# 2019년09월21일년 측량및지형공간정보산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 응용측량 (20문제)

1. 축척에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 축척 1:300의 도면상 면적은 실제 면적의 1/9000 이다.

② 축척 1:600와 도면을 축척 1:200으로 확대했을 때 도면의 크기는 3배가 된다.

③ 축척 1:500의 도면상 면적은 실제 면적의 1/1000 이다.

❹ 축척 1:500와 도면을 축척 1:1000으로 확대했을 때 도면의 크기는 1/4가 된다.

2. 면적이 400m$^2$인 정사각형 모양의 토지 면적을 0.4m$^2$까지 구하기 위해 한 변의 길이는 최대 얼마까지 정확하게 관측하여야 하는가?

① 1mm

② 5mm

❸ 1cm

④ 5cm

3. 반지름이 1200m인 원곡선으로 종단곡선을 설치할 때 접선시점으로부터 횡거 20m 지점의 종거는?

❶ 0.17m

② 1.45m

③ 2.56m

④ 3.14m

4. 도로 설계에서 클로소이드곡선의 매개변수(A)를 2배로 하면 동일한 곡선반지름에서 클로소이드곡선의 길이는 몇 배가 되는가?

① 2배

❷ 4배

③ 6배

④ 8배

5. 교점이 기점에서 450m의 위치에 있고 교각이 30°, 중심말뚝 간격이 20m일 때, 외할(E)이 5m라면 시단현의 길이는?

① 2.831m

② 4.918m

❸ 7.979m

④ 9.319m

6. 어느 기간에서 관측 수위 중 그 수위보다 높은 수위와 낮은 수위의 관측 횟수가 같은 수위를 무엇이라 하는가?

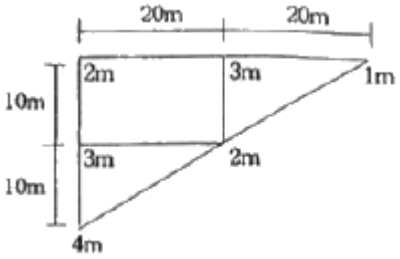
① 평균수위

② 최대수위

③ 평균저수위

❹ 평수위

7. 그림과 같은 지역을 점고법에 의해 구한 토량은?




❶ 1000m3

② 1250m3

③ 1500m3

④ 2000m3

8. 터널 중심선측량의 가장 중요한 목적은?

① 터널 단면의 변위 관측

② 터널 입구의 정확한 크기 설정

③ 입조점의 올바른 매설

❹ 정확한 방향과 거리측정

9. 지하시설물관측방법 중 지표면에서 지하로 고주파의 전자파를 방사하고 지하에서 반사되어 온 반사파를 수신하여 지하사설물의 위치를 판독하는 방법은?

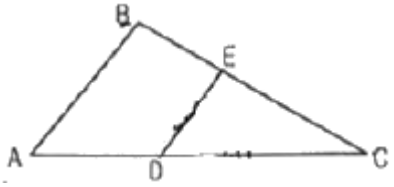
① 전기관측법

❷ 지중레이더관측법

③ 전자관측법

④ 탄성파관측법

*10.* 그림과 같은 삼각형 ABC 토지의 한 변 AC상의 점 D와 BC상의 점 E를 연결하고 직선 DE에 의해 삼각형 ABC의 면적은 2등분하고자 할 때 CE의 길이는? (단, AB=40m, AC=80m, BC=70m, AD=13m)




① 39.18m

❷ 41.79m

③ 43.15m

④ 45.18m

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

① 0°≤θ≤10°

❷ 10°≤θ30°

③ 30°<θ≤60°

④ 60°≤θ<90°

*12.* 해양측량에서 해저수심, 간출암 높이 등의 기준은?

① 평균해수면

② 약최고고조면

❸ 약최저저조면

④ 평수위면

*13.* 그림에 있어서 댐 저수면의 높이를 100m로 할 경우 그 저수량은 얼마인가? (단, 80m 바닥은 평평한 것으로 가정한다.)

[관측값]
- 80m 등고선내의 면적 : 300㎡
- 90m 등고선내의 면적 : 1000㎡
- 100m 등고선내의 면적 : 1700㎡
- 110m 등고선내의 면적 : 2500㎡




① 16000m3

❷ 20000m3

③ 30000m3

④ 34000m3

*14.* 다음 중 터널 곡선부의 곡선 측설법으로 가장 적합한 방법은?

❶ 좌표법

② 지거법

③ 중앙종거법

④ 편각법

*15.* 노선측량에서 종단면도에 표기하는 사항이 아닌 것은?

① 측점의 계획고

② 측점간 수평거리

❸ 측점의 계획단면적

④ 측점의 지반고

*16.* 클로소이드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

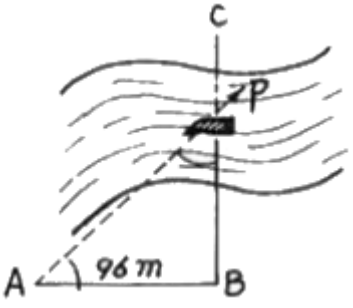
① 모든 클로소이드는 닮은꼴로 클로소이드의 형은 하나밖에 없지만 매개변수를 바꾸면 크기가 다른 많은 클로소이드를 만들 수 있다.

② 클로소이드의 요소에는 길이의 단위를 가진 것과 단위가 없는 것이 있다.

③ 클로소이드는 나선의 일종으로 곡률이 곡선의 길이에 비례한다.

❹ 클로소이드에 있어서 접선각*τ)을 라디안으로 표시하면 곡선길이(L)와 반지름(R) 사이에는 τ=L/3R인 관계가 있다.

*17.* 그림과 같이 $\overline{BC}$ 에 직각으로 $\overline{AB}$ =96m로 A점을 정하고 육분의(sextant)배의 위치 ∠APB를 관측하여 52°15'을 얻었을 때 $\overline{BP}$ 의 거리는?



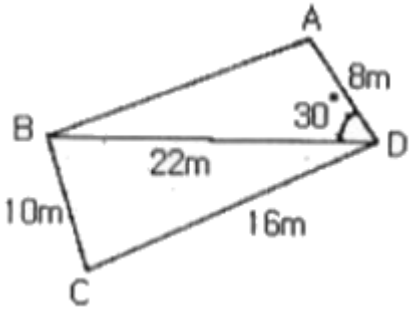

① 93.85m

② 83.85m

❸ 74.33m

④ 64.33m

18. 그림과 같은 사각형 ABCD의 면적은?




① 95.2m2
② 105.2m2
③ 111.2m2
❹ 117.3m2

19. 수심이 h인 하천의 평균유속을 구하기 위해 각 깊이별 유속을 관측한 결과가 표와 같을 때, 3점법에 의한 평균유속은?

| 관측 깊이 | 유속(m/s) | 관측 깊이 | 유속(m/s) |
|---|---|---|---|
| 수면(0.0h) | 3 | 0.6h | 4 |
| 0.2h | 3 | 0.8h | 2 |
| 0.4h | 5 | 바닥(1.0h) | 1 |

❶ 3.25m/s
② 3.67m/s
③ 3.75m/s
④ 4.00m/s

20. 교점(I,P)이 도로기점으로부터 300m 떨어진 지점에 위치하고 곡선반지름 R=200m, 교각 I=90°인 원곡선을 편각법으로 측설할 때, 종점도(E.C)의 위치는? (단, 중심말뚝의 간격은 20m이다.)

❶ No.20+14.159m
② No.21+14.159m
③ No.22+14.159m
④ No.23+14.159m

## 【2과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

21. 초점거리가 f이고, 사진의 크기가 a×a인 카메라로 촬영한 항공사진이 촬영 시 경사도가 α이었다면 사진에서 주점으로부터 연직점까지의 거리는?

① a · tanα
② a · tanα/2
❸ f · tanα
④ f · tanα/2

22. 지구자원탐사 목적이 LANDSAT(1~7호) 위성에 탑재디었던 원격탐사 센서가 아닌 것은?

① LANDSAT TM(Thematic Mapper)
② LANDSAT MSS(Multi Spectral Scanner)
❸ LANDSAT HRV(High Resolution Visible)
④ LANDSAT ETM+(Enhanced Thematic Mapper plus)

23. SAR(Synthetic Aperture Radar)의 왜곡 중에서 레이더 방향으로 기울어진 면이 영상에 짧게 나타나게 되는 왜곡 현상은?

① 음영(shadow)
② 전도(layover)
❸ 단축(foreshortening)
④ 스페클잡음(speckle noise)

24. 한 쌍의 항공사진을 입체시 하는 경우 나타나는 지면의 기복에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 실제보다 높이 차가 커 보인다.
② 실제보다 높이 차가 작아 보인다.
③ 실제와 같다.
④ 고저를 분별하기 힘들다.

25. 수치미분편위수정에 의하여 정사영상을 제작하고자 할 때 필요한 자료가 아닌 것은?

① 수치표고모델
② 디지털 항공영상
③ 촬영시 사진기의 위치 및 자세정보
❹ 영상정합 정보

26. 회전준기가 일정한 위성을 이용한 원격탐사의 특성이 아닌 것은?

① 단시간 내에 넓은 지역을 동시에 측정할 수 있으며 반복 측정이 가능하다.
② 관측이 좁은 시야각으로 행해지므로 얻어진 영상은 정사투영에 가깝다.
③ 탐사된 자료가 즉시 이용될 수 있으며 환경문제 해결 등에 유용하다.
❹ 언제나 원하는 지점을 원하는 시기에 관측할 수 있다.

27. 원격탐사를 위한 센서를 탑재한 탑재체(platform)가 아닌 것은?

① IKONOS
② LANDSAT
③ SPOT
❹ VLBI

28. 항공사진의 축척(scale)에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 카메라의 초점거리에 비례하고, 비행고도에 반비례한다.
② 카메라의 초점거리에 반비례하고, 비행고도에 비례한다.
③ 카메라의 초점거리와 비행고도에 반비례한다.
④ 카메라의 초점거리와 비행고도에 비례한다.

29. 촬영고도 3000m에서 초점거리 150mm의 카메라로 촬영한 밀착사진의 종중복도가 60%, 횡중복도가 30%일 때 이 연직사진의 유효모델 1개 포함되는 실제 면적은? (단, 사진크기 =18cm×18cm)

① 3.52km2
❷ 3.63km2
③ 3.78km2
④ 3.81km2

30. 초점거리가 150mm인 카메라로 표고 300m의 평탄한 지역을 사진축척 1:15000으로 촬영한 사진의 촬영고도(절대촬영고도)는?

① 2250m
❷ 2550m
③ 2850m
④ 3000m

31. 축척 1:5000으로 평지를 촬영한 연직사진이 있다. 사진크기 23cm×23cm, 종중복도가 60%라면 촬영기선 길이는?

① 690m
❷ 460m
③ 920m
④ 1380m

32. 사진크기와 촬영고도가 같을 때 초광각 카메라(초점거리 88mm, 피사각 120°)에 의한 촬영면적은 광각카메라(초점거리 152mm, 피사각 90°)에 의한 촬영면적의 약 몇 배가 되는가?

① 1.5배
② 1.7배
❸ 3.0배
④ 3.4배

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

33. 항공사진측량용 디지털 카메라 중 선형배열 카메라(Linear Array Camera)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 선형의 CCD 소자를 이용하여 지면을 스캐닝 하는 방식이다.
② 각각의 라인별로 중심투영의 특성을 가진다.
③ 각각의 라인별로 서로 다른 외부표정요소를 가진다.
❹ 촬영방식은 기존의 아날로그 카메라와 동일하게 대상지역을 격자형태로 촬영한다.

34. 지상좌표계로 좌표가 (50m, 50m)인 건물의 모서리가 사진 상의(11mm, 11mm) 위치에 나타났다. 사진 상의 주점 위치(1mm, 1mm)이고, 투영중심은 (0m, 0m, 1530m)이라면 사진 축척은? (단, 사진좌표계와 지상좌표계와 모든 좌표축의 방향은 일치한다.)

① 1:1000
② 1:2000
❸ 1:5000
④ 1:10000

35. 수치지도로부터 수치지형모델(DTM)을 생성하기 위하여 필요한 레이어는?

① 건물 레이어
② 하천 레이어
③ 도로 레이어
❹ 등고선 레이어

*36.* 절대표정에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 절대표정을 수행하면 Tie Point에 대한 지상점 좌표를 계산할 수 있다.

② 상포표정으로 생성된 3차원 모델과 지상좌표계의 기하학적 관계를 수립한다.

❸ 주점의 위치와 초점거리, 축척을 결정하는 과정이다.

④ 7개의 독립적인 지상좌표값이 명시된 지상기준점이 필요하다.

*37.* 지상기준점과 사진좌표를 이용하여 외부표정 요소를 계산하기 위해 필요한 식은?

❶ 공선조건식

② Similarity 변환식

③ Affine 변환식

④ 투영변환식

*38.* 원격탐사 디지털 영상 자료 포맷 중 데이터셋 안의 각각의 화소와 관련된 n개 밴드의 밝기 값을 순차적으로 정렬하는 포맷은?

① BIL

❷ BIP

③ BIT

④ BSQ

*39.* 항공라이다의 활용분야로 가장 거리가 먼 것은?

❶ 지하매설물의 탐지

② 빙하 및 사막의 DEM 생성

③ 수목의 높이 측정

④ 송전선의 3차원 위치 측정

*40.* 복수의 입체모델에 대해 입체모델 각각에 상호표정을 행한 뒤에 접합점 및 기준점을 이용하여 각 입체모델의 절대표정을 수행하는 항공삼각측량의 조정방법은?

❶ 독립모델법

② 광속조정법

③ 다항식조정법

④ 에어로 폴리건법

**【3과목】 GIS 및 GPS (20문제)**

*41.* 공간정보를 크게 두 가지 정보로 구분할 때, 다음 중 그 분류로 가장 적합한 것은?

❶ 위치정보(positional information)와 속성정보(attribute information)

② 객체정보(object information)와 형상정보(entity information)

③ 위치정보(positional information)와 형상정보(entity information)

④ 객체정보(object information)와 속성정보(attribute information)

*42.* 다음 중 수치표고자료의 유형이 아닌 것은?

① DEM

❷ DIME

③ DTEM

④ TIN

*43.* 주어진 연속지적도에서 본인 소유의 필지와 접해있는 이웃 필지의 소유주를 알고 싶을 때에 필지간의 위상관계 중에 어느 관계를 이용하는가?

① 포함성

② 일치성

❸ 인접성

④ 연결성

*44.* 벡터(vector)자료 구조의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 현실 세계의 정확한 묘사가 가능하다.

❷ 비교적 자료구조가 간단하다.

③ 압축된 데이터구조로 자료의 용량을 축소할 수 있다.

④ 위상관계의 지공으로 공간적 분석이 용이하다.

**45.** 주어진 Sido 테이블에 대해 아래와 같은 SQL 문에 의해 얻어지는 결과는?

SQL>SELECT * FROM Sido WHERE>2000000
Table:Sido

| Do | AREA | PERIMETER | POP |
|---|---|---|---|
| 강원도 | 1.61E+10 | 8.28E+05 | 1431101 |
| 경기도 | 1.06E+10 | 8.65E+05 | 8713789 |
| 충청북도 | 7.44E+09 | 7.57E+05 | 1407975 |
| 경상북도 | 1.90E+10 | 1.10E+06 | 2602203 |
| 충청남도 | 8.50E+09 | 8.60E+05 | 1765824 |

❶

| Do | AREA | PERIMETER | POP |
|---|---|---|---|
| 경기도 | 1.06E+10 | 8.65E+05 | 8713789 |
| 경상북도 | 1.90E+10 | 1.10E+06 | 2602203 |

②

| Do | AREA | PERIMETER |
|---|---|---|
| 경기도 | 1.06E+10 | 8.65E+05 |
| 경상북도 | 1.90E+10 | 1.10E+06 |

③

| Do | AREA |
|---|---|
| 경기도 | 1.06E+10 |
| 경상북도 | 1.90E+10 |

④

| Do |
|---|
| 경기도 |
| 경상북도 |

**46.** GNSS 측량방법 중 이동국 관측점에서 위성신호를 처리한 성과와 기지국에서 송신된 위치자료를 수신하여 이동지점의 위치좌표를 바로 구할 수 있는 측량방법은?

① 정지식 측위방법
② 후처리 측위방법
③ 역정밀 측위방법
❹ 실시간 이동식 측위방법

**47.** GNSS 측량의 체계구성을 크게 3가지로 나눌 때 해당되지 않는 것은?

① 사용자부분
② 우주부분
③ 제어부분
❹ 신호부분

**48.** 공간 데이터의 메타데이터에 포함되는 주요 정보가 아닌 것은?

① 공간 참조정보
② 데이터품질정보
③ 배포정보
❹ 가격변동정보

**49.** 래스터 정보의 압축방법이 아닌 것은?

① Chain Code
❷ C/A Code
③ Run-Length Code
④ Block Code

**50.** GNSS 측량에 의해 어떤 지점의 타원체고 150.00m를 얻었다. 이 지점의 지오이드고가 20.00m라면 정표고는?

① 170.00m
② 140.00m
❸ 130.00m
④ 120.00m

**51.** GNSS 측위 기법 중에서 가장 정확도가 높은 방법은?

① kinemati 측위
② VRS 측위
❸ static 측위
④ RTK 측위

**52.** 자료의 수집 및 취득시 지리정보시스템(GIS)을 이용함으로써 기대할 수 있는 효과에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 투자 및 조사의 중복을 최소화할 수 있다.
② 분업과 합작을 통하여 자료의 수치화 작업을 용이하게 해준다.
❸ 상호 간의 자료 공유와 유통이 제한적이므로 보안성이 향상된다.
④ 자료기반(database)과 전상망 체계를 통하여 자료를 더욱 간편하게 사용하게 한다.

**53.** 한 화소에 8bit를 할당하면 몇 가지를 서로 다른 값으로 표현할 수 있는가?

① 2
② 8
③ 64
❹ 256

54. 데이터 정규화(normalization)에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 데이터를 일정한 규칙이나 기준에 의해 중복을 최소화할 수 있도록 구조화하는 것이다.

② 공간데이터를 구분하거나 특성을 설명할 목적으로 속성값을 이용하여 화면에 표시하는 것이다.

③ 지리적인 좌표에 도로명 또는 우편번호와 같은 고유번호를 부여하는 것이다.

④ 공통이 되는 속성값을 기준으로 서로 구분되어 있는 사상(feature)을 단순화하는 것이다.

55. 지리정보시스템(GIS( 소프트웨어가 갖는 CAD와의 가장 큰 차이점은?

① 대용량의 그래픽 정보를 다룬다.

❷ 위상구조를 바탕으로 공간분석 능력을 갖추었다.

③ 특정 정보만을 선택하여 추출할 수 있다.

④ 다양한 축척으로 자료를 출력할 수 있다.

56. 다음 중 디지타이징 입력에 따른 수치지도의 오류(일반적인 위상 에러) 유형이 아닌 것은?

① Sliver polygon

② Under-Shoot

③ Spike

❹ Margin

57. 현실세계를 지리정보시스템(GIS) 자료형태로 표현하기 위하여 지리정보에 대한 점보구조, 표현, 논리적 구조, 제약조건 및 상호관계 등을 정의한 것을 무엇이라고 하는가?

❶ 데이터모델

② 위상설정

③ 데이터생산사양

④ 메타데이터

58. 수치표고모델(DEM)의 응용분야와 가장 거리가 먼 것은?

❶ 아파트 단지별 세입자 비율 조사

② 가시권 분석

③ 수자원 정보체계 구축

④ 절토량 및 성토량 계산

59. 다음의 도형 정보 중 차원이 다른 것은?

① 도로와 중심선

② 소방차의 출동 경로

❸ 절대 표고를 표시한 점

④ 분수선과 계곡선

60. 오픈 소스 소프트웨어(open source software)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일반 사용자에 의해 소스코드의 수정과 재배포가 가능하다.

② 전문 프로그래머가 아닌 일반 사용자도 개발에 참여할 수 있다.

❸ 사용자 인터페이스가 상업용 소프트웨어에 비해 우수한 것이 특징이다.

④ 소스코드가 제공됨으로써 자료처리 과정을 명확하게 이해할 수 있는 장점이 있다.

## 【4과목】 측량학 (20문제)

61. 기포관의 감도의 표시방법으로 옳은 것은?

① 기포관 길이에 대한 곡률중심의 사이각

② 기포관 전체 눈금에 대한 곡률중심의 사이각

❸ 기포관 한 눈금에 대한 곡률중심의 사이각

④ 기포관 1/2 눈금에 대한 곡률중심의 사이각

62. 그림에서 $\overline{BC}$ 측선의 방위각은? (단, $\overline{AB}$ 측선의 방위각은 260° 13‘ 12“이다.)




① 55°37‘32“

② 104°48‘52“

③ 235°48‘52“

❹ 284°48‘52“

63. 50m의 줄자로 거리를 측정할 때 ±3.0mm의 부정오차가 생긴다면 이 줄자로 150m를 관측할 때 생기는 부정오차는?

① ±1.0mm

② ±1.7mm

③ ±3.0mm

❹ ±5.2mm

64. 축척 1:500 지형도를 이용하여 같은 크기의 1:5000 지형도를 제작하려고 한다. 1:5000 지형도 제작을 위해 필요한 1:500 지형도의 매수는?

① 10매
② 50매
❸ 100매
④ 200매

65. 각 관측 시 최소제곱법으로 최확값을 구하는 목적은?

① 잔차를 얻기 위해서
② 기계오차를 없애기 위해서
❸ 우연오차를 무리없이 배분하기 위해서
④ 착오에 의한 오차를 제거하기 위해서

66. 지형도의 활용과 가장 거리가 먼 것은?

① 저수지의 담수 면적과 저수량의 계산
② 절토 및 성토 범위의 결정
③ 노선의 도상 선정
❹ 지적경계측량

67. 토털스테이션의 구성요소와 관계가 없는 것은?

① 광파기
❷ 앨리데이드
③ 디지털 데오드라이트
④ 마이크로 프로세서(컴퓨터)

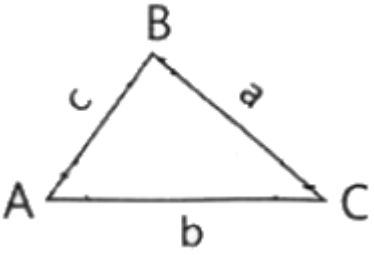
68. 삼각점에 대한 성과표에 기재되어야 할 내용이 아닌 것은?

① 경위도
② 점번호
③ 직각좌표
❹ 표고 및 거리의 대수

69. 지구의 곡률에 의한 정밀도를 1/10000까지 허용할 때 평면으로 볼 수 있는 거리를 구하는 식으로 옳은 것은? (단, 지구곡률반지름=6370km)

❶ $\sqrt{12 \times \frac{6370^2}{10000}}$
② $\frac{\sqrt{12 \times 6370^2}}{10000}$
③ $\sqrt{\frac{6370^2}{10000}}$
④ $\frac{\sqrt{6370^2}}{10000}$

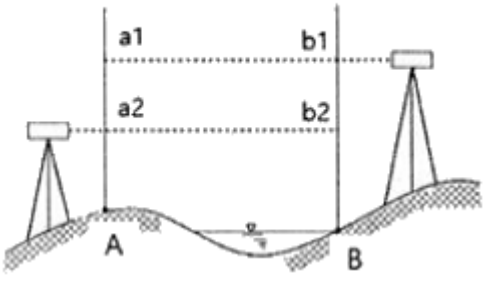
70. 그림과 같은 △ABC에서 ∠A=22°00'56", ∠C=80°21'54", b=310.95m라면 변 a의 길이는?




① 118.32m
❷ 119.34m
③ 310.95m
④ 313.86m

71. 그림과 같은 효로수준측량의 결과가 다음과 같을 때 B점의 표고는? (단, A점의 표고는 100m이다.)

a1=1.8m, a2=1.2m, b1=1.0m, b2=0.4m




① 100.4m
❷ 100.8m
③ 101.2m
④ 101.6m

72. 150cm 표척의 최상단이 연직선에서 앞으로 10cm 기울어져 있을 때 표척의 레벨관측값이 1.2m 였다면 표척이 기울어져 발생한 오차를 보정한 관측값은?

❶ 119.73cm

② 119.93cm

③ 149.47cm

④ 149.79cm

73. UTM 좌표에 관한 설명으로 옳은 것은?

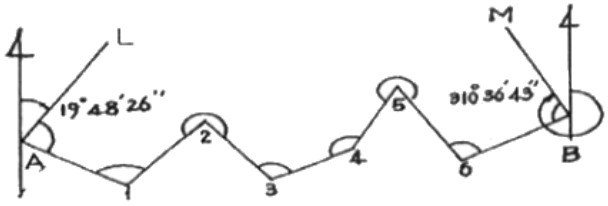
① 각 구역을 경도는 8°, 위도는 6°로 나누어 투영한다.

② 축척계수는 0.9996A로 전 지역에서 일정하다.

③ 북위 85°부터 남위 85°까지 투영범위를 갖는다.

❹ 우리나라는 51S~52S 구역에 위치하고 있다.

74. 그림과 같은 트래버스에서 AL의 방위각이 19°48‘26“, BM의 방위각이 310°36’43”, 내각의 총합이 1190°47‘22“일 때 축각 오차는?




❶ -55“

② -25“

③ +25“

④ +45“

75. 지리학적 경위도, 직각좌표, 지구중심 직교좌표, 높이 및 중력 측정의 기준으로 사용하기 위하여 위성기준점, 수준점 및 중력점을 기초로 정한 기준점은?

❶ 통합기준점

② 경위도원점

③ 지자기점

④ 삼각점

76. 지도 등을 간행하여 판매하거나 배포할 수 없는 자에 해당하지 않는 것은?

① 피상년후견인

② 피한정후견인

③ 관련 규정을 위반하여 금고 이상의 실형을 선고 받고 그 집행이 끝나거나 집행이 면제된 날부터 2년이 지나지 아니한 자

❹ 관련 규정을 위반하여 금고 이상의 형의 집행유예를 선고 받고 그 집행유예기간이 끝난 날부터 2년이 지나지 아니한 자

77. 측량기술자의 업무정지 사유에 해당되지 않는 것은?

① 근무처 등의 신고를 거짓으로 한 경우

② 다른 사람에게 측량기술경력증을 빌려준 경우

③ 경력 등의 변경신고를 거짓으로 한 경우

❹ 측량기술자가 자격증을 분실한 경우

78. 공공측량 작업계획서에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

① 공공측량의 사업명

② 공공측량의 작업기간

❸ 공공측량의 용역 수행자

④ 공공측량의 목적 및 활용 범위

79. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률에 의한 벌칙으로 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 해당되지 않는 것은?

❶ 측량업자나 수로사업자로서 속임수, 위력, 그 밖의 방법으로 측량업 또는 수로사업과 관련된 입찰과 공정성을 해친 자

② 성능검사대행자의 등록을 하지 아니하거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 성능검사대행자의 등록을 하고 성능검사업무를 한 자

③ 고의로 측량성과 또는 수로조사성과를 사실과 다르게 한 자

④ 성능검사를 부정하게 한 성능검사대행자

*80.* 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률에 따라 아래와 같이 정의되는 것은?

> 해양의 수심 · 지구자기 · 중력 · 지형 · 지질의 측량과 해안선 및 이에 딸리 토지의 측량을 말한다.

① 해양측량

❷ 수로측량

③ 해안측량

④ 수자원측량