2018년04월28일년 측량및지형공간정보산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

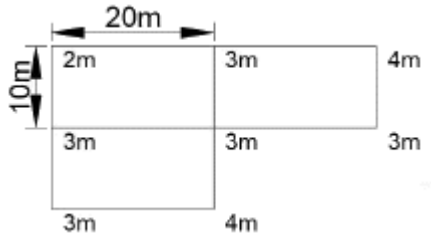
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 응용측량 (20문제)

1. 그림과 같은 지역의 전체 토량은?

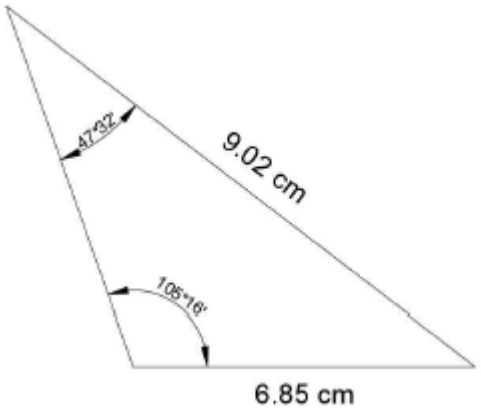


❶ 1850 m2
② 1950 m2
③ 2050 m2
④ 2150 m2

2. 경관측량에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 경관은 인간의 시각적 인식에 의한 공간구성으로 대상군을 전체로 보는 인간의 심적 현상에 의해 판단된다.
② 경관측량의 목적은 인간의 쾌적한 생활공간을 창조하는데 필요한 조사와 설계에 기여하는 것이다.
❸ 경관구성요소를 인식의 주체인 경관장계, 인식의 대상이 되는 시점계, 이를 둘러싼 대상계로 나눌 수 있다.
④ 경관의 정량화를 해석하기 위해서는 시각적 측면과 시각 현상에 잠재되어 있는 의미적 측면을 동시에 고려하여야 한다.

3. 그림은 축척 1:500으로 측량하여 얻은 결과이다. 실제 면적은?



① 70.6 m2
② 176.5 m2
❸ 353.03 m2
④ 402.02 m2

4. 지표에 설치된 중심선을 기준으로 터널 입구에서 굴착을 시작하고 굴착이 진행됨에 따라 터널내의 중심선을 설정하는 작업은?

① 다보(dowel)설치
② 터널 내 곡선설치
③ 지표설치
❹ 지하설치

5. 원곡선 설치에서 곡선반지름이 250m, 교각이 65°, 곡선시점의 위치가 No.245+09.450m일 때, 곡선중심의 위치는? (단, 중심말뚝 간격은 20m이다)(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

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

6. 단곡선 설치과정에서 접선길이, 곡선길이 및 외할을 구하기 위해 우선적으로 결정해야 할 사항으로 옳게 짝지어진 것은?

① 시점, 종점
② 시점, 반지름
❸ 반지름, 교각
④ 중점, 교각

7. 자동차가 곡선부를 통과할 때 원심력의 작용을 받아 접선방향으로 이탈하려고 하므로 이것을 방지하기 위해아 노면에 높이차를 두는 것을 무엇이라 하는가?

① 확폭(slack)
❷ 편경사(cant)
③ 완화구간
④ 시거

8. 하천의 수면으로부터 수면에 따른 유속을 관측한 결과가 아래와 같을 때 3점법에 의한 평균유속은?

관측지점	유속(m/s)
수면으로부터 수심의 2/10	0.687
수면으로부터 수심의 4/10	0.644
수면으로부터 수심의 6/10	0.528
수면으로부터 수심의 8/10	0.382

❶ 0.531 m/s
② 0.571 m/s
③ 0.528 m/s
④ 0.382 m/s

9. 노선측량의 순서로 가장 적합한 것은?

❶ 노선선정 → 계획조사측량 → 실시설계측량 → 세부측량 → 용지측량 → 공사측량
② 노선선정 → 실시설계측량 → 세부측량 → 용지측량 → 공사측량 → 계획조사측량
③ 노선선정 → 공사측량 → 실시설계측량 → 세부측량 → 용지측량 → 계획조사측량
④ 노선선정 → 계획조사측량 → 실시설계측량 → 공사측량 → 세부측량 → 용지측량

10. 하천의 유속측정에 있어서 표면유속, 최소유속, 평균유속, 최대유속의 4가지 유속이 하천의 표면에서부터 하저에 이르기까지 나타나는 일반적인 순서로 옳은 것은?

① 표면유속 → 최대유속 → 최소유속 → 평균유속
② 표면유속 → 평균유속 → 최대유숙 → 최소유속
❸ 표면유속 → 최대유속 → 평균유속 → 최소유속
④ 표면유속 → 최소유속 → 평균유속 → 최대유속

11. 삼각현 3변의 길이가 아래와 같을 때 면적은?

a=35.65 m, b=73.50 m, c=42.75 m

① 269.76 m2
② 389.67 m2
③ 398.96 m2
❹ 498.96 m2

12. 축척 1:1200 지도상의 면적을 측정할 때, 이 축척을 1:600으로 잘못 알고 측정하였더니 10000 m^2가 나왔다면 실제면적은?

❶ 40000 m2
② 20000 m2
③ 10000 m2
④ 2500 m2

13. 노선측량에서 곡산반지름 60m, 클로소이드 매개변수가 40 m일 때 곡선 길이는?

① 1.5 m
❷ 26.7 m
③ 49.0 m
④ 90.0 m

14. 교각이 49° 30' , 반지름이 150 m인 원곡선 설치 시 중심말뚝 간격 20 m에 대한 편각은?

① 6° 36' 18”
② 4° 20' 15”
❸ 3° 49' 11”
④ 1° 46' 32”

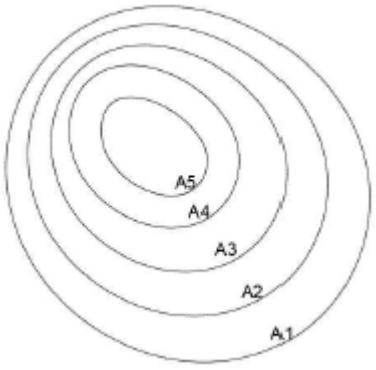
15. 부자에 의한 유속관측을 하고 있다. 부자를 띄운 뒤 2분 후에 하류 120m 지점에서 관측되었다면 이때의 표면유속은?

❶ 1 m/s
② 2 m/s
③ 3 m/s
④ 4 m/s

16. 배면적을 구하는 방법을 옳은 것은?

① |Σ(각 측선의 조정경거×각 측선의 횡거)|
❷ |Σ(각 측선의 조정위거×각 측선의 배횡거)|
③ |Σ(각 측선의 조정경거×각 측선의 배횡거)|
④ |Σ(각 측선의 조정위거×각 측선의 조정경거)|

17. 20 m 간격으로 등고선이 표시되어 있는 구릉지에서 구적기로 면적을 구한 값이 A_5=200 m^2, A_4=250 m^2, A_3=600 m^2, A_2=800 m^2, A_1=1600 m^2 일 때의 토량은? (단, 각주공식을 이용하고 정상부는 평평한 것으로 가정한다.)



① 45000 m2
② 46000 m2
③ 47000 m2
❹ 48000 m2

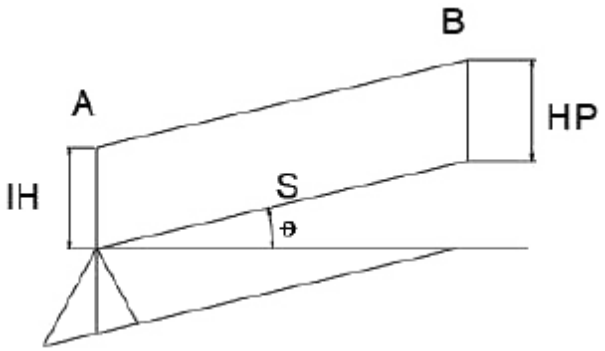
18. 국제수로기구(IHO)에서 안전항해를 위해 제작된 기준 중 해도 제작에 사오용되는 자료를 수집하기 위한 수심측량 등급분류 기준에 해당하지 않는 것은?

① 1a등급
❷ 등급외 측량
③ 특등급
④ 2등급

19. 해양에서 수심측량을 할 경우 음향측심 장비로부터 취득한 수심에 필요한 보정이 아닌것은?

❶ 정사보정
② 조석보정
③ 홀수보정
④ 음속보정

20. 그림과 같은 경사터널에서 A, B 두 측점간의 고저차는? (단, A의 기계고 IH=1 m, B=의 HP=1.5m, 사거리 S=20m, 경사각 θ=20°)



① 4.34 m
② 6.34 m
❸ 7.34 m
④ 9.37 m

【2과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

21. 다음 중 3차원 지도제작에 이용되는 위성은?

❶ SPOT 위성
② LANDSAT 5호 위성
③ MOS 1호 위성
④ NOAA 위성

22. TIN에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 벡터 구조이다.
② 위상 구조를 갖는다.
③ 불규칙 삼각망이다.
❹ 2차원 공간 모델이다.

23. 물체의 분광반사특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 같은 물체라도 시간과 공간에 따라 반사율이 다르게 나타난다.
② 토양은 식물이나 물에 비하여 파장에 따른 반사율의 변화가 크다.
❸ 식물은 근적외선 영역에서 가시광선 영역보다 반사율이 높다.
④ 물은 식물이나 토양에 비해 반사도가 높다.

24. 사진측량에서 말하는 모형(mode)의 의미로 옳은 것은?

① 촬영지역을 대표하는 부분

② 촬영사진 중 수정 모자이크된 부분

❸ 한 쌍의 중복된 사진으로 입체시 되는 부분

④ 촬영된 각각의 사진 한 장이 포괄하는 부분

25. 다음 중 가장 최근에 개발된 사진측량시스템은?

① 편위 수정기

② 기계식 도화기

③ 해석식 도화기

❹ 수치 도화기

26. 초점거리 150 mm, 사진크기 23 cm×23 cm인 카메라로 촬영고도 1800 m, 촬영기선 길이 960m가 되도록 항공사진촬영을 하였다면 이 사진의 종중복도는?

① 60.6%

② 63.4%

❸ 65.2%

④ 68.8%

27. 전정색 영상의 공간해상도가 1 m, 밴드 수가 1개이고, 다중분광영상의 공간해상도가 4m, 밴드 수가 4개라고 할 때, 전정색 영상과 다중분광영상의 해상도 비교에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 전정색 영상이 다중분광영상보다 공간해상도와 분광해상도가 높다.

❷ 전정색 영상이 다중분광영상보다 공간해상도가 높고 분광해상도는 낮다.

③ 전정색 영상이 다중분광영상보다 공간해상도와 분광해상도가 낮다.

④ 전정색 영상이 다중분광영상보다 공간해상도가 낮고 분광해상도가 높다.

28. 촬용고도 2000 m에서 평지를 촬영한 연직사진이 있다. 이 밀착사진 상에 있는 2점간의 시차를 측정한 결과 1.5 mm이었다. 2점간의 높이차는? (단, 카메라의 초점거리는 15 cm, 종중복도는 60%, 사진크기는 23 cm×23 cm이다.)

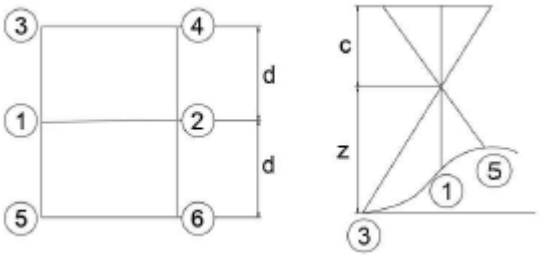
① 26.3 m

❷ 32.6 m

③ 68.2 m

④ 92.0 m

29. 아래 그림에서 과잉수정계수(over correction factor)를 구하는 식으로 옳은 것은?



① $\frac{1}{2}\left(\frac{z^2}{d^2}+1\right)$

❷ $\frac{1}{2}\left(\frac{z^2}{d^2}-1\right)$

③ $\frac{1}{2}\left(\frac{z^2}{b^2}+1\right)$

④ $\frac{1}{2}\left(\frac{z^2}{b^2}-1\right)$

30. 항공사진이 주점에 대한 설명에 해당하는 것은?

① 렌즈의 중심을 통한 수선 및 연직선을 2등분하는 직선의 화면과의 교점

② 렌즈의 중심을 통한 연직선과 화면과의 교점

❸ 렌즈의 중심으로부터 화면에 내린 수선의 교점

④ 사진면에서 연직면을 중심으로 방사상의 변위가 생기는 점

31. 항공사진측량의 일반적인 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 축척의 변경이 용이하다.

② 분업화에 의해 능률이 높다.

③ 접근하기 어려운 대상물을 측량할 수 있다.

❹ 소규모 구역에서의 경제적인 측량에 적합하다.

32. 항공사진 촬영 시 유의사항으로 옳은 것은?

① 촬영고도는 계획고도에서 대하서 10% 이상의 차가 있어야 한다.

② 종중복도는 40%, 횡중복도는 10% 정도로 한다.

❸ 촬영지역 전체가 완전히 입체시 되도록 촬영한다.

④ 비행방향에 대하여 κ는 5°, ψ나 ω는 10°를 넘어서는 안 된다.

33. 세부도화를 하기 위한 표정 작업의 종류가 아닌 것은?

❶ 수시표정
② 내부표정
③ 상호표정
④ 절대표정

34. 항공삼각측량에서 스트립(strip)을 형성하기 위해 사용되는 점은?

① 횡접합점
❷ 종접합점
③ 자침점
④ 자연점

35. 다음 중 상호표정인자가 아닌 것은?

① ω
❷ bx
③ by
④ bz

36. 사진 상 사진 주점을 지나는 직선상의 A, B 두점간의 길이가 15 cm이고, 축척 1:1000 지형도에서는 18cm이었다면 사진의 축척은?

❶ 1:1200
② 1:1250
③ 1:1300
④ 1:12000

37. N차원의 피쳐공간에서 분류될 화소로부터 가장 가까운 훈련자료 화소까지의 유클리드 거리를 계산하고 그것을 해당 클래스로 할당하여 영상을 분류하는 방법은?

❶ 최근린 분류법(nearest-neighbor classifier)
② k-최근린 분류법(k-nearest-neighbor classifier)
③ 최장거리 분류법(maximum distance classifier)
④ 거리가중 k-최근린 분류법(k-nearest-neighbor-distance-weighted classifier)

38. 카메라의 초점거리 15 cm, 촬영고도 1800 m인 연직사진에서 도로 교차점과 표고 300m의 산정이 찍혀 있다. 도로 교차점은 사진 주점과 일치하고, 교차점과 산정의 거리는 밀착하진상에서 55mm이었다면 이 사진으로부터 작성된 축척 1:5000 지형상에서 두점의 거리는?

❶ 110 mm
② 130 mm
③ 150 mm
④ 170 mm

39. 사진지표의 용도가 아닌 것은?

① 사진의 신축 측정
② 주점의 위치 결정
③ 해석적 내부표정
❹ 지구 곡률 보정

40. 원격탐사에서 화상자료 전체 자료량(byte)을 나타낸 것으로 옳은 것은?

❶ (라인수)×(화소수)×(채널수)×(비트수/8)
② (라인수)×(화소수)×(채널수)×(바이트수/8)
③ (라인수)×(화소수)×(채널수/2)×(비트수/8)
④ (라인수)×(화소수)×(채널수/2)×(바이트수/8)

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

【3과목】 GIS 및 GPS (20문제)

41. 지리정보시스템(GIS)의 데이터 취득에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

① 스캐닝이 디지타이징에 비하여 작업속도가 빠르다.
❷ 디지타이징은 전반적으로 자동화된 작업과정이므로 숙련도에 크게 좌우되지 않는다.
③ 스캐닝에 의한 수치지도 제작을 위해서는 래스터를 벡터로 변환하는 과정이 필요하다.
④ 디지타이징은 지도와 항공사진 등 아날로그 형식의 자료를 전산기에 의해서 직접 판독할 수 있는 수치 형식으로 변환하는 자료획득방법이다

42. GNSS 측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

① GNSS 측량은 후처리방식과 실시간처리 방식으로 구분되며 실시간처리방식에는 정지측량, 신속정지측량, 이동측량이 포함된다.

❷ RINEX는 GNSS 수신기의 기종에 관계없이 데이터의 호환이 가능하도록 하는 공용포맷의 일종이다.

③ 다중경로(Multipath)는 GNSS 수신기에 다양한 신호를 유도하여 위치정확도를 향상시킨다.

④ GNSS 정지측량은 고정점의 수신기에서 라디오 모뎀에 의해 데이터와 보정자료를 이동점 수신기로 전송하여 현장에서 직접 측량성과를 획득하는 측량방법이다.

43. 지리정보시스템(GIS)의 자료에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 자료는 위치자료(도형자료)와 특성자료(속성자료)로 대별할 수 있다.

② 위치자료와 특성자료는 서로 연관성을 가지고 있어야 한다.

❸ 일반적인 통계자료 또는 영상파일은 특성자료로 사용될 수 없다.

④ 위치자료는 도면이나 지도와 같은 도형에서 위치 값을 수록하는 정보파일이다.

44. 지리정보시스템(GIS)에서 표면분석과 중첩분석의 가증 큰 차이점은?

① 자료분석의 범위

② 자료분석의 지형형태

③ 자료에 사용되는 입력방식

❹ 자료에 사용되는 자료층의 수

45. 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경 또는 정보기술패러다임을 의미하는 것으로 1988년 미국의 마크 와이저에 의하여 처음 사용되었으며 지리정보시스템을 포함한 여러 분야에서 이용되고 있는 정보화 환경은?

① 위치기반서비스(LBS)

❷ 유비쿼터스(ubiquitous)

③ 텔레메틱스(telematics)

④ 지능형교통체계(ITS)

46. 지리정보시스템(GIS)에서 표준화가 필요한 이유로 가장 거리가 먼 것은?

① 데이터의 공동 활용을 통하여 데이터의 중복구축을 방지함으로써 데이터 구축비용을 절약한다.

② 표준 형식에 맞추어 하나의 기관에서 구축한 데이터를 많은 기관들이 공유하여 사용할 수 있다.

❸ 서로 다른 기관 간에 데이터의 유출 방지 및 데이터의 보안을 유지하기위해 필요하다.

④ 데이터 제작 시 사용된 하드웨어나 소프트웨어에 구애받지 않고 손쉽게 데이터를 사용할 수 있다.

47. 국토지리정보원에서 발행하는 국가기본도에 적용되는 좌표계는?

① 경위도 좌표계

② 카텍(KATECH) 좌표계

③ UTM(Universal Transverse Mercator) 좌표계

❹ 평면직각 좌표계(TM 좌표계 : Transverse Mercator)

48. 래스터형 GIS 데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

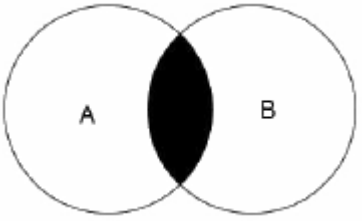
① 원격탐사 자료와의 연계처리가 용이하다.

② 좌표변환과 같은 데이터 변환에 있어 많은 시간이 소요된다.

③ 여러 레이어의 중첩이나 분석에 용이하다.

❹ 위상에 관한 정보가 제공되어 관망분석(network analysis)과 같은 공간분석이 가능하다.

49. Bool 대수를 사용한 면의 중첩에서 그림과 rhkxdms 논리연산



을 바르게 나타낸 것은?

❶ A AND B

② A OR B

③ A NOT B

④ A XOR B

50. 지리정보시스템(GIS)의 직접적인 활용범위로 거리가 먼 것은?

① 토지정보체계(Land Information System)

② 도시정보체계(Urban Information System)

❸ 경영정보체계(Management Information System)

④ 지리정보체계(Geographic Information System)

51. 지리정보시스템(Gis)에서 데이터 모델링의 일반적인 절차로 옳은 것은?

❶ 실세계 → 개념모델 → 논리모델 → 물리모델

② 실세계 → 논리모델 → 개념모델 → 물리모델

③ 실세계 → 논리모델 → 물리모델 → 개념모델

④ 실세계 → 물리모델 → 논리모델 → 개념모델

52. 다음 중 GNSS 측량을 직접 적용할 수 있는 분야는?

❶ 해안선 위치 결정

② 고층 건물이 밀접한 시가지역의 지적 경계 결정

③ 터널 내부의 수평 위치결정

④ 실내 측량 기준점 성과 결정

53. GPS 위성으로부터 송신된 신호를 수신기에서 획득 및 추적할 수 없도로 GPS 신호와 동일한 주파수 대역의 신호를 고의로 송신하는 전파간섭을 의미하는 용어는?

① 스니핑(sniffing)

❷ 재밍(jamming)

③ 지오코딩(geocoding)

④ 트래킹(tracking)

54. 지리정보시스템(GIS)을 통하여 수행할 수 있는 지도 모형화의 장점이 아닌 것은?

① 문제를 분명히 정의하고 문제를 해결하는 데 필요한 자료를 명확하게 결정할 수 있다.

② 여러 가지 연산 또는 시나리오의 결과를 쉽게 비교할 수 있다.

③ 많은 경우에 조건을 변경하거나 시간의 경과에 따른 모의 분석을 할 수 있다.

❹ 자료가 명목 혹은 서열의 척도로 구성되어 있을지라도 시스템은 레이어의 정보를 정수로 표현한다.

55. 다음 중 실세계의 현상들을 보다 정확히 묘사할 수 있으며 자료의 갱신이 용이한 자료 관리체계(DBMS)는?

① 관계지향형 DBMS

② 종속지향형 DBMS

❸ 객체지향형 DBMS

④ 관망지향형 DBMS

56. GNSS 측량의 활용분야가 아닌 것은?

① 변위추정

❷ 영상복원

③ 절대좌표해석

④ 상대좌표해석

57. 다음 중 서로 다른 종류의 공간자료처리시스템 사이에서 교환 포맷으로 사용하기에 가장 적합한 것은?

❶ GeoTiff

② BMP

③ JPG

④ PNG

58. GNSS 정지측위 방식에 의해 기준점 측량을 실시하였다. GNSS 관측 전후에 측정한 측 점에서 ARP(Antenna Reference Point)까지의 경사 거리는 각각 145.2 cm와 145.4 cm이었다. 안테나 반경이 13 cm이고, APR를 기준으로 한 APC(Antenna Phase Center) 오프셋(offset)이 높이방향으로 2.5 cm일 때 보정해야 할 안테나고(Antenna Height)는?

① 142.217 cm

❷ 147.217 cm

③ 147.800 cm

④ 142.800 cm

59. 아래의 레시터 데이터에 최소값 윈도우(Min kernel)를 3×3 크기로 적용한 결과로 옳은 것은?

7	3	5	7	1
7	5	5	1	7
5	4	2	5	9
9	2	3	8	3
0	7	1	4	7

①

5	5	5
5	4	5
3	4	4

②

5	5	1
4	2	5
2	3	8

③

7	7	9
9	8	9
9	8	9

❹

2	1	1
2	1	1
0	1	1

60. 각각의 GPS 위성이 가지고 있는 위성 교유의 식벽자라고 할 수 있는 코드는?

❶ PRN

② DOP

③ DGPS

④ RTK

【4과목】 측량학 (20문제)

61. 삼각측량의 삼각망 조정에서 만족을 요하는 조건이 아는 것은?

❶ 공선조건

② 측점조건

③ 각조건

④ 변조건

62. 트래버스의 폐합오차 조정에 대한 설명 중 옳지 않는 것은?

① 트랜싯법칙은 각관측의 정확도가 거리관측의 정확도보다 좋은 경우에 사용된다.

② 컴퍼스법칙은 폐합오차를 전측선의 길이에 대한 각 측선의 길이에 비례하여 오차를 배분한다.

❸ 트랜싯법칙은 폐합오차를 각 측선의 위거, 경거 크기에 반비례하여 오차를 배분한다.

④ 컴퍼스법칙은 각관측과 거리관측의 정밀도가 서로 비슷한 경우에 사용된다.

63. 표준자와 비교하였더니 30 m에 대하여 6 cm가 늘어난 줄자로 삼각형의 지역을 측정하여 삼사법으로 면적을 측정하였더니 950m^{2}였다. 이지역의 실제 면적은?

❶ 953.8 m2

② 951.9 m2

③ 946.2 m2

④ 933.1 m2

64. 관측값의 신뢰도를 나타내는 경중률의 성질로 틀린 것은?

① 경중률은 관측횟수에 비례한다.

② 경중률은 우연오차의 제곱에 반비례한다.

③ 경중률은 정도의 제곱에 비례한다.

❹ 직접수준측량 시 경중률은 노선길이에 비례한다.

65. 각 측정기의 기본요소에 속하지 않는 것은?

① 연직축

❷ 삼각축

③ 수평축

④ 시준축

66. 다음 측량기기 중 거리관측과 각관측을 동시에 할 수 있는 장비는?

① Theodolite

② EDM

❸ Total Station

④ Level

67. 수준측량을 실시한 결과가 아래와 같을 때 P점의 표고는?

측점	표고 (m)	측량 방향	고저차 (m)	거리 (km)
A	20.14	A→P	+1.53	2.5
B	24.03	B→P	-2.33	4.0
C	19.89	C→P	+1.88	2.0

① 21.75 m
❷ 21.72 m
③ 21.70 m
④ 21.68 m

68. 트래버스 계산 결과에서 측점 3의 합위거는?

측선	조정위거	조정경거	측점	합위거	합경거
12	-22.076	+40.929	1	0	0
23	-36.317	-6.548	2		
34	-0.396	-35.793	3	?	
45	+34.684	-12.047	4		
51	+24.105	+13.459	5		

❶ -58.393 m
② -28.624 m
③ 58.393 m
④ 64.941 m

69. 구과량(e)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 평면과 구면과의 경계점
❷ 구면 삼각형의 내각의 합이 180°보다 큰양
③ 구면 삼각형에서 삼격형의 변장을 계산한 값
④ e=F/R로 표시되는 양(F : 구면삼각형의 면적, R : 지구의 곡선반지름)

70. 오차의 종류 중 확률 법칙에 따라 최소제곱법으로 처리하는 오차는?

① 과오
② 정오차
❸ 부정오차
④ 누적오차

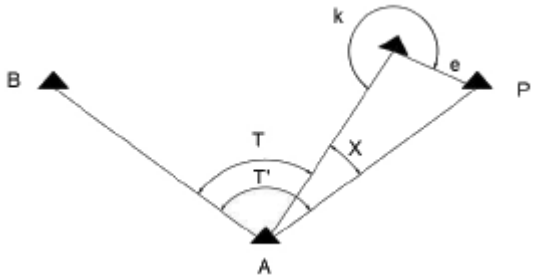
71. 다음 중 지성선의 종류에 속하지 않는 것은?

① 계곡선
② 능선
③ 경사변환선
❹ 산능대지선

72. 축척 1:50000 지형도의 산정에서 계곡까지의 거리가 42mm이고 산정의 표고가 780m, 계곡의 표고가 80m이었다면 이 사면의 경사는?

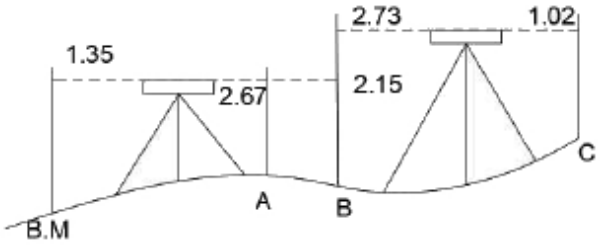
① 1/5
② 1/4
❸ 1/3
④ 1/2

73. 삼각점 A에 기계를 세우고 삼각점 C가 시준되지 않아 P를 관측하여 T'=110°를 얻었다면 보정한 각T는? (단, S=1km, e=20cm, k=298° 45')



① 108° 58' 24"
② 108° 59' 24"
③ 109° 58' 24"
❹ 109° 59' 24"

74. 그림에서 B.M의 지반고가 89.81m라면 C점의 지반고는? (단, 단위 : m)



① 87.45 m
② 88.90 m
③ 90.20 m
❹ 90.72 m

75. 공공측량 작업계획서를 제출할 때 포함되지 않아도 되는 사항은? (단, 그 밖에 작업에 필요한 사항은 제외한다.)

① 공공측량의 목적 및 활용 범위
② 공공측량의 위치 및 사업량
❸ 공공측량의 시행자의 규모
④ 사용할 측량기기의 종류 및 성능

76. 성능검사를 받아야 하는 측량기기중 금속관로탐지기의 성능검사 주기로 옳은 것은?

① 1년
② 2년
❸ 3년
④ 5년

77. 법칙규정에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

❶ 심사를 받지 아니하고 지도등을 간행하여 판매하거나 배포한 자는 1년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
② 다른 사람에게 측량업등록증 또는 측량업 등록수첩을 빌려주거나 자기의 성명 또는 상호를 사용하여 측량업무를 하게 한 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
③ 측량업자로서 속입수, 위력 그 밖의 방법으로 측량업과 관련된 입찰의 공정성을 해친 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
④ 성능검사를 부정하게 한 성능검사대행자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

78. 측량기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 측량의 원점은 대한민국 경위도원점 및 수준원점으로 한다.
❷ 수로조사에서 간출지의 높이와 수심은 약최고고조면을 기준으로 측량한다.
③ 해안선은 해수면의 약최고고조면에 이르렀을 때의 육지와 해수면과의 경계로 표시한다.
④ 위치는 세계측지계에 따라 측정한 지리학적 경위도와 높이(평균해수면으로부터의 높이를 말한다.)로 표시한다.

79. 기본측량 측량성과의 고시사항에 포함되지 않는 것은? (단, 그 밖에 필요한 사항은 제외한다.)

① 측량실시의 시기 및 지역
② 설치한 측량기준점의 수
③ 측량의 정확도
❹ 측량 수행자

80. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률에서 규정하는 수치주제도에 속하지 않는 것은?

① 지하시설물도
② 토지비복지도
③ 행정구역도
❹ 수치지적도