

- ③ 양(+) 및 음(-)의 모멘트를 반복해서 받는 교각 및 교대의 경우
- ④ 주동 토압과 수동 토압이 반복적으로 작용하는 옹벽의 경우

19. 토목구조물의 특징을 잘못 나타낸 것은?

- ① 다량생산이다
- ② 일반적으로 규모가 크다.
- ③ 구조물의 수명이 길다.
- ④ 대부분이 공공의 목적으로 건설된다.

20. 도로교 설계 기준으로 양 끝이 고정되어 있는 기둥에서 기둥의 길이가 L인 경우 유효 길이는?

- ① 0.5L ② 0.7L
- ③ 1.0L ④ 2.0L

2과목 : 철근콘크리트

21. 두께에 비하여 폭이 넓은 판 모양의 구조물을 무엇이라 하는가?

- ① 옹벽 ② 기둥
- ③ 슬래브 ④ 확대기초

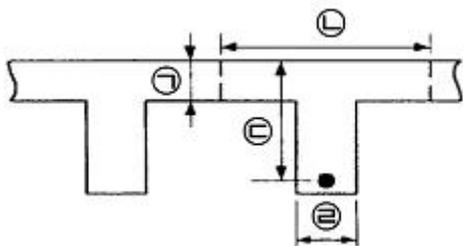
22. 교량의 설계하중에 있어서 주하중에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항상 장기적으로 작용하는 하중
- ② 때에 따라 작용하는 하중
- ③ 설계에 있어서 고려하지 않아도 되는 하중
- ④ 온도의 변화에 따른 하중

23. 프리스트레스(PS) 강재에 필요한 성질이 아닌 것은?

- ① 인장강도가 커야 한다.
- ② 릴랙세이션(relaxation)이 커야 한다.
- ③ 적당한 연성과 인성이 있어야 한다.
- ④ 응력 부식에 대한 저항성이 커야 한다.

24. 그림은 T형 보를 나타내고 있다. 유효폭을 나타내고 있는 것은?



- ① ㉠ ② ㉡
- ③ ㉢ ④ ㉣

25. 교량을 중심으로 세계 토목 구조물의 역사를 보면 재료 및 신기술의 발전과 사회 환경의 변화로 장대교량이 출현한 시기는?

- ① 기원 전 1~2세기 ② 9~10세기
- ③ 11~18세기 ④ 19~20세기 초

26. 도로교 설계 기준에서 표시되는 DB는 어떤 하중인가?

- ① 표준 고정 하중 ② 표준 차선 하중
- ③ 표준 트럭 하중 ④ 표준 이동 하중

27. 자중을 포함하여 P=1000KN인 수직 하중을 받는 독립 확대 기초에서 허용 지지력 Pa=250KN/m² 일 때, 경제적인 기초의 한 변의 길이는? (단, 기초는 정사각형임)

- ① 2m ② 3m
- ③ 4m ④ 5m

28. 현대식 교량 형식 중 사장교가 아닌 것은?

- ① 영종 대교 ② 서해 대교
- ③ 인천 대교 ④ 올림픽 대교

29. 자동차의 원심 하중 설계 시 원심 하중은 노면의 얼마의 높이에서 작용하는 것으로 계산하는가?

- ① 500mm ② 800mm
- ③ 1500mm ④ 1800mm

30. 계곡이나 저지대 등의 물이 없는 곳에 가설된 교량 또는 철도나 도로를 넘어가기 위하여 가설된 도보용 교량은?

- ① 육교 ② 고가교
- ③ 철도교 ④ 수로교

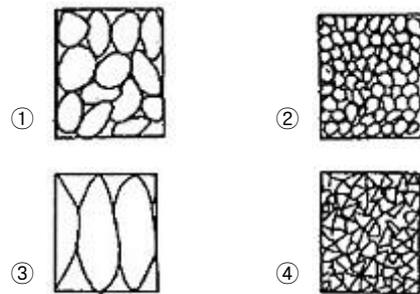
31. 컴퓨터에서 중앙처리 장치의 주역할은?

- ① 데이터를 입력하는 기능
- ② 데이터를 출력하는 기능
- ③ 데이터를 기억 보관하는 기능
- ④ 데이터를 제어하고 연산하는 기능

32. KS 제도 통칙에서 토목, 건축의 분류기호는?

- ① KS F ② KS A
- ③ KS B ④ KS C

33. 골재의 단면 표시 중 잡석을 나타내는 것은?



34. 토목 제도에서 치수를 나타내기 위하여 치수선과 더불어 사용하는 선으로 실선으로 나타내는 것은?

- ① 외곽선 ② 치수 보조선
- ③ 중심선 ④ 피치선

35. 공업 각 분야에서 사용되고 있는 다음과 같은 기본부분을 규정하고 있는 한국산업표준의 영역은?

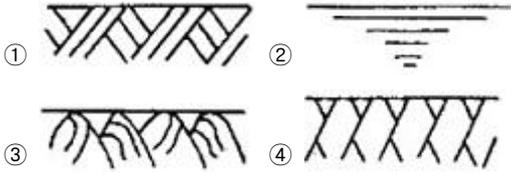
- ㉠ 도면의 크기 및 방식
- ㉡ 제도에 사용하는 선과 문자
- ㉢ 제도에 사용하는 투상법

- ① KS A ② KS B

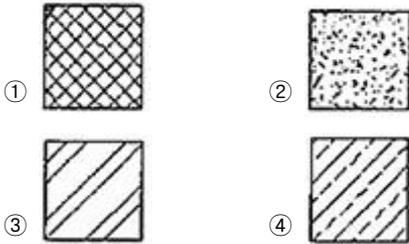
- ③ KS C ④ KS D

36. 제도 도면에 사용되는 문자의 크기를 나타내는 방법은?
 ① 간격 ② 높이
 ③ 폭 ④ 길이

37. 재료 단면의 경계 표시 중 양반면을 나타내는 것은?



38. 재료 단면 표시 중 강철을 표시하는 기호는?



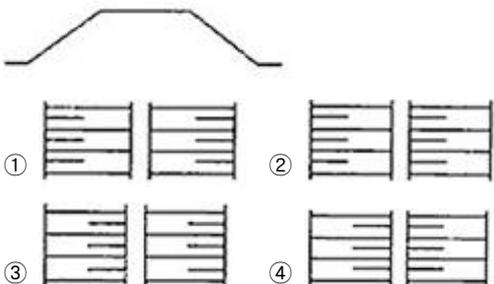
39. 치수 기입에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 치수선에는 분명한 단말 기호(화살표)를 표시한다.
 ② 한 장의 도면에는 같은 종류의 화살표 단말 기호를 사용한다.
 ③ 치수 수치는 도면의 위쪽이나 오른쪽으로부터 읽을 수 있도록 나타낸다.
 ④ 일반적으로 치수 보조선과 치수선이 다른 선과 교차하지 않도록 한다.

40. 컴퓨터를 사용하여 제도 작업을 할 때의 특징과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 신속성 ② 정확성
 ③ 응용성 ④ 인간성

3과목 : 토목일반구조

41. 국제 표준화 기구를 나타내는 표준 규격 기호는?
 ① ANS ② JIS
 ③ ISO ④ DIN

42. 다음 그림과 같은 성토면의 경사 표시가 바르게 된 것은?



43. 도로설계제도에서 굴곡부 노선의 제도에 사용되는 기호 중 교점을 나타내는 것은?

- ① IP ② I
- ③ TL ④ BC

44. 토목제도에서 모든 대칭인 물체나 원형인 물체의 중심선으로 사용되는 선은?
 ① 파선 ② 1점 쇄선
 ③ 2점 쇄선 ④ 나선형 실선

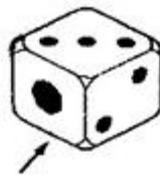
45. 배근도의 치수가 "7@250=1750"으로 표시되었을 때 이에 따른 설명으로 옳은 것은?
 ① 철근의 길이가 1750mm이다.
 ② 배열된 철근의 개수가 250개이다.
 ③ 철근과 다음 철근의 간격이 1750mm이다.
 ④ 철근을 250mm 간격으로 7등분하여 배열하였다.

46. 정투상법에서 제3각법의 순서로 옳은 것은?
 ① 눈 → 물체 → 투상면 ② 눈 → 투상면 → 물체
 ③ 물체 → 눈 → 투상면 ④ 투상면 → 물체 → 눈

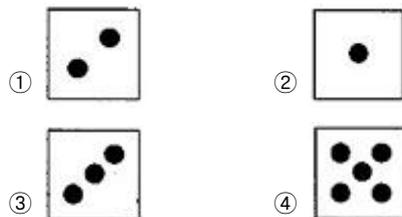
47. 콘크리트 구조물 제도에서 구조물의 모양치수를 모두 표현하고, 거꾸집을 제작할 수 있는 도면은 무엇인가?
 ① 일반도 ② 구조일반도
 ③ 구조도 ④ 상세도

48. 철근의 갈고리 측면도의 종류에 해당되지 않는 것은?
 ① 원형갈고리 ② 직각갈고리
 ③ 예각갈고리 ④ 경사갈고리

49. 그림에서와 같이 주사위를 바라보았을 때 평면도를 바르게 표현한 것은? (단, 물체의 모서리 부분의 표현은 무시한다.)



정면



50. 정투상도에서 표시되지 않는 도면은?
 ① 측면도 ② 단면도
 ③ 평면도 ④ 정면도

51. 사투상도에서 물체를 입체적으로 나타내기 위해 수평선에 대하여 경사각으로 주로 사용되지 않는 각은?
 ① 30° ② 45°
 ③ 60° ④ 75°

52. 도면과 축척에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 도면의 크기는 종이 재단 치수의 A1~A8에 따른다.
- ② 도면은 짧은 변 방향을 좌우 방향으로 놓는 것을 원칙으로 한다.
- ③ 윤곽선은 최소 0.5mm 이상 두께의 실선으로 그리는 것으로 한다.
- ④ 축척은 도면마다 기입하지 않는다.

53. 제도에 사용되는 A1 도면의 크기로 옳은 것은?

- ① 420mm × 594mm ② 594mm × 841mm
- ③ 841mm × 1189mm ④ 1189mm × 1680mm

54. 원 또는 호의 반지름을 나타낼 치수에서 치수 숫자 앞에 붙이는 기호(또는 문자)는?

- ① R ② ∅
- ③ S ④ D

55. 도면 작성에서 가는 선 : 굵은 선 : 아주 굵은 선의 굵기 비율로 바른 것은?

- ① 1 : 2 : 3 ② 1 : 2 : 4
- ③ 1 : 3 : 5 ④ 1 : 3 : 6

56. 강구조물의 도면의 배치 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 강구조물은 너무 길고 넓어 많은 공간을 차지하므로 몇 가지의 단면으로 절단하여 표현한다.
- ② 강구조물의 도면은 제작이나 가설을 고려하여 부분적으로 제작 단위마다 상세도를 작성한다.
- ③ 평면도, 측면도, 단면도 등을 소재나 부재가 잘 나타나도록 하되 각각 독립하여 그리지 않도록 한다.
- ④ 도면을 잘 보이도록 하기 위해서 절단선과 지시선의 방향을 표시하는 것이 좋다.

57. 치수 기입에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 치수의 단위는 m를 사용하나 단위를 기입하지 않는다.
- ② 치수 수치는 치수선에 평행하게 기입하고, 치수선의 중앙의 위쪽에 기입한다.
- ③ 경사를 표시할 때는 백분율(%) 또는 천분율(‰)로 표시할 수 있다.
- ④ 치수는 치수선이 교차하는 곳에는 가급적 기입하지 않는다.

58. 컴퓨터 운영체제 프로그램이 아닌 것은?

- ① 도스(DOS) ② 윈도우(Windows)
- ③ 리눅스(Linux) ④ 캐드(CAD)

59. 도로 설계에서 종단면도를 작성할 때에 기입할 사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지반고는 야장의 각 중심말뚝에 대한 표고를 기재한다.
- ② 기준선은 반드시 지반고와 계획고 이상이 되도록 한다.
- ③ 추가 거리는 각 축점의 기점(NO.0)에서부터 합산한 거리를 기입한다.
- ④ 축점은 20m마다 박은 중심 말뚝의 위치를 왼쪽에서 오른쪽으로 NO.0, NO.1, ...의 순으로 기입한다.

60. 어떤 재료의 치수가 2-H 300×200×9×12×1000로 표시되었을 때 설명으로 옳은 것은? (단, 단위는 mm이다.)

- ① H형강 2본, 높이 300, 폭 200, 복부판두께 9, 플렌지 두께 12, 길이 1000

- ② H형강 2본, 폭 300, 높이 200, 복부판두께 9, 플렌지 두께 12, 길이 1000
- ③ H형강 2본, 높이 300, 폭 200, 플렌지두께 9, 복부판 두께 12, 길이 1000
- ④ H형강 2본, 폭 300, 높이 200, 플렌지두께 9, 복부판 두께 12, 길이 1000

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 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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