2017년09월23일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 중력의 영년변화(secular variation) 원인과 거리가 먼 것은?
   ① 대기 물질의 변화
   ② 만유인력상수의 변동
   ③ 지구의 형상과 질량의 변화
   ④ 지구 전체적인 질량분포의 일반적인 변동

2. GNSS 신호가 대기권을 통과할 때의 현상으로 옳은 것은?
   ① 일반적으로 전리층지연 효과가 대류층지연 효과보다 작게 나타난다.
   ② 이중주파수 수신데이타를 이용하면 전리층지연 효과의 제거가 가능하다.
   ③ 대기에 포함되어 있는 수증기량은 지연효과에 영향을 주지 않는다.
   ④ 대기 중에 있는 질소나 산소는 신호지연에 영향을 주지 않는다.

3. 탄성파를 이용하여 파악하는 주요 사항으로 옳은 것은?
   ① 지표상 두 점간 거리의 정밀 측정
   ② 인공위성을 이용한 지구상 점의 좌표 측정
   ③ 지질구조의 파악
   ④ 파고의 측정

4. GNSS 자료처리에 의하여 직접적으로 획득할 수 있는 성과가 아닌 것은?
   ① 기선장
   ② 경도
   ③ 위도
   ④ 정표고

5. GNSS 측량에 있어 기준점 선점을 위한 고려사항과 가장 거리가 먼 것은?
   ① 인접 기준점과 시통이 잘되는 지점 선정
   ② 전파의 다중경로 발생 예상지점 회피
   ③ 임계 고도각 유지 가능 지역 선정
   ④ 주파수 단절 예상지점 회피

6. 실측된 중력값을 기준면의 값으로 보정하는 중력보정에 해당되지 않는 것은?
   ① 지형보정
   ② 방사보정
   ③ 고도보정
   ④ 부게보정

7. GNSS 측량에서 수평 측위 정밀도와 관련되는 위성의 정도 저하율(DOP)은?
   ① PDOP
   ② TDOP
   ③ HDOP
   ④ VDOP

8. GNSS 측위의 계통적 오차(정오차) 요인이 아닌 것은?
   ① 위성의 시계오차
   ② 위성의 궤도오차
   ③ 전리층 지연오차
   ④ 관측 잡음오차

9. 지구좌표계에서 위성의 위치와 속도를 결정하기 위해 일반적으로 이용하는 궤도력이 아닌 것은?
   ① 천체력(또는 개략력)
   ② 정밀력
   ③ 율리우스력
   ④ 방송궤도력

10. 자기 폭풍의 주요 원인으로 옳은 것은?
   ① 달의 공전
   ② 태양면의 폭발
   ③ 해양 지각 변동
   ④ 지구 내부 물질의 분포

11. 지구의 적도 반지름 a=6,375km, 극 반지름 b=6,350km라고 할 때 지구의 편평률은?
   ① 1/310
   ② 1/290
   ③ 1/280
   ④ 1/255

12. UTM 좌표계에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 각 구역은 서쪽방향으로 10°간격으로 1부터 번호를 붙인다.

② 지구 전체를 경도 6°씩 60구역으로 나눈다.

③ 위도는 6° 간격으로 남북으로 20등분하여 나눈다.

④ 위도 80° 이상의 양극지역의 좌표를 표시하기 위한 좌표계이다.

13. 평균표고가 700m인 두 점의 거리가 3,000.902m라면 이 두 점에 대한 평균해수면 상의 거리는? (단, 지구는 반지름 R=6,370km인 구로 가정)

① 3,000.572m

② 3,000.525m

③ 3,000.180m

④ 2,999.098m

14. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 측지학은 지구내부의 특성, 지구의 형상 및 운동을 결정하는 측정과 지구표면상 점간의 위치관계를 선정하는 측량에 기본이 되는 학문이다.

② 지각변동의 측정, 항로 등의 측량은 평면측량으로 한다.

③ 측지측량은 지구의 곡률을 고려한 정밀한 측량이다.

④ 측지학은 물리학적 측지학과 기하학적 측지학으로 구분할 수 있다.

15. 지구 전체를 하나의 단일 좌표계로 표시하고자 할 때 매우 편리한 좌표계로서 인공위성에 의한 지구상의 위치 결정에 사용되는 좌표계는?

① 국제평면직각좌표

② 3차원 직각좌표

③ 평면직각좌표

④ 극좌표

16. GPS 위성신호에 대한 설명으로 틀린 것은?

① GPS의 반송파에는 L1 반송파와 L2 반송파가 있다.

② 모든 GPS 위성은 똑같은 주파수로 전파를 송신한다.

③ L1 반송파에는 C/A코드와 P코드가 탑재되어 있다.

④ L2 반송파에는 정밀궤도력 정보가 포함되어 있다.

17. 나침반의 침로를 일정하게 유지하였을 때 항적은 그 선내의 어느 곳에서든 항상 자오선에 대해 일정한 방위각을 갖는 선형이 되는데 이를 무엇이라 하는가?

① 측지선

② 묘유선

③ 항정선

④ 연직선

18. 지역타원체와 세계타원체 간와 3차원 좌표변환과 관련이 없는 것은?

① Transverse Mercator 방법

② 표준 Molodensky 변환방법

③ Molodensky-Badekas 모델에 의한 7변수

④ Bursa-Wolf 모델에 의한 7변수

19. 지표면상의 구면 삼각형 △ABC 의 세 각을 관측한 결과 ∠A=51°30′, ∠B=65°35′, ∠C=64°25′ 이었다면 구면 삼각형의 면적은? (단, 지구반지름 R=6,350km이며, 측각오차는 없는 것으로 가정한다.)

① 1,055,640.6km2

② 1,269,987.6km2

③ 1,298,366.4km2

④ 1,596,427.4km2

20. GNSS 측량 방법 중 <보기>가 설명하고 있는 방법은?

> 이 방법은 기존의 Network RTK GNSS측량 방식이 기지국에 1대, 이동국에 1대, 총 2대의 수신기를 필요로 했던 방식을 상시관측소를 기준국으로 사용함으로써 1대의 수신기와 블루투스 통신이 가능한 1대의 휴대전화로 실시간 위성측량이 가능하다.

① DGPS

② SLR

③ Pseudo Kinematic

④ VRS

【2과목】응용측량 (20문제)

21. 노선측량의 순서로 옳은 것은?

① 답사→예측→실측→공사측량→도상계획

② 도상계획→실측→예측→답사→공사측량

③ 도상계획→답사→예측→실측→공사측량

④ 답사→도상계획→실측→예측→공사측량

22. 터널의 준공을 위한 변형조사측량과 가장 거리가 먼 것은?

① 중심측량

② 고저측량

③ 단면측량

④ 삼각측량

23. 터널측량의 순서로 옳은 것은?

① 예측 - 답사 - 지표설치 - 지하설치

② 예측 - 지하설치 - 지표설치 – 답사

③ 답사 - 지표설치 - 지하설치 - 예측

④ 답사 - 예측 - 지표설치 - 지하설치

24. 노선측량 중 편각법에 의한 원곡선 설치에 있어서 필요 없는 요소는?

① 시단현(l1)

② 중앙종거(M)

③ 곡선반지름(R)

④ 종단현에 대한 편각(δn)

25. 해저면 영상조사(Side San Sonar)의 활용분야가 아닌 것은?

① 심부 지층 조사

② 인공 어초 조사

③ 해저 케이블 조사

④ 수중 이상체 조사

26. 설계도나 시방서에 따라 시공에 필요한 점의 위치나 경사를 현지에 측설하는 측량작업은?

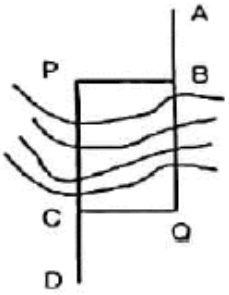
① 공사측량

② 계획조사측량

③ 실시설계측량

④ 준공측량

27. 그림과 같이 폭 200m의 하천이 있어서 P 및 Q에 레벨을 세우고 교호 수준 측량을 하였다. A점으로부터 D점까지의 각 측점에서 전후 표척의 표고차가 표와 같을 때, D점의 표고는? (단, A점의 표고=2.545m)



측점	시점→종점	표고차
Q	A→B	-0.512m
	B→C	-0.229m
P	C→B	+0.267m
	D→C	-0.636m

① 2.401m

② 2.411m

③ 2.421m

④ 2.431m

28. 정사각형으로 조성 계획인 부지에서 가로를 2m 짧게 하고 세로를 8m 길게 하여 면적을 측정한 결과 600m^{2}이었다면 원계획에 따른 정사각형 부지의 한 변의 길이는?

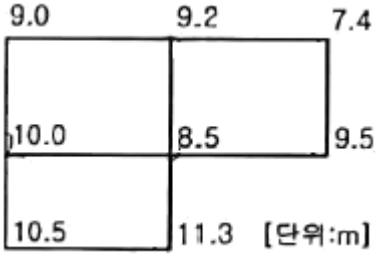
① 8m

② 12m

③ 18m

④ 22m

29. 그림은 사각형 격자의 교점에서 절토고이다. 절토량은 얼마인가? (단, 구역의 크기는 가로 20m, 세로 10m로 동일하다.)



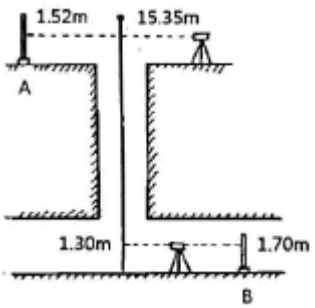
① 1,357m3

② 2,424m3

③ 5,580m3

④ 6,530m3

30. 그림과 같이 수직 터널로에서 고저측량을 행하는 경우 지하 B 점의 표고는? (단, 지상 A점의 표고는 72.38m이다.)



① 57.73m

② 58.15m

③ 58.95m

④ 61.53m

31. 지하시설물 측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지표면상에 노출된 지하시설물은 측량하지 않는다.

② 지하시설물의 위치, 깊이, 서로 떨어진 거리 등을 측량한다.

③ 지하시설물에 대한 탐사간격은 20m 이하로 한다.

④ 지하시설물이란 상 · 하수도, 가스, 통신 등을 위해 지하에 매설된 시설물을 의미한다.

32. 어떤 기간 동안의 수위 중 이것보다 높은 수위와 낮은 수위의 관측횟수가 같은 수위를 나타내는 것은?

① 평수위

② 평균수위

③ 평균고수위

④ 평균저수위

33. 수평 및 수직거리를 동일한 정확도로 관측하여 9,000m^3의 체적을 정확히 산출하려고 한다. 체적오차를 ±0.9m^3 이하로 하기 위한 거리관측의 최대 허용 정밀도는?

① 1/100000

② 1/90000

③ 1/30000

④ 1/10000

34. 지적측량 중에서 도시계획, 농지개량 등에 의해 토지를 구획 정리하기 위해 실시되는 측량으로 세부측량에서도 정확하게 실시되는 측량은?

① 지적 확정 측량

② 경계 정정 측량

③ 경계 감정 측량

④ 분할 측량

35. 일반철도에서 직선과 곡선사이에 삽입되는 완화곡선의 식으로 가장 적합한 것은?

① $\frac{1}{R} = C.L$

② $y = \frac{x^3}{6RX}$

③ $\rho^2 = a^2 \sin^2 \delta$

④ $y = \frac{x^2}{2R}$

36. 곡선반지름 300m, 교각 45°인 원곡선의 곡선길이는?

① 235.62m

② 249.32m

③ 270.66m

④ 290.34m

37. 하천의 유량조사를 위한 수위관측소의 위치선정시 고려사항에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 유로 및 하상 변동이 적은 곳이어야 한다.

② 흐름과 유속의 변화가 뚜렷이 나타나야 한다.

③ 홍수 등에 의한 유실, 이동 및 파손의 위험이 없어야 한다.

④ 교각이나 기타 구조물에 의하여 수위에 영향을 받지 않아야 한다.

38. 면적산정법을 계산 방법에 따라 수치계산법과 도해법으로 구분할 때 수치계산법에 해당되지 않는 것은?

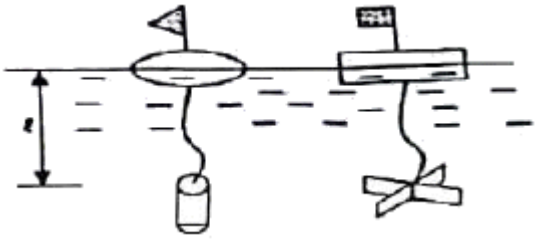
① 심사법

② 단면법

③ 방안법

④ 좌표법

39. 그림과 같이 2중 부자를 이용하여 관측하고자 할 때 평균유속을 직접 관측하기 위해서 수면에 있는 부자와 수중에 있는 부자간의 간격(ℓ)으로 적당한 길이는?



① 수심의 20% 깊이

② 수심의 40% 깊이

③ 수심의 50% 깊이

④ 수심의 60% 깊이

40. 클로소이드의 매개변수 A=60m이고, 곡선길이가 40m인 클로소이드 곡선의 반지름은?

① 60m

② 90m

③ 120m

④ 150m

【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 상호표정에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 평면(x, z)방향 시차를 소거하는 것

② 높이(z)방향 시차를 소거하는 것

③ 횡(x)방향 시차를 소거하는 것

④ 종(y)방향 시차를 소거하는 것

42. 수동적 감지기(passive sensor) 중 지표로부터 반사되는 전자기파를 렌즈와 반사경으로 집광하여 필터를 통해 분광한 다음 파장별로 구분하여 각각의 영상을 기록하는 감지기는?

① INS

② PAN

③ MSS

④ SAR

43. 지형적 조건이 동일하고 항공사진의 축척이 같을 때 기복변위량이 가장 작게 나타나는 사진은?

① 보통각사진

② 광각사진

③ 초광각사진

④ 경사사진

44. 다음 중 조정집성 영상지도 제작에 가장 적합한 영상(사진)은?

① 경사사진

② 초광각사진

③ 파노라믹사진

④ 정사사진

45. 사진측량의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 지상측량보다 정확도가 월등히 높다.

② 정량적 및 정성적 측정이 가능하다.

③ 축척이 작을수록 경제적이다.

④ 분업화에 따라 능률적이다.

46. 지역 1, 2, 3에 대해서 LANDSAT-7의 3번과 4번의 밴드의 화소값을 구한 결과가 표와 같다. 각 지역의 정규화식생지수(NDVI)로 옳은 것은?

지역 화소값	1	2	3
밴드 3 (가시광선, Red)	100	100	20
밴드 4 (근적외선, NIR)	100	250	15

① 지역 1=0, 지역 2=0.43, 지역 3=−0.14

② 지역 1=0, 지역 2=−0.43, 지역 3=0.14

③ 지역 1=1, 지역 2=2.5, 지역 3=0.75

④ 지역 1=1, 지역 2=0.44, 지역 3=1.33

47. 항공사진의 수치영상을 이용한 상호표정시 입체영상에서 공액점을 자동으로 측정하기 위해 사용되는 기법은?

① 영상 모자이크

② 영상접합

③ 보간법

④ 편위수정

48. 촬영스트립의 길이가 4km라고 하면 몇 매의 사진을 촬영해야 하는가? (단, 사진축척 1 : 10000, 종중복도 60%, 사진크기 21cm× 21cm)

① 4매

② 5매

③ 6매

④ 7매

49. 초점거리 150mm, 사진의 크기 23cm×23cm의 카메라를 사용하여 촬영고도 4,500m에서 촬영된 평지의 연직사진이 있다. 1：25000 지형도 상에서 서로 이웃하는 두 사진의 주점간 거리가 96.6mm이었다면 사진의 종중복도는?

① 55%

② 60%

③ 65%

④ 70%

50. 항공삼각측량의 조정방법으로 사진을 기본단위로 하며 정확도가 가장 높은 것은?

① 다항식조정법(Polynomial Adjustment)

② 광속조정법(Bundle Adjustment)

③ 독립모형법(Independent Model Triangu- lation)

④ 부등각사상변환법(Affine Transformation)

51. 항공사진과 지도의 투영에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 항공사진은 중심투영, 지도는 정사투영이다.

② 항공사진은 정사투영, 지도는 중심투영이다.

③ 항공사진과 지도는 모두 중심투영이다.

④ 항공사진과 지도는 모두 정사투영이다.

52. 초점거리 152mm인 카메라를 이용하여 2°의 경사로 평지를 촬영한 항공사진이 있다. 이 항공사진의 최대 경사선 상에서 등각점과 연직점 간의 깊이는?

① 2.0mm

② 2.4mm

③ 2.7mm

④ 4.8mm

53. 다음의 측량기법(장비) 중 야간에는 자료획득이 불가능한 것은?

① LIDAR

② GPS

③ MSS

④ SAR

54. 입체사진측량에서 입체상의 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 눈의 위치가 약간 높아짐에 따라 입체상은 더 높게 보인다.

② 렌즈의 초점거리가 긴 쪽의 사진이 짧은 쪽의 사진보다 더 낮게 보인다.

③ 입체상은 촬영기선이 긴 경우가 촬영기선이 짧은 경우보다 더 낮게 보인다.

④ 낮은 촬영고도로 촬영한 사진이 높은 고도로 촬영한 경우보다 더 높게 보인다.

55. 카메라 중 동일한 촬영고도에서 촬영했을 때 가장 많은 대상물을 포함할 수 있는 카메라는?

① 협각카메라

② 보통각카메라

③ 광각카메라

④ 초광각카메라

56. 원격탐사의 일반적인 영상처리 순서로 옳게 나열된 것은?

① 데이터 입력→변환처리→전처리→분류처리→출력

② 데이터 입력→전처리→변환처리→분류처리→출력

③ 데이터 입력→분류처리→변환처리→전처리→출력

④ 데이터 입력→분류처리→전처리→변환처리→출력

57. 시간에 대한 함수를 주파수에 대한 함수로 변환하는 선형변환의 일종으로 널리 사용되는 영상변환 방법은?

① 푸리에(Fourier) 변환

② 호텔링(Hotelling) 변환

③ 특성(Character) 변환

④ 월쉬(Walsh) 변환

58. 고도 1,000m에서 축척 1：20000으로 촬영된 편위수정 사진이 있다. 지상 연직점으로부터 600m 떨어진 곳에 있는 비고(比高) 100m인 산 정상의 기복 변위는?

① 2mm

② 3mm

③ 6mm

④ 10mm

59. 수치영상을 1개 화소(pixel)의 지상면적을 뜻하는 용어로 1개 화소의 실제 크기를 의미하는 것은?

① 공간 해상도

② 주기 해상도

③ 방사 해상도

④ 분광 해상도

60. 다음 중 절대표정요소를 구할 수 있는 경우는?

① 동일 직선상에 위치한 5개의 수직기준점

② 동일 직선상에 위치한 3개의 수평기준점

③ 동일 직선상에 위치하지 않은 5개의 수직기준점

④ 동일 직선상에 위치하지 않은 4개의 3차원 지상기준점

【4과목】지리정보시스템 (20문제)

61. 공간 및 속성 정보의 시공간적인 변화에 대한 질의, 분석, 시각화와 이를 통한 시공간 변화 추정 및 활용이 가능한 지리정보시구템(GPS) 분야는?

① Web GIS

② Business GIS

③ Temporal GIS

④ Enterprise GIS

62. 티센(Thiessen) 다각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 버퍼분석에 의해 나오는 다각형을 말한다.

② Voronoi 다각형이라고도 하며, 공간보간법의 일종이다.

③ 다각형 내의 모든 위치에서 다각형이 포함하는 점까지의 거리가 가장 가깝도록 설정된다.

④ 이차원의 공간에서 특정 지점과 가장 인접한 지점의 속성값을 이용하여 속성값을 추정한다.

63. 수치지도의 등고선 레이어를 이용하여 수치표고모델(DEM)을 생성할 경우 필요한 방법은?

① 보간법

② 일반화 기법

③ 분류법

④ 자료압축법

64. 지리정보시스템(GIS)의 자료처리 및 구축을 위한 일반적인 작업과정을 순서대로 나열한 것은?

① 자료수집 - 자료입력 - 자료처리 - 자료조작 및 분석 - 출력

② 자료수집 - 자료조작 및 분석 - 자료처리 - 자료입력 - 출력

③ 자료입력 - 자료수집 - 출력 - 자료처리 - 자료조작 및 분석

④ 자료입력 - 자료수집 - 자료조작 및 분석 - 자료처리 - 출력

65. 지리정보시스템(GIS)에서 속성값을 이용한 조건 검색 중 2015년도 인구수가 4,000명이상, 5,000명 이하인 지역을 검색하기 위한 조건식으로 옳은 것은? (단, 2015년도 인구수 필드 이름 : pop2015)

① (pop2015 >4,000) or (pop2015 < 5,000)

② (pop2015 > 4,000) not (pop2015 < 5,000)

③ (pop2015 > 4,000) xor (pop2015 < 5,000)

④ (pop2015 > 4,000) and (pop2015 < 5000)

66. 1 : 1000 수치지도를 만든 후, 데이터의 정확도검증을 위해 10개의 지점에 대해 수치지도상에서 측정한 좌표와 현장에서 검증한 좌표의 오차 크기가 아래와 같을 때 위치정확도(RMSE)는?

0.18m, 0.15m, 0.16m, 0.13m, 0.14m, 0.14m, 0.13m, 0.16m, 0.14m, 0.13m

① ±0.09m

② ±0.11m

③ ±0.13m

④ 0.15m

67. 래스터데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자료구조가 간단하여 중첩 분석에 유리하다.

② 벡터데이터를 래스터데이터로 변환시 공간적 부정확성이 증대된다.

③ 셀 단위로 저장 및 관리되기 때문에 출력의 품질이 우수하다.

④ 부분의 항공 및 위성영상은 래스터데이터로 취득 및 제공된다.

68. 도형자료의 점, 선, 면, 위치 등에 대하여 양이나 크기와 관계없이 형상이나 공간적 위치관계를 규정하는 것을 무엇이라고 하는가?

① 위상설정

② 위치설정

③ 종속설정

④ 도형설정

69. 지리정보시스템(GIS)의 공간분석 기능 중 속성이 같을 때 폴리곤의 경계선을 제거하여 하나의 폴리곤으로 생성시켜주는 것은?

① Merge

② CliP

③ Dissolve

④ Intersect

70. 특정 목적을 위해 특정한 속성의 크기를 관측단위로 하며 면적, 거리 및 방향의 왜곡은 고려하지 않고 제작하는 지도는?

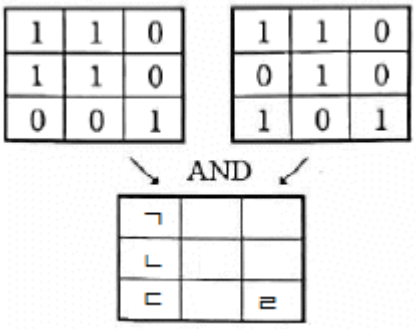
① 기복도(Relief map)

② 통계지도(Cartogram)

③ 유선도(Flow map)

④ 지형도(Topographic map)

71. 논리연산(AND) 처리 후 ㉠~㉣의 결과값을 순서대로 바르게 표시한 것은?



① 0-1-0-0

② 0-1-0-1

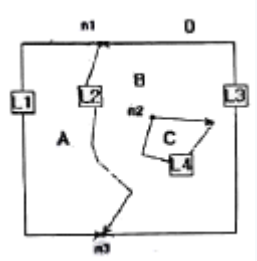
③ 1-0-1-0

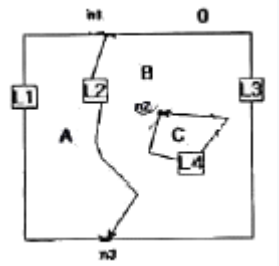
④ 1-0-0-1

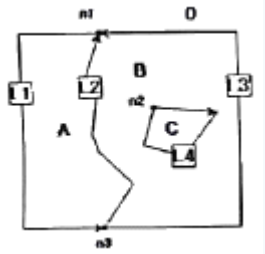
72. 표와 같은 위상구조 테이블에 적합한 데이터는?

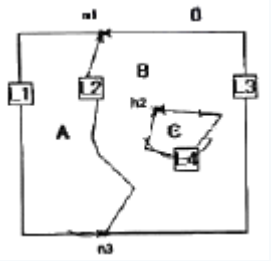
polygon	arc	list of arc
A	2	-L1, L2
B	3	-L3, -L2, L4
C	1	-L4

arc	from node	to node	Left polygon	Right polygon
L1	n1	n3	A	0
L2	n1	n3	B	A
L3	n3	n1	B	0
L4	n2	n2	C	B

①


②


③


④


73. 위성영상의 전반에 걸쳐 불규칙한 잡음(speckle noise)이 발생하여 이를 보정하고자 할때, 다음 중 가장 적합한 방법은?

① 밴드간 비연산처리

② 공간 필터링

③ 히스토그램 확장

④ 주성분 분석 변환

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

① 환경정보체계(EIS)

② 토지정보체계(LIS)

③ 위성측위체계(GNSS)

④ 시설물관리체계(FM)

75. 지리정보시스템(GIS)의 자료형식에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 래스터 자료형식은 위상관계가 정의되지 않는다.

② 벡터 자료형식은 점, 선, 면으로 구성되어 있다.

③ 벡터 자료형식에서 선과 면 데이터는 반드시 폐합되어야 한다.

④ 래스터 자료형식의 자료압축방법에는 chain code, run-length code 등이 있다.

76. 지리정보시스템(GIS)에서 커버리지(coverage) 또는 레이어(layer)에 대한 설명으로 틀린 것은?

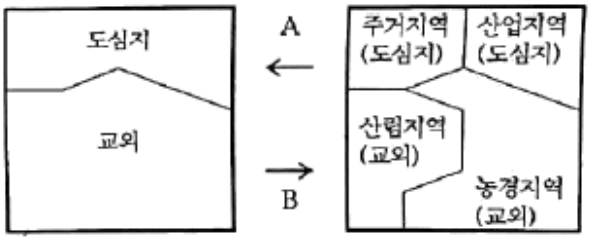
① 단일주제와 관련된 데이터 세트를 의미한다.

② 공간자료와 속성자료를 갖고 있는 수치지도를 의미한다.

③ 균등한 특성을 갖는 래스터정보의 기본요소를 의미한다.

④ 하나의 인공위성 영상에 포함되는 지상의 면적을 의미하기도 한다.

77. 공간분석의 유형 중 속성자료 분석과정에서 A, B 과정으로 알맞은 것은?



① A : 일반화, B : 세분화

② A : 세분화, B : 일반화

③ A : 교차화, B : 세분화

④ A : 세분화, B : 교차화

78. 사용자의 특정 요구에 적합하도록 지도를 디자인하는 과정과 거리가 먼 것은?

① selection(취사선택)

② classification(분류)

③ globalization(세계화)

④ symbolization(부호화)

79. 지리정보시스템(GIS)의 가장 기본적인 구성요소와 거리가 먼 것은?

① 데이터베이스

② 소프트웨어

③ 하드웨어

④ 네트워크

80. 다음이 공통적으로 설명하는 단어는?

· 공간자료로부터 추가적인 의미를 추출하기 위하여 원 자료로부터 다른 형태의 자료로 조작하는 것
· 관심 대상지역의 공간자료를 선택적으로 검색하고 통계를 계산하여 지도화 하는 것

① 공간분석

② 네트워크분석

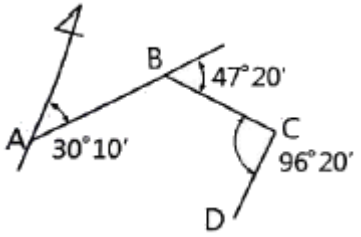
③ 위상분석

④ 통계분석

【5과목】측량학 (20문제)

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

81. 그림의 다각측량에서 측선 CD의 방위각은?



① 173°50′

② 161°10′

③ 159°40′

④ 157°30′

82. 삼각형의 내각을 서로 다른 경중률(P)로 관측하여 다음과 같은 결과를 얻었다. ∠A의 최확값은?

$\angle A = 40°31'25''$, $P_A = 2$,
$\angle B = 72°15'36''$, $P_B = 1$,
$\angle C = 67°13'23''$, $P_C = 5$

① 40°31′18″

② 40°31′20″

③ 40°31′22″

④ 40°31′24″

83. 다각측량을 통한 결과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 방위각 330°, 거리 100m에 대한 경거의 값은 -50m이다.

② 위거, 경거의 오차가 각각 3cm, 4cm일 때 폐합오차는 5cm이다.

③ 측선 총거리가 100m 폐합오차 0.05m일 때 정확도는 1/3000이다.

④ 각 측정의 정확도가 같을 때에는 오차를 각의 크기에 관계없이 동일하게 배분한다.

84. 수준측량에서 5m 표척 상단이 후방으로 30cm기울어져 있다. 표척의 읽음값이 4m이었다면 이 관측값에 대한 오차는?

① 약 0.7cm

② 약 1.5cm

③ 약 3.0cm

④ 약 6.0cm

85. 평균제곱근 오차에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 잔차의 제곱을 산술평균한 값의 제곱근

② 독립관측값인 경우에는 분산의 제곱근

③ 표준편차와 같은 의미로 사용

④ 밀도함수 전체의 99.7% 범위

86. 수준측량에 사용되는 용어에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 전시는 전후의 측량을 연결할 때 사용한다.

② 후시는 기지의 측점에 세운 표척의 읽음값이다.

③ 기계고는 지면에사부터 망원경 중심까지의 높이이다.

④ 수준면은 각 측점에서 지오이드면과 직교하 모든 점을 잇는 곡면이다.

87. 조정이 복잡하고 포괄면적이 적으며 시간이 많이 요구되는 단점이 있으나 정확도가 가장 높은 삼각망은?

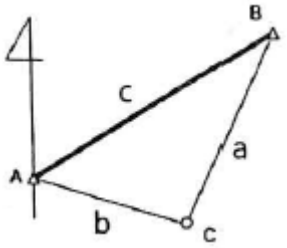
① 단열삼각망

② 유심삼각망

③ 결합삼각망

④ 사변형삼각망

88. 그림과 같이 삼각형에서 A점과 B점의 좌표가 각각 (1,000m, 1,000m), (1,400m, 1,500m)이고 a=1,500.00m, b=1,200.00m일 때, 삼변측량을 위한 관측방정식으로 옳은 것은?



① $1,200 + v_a = \sqrt{(1,500 - x_c)^2 + (1,400 - y_c)^2}$, $1,500 + v_a = \sqrt{(1,000 - x_c)^2 + (1,000 - y_c)^2}$

② $1,200 + v_a = \sqrt{(1,400 - x_c)^2 + (1,500 - y_c)^2}$, $1,500 + v_a = \sqrt{(1,000 - x_c)^2 + (1,000 - y_c)^2}$

③ $1,500 + v_a = \sqrt{(1,500 - x_c)^2 + (1,400 - y_c)^2}$, $1,200 + v_a = \sqrt{(1,000 - x_c)^2 + (1,000 - y_c)^2}$

④ $1,500 + v_a = \sqrt{(1,400 - x_c)^2 + (1,500 - y_c)^2}$, $1,200 + v_a = \sqrt{(1,000 - x_c)^2 + (1,000 - y_c)^2}$

89. 한 측점에서 7개의 방향선 사이의 각을 각관측법(조합각 관측법)으로 관측하였다. 이때 총 각관측수는?

① 12

② 17

③ 21

④ 24

90. 축척 1 : 25000인 우리나라 지형도의 한 도엽의 크기(경도×위도)는?

① 1.25′×1.25′

② 2.5′×2.5′

③ 7.5′×7.5′

④ 15.0′×15.0′

91. 북쪽을 X축으로 하는 좌표계에서 P_1과 P_2의 좌표가 x_1=－11,328.58m, y_1=－4,891.49m, x_2=－11,616.10m, y_2=－5,240.83m일 때 $\overline{P_1P_2}$ 의 평면거리 S와 방향각 T는?

① S=549.73m, T=129°27′21″

② S=452.44m, T=50°32′40″

③ S=549.73m, T=309°27′21″

④ S=452.44m, T=230°32′40″

92. 등고선의 특성에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 최대 경사선은 등고선과 직각 방향이다.

② 높이가 다른 등고선은 어떠한 경우에도 겹치지 않는다.

③ 등고선은 지도 안에서 폐합되지 않으면 지도의 밖에서도 만나지 않는다.

④ 등고선의 간격이 넓을수록 급한 경사를 이른다.

93. 축척 1：5000 지형도에서 면적 8km2의 토지에 대한 도상면적은?

① 0.0032m2

② 0.032m2

③ 0.32m2

④ 32m2

94. 연속적인 측량이 가능한 토털스테이션을 사용하여 등고선을 측정하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 측점으로부터의 기계고를 측정한다.

② 프리즘의 높이는 임의로 하여 수시로 변경하는 것이 편리하다.

③ 토털스테이션을 추적모드(tracking mode)로 설정하고 측정할 등고선의 높이를 입력한다.

④ 높이를 알고 있는 측점에 토털스테이션을 설치하거나, 기준점을 관측하여 측점의 높이를 결정한다.

95. 측량기본계획은 몇 년마다 수립하여야 하는가?

① 2년

② 3년

③ 5년

④ 10년

96. 우리나라 측량의 기준으로써 위치 측정의 기준인 세계측지계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지구를 편평한 회전타원체로 상정하여 실시하는 위치측정의 기준이다.

② 극지방의 지오이드가 회전타원체 면과 일치하여야 한다.

③ 회전타원체의 단축이 지구의 자전축과 일치하여야 한다.

④ 회전타원체의 중심이 지구의 질량중심과 일치하여야 한다.

97. 지도나 그 밖에 필요한 간행물(이하 “지도등”이라 표현)의 간행심사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기본측량 성과 등을 활용하여 지도등을 간행하여 판매하거나 배포하려는 자는 국토교통부장관의 심사를 받아야 한다.

② 지도 등을 간행하려는 자는 사용한 기본측량 성과 또는 측량기록을 지도등에 명시하여야 한다.

③ 측량성과 심사수탁기관이 지도등의 심사를 할 때에는 도로, 철도 등 주요 지형 · 지물의 표시 등이 적정한지 여부를 심사한다.

④ 심사를 받고 간행한 지도등을 수정하여 간행할 경우에는 수정간행한 지도의 사본제출 등의 절차를 생략할 수 있다.

98. 공공측량성과 심사수탁기관은 특별한 사유가 없는 한 성과심사 신청 접수일로부터 며칠이내에 심사결과서를 통지해야 하는가?

① 10일 이내

② 15일 이내

③ 20일 이내

④ 30일 이내

99. 측량업의 등록을 반드시 취소하여야 하는 경우에 해당되지 않는 것은?

① 다른 사람에게 자기의 측량업등록증 또는 측량업등록수첩을 빌려 주거나, 자기의 성명 또는 상호를 사용하여 측량업무를 하게 한 경우

② 정당한 사유 없이 측량업의 등록을 한 날부터 1년 이내에 영업을 시작하지 아니하거나 계속하여 1년 이상 휴업한 경우

③ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 측량업의 등록을 한 경우

④ 영업정지기간 중에 계속하여 영업을 한 경우

100. 공간정보를 체계적으로 정리하여 사용자가 검색하고 활용할 수 있도록 가공한 정보의 집합체로 정의되는 것은?

① 공간정보데이터베이스

② 국가공간정보통합체계

③ 공간정보관리시스템

④ 공간정보체계