2009년08월30일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 측지학 및 위성측위시스템 (20문제)

1. 다음 중 반송파(carrier)의 모호정수(ambiguity)가 포함되어 있지 않는 관측치는?

① 일중위상차
② 이중위상차
❸ 삼중위상차
④ 무차분 위상

2. GPS 반송파 위상추적회로에서 반송파 위상관측값을 순간적으로 손실하여 발생하는 오차를 무엇이라 하는가?

① AS
❷ Cycle Slip
③ SA
④ VRS

3. 평균 해수면(지오이드면)으로부터 어느 지점까지의 연직거리는?

❶ 정표고(Orthometric height)
② 역표고(Dynamic height)
③ 타원체고(Ellipsoidal height)
④ 자오이드고(Geoidal height)

4. 위도 42° 16‘ 11“일 때 평면곡률반경은 얼마인가? (단, 장반경 a=6400Km, b=6379km, 계산 값에 의한 모든 수는 소수 3자리에서 반올림한다.)

❶ 6391.78m
② -6391.78m
③ 7391.78m
④ -7391.78m

5. 측지선(geodesic)에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?

① 지구면상 두 점을 잇는 최단거리가 되는 곡선을 측지선이라 한다.
② 평면곡선과 측지선의 길이의 차는 극히 미소하여 일반적으로 무시할 수 있다.
❸ 측지선은 미분기하학으로 구할 수 있으나 직접 관측하여 구하는 것이 더욱 정확하다.
④ 측지선은 두 개의 평면곡선의 교각을 2:1로 분할하는 성질이 있다.

6. 지자기에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 지자기변화에는 주기적 변화와 불규칙 변화가 있다.
② 영년변화는 수백년을 주기로 나타나는 지자기의 변화이다.
❸ 자기 폭풍은 지진에 의해 발생된다.
④ 작 폭풍은 단파 통신의 지장을 초래한다.

7. 다음 중 천문 좌표계에 해당하지 않는 것은?

① 지평 좌표
② 적도 좌표
③ 황도 좌표
❹ 경위도 좌표

8. 자오선과 항상 일정한 각도를 유지하는 지표의 선으로서 그 선의 각 점에서 방위각이 일정한 곡선은?

❶ 항정선
② 측지선
③ 묘유선
④ 등위도선

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

9. 다음 좌표계 중 성질이 다른 것은?

❶ UTM 좌표계
② GRS80 좌표계
③ ITRF 좌표계
④ WGS84 좌표계

10. VLBI(Very Long Base-line Interferometry)에 관한 설명으로 알맞은 것은?

① VLBI의 기술로는 일반적으로 수십 km 이내의 범위에서만 직접 측정이 유효하다.
② VLBI는 반사경이 부착된 위성으로부터 되돌아오는 위상차로 위치를 결정한다.
❸ VLBI는 전파의 간섭을 이용하는 방법으로 측지분야에 응용하고 있다.
④ VLBI의 실용화는 주로 물리학적 측지학에 큰 영향을 주었다.

11. GPS 위성측량에 관한 다음의 설명 중 잘못된 것은?

① SA방법의 해제로 절대측위의 정확도가 향상되었다.

② 위성시계의 오차가 없다면 3대의 위성신호를 사용하여도 위치결정이 가능하다.

③ GPS 위성은 위성마다 각각 자기의 코드 신호를 전송한다.

❹ 위성과 수신기 간의 거리측정의 정확도는 C/A 코드를 사용하거나 L1 반송파를 사용하거나 차이가 없다.

12. DOP(Dilution of Precision)에 대한 설명 중 적당하지 않은 것은?

① 높은 DOP는 위성의 기하학적인 배치 상태가 나쁘다는 것을 의미한다.

② 수신기를 가운데 두고 4개의 위성이 정사면체를 이룰 때, 즉 최대 체적일 때 GDOP, PDOP 등이 최소가 된다.

③ DOP 상태가 좋지 않을 때는 정밀 측량을 피하는 것이 좋다.

❹ DOP 수치가 클 때는 DDOP 방법을 이용하여 관측하여야 한다.

13. 천구의 북극은 황도의 북극을 중심으로 각반경 23.5°인 원을 그리며 약 25800년을 주기로 회전하는데 이런 현상을 무엇이라 하는가?

① 광행차

② 도플러효과

③ 장동

❹ 세차운동

14. 다음 중 해상의 수평위치 결정방식이 아닌 것은?

❶ Echo Sounder

② Raydist

③ Omega

④ Decca

15. 다음 중 중력이상 보정으로 맞지 않은 것은?

❶ 도플러 이상 보정

② 프리-에어 이상 보정

③ 지각평형 이상 보정

④ 단순 부게 이상 보정

16. GPS 신호의 오차에 관한 설명이 틀린 것은?

① 대류권 오차는 수학적 모델링을 통하여 감소시킬 수 있다.

❷ 차분을 통하여 랜덤오차를 감소시킬 수 있다.

③ 높은 건물이나 나무에서 떨어져 관측함으로써 다중경로 오차를 줄일 수 있다.

④ 전리층 오차는 이중주파수의 사용으로 감소시킬 수 있다.

17. 다음 중 GPS를 이용한 측량 중 가장 정밀한 위치결정 방법으로 정밀한 기준점측량이나 학술목적으로 주로 사용되는 방법은?

❶ 스테틱(Static)측량

② 키네마틱(Kinematic)측량

③ 단독 측위(point positioning)

④ RTK(Real Time Kinematic)

18. 다음 중 기하학적 측지학에 속하지 않는 것은?

① 수평위치의 결정

② 길이 몇 시(時)의 결정

❸ 탄성파 측점

④ 측지학적 3차원 위치결정

19. GPS 시스템 오차 원인과 가장 거리가 먼 것은?

① 위성 시계 오차

② 위성 궤도 오차

❸ 코드 오차

④ 전리층과 대류권에 의한 오차

20. 중력변화의 원인과 가장 거리가 먼 것은?

① 만류인력 상수의 변화

② 지구의형상과 질량의 변화

③ 기상학적 및 지질학적 변동

❹ 대기물질분포의 변화

【2과목】 응용측량 (20문제)

21. 하천수위 중 갈수위에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 1년 중 275일간은 이보다 내려가지 않는 수위

② 수년간 저수위 및 고수위를 평균한 수위

③ 어느 기간 중 가장 많이 일어난 수위

❹ 1년을 통하여 355일간은 이보다 내려가지 않는 수위

22. 하천측량을 실시하는 주요 목적으로 가장 적합한 것은?

① 하천의 종, 횡단면도를 얻기 위함

② 하천개수공사와 관련된 공사비를 산출하기 위함

③ 하천위 수위, 경사 등을 알기 위함

❹ 하천개수공사나 하천공작물의 계획, 설계, 시공에 필요한 자료를 얻기 위함

23. 다음 중 터널측량 작업순서가 올바른 것은?

① 예측→지표설치→답사→지하설치

❷ 답사→예측→지표설치→지하설치

③ 예측→답사→지하설치→지표설치

④ 답사→지표설피→예측→지하설치

24. 지하시설물에 대한 탐사 공정 순서로 옳은 것은?

① 작업계획 수립
② 관로조사 등 지하시설물에 대한 탐사
③ 지표면상에 노출된 지하시설물에 대한 조사
④ 지하시설물 원도의 작성
⑤ 자료 수집 및 편집
⑥ 작업조서의 작성

❶ ①→⑤→③→②→④→⑥

② ①→②→③→④→⑤→⑥

③ ①→⑤→④→③→②→⑥

④ ①→②→⑤→④→③→⑥

25. 수평 및 수직거리를 동일한 정확도로 관측하여 10000m^{3}의 체적에 대한 체적 산정오차가 5.0m^3 이하로 하기 위한 거리관측의 허용정확도는?

① 1/3000 이하

② 1/4000 이하

③ 1/5000 이하

❹ 1/6000 이하

26. 다음의 하천 수위 중 제방의 축조, 교량의 건설 또는 배수공사 등 치수목적으로 주로 이용되는 수위는?

① 최저수위

❷ 평균최고수위

③ 평균수위

④ 최다수위

27. 노선의 종단면도에 계획선을 넣을 때 고려하여야 할 사항에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 계획경사는 제한경사 이내로 한다.

② 절토 및 성토가 균형이 되도록 한다.

❸ 경사와 곡선은 가급적 병설한다.

④ 유용토의 운반거리를 고려한다.

28. 지하시설물의 관측방법으로는 원래는 누수를 찾기 위한 기술로 PVC 또는 플라스틱 관 등과 같은 비금속 관도관로를 찾는데 주로 이용되는 방법은?

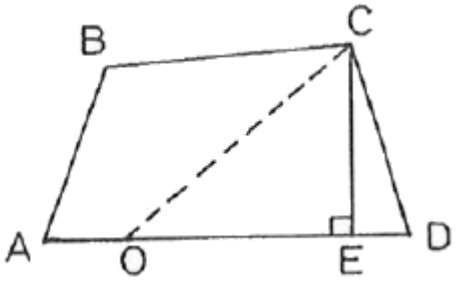
① 전자 관측법

② 자기 관측법

❸ 음파 관측법

④ 탄성파 관측법

29. 사각형 ABCD를 CO를 통하여 면적을 2등분 하려면 OD의 길이를 얼마로 해야 하는가? (단, □ABCD=2500m^2, CE의 길이는 100m이다.)



① 20m

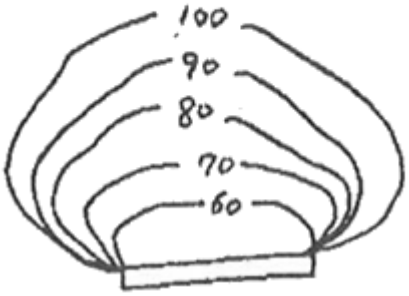
❷ 25m

③ 3m

④ 35m

30. 그림에서 댐의 저수면 높이를 100m로 할 때 저수량은? (단, 60m 미만의 저수량은 고려하지 않는다.)

[각 등고선 내의 면적]
60m - 100m², 70m - 200m², 80m - 600m²,
90m - 1000m², 100m - 1200m²



❶ 24333.3m3
② 32534.6m3
③ 39781.4m3
④ 42468.7m3

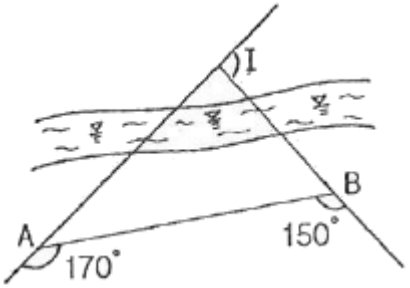
31. 1:1000 축척의 지도를 생가하여 구한 토지의 면적이 3500m^2 이었다. 만약 이 지도가 1:1200 축척으로 작성된 지도라면 토지의 실제 면적은?

① 4200m2
② 4900m2
❸ 5040m2
④ 6048m2

32. 노선측량에서 단곡선을 설치하려 한다. 곡선반지름이 400m, 교각 56°일 때 곡선길이(C.L)는 접선길이(T.L)의 약 몇 배인가?

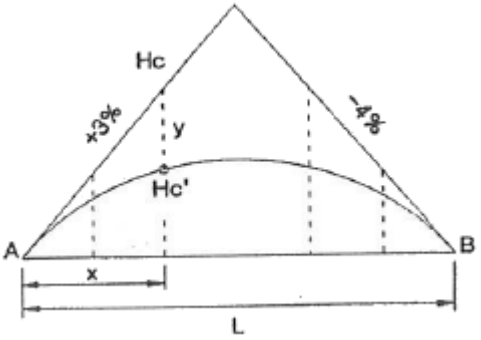
① 1.1배
❷ 1.8배
③ 2.5배
④ 5.0배

33. 곡선반지름이 200m인 원곡선을 설치하고자 한다. 도로의 시점에서 교점까지의 거리는 324.5m이며 교점부근에 장애물이 있어 아래 그림과 같이 점 A, B에서의 각을 관측하였을 때, 도로시점으로부터 원곡선 시점까지의 거리는?



① 184.3m
❷ 251.7m
③ 157.9m
④ 286.4m

34. 그림과 같은 이차포물선에 의한 종단곡선에서 점 A로부터 X만큼 떨어진지점의 표고(H_C')를 구하는 식은? (단, H_A는 A점에서의 표고이다.)



❶ $H_C' = H_A + \frac{3}{100}x - \frac{7}{200L}x^2$
② $H_C' = H_A - \frac{3}{100}x - \frac{7}{200L}x^2$
③ $H_C' = H_A + \frac{3}{100}x + \frac{7}{200L}x^2$
④ $H_C' = H_A - \frac{3}{100}x + \frac{7}{200L}x^2$

35. 원곡선 설치에서 교각 I=30° 00', 곡선반지름 R=600m인 경우 곡선 시점(B.C)에서의 시단현의 길이가 5m라면 종점에서의 종단현의 길이는? (단, 중심말뚝 설치 간격은 20m)

① 5.154m
❷ 9.159m
③ 14.435m
④ 15.422m

36. 하천에서 표면부자에 의하여 유속을 측정한 경우 평균유속과 수면유속의 관계에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 평균유속은 수면유속의 50~60%이다.

❷ 평균유속은 수면유속의 80~90%이다.

③ 평균유속은 수면유속의 110~120%이다.

④ 평균유속은 수면유속의 140~150%이다.

37. 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 완화곡선의 곡선반지름은 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선 R로 된다.

❷ 완화곡선의 접선은 시점에서 원호에, 종점에서 직선에 접한다.

③ 클로소이드의 형식에는 S형, 복합형, 기본형 등이 있다.

④ 모든 클로소이드는 닮은꼴이며 클로소이드의 요소에는 길이의 단위가 있는 것과 단위가 없는 것이 있다.

38. 터널측량에서 지상측점과 터널내부의 측점이 일치하도록 하는 측량을 무엇이라 하는가?

① 지하수준 측량

② 지하 측량

❸ 갱내외 연결측량

④ 지상 측량

39. 일반철도의 완화곡선에 주로 사용되는 것은?

① 렘니스케이트 곡선

② 클로소이드 곡선

③ 사인 반파장 곡선

❹ 3차 포물선

40. 터널의 시점(P)과 종점(Q)의 좌표가 P(1200m, 800m, 75m), Q(1600m, 600m, 100m)일 때 P로부터 Q로 터널을 굴진할 경우 경사각은?

① 2° 11‘19“

② 2° 13‘19“

❸ 3° 11‘59“

④ 3° 13‘59“

【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 다음 중 가장 높은 해상도를 가지고 있는 센서를 탐재하고 있는 위성은?

❶ Quick Bird

② IKONOS

③ SPOT-4

④ LANDSST-7

42. 위성을 이용한 원격탐사(Remote Sensing)의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 짧은 기간 내에 넓은 지역을 동시에 관측할 수 있으며 반복관측이 가능하다.

❷ 회전주기가 일정하므로 원하는 지점 및 시기에 관측이 용이하다.

③ 관측이 좁은 시야각으로 얻어진 영상은 정사투영에 가깝다.

④ 탐사된 자료가 즉시 이용될 수 있으며 재해, 환경문제해결에 편리하다.

43. 다음 항공사진 촬영에 대한 설명 중 잘못된 것은?

❶ 고층 빌딩이 많은 지역에서는 종중복도를 감소시킨다.

② 산악지 같은 지형의 산은 변형되어 찍힌다.

③ 촬영 각도가 기울어지면 같은 사진 내에서도 축척이 일정하지 않다.

④ 주점, 연직점, 등각점의 특수 3점이 있다.

44. 다음 중 항공사진의 직접좌표등록기법과 직접적으로 관련된 사항은?

① 토탈스테이션에 의한 측량과 지상기준점 성과

② 지상에서 GPS에 의한 측량과 지상기준점 성과

❸ 항공기에 탑재된 GPS와 INS(관성한법장치)에 의한 외부표정요소

④ 수치지도로부터 추출된 3차원 정보

45. 다음 중 병충해 조사 및 삼림조사, 홍수지역의 판독 등에 가장 적합한 사진은?

① 팬크로 사진

❷ 적외선 사진

③ 자외선 사진

④ 흑백 사진

46. 지상에 높이 30m의 굴뚝이 있다. 이 굴뚝을 촬영고도 1000m에서 초점거리 150mm의 사진기로 수직 촬영했더니 방사거리 80mm에 굴뚝 상단이 촬영되었다. 이 굴뚝의 사진상 변위는?

① 1.2mm

❷ 2.4mm

③ 4.8mm

④ 9.6mm

47. GIS 데이터 베이스에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 레코드가 모여 필드를 구성한다.

② 데이터 파일은 레코드, 필드, 키의 3가지로 구성된다.

③ 파일베이스 방식에서 데이터베이스 방식으로 발전하였다.

④ GIS에서는 일반적으로 동일길이 레코드 방식보다는 가변길이 레코드 방식을 선호한다.

48. 상호표정의 불완전모형을 설명한 것으로 가장 적합한 것은?

① 입체모형에서 회전인자를 사용할 수 없는 모형

② 입체모형에서 공면조건이 없는 모형

❸ 입체모형에서 일부가 구름이나 수면으로 가려져 상호표정에 필요한 6점을 이상적으로 배치할 수 없는 모형

④ 입체모형에서 평행변위부 수정을 위하여 기계적 방법을 사용하여야 하는 모형

49. 지리정보자료의 내용, 품질, 조건, 기타 다양한 특징을 설명하는 자료에 관한 배경정보를 무엇이라 하는가?

❶ 메타데이터

② 데이터생산사양

③ 데이터모델

④ 위상구조

50. 동서 30km, 남북 20km인 대상지역을 초점거리 150mm인 항공측량카메라를 이용하여 비행고도 6000m에서 촬영하였을 때, 입체모델수와 필요한 수평위치 기준점수는? (단, 사진크기는 23×23cm, 종중복도 60%, 횡중복도 30%, 촬영은 동서방향으로 한다.)

① 모델수 24, 수평위치 기준점수 48

② 모델수 24, 수평위치 기준점수 72

❸ 모델수 36, 수평위치 기준점수 72

④ 모델수 36, 수평위치 기준점수 108

51. 다음 중 영상지도 제작에 가장 적합한 영상(사진)은?

① 경사사진

② 초광각사진

③ 파노라믹사진

❹ 정사사진

52. 촬영고도 3000m에서 촬영한 항공사진의 축척이 1:20000이면 이 사진기의 초점거리는 얼마인가?

① 9cm

❷ 15cm

③ 21cm

④ 25cm

53. 다음 중 지형공간정보체계의 기능을 충분히 발휘하기 위하여 요구되는 구비요건에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 하나 또는 그 이상의 자료 입력 방식

② 소요 공간관계와 관련된 정보의 저장 및 유지기능

③ 자료간의 상관성과 적절한 요소들의 원인 결과 반응을 고려한 모형화

❹ 단일 방식에 의한 자료 출력

54. 초점거리 300mm, 사진크기 23cm×23cm, 피사각 57°인 보통각 카메라로 촬영할 때 기선고도비는? (단, 종중복도는 60%로 한다.)

① 1/2.23

② 1/2.74

❸ 1/3.26

④ 1/4.52

55. 자료의 형태에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 벡터자료는 고해상도의 표현이 가능하다.

❷ 벡터자료는 간단한 구조의 자료형식을 갖고 있어 초기구축비용이 저렴하다.

③ 래스터자료는 레이어의 중첩이나 분석이 용이하다.

④ 래스터자료는 데이터 용량이 크다.

56. 해석적 내부표정에서는 어떤 점의 좌표를 사용하는가?

① 자침점(pick point)

② 대공표지(aerial target)

❸ 지표(fiducal mark)

④ 지상기준점(ground control point)

57. 공간좌표 변환에 사용되는 Affine 식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

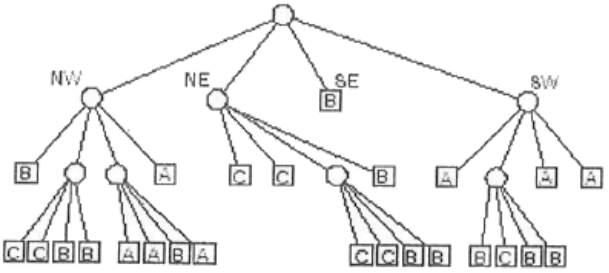
① 미지수가 6개 이다.

❷ 등각 상사변환이다.

③ 좌표계의 회전이 포함된다.

④ 원점의 이동이 포함된다.

58. 다음 2차원 퀴드트리(quadtree)에서 B의 면적은? (단, 하나의 셀의 면적을 1이라고 가정한다.)



① 20

② 24

③ 30

❹ 32

59. 기계좌표(x_m, y_m)를 사진좌표(x_p, y_p)로 변환하기 위한 내부표정을 수행하기 위해 다음과 같은 좌표변환식을 사용하였다.

$$\begin{pmatrix} x_p \\ y_p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_m \\ y_m \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x_T \\ y_T \end{pmatrix}$$

만일 기계좌표계와 사진좌표계가 정확히 일치할 경우 (즉, 기계좌표계와 사진좌표계가 동일한 경우)에 변화식의 요소로 옳은 것은?

① a11=1, a12=1, a21=1, a22=1, xT=1, yT=1

② a11=1, a12=1, a21=1, a22=1, xT=0, yT=0

③ a11=0, a12=0, a21=0, a22=0, xT=1, yT=1

❹ a11=1, a12=0, a21=0, a22=1, xT=0, yT=0

60. 대상물에 대한 일반적인 수치지도 도형정보 표현방법이 틀린 것은?

❶ 전봇대 - 면(Polygon)

② 호수 - 면(Polygon)

③ 우물 - 점(Point)

④ 철도 - 선(Line)

【4과목】 지리정보시스템 (20문제)

61. 다음 중 일반적으로 오차론에서 다루는 오차는?

① 정오차

② 착오

❸ 우연오차

④ 누차

62. 1km의 왕복오차가 ±15mm의 제한으로 수준측량을 실시하였다면 1.5km의 왕복 허용오차는 얼마인가?

① ±22mm

❷ ±18mm

③ ±15mm

④ ±12mm

63. 심각측량에서 각 관측의 정확도가 같을 경우, 이 오차가 변의 길이에 미치는 영향에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 각이 작을수록 영향이 작다.

❷ 각이 작을수록 영향이 크다.

③ 각의 크기에 관계없이 영향을 일정하다.

④ 각은 변 길이에 아무런 영향이 없다.

64. 삼각망의 형태 중 유심다각망에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 폭이 좁고 거리가 먼 지역에 적합하다.

❷ 동일 측점수에 비하여 포함면적이 가장 넓다.

③ 조건식의 수가 가장 많아 정확도가 가장 높다.

④ 거리에 비하여 관측수가 적어 측량이 신속하고 측량비가 적게 든다.

65. 거리 관측오차의 허용오차(상대오차)를 $1/10^6$ 으로 할 때 대지측량과 평면측량의 구분에 기준이 되는 면적은? (단, 지구반경은 6370km)

① 약 600 km2

❷ 약 400 km2

③ 약 300 km2

④ 약 200 km2

66. 우리나라 지형도제작 시 사용하는 투영법은 무엇인가?

① 방위도법

② 원통도법

❸ 원추도법

④ 평면도법

67. 다음 중 마라톤 코스와 같은 표면거리를 측정할 수 있는 기기로 가장 적절한 것은?

① 중량이 작은 장철자
❷ 기선에서 검정된 자전거
③ 초장기선 간선계(VLBI)
④ 유리섬유테이프

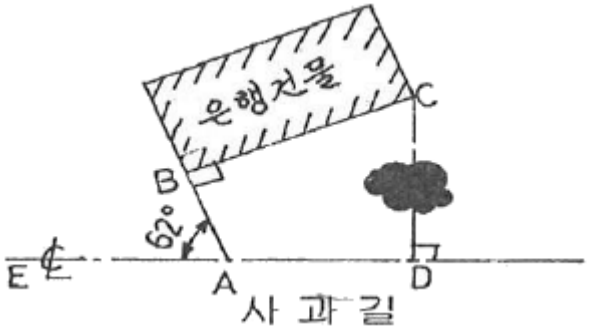
68. 축척 1:50000 지형도상에서 두 점의 거리가 8.0cm 이었고 축척을 모르는 다른 지형도상에서 동일한 두 점간의 거리가 57.1cm라고 한다면 이 지형도의 축척은?

① 약 1:5000
❷ 약 1:7000
③ 약 1:10000
④ 약 1:14000

69. 축척 1:5000인 지형도(도면)의 면적을 측정하여 4.8cm^{2}결고를 얻었다. 이 때 도면이 가로, 세로 모두 1.5%씩이 수축되어 있었다면 실제면적은 약 얼마인가?

① 약 11640m2
② 약 11820m2
③ 약 12180m2
❹ 약 12360m2

70. 다음과 같이 “사과길”로부터 은행건물의 위치를 정확히 알고자 다음과 같은 측량결과를 얻었다. CD의 거리는? (단, ∠EAB=62°, AB=7.40m, BC=10m, ∠ABC=∠ADC=90°)



① 12.44m
② 12.30m
③ 12.00m
❹ 11.23m

71. 해안선(표고 0m)에서 눈높이 150cm인 사람이 수평선을 바라볼 때 수평선까지의 거리는 약 얼마인가? (단, 양차를 고려하고, 지구반경 R=6370km, 굴절계수 k=0.14임)

❶ 4.7km
② 5.7km
③ 6.7km
④ 8.7km

72. 삼각측량에 있어서 표고가 400m인 평탄지에서 거리 1.3km를 평균 해수면상의 거리로 고치기 위한 보정값은 얼마인가? (단, 지구의 반경은 6370km 이다.)

① -0.076m
② +0.076m
❸ -0.082m
④ +0.082m

73. 삼각점의 선정시 주의하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

① 견고한 지반에 설치하여 이동, 침하 등이 없도록 한다.
② 삼각점 상호간에 시준이 잘 되어야 한다.
③ 삼각형은 가능한 정삼각형에 가깝도록 하는 것이 좋다.
❹ 가능한 측점 수를 많게 하여 후속 측량의 활용도를 높인다.

74. 우리나라의 1:25000 지형도에서 간곡선에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 파선이고 5m 간격이다.
② 파선이고 10m 간격이다.
③ 실선이고 5m 간격이다.
④ 실선이고 10m 간격이다.

75. 디지털데오돌라이트로 한 각을 관측한 경우, 각관측의 시준오차가 ±4“일 때 4배각 관측시 각 오차는? (단, 읽음오차는 없음)

① ±1.00“
❷ ±2.83“
③ ±3.46“
④ ±4.00“

76. 폐합트래버스를 측량한 후 계산하여 표와 같은 결과를 얻었다. 측선 BE의 방위각은?

측선	조정위거(m)	조정경거(m)
AB	-17.45	98.84
BC	29.90	89.37
CD	79.91	-45.82
DE	-8.81	-144.55
EA	-83.55	2.16

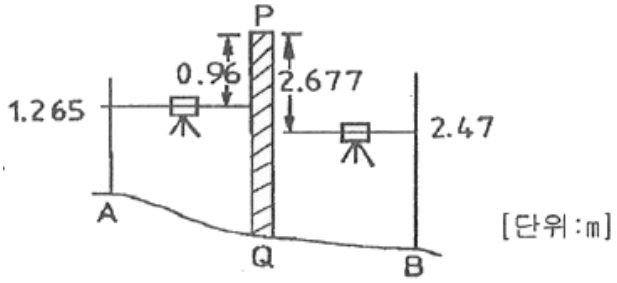
① 45°

② 135°

③ 225°

❹ 315°

77. 그림과 같이 담장 PQ가 있어 P점에서 표척을 거꾸로 세워, 그림과 같은 결과를 얻었다. B점의 표고는? (단, A점의 표고는 135.000m이다.)



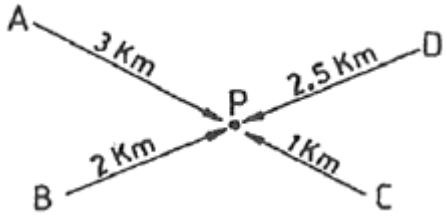
① 133.125m

② 133.215m

❸ 132.078m

④ 132.470m

78. 그림과 같이 P점의 높이를 직접 수준측량에 의해서 4개의 수준점(A, B, C, D)으로부터 관측하였다. P점의 최확값은? (단, A→P=34.241m, B→P=34.240m, C→P=34.235m, D→P=34.238m)



① 34.235m

❷ 34.238m

③ 34.240m

④ 34.241m

79. 1:50000 지형도의 산정에서 계곡까지의 거리가 25mm이고, 산정의 표고가 530m, 계곡의 표고가 130m이다. 이 사면의 경사는?

① 25%

② 30%

❸ 32%

④ 35%

80. 각 관측에서 망원경을 정 · 반으로 관측하여 평균하여도 소거되지 않는 오차의 원인은?

① 시준축과 수평축이 직교하지 않는다.

❷ 연직축이 정확히 연직선에 있지 않다.

③ 수평축이 연직축에 직교하지 않는다.

④ 회전축에 대하여 망원경의 위치가 편심되어 있다.

【5과목】 측량학 (20문제)

81. 기본측량의 측량성과를 사용하여 지도 등을 간행하고자 할 때 국토지리정보원장의 심사를 받아야 하는데 이 때 심사사항이 아닌 것은?

① 표준작업방법

② 난외표시

❸ 작업주기 및 일자

④ 지형 · 지물 및 지명의 표시

82. 중앙지명위원회에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 행정안전부에 중앙지명위원회를 둔다.

② 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 20인 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장은 국토지리정보원장이 된다.

④ 부위원장은 국토지리정보원 지명업무를 담당하는 과장 또는 담당관이 된다.

83. 측량심의회의 심의사항이 아닌 것은?

① 공공측량 및 일반측량에서 제외되는 측량의 범위

② 국토지리정보원장이 부의하는 사항

③ 측량도서의 발간

❹ 공공측량의 계획 수립 및 실시

84. 부정한 방법으로 측량업의 등록을 한 자의 벌칙 기준은?

❶ 2년 이하의 징역 또는 2000만원 이하의 벌금에 처한다.

② 2년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금에 처한다.

③ 200만원 이하의 벌금에 처한다.

④ 200만원 이하의 과태료에 처한다.

85. 공공측량 중 기본측량에 관한 규정을 준용하는 것이 아닌 것은?

① 측량표의 관리

② 손실보상

③ 표지설치의 통지

❹ 공공측량의 기준

86. 기본측량의 측량성과를 고시할 때 포함되어야 할 사항으로 거리가 먼 것은?

❶ 임시 설치 표지를 포함한 측량표의 수

② 측량의 정확도

③ 측량성과의 보관장소

④ 측량의 규모

87. 기본측량에 관한 연관계획을 수립하는 자는?

① 지방국토관리청장

❷ 국토지리정보원장

③ 시 · 도지사

④ 대한측량협회장

88. 다음 중 지도의 외도곽 바깥쪽에 표시하는 사항이 아닌 것은?

① 도엽명

② 행정구역색인

③ 발행자

❹ 행정구역경계

89. 공공측량의 측량성과와 측량기록을 보관하고 이를 일반인에게 열람시켜야 하는 곳은?

① 국회도서관

❷ 공공측량계획기관

③ 공공측량작업기관

④ 시 · 군 · 구 지적서고

90. 기본측량을 위하여 설치한 측량표는 누가 관리하여야 하는가?

① 국토해양부장관

② 해당토지소유자

③ 관할시장 또는 군수

❹ 국토지리정보원장

91. 다음 중 기본측량의 실시를 공고하여야 하는 사람은?

① 국토해양부장관

② 지방국토관리청장

③ 국토지리정보원장

❹ 시 · 도지사

92. 다음 중 측량에 관한 설명이 잘못된 것은?

① 측량성과란 측량을 통하여 얻은 최종 결과를 말한다.

❷ 측량작업기관이라 함은 관계기관의 지시 또는 위임에 따라 기본측량 및 공공측량에 관한 계획을 수립하는 자를 말한다.

③ 지도라 함은 전산시스템을 이용하여 이를 분석, 편집 및 입 · 출력할 수 있도록 제작된 수치지형도를 포함한 것을 말한다.

④ 측량기록이란 측량성과를 얻을 때까지의 측량에 관한 작업의 기록이다.

93. 다음의 측량표 중 설치자의 이름을 명시할 필요가 없는 것은?

① 도근점표석

② 측표

③ 방위표석

❹ 표기

94. 공공측량용역 현장에 측량기술자의 배치 기준으로 맞는 것은?

❶ 중급기술자 1인 이상

② 고급기술자 1인 이상

③ 중급기술자 2인 이상

④ 고급기술자 2인 이상

95. 측량법에서 정의한 측량업의 종류가 아닌 것은?

① 연안조사측량업

② 공간영상도화업

③ 수치지도제작업

❹ 소규모측량업

96. 국토해양부장관 등이 처분을 하고자 할 경우에 청문을 실시하여야 하는 것이 아닌 것은?

① 성능검사대행자 등록의 취소

❷ 측량기술자 자격의 취소

③ 지도판매대행자 지정의 취소

④ 측량업 등록의 취소

97. 다음 지도도식규칙에 대한 설명이 바르지 못한 것은?

① 측량성과를 이용하여 간행하는 지도의 도식에 관한 기준을 정한 것이다.

② 기본측량 및 공공측량의 성과로서 지도를 간행하는 경우에 적용한다.

❸ 기본측량 및 공공측량 성과를 간접으로 이용하는 지도 간행물에는 적용하지 않는다.

④ 세부 기준은 국토지리정보원장이 정하며, 세부기준이 없는 경우에는 간행자가 정할 수 있다.

98. 기본측량성과 중 지도 및 연안해역 기본도를 허가 없이 국외로 반출할 수 있는 경우에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 대한민국정부와 외국정부간에 체결된 협정 또는 합의에 의하여 상호 교환하는 경우

② 정부를 대표하여 외국정부와 교섭하거나 국제회의 또는 국제기구에 참석하는 자가 자료로 사용하기 위하여 반출하는 경우

③ 관광객 유치와 관광시설의 선전을 목적으로 제작하여 반출하는 경우

❹ 축척 5만분의 1 이상의 축척도를 국외로 반출하는 경우

99. 1:5,000 지형도 상에서 표현하여야 할 제방은 도상길이 1.0cm, 높이 몇 m 이상의 것을 기준으로 하는가?

① 10m

② 5m

③ 3m

❹ 1.5m

100. 성능검사대행자 등록의 결격사유의 기준으로 옳지 않은 것은?

① 한정치산자

② 금치산자

③ 임원중에 금치산자가 있는 법인

❹ 등록 취소된 후 3년이 경과되지 아니한 자