

2016년03월06일년 측량및지형공간정보산업기사 필기시험 기출문제 답안

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



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 응용측량 (20문제)

1. 터널의 갱내의 연결측량에서 측량방법이 아닌 것은?

- ① 정렬식에 의한 연결법
- ② 2개의 수직터널에 의한 연결법
- ③ 삼각법에 의한 연결법
- ④ 외접 다각형법에 의한 연결법

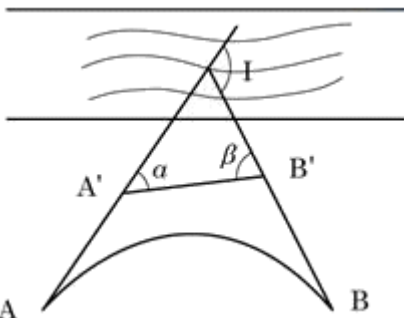
2. 반지름 286.45m, 교각 $76^{\circ}24'28''$ 인 단곡선의 곡선길이(C.L.)는?

- ① 379.00m
- ② 380.00m
- ③ 381.00m
- ④ 382.00m

3. $400m^2$ 정사각형 토지의 면적을 $0.4m^2$ 까지 정확하게 구하기 위해 요구되는 한 변의 길이는 최대 얼마까지 정확하게 관측하여야 하는가?

- ① 1mm
- ② 5mm
- ③ 1cm
- ④ 5cm

4. 노선에 단곡선을 설치할 때, 교점 부근에 하천이 있어 그림과 같이 A', B'를 선정하여 $\alpha=36^{\circ}14'20''$, $\beta=42^{\circ}26'40''$ 를 얻었다면 접선길이(T.L.)는?1(단, 곡선의 반지름은 224m이다.)(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

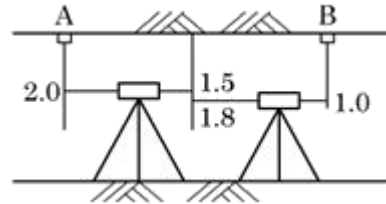


- ① 183.614m
- ② 307.615m
- ③ 327.865m
- ④ 559.663m

5. 완화곡선에 해당되는 것은?

- ① 복심곡선
- ② 반향곡선
- ③ 배향곡선
- ④ 3차 포물선

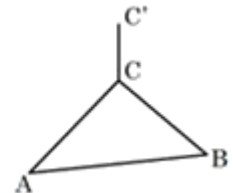
6. 터널내 수준측량을 통하여 그림과 같은 관측 결과를 얻었다. A점의 지반고가 11m이었다면 B점의 지반고는? (단위: m)



- ① 8.0m
- ② 8.7m
- ③ 9.7m
- ④ 12.3m

7. 그림과 같은 삼각형의 면적을 구하기 위하여 기준점으로부터 측량을 실시하여 좌표를 구한 결과가 표와 같다. 이 삼각형 ABC의 면적은? (단, C'는 C의 편심점으로 측선 C'C의 거리는 100m, 방위각은 180° 이다.)

측점	N(m)	E(m)
A	10.5	10.5
B	12.8	180.3
C'	270.5	100.8



- ① 13480.16m²
- ② 13490.16m²
- ③ 26960.31m²
- ④ 26980.32m²

8. 해양지질학적 기초자료를 획득하기 위하여 음파 또는 탄성파 탐사장비를 이용하여 해저지층 또는 음향상 분포를 조사하는 작업은?

- ① 수로측량
- ② 해저지층탐사
- ③ 해상위치측량
- ④ 수심측량

9. 곡선반지름 $R=190\text{m}$, 교각 $I=50^\circ$ 일 때 중앙중거법에 의해 원곡선을 설치하려 한다. 8등분점(M_3)의 중앙중거는?

① 1.13m

② 1.82m

③ 2.27m

④ 2.68m

10. 조수의 간만 현상이 일어나는 원인에 해당하는 것은?

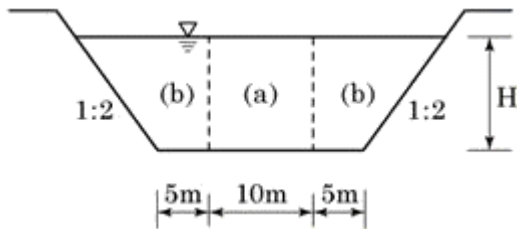
① 응력

② 기조력

③ 부력

④ 추진력

11. 그림과 같은 하천의 횡단면도에서 수심(H)일 때의 유량이 $140\text{m}^3/\text{s}$, 단면적(a) 및 (b)의 평균유속이 각각 $v_a=2.0\text{m/s}$, $v_b=1.0\text{m/s}$ 라면 이때의 수심(H)는? (단, 유량(Q)은 단면적(a), (b)의 유량(Q_a , Q_b)의 합과 같고, 하상은 수평이다.)



① 8.24m

② 5.64m

③ 3.74m

④ 1.84m

12. 편각법으로 반지름 312.5m인 단곡선을 설치할 경우에 중심말뚝 간격 10m에 대한 편각은?

① 54'

② 55'

③ 56'

④ 57'

13. 비행장의 입지선정을 위해 고려하여야 할 주요 요소로 가장 거리가 먼 것은?

① 주변지역의 개발형태

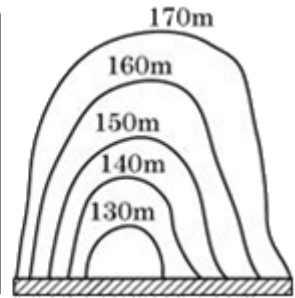
② 항공기 이용에 따른 접근성

③ 지표면 활용상태

④ 비행장 운영에 필요한 지원시설

14. 그림과 같이 계곡에 댐을 만들어 저수하고자 한다. 댐의 저수위를 170m로 할 때의 저수량은? (단, 바닥은 편평한 것으로 가정한다.)

구분	면적
130m	500 m^2
140m	600 m^2
150m	700 m^2
160m	900 m^2
170m	1100 m^2



① 20600 m^3

② 30000 m^3

③ 30600 m^3

④ 35500 m^3

15. 하천측량에서 2점법으로 평균유속을 구하려고 한다. 수심을 H 라 할 때 수면으로부터의 관측 위치로 옳은 것은?

① 0.2 H 와 0.4 H

② 0.2 H 와 0.6 H

③ 0.2 H 와 0.8 H

④ 0.4 H 와 0.8 H

16. 하천 측량에 있어 횡단도 작성에 필요한 측량으로 수면으로부터 하저까지의 깊이를 구하는 것은?

① 심천측량

② 유량관측

③ 평면측량

④ 유속측량

17. 터널 내 기준점측량에서 기준점을 보통 천정에 설치하는 이유로 가장 거리가 먼 것은?

① 운반이나 기타 작업에 방해가 되지 않도록 하기 위하여

② 발견하기 쉽게 하기 위하여

③ 파손될 염려가 적기 때문에

④ 설치가 쉽기 때문에

18. 노선측량의 작업단계에 해당되지 않는 것은?

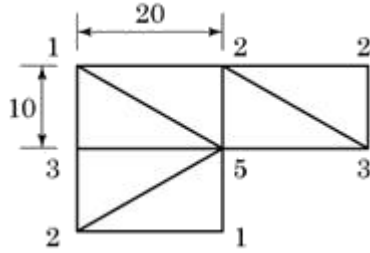
① 시거측량

② 세부측량

③ 용지측량

④ 공사측량

19. 그림과 같이 삼각형 격자의 교점에 대한 절토고를 얻었을 때 절토량은? (단, 각 구간의 면적은 같고, 단위는 m이다.)



① 1352.6m³

② 862.7m³

③ 1733.3m³

④ 753.1m³

20. 유토곡선(mass curve)에 의한 토량계산의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 곡선은 누가토량의 변화를 표시하는 것이고, 그 경사가 (-)는 깎기 구간, (+)는 쌓기 구간을 의미한다.

② 측정점의 토량은 양단면평균법으로 계산할 수 있다.

곡선에서 경사의 부호가 바뀌는 지점은 쌓기 구간에서 깎기 구간 또는 깎기 구간에서 쌓기 구간으로 변하는 점을 의미한다.

④ 토적곡선을 활용하여 토공의 평균운반거리를 계산할 수 있다.

【2과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

21. 항공사진에서 발생하는 현상이 아닌 것은?

① 기복변위

② 과고감

③ Image motion

④ 주파수 단절

22. 사진의 크기가 23×23cm, 초점거리 150mm, 촬영고도가 5250m일 때 이 사진의 포괄면적은?

① 34.8km²

② 44.8km²

③ 54.8km²

④ 64.8km²

23. 다음 중 동일 촬영고도에서 한 번의 촬영으로 가장 넓은 지역을 촬영할 수 있는 카메라는?

① 초광각카메라

② 광각카메라

③ 보통각카메라

④ 협각사진

24. 정밀도화기나 정밀좌표관측기로 대공표지의 위치를 측량할 때, 촬영축척 1:20000에서 정사각형 대공표지의 최소크기는? (단, 촬영축척에 대한 상수(T)는 40000이다.)

① 0.25m

② 0.5m

③ 1m

④ 1.5m

25. 항공사진측량용 사진기로 촬영한 항공사진에 직접 표시되어 있는 정보가 아닌 것은?

① 사진지표

② 주점

③ 촬영고도

④ 촬영경사

26. 사진측량의 결과분석을 위한 현지점검에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

항공사진측량으로 제작된 지도의 정확도를 검사하기 위

① 한 측량은 충분한 편의(偏倚)가 발생하도록 지도의 일부 분에만 실시한다.

② 현지측량은 지도에 나타난 면적에 산재해 있는 충분히 많은 검사점들을 포함해야 한다.

③ 현장에서 조사된 항목은 되도록 조건에 모두 만족하는 것을 원칙으로 한다.

그림자가 많고, 표면의 빛의 반사로 인해 영상의 명암이
④ 제한된 지역의 경우는 편집과정에서 오차가 생기기 쉬우므로, 오차가 의심되는 지역을 조사한다.

27. 항공사진에 의한 지형도 작성에 필수적인 자료가 아닌 것은?

① 지상기준점 좌표

② 지적도

③ 항공삼각측량 성과

④ 도화 데이터

28. 촬영고도 1000m에서 촬영한 사진 상에 건물의 윗부분이 연직 점으로부터 60mm 떨어져 나타나 있으며, 굴뚝의 변위가 6mm일 때 굴뚝의 높이는?

① 100m

② 50m

③ 30m

④ 10m

29. 상호표정에서 x축, y축, z축을 따라 회전하는 인자의 운동을 ω , ϕ , κ 라 하고 x축, y축, z축을 따라 움직이는 직선인자의 운동을 각각 b_x , b_y , b_z 라 할 때 이들 인자의 운동이 올바르게 조합된 것은?

① $K_1+K_2=b_z$

② $K_1+K_2=b_y$

③ $\phi_1+\phi_2=b_x$

④ $\phi_1+\phi_2=\omega$

30. 편위수정에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 경사와 축척의 수정

② 초점거리의 수정

③ 비교의 수정

④ 시차의 수정

31. 사진크기 $23 \times 23\text{cm}$ 인 항공사진에서 주점기선장이 10.5cm 라면 인접사진과의 중중복도는?

① 46%

② 50%

③ 54%

④ 60%

32. 항공사진의 특수 3점으로 옳게 짝지어진 것은?

① 주점, 등각점, 표정점

② 부점, 등각점, 표정점

③ 부점, 연직점, 등각점

④ 주점, 등각점, 연직점

33. 초분광(Hyperspectral) 영상에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 영상의 밴드 폭이 $1\mu\text{m}$ 이하인 영상

② 분광파장범위를 극세분화시켜 수백 개까지의 밴드를 수집할 수 있는 영상

③ 영상의 공간 해상도가 1m보다 좋은 영상

④ 영상의 기록 bit 수가 10bit 이상인 영상

34. 항공사진측량에서 항공기에 GPS(위성측위시스템) 수신기를 탑재하여 촬영할 경우에 GPS로부터 얻을 수 있는 정보는?

① 내부표정요소

② 상호표정요소

③ 절대표정요소

④ 외부표정요소

35. 원격탐사에서 디지털 값으로 표현된 화상자료를 영상으로 바꾸어 주는 화상표시장치의 구성 장비가 아닌 것은?

① Generator

② D/A 변환기

③ Frame buffer

④ Look up table(LUT)

36. 지구자원탐사 목적의 LANDSAT(1-7호) 위성에 탑재되었던 원격탐사 센서가 아닌 것은?

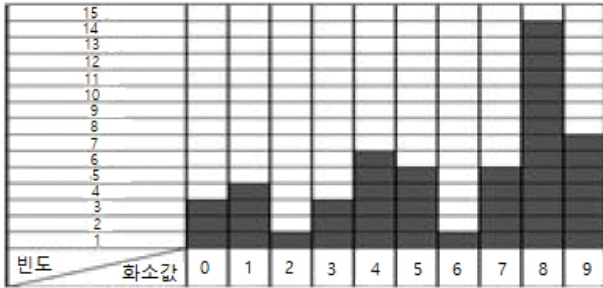
① LANDSAT TM(Thematic Mapper)

② LANDSAT MSS(Multi Spectral Scanner)

③ LANDSAT HRV(High Resolution Visible)

④ LANDSAT ETM+(Enhanced Thematic Mapper plus)

37. 어느 지역 영상의 화소값 분포를 알아보기 위해 아래와 같은 도수분포표를 작성하였다. 이 그림으로 추정할 수 있는 해당지역의 토지피복의 수로 적당한 것은?



- ① 1
② 2
③ 3
④ 4
38. 원격탐사(Remote sensing)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 인공위성에 의한 원격탐사는 짧은 시간 내에 넓은 지역을 동시에 관측할 수 있다.
② 다중 파장대에 의하여 자료를 수집하므로 원하는 목적에 적합한 자료의 취득이 용이하다.
③ 일반적인 원격탐사 관측 자료는 수치적으로 기록되어 판독이 자동적이며, 정성적 분석이 가능하다.
④ 반복 측정은 불가능하나 좁은 지역의 정밀 측정에 적당하다.
39. 반사식 입체경으로 항공사진 입체모델이 정입체시가 되도록 설치하였다. 이후 반사식입체경의 정 중앙을 중심으로 90° 회전시킨 후 다시 입체모델을 관측하였을 때에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 정입체시로 보인다.
② 편광입체시로 보인다.
③ 역입체시로 보인다.
④ 입체시가 되지 않는다.
40. 항공사진측량용 디지털카메라의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 필름으로부터 영상을 획득하기 위한 스캐닝 과정이 필요 없다.
② 비행촬영계획부터 자동화된 과정을 거치므로 영상의 품질관리가 용이하다.
③ 가격이 저렴하고, 자료처리에 요구되는 메모리가 줄어든다.
④ 신속한 결과물의 이용이 가능하다.

【3과목】 GIS 및 GPS (20문제)

41. 컴포넌트(Component) GIS의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 확장 가능한 구조이다.
② 분산 환경을 지향한다.
③ 특정 운영환경에 종속되지 않는다.
④ 인터넷의 www(world wide web)와 통합된 것을 의미한다.
42. GIS에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?
- ① 도형자료와 속성자료를 연결하여 처리하는 정보시스템이다.
② 하드웨어, 소프트웨어, 지리자료, 인적자원의 통합적 시스템이다.
③ 인공위성을 이용한 위치결정시스템이다.
④ 지리자료와 공간문제의 해결을 위한 자료의 활용에 중점을 둔다.
43. 다음의 공간정보 파일 포맷 중 래스터(Raster) 자료가 아닌 것은?
- ① filename.dwg
② filename.img
③ filename.tif
④ filename.bmp
44. GIS에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 위치정보를 가진 도형정보와 문자로 된 속성정보를 갖는다.
② 컴퓨터 하드웨어(H/W)와 소프트웨어(S/W)를 필요로 한다.
③ CAD에서도 GIS처럼 위상정보의 중첩기능을 제공한다.
④ 일반적인 도면 형식과 지도 형식을 가진 도형정보를 다룬다.
45. 도형자료와 속성자료를 활용한 통합분석에서 동일한 좌표계를 갖는 각각의 레이어정보를 합쳐서 다른 형태의 레이어로 표현되는 분석기능은?
- ① 공간추정
② 회귀분석
③ 중첩
④ 내삽과 외삽

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

- ① 포함성
- ② 일치성
- ③ 인접성
- ④ 연결성

47. GIS 하드웨어 중 기능이 다른 하나는?

- ① 플로터
- ② 키보드
- ③ 스캐너
- ④ 디지털타이저

48. A수신기의 좌표값은 (100, 100, 100)이고 B수신기 좌표에서 A수신기 좌표값을 뺀 값(기선벡터)이 (10, 10, 10)일 때, B수신기의 좌표값은? (단, 좌표의 단위는 m이다.)

- ① (90, 90, 90)
- ② (100, 100, 100)
- ③ (110, 110, 110)
- ④ (120, 120, 120)

49. 한 화소에 대한 8bit를 할당하면 몇 가지를 서로 다른값을 표현할 수 있는가?

- ① 2
- ② 8
- ③ 64
- ④ 256

50. 기하학적 지리좌표정보를 담을 수 있는 영상자료의 저장방식은?

- ① pcx
- ② geotiff
- ③ jpg
- ④ bmp

51. 메타데이터(Metadata)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공간데이터와 관련된 일련의 정보를 제공해 준다.
- ② 자료의 생산, 유지, 관리에 필요한 정보를 제공해 준다.
- ③ 대용량 공간 데이터를 구축하는데 드는 엄청난 비용과 시간을 절약해 준다.
- ④ 공간데이터 제작자와 사용자 모두의 표준용어와 정의에 대한 동의 없이도 사용할 수 있다.

52. 공간통계에서 사용되는 보간(내삽)법이 아닌 것은?

- ① Inverse distance weighting
- ② Root mean square error
- ③ Kriging
- ④ Spline

53. 사용자나 응용 프로그래머가 각 개인의 입장에서 필요로 하는 데이터베이스의 논리적 구조를 정의한 것은?

- ① 외부 스키마
- ② 내부 스키마
- ③ 개념 스키마
- ④ 논리 스키마

54. 벡터 자료구조의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 데이터 구조가 단순하다.
- ② 해상력이 낮게 나타난다.
- ③ 인공위성 영상 자료와 연계가 용이하다.
- ④ 위상관계를 나타낼 수 있다.

55. 동일한 위성에서 보낸 신호를 지상의 2대의 수신기에서 받아서 위치를 결정하는 GPS 자료처리 기법을 일컫는 명칭은?

- ① 단일차분
- ② 이중차분
- ③ 삼중차분
- ④ 사중차분



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

56. GIS 데이터베이스를 구성하는 정보(information)와 자료(data)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자료는 의사 결정의 수단으로 활용할 수 있는 가공된 것이다.
- ② 모든 정보는 자료를 처리하여 의미있는 가치를 부여한 것이다.
- ③ 지리자료는 지리정보를 처리하여 얻을 수 있는 결과물이다.
- ④ 정보와 자료는 같은 의미로 사용되는 개념으로 구분이 무의미하다.

57. GPS의 오차와 거리가 먼 것은?

- ① GPS 위성의 궤도 오차
- ② 전리층 영향에 따른 오차
- ③ 안테나 및 기계의 중심오차
- ④ 날씨의 영향에 따른 오차

58. DEM을 통해 얻을 수 있는 정보와 거리가 먼 것은?

- ① 식생
- ② 토공량
- ③ 유역 면적
- ④ 사면의 방향

59. 공간정보를 기반으로 고객의 수요특성 및 가치를 분석하기 위한 방법으로 고객정보에 주거형태, 주변상권 등 지리적 요소를 포함시켜 고객의 거주 혹은 활동 지역에 따라 차별화된 서비스를 제공하기 위한 전략으로 금융 및 유통업 분야에서 주로 도입하여 GIS 마케팅 분석 등에 활용되고 있는 공간정보 활용의 한 분야는?

- ① gCRM(geographic customer relationship management)
- ② LBS(location based service)
- ③ Telematics
- ④ SDW(spatial data warehouse)

60. 북극이나 남극지역에서 천정방향으로 지나가는 GPS 위성이 관측되지 않는 이유로 옳은 것은?

- ① 지구가 자전하기 때문이다.
- ② 지구 자전축이 기울어져 있기 때문이다.
- ③ 위성의 공전주기가 대략 12시간으로 24시간보다 짧기 때문이다.
- ④ 궤도경사각이 55°이기 때문이다.

【4과목】 측량학 (20문제)

61. 지성선 중 등고선과 직각으로 만나는 선이 아닌 것은?

- ① 최대경사선
- ② 경사변환선
- ③ 계곡선
- ④ 분수선

62. 1눈금이 2mm이고 감도가 30"인 레벨로서 거리 100m 지점의 표적을 읽었더니 1.633m이었다. 그런데 표적을 읽을 때 기포가 2눈금 뒤로 가 있었다면 올바른 표적의 읽음값은? (단, 표적은 연직으로 세웠음)

- ① 1.633m
- ② 1.662m
- ③ 1.923m
- ④ 1.544m

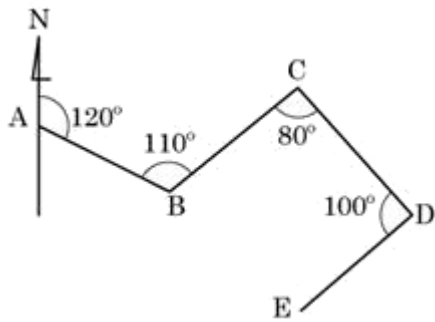
63. 100m²인 정사각형의 토지를 0.2m²까지 정확히 구하기 위하여 요구되는 1변의 길이는 최대 어느 정도까지 정확하게 관측하여야 하는가?

- ① 4mm
- ② 5mm
- ③ 10mm
- ④ 12mm

64. UTM 좌표에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 구역을 경도는 8°, 위도는 6°로 나누어 투영한다.
- ② 축척계수는 0.9996으로 전 지역에서 일정하다.
- ③ 북위 85°부터 남위 85°까지 투영범위를 갖는다.
- ④ 우리나라는 51S~52S 구역에 위치하고 있다.

65. 그림과 같은 개방 트래버스에서 DE의 방위는?



- ① N52°E
- ② S50°W
- ③ N34°W
- ④ S30°E

66. 삼변측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 삼변측량은 삼각측량에 비하여 관측할 거리의 크기와 필요로 하는 정밀도에 관계없이 경제적인 측량법이다.
- ② 변의 길이만을 관측하여 삼각망(삼변측량)을 구성할 수 있다.
- ③ 수평각을 대신하여 삼각형의 변의 길이를 직접 관측하여 삼각점의 위치를 결정하는 측량이다.
- ④ 관측요소가 변의 길이뿐이므로 수학적 계산으로 변으로부터 각을 구하고 이 각과 변에 의해 수평위치를 구한다.

67. 직접 수준측량의 오차와 거리의 관계로 옳은 것은?

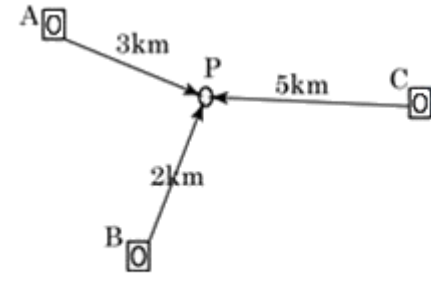
- ① 거리에 비례한다.
- ② 거리에 반비례한다.
- ③ 거리의 제곱에 반비례한다.
- ④ 거리의 제곱근에 비례한다.

68. 어떤 한 각에 대한 관측값이 아래와 같을 때 이 각 관측의 평균 제공근오차(표준편차)는?

32°30'20", 32°30'15", 32°30'17",
32°30'18", 32°30'20"

- ① ±2.1"
- ② ±2.5"
- ③ ±3.5"
- ④ ±4.0"

69. 그림과 같이 A, B, C 3개 수준점에서 직접수준측량에 의해 P점을 관측한 결과가 다음과 같을 때, P점의 최확값은?



A→P : 54.25m, B→P : 54.08m, C→P : 54.18m

- ① 54.15m
- ② 54.14m
- ③ 54.13m
- ④ 54.12m

70. 각 측량의 오차 중 망원경을 정위, 반위로 측정하여 평균값을 취함으로써 처리할 수 없는 것은?

- ① 시준축과 수평축이 직교하지 않는 경우
- ② 수평축이 연직축에 직교하지 않는 경우
- ③ 연직축이 정확히 연직선에 있지 않는 경우
- ④ 회전축에 대하여 망원경의 위치가 편심되어 있는 경우

71. 축척 1:5000 지형도의 주곡선 간격은?

- ① 1m
- ② 2m
- ③ 5m
- ④ 10m

72. 기설치 된 삼각점을 이용하여 삼각측량을 할 경우 작업순서로

㉠ 계획/준비	㉡ 조표
㉢ 답사/선점	㉣ 정리
㉤ 계산	㉥ 관측

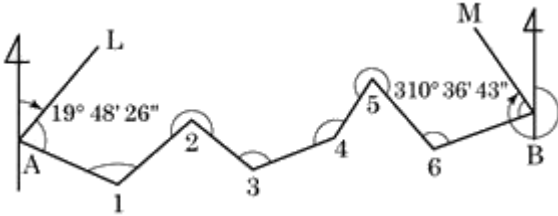
가장 적합한 것은?

- ① ㉠→㉢→㉡→㉤→㉣→㉥
- ② ㉠→㉡→㉢→㉤→㉥→㉣
- ③ ㉠→㉡→㉤→㉣→㉢→㉥
- ④ ㉠→㉢→㉡→㉤→㉥→㉣

73. 1회 관측에서 $\pm 3\text{mm}$ 의 우연오차가 발생하였을 때 20회 관측시의 우연오차는?

- ① $\pm 1.34\text{mm}$
- ② $\pm 13.4\text{mm}$
- ③ $\pm 47.3\text{mm}$
- ④ $\pm 134\text{mm}$

74. 그림과 같은 트래버스에서 AL의 방위각이 $19^\circ 48' 26''$, BM의 방위각이 $310^\circ 36' 43''$, 내각의 총합이 $1190^\circ 47' 22''$ 일 때 측각오차는?



- ① $+25''$
- ② $-55''$
- ③ $+45''$
- ④ $-25''$

75. 공공측량시행자는 공공측량을 하기 며칠 전까지 공공측량 작업 계획서를 작성하여 제출하여야 하는가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 20일
- ② 30일
- ③ 40일
- ④ 60일

76. 국토교통부장관은 측량기본계획을 몇 년마다 수립하여야 하는가?

- ① 3년
- ② 5년
- ③ 7년
- ④ 10년

77. 측량기기의 성능검사 주기로 옳은 것은?

- ① 레벨 : 4년
- ② 트랜시 : 2년
- ③ 거리측정기 : 2년
- ④ 토털 스테이션 : 3년

78. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률에 따른 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토교통부장관이 실시하는 측량을 기본측량이라 한다.
국가, 지방자치단체, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관
- ② 이 관계 법령에 따른 사업 등을 시행하기 위하여 기본측량을 기초로 실시하는 측량은 공공측량이라 한다.
- ③ 공공의 이해 또는 안전과 밀접한 관련이 있는 측량은 기본측량으로 지정할 수 있다.
- ④ 일반측량은 기본측량, 공공측량, 지적측량, 수로측량 외의 측량을 말한다.

79. 기본측량의 실시공고를 해당 특별시·광역시·도 또는 특별자치도의 게시판 및 인터넷 홈페이지에 게시하는 방법으로 할 경우 며칠 이상 게시하여야 하는가?

- ① 7일
- ② 15일
- ③ 30일
- ④ 60일

80. 지도도식규칙에서 사용하는 용어 중 도곽의 정의로 옳은 것은?

- ① 지도의 내용을 둘러싸고 있는 2중의 구획선을 말한다.
- ② 각종 지형공간정보를 일정한 축척에 의하여 기호나 문자로 표시한 도면을 말한다.
- ③ 지물의 실제현상 또는 상징물을 표현하는 선 또는 기호를 말한다.
- ④ 지도에 표기하는 지형·지물 및 지명 등을 나타내는 상징적인 기호나 문자 등의 크기, 색상 및 배열방식을 말한다.