

## 1과목 : 임의구분

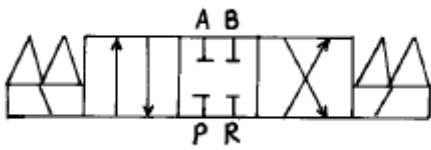
1. 파스칼의 원리를 이용하지 않은 것은?

- ① 유압 펌프                      ② 수압기  
 ㉠ 공기 압축기                  ④ 내부확장식 제동장치

2. 유압유가 갖추어야 할 조건중 잘못 서술한 것은 어느 것인가?

- ① 비 압축성이고 활동부에서 시일역할을 할 것.  
 ② 온도의 변화에 따라서도 용이하게 유동할 것.  
 ㉠ 인화점이 낮고 부식성이 없을 것.  
 ④ 물, 공기, 먼지 등을 빨리 분리할 것.

3. 도면의 기호에서 A로 이어지는 기기로 타당한 것은 ?



- ① 실린더                      ② 대기  
 ③ 펌프                        ④ 탱크

4. 다음의 유량제어 밸브중에서 압력 보상이 되는 것은?

- ① 스톱 밸브                  ② 니이들 밸브  
 ㉠ 유량 조정 밸브              ④ 트로틀 밸브

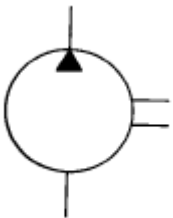
5. 유압유에 수분이 혼입될 때 미치는 영향이 아닌 것은?

- ① 작동유의 윤활성을 저하 시킨다.  
 ② 작동유의 방청성을 저하시킨다.  
 ③ 케비테이션이 발생한다.  
 ㉠ 작동유의 압축성이 증가한다.

6. 호스 이음재료가 못 되는 것은?

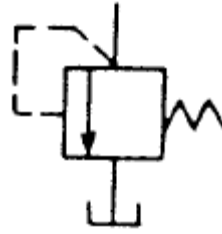
- ① 강                            ② 황동  
 ㉠ 고무                        ④ 스테인레스강

7. 다음 그림의 기호는 무엇을 나타내는 것인가?



- ① 유압펌프                      ② 유압모터  
 ③ 압축기                        ④ 송풍기

8. 그림에서 유압기호의 명칭은 무엇인가 ?

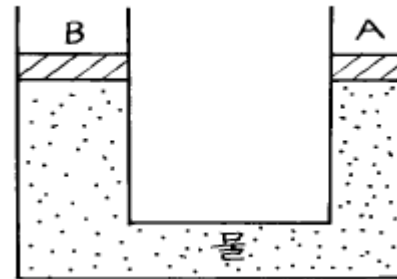


- ① 릴리프밸브(relief valve)  
 ② 감압밸브(reducing valve)  
 ③ 언로오드밸브(unload valve)  
 ④ 시퀀스밸브(sequence valve)

9. 기화기의 벤츨리관에서 연료를 흡입하는 원리를 잘 설명 할 수 있는 것은?

- ① 베르누이의 정리              ② 보일 샤를의 법칙  
 ③ 파스칼의 원리                ④ 연속의 법칙

10. 그림과 같은 실린더 장치에서 A의 지름이 40mm, B의 지름이 100mm일 때 A에 16kg의 물을 올려 놓는다면 B는 몇 kg의 무게를 올려 놓아야 양 피스톤이 평형을 이루겠는가?



- ① 10kg                            ② 40kg  
 ㉠ 100kg                        ④ 160kg

11. 에너지로서의 공기압을 만드는 기계는 어느 것인가 ?

- ① 공기 냉각기                  ㉠ 공기 압축기  
 ③ 공기 탱크                    ④ 공기 건조기

12. 다음은 어떤 회로의 진리값 표이다. 해당되는 것은 ?

입력신호		출력
A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- ① NOR 회로                      ② NOT 회로  
 ㉠ AND 회로                    ④ OR 회로

13. 압력제어 밸브가 아닌 것은 ?

- ① 무부하밸브                      ② 카운터 밸런스밸브  
 ③ 체크밸브                        ④ 릴리프밸브

14. 흡착식 공기 건조기에서 사용되는 고체 흡착제는 ?

- ① 암모니아                      ② 실리카 겔  
 ③ 프레온 가스                  ④ 진한 황산

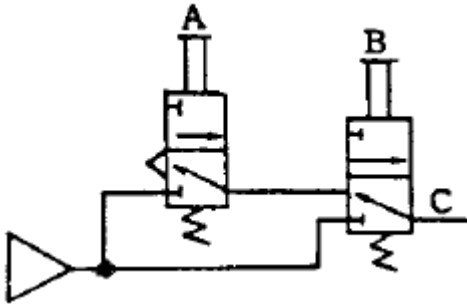
15. 실린더 행정 중 임의의 위치에 실린더를 고정하고자 할 때 사용하는 회로는?

- ① 로킹회로                      ② 무부하회로  
 ③ 동조회로                      ④ 릴리프회로

16. 기어 펌프의 소음 원인이 아닌 것은?

- ① 기어 정밀도 불량            ② 압력의 급하강으로 인한 충격  
 ③ 밀폐현상                      ④ 공기흡입

17. 입력신호 A,B에 대한 출력 C가 갖는 회로의 이름은 ?



- ① AND회로                      ② OR회로  
 ③ NOT회로                      ④ NOR회로

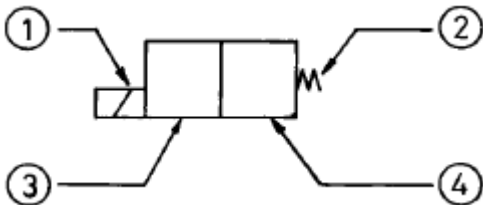
18. 압축공기가 건조제를 통과할 때 물이나 증기가 건조제에 닿으면 화합물이 형성되어 건조제와 물의 혼합물로 용해되어 건조되는 것은 ?

- ① 흡착식 에어 드라이어            ② 흡수식 에어 드라이어  
 ③ 냉동식 에어 드라이어            ④ 혼합식 에어 드라이어

19. 공기 압축기를 압축원리, 구조로부터 분류할 때 터보형 압축기는?

- ① 피스톤식                      ② 스크루식  
 ③ 다이어프램식                  ④ 원심식

20. 다음 밸브 기호의 표시방법이 맞지 않는 것은?



- ① 림은 솔레노이드  
 ② 림은 스프링  
 ③ 림은 솔레노이드를 여자시켰을 때의 상태를 나타내는 기호요소  
 ④ 림은 스프링이 작동하고 있지 않은 상태를 나타내는 기호요소

## 2과목 : 임의구분

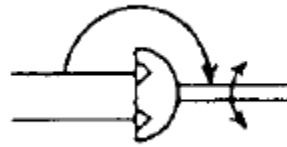
21. 공압 장치인 서비스 유닛의 구성품으로 맞는 것은?

- ① 윤활기, 필터, 감압밸브  
 ② 윤활기, 실린더, 압축기  
 ③ 압축기, 탱크, 필터  
 ④ 압축기, 필터, 모터

22. 다음 중 유압 액추에이터가 아닌 것은?

- ① 펌프                              ② 실린더  
 ③ 모터                              ④ 요동형 모터

23. 다음 기호의 명칭은?



- ① 공기압 모터                      ② 유압 전도장치  
 ③ 요동형 액추에이터            ④ 가변형 펌프

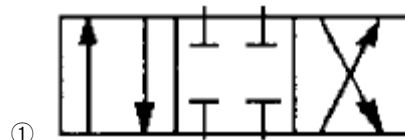
24. 유압 작동유의 점도지수에 대한 설명으로 올바른 것은?

- ① 점도지수가 너무 크면 유압 장치의 효율을 저하시킨다.  
 ② 점도지수가 크면 온도 변화에 대한 유압 작동유의 점도 변화가 크다.  
 ③ 점도지수가 작은 경우, 저온에서 작동할 때 예비운전 시간이 짧아진다.  
 ④ 점도지수가 작은 경우, 정상운전 시에 누유량이 감소된다.

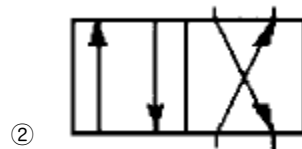
25. 방향제어밸브를 기호로 표시할 때 필요하지 않은 것은?

- ① 작동방법                      ② 밸브의 기능  
 ③ 밸브의 구조                      ④ 귀환 방법

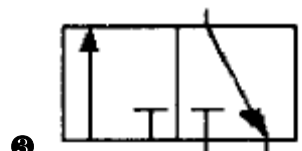
26. 다음의 방향 밸브 중 3개의 작동유 접속구와 2개의 위치를 가지고 있는 밸브는 어느 것인가?



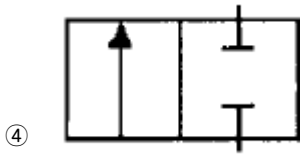
①



②



③



27. 다음의 진리표에 따른 논리회로로 맞는 것은?(입력신호 : a 와 b, 출력신호 : c)

**진리표**

입 력		출 력
a	b	c
0	0	0
0	1	<del>0</del> 1
1	0	<del>0</del> 1
1	1	1

- ① OR 회로                      ② AND 회로  
③ NOR 회로                    ④ NAND 회로

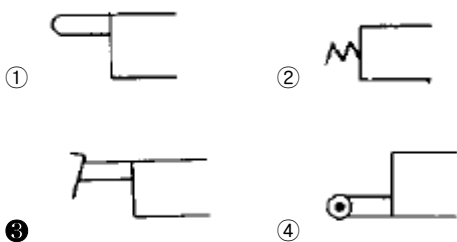
28. 유압 장치의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 소형 장치로 큰 힘을 발생한다  
② 고압 사용으로 인한 위험성이 있다  
③ 일의 방향을 쉽게 변환시키기 어렵다  
④ 무단 변속이 가능하고 정확한 위치제어를 할 수 있다

29. 공압장치의 공압 밸브 조작방식으로 사용되지 않는 것은?

- ① 인력조작 방식              ② 래치조작 방식  
③ 파일럿조작 방식          ④ 전기조작 방식

30. 다음에서 기계방식의 구동이 아닌 것은?



31. 극성을 가지고 있으므로 교류회로에 사용할 수 없는 콘덴서는?

- ① 전해 콘덴서                  ② 세라믹 콘덴서  
③ 마이카 콘덴서              ④ 마일러 콘덴서

32. 직류 전동기의 속도 제어 방법이 아닌 것은?

- ① 계자 제어법                  ② 저항 제어법  
③ 전압 제어법                  ④ 주파수 제어법

33. 다음 제어용 기기 중 과부하 및 단락 사고인 경우 자동 차단되어 개폐기 역할을 겸하는 것은?

- ① 퓨즈                              ② 릴레이  
③ 리밋 스위치                  ④ 노 퓨즈 브레이커

34. 전류 측정시 안전 및 유의사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 측정 전 날씨의 조건(습도)을 확인한다.  
② 직류 전류계를 사용할 때 전원의 극성을 틀리지 않도록 접속한다.  
③ 회로 연결시 그 접속에 따른 접촉 저항이 작도록 해야 한다.  
④ 전류계의 내부 저항이 작을수록 회로에 주는 영향이 작고, 그 측정오차도 작다.

35. 10[Ω]의 저항에 5[A]의 전류를 3분 동안 흘렸을 때 발열량은 몇 [cal]인가?

- ① 1080[cal]                      ② 2160[cal]  
③ 5400[cal]                    ④ 10800[cal]

36. 사인파 교류 전류에서 실효값은 최대값의 몇 배가 되는가?

- ① 0.27배                          ② 0.5배  
③ 0.707배                      ④ 1.11배

37. 변압기 및 전기 기기의 철심으로 얇은 철판을 겹쳐서 사용하는 이유는 무엇을 줄이기 위함인가?

- ① 자기 흡인력                  ② 유도 기전력  
③ 맴돌이 전류손              ④ 상호 인덕턴스

38. 콜라우슈 브리지에 의하여 측정할 수 있는 것은?

- ① 직류 전압                      ② 접지 저항  
③ 교류 전압                      ④ 절연 저항

39. 저항 R[Ω]과 인덕턴스 L[H]의 교류 직렬접속회로의 임피던스는?(단,  $\omega = 2\pi f$ )

- ①  $\sqrt{R^2 + (\omega L)^2} [\Omega]$   
②  $\sqrt{R^2 - (\omega L)^2} [\Omega]$   
③  $\sqrt{\frac{R^2}{(\omega L)^2}} [\Omega]$   
④  $\sqrt{\frac{(\omega L)^2}{R^2}} [\Omega]$

40. 전동기의 전자력은 어떤 법칙으로 설명하는가?

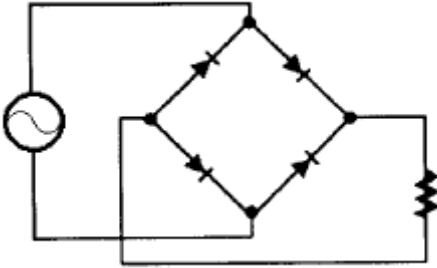
- ① 플레밍의 오른손 법칙              ② 플레밍의 왼손 법칙  
③ 렌츠의 법칙                          ④ 비오-사바르의 법칙

3과목 : 임의구분

41. 동기전동기의 용도가 아닌 것은?

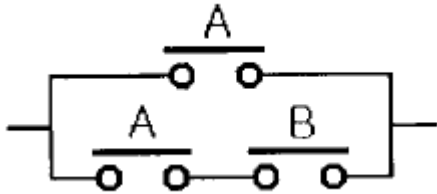
- ① 가정용 소형 선풍기                      ② 각종의 압축기  
③ 시멘트 공장의 분쇄기                      ④ 제지공장의 쇄목기

42. 그림과 같은 회로의 명칭은?



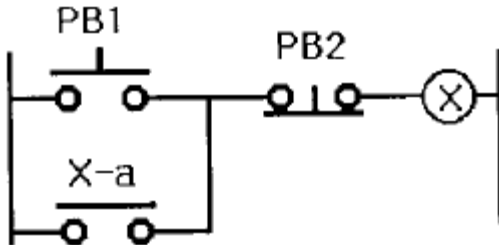
- ① 전파 정류 회로                      ② 반파 정류 회로  
③ 제어 정류 회로                      ④ 정류기 필터 회로

43. 그림과 같은 점접회로의 논리식과 등가인 것은?



- ① A'                      ② A  
③ 0                      ④ 1

44. 그림과 같은 회로의 명칭은?

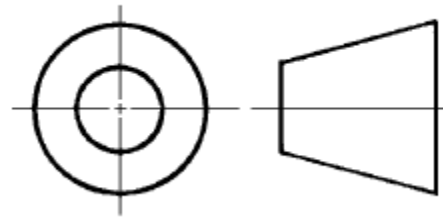


- ① 자기 유지회로                      ② 카운터 회로  
③ 타이머 회로                      ④ 플리커 회로

45. 일반적인 도체의 저항에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 단면적이 크면 저항은 작아진다.  
② 길이가 길면 저항은 증가한다.  
③ 온도가 증가하면 저항도 증가한다.  
④ 단면적, 길이, 온도와 무관하다.

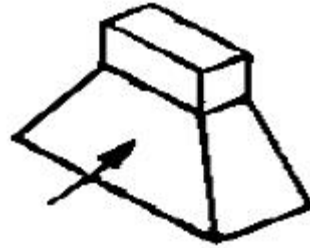
46. 표제란에 다음 그림과 같은 투상법 기호로 표시되는 경우는 무슨 각법일 때인가?



- ① 1각법                      ② 2각법  
③ 3각법                      ④ 4각법

47. 보기 입체도에서 화살표 방향이 정면으로 좌우 대칭일 때 평면도의 형상으로 가장 적합한 것은?

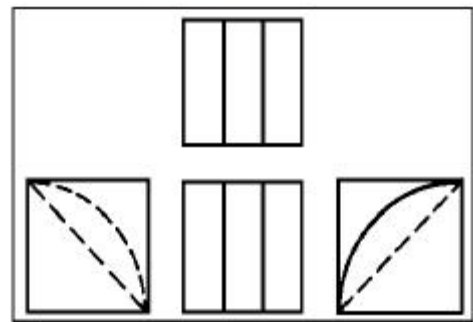
(보기)



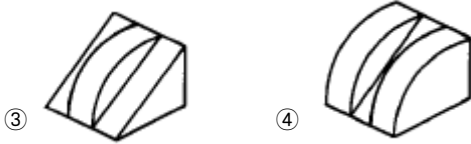
- ①                      ②   
③                      ④

48. 3각법으로 투상한 보기의 도면에 가장 적합한 입체도는?

보기

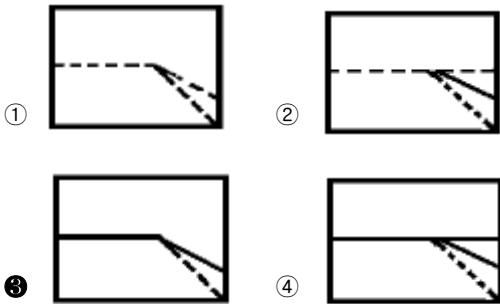
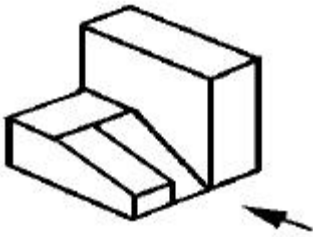


- ①                      ②



49. 보기와 같은 입체도의 화살표 방향을 정면도로 선택한다면 좌측면도로 다음 중 가장 적합한 것은?

(보기)



50. 용접부의 비파괴 시험방법 기호를 나타낸 것 중 틀린 것은?

- ① 방사선 투과시험 : XT      ② 초음파 탐상시험 : UT  
③ 자기분말 탐상시험 : MT      ④ 침투 탐상시험 : PT

51. 다음 중 도면에 사용되는 가는 1점 쇄선의 용도가 아닌 것은?

- ① 중심선      ② 기준선  
③ 피치선      ④ 해칭선

52. 보기 그림은 배관의 간략 도시방법으로 사용하는 밸브의 도시기호이다. 다음 중 어느 것을 표시한 것인가?

(보기)



- ① 앵글 밸브      ② 체크 밸브  
③ 볼 밸브      ④ 글로브 밸브

53. 코일의 평균지름(D) mm, 소선의 지름(d) mm 라 할 때, 스프링지수(C)를 구하는 식으로 옳은 것은?

- ①  $C = d \times D$       ②  $C = d/D$   
③  $C = 2d/D$       ④  $C = D/d$

54. 다음 중 방향이 변화하지 않고 일정한 방향에 반복적으로

연속하여 작용하는 하중은?

- ① 집중하중      ② 분포하중  
③ 교번하중      ④ 반복하중

55. 훅의 법칙(Hook's law)이 성립되는 범위는?

- ① 최대 강도점      ② 탄성 한도  
③ 비례 한도      ④ 항복점

56. 마찰면을 원뿔형 또는 원판으로 하여 나사나 레버 등으로 축 방향으로 밀어붙이는 형식의 브레이크는?

- ① 밴드브레이크      ② 블록브레이크  
③ 전자브레이크      ④ 원판브레이크

57. 키의 길이가 50 mm, 접선력은 6000kgf, 키의 전단 응력은  $20\text{kgf/mm}^2$ 일 때 키의 폭은?

- ① 6mm      ② 30mm  
③ 12mm      ④ 9mm

58. 다음 중 모멘트의 단위는?

- ①  $\text{kg} \cdot \text{m/s}^2$       ②  $\text{N} \cdot \text{m}$   
③ kW      ④  $\text{kgf} \cdot \text{m/s}$

59. 다음 중 가장 큰 하중이 걸리는데 사용되는 키는?

- ① 새들 키      ② 문힘 키  
③ 둥근 키      ④ 평 키

60. 핀의 용도 중 틀린 것은?

- ① 2개 이상의 부품을 결합하는데 사용  
② 나사 및 너트의 이완 방지  
③ 분해 조립할 부품의 위치 결정  
④ 분해가 필요 없는 곳의 영구 결합

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