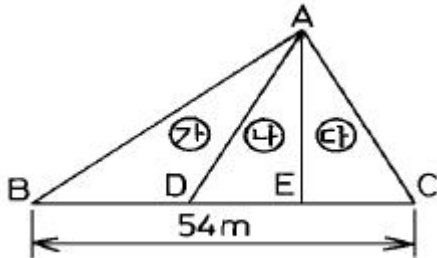


1과목 : 응용측량

1. 지상 9km^2 의 면적을 지도상에서 36cm^2 으로 표시하기 위해서는 어느 축척을 사용해야 하는가?
- ① 1/30000 ② 1/40000
 ③ 1/50000 ④ 1/60000

2. $\triangle ABC$ 에서 ㉠, ㉡, ㉢의 면적의 비를 각각 4 : 3 : 2로 분할할 때 EC의 길이는?



- ① 10.8m ② 12.0m
 ③ 16.2m ④ 18.0m
3. 노선의 종단 경사가 크게 변화하는 곳에 차량이 주행할 때 충격 완화와 충분한 시거 확보를 위하여 설치하여야 하는 곡선은?
- ① 수평곡선 ② 반향곡선
 ③ 종곡선 ④ 복곡선
4. 접선장이 60m, 교각이 60° 인 원곡선의 곡선 반경(R)은?
- ① 103.92m ② 130.92m
 ③ 193.02m ④ 203.92m

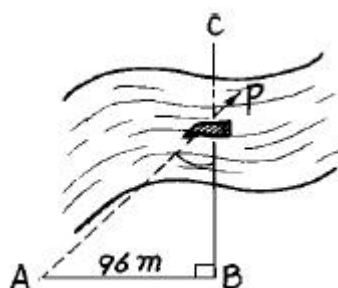
5. 다음 중 유량을 측정할 때 장소 선정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작업하기 쉽고 하저의 변화가 없는 곳
 ② 유선이 직선이고 균일한 단면으로 되어 있는 곳
 ③ 잠류, 역류가 없고 유수의 상태가 균일한 곳
 ④ 상, 하류 횡단면의 형상이 차이가 있는 곳

6. 하천의 횡단면 연직선 내의 평균유속을 1점법을 사용하여 구하고자 할 때 관측하여야 할 속도(V)는?

- ① 수면에서 수심의 20% 되는 지점의 유속($V_{0.2}$)
 ② 수면에서 수심의 60% 되는 지점의 유속($V_{0.6}$)
 ③ 수면에서 수심의 80% 되는 지점의 유속($V_{0.8}$)
 ④ 수면에서 수심의 20%와 80%되는 지점의 유속의 평균

7. 다음 그림과 같이 하천의 BC선에 연하여 심천측량을 행하였다. A점을 BC에 직각으로 $AB=96.00\text{m}$ 로 정하고 선상 P점에서 측정된 $\angle APB$ 값이 $43^\circ 40'$ 일 때 BP의 거리는?



- ① 91.6m ② 139.0m
 ③ 100.6m ④ 105.5m

8. 하천의 수면구배를 정하기 위해 200m 간격으로 동시 수위를 측정하여 다음 결과를 얻었다. 이 결과로 구간 1~5의 평균 수면구배를 구하면?

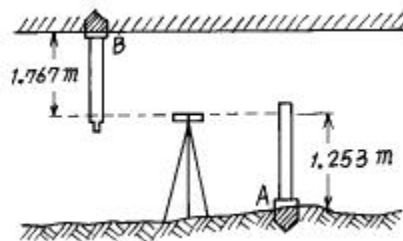
측 점	표 고
1	73.63
2	73.45
3	73.23
4	73.02
5	72.83

- ① 1/1250 ② 1/900
 ③ 1/1000 ④ 1/2000

9. 양수표에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 양수표의 영위는 최저수위 보다도 하위에 있어야 한다.
 ② 양수표 눈금의 최고위는 최대 홍수위 보다도 높게 해야 한다.
 ③ 양수표의 표고는 그 하천 하류부의 가장 낮은 곳을 높이의 기준으로 정한다.
 ④ 홍수후에는 부근 수준점과 연결하여 그 표고를 확인해야 한다.

10. 강내 천정 B에 수준점을 측설하기 위하여 강내 고저측량을 실시하였다. B점의 지반고는? (단, A점의 지반고는 87.216m임)



- ① 84.196m ② 86.702m
 ③ 87.730m ④ 90.236m

11. 클로소이드 곡선의 매개변수(A)를 2배 늘리면 곡선 반경(R)이 같을 때 완화 곡선길이(L)는 몇 배가 되는가?

- ① 1 ② 2
 ③ 4 ④ 8

12. 터널 양 입구의 좌표가 A(300m,300m), B(400m,400m)이며 표고차가 6m라면 터널의 경사거리는?

- ① 141.55m ② 124.26m
 ③ 100.18m ④ 141.42m

13. 다음 중 경관분석의 기초인자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 식생 상태와 기상과의 관계
 ② 대상의 시각 속성
 ③ 시점과 대상과의 관계
 ④ 인간의 시·지각 특성

14. 원곡선 설치에서 곡선반경 $R=250m$, 교각 $I=65^\circ$, 곡선시점(B.C)의 위치가 No. 245+09.450m일 경우 곡선종점의 위치는 얼마인가? (단, 중심삼각 간격은 20m이다.)

- ① No.251+13.066 ② No.259+06.034m
③ No.245+13.066 ④ No.259+13.066m

15. 다음 중 시설물경관평가의 평가지표로서 가장 거리가 먼 것은?

- ① 풍수지리 관념 ② 식별도(識別度)
③ 위압감(威壓感) ④ 가시(可視) · 불가시(不可視)

16. 하나의 터널을 완성하기 위해서는 계획·설계·시공 등의 작업과정을 거쳐야 한다. 다음 중 터널의 시공과정 중에 주로 이루어지는 측량은?

- ① 지형측량 ② 갱외기준점 측량
③ 세부측량 ④ 갱내측량

17. 도로 곡선 설치에서 수평곡선 중 완화곡선으로 사용되지 않는 것은?

- ① 클로소이드 곡선 ② 램니스케이프 곡선
③ 3차 포물선 ④ 2차 포물선

18. 누가토량을 곡선으로 표시한 것을 유토곡선(mass curve)라고 한다. "유토곡선에서 하향구간은 (A)구간이고 상향구간은 (B)구간을 나타낸다."에서 (A), (B)가 알맞게 짝지어진 것은?

- ① A : 성토, B : 절토
② A : 절토, B : 성토
③ A : 성토와 절토의 교차, B : 절토
④ A : 성토와 절토의 교차, B : 성토

19. 댐을 축조하기 위한 조사계획 단계의 측량과 거리가 먼 것은?

- ① 수문자료조사를 위한 측량
② 지형, 지질조사를 위한 측량
③ 유지관리조사를 위한 측량
④ 보상조사를 위한 측량

20. 지하시설물 탐사작업의 순서로 바른 것은?

- (1) 자료의 수집 및 편집
(2) 작업계획 수립
(3) 지표면상에 노출된 지하시설물에 대한 조사
(4) 관로조사 등 지하매설물에 대한 탐사
(5) 지하시설물 원도작성
(6) 작업조서의 작성

- ① (2)-(1)-(3)-(4)-(5)-(6)
② (1)-(5)-(3)-(4)-(2)-(6)
③ (2)-(1)-(4)-(5)-(3)-(6)
④ (1)-(3)-(4)-(2)-(6)-(5)

2과목 : 사진측량 및 원격탐사

21. GIS를 구성하는 4가지 주요 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공간데이터베이스(자료) ② 하드웨어

③ 인적자원(조직과 인력)

④ 인터넷

22. 벡터형 데이터와 래스터형 데이터(격자 데이터)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 벡터형은 래스터형에 비하여 자료구조가 단순하다.
② 래스터형은 점, 선, 면으로, 벡터형은 셀(cell)로 도형을 표현한다.
③ 벡터형의 정밀도는 메쉬 간격에 의존한다.
④ 래스터형 데이터는 원격탐사 데이터와의 중첩이 용이하다.

23. 다음 중 GIS의 구축을 위한 과정을 순서대로 바르게 열거한 것은?

- ㉠ 자료수집 및 입력 ㉡ 질의 및 분석
㉢ 전처리 ㉣ 데이터베이스 구축
㉤ 결과를 작성

- ① ㉢-㉠-㉤-㉡-㉣
② ㉠-㉢-㉤-㉡-㉣
③ ㉠-㉢-㉡-㉣-㉤
④ ㉢-㉡-㉠-㉣-㉤

24. 촬영고도 5000m에서 촬영한 입체사진에서 사진(1)의 주점기선장이 60mm, 사진(2)의 주점기선장이 62mm일 때 시차차 1.6mm의 그림자의 고저차는?

- ① 118.5m ② 125.1m
③ 131.1m ④ 150.5m

25. 촬영고도 2500m인 비행기에서 표고 200m에 위치한 길이 400m인 교량을 촬영할 때 사진에서 이 교량의 길이는? (단, 렌즈의 초점거리는 15cm)

- ① 2.1cm ② 2.3cm
③ 2.6cm ④ 3.1cm

26. 지리정보시스템(GIS)에 대한 설명 중 맞지 않는 것은?

- ① 지리정보의 전산화 도구
② 고품질의 공간정보 획득 도구
③ 합리적인 공간의사결정을 위한 도구
④ CAD 및 그래픽 전용 도구

27. GIS사업을 수행하기 위하여 공간정보데이터베이스를 구축할 경우 보기의 내용을 참조하여 일반적인 순서를 맞게 나열한 것은?

- ㉠ 편집 및 위상관계 설정
㉡ 데이터베이스 설계
㉢ 속성자료 입력
㉣ 공간자료와 속성자료의 연계
㉤ 공간자료 입력

- ① ㉢-㉤-㉠-㉡-㉣
② ㉤-㉠-㉢-㉡-㉣
③ ㉢-㉡-㉤-㉠-㉣
④ ㉢-㉤-㉡-㉣-㉠

28. 항공사진의 투영방법은 어느 것인가?

- ① 중심투영이다. ② 정사투영이다.
③ 방사투영이다. ④ 평행투영이다.

29. 항공사진을 이용한 지형도 제작을 크게 3단계로 구분할 때 순서대로 알맞게 나열된 것은?

- ① 촬영→ 기준점측량→ 세부도화
 ② 세부도화→ 촬영→ 기준점측량
 ③ 세부도화→ 기준점측량→ 촬영
 ④ 촬영→ 세부도화→ 기준점측량
30. 초점거리 15cm, 화면의 크기 23×23cm, 중복도는 60%, 축척은 1/10000일 때 사진촬영의 기선고도비는?
 ① 1.00 ② 0.61
 ③ 0.67 ④ 2.61
31. 항공사진의 축척에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 촬영카메라의 초점거리에 비례하고 비행고도에 반비례한다.
 ② 촬영카메라의 초점거리에 반비례하고 비행고도에 비례한다.
 ③ 촬영카메라의 초점거리와 비행고도에 모두 비례한다.
 ④ 촬영카메라의 초점거리의 제곱에 비례한다.
32. 사진측량의 특성에서 항공사진의 특수 3점에 속하지 않는 것은?
 ① 연직점(鉛直点) ② 표정점(標定点)
 ③ 주점(主点) ④ 등각점(等角点)
33. 3차원 공간 위에 세 점으로 정의한 삼각형의 조합에 의하여 지표면을 표현하는 방식은?
 ① 불규칙삼각망(TIN)방식
 ② 격자(Grid)방식
 ③ 임의점추출(Random point)방식
 ④ 등고선(Contour line)방식
34. 편위수정에 있어서 만족시켜야 할 조건이 아닌 것은?
 ① 포로-코페의 조건 ② 뉴턴의 렌즈 조건
 ③ 소실점의 조건 ④ 샤임플러그의 조건
35. 항공사진의 기복변위에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 기복변위는 정사투영에 의해 발생한다.
 ② 변위량은 촬영고도에 반비례한다.
 ③ 변위량은 지형지물의 비고에 반비례한다.
 ④ 변위량은 사진주점에서 상이 생기는 거리에 반비례한다.
36. 대지표정에 최소한 소요되는 기준점의 수는?
 ① 3점의 (X,Y)좌표 및 2점의 (Z)좌표
 ② 3점의 (X,Y,Z)좌표
 ③ 2점의 (X,Y,Z)좌표 및 1점의 (Z)좌표
 ④ 2점의 (X,Y,Z)좌표 및 2점의 (Z)좌표
37. 기계적 표정 중 중시차(y-parallax)를 소거하여 입체시되도록 하는 작업으로 완료 후 3차원 입체 모델 좌표를 얻을 수 있는 작업은?
 ① 접합표정 ② 내부표정
 ③ 대지표정 ④ 상호표정
38. 축척 1/20000의 항공사진을 C계수가 1200인 도화기로써 도화할 때 신뢰할 수 있는 최소 등고선의 간격은? (단, 초점거리는 150mm 이다.)

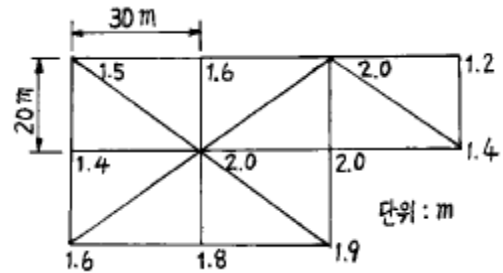
- ① 2.5m ② 3.5m
 ③ 8.3m ④ 16.7m

39. 사진크기 23cm×23cm인 항공사진에서 주점기선장이 10.5cm라면 인접사진과의 중복도는 얼마인가?
 ① 50% ② 54%
 ③ 58% ④ 62%

40. 다음 중 상호표정 요소가 아닌 것은?
 ① ψ ② b_x
 ③ b_y ④ b_z

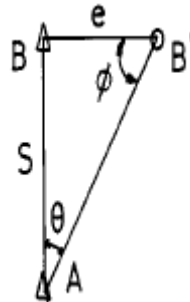
3과목 : GIS 및 GPS

41. 다음 그림과 같이 측량을 하였다. 계획고를 0m로 할 때 전체 절토량은?



- ① 5260m³ ② 5360m³
 ③ 5365m³ ④ 5630m³

42. A점에서 B점 방향을 관측할 경우 측표가 그림과 같이 B'점에 편심되어 있을 때 보정량(θ)은? (단, $\phi = 120^\circ$, $e = 0.10m$, $S = 1km$)



- ① 2" ② 9"
 ③ 18" ④ 24"

43. 두점의 거리 관측을 A, B, C 세사람이 실시하여 A는 4회 관측치의 평균이 120.58m 이고, B는 2회 관측치의 평균이 120.51m, C는 7회 관측치의 평균이 120.62m이라면 이 거리의 최확치는?

- ① 120.56m ② 120.67m
 ③ 120.54m ④ 120.59m

44. 트래버스측량에서 정확도가 가장 좋은 방법은?

- ① 결합트래버스 ② 개방트래버스
 ③ 폐합트래버스 ④ 모두 동일

45. 직경이 1000km인 행성에서 구면삼각형 면적 20km²에 대한 구과량(ϵ)은 얼마인가?

- ① 16.5" ② 20.6"

- ③ 24.8~ ④ 4.1~

46. 인공위성을 이용한 측량방법으로서 최근 측량, 자동항법 등의 분야에 적용되는 점 좌표관측 방법은 무엇인가?

- ① GIS ② GPS
③ RS(Remote Sensing) ④ Tellurometer

47. 1/50000 지형도에서 주곡선 간격 20m를 도면상에서 0.25mm 간격으로 나타낼 경우 이 지형의 경사각은?

- ① 29° ② 33°
③ 58° ④ 63°

48. 1회 측정에서 ± 3mm의 우연오차가 발생하였을 때 20회 측정시의 우연오차는?

- ① ± 1.34mm ② ± 13.4mm
③ ± 47.3mm ④ ± 134mm

49. 표준척보다 36mm가 짧은 30m 줄자로 측정한 거리가 480m일 때 실제거리는?

- ① 479.424m ② 479.856m
③ 480.144m ④ 480.576m

50. 다음 중 지리정보시스템에 이용되는 GIS 소프트웨어의 모듈 기능이 아닌 것은?

- ① 자료의 입력과 확인
② 자료의 저장과 데이터베이스 관리
③ 자료의 출력
④ 자료를 전송하기 위한 전화선으로 구성된 네트워크 시스템

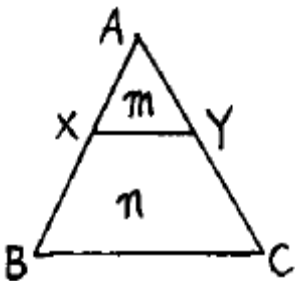
51. 다음 삼각망 중에서 조건식의 수가 가장 많으며 정확도가 가장 높은 것은?

- ① 사변형망 ② 단열삼각망
③ 유심다각망 ④ 육각형망

52. 트래버스측량에서 전 측선의 길이가 1100m이고 위거오차가 +0.23m, 경거오차가 -0.35m일 때 폐합비는?

- ① 약 1/4200 ② 약 1/3200
③ 약 1/2600 ④ 약 1/1400

53. 다음 그림과 같이 토지의 한변 BC에 평행하게 면적을 m:n=1:3으로 분할할 때 AX의 길이는? (단, AB=40m일)



- ① 10m ② 15m
③ 20m ④ 25m

54. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 자료의 입력은 기존 지도와 야외조사자료, 인공위성을 통해 얻은 정보 등을 수치형태로 입력하거나 변환하는

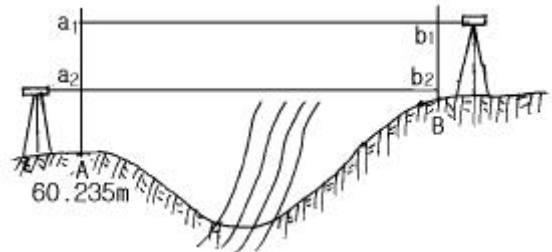
것을 말한다.

- ② 자료의 출력은 자료를 보여주고 분석결과를 사용자에게 알려주는 것을 말한다.
③ 자료변환은 지형, 지물과 관련된 사항을 현지에서 직접 조사하는 것을 말한다.
④ 자료의 저장과 데이터베이스 관리에서는 지표상의 위치, 연결성, 지리적 속성에 대한 정보를 구성화하고 조직화하는 방법이 중요한 과제이다.

55. 지구상의 한점에서 지오이드에 대한 연직선이 적도면과 이루는 각으로 지오이드를 기준으로 한 위도는?

- ① 지심위도 ② 화성위도
③ 측지위도 ④ 천문위도

56. 그림과 같은 지형을 교호수준 측량하여 다음과 같은 결과를 얻었다. A점의 표고가 60.235m일 때 B점의 표고는? (단, $a_1=1.876m$, $b_1=0.896m$, $a_2=0.980m$, $b_2=0.435m$,)



- ① 61.566m ② 61.325m
③ 60.998m ④ 60.650m

57. 방위각이 156° 25' 45"일 때 역방위는?

- ① N 23° 34' 15"W ② N 23° 34' 15"E
③ S 23° 34' 15"W ④ S 23° 34' 15"E

58. 축척1/25000 지형도 상에서 실제거리 4km인 기선의 도상거리는?

- ① 16cm ② 18cm
③ 20cm ④ 24cm

59. 수평표척 사용시 협장 $l = 1m$ 이고 수평각 $\alpha = 20^\circ$ 일 때 수평 거리는?

- ① 2.84m ② 28.4m
③ 3.26m ④ 32.6m

60. 다음은 래스터자료에 대한 특징을 설명한 것이다. 틀린 것은?

- ① 자료구조가 간단하다.
② 다양한 공간분석을 할 수 있다.
③ 원격탐사 자료와 연결시키기가 쉽다.
④ 그래픽 자료의 양이 적다.

4과목 : 측량학

61. 국토지리정보원장이 간행하는 지도의 축척이 아닌 것은?

- ① 1/2500 ② 1/15000
③ 1/25000 ④ 1/5000

62. 공공측량에 관한 다음 설명중 옳은 것은?

㉠ 측량업 등록이 취소된 후 3년이 경과된 자

79. 정당한 사유없이 측량의 실시를 방해한 자의 벌칙으로 맞는 것은?

- ㉠ 2년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
- ㉡ 1년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금
- ㉢ 200만원 이하의 벌금
- ㉣ 200만원 이하의 과태료

80. 지도도식에서 지물의 실제현상 또는 상징물의 표현은 무엇으로 하는가?

- ㉠ 선 또는 기호 ㉡ 숫자
- ㉢ 문자 ㉣ 주기

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