볼트로 체결하는 작업
 - ③ 하루 6시간 동안 컴퓨터를 이용하여 자료입력과 문서편집을 하는 작업
 - ④ 하루에 15kg의 쌀을 무릎 아래에서 허리 높이의 선반에 30회 올리는 작업
74. 다음 중 영상표시단말관한 내용으로 틀린 것은?
- ① 영상표시단말기의 화면을 회전 및 경사조절이 가능하도록 한다.
 - ② 영상표시단말기 취급근로자의 시선을 화면 상단과 눈높이가 일치하도록 한다.
 - ③ 작업대는 가운데 서랍이 없는 것을 사용하도록 하며, 다리 주변에 충분한 공간을 확보한다.
 - ④ 위팔은 자연스럽게 늘어뜨리고, 작업자의 어깨가 들리지 않아야 하며, 팔꿈치의 내각은 90° 이내로 한다.
75. 작업시간을 새로이 측정하기 보다는 과거에 측정한 기록들을 기준으로 동작에 영향을 미치는 요인들을 검토하여 만든 함수식, 표, 그래프 등으로 동작시간을 예측하는 방법은?
- ① 워크샘플링(Work Sampling)
 - ② 표준자료법(Standard data)
 - ③ MTM(Methods Time Measurement)
 - ④ WF(Work Factor)
76. 어깨, 팔목, 손목, 목 등 상지에 초점을 맞추어 작업자세로 인한 작업부하를 쉽고, 빠르게 평가하는 방법은?
- ① JSL ② REBA
 - ③ RULA ④ OWAS
77. 다음 중 근골격계질환에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 미세한 근육이나 조직의 손상으로 시작된다.
 - ② 초기에 치료하지 않으면 심각해질 수 있다.
 - ③ 사전조사에 의하여 완전 예방이 가능하다.
 - ④ 신체의 기능적 장애를 유발할 수 있다.
78. 다음 중 비효율적인 서블릭(therblig)이 아닌 것은?
- ① PP ② SH
 - ③ I ④ H
79. 작업자가 동종의 기계를 복수로 담당하는 경우, 작업자 한 사람이 담당해야 할이론적 기계대수(n')를 구하는 식으로 옳은 것은? (단, a는 작업자와 기계의 동시작업시간의 총합, b는 작업자만의 총 작업시간, t는 기계만의 총 가동시간이다.)
- ① $n' = \frac{(a+t)}{(a+b)}$ ② $n' = \frac{(a+b)}{(a+t)}$
 - ③ $n' = \frac{(b+t)}{(a+b)}$ ④ $n' = \frac{(a+b)}{(b+t)}$
80. 다음 중 작업관리에서 사용되는 기본형 5단계 문제해결 절차

차로 가장 적절한 것은?

- ① 연구대상선정→분석과 기록→자료의 검토→개선안의 수립→개선안의 도입
- ② 연구대상선정→개선안의 수립→분석과 기록→자료의 검토→개선안의 도입
- ③ 연구대상선정→분석과 기록→개선안의 수립→자료의 검토→개선안의 도입
- ④ 연구대상선정→자료의 검토→개선안의 수립→분석과 기록→개선안의 도입

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	④	②	③	③	①	①	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	④	②	①	①	②	③	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	①	④	②	④	②	③	①	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	①	①	①	②	②	③	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	①	④	①	②	④	③	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	③	②	①	①	④	②	④	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	④	④	③	②	①	②	③	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	①	④	②	③	③	①	①	①