2017년03월05일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 측지학 및 위성측위시스템	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	③	①	①	②	②	③	④	②	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	④	①	③	①	④	①	③	③	④

【2과목 : 20문제】 응용측량	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	③	③	②	①	④	①	④	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	③	②	②	①	②	④	①	③	①

【3과목 : 20문제】 사진측량 및 원격탐사	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	①	②	④	④	③	④	④	①	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	②	③	①	④	③	③	②	②	②

【4과목 : 20문제】 지리정보시스템	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	④	③	①	②	③	④	②	④	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	④	②	③	②	①	③	④	②	③

【5과목 : 20문제】 측량학	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	③	③	③	②	①	②	②	④	①	②
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	①	④	③	③	①	②	④	③	①	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT 기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 측지학 및 위성측위시스템 (20문제)

1. 장반경이 6378532m, 단반경이 6356752m인 타원체의 편평률(flattening)은?

① 398.25

② 297.25

③ 0.003426

❹ 0.003415

2. 다음 중 지리좌표에 해당하지 않는 것은?

① 측지위도

② 경도

❸ 시간

④ 높이

3. 다음의 GNSS 측위 중 가장 높은 정확도를 기대할 수 있는 것은?

❶ 정지 측위

② 키네마틱 측위

③ RTK 측위

④ 단독 측위

4. 모호정수(cycle ambiguity)를 결정하여 고정해(fixing solution)를 산출하는 이유는?

❶ 측위정확도를 향상시킬 수 있기 때문이다.

② 대기효과를 제거할 수 있기 때문이다.

③ 사이클슬립을 방지할 수 있기 때문이다.

④ 수신기의 갑작스러운 이동을 막을 수 있기 때문이다.

5. GNSS 수신기의 기종은 달라도 수신된 관측 자료를 기종에 관계없이 공통의 형식(format)으로 변환시켜 사용하는 자료 형식은?

① IONEX

❷ RINEX

③ SINEX

④ RTCM

6. 중력이상에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중력이상이란 보정된 기준면의 중력값과 표준중력의 차를 나타낸다.

❷ 밀도가 큰 물질이 지하에 있을 때는 음(-)값을 갖는다.

③ 중력이상의 주된 원인은 지하의 밀도가 고르게 분포되어 있지 않기 때문이다.

④ 중력이상을 해석함으로써 지하 구조나 지하 광물체의 탐사에 이용된다.

7. 관측점 사이의 고도차에 존재하는 물질의 인력이 중력에 미치는 영향을 고려하는 보정은?

① 자유고도(free-air)보정

② 위도 보정

❸ 부게(Bouguer) 보정

④ 계기 보정

8. 다음 중 위치기반서비스(LBS)를 위한 실시간 위치결정과 거리가 먼 것은?

① GPS

② GLONASS

③ GALILEO

❹ LANDSAT

9. 항공측량부분의 GNSS 응용에서 GNSS의 단점을 보완할 수 있는 장치로서 촬영비행기의 위치를 구하는 데 많이 활용되고 있는 것은?

① 레이저스캐너(LIDAR)

❷ 관성항법장치(INS)

③ HRV 센서

④ MSS 센서

10. DGPS에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① DGPS에서는 2개의 수신기에 관측된 자료를 사용한다.

❷ DGPS 측량은 실시간 위치결정이 불가능하다.

③ 기선의 길이가 길수록 DGPS의 정확도는 낮다.

④ 일반적으로 DGPS가 단독측위보다 정확하다.

11. 양극(남극, 북극)의 좌표를 표시하기 위해 고안된 독립된 좌표계는?

① 극좌표

② UTM좌표

③ 3차원 직각좌표

❹ UPS좌표

12. L2 반송파의 주파수가 약 1.2GHz 라고 할 때, L2 반송파의 파장은? (단, 빛의 속도는 3.0×10^{8}m/s 이다.)

① 5m

② 2.5m

③ 0.5m

❹ 0.25m

13. 지구 표면의 거리(지름) 100km 까지를 평면으로 간주했다면 허용 정밀도는 약 얼마인가? (단, 지구의 반지름은 6370km이다.)

❶ 1/50000

② 1/100000

③ 1/500000

④ 1/1000000

14. GNSS의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 날씨와 무관하게 측정이 가능하다.

② 24시간 연속적으로 측정이 가능하다.

❸ 실내외에서 모두 측정이 가능하다.

④ 전 지구적으로 측정이 가능하다.

15. 우리나라에 설치된 수준점에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 평균해수면으로부터의 높이를 나타낸다.

② 도로의 시점을 기준으로 나타낸다.

③ 만조면 으로부터의 높이를 나타낸다.

④ 삼각점으로부터의 높이를 나타낸다.

16. 자기장(H)의 단위와 관계가 없는 것은?

① tesla

② oersted

③ gauss

❹ gal

17. GNSS에서 두 개의 주파수를 사용하는 주된 이유는?

❶ 전리층의 효과를 제거(보정)하기 위해

② 수신기 오차를 제거(보정)하기 위해

③ 시계오차를 제거(보정)하기 위해

④ 다중 반사를 제거(보정)하기 위해

18. 지자기측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지자기는 그 방향과 크기를 구함으로써 결정된다.

② 지자기의 3요소란 수평분력, 편각 및 복각을 말한다.

❸ 북반구에서 복각은 음(-)의 값으로 나타난다.

④ 편각이란 진북과 수평분력이 이루는 각을 말한다.

19. 해안선을 결정하기 위한 기준면으로 사용되는 것은?

① 평균해수면

② 평균최저간조면

❸ 약최고고조면

④ 텔루로이드면

20. 구면삼각형에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 구면상에서 삼각형 내각의 합은 180°보다 크고 540°보다는 작다.

② 구과량은 구면삼각형 내각의 합이 180°보다 큰 값으로 항상(+)이다.

③ 구면삼각형의 두 점간의 거리는 대원의 호장(호의 길이)이 된다.

❹ 구과량은 면적에 반비례한다.

【2과목】 응용측량 (20문제)

21. 도로 기점으로부터 1500m 지점에 교점이 있고, 반지름 R=100m, 교각 I=90°인 단곡선을 설치할 때, 곡선 시점까지의 추가거리는?

① 800m

② 1000m

③ 1200m

❹ 1400m

22. 하천측량에서 관측한 수위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 최고수위는 어떤 기간에 있어서 가장 높은 수위를 말한다.

② 평균수위는 어떤 기간의 관측수위를 합계하여 관측횟수로 나눈 것을 말한다.

③ 갈수위는 하천의 수위 중에서 1년을 통하여 355일간 이보다 내려가지 않는 수위를 말한다.

❹ 평수위는 어떤 기간에 있어서 관측수위가 일정하게 유지되는 최대 기간 동안의 수위를 말한다.

23. 2500m^2의 정사각형 면적을 ±0.1m^2까지 정확히 구하기 위하여 관측하여야 할 한 변의 최대 오차는?

① ±2mm

② ±1.5mm

❸ ±1mm

④ ±0.5mm

24. 하천의 심천측량(深淺測量)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하천의 수심 및 유수 부분의 하저상황을 조사한다.

② 유수의 실태를 파악하기 위해 하상의 물질을 동시에 채취하는 것이 일반적이다.

❸ 레드(lead)로 관측이 불가능한 얕은 수심의 경우 음향측심기를 사용한다.

④ 심천측량에서 하천 폭이 넓고 수심이 깊은 경우에는 배를 이용하여 심천측량을 행한다.

25. 터널 내에서 기준점으로 사용되는 중심말뚝으로 차량 등에 파손되지 않도록 견고하게 설치하는 것은?

① 스터럽(stirrup)

❷ 다보(dowel)

③ 쇼란(shoran)

④ 양수표(water gauge)

26. 지하시설물 측량의 대상이 아닌 것은?

❶ 도시기준점

② 상수도

③ 가스관

④ 하수도

27. 단곡선에서 교각 I=90°, 외할 E=82.84m일 때, 곡선길이(C.L)는?

① 157m

② 165m

③ 235m

❹ 314m

28. 다음 중 경사 약 30°의 경사 터널의 시점과 종점의 고저차를 가장 정밀하고 간편하게 구할 수 있는 방법은?

❶ 토털스테이션으로 경사와 경사거리를 측정하여 고저차를 구한다.

② 경사계로 경사를 구하고 줄자로 사거리를 측정하여 고저차를 구한다.

③ 레벨과 표척을 이용한 수준측량에 의해 고저차를 구한다.

④ 기압계에 의하여 고저차를 구한다.

29. 하천측량에서 수준측량작업과 거리가 먼 것은?

① 거리표설치

② 종단 및 횡단측량

③ 심천측량

❹ 유속측량

30. 경관평가를 규정하는 기본적인 요소에서 시점과 주시대상물의 위치계수를 결정하는 수평경관각 10° θ_H≦30°의 범위에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 구조물 자신의 시야의 대부분을 점유하게 되고, 구조물에 의한 압박감을 느끼게 된다.

② 구조물이 시계 중에 점유된 비율이 크게 되고, 구조물이 강조된 경관으로 얻어진다.

❸ 구조물의 전체상을 인식할 수 있고, 경관의 주체로 적당한다.

④ 구조물은 도시환경과 일체가 되어 경관의 주체로서 대상이 되지 않는다.

31. 그림과 같은 구릉지에서 5m 간격의 등고선으로 둘러싸인 부분의 단면적이 A_1=3800m^2, A_2=1900m^2, A_3=1800m^2, A_4=850m^2,A_5=350m^{2}이라 할 때 각주공식에 의한 구릉지의 토

량은?

① 11,400m3

② 22,500m3

❸ 31,250m3

④ 33,800m3

32. 터널측량의 순서 중 중심선을 현지의 지표에 정확히 설치하고 터널 입구의 위치를 결정하는 단계는?

① 답사

② 예측

❸ 지표설치

④ 지하설치

33. 양단면 평균법에 따라 체적을 구하고자 한다. 두 단면 A_1=25m^2, A_2=40m^{2}와 구간거리 ℓ=20±0.2m을 측정하였을 때, 체적오차는? (단, 면적의 오차는 무시)

① ±4.0m3

❷ ±6.5m3

③ ±9.8m3

④ ±12.0m3

34. 클로소이드 곡선의 반지름 R=20m, 곡선길이 L=5m일 때 클로소이드의 매개변수 A는?

① 5m

❷ 10m

③ 15m

④ 20m

35. 교각 I=60°, 곡선 반지름 R=150m, 노선의 기점에서 교점까지의 추가거리가 221.60m일 때 시단현의 편각은? (단, 중심말뚝 간격은 20m)

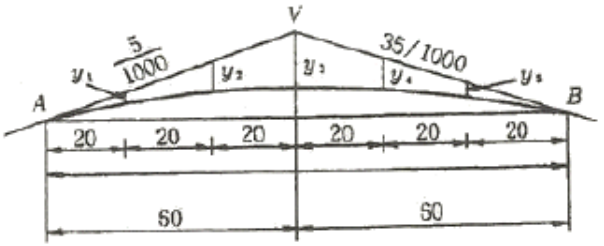
❶ 0°57′18″

② 2°51′53″

③ 3°26′35″

④ 4°41′17″

36. 그림과 같이 상향 기울기 5/1000, 하향 기울기 35/1000이고 반지름 3000m인 종단곡선 중에서 만날 경우 곡선시점(A)에서 40m 떨어져 있는 점의 종거 y_2는?



① 167mm

❷ 267mm

③ 367mm

④ 467mm

37. 수로가 비교적 직선이고 단면적도 규칙적이며 하상이 평평한 상태에서의 평균유속에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 하상의 표면에 상관없이 평균유속의 위치는 같다.

② 일반적으로 평균유속의 위치는 수면으로부터 수심(H)의 0.2H~0.3H 사이에 존재한다.

③ 하상의 표면이 조잡할수록 평균유속의 위치는 낮아지고 평활할수록 높아진다.

❹ 수면으로부터 평균유속까지의 깊이는 수심과 하천 폭의 비가 증가함에 따라서 커진다.

38. 지거간 간격이 5m로 같고, 각 지거가 y_1=2.8m, y_2=9.4m, y_3=11.6m, y_4=13.8m, y_5 = 6.4m로 이루어진 도형의 면적은? (단, Simpson 제1법칙에 의한다.)

❶ 208.7m2

② 370.5m2

③ 469.2m2

④ 545.2m2

39. 곡선반지름 200m의 곡선에 캔트 0.38m를 붙인 노선의 설계속도는? (단, 레일간격 D=1.067m)(중력가속도(g):(9.8m/sec)

① 45.11km/h

② 72.21km/h

❸ 95.11km/h

④ 102.21km/h

40. 달, 태양 등의 기조력과 기압, 바람 등에 의해서 일어나는 해수면의 주기적 승강현상을 연속 관측하는 것은?

❶ 조석관측

② 조류관측

③ 대기관측

④ 해양관측

【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 한 코스에 대하여 한 개의 촬영점으로부터 다음 촬영점까지의 종방향 실거리를 의미하는 것은?

❶ 촬영기선길이

② 종중복도

③ 촬영코스길이

④ 주점기선길이

42. 전자기파의 파장대를 파장이 짧은 것부터 순서대로 나열한 것은?

❶ 자외선⇒청색⇒녹색⇒적색

② 적색⇒자외선⇒청색⇒녹색

③ 자외선⇒적색⇒녹색⇒청색

④ 적색⇒녹색⇒청색⇒자외선

43. 절대표정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 한 입체모델에서 수평위치 기준점 2점, 수직위치 기준점 3점이면 절대표정이 가능하다.

❷ 지상기준점이 없는 경우는 횡접합점(tie point)과 공면조건식으로 절대표정을 수행한다.

③ 상호표정으로 생성된 3차원 모델과 지상좌표계의 기하학적 관계를 수립한다.

④ 절대표정을 수행하면 횡접합점(tie point)에 대한 지상점 좌표를 계산할 수 있다.

44. 다음 중 탑재된 센서로 경사관측이 불가능한 위성은?

① SPOT 위성

② KOMPSAT 위성

③ IRS 위성

❹ Landsat 위성

45. 고해상도 전정색(흑백) 공간영상자료와 저해상도 다중분광(컬러) 공간영상자료를 배합하여 고해상도 컬러영상을 제작하는 해상도병합(Resolution Fusion)기법이 아닌 것은?

① 색상공간모델 변환(IHS Transform)

② 주성분분석 변환(Principal Component Analysis Transform)

③ 브로비 변환(brovey Transform)

❹ 퓨리에 변환(Fourier Transform)

46. 사진의 표정을 위해서 인위적인 기준점인 대공표지를 지상에 설치할 때 사진상에서 대공표지의 일반적인 크기는?

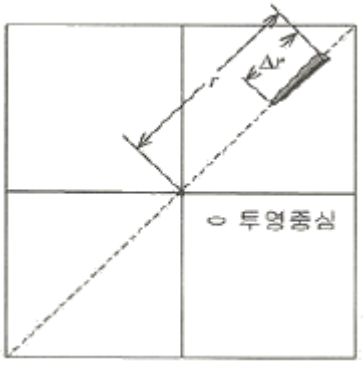
① 약 0.1㎛

② 약 1㎛

❸ 약 30㎛

④ 약 100㎛

47. 광각사진기를 이용하여 수직 촬영한 경우 결과가 그림과 같을 때 건물의 높이는? (단, 촬영고도=500m, r=10cm, △r=1cm)



① 4m

② 10m

③ 20m

❹ 50m

48. 격자형(Raster) 지리공간자료의 저장 포맷으로 가장 적당한 것은?

① Tiff

② JPG

③ DXF

❹ Geotiff

49. 평탄한 지형이 촬영된 연직사진에서 촬영에 사용한 카메라의 초점거리가 150mm, 사진 크기 23cm×23cm, 종중복도 60%인 경우의 기선고도비는? (단, 사진의 축척은 1:10000 이다.)

❶ 0.61

② 0.83

③ 0.92

④ 1.04

50. 과고감(vertical exaggeration)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 항공사진을 입체시 하면 산지는 실제보다 높게 돌출되어 보인다.

❷ 과고감으로 인하여 평탄한 지형의 지형판독이 어렵게 된다.

③ 항공사진을 입체시 하면 사면의 경사는 실제 경사보다 급한 느낌을 준다.

④ 항공사진을 입체시할 때 과고감은 촬영에 사용한 렌즈의 초점거리, 사진의 중복도에 따라 변한다.

51. 광속조정법(Bundle Adjustment)을 이용하여 항공삼각측량을 수행할 경우, 사진 3장이 중복된 부분에서 2점에 대한 지상좌표와 각각의 사진좌표를 측정할 경우 생성되는 공선조건식의 수는?

① 4개

② 6개

❸ 12개

④ 24개

52. 초점거리 15.0cm의 사진기로 지표면으로부터 촬영고도 3600m에서 촬영한 연직사진의 축척은?

① 1:12000

❷ 1:24000

③ 1:30000

④ 1:54000

53. 다음 중 촬영된 한 장의 사진 내에서 사진축척의 변화량이 최소가 되기 위한 조건은?

① 지표면의 고저 변화가 없고 촬영고도가 일정할 때

② 수직사진으로 촬영하고 촬영고도가 일정할 때

❸ 지표면의 고저 변화가 없고 수직사진으로 촬영할 때

④ 항사 사진 전체 지역의 축척은 일정

54. 원격탐사에서 SAR와 같은 능동형 센서의 특징으로 틀린 것은?

❶ 취득된 영상에는 다중분광영상 자료가 포함된다.

② 날씨의 영향을 비교적 적게 받는다.

③ 밤에도 촬영이 가능하다.

④ 위성체의 에너지 소모가 수동형 센서보다 많다.

55. 편위수정에 있어서 만족해야 할 3가지 조건이 아닌 것은?

① 기하학적 조건

② 광학적 조건

③ 샤임프러그 조건

❹ 템플릿 조건

56. 입체시를 할 때 계곡이 솟아오른 능선으로 보이고, 산봉우리가 폭 꺼진 분지로 보이는 경우는?

① 기선길이가 너무 짧은 경우

② 음화와 양화가 섞여 있는 경우

❸ 입체시 되는 사진의 좌우가 바뀐 경우

④ 좌우 사진의 심한 축척 차이가 있는 경우

57. 항공사진을 스캐닝 하여 영상을 만들고자 한다. 축척 1:25000의 항공사진을 스캐닝하여 영상화소(pixel)하나의 공간해상력이 26.5cm가 되도록 하려면 스캐닝 해상력(dpi)은 얼마로 설정하여야 하는가?

① 600dpi

② 1200dpi

❸ 2400dpi

④ 4800dpi

58. 정사투영사진의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기복변위가 없다.

❷ 편광입체시가 가장 잘 된다.

③ 지도의 등고선을 중첩할 수 있다.

④ 지표면의 비고에 관계없이 축척이 동일하다.

59. 항공사진측량을 통한 정밀지형도 작성을 위하여 필수적인 자료가 아닌 것은?

① 지상기준점측량 성과

❷ 토지이용 정보

③ 내부표정요소

④ 항공사진

60. 카메라의 초점거리 153mm, 촬영경사 3grade로 평지를 촬영한 항공사진이 있다. 이 사진에서 주점으로부터 최대 경사선 상의 등각점까지의 길이는?

① 1.8mm

❷ 3.6mm

③ 5.8mm

④ 6.4mm

【4과목】지리정보시스템 (20문제)

61. 지리정보시스템(GIS)에서 사용되는 관계형데이터베이스 모형의 특징에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 테이블 방식으로 데이터가 설계, 구축 및 관리된다.

② 데이터간의 위계가 없는 대신 개별 데이터 테이블 등이 존재한다.

③ 두 개 이상의 테이블이 공유하는 공통필드를 키(Key) 필드라고 한다.

❹ 테이블의 수가 상대적으로 적어 저장 용량을 적게 차지한다.

62. 지리정보시스템(GIS)의 자료특성에 대한 설명중 틀린 것은?)

① 벡터(Vector)자료는 점(point), 선(line), 면(polygon) 자료구조로 단순화하여 좌표를 통해 실세계의 지형지물을 표현한 자료로 수치지도가 이에 속한다.

② 래스터(raster)자료는 균등하게 분할된 격자모델로 최소 단위인 화소(pixel)또는 셀(cell)로 구성된 자료로 항공영상, 위성 영상이 대표적이다.

③ 속성정보는 지도상의 특성이나 질, 지형지물의 관계 등을 문자나 숫자형태로 나타낸 자료로 대장, 보고서 등이 이에 속한다.

❹ 위치정보는 절대위치정보만으로 구성되며 영상이나 지도 위의 점, 선, 면의 형상을 나타내는 자료이다.

63. 항공사진측량에 의한 수치지형도 제작과정으로 옳은 것은?

① 계획→촬영→수치도화→기준점 측량→현지조사→정위치편집→구조화 편집→활용

② 계획→촬영→현지조사→기준점 측량→수치도화→정위치편집→구조화 편집→활용

❸ 계획→촬영→기준점 측량→수치도화→현지조사→정위치편집→구조화 편집→활용

④ 계획→촬영→기준점 측량→수치도화→정위치편집→현지조사→구조화 편집→활용

64. 보다 적은 자료량으로 지형지물의 특성을 간편하게 표현하기 위해 선형의 특징 점을 남기고 불필요한 버텍스(vertex)를 삭제하는 일반화 기법은?

❶ 단순화

② 완만화

③ 축약처리

④ 정리처리

65. 종이지도를 수치지도와 벡터 기반의 중첩분석을 실시하기 위한 방법으로 가장 적합한 것은?

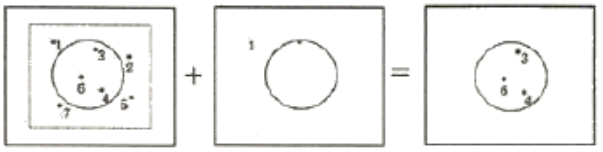
① 스캐닝 후 영상 도면으로 사용

❷ 스캐닝 후 벡터라이징 작업으로 선형 입력

③ 컴퓨터 마우스를 이용하여 수동적으로 입력

④ 도면을 디지털 촬영 후 사진측량방법으로 취득

66. 여러 개의 레이어를 이용한 공간분석 기능을 수행한 결과가 그림과 같을 때 사용한 공간분석 편집 기능으로 옳은 것은?



① Update

② Split

❸ Clip

④ Erase

67. 공간정보의 표현기법 중 래스터데이터(Raster data)의 특징이 아닌 것은?

① 격자형의 영역에서 x, y축을 따라 일련의 셀들이 존재한다.

② 각 셀들이 속성 값을 가지므로 이들 값에 따라 셀들을 분류하거나 다양하게 표현한다.

③ 인공위성에 의한 이미지, 항공영상에 의한 이미지, 스캐닝을 통해 얻어진 이미지 데이터들이다.

❹ 3차원과 같은 입체적인 지도 디스플레이 표현은 불가능하다.

68. 지리정보시스템(GIS) 데이터의 유통과 변환이 가능하도록 데이터의 포맷 등 형식을 동일한 방식으로 규정하는 것은?

① 데이터의 계통화

❷ 데이터의 표준화

③ 데이터의 정렬

④ 데이터의 객관화

69. 구축한 지리정보시스템(GIS) 데이터의 품질을 검사하기 위해서는 데이터를 샘플링 하여야 한다. 모집단을 보다 동질적인 몇 개의 층으로 나누고 이러한 각층으로부터 단순 무작위표본추출을 하는 방법은?

① 단순무작위샘플링(simple random sampling)

② 계통샘플링(systematic sampling)

③ 층화계통비정렬샘플링(stratified systematic unaligned sampling)

❹ 층화무작위샘플링(stratified random sampling)

70. 선형 벡터 데이터 구조가 아닌 것은?

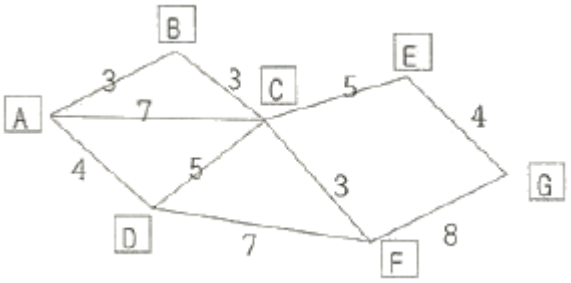
① 아크(arc)

❷ 노드(node)

③ 체인(chain)

④ 폴리라인(polyline)

71. 그림은 다익스트라(Dijkstra) 알고리즘을 이용한 최단비용경로 계산의 사례이다. A점에서 출발하여 G지점에 도착하는 최소비용경로는?(단, 숫자는 지점 간 소요비용)



❶ ABCEG

② ACEG

③ ACFG

④ ABCFG

72. 격자자료를 압축저장 하는 방법이 아닌 것은?

① Run-Length code

② Chain code

③ Block code

❹ Spaghetti code

73. 종이도면을 디지타이징할 때 발생하는 오류 중 지적필지가 아니면서 경계부분에서 조각부분이 발생하여 필지로 오인되는 형태의 오류는?

① Overshoot

❷ Sliver ploygon

③ Undershoot

④ Label 입력오류

74. 도형의 위상관계 성질에 해당하지 않는 것은?

① 포함성

② 연결성

❸ 동질성

④ 인접성

75. 토지의 이용, 개발, 행정, 다목적 지적 등 토지자원에 관련된 문제 해결을 위한 정보 분석체계는?

① 환경정보체계(EIS)

❷ 토지정보체계(LIS)

③ 위성측위체계(GNSS)

④ 시설물정보체계(FMS)

76. 다음은 수치지도 ver 1.0 및 ver 2.0에 대한 설명이다. 괄호 안에 들어갈 알맞은 용어를 순서대로 나열된 것은?

- 수치지도 ver 1.0 : 지리조사 및 현지측량에서 얻어진 자료를 이용하여 도화데이터 또는 지도 입력데이터를 수정, 보완하는 ( )편집 작업이 완료된 수치지도 이다.
- 수치지도 ver 2.0 : 데이터간의 지리적 상관관계를 파악하기 위하여 ( )편집된 지형, 지물을 기하학적 형태로 구성하는 ( )편집 작업이 완료된 수치지도 이다.

❶ 정위치, 정위치, 구조화

② 정위치, 구조화, 정위치

③ 구조화, 구조화, 정위치

④ 구조화, 정위치, 구조화

77. <입력 값>을 이용하여 <출력결과>를 얻기 위한 비교연산자로 옳은 것은?

12	13	8	9	9
12	13	9	9	10
22	24	16	17	17
23	24	18	18	19
25	26	20	18	19

<입력 값>

비교 연산자 →

1	1			
1	1			
		1	1	1
		1	1	1
			1	1

<출력결과>

① (입력 값 > =10) and (입력값 < =20)

② (입력 값 > =10) or (입력값 < =20)

❸ (입력 값 > 10) and (입력값 < 20)

④ (입력 값 > 10) or (입력값 < 20)

78. 지리정보시스템(GIS) 데이터 입력에 사용할 수 있는 장치가 아닌 것은?

① 드럼 스캐너

② 디지타이저

③ 터치 스크린

❹ 잉크젯 플로터

79. 이미 알고 있는 값을 이용하여 알려지지 않은 지점에 대한 속성값을 추정하는 Spline, Kriging 등의 방식을 무엇이라 하는가?

① 추이분석(trend)

❷ 내삽(interpolation)

③ 외삽(extrapolation)

④ 회귀분석(regression)

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

80. 불규칙삼각망(TIN)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 적은 자료로서 복잡한 지형을 효율적으로 나타낼 수 있다.

② 세 점으로 연결된 불규칙 삼각형으로 구성된 삼각망이다.

❸ 격자구조로서 연결성이나 위상정보가 존재하지 않는다.

④ TIN모형을 이용하여 경사의 크기(gradient)나 경사의 방향(aspect)을 계산할 수 있다.

【5과목】 측량학 (20문제)

81. 표와 같은 폐합트래버스 측량결과에서 BC의 위거와 경거의 누락되었다면, BC의 거리는? (단, 오차는 없는 것으로 가정한다.)

측선	위거		경거	
	(+)	(-)	(+)	(-)
AB	65.40	-	83.70	-
BC	-	-	-	-
CD	-	65.30	-	40.40
DA	34.65	-	-	62.50

① 19.2m

② 34.75m

❸ 39.70m

④ 53.95m

82. 전파거리측량기보다 광파거리측량기가 많이 이용되는 이유로 틀린 것은?

① 정확도가 높다.

② 1인 측량이 가능하다.

❸ 기상조건의 영향을 받지 않는다.

④ 전파거리측량기에 비해 조작시간이 짧다.

83. A와 B 두 지점간의 고저차를 구하기 위해(1), (2) 및 (3)의 각각의 노선을 따라 직접 수준 측량을 실시하여 아래 표와 같은 결과를 얻었다. 두 점간 높이차의 최확값은?

노선번호	관측결과	수준노선길이
(1)	12.330m	2.0km
(2)	12.345m	1.0km
(3)	12.340m	1.0km

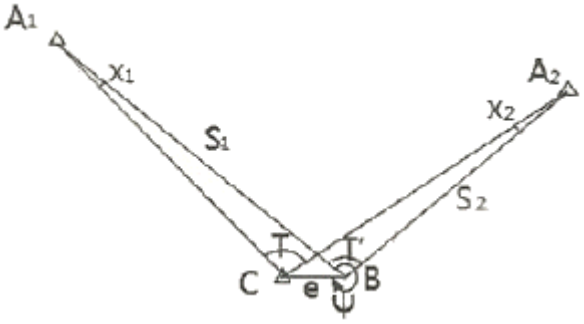
① 12.336m

② 12.338m

❸ 12.340m

④ 12.345m

84. 그림과 같이 편심관측을 하여 S_1=2000m, S_2=1000m, e=0.1m, T′=120°, ψ=330°의 결과를 얻었을 대, X_1, X_2는?



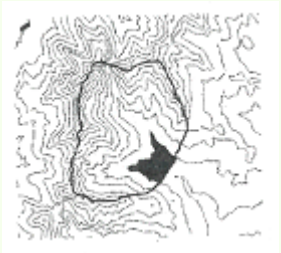
① X1=3″, X2=6″

❷ X1=5″, X2=10″

③ X1=10″, X2=20″

④ X1=15″, X2=30″

85. 댐의 집수구역 표시로 가장 적합한 것은?

❶ 

②

③

④

86. 전자기파 거리측량기의 거리관측오차 중, 거리에 비례하는 오차는?

① 위상차 관측의 오차

❷ 광변조 주파수의 오차

③ 기계상수, 반사경 상수의 오차

④ 거리관측기와 반사경의 기준점이 지상에서 벗어남에 의한 오차

87. 같은 경중률로 어느 두 점의 거리를 10회 측량한 결과, 평균값이 100.45m이고, 잔차제곱의 합이 0.0579m, 잔차의 합이 -0.10m이었다면 평균제곱근오차(RMSE)는?

① ±0.05m

❷ ±0.08m

③ ±0.13m

④ ±0.15m

88. 삼각 및 삼변측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 삼각망이 조건식수는 삼변망의 조건식수 보다 많다.

② 삼변측량의 계산에는 코사인(cos) 제2법칙을 사용한다.

③ 삼각망의 조정시 필요한 조건으로 측점조건, 각조건, 변조건 등이 있다.

❹ 기하학적 도형조건으로 인해 삼변측량은 삼각측량 방법을 완전히 대신할 수 있다.

89. 거리관측에 있어서 표준자보다 3cm 줄어든 50m의 줄자를 사용하여 관측한 결과가 600m이었다면 실제 거리는?

❶ 599.64m

② 599.68m

③ 599.72m

④ 599.76m

90. 등고선의 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 등고선과 최대 경사선은 수직을 이룬다.

❷ 등고선은 어떤 경우라도 교차하거나 합쳐지지 않는다.

③ 경사가 같은 곳에서는 등고선 간의 간격도 같다.

④ 등고선은 도면의 안 또는 밖에서 반드시 폐합한다.

91. 직육면체인 저수탱크의 부피를 구하기 위하여 밑변 a, b와 높이 h에 대한 관측 결과가 다음과 같을때 부피오차는? (a=40.00m±0.05m, b=10.00m±0.03m, h=20.00m±0.02m)

❶ ±27m3

② ±21m3

③ ±14m3

④ ±10m3

92. 수준측량에서 전시거리와 후시거리를 같게 하는 이유로서 가장 적당한 것은?

① 개인습관에 대한 오차가 소거된다.

② 표척의 기울기에 대한 오차가 소거된다.

③ 표척의 침하에 의한 오차가 소거된다.

❹ 기계오차와 지구곡률 오차가 소거된다.

93. 축척 1:300 지형도를 기초로 하여 같은 크기의 축척 1:5000지형도를 만들 때 필요한 축척 1:300 지형도는?

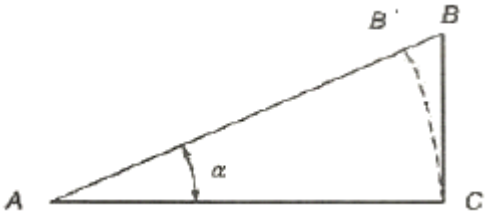
① 약 17매

② 약 144매

❸ 약 289매

④ 약 582매

94. 경사면을 따라 거리를 관측할 때 경사에 의한 최대 오차가 1/1000 이라면, 경사각(α)의 최대 허용 오차는?(단, 경사에 의한 최대 오차=BB′/AB=1/1000)



① 0°00′34″

② 1°34′40″

❸ 2°33′42″

④ 3°34′42″

95. 해양의 수심·지구자기·중력·지형·지질의 측량과 해안선 및 이에 딸린 토지의 측량으로 정의 되는 것은?

❶ 수로측량

② 공공측량

③ 수로조사

④ 해안측량

96. 기본측량성과의 국외반출이 가능한 경우에 해당되지 않는 것은?

① 관광객 유치와 관광시설 홍보를 목적으로 측량용사진을 제작하여 반출하는 경우

❷ 축척 5천분의 1미만인 축척의 수치지형도

③ 대한민국 정부와 외국 정부 간에 체결된 협정 또는 합의에 따라 기본측량성과를 상호 교환 하는 경우

④ 축척 2만5천분의 1 또는 5만분의 1 지도로서 국가정보원장의 지원을 받아 보안성 검토를 거친 경우

97. 측량성과 심사수탁기관은 공공측량성과 심사의 신청을 받은 때에는 접수일로부터 20일 이내에 심사를 하여야 한다. 다만, 특정한 경우에 통지기간을 10일의 범위에서 연장할 수 있는데, 이 특정한 경우에 해당되지 않는 것은?

① 지상현황측량, 수치지도 및 수치표고자료 등의 성과심사량이 노선 길이 600km 인 경우

② 지하시설물도의 심사량이 200km인 경우

③ 성과심시 대상지역의 기상악화 및 천재지변 등으로 심사가 곤란한 경우

❹ 지상현황측량, 수치지도 및 수치표고자료 등의 성과심사량이 면적 5km2인 경우

98. 측량기기의 성능검사 대상과 주기로 옳은 것은?

① 레벨 및 거리측정기 : 1년

② GPS 수신기 : 2년

❸ 토털 스테이션 : 3년

④ 금속관로탐지기 : 4년

99. 측량업자로서 속임수, 위력, 그 밖의 방법으로 측량업과 관련된 입찰의 공정성을 해친 자에 대한 벌칙 기준은?

❶ 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금

② 2년 이하의 징역 또는 2천만 원 이하의 벌금

③ 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금

④ 300만 원 이하의 과태료

100. 공공측량 측량성과의 고시사항에 포함되지 않는 것은?

① 측량의 종류

② 측량의 정확도

③ 측량성과의 보관장소

❹ 측량성과의 보존기간