

- ③ 수침분해법 ④ 부분연소법

39. LP가스의 연소기에 관하여 바른 것은?

- ① 도시 가스용으로 알맞다.
- ② 도시 가스용보다 공기구멍이 크게 되어 있다.
- ③ 도시 가스용보다 공기구멍이 작다.
- ④ 도시 가스용보다도 화구의 수를 적게하면 좋다.

40. 자유 피스톤식 압력계의 피스톤의 직경이 4cm, 추와 피스톤의 무게가 15.7kg일 때 압력은? (단, $\pi= 3.14$ 로 계산 한다.)

- ① 1.25kg/cm² ② 1.57kg/cm²
- ③ 2.5kg/cm² ④ 5kg/cm²

41. 냉동기에 사용되는 냉매의 구비조건으로 다음 중 틀린 것은?

- ① 비체적이 적을 것 ② 부식성이 적을 것
- ③ 분해성이 클 것 ④ 증발잠열이 클 것

42. 다음 기술 중 펌프의 성능에 대한 설명으로서 틀린 것은?

- ① 일반적으로 유량을 증가하면 펌프에 필요한 유효흡입양정은 높아진다.
- ② 임펠라의 직경을 20% 적게하면 펌프의 축동력은 거의 20% 감소한다.
- ③ 동일 성능의 회전펌프를 2대 병렬 운전을 하면 동일 양정에서는 유량은 2배로 된다.
- ④ 회전수를 2배로 올리면 펌프의 양정은 거의 4배로 된다.

43. 고압장치에 쓰이는 밸브에 관한 다음 기술 중 옳바른 것은?

- ① 밸브는 흐르는 방향에 관계없이 설치하여도 된다.
- ② 글로브 밸브는 압력손실이 적고 대 관경에 적합하여 통상 유로의 차단용으로 완전히 개폐의 상태로 쓰인다.
- ③ 리프트식 역류밸브는 수평 및 수직의 어떠한 방향에도 설치할 수 있다.
- ④ 급격한 압력상승으로 고압가스 제조설비의 파기를 방지하기 위하여 릴리프 밸브가 쓰인다.

44. 다음 기화기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 기화기 사용시 잇점은 가스 종류에 관계없이 한냉시에도 충분히 기화시킨다.
- ② 기화 장치의 구성요소중에는 액상의 가스를 가스화시키는 열교환기도 있다.
- ③ 감압가온 방식은 열교환기에 의해 액상의 가스를 기화시킨 후 조정기로 감압시켜 공급하는 방식이다.
- ④ 기화기를 증발형식에 의해 분류하면 순간 증발식과 유입 증발식이 있다.

45. 수은을 이용한 U자관 액면계에서 액주높이(h) 600mm, 대기압은 1[kg/cm²]일 때 P₂는 몇 [kg/cm²]인가 ?

- ① 0.82 [kg/cm²] ② 1.82 [kg/cm²]
- ③ 0.92 [kg/cm²] ④ 9.16 [kg/cm²]

3과목 : 가스일반

46. 수분이 존재하면 일반강재를 부식시키는 가스는?

- ① 일산화탄소 ② 수소

- ③ 황화수소 ④ 질소

47. 프레온 가스의 특징에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 화학적으로 안정하다.
- ② 불연성이고 폭발성이 없다.
- ③ 무색, 무취, 무독성이다.
- ④ 액화가 쉽고 증발잠열이 작다.

48. 산화에틸렌의 성질을 설명한 다음 사항 중 맞는 것은?

- ① 수화 반응에 의해 글리콜을 생성한다.
- ② 무색, 무미, 무취의 기체로 공기중에 78% 함유 되어 있다.
- ③ 가장 간단한 올레핀계 탄화수소 가스로서 무색, 독특한 냄새가 있다.
- ④ 무색, 무취의 공기보다 무거운 기체로 대기중에 약 0.03% 함유되어 있다.

49. 다음 중 압력이 제일 높은 것은?

- ① 1 atm ② 1 kg/cm²
- ③ 8 lb/in² ④ 700 mmHg

50. 기체의 비중을 잴 때 기준 물질로 사용되는 것은?

- ① 0℃, 1기압의 공기 ② 4℃, 1기압의 수소
- ③ 25℃, 1기압의 질소 ④ -273℃, 1기압의 산소

51. 대기중의 장치로 부터 미량의 가스가 누설될 때 사용되는 시험지 명칭과 변색 상태를 설명한 것이다. 연결이 옳은 것은?

- ① 시안화 수소 - 초산벤지딘지 - 흑색
- ② 일산화탄소 - 요오드칼륨분지 - 흑색
- ③ 유화수소 - 초산연시험지 - 황갈색
- ④ 포스겐 - 하리슨시약 - 적색

52. 절대온도 0 K는 섭씨온도 몇 ℃ 인가?

- ① -273 ② 0
- ③ 32 ④ 273

53. 산소가스가 27℃에서 130kg/cm²의 압력으로 50kg이 충전되어 있다. 이 때 부피는 몇 m³ 인가? (단, 산소의 정수는 26.5kg·m/ kg.K)

- ① 0.30m³ ② 0.25m³
- ③ 0.28m³ ④ 0.43m³

54. 다음 가스 중 액화 시키기가 가장 어려운 가스는?

- ① H₂ ② He
- ③ N₂ ④ CH₄

55. 100°F를 섭씨온도로 환산하면 몇 ℃ 인가?

- ① 20.8 ② 27.8
- ③ 37.8 ④ 50.8

56. 도시가스 배관이 10m수직상승 했을 경우 배관내의 압력상승은 얼마나 되겠는가? (단, 가스비중은 0.65이다)

- ① 4.52 mmAq ② 6.52 mmAq
- ③ 8.75 mmAq ④ 10.75 mmAq

57. 다음 중 열용량을 나타내는 것은?
 ① 비열 × 물질의 부피 ② 비중 × 물질의 부피
 ③ 비열 × 물질의 질량 ④ 비중 × 물질의 질량
58. 물을 전기분해하여 수소를 얻고자 할 때 전해액으로 무엇을 사용하는가?
 ① 묽은 염산
 ② 10 ~ 25%의 수산화나트륨 용액
 ③ 10 ~ 25%의 탄산칼슘 용액
 ④ 10 ~ 25%의 황산 용액
59. 아세틸렌의 건조제로 맞는 것은?
 ① 염화칼슘 ② 사염화탄소
 ③ 진한황산 ④ 활성알루미나
60. 동일한 용량의 가스버너에서 프로판을 사용할 때에 비해 부탄을 사용하면 몇 배의 공기가 더 필요한가?
 ① 0.5배 ② 1.1배
 ③ 1.3배 ④ 1.6배

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