

- ① 0.16 ② 0.13
 ③ 0.44 ④ 2.46
13. 설비의 감가상각비는 정액법과 정율법이 사용된다. 다음 중 정액법으로 감가상각비를 계산하기 위한 식은?
 ① (설비취득원가 - 설비잔존가액)/내용년수
 ② (설비잔존가액 - 설비취득원가)/내용년수
 ③ 설비취득원가/내용년수
 ④ 설비잔존가액/내용년수
14. 에탄올(20 mol%)과 물(80 mol%)의 혼합물을 상압하에서 플래쉬(flash) 증류한다. 이 때 공급되는 혼합물 중 20%가 기상, 80%가 액상으로 분리되고 액상에서 에탄올의 몰분율이 0.1일 경우, 기상에서 에탄올의 몰분율은?
 ① 0.4 ② 0.5
 ③ 0.6 ④ 0.7
15. 건조공정 중 재료가 과열될 염려가 적어 품질의 저하를 방지할 수 있으므로 약제, 세제, 합성수지, 특히 인스탄트 가공식품 제조에 많이 이용되며, 수분이 많은 재료를 미세한 액적, 안개 형태로 뜨거운 기체 흐름에 분산시켜 건조시키는 원리를 이용한 건조장치는?
 ① 회전식 건조기 ② 분무식 건조기
 ③ 탑 형 건조기 ④ 망-콘베이어형 건조기
16. 밀도가 0.9 g/cm³인 기름이 단면적 40 cm²인 관을 통하여 0.7m/s의 평균 유속으로 흐를 때 질량 속도(mass velocity 또는 mass flux)는?
 ① 2.52 kg/s ② 25.2 kg/s
 ③ 63 kg/s · m² ④ 630 kg/s · m²
17. 비압축성 유체(incompressible fluid)가 실린더 형태의 관 내부를 흘러갈 때 속도 분포식(velocity profile)이 다음과 같다. 이때 이 비압축성 유체의 평균 유속[\bar{V}]은?

$$V = V_{max} [1 - (r/R)^2]$$
 (단, V_{max}는 관내에서의 최고 유속, R은 관 내부 반지름, r은 관의 중심으로부터의 거리를 나타낸다)
 ① 0.1 V_{max} ② 0.3 V_{max}
 ③ 0.5 V_{max} ④ 0.8 V_{max}
18. 간격이 10mm인 두 평판 사이에 점도가 10 g/cm · sec인 뉴튼(Newtonian)액체가 채워져 있다. 두 평판 중 아래의 평판을 고정시키고 위의 평판을 3m/sec의 속도로 이동시킬 때 발생하는 전단응력[N/m²]은?
 ① 30 ② 150
 ③ 300 ④ 450
19. 대형 개방 탱크의 바닥에 연결된 직경 6 cm인 관을 통하여 비중이 1.2인 유체를 배출시킨다. 탱크내부의 액면은 배출관 출구보다 3.2 m 높게 유지된다. 유체가 탱크 내부의 액면에서 시작하여 배출관 중앙을 통과하여 출구에 이르는 유선을 형성한다면 배출관 출구에서의 유체의 유속[m/s]은? (단, 유선 방향으로의 마찰은 무시하고, 중력가속도는 10 m/s²로 가정한다)
 ① 5 ② 8
 ③ 10 ④ 12

20. 이중관 열교환기에서 온수와 냉수를 향류로 접촉시켰더니 온수의 온도는 65 °C에서 25 °C로, 냉수의 온도는 20 °C에서 55°C로 변화하였다. 총괄 열전달계수가 70 kcal/m² · hr · °C일때 단위면적당 열전달속도[kcal/m² · hr · °C]는? (단, ln 2 = 0.70으로 계산한다)
 ① 175 ② 350
 ③ 490 ④ 500

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : 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 오답자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	④	④	①	④	②	①	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	①	③	②	④	③	③	②	④