2018년03월04일년 측량및지형공간정보산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 응용측량 (20문제)

1. 선박의 안전통항을 위해 교량 및 가공선의 높이를 결정하고자 할 때 기준면으로 사용되는 것은?

① 기본수준면
② 약최고고조면
③ 대조의 평균저조면
④ 소조의 평균저조면

2. 터널측량을 실시할 때 작업순서로 옳은 것은?

a. 터널 내 기준점 설치를 위한 측량을 한다.
b. 다각측량으로 터널중심선을 설치한다.
c. 터널의 굴착 단면을 확인하기 위해서 횡단면을 측정한다.
d. 항공사진측량에 의해 계획지역의 지형도를 작성한다.

① b → d → a → c
② b → a → d → c
③ d → a → c → b
④ d → b → a → c

3. 하천에서 수위 관측소를 설치하고자 할 때 고려하여야 할 사항 중 옳지 않은 것은?

① 상하류의 길이가 약 100m 정도의 직선인 곳
② 합류점이나 분류점으로 수위의 변화가 생기지 않는 곳
③ 홍수 시에 관측지점의 유실, 이동 및 파손의 우려가 없는 곳
④ 교각이나 기타 구조물에 의해 주변에 비해 수위 변화가 뚜렷히 나타나는 곳

4. 노선측량의 반향곡선에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 원호가 공통접선의 한쪽에 있는 곡선이다.
② 원호의 곡률이 곡선길이에 대하여 일정한 비율로 증가하는 곡선이다.
③ 2개의 원호가 공통접선의 양측에 있는 곡선이다.
④ 원곡선에 대하여 외측 방향의 높이를 증가시키는 양을 결정하는 곡선이다.

5. 삼각형(△ABC) 토지의 면적을 구하기 위해 트래버스 측량을 한 결과 배횡거와 위거가 표와 같을 때, 면적은?

측선	배횡거(m)	위거(m)
AB	+38.82	+23.29
BC	+54.35	-54.34
CA	+15.53	+31.05

① 4339.06m2
② 2169.53m2
③ 1084.93m2
④ 783.53m2

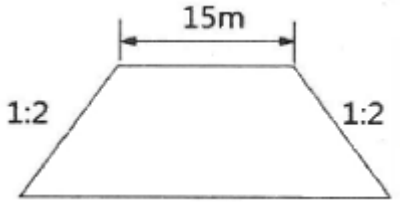
6. 단곡선 설치에서 곡선반지름 R=200m, 교각 I=60°일 때의 외할(E)과 중앙종거(M)는?

① E=30.94m, M=26.79m
② E=26.79m, M=30.94m
③ E=30.94m, M=24.78m
④ E=24.78m, M=26.79m

7. 교각 I=80°, 곡선반지름 R=200m인 단곡선의 교점 I.P의 추가거리가 1250.50m일 때 곡선시점 B.C의 추가거리는?

① 1382.68m
② 1282.68m
③ 1182.68m
④ 1082.68m

8. 그림과 같은 성토단면을 갖는 도로 50m를 건설하기 위한 성토량은? (단, 성토면의 높이 (h)=5m)



① 5000m3
② 5625m3
③ 6250m3
④ 7500m3

9. 해상에 있는 수심측량선의 수평위치결정방법으로 가장 적합한 것은?

① 나침반에 의한 방법

② 평판측량에 의한 방법

③ 음향측심기에 의한 방법

④ 인공위성(GNSS) 측위에 의한 방법

10. 수위에 관한 설명을 틀린 것은?

① 저수위는 1년 중 300일은 이보다 저하하지 않는 수위이다.

② 최다수위는 일정 기간 중 제일 많이 발생한 수위이다.

③ 평균수위는 어떤 기간의 관측수위의 총합을 관측횟수로 나누어 평균값을 구한 수위이다.

④ 평수위는 어떤 기간에 있어서의 수위 중 이것보다 높은 수위와 낮은 수위의 관측횟수가 같은 수위를 의미한다.

11. 측량원도의 축척이 1 : 1000인 도상에서 부지의 면적이 20.0cm^2이었다. 그런데 신축으로 인하여 도면이 가로, 세로 길이가 2%씩 늘어나 있었다면 실면적은 약 얼마인가?

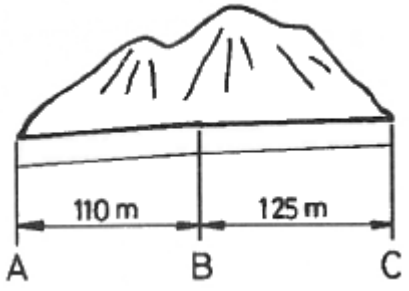
① 1920m2

② 1940m2

③ 1960m2

④ 1980m2

12. 그림과 같은 터널에서 AB 사이의 경사가 1/250이고 BC 사이의 경사는 1/100일 때 측점 A와 C 사이의 표고차는?



① 1.690m

② 1.645m

③ 1.600m

④ 1.590m

13. 1000m^3의 체적을 정확하게 계산하려고 한다. 수평 및 수직 거리를 동일한 정확도로 관측하여 체적 계산 오차를 0.5m^3 이하로 하기 위한 거리관측의 허용정확도는?

① 1/4000

② 1/5000

③ 1/6000

④ 1/7000

14. 반지름 R=500m인 단곡선에서 현길이 ℓ=15m에 대한 편각은?

① 0° 35′ 34″

② 0° 51′ 34″

③ 1° 02′ 34″

④ 1° 04′ 34″

15. 완화곡선의 캔트(cant)계산 시 동일한 조건에서 반지름만을 2배로 증가시키면 캔트는?

① 4배로 증가

② 2배로 증가

③ 1/2로 감소

④ 1/4로 감소

16. 지형의 체적계산법 중 단면법에 의한 계산법으로 비교적 가장 정확한 결과를 얻을 수 있는 것은?

① 점고법

② 중앙 단면법

③ 양 단면 평균법

④ 각주공식에 의한 방법

17. 하천측량에서 수애선 측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

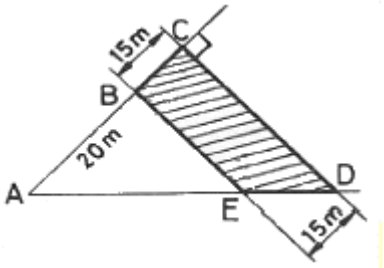
① 수애선은 평수위에 따른 경계선이다.

② 수애선은 교호수준측량에 의해 결정된다.

③ 수애선은 수면과 하안의 경계선을 말한다.

④ 수애선은 동시관측에 의한 방법과 심천측량에 의한 방법이 있다.

18. 그림과 같이 폭 15m의 도로가 어느 지역을 지나가게 될 때 도로에 포함되는 □BCDE의 넓이는? (단, AC의 방위=N 23° 30′ 00″ E, AD의 방위=S 89° 30′ 00″ E, AB의 거리=20m,



∠ACD=90° 이다.)

① 971.79m2

② 926.50m2

③ 910.12m2

④ 893.22m2

19. 상향기울기가 25/1000, 하향기울기가 -50/1000일 때 곡선반지름이 800m이면 원곡선에 의한 종단곡선의 길이는?

① 85m

② 75m

③ 60m

④ 55m

20. 지형과 적절히 조화되는 경관을 창출하기 위한 경관측량의 중요도가 적은 공사는?

① 도로공사

② 상하수도공사

③ 대단위 위락시설

④ 교량공사

【2과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

21. 여러 시기에 걸쳐 수집된 원격탐사 데이터로부터 이상적인 변화탐지 결과를 얻기 위한 가장 중요한 해상도로 옳은 것은?

① 주기 해상도(temporal resolution)

② 방사 해상도(radiometric resolution)

③ 공간 해상도(spatial resolution)

④ 분광 해상도(spectral resolution)

22. 편위수정(rectification)을 거친 사진을 집성한 사진지도로 등고선이 삽입되어 있는 것은?

① 중심투영 사진지도

② 약조정 집성 사진지도

③ 정사 사진지도

④ 조정 집성 사진지도

23. 완전수직 항공사진의 특수3지점에서의 사진축척을 비교한 것으로 옳은 것은?

① 주점에서 가장 크다.

② 연직점에서 가장 크다.

③ 등각점에서 가장 크다.

④ 3점에서 모두 같다.

24. 사진측량은 4차원 측량이 가능한데 다음 중 4차원 측량에 해당하지 않는 것은?

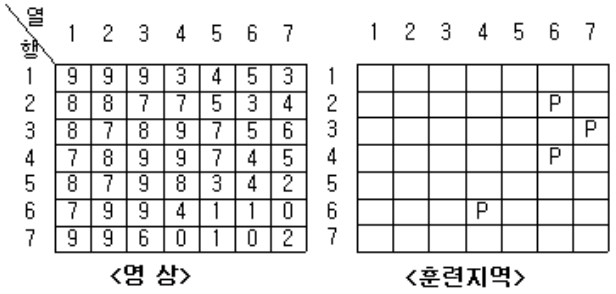
① 거푸집에 대하여 주기적인 촬영으로 변형량을 관측한다.

② 동적인 물체에 대한 시간별 움직임을 체크한다.

③ 4가지의 각각 다른 구조물을 동시에 측량한다.

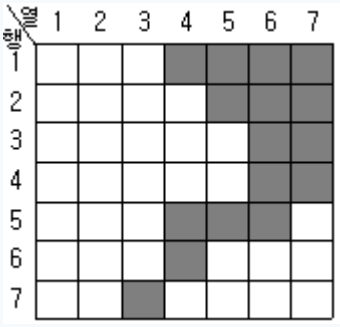
④ 용광로의 열변형을 주기적으로 측정한다.

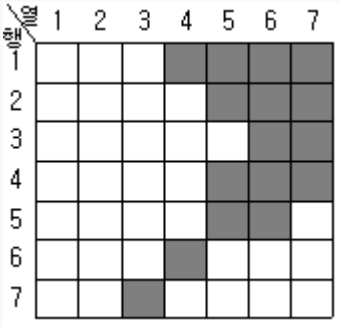
25. 어느 지역의 영상으로부터 “논”의 훈련지역(training field)을 선택하여 해당 영상소를 “P”로 표기하였다. 이 때 산출되는 통계값과 사변형 분류법(parallelepiped classification)을 이용하여 “논”을 분류한 결과로 옳은 것은?

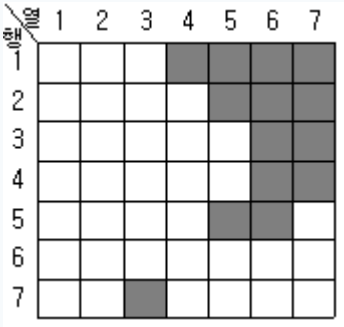


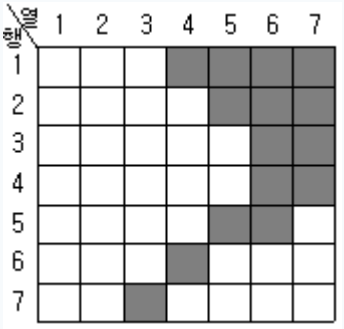
열/행	1	2	3	4	5	6	7
1	9	9	9	3	4	5	3
2	8	8	7	7	5	3	4
3	8	7	8	9	7	5	6
4	7	8	9	9	7	4	5
5	8	7	9	8	3	4	2
6	7	9	9	4	1	1	0
7	9	9	6	0	1	0	2

<영 상> <훈련지역>

① 

② 

③ 

④ 

26. 다음 중 사진의 축척을 결정하는데 고려할 요소로 거리가 먼 것은?

① 사용목적, 사진기의 성능

② 사용되는 사진기, 소요 정밀도

③ 도화 축척, 등고선 간격

④ 지방적 특색, 기상관계

27. 지형도와 항공사진으로 대상지의 3차원 좌표를 취득하여 불규칙한 지형을 기하학적으로 재현하고 수치적으로 해석함으로써 경관해석, 노선선정, 택지조성, 환경설계 등에 이용되는 것은?

① 수치지형모델

② 도시정보체계

③ 수치정사사진

④ 원격탐사

28. 항공사진측량용 디지털 카메라를 이용한 영상취득에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 아날로그 방식보다 필름비용과 처리, 스캐닝 비용 등의 경비가 절감된다.

② 기존 카메라보다 훨씬 더 넓은 피사각으로 대축척 지도제작이 용이하다.

③ 높은 방사해상력으로 영상의 질이 우수하다.

④ 컬러영상과 다중채널영상의 동시 취득이 가능하다.

29. 측량용 사진기의 검정자료(calibration data)에 포함되지 않는 것은?

① 주점의 위치

② 초점거리

③ 렌즈왜곡량

④ 좌표 변환식

30. 촬영 당시 광속의 기하상태를 재현하는 작업으로 렌즈의 왜곡, 사진의 초점거리 등을 결정하는 작업은?

① 도화

② 지상기준점측량

③ 내부표정

④ 외부표정

31. 대공표지의 크기가 사진 상에서 30μm 이상이어야 할 때, 사진축척이 1 : 20000이라면 대공표지의 크기는 최소 얼마 이상이어야 하는가?

① 50cm 이상
② 60cm 이상
③ 70cm 이상
④ 80cm 이상

32. 미국의 항공우주국에서 개발하여 1972년에 지구자원탐사를 목적으로 쏘아 올린 위성으로 적도의 조기발견, 대기오염의 확산 및 식물의 발육상태 등을 조사할 수 있는 것은?

① MOSS
② SPOT
③ IKONOS
④ LANDSAT

33. 다음 중 원격탐사용 인공위성 플랫폼이 아닌 것은?

① 아리랑위성(KOMPSAT)
② 무궁화위성(KOREASAT)
③ Worldview
④ GeoEye

34. 항공사진촬영을 재촬영해야 하는 경우가 아닌 것은?

① 구름, 적설 및 홍수로 인해 지형을 구분할 수 없을 경우
② 촬영코스의 수평이탈이 계획촬영 고도의 10% 이내일 경우
③ 촬영 진행 방향의 중복도가 53% 미만이거나 68~77%가 되는 모델이 전 코스의 사진매수의 1/4이상일 경우
④ 인접코시간의 중복도가 표고의 최고점에서 5% 미만일 경우

35. 동서 26km, 남북 8km인 지역을 사진크기 23cm×23cm인 카메라로 종중복도 60%, 횡중복도 30%, 축척 1 : 30000의 항공사진으로 촬영할 때, 입체모델 수는? (단, 엄밀법으로 계산하고 촬영은 동서 방향으로 한다.)

① 16
② 18
③ 20
④ 22

36. 항공사진측량을 초점거리 160mm의 카메라로 비행고도 3000m에서 촬영기준면의 표고가 500m인 평지를 촬영할 때의 사진축척은?

① 1 : 15625
② 1 : 16130
③ 1 : 18750
④ 1 : 19355

37. 축척 1 : 20,000의 항공사진을 180km/hr의 속도로 촬영하는 경우 허용 흔들림의 범위를 0.01mm로 한다면, 최장 노출 시간은?

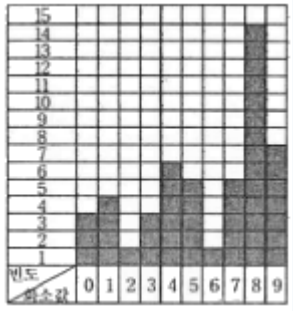
① 1/90초
② 1/125초
③ 1/180초
④ 1/250초

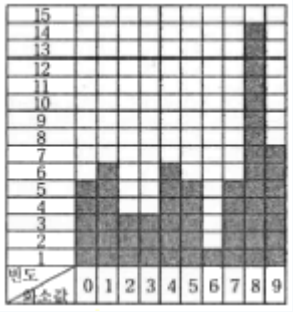
38. 절대표정에 필요한 지상기준점의 구성으로 틀린 것은?

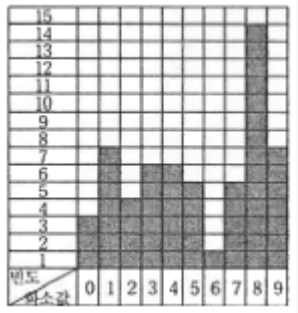
① 수평기준점(X, Y) 4개
② 지상기준점(X, Y, Z) 3개
③ 수평기준점(X, Y) 2개와 수직기준점(Z) 3개
④ 지상기준점(X, Y, Z) 2개와 수직기준점(Z) 2개

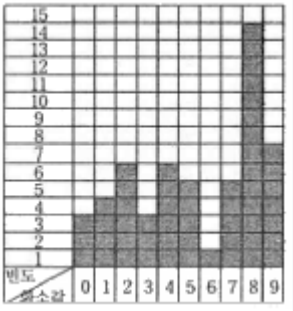
39. 다음은 어느 지역 영상에 대해 영상의 화소값 분포를 알아보기 위해 도수분포표를 작성한 것으로 옳은 것은?

행 \ 열	1	2	3	4	5	6	7
1	9	9	9	3	4	5	3
2	8	8	7	8	5	4	4
3	8	8	8	9	7	5	5
4	7	8	9	8	7	4	5
5	8	8	8	8	3	4	1
6	7	9	9	4	1	1	0
7	8	8	6	0	1	0	2

① 

② 

③ 

④ 

40. 항공사진의 기복변위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 촬영고도에 비례한다.

② 지형지물의 높이에 비례한다.

③ 연직점으로부터 상점까지의 거리에 비례한다.

④ 표고차가 있는 물체에 대한 연직점을 중심으로 한 방사상 변위를 의미한다.

【3과목】 GIS 및 GPS (20문제)

41. 수치지형모형(DTM)으로부터 추출할 수 있는 정보로 거리가 먼 것은?

① 경사분석도

② 가시권 분석도

③ 사면방향도

④ 토지이용도

42. 래스터자료에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 자료구조가 간단하다.

② 다양한 공간분석을 할 수 있다.

③ 원격탐사 자료와 연결시키기가 쉽다.

④ 그래픽 자료의 양이 적다.

43. 공간정보 관련 영어 약어에 대한 설명으로 틀린 것은?

① NGIS - 국가지리정보체계

② RIS - 자원정보체계

③ UIS - 도시정보체계

④ LIS – 교통정보체계

44. 지리정보시스템(GIS) 소프트웨어의 일반적인 주요 기능으로 거리가 먼 것은?

① 벡터형 공간자료와 래스터형 공간자료의 통합 기능

② 사진, 동영상, 음성 등 멀티미디어 자료의 편집 기능

③ 공간자료와 속성자료를 이용한 모델링 기능

④ DBMS와 연계한 공간자료 및 속성정보의 관리 기능

45. GPS 위성신호 L_1 및 L_2의 주파수를 각각 f_1=1575.42MHz, f_2=1227.60MHz, 광속(c)을 약 300000km/s라고 가정할 때, wide-lane($Lw=L_1-L_2$) 인공주파수의 파장은?

① 0.19m

② 0.24m

③ 0.56m

④ 0.86m

46. 다음 중 지리정보분야의 국제표준화기구는?

① ISO/IT190

② ISO/TC211

③ ISO/TC152

④ ISO/IT224

47. 네트워크 RTK 위치결정 방식으로 현재 국토지리정보원에서 운영 중인 시스템 중 하나인 것은?

① TEC(Total Electron Content)

② DGPS(Differential GPS)

③ VRS(Virtual Reference Station)

④ PPP(Precise Point Positioning)

48. 벡터데이터모델에 해당하는 것은?

① DWG

② JPG

③ shape

④ Geotiff

49. 객체 사이의 인접성, 연결성에 대한 정보를 포함하는 개념은?

① 위치정보

② 속성정보

③ 위상정보

④ 영상정보

50. 지리정보시스템(GIS)의 주요 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자료의 입력은 기존 지도와 현지조사자료, 인공위성 등을 통해 얻은 정보 등을 수치형태로 입력하거나 변환하는 것을 말한다.

② 자료의 출력은 자료를 보여주고 분석결과를 사용자에게 알려주는 것을 말한다.

③ 자료변환은 지형, 지물과 관련된 사항을 현지에서 직접 조사하는 것을 말한다.

④ 데이터베이스 관리에서는 대상물의 위치와 지리적 속성, 그리고 상호 연결성에 대한 정보를 구체화하고 조직화하여야 한다.

51. 공간 데이터 입력 시 발생할 수 있는 오류가 아닌 것은?

① 스파이크(spike)

② 오버슈트(overshoot)

③ 언더슈트(undershoot)

④ 톨러런스(tolerance)

52. 지리정보시스템(GIS)에서 사용하고 있는 공간데이터를 설명하는 또 다른 부가적인 데이터로서 데이터의 생산자, 생산목적, 좌표계 등의 다양한 정보를 담을 수 있는 것은?

① Metadata

② Label

③ Annotation

④ Coverage

53. 근접성 분석을 위하여 지정된 요소들 주위에 일정한 폴리곤 구역을 생성해 주는 것은?

① 중첩

② 버퍼링

③ 지도 연산

④ 네트워크 분석

54. 다음 중 항공사진측량 시 카메라 투영중심의 위치를 획득(결정)하는 데 가장 효과적인 것은?

① GNSS

② Open GIS

③ 토털스테이션

④ 레이저고도계

55. 상대측위(DGPS) 기법 중 하나의 기지점에 수신기를 세워 고정국으로 이용하고 다른 수신기는 측점을 순차적으로 이동하면서 데이터취득과 동시에 위치결정을 하는 방식은?

① Static Surveying

② Real Time kinematic

③ Fast Static Surveying

④ Point Positioning Surveying

56. GNSS 측량에서 HDOP와 VDOP가 2.5와 3.2이고 예상되는 관측데이터의 정확도(σ)가 2.7m일 때 예상할 수 있는 수평위치 정확도(σ_H)와 수직위치 정확도(σ_V)는?

① σH= 0.93m, σV= 1.19m

② σH= 1.08m, σV= 0.84m

③ σH= 5.20m, σV= 5.90m

④ σH= 6.75m, σV= 8.64m

57. 수치지도의 축척에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 축척에 따라 자료의 위치정확도가 다르다.

② 축척에 따라 표현되는 정보의 양이 다르다.

③ 소축척을 대축척으로 일반화(Generalization)시킬 수 있다.

④ 축척 1 : 5000 종이지도로 축척 1 : 1000 수치지도 정확도 구현이 불가능하다.

58. 지리정보시스템(GIS)의 자료처리 공간분석 방법을 점자료 분석 방법, 선자료 분석 방법, 면자료 분석 방법으로 구분할 때, 선자료 공간분석 방법에 해당되지 않는 것은?

① 최근린 분석

② 네트워크 분석

③ 최적경로 분석

④ 최단경로 분석

59. 첫 번째 입력 커버리지 A의 모든 형상들은 그대로 유지하고 커버리지 B의 형상은 커버리지 A안에 있는 형상들만 나타내는 중첩 연산 기능은?

① Union

② Intersection

③ Identity

④ Clip

60. 지리적 객체(geographic object)에 해당되지 않는 것은?

① 온도

② 지적필지

③ 건물

④ 도로

【4과목】 측량학 (20문제)

61. 1 : 50,000 지형도에 표기된 아래와 같은 도엽번호에 대한 설명으로 틀린 것은? NJ 52-11-18

① 1 : 250000 도엽을 28등분한 것 중 18번째 도엽번호를 의미한다.

② N은 북반구를 의미한다.

③ J는 적도에서부터 알파벳을 붙인 위도구역을 의미한다.

④ 52는 국가 고유 코드를 의미한다.

62. 다각측량에서 측점 A의 직각좌표(x, y)가 (400m, 400m)이고, AB측선의 길이가 200m일 때, B점의 좌표는? (단, AB측선의 방위각은 225°이다.)

① (300.000m, 300.000m)

② (226.795m, 300.000m)

③ (541.421m, 541.421m)

④ (258.579m, 258.579m)

63. 표준길이보다 36mm가 짧은 30m 줄자로 관측한 거리가 480m일 때 실제거리는?

① 479.424m

② 479.856m

③ 480.144m

④ 480.576m

64. 삼각형을 이루는 각 점에서 동일한 정밀도로 각 관측을 하였을 때 발생한 폐합 오차의 조정 방법은?

① 3등분하여 조정한다.

② 각의 크기에 비례해서 조정한다.

③ 변의 길이에 비례해서 조정한다.

④ 각의 크기에 반비례해서 조정한다.

65. 수평직교좌표원점의 동쪽에 있는 A점에서 B점 방향의 자북방위각을 관측한 결과 88° 10′ 40″이었다. A점에서 자오선 수차가 2′ 20″, 자침 편차가 4°W일 때 방향각은?

① 84° 8′ 20″

② 84° 13′ 00″

③ 92° 8′ 20″

④ 92° 13′ 00″

66. 측량에 있어서 부정오차가 일어날 가능성의 확률적 분포 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 매우 큰 오차는 거의 생기지 않는다.

② 오차의 발생확률은 최소제곱법에 따른다.

③ 큰 오차가 생길 확률은 작은 오차가 생길 확률보다 매우 작다.

④ 같은 크기의 양(+)오차와 음(-)오차가 생길 확률은 거의 같다.

67. A점 및 B점의 좌표가 표와 같고 A점에서 B점까지 결합 다각측량을 하여 계산해 본 결과 합위거가 84.30m, 합경거가 512.62m이었다면 이 측량의 폐합 오차는?

구분	X좌표	Y좌표
A점	69.30m	123.56m
B점	153.47m	636.23m

① 0.18m

② 0.14m

③ 0.10m

④ 0.08m

68. 토털스테이션의 일반적인 기능이 아닌 것은?

① EDM이 가지고 있는 거리 측정 기능

② 각과 거리 측정에 의한 좌표계산 기능

③ 3차원 형상을 스캔하여 체적을 구하는 기능

④ 디지털 데오도라이트가 갖고 있는 측각 기능

69. 수준측량 시 중간점이 많을 경우 가장 적합한 야장기입법은?

① 고차식

② 승강식

③ 기고식

④ 교호식

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]

GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

70. 수준측량의 이기점에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 표척을 세워서 전시만 읽는 점

② 표고를 알고 있는 점에 표척을 세워 눈금을 읽는 점

③ 표척을 세워서 후시와 전시를 읽는 점

④ 장애물로 인하여 기계를 옮기는 점

71. 국토지리정보원에서 발급하는 삼각점에 대한 성과표의 내용이 아닌 것은?

① 경위도

② 점번호

③ 직각좌표

④ 거리의 대수

72. 어떤 측량장비의 망원경에 부착된 수준기 기포관의 감도를 결정하기 위해서 D=50m 떨어진 곳에 표척을 수직으로 세우고 수준기의 기포를 중앙에 맞춘 후 읽은 표척 눈금값이 1.00m이고, 망원경을 약간 기울여 기포관상의 눈금 n=6 이동된 상태에서 측정한 표척의 눈금이 1.04m이었다면 이 기포관의 감도는?

① 약 13″

② 약 18″

③ 약 23″

④ 약 28″

73. 최소제곱법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 같은 정밀도로 측정된 측정값에서는 오차의 제곱의 합이 최소일 때 최확값을 얻을 수 있다.

② 최소제곱법을 이용하여 정오차를 제거할 수 있다.

③ 동일한 거리를 여러 번 관측한 결과를 최소제곱법에 의해 조정한 값은 평균과 같다.

④ 최소제곱법의 해법에는 관측방정식과 조건방정식이 있다.

74. 우리나라 1 : 25000 수치지도에 사용되는 주곡선 간격은?

① 10m

② 20m

③ 30m

④ 40m

75. 측량기준점을 크게 3가지로 구분할 때, 그 분류로 옳은 것은?

① 삼각점, 수준점, 지적점

② 위성기준점, 수준점, 삼각점

③ 국가기준점, 공공기준점, 지적기준점

④ 국가기준점, 공공기준점, 일반기준점

76. 공공측량의 정의에 대한 설명 중 아래의 “각 호의 측량”에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?

> 「대통령령으로 정하는 측량」이란 다음 각 호의 측량 중 국토교통부장관이 지정하여 고시하는 측량을 말한다.

① 측량실시지역의 면적이 1제곱킬로미터 이상인 기준점측량, 지형측량 및 평면측량

② 촬영지역의 면적이 10제곱킬로미터 이상인 측량용 사진의 촬영

③ 국토교통부장관이 발행하는 지도의 축척과 같은 축척의 지도 제작

④ 인공위성 등에서 취득한 영상정보에 좌표를 부여하기 위한 2차원 또는 3차원의 좌표측량

77. 측량업을 폐업한 경우에 측량업자는 그 사유가 발생한 날로부터 최대 며칠 이내에 신고하여야 하는가?

① 10일

② 15일

③ 20일

④ 30일

78. 측량기술자가 아님에도 불구하고 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률에서 정하는 측량(수로측량 제외)을 한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?

① 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

② 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

④ 300만원 이하의 과태료

79. 국토지리정보원장이 간행하는 지도의 축척이 아닌 것은?

① 1/1000

② 1/1200

③ 1/50000

④ 1/250000

80. 일반측량실시의 기초가 될 수 없는 것은?

① 일반측량성과

② 공공측량성과

③ 기본측량성과

④ 기본측량기록