

1과목 : 콘크리트공학

- 방사선 차폐용 콘크리트의 물-결합재비는 몇 %이하를 원칙으로 하는가?
 ① 45% ② 50%
 ③ 55% ④ 60%
- 콘크리트 치기를 한 후 응결이 종료될 때까지 발생하는 초기 균열에 해당되지 않는 것은?
 ① 온도균열
 ② 거푸집 변형에 따른 균열
 ③ 침하수축균열
 ④ 플라스틱수축균열
- 거푸집에 작용하는 콘크리트의 측압에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?
 ① 콘크리트의 단위중량이 증가할수록 측압은 증가한다.
 ② 타설속도가 빨라질수록 측압은 증가한다.
 ③ 타설되는 콘크리트의 온도가 증가할수록 측압은 증가한다.
 ④ 플라이애시나 고로슬래그를 사용하면 측압은 증가한다.
- 콘크리트 재료에 대해 계량의 허용오차를 나타낸 것으로 틀린 것은?
 ① 골재 : $\pm 3\%$ ② 혼화재 : $\pm 2\%$
 ③ 시멘트 : $\pm 2\%$ ④ 혼화재 : $\pm 3\%$
- 기존 콘크리트 구조물의 철근부식 상황을 파악할 수 있는 비파괴시험방법이 아닌 것은?
 ① 초음파법 ② 분극저항법
 ③ 자연전위법 ④ 전기저항법
- 일반 콘크리트 비비기에 대한 사항으로 잘못된 것은?
 ① 비비기 시간은 시험에 의해 정하되 가경식 믹서는 1분 30초 이상, 강제식 믹서는 1분 이상을 표준으로 한다.
 ② 비비기는 미리 정해 둔 비비기 시간 이상 계속해서는 안 된다.
 ③ 비비기를 시작하기 전에 미리 믹서내부를 배합비율이 비슷한 모르타르로 자연스럽게 부착시켜 놓는다.
 ④ 연속믹서를 사용할 경우, 비비기 시작 후 최초에 배출되는 콘크리트는 사용해서는 안 된다.
- 콘크리트의 배합강도를 결정할 때 사용하는 표준편차에 대한 아래 표의 설명에서 ()에 적합한 수치는?

콘크리트 압축강도의 표준편차는 실제 사용한 콘크리트의 ()회 이상의 시험실적으로부터 결정하는 것을 원칙으로 한다.

- ① 15 ② 20
 ③ 25 ④ 30
- 콘크리트의 슬럼프 시험에서 슬럼프콘에 콘크리트를 채우기 시작하고 나서 슬럼프콘의 들어 올리기를 종료할 때까지의 시간으로 옳은 것은?
 ① 1분 이내로 한다. ② 2분 이내로 한다.
 ③ 3분 이내로 한다. ④ 4분 이내로 한다.

- 다음 중 콘크리트 양생에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 콘크리트가 충분히 경화할때까지 충격과 과대한 하중을 가하지 않도록 한다.
 ② 서리, 일광의 직사, 바람, 비에 대하여 콘크리트의 노출면을 보호한다.
 ③ 타설이 끝난 콘크리트는 일정기간동안 높은 온도로 양생해야 한다.
 ④ 타설이 끝난 콘크리트는 일정기간동안 습윤양생을 실시한다.
- 콘크리트 압축강도시험에서 공시체에 하중을 가하는 속도는 압축응력도의 증가율이 매초 얼마가 되도록 하여야 하는가?
 ① $(6 \pm 0.4) \text{MPa}$ ② $(0.6 \pm 0.4) \text{MPa}$
 ③ $(0.6 \pm 0.04) \text{MPa}$ ④ $(0.06 \pm 0.04) \text{MPa}$
- 댐콘크리트의 설계기준압축강도는 일반적인 경우 재령 몇 일의 압축강도를 기준으로 하는가?
 ① 14일 ② 28일
 ③ 56일 ④ 91일
- 강도 시험용 공시체를 이용하여 활렬인장강도 시험을 실시하였더니 95kN의 하중에서 파괴되었다. 인장강도는 얼마인가? (단, 공시체의 지름은 100mm, 높이는 200mm)
 ① 2.0 MPa ② 3.0 MPa
 ③ 4.0 MPa ④ 5.0 MPa
- 다음의 시방배합을 기준으로 현장 배합을 할 경우 현장배합의 각 재료의 단위량으로 적합하지 않은 것은? (단, 현장 잔골재 중에서 5mm 체에 남는 것, 현장 굵은 골재 중에서 5mm체를 통과하는 것은 없으며, 잔골재의 흡수율은 1.4%, 함수율은 3.9%, 굵은 골재의 흡수율은 0.5%, 함수율은 1.0% 이다.)

G_{max} (mm)	W/C (%)	S/a (%)	단위질량(kg/m ³)				
			물	시멘트	잔골재	굵은 골재	혼화재
25	50	46.3	160	320	850	987	2.56

- ① 잔골재량(S)은 871 kg 이다.
 ② 굵은골재량(G)은 992 kg 이다.
 ③ 물량(W)은 134 kg 이다.
 ④ 시멘트량(C)은 268 kg 이다.
- 해양콘크리트에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?
 ① 해양콘크리트 구조물에 쓰이는 콘크리트의 설계기준강도는 24MPa 이상으로 하여야 한다.
 ② 해양콘크리트 구조물에 사용되는 철근의 부식을 방지하기 위해 콘크리트의 피복두께를 크게 하는 것이 좋다.
 ③ 해양콘크리트 구조물에 사용되는 철근의 부식을 방지하기 위해 콘크리트의 균열폭을 적게 하여야 한다.
 ④ 해양에서 현장 타설 콘크리트 시공을 할 경우, 해수의 오탋을 일으키지 않는 공법을 선정하여야 한다.
- 콘크리트의 양생시 주의할 사항으로 잘못된 것은?
 ① 표면을 충분한 습윤 상태로 유지해야 한다.
 ② 적당한 온도를 유지해 주어야 한다.

- ③ 습윤과 건조를 반복시켜야 콘크리트의 건조수축을 줄일 수 있다.
- ④ 충격이나 하중으로부터 보호해 주어야 한다.
16. 굳지 않는 콘크리트 중의 전 염화물이온량은 원칙적으로 얼마 이하로 규정하고 있는가?
- ① 0.3 kg/m³ ② 0.4 kg/m³
③ 0.5 kg/m³ ④ 0.6 kg/m³
17. 다음 관리도의 종류 중 정규분포이론을 적용한 계량값의 관리도에 속하지 않는 것은?
- ① $\bar{x}-R$ 관리도(평균값과 범위의 관리도)
② $\bar{x}-\sigma$ 관리도(평균값과 표준편차의 관리도)
③ \bar{x} 관리도(측정값 자체의 관리도)
④ P 관리도(불량을 관리도)
18. 압축강도의 시험실적이 없는 현장에서 콘크리트의 설계기준 압축강도가 28MPa인 경우 배합강도는?
- ① 35 MPa ② 36.5 MPa
③ 38 MPa ④ 39.5 MPa
19. 수중 콘크리트의 구성재료에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 수중 불분리성 콘크리트의 경우 굵은골재 최대치수는 40mm이하를 표준으로 한다.
② 트레이로 시공하는 일반 수중 콘크리트의 슬럼프는 100~150mm 범위로 한다.
③ 수중 불분리성 콘크리트의 공기량은 4% 이하로 하여야 한다.
④ 지하 연속벽에 사용하는 수중 콘크리트의 경우, 지하연속벽을 가설만으로 이용할 경우에는 단위 시멘트량은 300 kg/m³ 이상으로 하여야 한다.
20. 다음은 포장용 시멘트 콘크리트의 배합설계 기준이다. 틀린 것은?
- ① 설계기준 휨강도 : 4.5 MPa 이상
② 공강연행 콘크리트의 공기량 : 4~6 퍼센트
③ 굵은골재 최대치수 : 40mm이하
④ 단위수량 : 180 kg/m³ 이하

2과목 : 건설재료 및 시험

21. 다음 중 콘크리트용 골재의 시험방법이 아닌 것은?
- ① 마모시험 ② 안정성시험
③ 신도시험 ④ 단위용적질량시험
22. 토목섬유(Geotextiles)의 주된 기능이 아닌 것은?
- ① 혼합기능 ② 배수기능
③ 분리기능 ④ 보강기능
23. 콘크리트용 혼화제인 방수제의 방수원리에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 미세한 물질을 혼입하여 공극을 물리적으로 충전시킨다.
② 가스를 발생시켜 기포를 도입한다.
③ 공극에 수밀성을 높이는 막을 형성한다.
④ 수화반응을 촉진시켜서 생기는 시멘트 겔에 의해 공극을

충전시킨다.

24. 플라이애시에 대한 품질시험 항목으로 볼 수 없는 것은?
- ① 응결시간 ② 분말도
③ 강열감량 ④ 습분
25. 다음 중에서 폭발력이 가장 강하고 수중에서도 폭발할 수 있는 다이내마이트(dynamite)는?
- ① 규조토 다이내마이트
② 교질 다이내마이트
③ 스트레이트 다이내마이트
④ 분말상 다이내마이트
26. 다음 중 소요의 단위 수량을 현저히 감소시키고, 내동해성을 개선시키는 혼화제는?
- ① 촉진제 ② 수중 불분리성 혼화제
③ 건조수축 저감제 ④ 고성능 AE 감수제
27. 고무혼입 아스팔트를 스트레이트 아스팔트와 비교 했을 때의 설명 중 옳은 것은?
- ① 응집성 및 부착력이 크다.
② 감온성이 크다.
③ 마찰계수가 작다.
④ 탄성 및 충격저항이 작다.
28. 목재의 인공건조법 속하지 않는 것은?
- ① 증기법 ② 열기법
③ 끓임법 ④ 수침법
29. 목재의 강도 중 가장 큰 것은?
- ① 섬유에 직각방향의 압축강도
② 섬유방향의 휨강도
③ 섬유방향의 압축강도
④ 섬유방향의 인장강도
30. 천연석유가 암석의 갈라진 틈에 스며들어가 지열이나 공기 등의 작용으로 오랫동안 화학변화를 일으켜 생긴 아스팔트는?
- ① 샌드 아스팔트(Sand asphalt)
② 아스팔타이트(Asphaltite)
③ 록 아스팔트(Rock asphalt)
④ 레이크 아스팔트(Lake asphalt)
31. 높이가 2.10m 인 목재창고에 시멘트를 수직으로 쌓아 올리려고 한다. 최대로 쌓아 올릴 수 있는 포대 수는? (단, 시멘트 1포의 높이는 20cm 이다.)
- ① 7포 ② 9포
③ 11포 ④ 13포
32. 시멘트 밀도에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 석고 함유량이 많아지면 밀도는 커진다.
② 시멘트의 저장기간이 길어지면 밀도는 작아진다.
③ 시멘트 클링커의 구성 화합물의 조성에 따라 밀도가 달라진다.
④ 시멘트가 풍화되면 밀도는 작아진다.

33. 골재의 조립률을 구하기 위해 사용하는 표준체의 종류에 포함되지 않는 것은?

- ① 40mm체 ② 25mm체
③ 0.3mm체 ④ 0.15mm체

34. 석재에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 안산암은 강도 및 내구성 비교적 크다.
② 안산암은 퇴적암에 속한다.
③ 화강암은 조직이 균일하고 내구성 및 강도가 크다.
④ 안산암은 절리가 있기 때문에 큰 재료를 얻기 어렵다.

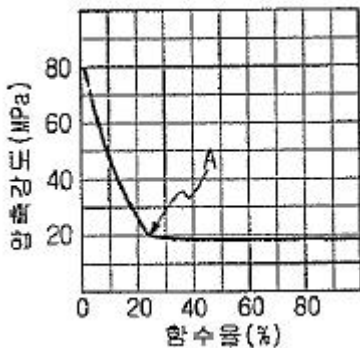
35. 수화열을 작게하기 위하여 시멘트의 화학 조성 중에서 C_3S 와 C_3A 의 양을 제한하고 그 대신 장기강도 발현을 위하여 C_2S 의 양을 적당량 증가시킨 시멘트는?

- ① 알루미늄시멘트 ② 보통포틀랜드시멘트
③ 중용열포틀랜드시멘트 ④ 조강포틀랜드시멘트

36. 도로의 표층공사에 사용되는 가열 아스팔트 혼합물의 안정도 시험은 다음의 어느 방법으로 판정해야 하는가?

- ① 마이샬(Marshall) 시험
② 클리블랜드(Cleveland) 개방식 시험
③ 앵글러(Engler) 시험
④ 레드우드(Red wood) 시험

37. 목재의 함수율(질량비, %)과 압축강도의 관계를 나타내는 아래의 그림에서 A점은?



- ① 항복점 ② 탄성한계
③ 절대건조상태 ④ 섬유포화점

38. 다음 폭약중에서 동해(凍害)를 입히게 가장 쉬운 것은?

- ① 칼릿 ② ANFO
③ 니트로글리세린 ④ T.N.T

39. 시멘트의 강도 시험(KS L ISO 679)에 따라 시멘트의 압축강도 시험을 위한 공시체를 제작하고자 할 때, 사용하는 시멘트의 양이 450g이면 필요한 표준사의 양은?

- ① 900g ② 1150g
③ 1350g ④ 1500g

40. 금속 방식법 중 비금속 도포법에 속하지 않는 것은?

- ① 방청 도료 도포 ② 아스팔트 도포
③ 모르타르 도포 ④ 확산 침투법

3과목 : 건설시공학

41. 말뚝기초에서 부마차력이 발생하는 원인이 아닌 것은?

- ① 팽창성 점토지반일 때
② 지표면침하로 지하수위가 저하될 때
③ 점성토가 사질토 위에 놓일 때
④ 표면적이 작은 말뚝으로 시공할 때

42. 아래의 표에서 설명하는 댐 기초처리 방법은?

기초암반의 변형성이나 강도를 개량하며 균일성을 주기 위하여 기초 전반에 걸쳐 격자형으로 그라우팅을 하는 방법이다.

- ① 콘택트 그라우팅
② 블랭킷 그라우팅
③ 커튼 그라우팅
④ 컨솔리데이션 그라우팅

43. 빌라면 보호공법 중 돌쌓기 공법에서 줄눈에 모르타르를 사용하고 뒤채움에 콘크리트를 사용하는 방식은?

- ① 메쌓기 ② 찰쌓기
③ 정층(整層) 쌓기 ④ 부정층(不整層) 쌓기

44. 연약지반 개량공법 중 진공압밀공법의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상부지반이 초연약할 경우 성토하중 재하없이 압밀을 촉진시킬 수 있다.
② 깊은 심도의 연약층 하부까지 진공시키기 어려우므로 깊은 연약층에는 부적합하다.
③ 진공으로 탈수시키므로 정적하중에 의한 자연배수보다 빠른 속도로 배수가 가능하며 일반 탈수공법에 비해 압밀기간을 상당히 단축시킬 수 있다.
④ 압밀기간중은 주야로 펌프를 가동시킴으로 야간의 유지관리, 소음대책이 필요하다.

45. 무한계도형 불도저 전중량이 22.95t, 접지 길이 270cm, 궤도 폭이 50cm 일 때 접지압은 얼마인가?

- ① 0.42 kg/cm² ② 1.65 kg/cm²
③ 1.25 kg/cm² ④ 0.85 kg/cm²

46. 사질토 재료로 하여 30000m³의 쌓기를 할 경우의 굴착 및 운반토량은 얼마인가? (단, L=1.25, C=0.9)

- ① 굴착토량 : 33333m³, 운반토량 : 41666m³
② 굴착토량 : 34333m³, 운반토량 : 43666m³
③ 굴착토량 : 36333m³, 운반토량 : 45666m³
④ 굴착토량 : 38333m³, 운반토량 : 47666m³

47. 자연함수비 12%인 흙으로 성토하고자 한다. 시방서에는 다짐한 흙의 함수비를 18%로 관리하도록 규정하였다면, 매층마다 1m²당 약 몇 l의 물을 살수해야 하는가? (단, 1층의 다짐 두께는 20cm 이고, 토량 변화율 C=0.9 이며, 원지반 상태에서의 흙의 단위중량은 1.7t/m³)

- ① 30l ② 17.5l
③ 20.5l ④ 25.5l

48. 옹벽의 높이가 5m 이상으로 높고 역T형옹벽에서 옹벽벽체의 강도가 부족할 경우에 채택되는 옹벽은?

- ① 중력식 옹벽 ② 블록옹벽
 ③ 부벽식 옹벽 ④ 반중력식 옹벽

49. 네트워크(network)를 작성하는데 반드시 고려해야할 사항으로 틀린 것은?

- ① 선행 작업 ② 후속 작업
 ③ 원가 작업 ④ 병행 작업

50. 흙막이 구조물 등의 계측에서 계측 위치를 선정할 때의 위치선정이 잘못된 것은?

- ① 중요한 구조물이 인접하여 있는 위치
 ② 지하수위의 상승, 하강이 빈번하지 않는 위치
 ③ 공사에 의한 계측기의 훼손이 적은 위치
 ④ 흙막이 구조물이나 지반 조건이 특수한 위치

51. 아스팔트 포장 중 실코트(seal coat)의 목적이 아닌 것은?

- ① 마찰의 감소 ② 내수성증진
 ③ 표층 노화방지 ④ 미끄럼방지

52. 토질이 점성토이거나, 아스팔트 포장의 끝손질등에 다음의 어떤 다짐기계가 가장 유리한가?

- ① 탠덤 로울러 ② 마캐덤 로울러
 ③ 진동 로울러 ④ 타이어 로울러

53. 아래의 표에서 설명하는 성토 시공법은?

90~120cm 정도의 수평층으로 쌓고 약간의 간격을 두어 자연침하를 시키고 다져지면, 다음 층을 깔아서 같은 방법으로 되풀이 하며, 주로 하천제방 도로, 철도 등의 축제에 적당하다.

- ① 후층 쌓기 ② 전방층 쌓기
 ③ 비계층 쌓기 ④ 물다짐 공법

54. 터널 시공법 중 쉘드공법의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지하의 깊은 곳에서 시공이 가능하다.
 ② 지질의 영향을 받지 않는다.
 ③ 소음과 진동의 발생이 적다.
 ④ 곡선부 시공이 가능하며 막장 붕괴에 대한 안정성이 높다.

55. 터널의 보강을 위한 쏫크리트(Shotcrete)에서 건식법의 특징으로 틀린 것은?

- ① 분진 발생량이 많다.
 ② 리바운드(Rebound)량이 적다.
 ③ 운반거리를 습식법 보다 길게 할 수 있다.
 ④ 작업원의 숙련도에 따라 품질변동이 심하다.

56. 다음 중 옹벽의 안정검토 항목에 포함되지 않는 것은?

- ① 활동에 대한 안정
 ② 전도에 대한 안정
 ③ 지반 지지력에 대한 안정
 ④ 수동토압에 대한 안정

57. 교통하중이나 포장 등 상부하중을 최종적으로 지지하는 포

장의 기초부분을 무엇이라 하는가?

- ① 보조기층 ② 동상방지층
 ③ 중간층 ④ 노상층

58. 품질관리 기법 중 Histogram 으로 알 수 없는 것은?

- ① 측저치의 분포형 ② 공정의 이상
 ③ 측정치의 분산 ④ 측정치의 평균

59. 연야기반 처리공법 중 웰포인트 공법의 특징으로 틀린 것은?

- ① 중력배수 공법이다.
 ② 모래 및 실트질 지반에 효과적이다.
 ③ 일시적 지반처리 공법이다.
 ④ 배수 심도가 6m 이상이면 다단식으로 설치한다.

60. 두께가 얇은 연약 점토 지반에 반 투과약의 중공원통을 삽입하여 그 원통에 농도가 높은 용액을 넣어 연약 점토 속의 수분을 흡수시켜 지반을 개량하는 공법은?

- ① 압성토 공법 ② 동결 공법
 ③ 침투압 공법 ④ 디프 웰 공법

4과목 : 토질 및 기초

61. 어떤 점토 사면에 있어서 안정계수가 4 이고, 단위중량이 1.5t/m^3 , 점착력이 0.15 kg/cm^2 일 때 한계고는?

- ① 4m ② 2.3m
 ③ 2.5m ④ 5m

62. 흙의 건조단위중량이 1.60 g/cm^3 이고 비중이 2.64인 흙의 간극비는?

- ① 0.42 ② 0.60
 ③ 0.65 ④ 0.64

63. 다음의 흙중에서 2차 압밀량이 가장 큰 흙은?

- ① 모래 ② 점토
 ③ Silt ④ 유기질토

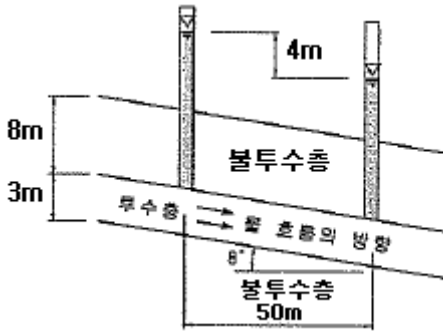
64. 다음 중 얇은 기초는?

- ① Footing기초 ② 말뚝기초
 ③ Caisson기초 ④ Pier기초

65. 주동토압 계수를 K_A , 수동토압계수를 K_P , 정지토압계수를 K_0 라 할 때 그 크기의 순서로 옳은 것은?

- ① $K_A > K_0 > K_P$ ② $K_P > K_0 > K_A$
 ③ $K_0 > K_A > K_P$ ④ $K_0 > K_P > K_A$

66. 다음 투수층에서 피에조미터를 꽂은 두 지점 사이의 동수경사(i)는 얼마인가? (단, 두 지점간의 수평거리는 50m 이다.)



- ① 0.063 ② 0.079
③ 0.126 ④ 0.162

67. 평판재하 시험이 끝나는 조건에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 침하량이 15mm에 달할 때
② 하중강도가 현장에서 예상되는 최대 접지압을 초과할 때
③ 하중강도가 그 지반의 항복점을 넘을 때
④ 완전히 침하가 멈출 때

68. 도로지반의 평판재하 실험에서 1.25mm 침하될 때 하중강도가 2.5kg/cm^2 이면 지지력계수 K 는?

- ① 2 kg/cm^3 ② 20 kg/cm^3
③ 1 kg/cm^3 ④ 10 kg/cm^3

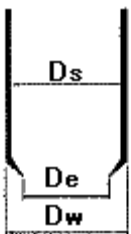
69. 현장에서 채취한 흐트러지지 않은 포화 점토시료에 대해 일축압축강도 $q_u=0.8\text{kg/cm}^2$ 의 값을 얻었다. 이 흙의 점착력은?

- ① 0.2kg/cm^2 ② 0.25kg/cm^2
③ 0.3kg/cm^2 ④ 0.4kg/cm^2

70. 전단응력을 증가시키는 외적인 요인이 아닌 것은?

- ① 간극수압의 증가
② 지진, 발파에 의한 충격
③ 인장응력에 의한 균열의 발생
④ 함수량 증가에 의한 단위중량 증가

71. 다음 그림과 같은 샘플러(sampler)에서 면적비는? (단, $D_s=7.2\text{cm}$, $D_e=7.0\text{cm}$, $D_w=7.5\text{cm}$)

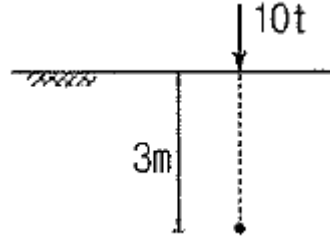


- ① 5.9% ② 12.7%
③ 5.8% ④ 14.8%

72. 어떤 점성토에 수직응력 40kg/cm^2 를 가하여 전단시켰다. 전단면상의 간극수압이 10kg/cm^2 이고 유효응력에 대한 점착력, 내부마찰각이 각각 0.2kg/cm^2 , 20° 이면 전단강도는?

- ① 6.4 kg/cm^2 ② 10.4 kg/cm^2
③ 11.1 kg/cm^2 ④ 18.4 kg/cm^2

73. 그림과 같은 지표면에 10t의 집중하중이 작용했을 때 작용점의 직하 3m 지점에서 이 하중에 의한 연직응력은?



- ① 0.422 t/m^2 ② 0.531 t/m^2
③ 0.641 t/m^2 ④ 0.708 t/m^2

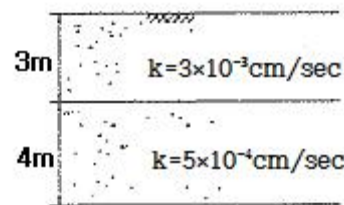
74. 함수비 20%인 자연상태의 흙 2400g을 함수비 25%로 하고자 한다면 추가해야 할 물의 양은?

- ① 100g ② 120g
③ 400g ④ 500g

75. 어느 흙댐의 동수구배가 0.8, 흙의 비중이 2.65, 함수비 40%인 포화토인 경우 분사현상에 대한 안전율은?

- ① 0.8 ② 1.0
③ 1.2 ④ 1.4

76. 그림과 같이 2개층으로 구성된 지반에 대해 수평방향 등가 투수계수는?



- ① $3.89 \times 10^{-4}\text{cm/sec}$ ② $7.78 \times 10^{-4}\text{cm/sec}$
③ $1.57 \times 10^{-3}\text{cm/sec}$ ④ $3.14 \times 10^{-3}\text{cm/sec}$

77. 다음 중 점성토 지반의 개량공법으로 부적당한 것은?

- ① 치환공법
② Sand drain공법
③ 바이브로 플로테이션공법
④ 다짐모래말뚝공법

78. 다짐에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조립토는 세립토보다 최적함수비가 적다.
② 조립토는 세립토보다 최대 건조밀도가 높다.
③ 조립토는 세립토보다 다짐곡선의 기울기가 급하다.
④ 다짐 에너지가 클수록 최대 건조밀도는 낮아진다.

79. 10개의 무리 말뚝기초에 있어서 효율이 0.8, 단항으로 계산한 말뚝 1개의 허용지지력이 10t일 때 군항의 허용지지력은?

- ① 50t ② 80t
③ 100t ④ 125t

80. 다음 중 얕은 기초의 지지력에 영향을 미치지 않는 것은?

- ① 지반의 경사 ② 기초의 깊이

③ 기초의 두께

④ 기초의 형상

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 프
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.

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