2010년09월05일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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.

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 측지학 및 위성측위시스템 (20문제)

1. 고정점으로부터 50Km 떨어져 있는 미지점의 좌표를 GPS관측으로 결정하려고 한다. 다음 중 가장 우수한 결과를 확보할 수 있는 조건은?

① 고정국 및 미지점에 각각 1주파용 수신기 및 안테나로 관측하고 위성 궤도력은 보통력을 사용한다.

❷ 고정국 및 미지점에 각각2주파용 수신기 및 안테나로 관측하고 위성궤도력은 정밀력을 사용한다.

③ 고정국 및 미지점에 각각2주파용 수신기 및 안테나로 관측하고 위성궤도력은 보통력을 사용한다.

④ 고정국은 2주파용 수신기 및 안테나, 미지점은 1주파용 수신기 및 안테나로 관측하며 위성궤도력은 정밀력을 사용한다.

2. 시간오차를 제거한 3차원 위치결정에 필요한 최소 위성대수는 몇 대 인가?

① 1대

② 2대

③ 3대

❹ 4대

3. 지오이드(geoide)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 평균해수면을 육지까지 연장했을 때의 가상적인 지구 형상이다.

② 중력의 방향에 수직인 등포텐셜면을 이룬다.

❸ 회전타원체와 동일한 형상을 이룬다.

④ 측지학에서 참지구로 생각하는 지구형상이다.

4. 어느 지점의 자침 편각이 W 6.5° 이고 복각은 N 57°일 때 설명으로 옳은 것은?

① 이 지점에서 진북은 자침의 N극보다 서쪽으로 6.5° 방향이다.

❷ 이 지점에서 진북은 자침의 N극보다 동쪽으로 6.5° 방향이다.

③ 이 지점에서 자침은 N극은 수평선보다 6.5° 기운다.

④ 이 지점에서 자침의 S극은 수평선보다 6.5° 기운다.

5. 구면 삼각형의 면적을 4525km^2, 지구의 곡률반경을 6370Km라고 할 때 구과량은?

① 7“

② 16”

❸ 23“

④ 30”

6. 지구상의 어떠한 점에서 지오이드에 대한 연직선이 적도면과 이루는 각을 무엇이라고 하는가?

① 측지위도

② 화성위도

❸ 천문위도

④ 지심위도

7. 표고 326.42m의 평탄지에서 거리 500m를 평균해면상의 값으로 보정하려고 할때 보정량은? (단, 지구반경은 6370km로 한다.)

❶ -2.56cm

② 1.28cm

③ -5.12cm

④ 3.28cm

8. GPS 신호는 두 개의 주파수를 가진 반송파에 의해 전송된다. 두 개의 주파수를 쓰는 가장 큰 이유는?

① 수신기 시계오차 제거

② 대류권 오차 제거

❸ 전리층 오차 제거

④ 다중경로 제거

9. 중력측지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중력은 만유인력에 의한 지구의 인력과 지구 자체에 의한 원심력 벡터에 합력이며 방향은 연직방향이다.

❷ 지구의 형상은 중력과 밀접한 관계가 있으며 적도에 가까울수록 중력은 증가한다.

③ 지하에 밀도가 큰 물질이 있는 경우에 중력이상이 정(+)으로 나타난다.

④ gal은 중력의 단위이다.

10. 위성측량에서 위성의 궤도와 임의 시각의 궤도상의 위치를 결정 할 수 있는 위성의 궤도요소가 아닌것은?

① 궤도의 장반경
❷ 승교점(ascending node)의 적위
③ 궤도 경사각
④ 궤도 이심율(eccentricity)

11. 지표상 두 지점간의 최단거리선으로서 두 지점과 지심을 포함하는 평면과 지표면의 교선을 무엇이라 하는가?

❶ 측지선
② 자오선
③ 묘유선
④ 항정선

12. 지자기 측량에서 필요한 보정과 관계없는 것은?

① 시간적 변화에 따른 보정
② 시준점 보정
③ 온도 보정
❹ 에트베스 보정

13. GPS 신호에서 C/A 코드는 1.023Mbps로 이루어져 있다. GPS 신호의 전파 속도를 300000km/sec 로 가정 했을 때 코드 1비트 사이의 간격은 약 몇 m인가?

① 약 2.93m
② 약 29.3m
❸ 약 293m
④ 약 2930m

14. 측지측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 측량에 정확도가 1/106일 경우 반경 11km 이내의 범위에서 건설되는 철도, 수로 및 선로 등에 대한 건설측량도 측지측량에 속한다
② 측량의 정확도가 1/106일 경우 측지측량의 범위는 관측점을 중심으로 한 원의 면적이 약 400km2이상인 넓은 지역에 해당 되며 대륙간의 측량도 포함된다.
③ 우리나라 전국의 정밀 측량망 형성을 위한 삼각측량, 고저측량, 삼변측량도 축지측량에 속한다.
④ 측지측량은 지구곡률을 고려하여 지표면을 곡면으로 보고 행하는 정밀측량이다.

15. 대류층 지연 보정 모델과 관련이 없는 것은?

① Niell 모델
② Hopfield 모델
③ Saastamoinen 모델
❹ Stokes 모델

16. GPS 위성 시스템에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 위성의 고도는 지표면상 평균 약 20200km이다.
❷ 기준계는 GRS80를 사용한다.
③ 각 위성들은 모두 상이한 코드정보를 전송한다.
④ 위성의 궤도주기는 약 11시간 58분이다.

17. 상대측위 방법(간섭계측위)의 설명 중 옳지 않은 것은?

① 전파의 위상차를 관측하는 방식으로서 정밀 측량에 주로 사용된다.
② 위상차의 계산은 단순차, 2중차, 3중차의 차분 기법을 적용 할 수 있다
❸ 수신기를 1대 사용하여 모호 정수를 구한 뒤 측위를 실시한다.
④ 위성과 수신기간 전파의 파장 개수를 측정하여 거리를 계산한다.

18. GPS의 구성에서 GPS 위성의 궤도를 추적하고 운영 관리하는 지휘 통제소 역할을 하는 부분은?

① 사용자부분
② 우주부분
❸ 제어부분
④ 송신부분

19. UTM 좌표계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 세계를 하나의 통일된 좌표로 표시하기위한 목적으로 고안되었다.
② 좌표지역대의 역할을 위해 위도는 8°, 경도는 6° 간격으로 분할 하였다.
❸ 우리나라의 UTM좌표는 경도 127°와 극지방을 좌표계의 원점으로 하는 55S와 56S 지역대에 속한다.
④ 중앙자오선에서 축척계수는 0.9996 이다.

20. 차분(Differencing)을 이용한 측위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 공통된 위성으로부터 수신된 신호는 같은 궤도 오차를 가진다.

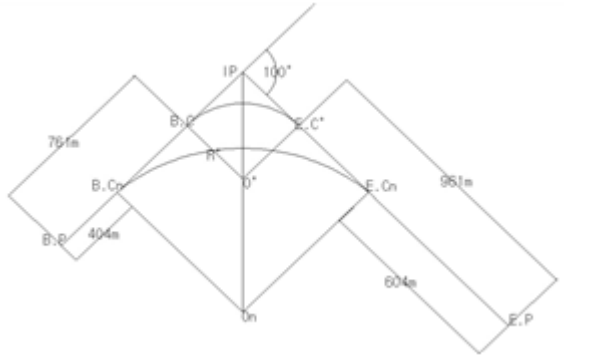
② 하나의 수신기에 수신된 여러 위성으로부터 신호는 같은 수신기 시계오차를 가진다.

③ 기지점과 미지점간의 거리가 짧다면 대기 효과는 비슷하게 나타난다.

❹ 단일차분에 의해서 위성과 수신기의 시계 오차를 동시에 제거할 수 있다.

【2과목】 응용측량 (20문제)

21. 원곡선 설치구간의 노선을 개량하고자 아래 그림과 같이 구곡선 반경(R_o) 200m를 신곡선 반경 (R_n)500m로 크게 했을 경우 전체 노선길이는 약 얼마만큼 단축되는가?



① 185m

❷ 190m

③ 195m

④ 205m

22. 유속계로 1회 관측시 회전수(N)가 2.6일 때 유속이(V) 0.90m/sec 이었다. 유속계의 상수 a, b는 얼마인가? (단, V=aN+b이다.)

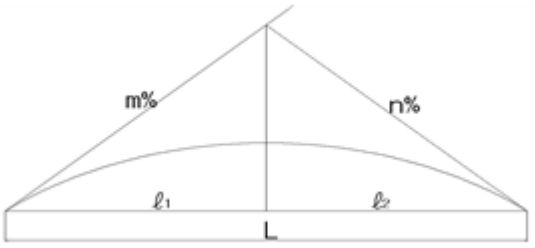
❶ V=0.25N+0.25

② V=0.35N+0.35

③ V=0.25N+0.45

④ V=0.35N+0.55

23. 종곡선이 상향기울기 2.5/1000, 하향기울기-(40/1000)일 때 곡선반경이 2000m이면 곡선장 (L)은?



❶ 85m

② 45.2m

③ 42.5

④ 35.5m

24. 도로의 종단곡선으로 많이 쓰이는 곡선은?

① 3차포물선

❷ 2차 포물선

③ 클로소이드 곡선

④ 렘니스케이트곡선

25. 전자파의 반사 성질을 이용하여 지하의 각종 현상을 밝히는 측량 방법은?

❶ 지중 레이다 측량기법

② 전자유도 측량기법

③ 음파측량기법

④ GPS측량기법

26. 유량관측에 관한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수로내에 둑을 설치하고, 사방댐의 월류량의 공식을 이용하여 유량을 구할 수 있다.

② 벤츄리미터, 오리피스 등의 계기(計器)를 이용하여 관로 등의 유량을 구하 수 있다.

③ 유량관측은 직류부로서 흐름이 일정하고, 하상 경사가 일정한 곳이 좋다

❹ 유량관측은 수위 변화에 의해 하천 횡단면 형상이 급변하는 곳이 좋다

27. 기점(도로시작점)으로부터 425.50m에 교점 (I.P)이 있고, 곡률반경 R=250m, 교각 I=45° 30'인 단곡선에서 시단현의 편각은? (단, 중심말뚝 간격은 20m이다.)

① 2° 11' 34“
❷ 2° 12' 56”
③ 2° 13' 10“
④ 2° 13' 35”

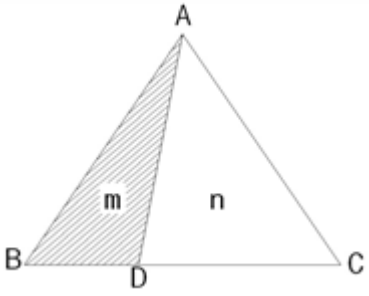
28. 평수위에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 355일 이상 이보다 적어지지 않는 수위
② 275일 이상 이보다 적어지지 않는 수위
❸ 어떤 기간 중 이것보다 높은 수위와 낮은 수위의 관측 횟수가 똑같은 수위
④ 일정 기간 중 제일 많이 생긴 수위

29. 경관의 구성요소에서 인간의 속성을 나타내는 직업, 연령, 건강상태, 교육환경에 속하는 계는?

① 대상계
② 경관장계
❸ 시점계
④ 형상계

30. 그림에서 면적을 m:n=1:3으로 분할하고자 한다. 밑변의 길이가 BC가 100m일때 BD의 길이는 얼마인가?



❶ 25m
② 33m
③ 67m
④ 75m

31. 터널측량의 순서를 바르게 나타낸 것은?

① 예측 - 답사 - 지표설치 - 지하설치
❷ 답사 - 예측 - 지표설치 - 지하설치
③ 예측 - 지하시설 - 지표시설 - 답사
④ 답사 - 지표설치 - 지하설치 - 예측

32. 평균유속을 구하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 1점법은 수면부터 수심의 50% 깊이의 유속을 평균 유속으로 한다.
② 2점법은 수면부터 수심의 20%, 80% 깊이의 유속을 측정하여 구한다.
③ 3점법은 수면부터 수심의 20%, 60%, 80%깊이의 유속을 측정하여 구한다.
④ 4점법은 수면부터 수심의 20%, 40%, 60%, 80% 깊이의 유속을 측정하여 구한다.

33. 클로소이드 곡선에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

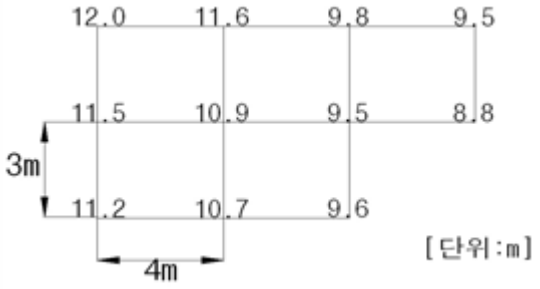
❶ 곡률반경이 곡선의 길이에 비례하는 완화 곡선이다.
② 일정 속도로 달리는 차량에서 앞바퀴의 회전속도를 일정하게 유지할 경우의 차량궤적이다.
③ 클로소이드의 크기는 매개변수 A에 의해 결정된다.
④ 클로소이드에서 (곡선반경 =곡선장 =클로소이드의 매개변수)인 점을 클로소이드의 특성점이라 한다.

34. 삼각점을 이용하여 터널 입구 A와 B의 좌표값에 대한 결과가 표와 같다. 측선 AB의 거리와 방향은?

구 분	X (m)	Y (m)
A	- 50169.38	+ 66466.21
B	- 51226.24	+ 66106.39

① 거리 : 1116.43m, 방향 18° 48' 06“
❷ 거리 : 1116.43m, 방향 198° 48' 06“
③ 거리 : 380.55m, 방향 18° 48' 06“
④ 거리 : 380.55m, 방향 198° 48' 06“

35. DEM의 전체 토량과 절토량 및 성토량이 균형을 이루는 계획 지반고로 옳게 짝지어진 것은?



❶ 631.20m3, 10.52m
② 631.20m3, 11.18m
③ 670.50m3, 10.52m
④ 670.50m3, 11.18m

36. 터널 완성 후에 실시하는 측량과 관계가 먼 것은?

❶ 터널 내외 연결측량

② 중심선측량

③ 고저측량

④ 단면측량

37. 정사각형의 면적을 관측하기 위하여 거리 관측을 실시한 결과의 정확도가 K라고 할 때, 면적 측량의 정확도는?

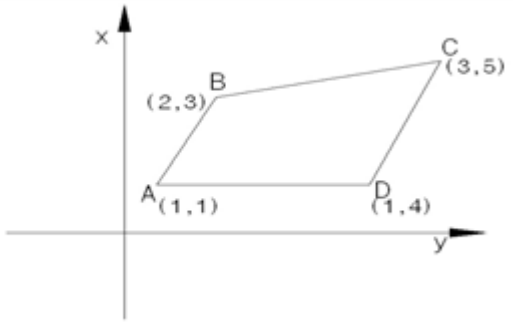
① K2

❷ 2K

③ K/2

④ 2/K

38. 직각좌표 ABCD 4점을 꼭지점으로 한 4각형 ABCD의 면적은? (단위 : m)



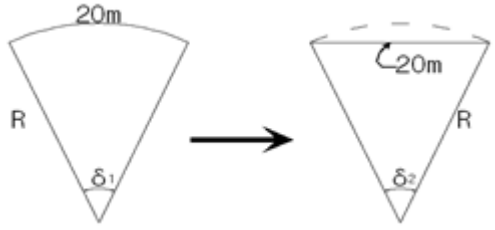
① 2m2

❷ 3m2

③ 4m2

④ 5m2

39. 편각법에 의한 단곡선의 측설에 있어서 그림과 같이 호의 길이는 20m를 현의 길이 20m로 간주하는 경우, δ_1과 δ_2 의 차이는 얼마인가? (단, 단곡선의 반지름(R)은 190m이다.)



① 약 1“

② 약 5”

❸ 약 10“

④ 약 15”

40. 토지구획정리측량의 확정측량에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 토지구획내의 기준점, 다각점, 수준점 등의 계획도를 작성하기 위한 측량이다.

② 토지구획정리사업 시행구역과 인접하는 사유지 또는 공공용지와의 결계를 명확히 하여 시행하는 총 면적을 확정하는 측량이다.

③ 건축물 이전, 도로 등의 기타 공사가 완료된 후 공공시설물 경계점 및 필지경계점의 위치를 관측하고 가구(街區)의 형상, 필지의 형상, 면적을 검사하여 이상의 유무를 확인하는 측량이다.

❹ 공공용지인 도로, 수로, 공원 등과 사유지인 택지계를 기본설계에 기초하여 중심점, 가구점을 좌표값에 따라 현지에 표시하는 작업이며, 환지면적을 확보하여 필지 말뚝을 현지에 설치하는 작업을 말한다.

【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 다음 중 항공사진의 보조자료와 거리가 먼 것은?

① 사진지표(Fiducial mark)

❷ 부점(Floating mark)

③ 촬영고도

④ 수준기

42. 다음 중 사진판독 요소가 아닌 것은?

① 과고감

② 상호위치관계

③ 질감

❹ 헐레이션

43. 원격탐사의 정보처리흐름으로 옳은 것은?

❶ 자료수집 – 자료변환 – 방사보정 – 기하보정 – 판독응용 - 자료보관

② 자료수집 – 방사보정 – 기하보정 – 자료변환 – 판독응용 - 자료보관

③ 자료수집 – 자료변환 – 판독응용 – 기하보정 – 방사보정 - 자료보관

④ 자료수집 – 방사보정 – 자료변환 – 기하보정 – 판독응용 - 자료보관

44. 조직내 많은 부서가 공동으로 필요로 하는 다양한 지리정보를 손쉽게 취급할 수 있도록 클라이언트-서버 기술을 바탕으로 시스템을 통합시키는 GIS기술을 무엇이라 하는가?

① Professional GIS
② Internet GIS
③ Component GIS
❹ Enterprise GIS

45. 표고 100m 상의 삼각점 A,B를 사진 상에서 관측 하였더니 두 점간의 거리가 8.4Cm이고, 축척 1:25,000 지도 상에서는 3.6Cm 이었다. 이 사진의 촬영고도(표고)는? (단, 사진기의 초점 거리는 15Cm 이다.)

① 약 1600m
❷ 약 1700m
③ 약 1800m
④ 약 1900m

46. 항공사진 촬영에서 사진축척 1/20000, 허용 흔들림을 0.02mm, 최장 노출시간을 1/125초로 할 때 항공기의 운항속도는 얼마로 하여야 하는가?

① 90Km/h
❷ 180Km/h
③ 270Km/h
④ 360Km/h

47. 다음 중 상업용 위성으로 1m의 공간해상도를 갖는 위성은?

① KOMPSAT-1(아리랑 위성 1호)
❷ IKONOS
③ SPOT
④ LANDSAT

48. 초점거리 150mm, 사진 크기 23Cm × 23Cm의 카메라를 사용하여 촬영고도 4,500m에서 촬영된 평지에 대한 연직사진이 있다, 서로 이웃하는 2장의 사진에서 주점 간 거리를 1:25,000 지형도 상에서 측정하니 96.6mm인 경우 이 두 사진의 종중복도는?

① 55%
② 60%
❸ 65%
④ 70%

49. 평균고도 120m인 지형을 초점거리 120mm인 사진기로 촬영고도 3,300m에서 촬영한 항공사진 1장이 포함하는 면적은? (단, 사진크기는 23×23 Cm이다.)

① 32.42km2
❷ 37.15km2
③ 40.11km2
④ 52.35km2

50. 절대표정요소를 구할 수 있는 경우는?

① 동일 직선상에 위치한 5개의 수직기준점
② 동일 직선상에 위치한 3개의 3차원 지상기준점
③ 동일 직선상에 위치하지 않은 5개의 수직 기준점
❹ 동일 직선상에 위치하지 않은 4개의 3차원 지상기준점

51. 사진기의 경사, 지표면의 기복을 수정하고 등고선을 삽입하여 집성한 사진지도는?

① 반조정집성사진지도
② 조정집성사진지도
❸ 정사사진지도
④ 약조정집성사진지도

52. 수치지도의 등고선 레이어를 이용하여 수치지형 모델을 생성할 경우 필요한 자료처리 방법은?

❶ 보간법
② 일반화 기법
③ 분류법
④ 자료압축법

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

53. GIS에서 많이 사용되는 관계형 데이터베이스 모형의 장점에 해당되지 않는 것은?

① 정보를 추출하기 위한 질의의 형태에 제한이 없다.
② 모형 구성이 단순하고 이해가 빠르다.
③ 테이블의 구성이 자유롭다.
❹ 테이블의 수가 상대적으로 적어 저장 용량을 상대적으로 적게 차지한다.

54. 지형공간정보체계의 자료 입력과정에서 인쇄되어 있는 기존의 지도를 입력하여 다른 수치지도와 벡터기반의 중첩분석을 실시하기 위한 방법으로 가장 적당한 것은?

❶ 스캐닝 후 벡터라이징 작업으로 선형 입력

② 스캐닝 후 영상 도면으로 사용

③ 컴퓨터 마우스를 이용하여 수동적으로 입력

④ 도면을 디지털 촬영 후 사진측량 방법으로 취득

55. 회전주기가 일정한 인공위성에 의한 원격탐사의 일반적인 특징이 아닌 것은?

① 넓은 지역을 단시간에 관측할 수 있다.

❷ 원하는 위치 및 시기 지정이 용이하다.

③ 반복 관측이 가능하다.

④ 얻어진 영상은 정사투영에 가깝다.

56. 사진측량의 장점이 아닌 것은?

① 동적측량이 가능하다.

❷ 기상조건에 영향을 거의 받지 않는다.

③ 측량의 정확도가 균일하다.

④ 분업화에 의한 작업능률성이 높다.

57. 위치기반서비스(Location Based Services)의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 무선통신망을 기반으로 위치 확인 기술을 이용해 이용자나 주요 대상물의 위치를 파악하고 이와 관련된 응용 서비스를 제공하는 시스템 및 서비스를 통칭한다.

② 다양한 위치기반 콘텐츠의 개발과 무선통신 환경의 개선을 통해 유비쿼터스 시대의 핵심 기술로 대두되고 있다.

③ 위치기반서비스는 무선측위, 모바일장비, LBS 플랫폼, 무선네트워크, LBS응용서비스기술이 기반 기술로 요구된다.

❹ 위치기반 서비스는 데스크탑 PC를 활용하여 고객관리 및 분석, 입지분석 등 다양한 공간 분석을 제공하는 서비스이다.

58. 2차원 쿼드트리(quadtree)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 공간 자기유사성의 원리(spatial autocorrelation principle)를 이용하고 있다.

② 이산필드(discrete field)의 경우 저장공간이 절약된다.

❸ 인접한 자료가 멀리 저장되어 검색에 비효율적이다.

④ 자료는 노드와 포인터로 저장된다.

59. 동서 20km, 남북 10km 지역을 사진축척 1:15,000, 종중복도 60%, 횡중복도 30%로 촬영하고자 할 때 필요한 입체모델 수는? (단, 사진크기는 23cm×23cm, 촬영방향은 동서방향으로 한다.)

① 56매

② 60매

③ 70매

❹ 75매

60. 일반적으로 지리정보시스템을 구현하기 위한 공간 자료는 Vector Data Model과 Raster Data Model로 나누어진다. 다음 공간정보 파일 포맷 중 Raster Data Model과 거리가 먼 것은?

① filename.tif

② filename.img

❸ filename.shp

④ filename.bmp

【4과목】 지리정보시스템 (20문제)

61. 경중에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경중률은 관측횟수에 비례한다.

② 경중률은 노선거리에 반비례한다.

❸ 경중률은 혹률오차의 제곱에 비례한다.

④ 경중률은 표준편차의 제곱에 반비례한다.

62. 수평각관측 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단각법은 하나의 각을 1번 관측하는 것으로 시준 오차와 읽기오차가 발생된다.

❷ 배각법은 방향각법에 비래 읽기 오차가 크다.

③ 각관측법은 수평각 관측법 중 가장 정확한 값을 얻을 수 있다.

④ 방향각법은 한 측점 주위의 각이 많을 경우 이용하는 방법이다.

63. 1:50000 국가기본도 1도엽이 차지하는 지상의 면적(범위)은?

① 1' × 1'

② 3' × 3'

③ 7.5' × 7.5'

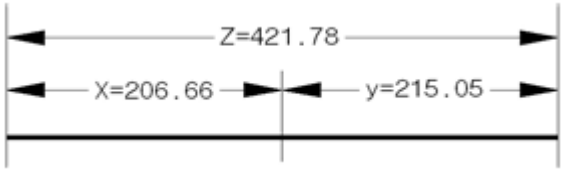
❹ 15' × 15'

64. 측량결과가 표와 같을 때 P점의 표고는?

측점	측점의 표고	측량방향	고저차	거리
A	20.14m	A → P	+ 1.53m	2.5km
B	24.03m	B → P	- 2.33m	4.0km
C	19.89m	C → P	+ 1.94m	2.0km

❶ 21.75m
② 21.72m
③ 21.70m
④ 21.68m

65. 아래 그림과 같이 관측된 거리를 최소제곱법으로 조정하기 위한 조건방정식으로 옳은 것은?



① vz= -vx+ vy+ 0.07
❷ vz= vx+ vy- 0.07
③ vz= vx+ vy+ 0.07
④ vz= -vx- vy- 0.07

66. 강철테이프에 의한 거리측정값의 보정에 있어서 처짐에 대한 보정량 계산과 거리가 먼 것은?

① 단위중량
② 지점간의 거리
❸ 프아송 비
④ 장력

67. 수준측량에서 전시와 후시의 거리를 같게 하는 것이 좋은 가장 큰 이유는?

❶ 레벨의 시준선 오차 소거
② 망원경의 시야 변경
③ 표척의 눈금오차 소거
④ 표척의 기우기 오차 소거

68. 등고선의 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 등고선과 최대 경사선은 수직을 이룬다.
❷ 등고선은 교차하거나 합쳐지지 않는다.
③ 경사가 같은 곳에서는 등고선간의 간격도 같다.
④ 등고선은 도면의 안 또는 밖에서 반드시 폐합한다.

69. 등고선 간격이 2m인 지형도에서 94m 등고선상의 A점과 128m 등고선상의 B점을 연결하여 기울기 8/100의 도로를 개설 하였다 면 AB간 도로의 실제길이는 약 얼마인가?

① 420m
② 422m
③ 424m
❹ 426m

70. 수평각 관측에서 수평축과 시준축이 직교하지 않음으로써 일어나는 각 오차의 소거방법으로 옳은 것은?

❶ 정.반위 관측
② 반복법관측
③ 방향각법 관측
④ 조합각관측법

71. 줄자를 사용하여 거리관측을 한 결과가 50m 이었다. 이때 줄자의 중앙이 초목으로 인하여 직선으로 부터 50cm 떨어지게 굽어졌다면 거리 오차의 크기는?

① 0.05m
② 0.04m
③ 0.02m
❹ 0.01m

72. 배각 관측법에서 1각에 생기는 시준오차 ±5“, 읽기오차 ±8”로 4회(4배각) 관측한 각 오차는?

① ±4.00“
❷ ±4.53“
③ ±5.00“
④ ±5.05“

73. A점의 좌표가(-152.32m, -216.22m), B점의 좌표가 (231.11m,30.21m)일 때 AB측선의 방향각은?

❶ 32° 43' 44“
② 42° 44' 44“
③ 57° 15' 44“
④ 57° 16' 16“

74. 수준측량에 의해 관측되는 표고는 어떤 것을 기준으로 한 높이인가?

① 회전타원체

② 구면

❸ 지오이드

④ 벳셀타원체

75. 최소제곱법의 관측방정식이 AX=L+V와 같은 행렬식의 형태로 표시될 때 이 행렬식을 풀기 위한 정규 방정식과 미지수 행렬 X로 옳은 것은? (단, 관측의 경중률은 동일하다.)

① ATAX = L, X = (ATA)-1L

② AATX = L, X = (ATA)-1L

③ AATX = ATL, X = (AAT)-1ATL

❹ ATAX = ATL, X = (ATA)-1ATL

76. 조정이 복잡하고 포괄면적이 적으며 시간과 비용이 많이 요하는 것이 단점이나 정확도가 가장 높은 삼각망은?

① 단열 삼각망

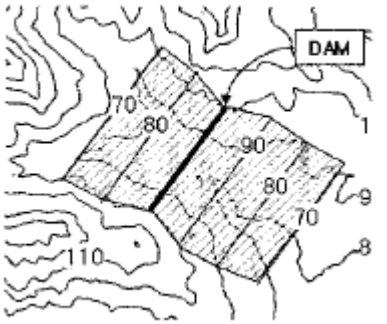
② 유심 삼각망

❸ 사변형 삼각망

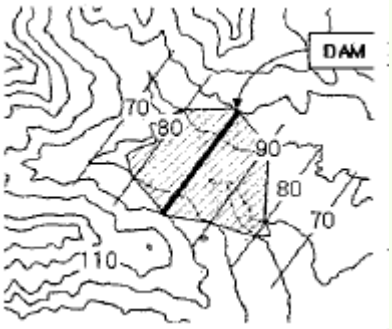
④ 결합 삼각망

77. 그림과 같이 사력댐을 건설하고자 한다. 사력댐 상단의 높이가 100m이고, 기울기는 상하류 방향 모두 1:1이라고 할 때, 대략적인 성토범위로 가장 적절히 표시된 것은?

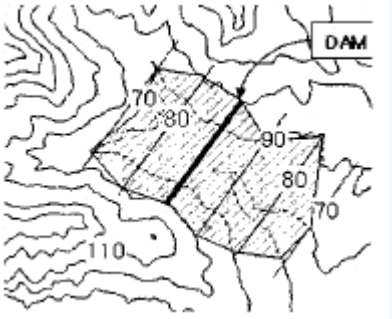
①



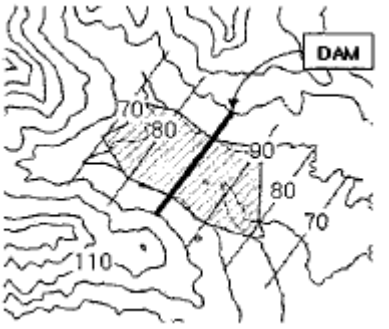
❷



③



④



78. 삼각 수준 측량에서 대기의 굴절에 의한 오차와 지구의 곡률에 의한 오차의 조정은?

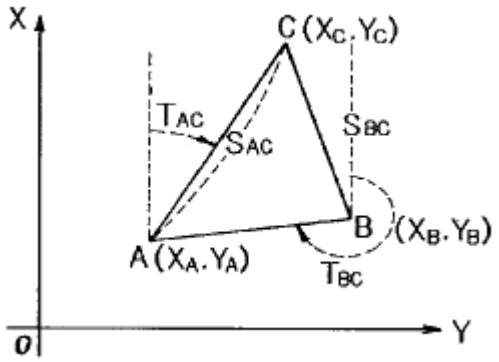
① 관측치에 기차와 구차는 모두 낮게 조정한다.

② 관측치에 기차와 구차는 모두 높게 조정한다.

❸ 관측치에 기차는 낮게 구차는 높게 조정한다.

④ 관측치에 기차는 높게 구차는 낮게 조정한다.

79. 그림은 삼각측량에서 좌표계산을 위한 것이다 A점의 좌표(X_A, Y_A) 를 알고 C점의 좌표를 계산하는 식으로 옳은 것은? (단, T는 방향각이 S는 변장임)



❶ XC= XA+ SACcos TAC, YC= YA+ SACsin TAC

② XC= XA+ SACsin TAC, YC= YA+ SACcos TAC

③ XC= XA- SACcos TAC, YC= YA- SACsin TAC

④ XC= XA- SACsin TAC, YC= YA- SACcos TAC

80. 폐합트래버스측량에서 임의 측선에 대한 방위각을 계산하기 위한 방법으로 틀린 것은?

① 시계방향으로 진행할 경우 내각 관측시= 하나 앞측선의 방위각 + 180° - 내각

② 시계방향으로 진행할 경우 외각 관측시= 하나 앞측선의 방위각 + 180° + 외각

❸ 반시계방향으로 진행할 경우 내각 관측시= 하나 앞측선의 방위각 + 180° - 내각

④ 반시계방향으로 진행할 경우 외각 관측시= 하나 앞측선의 방위각 + 180° - 외각

【5과목】 측량학 (20문제)

81. 일반측량성과 및 일반측량기록 사본의 제출을 요구할 수 있는 경우의 목적에 해당하지 않는 것은?

❶ 측량의 기술 개발

② 측량의 정확도 확보

③ 측량의 중복 배제

④ 측량에 관한 자료의 수집. 분석

82. 「측량. 수로조사 및 지적에 관한 법률」 제정의 목적과 관련이 없는 것은?

① 측량 및 수로조사의 기준 및 절차와 지적공부의 작성 및 관리 등에 관한 사항을 규정

② 국민의 소유권 보호에 기여하기 위하여

③ 국토의 효율적인 관리와 해상교통의 안전을 위하여

❹ 측량업자의 권익 향상

83. 우리나라 기준점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 대한민국 수준원점은 인천광역시에 있다.

② 대한민국 수준원점의 높이는 26.6871m이다.

❸ 대한민국 경위도 원점은 서울특별시에 있다.

④ 대한민국 경위도 원점은 경도, 위도, 원방위각의 값으로 나타낸다.

84. 기본측량성과의 검증을 위해 검증을 의뢰받은 기본 측량성과 검증 기관은 몇 일 이내에 검증 결과를 국토지리정보원장에게 제출 하여야 하는가?

① 10일

② 20일

❸ 30일

④ 60일

85. 공공측량시행자는 공공측량성과를 얻은 경우에는 지체없이 그 사본을 누구에게 제출하여야 하는가?

❶ 국토해양부장관

② 시.도지사

③ 행정안전부장관

④ 측량협회장

86. 지명을 심의.의결하여 결정하는 곳은?

① 토지수용위유원회

❷ 국가지명위원회

③ 중앙지적위원회

④ 지명변경위원회

87. GPS수신기에 대한 측량기기 성능기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 1급 수신기의 주파수 수신대역수는 2주파, 측정거리는 10km 이상이다.

② 1급 수신기는 10km 이상의 측정거리에서 5mm±1ppm·D의 정밀도를 가져야 한다.

③ 2급 수신기는 10km 이하의 측정거리에서 5mm±2ppm·D의 정밀도를 가져야 한다.

❹ 2급 수신기의 주파수 수신대역수는 2주파, 측정거리는 10km 이하이다.

88. 기사 자격을 취득하고 5년동안 측량업무를 수행한 사람에 대한 측량 기술자 기술등급은?

① 특급기술자
② 고급기술자
❸ 중급기술자
④ 초급기술자

89. 지도의 난외주기에 표시할 사항이 아닌 것은?

① 지도의 도각
② 도엽의 명칭
③ 발행자
❹ 지번

90. 측량업의 종류로 옳지 않은 것은?

① 지하시설물측량업
② 공간영상도화업
③ 연안조사측량업
❹ 영상지도제작업

91. 공공측량의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 선행된 공공측량의 성과를 기초로 측량을 실시할 수 있다.
② 선행된 기본측량의 성과를 기초로 측량을 실시할 수 있다.
❸ 공공측량의 측량성과를 교부받고자 하는 자는 국토지리정보 원장에게만 신청할 수 있다.
④ 공공측량시행자는 공공측량을 하려면 미리 측량지역, 측량기간, 그 밖에 필요한 사항을 시.도지사에세 통지 하여야 한다.

92. 1:50,000 지형도 도식적용규정에서 수부에 대한 세칙으로 옳지 않은 것은?

① 수애선은 바다에 있어서는 만조시의 실제 모습을 표시한다.
② 폭포는 높이 5m 이상을 표시한다.
③ 하천의 유수방향을 독도하기 어려울 경우에는 기호로서 표시한다.
❹ 댐은 그 높이가 10m 이상, 길이가 도상 2mm이상 되는 것만 표시한다.

93. 측량 기준점의 구분에 따른 측량기준점 중 국가 기준점이 아닌 것은?

① 위성기준점
② 수로기준점
③ 통합기준점
❹ 지적기준점

94. "측량기록"의 법적인 용어 정의로 옳은 것은?

① 측량을 통하여 얻은 최종결과
② 측량기본계획 수립의 작업 기록
❸ 측량성과를 얻을 때까지의 측량에 관한 작업의 기록
④ 측량 외업에서의 작업 기록

95. 기본측량의 실시공고는 해당 특별시·광역시·도 또는 특별자치도의 게시판 및 인터넷 홈페이지에 몇 일 이상 게시하여야 하는가?

① 3일
❷ 7일
③ 15일
④ 30일

96. 측량·수로조사 및 지적에 관한 법률상의 용어 정의로 옳지 않은 것은?

❶ 일반측량이란 기본측량 및 공공측량에서 제외된 측량을 말한다.
② 수로측량이란 해양의 수심·지구자기·중력·지형·지질의 측량과 해안선 및 이에 딸린 토지의 측량을 말한다.
③ 지적측량이란 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 필지의 경계 또는 좌표와 면적을 정하는 측량을 말한다.
④ 기본측량이란 모든 측량의 기초가 되는 공간 정보를 제공하기 위하여 국토해양부장관이 실시하는 측량을 말한다.

97. 측량업의 등록을 1년 이내의 기간을 정하여 영업의 정지를 명할 수 있는 경우가 아닌 것은?

① 고의 또는 과실로 인하여 측량을 부정확하게 한 경우
② 정당한 사유 없이 1년 이상 휴업한 경우
③ 측량업 등록사항의 변경신고를 하지 아니한 경우
❹ 다른 행정기관이 관계 법령에 따라 등록취소를 요구한 경우

98. 기본측량성과 및 공공측량성과의 고시에 필수적 사항이 아닌 것은?

① 측량성과의 보관장소

② 설치한 측량기준점의 수

③ 측량실시의 시기 및 지역

❹ 측량실시의 기관 및 측량자

99. 공공측량에 관란 공공측량 작업계획서를 작성하여야 하는자는?

① 측량협회

❷ 공공측량시행자

③ 측량업자

④ 국토지리정보원장

100. 「측량기준점표지를 이전 또는 파손하거나 그 효용을 해치는 행위를 한 자」에 대한 벌칙은?

① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

❷ 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

④ 300만원 이하의 과태료