

2012년09월15일년 측량및지형공간정보산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 응용측량	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	①	②	②	②	②	④	④	②	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	④	④	①	①	③	③	③	①	③
【2과목 : 20문제】 사진측량 및 원격탐사	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	①	③	③	④	③	②	②	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	①	②	①	④	④	②	②	③	①
【3과목 : 20문제】 GIS 및 GPS	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	②	②	①	①	③	④	④	②	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	③	②	③	①	②	③	④	①	④
【4과목 : 20문제】 측량학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	①	②	④	④	③	③	④	②	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	②	①	③	③	④	①	④	④	②	③

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!



【1과목】 응용측량 (20문제)

1. 곡선반지름이 500m인 원곡선을 70km/h로 주행하려면 캔트(Cant)는? (단, 꺾간(b)은 1067mm이다.)

① 82.3mm
② 106.3mm
③ 107.3mm
④ 110.0mm

2. 노선측량에서 종단면도에 표기하는 사항이 아닌 것은?

① 측점의 계획단면적
② 측점간 수평거리
③ 측점에서의 계획고
④ 측점의 지반고

3. 심프슨 법칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 심프슨의 제1법칙은 경계선을 2차 포물선으로 보고, 지거의 두 구간을 한 조로 하여 면적을 계산한다.
② 심프슨의 제2법칙은 지거의 두 구간을 한 조로 하여 경계선을 3차 포물선으로 보고 면적을 계산한다.
③ 심프슨의 제1법칙은 구간의 개수가 홀수인 경우 마지막 구간을 사다리꼴 공식으로 계산하여 더해 준다.
④ 심프슨 법칙을 이용하는 경우, 지거 간격은 균등하게 하여야 한다.

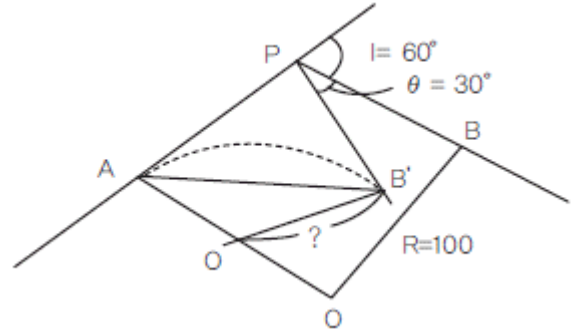
4. 경관평가요인 중 일반적으로 시설물의 전체 형상을 인식할 수 있고 경관의 주제로서 적당한 수평시각(θ) 크기는?

① $0^\circ \leq \theta \leq 10^\circ$
② $10^\circ < \theta \leq 30^\circ$
③ $30^\circ < \theta \leq 60^\circ$
④ $60^\circ \leq \theta < 90^\circ$

5. 그림과 같이 교각 $I=60^\circ$, 곡선 반지름 $R=100m$ 의 원곡선에서

제1접선 $(\overline{AP})$ 을 움직이지 아니하고 교점(P)를 중심으로

30° 만큼 더 회전하여 접선길이 $(\overline{AP})$ 와 곡선시점(A)을 같이 하는 새로운 원곡선의 반지름은?



① 47.75m
② 57.74m
③ 74.57m
④ 77.45m

6. 부자에 의한 유속관측을 하고 있다. 부자를 띄운 뒤 1분후에 하류 120m 지점에서 관측되었다면 이 때의 표면유속은?

① 1m/sec
② 2m/sec
③ 3m/sec
④ 4m/sec

7. 터널측량을 실시할 때 작업순서로 옳은 것은?

① 터널 내 기준점을 설치하기 위한 측량을 한다.
② 다각측량으로 터널중심선을 설치한다.
③ 터널의 굴착 단면형을 확인하기 위해서 횡단면을 측정한다.
④ 항공사진측량에 의해 계획지역의 지형도를 작성한다.

① ②→④→①→③
② ②→①→④→③
③ ④→①→③→②
④ ④→②→①→③

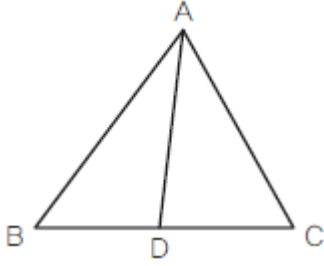


전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

8. 그림과 같은 삼각형ABC의 면적이 80.0m²일 때, 삼각형 ABD의 면적을 50.0m²로 분할하려고 한다. BD의 거리는? (단, BC



의 거리는 12.0m임)

- ① 4.5m
② 4.8m
③ 7.2m
④ 7.5m
9. 자동차가 곡선구간을 주행할 때에는 뒷바퀴가 앞바퀴보다 곡선의 내측에 치우쳐서 통과하므로 차선편을 증가시켜주는 확폭의 크기를 구하는 식은? (단, R:차량중심의 회전반지름, L:전후차륜거리)

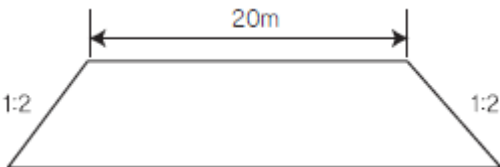
① $\epsilon = \frac{L}{2R}$

② $\epsilon = \frac{L^2}{2R}$

③ $\epsilon = \frac{L}{3R}$

④ $\epsilon = \frac{L^2}{3R}$

10. 그림과 같은 성토단면을 갖는 도로 50m를 건설하기 위한 성토량은? (단, 성토면의 높이(h)=3m)



- ① 1,500m³
② 2,300m³
③ 2,900m³
④ 3,900m³

11. 교각 l=90°, 곡선반지름 R=300m인 원곡선을 설치하고자 할 때 장현에 대한 중앙종거(M)은?

- ① 512.132m
② 87.868m
③ 22.836m
④ 5.764m

12. 터널내 기준점측량에서 기준점을 보통 천정에 설치하는 이유로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 운반이나 기타 작업에 장애가 되지 않게 하기 위하여
② 발견하기 쉽게 하기 위하여
③ 파손될 염려가 적기 때문에
④ 설치가 쉽기 때문에

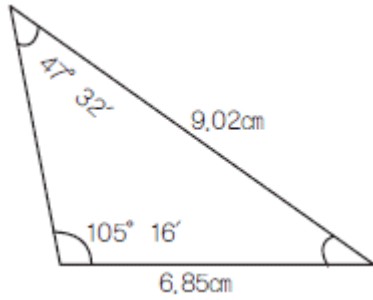
13. 클로소이드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 모든 클로소이드는 닮은 꼴이다. 즉, 클로소이드의 형은
① 하나밖에 없지만 매개변수를 바꾸면 크기가 다른 많은 클로소이드를 만들 수 있다.
② 클로소이드의 요소에는 길이의 단위를 가진 것과 단위가 없는 것이 있다.
③ 클로소이드는 나선의 일종으로 곡률이 곡선의 길이에 비례한다.
클로소이드에 있어서 접선각(τ)를 라디안으로 표시하면
④ 곡선장(L)과 반지름(R) 사이에는 $\tau = L/3R$ 인 관계가 있다.

14. 지구에 연직방향인 A, B 2개의 수직 터널에 의해서 터널 내외를 연결하는 경우, 터널 외에서 수직 터널간의 거리가 400m일 때, 수직 터널 깊이가 500m라면 터널내에서의 두 수직 터널간 거리는? (단, 지구는 반지름 6370km의 구로 가정한다.)

- ① 399.969m
② 399.992m
③ 400.008m
④ 400.031m

15. 그림은 축척 1/400로 측량하여 얻은 결과이다. 실제의 면적은?



- ① 225.94m²
- ② 275.34m²
- ③ 325.62m²
- ④ 402.02m²

16. 교각 l=60°, 곡선반지름 R=80m인 단곡선의 교점(I.P)의 추가거리가 1152.52m일 때 곡선의 종점(E.C)의 추가거리는?

- ① 750.35m
- ② 1,106.34m
- ③ 1,190.11m
- ④ 1,415.34m

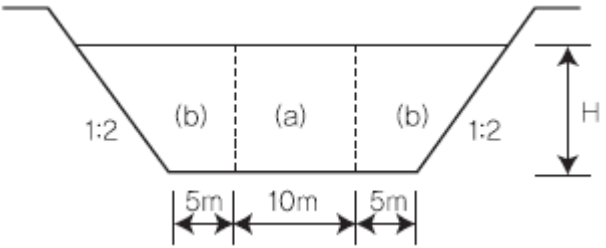
17. 하천의 유속측정에 있어서 최소유속, 최대유속, 평균유속, 표면 유속의 4가지 유속은 크기가 다르게 나타난다. 이 4가지 유속을 하천의 표면에서부터 하저에 이르기까지 일반적으로 나타나는 순서대로 옳게 열거한 것은?

- ① 표면유속-최대유속-최소유속-평균유속
- ② 표면유속-평균유속-최대유속-최소유속
- ③ 표면유속-최대유속-평균유속-최소유속
- ④ 표면유속-최소유속-평균유속-최대유속

18. 트래버스측량을 통한 면적 계산에서 배횡거(倍橫距)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 하나 앞 측선의 배횡거에 그 변의 위거를 더한 값이다.
- ② 하나 앞 측선의 배횡거에 그 변의 경거를 더한 값이다.
- ③ 하나 앞 측선의 배횡거에 그 변과 하나 앞 측선의 경거를 더한 값이다.
- ④ 하나 앞 측선의 배횡거에 그 변의 위거와 경거를 더한 값이다.

19. 그림은 어느 하천의 횡단면도이다. 계획고에서의 유량을 152m³/sec, 단면적(a) 및 (b)의 평균유속을 각각 V_a=2.0m/sec, V_b=1.0m/sec라고 한다. 이때 하천의 밑바닥으로부터 계획고 수위까지의 높이(H)는? (단, 횡단면도의 사면 경사는 1:2, 하상은 수평이다.)



- ① 4m
- ② 5m
- ③ 6m
- ④ 8m

20. 지표에 설치된 중심선을 기준으로 하여, 터널 입구에서 굴착을 시작하고, 굴착이 진행됨에 따라 터널 내의 중심선을 설정하는 작업은?

- ① 조사
- ② 예측
- ③ 지하설치
- ④ 지표설치

【2과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

21. 사진측량의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 축척의 변경이 용이하다.
- ② 분업화에 의해 능률이 높다.
- ③ 넓지 않은 구역에서의 측량에 적합하다.
- ④ 접근하기 어려운 대상물을 측량할 수 있다.

22. 우리나라에서 개발된 위성 중에서 다목적 실용위성으로 해양관측, 지도제작 등의 지구관측을 주목적으로 하는 것은?

- ① 아리랑위성(KOMPSAT)
- ② 무궁화위성(KOREASAT)
- ③ 우리별위성(KITSAT)
- ④ 과학기술위성(STSAT)

23. 원격탐사 데이터 처리 중 전처리 과정에 해당되는 것은?

- ① 기하보정
- ② 영상분류
- ③ DEM생성
- ④ 영상지도 제작

24. 항공사진의 촬영계획시 종중복도와 횡중복도의 목적에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종중복도는 코스간 접합을 하기 위함이고, 횡중복도는 입체시를 얻기 위함이다.
- ② 종중복도는 코스 간 접합을 하기 위함이고, 횡중복도는 스트립을 얻기 위함이다.
- ③ 종중복도는 입체시를 얻기 위함이고, 횡중복도는 코스간 접합을 하기 위함이다.
- ④ 종중복도는 입체시를 얻기 위함이고, 횡중복도는 스트립을 얻기 위함이다.

25. 다음과 같은 3×3 크기의 수치영상에 중앙값필터를 적용할 경

204	212	234
201	100	198
167	200	210

우 정 중앙 픽셀에 할당될 값은?

- ① 100
- ② 167
- ③ 201
- ④ 212

26. 어떤 지상물체의 분광반사율이 57%라고 가정할 때 임의의 전자기복사에너지 파장대에서 그 지상물체에서 반사되는 복사에너지 파장대에서 그 지상물체에서 반사되는 복사에너지 $15.3\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}$ 이었다면 이 지상물체로 입사되는 총 복사에너지는?

- ① $18.2\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}$
- ② $19.2\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}$
- ③ $25.8\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}$
- ④ $26.8\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}$

27. 사진좌표를 결정하기 위해 사용하는 좌표변환식에 포함되지 않은 미지변수는?

- ① 사진의 축척
- ② 사진의 회전각
- ③ 렌즈의 왜곡량
- ④ 좌표원점의 이동량

28. 영상재배열에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 노이즈 제거를 목적으로 한다.
- ② 주로 영상의 기하보정 과정에 적용된다.
- ③ 토지피복 분류시 무감독 분류에 주로 활용된다.
- ④ 영상의 분광적 차를 강조하여 식별을 용이하게 해준다.

29. 사진측량의 촬영방향에 의한 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수직사진-광축이 연직선과 일치하도록 공중에서 촬영한 사진
- ② 수평사진-광축이 서로 평행하게 촬영한 사진
- ③ 수평사진-광축이 수평선과 거의 일치하도록 지상에서 촬영한 사진
- ④ 경사사진-광축이 연직선과 경사지도록 공중에서 촬영한 사진

30. 표정점을 선점할 때의 유의사항으로 옳은 것은?

- ① 축선을 연장한 가상점을 선택하여야 한다.
- ② 시간적으로 일정하게 변하는 점을 선택하여야 한다.
- ③ 원판의 가장자리로부터 1cm 이내에 나타나는 점을 선택하여야 한다.
- ④ 표정점은 X, Y, H가 동시에 정확하게 결정될 수 있는 점을 선택하여야 한다.

31. 항공사진에서 발생하는 현상이 아닌 것은?

- ① 기복변위
- ② 과고감
- ③ Image motion
- ④ 주파수 단절

32. 다음 중 기상조건에 관계없이 데이터 획득이 가능한 전천후 센서는?

- ① 레이더 센서
- ② 다중분광 센서
- ③ 고해상도 광학센서
- ④ 측량용 항공사진기

33. 다음중 넓은지역에 대한 수치표고모델(DEM)을 가장 신속하게 얻을 수 있는 장비는?

- ① GPS
- ② LIDAR
- ③ 항공사진기
- ④ 토탈스테이션

34. 지상고도 2000m의 비행기에서 초점거리 142mm의 사진기로 촬영한 수직항공사진 상에서 길이 30m 교량의 길이는?

- ① 2.13mm
- ② 2.26mm
- ③ 2.35mm
- ④ 2.37mm

35. 평탄지에서 축척 1:20,000, 초점거리 15cm로 찍은 사진에서 주점기선이 100mm이었다면, 비고40m에 대한 시차차는?

- ① 1.18mm
- ② 1.23mm
- ③ 1.28mm
- ④ 1.33mm

36. 초점거리 15cm, 사진크기 23cm×23cm인 카메라로 촬영고도 3000m에서 종중복도 60%로 찍은 연직사진의 촬영중기선 장은?

- ① 1540m
- ② 1640m
- ③ 1,40m
- ④ 1840m

37. 기계적 상호표정의 인자는 몇 개인가?

- ① 3개
- ② 5개
- ③ 7개
- ④ 9개

38. 입체상의 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 입체상은 촬영기선이 긴 경우가 촬영기선이 짧은 경우보다 더 높게 보인다.
- ② 렌즈의초점거리가 긴 사진이 짧은 사진보다 더 높게 보인다.
- 같은 사진기로 촬영고도를 변경하며 같은 촬영기선에서
- ③ 촬영할 때 낮은 촬영고도로 촬영한 사진이 촬영고도가 높은 경우보다 더 높게 보인다.
- ④ 눈의 위치가 높아질수록 입체상은 더 높게 보인다.

39. 거의 평탄한 지역에 대한 소축척 지도제작을 위하여 항공사진 촬영을 하고자 할 때 적합한 카메라는?

- ① 보통각 카메라
- ② 광각 카메라
- ③ 초광각 카메라
- ④ 다파장대 카메라

40. 다음()에 알맞은 용어로 가장 적합한 것은?

절대표정(absolute orientation)이 완전히 끝났을 때에는 사진모델과 실제 지형모델은 ()의 관계가 이루어진다.

- ① 상사(相似)
- ② 이동(異動)
- ③ 평행(平行)
- ④ 일치(一致)

【3과목】 GIS 및 GPS (20문제)

41. GPS측량의 체계구성을 크게 3가지로 나눌 때 해당되지 않는 것은?

- ① 사용자부분
- ② 우주부분
- ③ 제어부분
- ④ 신호부분

42. 다중분광 수치영상자료의 저장 형식 중 하나로써 밴드별로 따로 관리할 수도 있고 모든 밴드를 순차적으로 저장하여 하나의 파일로 통합 관리할 수도 있는 저장방식으로 최근 대부분의 수치영상 자료의 저장에 이용하고 있는 저장방식은?

- ① BIL(Band Inter leaved by Line)
- ② BSQ(Band Sequential)
- ③ BIP(Band Inter leaved pixel)
- ④ BSP((Band Separately)

43. 우리나라 측지좌표 결정에 사용되고 있는 지구타원체는?

- ① Airy 타원체
- ② GRS80 타원체
- ③ Hayford 타원체
- ④ WGS84 타원체

44. GIS 데이터베이스의 오차 중에서 자료를 처리하는 과정에서 발생하는 오차가 아닌 것은?

- ① 지리오차
- ② 입력오차
- ③ 편집오차
- ④ 분석오차

45. 지적도(parcel)에서 면적(area)이 100m² 이상인 대지를 소유한 소유자의 주소(address)를 알고싶을 때, SQL 질의문으로 옳은 것은?

- ① SELECT address FROM parcels WHERE area GT 100m2
- ② SELECT parcels FROM address WHERE area GT 100m2
- ③ SELECT area GT 100m2FROM address WHERE parcels
- ④ SELECT address FROM rea GT 100m2WHERE parcels

46. 우리나라에서 용도지역지구의 관리를 포함한 도시계획업무를 지원하고 도시계획관련 각종 의사결정을 지원해주는 국가공간 정보 응용 정보시스템은?

- ① 온나라
- ② LMIS
- ③ UPIS
- ④ KOPSS

47. 정밀측지를 위하여 GPS측량을 이용하고자 할 때 가장 부적합한 방법은?

- ① 반송파 위상관측
- ② 동시에 4개 이상의 위성신호수신과 위성의 양호한 기하학적 배치상태를 고려한 관측
- ③ 상대측위에 의한 관측
- ④ 코드 측정방식에 의한 절대관측

48. 공간분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지리적 현상을 설명하기 위하여 조사하고 질의하고 검사하고 실험하는 것이다.
- ② 속성을 표현하기 위한 탐색적 시각 도구로는 박스플롯, 히스토그램, 산포도 그리고 파이차트 등이 있다.
- ③ 중첩분석은 새로운 공간적 경계들을 구성하기 위해서 두 개나 그 이상의 공간적 정보를 통합하는 과정이다.
- ④ 공간분석에서 통계적 기법은 속성에만 적용된다.

49. GIS에서 사용하고 있는 공간데이터를 설명하는 기능을 가지며 데이터의 생산자, 좌표계 등 다양한 정보를 담을 수 있는 것은 무엇인가?

- ① Data Dictionary
- ② Metadata
- ③ Extensible Markup Language
- ④ Geospatial Data Abstraction Library

50. AB 직선의 길이가 10km일 때 이 직선으로부터 1km의 버퍼링 분석을 실시하고자 할 때 생성되는 폴리곤의 면적은 몇 km² 인가?

A _____ B

- ① 10 + π
- ② 20
- ③ 20 + π
- ④ 20 + 2π

51. GPS 수신기에 의해 직접적으로 구해지는 높이 값은?

- ① 지오이드고
- ② 정표고
- ③ 역표고
- ④ 타원체고

52. 지리정보시스템의 주요기능으로 거리가 먼 것은?

- ① 출력(output)
- ② 자료입력(input)
- ③ 검수(quality check)
- ④ 자료 처리 및 분석(analysis)

53. GIS에서 사용하는 수치지도를 제작하는 방법이 아닌 것은?

- ① 항공기를 이용하여 항공사진을 촬영하여 수치지도를 만드는 방법
- ② 항공사진 필름을 고감도 복사기로 인쇄하는 방법
- ③ 인공위성데이터를 이용하여 수치지도를 만드는 방법
- ④ 종이지도를 디지털화하여 수치지도를 만드는 방법

54. 실세계의 현상들을 보다 정확히 묘사할 수 있으며 자료의 갱신이 용이한 자료관리체계는?

- ① 관계지향형 DBMS
- ② 종속지향형 DBMS
- ③ 객체지향형 DBMS
- ④ 관망지향형 DBMS

55. 지리정보체계의 구축 시 실세계의 참값과 구축된 시스템의 값을 비교분석하고 카파계수를 계산함으로써 오차의 정도를 알아내는 방법은?

- ① 오차행렬
- ② 카파행렬
- ③ 표본행렬
- ④ 검증행렬

56. 부영상소 보간방법 중 출력영상의 각 격자점(x, y)에 해당하는 밝기를 입력영상좌표계의 대응점(x, y)주변의 4개 점간 거리에 따라 영상소의 경중률을 고려하여 보간 계산하는 방법은?

- ① nearest-neighbor interpolation
- ② bilinear interpolation
- ③ bicubic convolution interpolation
- ④ kriging interpolation

57. 자료의 수집 및 취득시 지형공간정보체계를 이용함으로써 기대할 수 있는 효과에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 투자 및 조사의 중복을 최소화 할 수 있다.
- ② 분업과 협업을 통하여 자료의 수치화 작업을 용이하게 해준다.
- ③ 상호 간의 자료 공유와 입수가 쉽지 않으므로 보안성이 좋아진다.
- ④ 자료기반과 전산망 체계를 통하여 자료를 더욱 간편하게 사용하게 한다.

58. GIS의 필수 구성요소가 아닌 것은?

- ① 지리정보 데이터베이스
- ② 하드웨어와 소프트웨어
- ③ 운영위원
- ④ 무선 인터넷

59. GPS에 의한 위치관측법에서 상대관측방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

4개 이상의 위성에서 수신한 신호 가운데 C/A code를 이용하여 실시간처리로 수신기의 위치를 관측하는 정지식 방법

기지점에 1대의 수신기를 설치하여 고정국으로 정한 다음, 다른 수신기를 이용하면서 최소 4개 이상의 위성신호를 수신하여 이동지점의 위치를 관측하는 이동식 GPS방법

정확히 알고 있는 좌표지점에 기지국용 GPS 수신기를 설치하고 위성을 관측하여 각 위성의 의사거리 보정값을 구하여 이동국용 GPS수신기 위치결정 오차를 개선하는 사용자 중심의 위치관측인 정밀GPS방법

이동식 GPS에서 기지국 GPS로 GPS 관측자료를 송신하여 이동국 GPS의 정확한 위치관측 및 위치변화량의 관측을 위하여 사용되는 관리자 중심의 위치 관측인 역정밀 GPS방법

60. 래스터 구조 데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원격탐사 자료와의 연계처리가 용이하다.
- ② 좌표변환과 같은 데이터 변환에 있어 많은 시간이 소요된다.
- ③ 여러 레이어의 중첩이나 분석이 용이하다.
- ④ 위상에 관한 정보가 제공되어 관망분석과 같은 공간분석이 가능하다.

【4과목】 측량학 (20문제)

61. 직사각형의 2변을 관측한 결과가 각각 $15\text{m} \pm 2.5\text{mm}$, $30\text{m} \pm 3.5\text{mm}$ 이었다면 면적에 대한 표준오차는?

- ① $\pm 0.092\text{m}^2$
- ② $\pm 0.172\text{m}^2$
- ③ $\pm 0.1052\text{m}^2$
- ④ $\pm 1.072\text{m}^2$

62. 비교적 폭이 좁고 거리가 긴 지역에 적합하여 하천측량, 노선측량, 터널측량등에 이용되는 삼각망은?

- ① 단열삼각망
- ② 유심다각망
- ③ 사변형망
- ④ 격자삼각망

63. 레벨의 요구 조건 중 가장 기본적인 요소로 레벨 조정의 항정법에 의하여 조정되는 것은?

- ① 연직축과 기포관축이 직교할 것
- ② 기포관축과 망원경의 시준선이 평행할 것
- ③ 독취시에 기포의 위치를 볼 수 있을 것
- ④ 망원경의 배율과 수준기의 감도가 평행할 것

64. 다각측량에서는 거리와 각도의 관측정확도가 서로 부합하는 것이 바람직하다. 거리의 정확도를 1/3,500 으로 한 경우, 각의 허용 오차는?

- ① 약 40"
- ② 약 49"
- ③ 약 50"
- ④ 약 59"

65. 지형의 표시방법을 자연적 도법과 부호적 도법으로 구분할 때 자연적 도법에 해당되는 것은?

- ① 등고선법
- ② 단채법
- ③ 점고법
- ④ 영선법

66. 교호 수준측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교호 수준측량은 하천, 계곡 등이 있어 중간 지점에 레벨을 세울 수 없을 경우 실시한다.
- ② 교호 수준측량에 사용되는 기계는 레벨과 수준척(표척)이다.
- ③ 교호 수준측량은 정밀수준측량에서는 실시할 수 없다.
- ④ 교호 수준측량은 표척의 시준거리를 같게 설치한다.

67. 삼변측량에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 삼변측량 시 cosine 제2법칙, 반각공식을 이용하면 변으로부터 각을 구할 수 있다.
- ② 삼변측량의 정확도는 삼변망이 정오각형 또는 정육각형의 도형을 이루었을 때 가장 이상적이다.
- ③ 삼변측량에서 관측대상이 변의 길이이므로 삼각형의 내각의 크기가 10° 이하인 경우에도 매우 유용하다.
- ④ 삼변측량 시 관측점에서 가능한 모든 점에 대한 변관측으로 조건식 수를 증가시키면 정확도를 향상시킬 수 있다.

68. 축척 1:10,000인 지형도의 주곡선의 간격과 1:25000의 지형도의 간곡선의 간격으로 올바르게 짝지어진 것은?

- ① 10m, 10m
- ② 10m, 5m
- ③ 5m, 10m
- ④ 5m, 5m

69. 50m의 줄자로 거리를 측정할 때 ±2mm의 부정 오차가 생긴다면 이 줄자로 100m를 관측할 때 생기는 부정오차는?

- ① ±4.0mm
- ② ±2.8mm
- ③ ±2.0mm
- ④ ±1.4mm

70. 직접수준측량에 있어서 전시와 후시의 시준거리를 같게 하는 이유로 거리가 먼 것은?

- ① 시준선이 기포관축과 평행하지 않을 경우의 오차가 소거된다.
- ② 시차에 의한 오차가 소거된다.
- ③ 지구의 곡률오차가 소거된다.
- ④ 빛의 굴절오차가 소거된다.

71. 양차가 0.03m로 되도록 하기 위한 최대 수평거리는 약 얼마인가? (단, K=0.14 R=6370km)

- ① 637m
- ② 667m
- ③ 697m
- ④ 727m

72. 측량 시 발생하는 오차의 종류로 수학적, 물리적인 법칙에 따라 일정하게 발생하는 오차는?

- ① 정오차
- ② 참오차
- ③ 과대오차
- ④ 우연오차

73. 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

74. 지구표면에서 반지름 50km까지를 평면으로 간주한다면 거리의 허용정밀도는 약 얼마인가? (단, 지구 반지름은 6400km이다.)

- ① 1/100000
- ② 1/30000
- ③ 1/50000
- ④ 1/70000

75. 토털 스테이션에 대한 성능검사의 주기로 옳은 것은?

- ① 3년에2회
- ② 2년
- ③ 5년에2회
- ④ 3년

76. 공공측량의 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기본측량 성과나 다른 공공측량 성과를 기초로 실시하여야 한다.
- ② 일반측량의 성과를 기초로 실시하여야 한다.
- ③ 일반측량 성과나 기본측량 성과를 기초로 실시하여야 한다.
- ④ 일반측량 성과나 공공측량 성과를 기초로 실시하여야 한다.

77. 측량, 수로조사 및 지적에 관한 법률에서 사용하는 용어의 정의로 잘못된 것은?

- 측량이란 공간상에 존재하는 일정한 점들의 위치를 측정
- ① 하고 그 특성을 조사하여 도면 및 수치로 표현하거나 도면상의 위치를 현지에 재현하는 것을 말한다.
- ② 기본측량이란 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토해양부장관이 실시하는 측량을 말한다.
- ③ 측량기록이란 측량성과를 얻을 때까지의 측량에 관한 작업의 기록을 말한다.
- ④ 일반측량이란 기본측량,공공측량을 제외한 지적측량 및 수로측량을 말한다.

78. 국토해양부장관은 측량기본계획을 몇 년마다 수립하여야 하는가?

- ① 2년
- ② 3년
- ③ 4년
- ④ 5년

79. 측량성과 심사수탁기관이 행하는 지도 등의 심사 사항이 아닌 것은?

- ① 도곽설정,측척 및 투영
- ② 측량업용 시설 및 장비
- ③ 난외표시
- ④ 주기 및 기호 표시

80. 측량업 등록을 취소할 수 있는 사유에 해당되지 않는 것은?

- ① 고의 또는 과실로 측량을 부정확하게 한 경우
- ② 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 측량업의 등록을 한 경우
- ③ 정당한 사유 없이 측량업의 등록을 한 날부터 6개월 이내에 영업을 시작하지 아니한 경우
- ④ 다른 행정기관이 관계 법령에 따라 등록취소를 요구한 경우