# 2004년09월05일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

| 【5과목 : 20문제】 측량학 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ① | ② | ③ | ④ | ② | ① | ③ | ④ | ③ | ① |
| | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| | ③ | ② | ② | ③ | ③ | ① | ④ | 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.

CBT 기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 측지학 및 위성측위시스템 (20문제)

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 측지학은 지구내부의 특성, 지구의 형상 및 운동을 결정하는 측정과 지구표면상 점간의 위치관계를 선정하는 측량에 기본이 되는 학문이다.

❷ 지각변동의 측정, 항로 등의 측량은 평면측량으로 한다.

③ 측지측량은 지구의 곡률을 고려한 정밀한 측량이다.

④ 측지학에서는 지구의 측정을 위한 물리학적 측지학과 측량을 위한 기하학적 측지학으로 나눈다.

2. 구면삼각형 ABC의 세각을 관측한 결과 A=50° 10′, B=66° 35′, C=64° 15′ 이었다면 이 구면삼각형의 면적은? (단, 구의 반경은 5m 이다.)

① 0.736m2

② 0.536m2

③ 0.636m2

❹ 0.436m2

3. 다음의 측지선에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 지표면상 2점을 잇는 최단거리가 되는 곡선을 측지선이라 한다.

② 두 개의 평면곡선의 교각을 2:1로 분할하는 성질이 있다.

③ 평면곡선과 측지선 길이의 차는 극히 미소하여 무시할 수 있다.

❹ 계산이 불가능하므로 직접 관측하여 구하여야 한다.

4. 다음중 수평위치 결정에 관한 측량이 아닌 것은?

① 삼각측량

② 다각측량

❸ 수준측량

④ 삼변측량

5. 성과표 상에서 P점좌표(+6882.95m, -9333.01m), Q점좌표(+4150.86m, -9622.40m)를 얻었다. P와 Q점간의 평면거리를 구하면 얼마인가?

❶ 2747.37m

② 2442.70m

③ 2732.09m

④ 289.37m

6. 다음 중 GPS측량에 있어서 사이클슬립(cycle slip)의 주된 원인은?

① 위성의 높은 고도각

② 낮은 신호 잡음

❸ 나무, 교량 밑 등의 장애물

④ 높은 신호 강도

7. 자침의 복각에 대한 설명 중 옳지 못한 것은?

① 복각은 적도 지방에서는 거의 0에 가깝다.

② 복각은 자북으로 갈수록 커진다.

❸ 복각은 진북에서 최대가 된다.

④ 복각은 지각 내에서 철광이 있으면 비정상적으로 크게 나타난다.

8. 서울지방의 자침 편각이 W 6.5° 이고 복각은 N 57° 이라면 다음 설명 중 맞는 것은?

① 서울에서 진북은 자침의 N극보다 서쪽으로 57° 방향이다.

❷ 서울에서 진북은 자침의 N극보다 동쪽으로 6.5° 방향이다.

③ 서울에서 자침의 N극은 수평선보다 6.5° 기운다.

④ 서울에서 자침의 S극은 수평선보다 6.5° 기운다.

9. 다음 중 균시차를 바르게 표시한 것은?

❶ 균시차 = 시태양시 - 평균태양시

② 균시차 = 평균태양시 - 표준시

③ 균시차 = 세계시 - 태양시

④ 균시차 = 항성시 - 세계시

10. 다음 중 UTM좌표계에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 각 구역은 서쪽방향으로 10° 간격으로 1부터 번호를 붙인다.

❷ 지구 전체를 경도 6° 씩 60구역으로 나눈다.

③ 위도는 남, 북위 60° 까지만 포함한다.

④ 위도 80° 이상의 양극지역의 좌표도 포함된다.

11. 다음 중 GPS 시스템 오차 원인과 가장 거리가 먼 것은?

① 위성 시계 오차

② 위성 궤도 오차

❸ 코드 오차

④ 전리층과 대류권에 의한 오차

12. 천체를 포함하는 천구는 지구의 자전때문에 하루에 한번씩 동쪽에서 서쪽으로 회전하는 것 처럼 보이는데 이것을 천구의 무슨 운동이라 하는가?

① 회전운동

② 전체운동

③ 자진운동

❹ 일주운동

13. 중력이상을 보정할 때 관측값으로부터 기준면 사이에 질량을 무시하고 기준면으로부터 높이(또는 깊이)의 영향을 고려하여 실시하는 보정은?

① 부게보정(Bouguer correction)

❷ 후리-에어보정(Free-air correction)

③ 지각균형보정(Isostatic correction)

④ 에토베스보정(Eotvos correcton)

14. 인공위성과 관측점간의 거리를 결정하는데 사용되는 주요 원리는?

① 다각법

② 세차운동의 원리

③ 음향관측법

❹ 도플러 효과

15. 지구의 자전축이 황도면의 수직방향에 대하여 약 23.5° 의 각반경을 가지고 26,000년을 주기로 회전하는 현상을 무엇이라고 하는가?

① 장동(nutation)

❷ 세차(precession)

③ 균시차(equation of time)

④ 일주운동(diurnal motion)

16. 중력에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 중력이상이 나타나는 지역은 구성물질의 밀도가 고르게 분포되어 있지 않다.

② 중력의 단위는 gal로 표시한다.

❸ 중력이상이 (+)이면 그 지역에 가벼운 물질이 있다는 것을 의미한다.

④ 중력측정의 결과에 대해 지형보정, 고도보정, 아이소스타시 보정을 한다.

17. 다음중 물리학적 측지학에 해당 되는 것은?

① 3차원 위치 결정

❷ 중력 측정

③ 사진 측정

④ 위성 측지

18. 다음 중 GPS에 관한 설명이 틀린 것은?

① 3차원 측량을 동시에 할 수 있다.

② 두개의 주파수를 사용하여 신호를 전송한다.

❸ 지구를 크게 3개의 지역으로 분할한 지역 기준계를 사용한다.

④ 약 0.5 항성일의 궤도 주기를 가지고 있다.

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

19. GPS에서 두개의 주파수를 사용하는 이유는?

❶ 전리층의 효과를 제거(보정)하기 위해

② 대류권의 효과를 제거(보정)하기 위해

③ 시계오차를 제거(보정)하기 위해

④ 다중 반사를 제거(보정)하기 위해

20. GPS를 이용한 측량중 가장 정밀한 위치결정 방법은?

❶ 스테틱(Static)측량

② 키네마틱(Kinematic)측량

③ DGPS

④ RTK

## 【2과목】 응용측량 (20문제)

21. 하천측량에서 영구적인 양수표를 설치하려고 할 때 위치조건으로 부적당한 곳은?

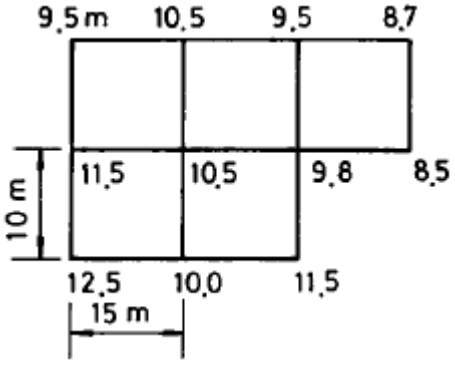
❶ 수류 방향의 변화가 큰 장소

② 유실, 세굴, 파손의 위험이 없는 장소

③ 유량 관측소의 부근

④ 유수부분의 형상과 하상의 변화가 작은 장소

22. 측량결과가 그림과 같을 때 토량의 외부출입이 없다면 이 지역




의 계획고는?

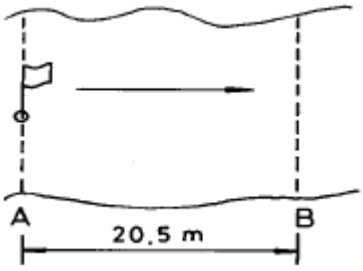
① 10.175m

② 10.218m

❸ 10.255m

④ 10.318m

23. 하천의 유속측정을 위하여 그림과 같이 표면부자를 수면에 띄우고 A점을 출발하여 B점을 통과하는 데 소요되는 시간은 2분 20초이었다. AB 두점 사이의 거리가 20.5m일 때 유속은? (단, 큰 하천에 대한 계수(부자고)는 0.9임)




① 0.113m/sec

❷ 0.132m/sec

③ 0.146m/sec

④ 0.277m/sec

24. 경관측량은 녹지와 여공간을 이용하여 도시공원조성이나 토목구조물 등이 자연환경과 어울어진 쾌적한 인간의 생활공간을 창조하는 데 이용되는 것으로 경관측량시 고려해야할 경관의 3요소와 가장 관계가 먼 것은?

① 조화감

② 순화감

③ 미의식의 상승

❹ 시대감

25. 단곡선을 설치할 때 교각이 60° , 곡선 반지름이 500m일 때 곡선장(C.L) 및 접선장(T.L)은?

① C.L=524.62m, T.L=286.60m

❷ C.L=523.60m, T.L=288.68m

③ C.L=525.57m, T.L=285.65m

④ C.L=521.62m, T.L=289.63m

26. 지상 및 지하시설물 등에 대한 지도 및 도면등 제반 정보를 수치입력하여 효율적으로 운영 관리하는 종합적인 관리체계를 무엇이라 하는가?

① SIS(Surveying Information System)

② CAD체계

③ AM(Automated Mapping)

❹ FM(Facilities Management)

27. 노선측량의 순서를 도상계획, 예측, 실측 및 공사측량으로 시행할 때 다음 중 옳지 않은 것은?

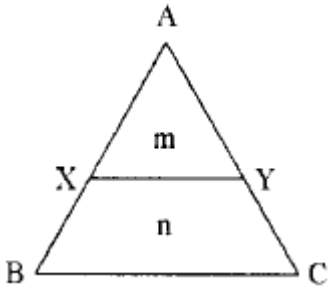
① 실측에는 중심선 설치, 종.횡단측량, 용지측량, 시공측량 등이 있다.

❷ 예측은 답사에서 얻은 유망한 노선에 대하여 더욱 자세하게 조사한 후 현장에 곡선 설치를 하는 단계이다.

③ 용지측량은 노선구역에 대한 지가 보상 문제 등의 자료로 이용된다.

④ 시공측량은 설계되어 있는 대로 현장에서 공사를 진행하기 위한 측량이다.

28. 그림과 같이 토지를 면적비 m:n=1:3으로 $\overline{BC}$ 에 평행하게 분할하였다. $\overline{AX}$ 의 거리가 20m라면 $\overline{AB}$ 의 거리는?




① 20m

② 30m

❸ 40m

④ 50m

29. 터널 측량결과 입구 A와 출구 B의 좌표가 다음과 같을 때 AB의 방위각은?

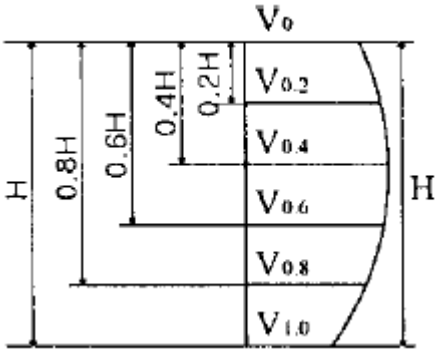
① 38° 30'21"

❷ 218° 30'21"

③ 141° 29'39"

④ 87° 45'52"

30. 하천에서 2점법으로 평균 유속을 구할 경우, 수면에서 수심의 어느 두 점을 택하여 유속의 평균값을 유속으로 산정하는가?




❶ 0.2H, 0.8H 지점

② 0.4H, 0.8H 지점

③ 0.2H, 0.6H 지점

④ 0.4H, 0.6H 지점

31. 경관측량에서 시준선과 시설물 축선이 이루는 각(A)의 분포중 입체감이 있고 계획이 잘된 경관을 얻을 수 있는 경우는?

① 0° ≤ A ≤ 10° 일 때

❷ 10° ≤ A ≤ 30° 일 때

③ 30° ≤ A ≤ 90° 일 때

④ 90° ≤ A ≤ 120° 일 때

32. 갱내에서 차량 등에 의하여 파손되지 않도록 콘크리트 등을 이용하여 만든 중심말뚝을 무엇이라 하는가?

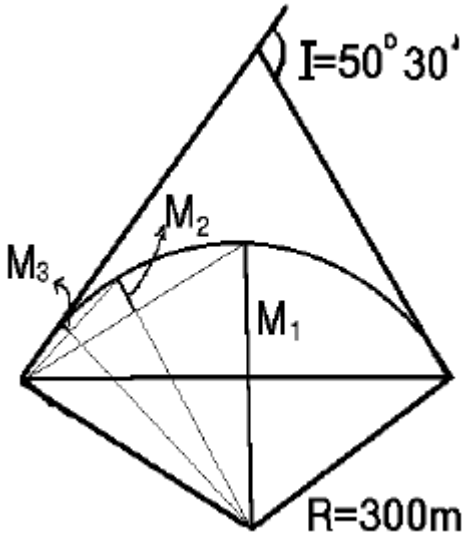
① 도갱(導坑)

② 레벨(level)

③ 자이로(gyro)

❹ 도벨(dowel)

33. 교각이 50° 30′ 이고 곡선반경이 300m일 때 단곡선을 중앙종거에 의하여 설치하고자 한다. 세 번째 중앙종거 $M_3$는 얼마인가?




① 28.662m

② 7.254m

❸ 1.818m

④ 0.456m

34. 다음 중 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 완화곡선 반경은 완화곡선의 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선의 반경(R)으로 된다.

❷ 완화곡선의 접선은 시점에서 곡선에, 종점에서 직선에 접한다.

③ 완화곡선에 연한 곡선 반경의 감소율은 캔트의 증가율과 같다.

④ 종점에 있는 캔트(cant)는 원곡선의 캔트(cant)와 같게 된다.

35. 아래 표는 어느 노선의 구간별 토량계산 결과이다. 구간 4까지의 누가토량은 얼마인가?

| 구간 | 절토량(m³) | 성토량(m³) |
|---|---|---|
| 1 | 100 | 200 |
| 2 | 300 | |
| 3 | 400 | 100 |
| 4 | 250 | |

❶ 750m3

② 1050m3

③ 1350m3

④ 1400m3

36. 철도노선에서 곡선부를 통과하는 차량에 원심력이 발생하여 접선방향으로 탈선하려는 것을 방지하기 위해 바깥쪽 철로를 안쪽 철로보다 높이는 것을 무엇이라 하는가?

❶ 캔트(Cant)

② 슬랙(Slack)

③ 완화곡선

④ 반향곡선

37. 다음중 도로의 종단곡선으로 많이 쓰이는 곡선은?

① 3차 포물선

❷ 2차 포물선

③ 클로소이드 곡선

④ 렘니스케이트 곡선

38. 터널측량은 크게 갱외측량, 갱내측량, 갱내외 연결측량으로 나누어지며, 일정한 작업순서를 가진다. 다음 중 터널측량 작업순서가 올바른 것은?

① 예측→답사→지표설치→지하설치

❷ 답사→예측→지표설치→지하설치

③ 예측→답사→지하설치→지표설치

④ 답사→예측→지하설치→지표설치

39. 대축척인 지적도를 작성하는 데에는 일반적으로 기존의 삼각점만으로는 충분하지 않다. 이때 필요한 기준점 설치를 위한 기초측량에 해당되지 않는 것은?

① 지적도근측량

❷ 세부측량

③ 지적삼각보조측량

④ 지적삼각측량

40. 상.하수도시설, 가스시설, 통신시설 등의 건설 및 유지관리를 위한 자료제공의 역할을 하는 측량은?

① 초구장측량

② 관계배수측량

❸ 건축측량

④ 지하시설물측량

## 【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 평탄지를 촬영고도 1500m로 촬영한 연직사진이 있다. 이 두사진 상에서 2점간의 시차차를 측정하니 4mm이었다면 이 두점간의 비고는? (단, 카메라의 화면거리 153mm, 화면의 크기 23cm× 23cm, 종중복도 60%임)

① 19.6m

② 32.6m

③ 39.2m

❹ 65.2m

42. 다음 중 항공사진 촬영에 대한 틀린 설명은?

❶ 넓은 지역을 촬영할 경우에는 일반적으로 남북방향으로 촬영한다.

② 촬영코스는 촬영지역을 완전히 덮고 코스 사이의 중 복도를 고려하여 결정한다.

③ 도로, 하천과 같은 선형물체를 촬영할 때는 이것에 따른 직선코스를 조합하여 촬영한다.

④ 촬영은 구름이 없는 쾌청일의 오전10시부터 오후2시 정도가 좋다.

43. 사진의 경사와 지표면의 비고를 수정하고 등고선을 삽입한 사진지도는?

❶ 정사투영 사진지도(orthophoto map)

② 조정집성 사진지도(controlled mosaic photo map)

③ 약조정집성 사진지도(uncontrolled mosaic photo map)

④ 반조정집성 사진지도(semi-controlled mosaic photo map)

44. 항공사진의 특수 3점이 아닌 것은?

① 주점(主点)

❷ 지표점(指標点)

③ 연직점(鉛直点)

④ 등각점(等角点)

45. 지상사진측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지상사진은 항공사진에 비하여 평면정도는 낮으나 높이의 정도는 좋다.

② 지상 입체 사진측량의 방법으로 물체의 3차원 위치를 구하는 방법으로서는 도해법, 기계법, 해석법 등이 있다.

❸ 지상사진측량은 후방교회법으로서 항공사진측량에 비해 기상변화의 영향이 크다.

④ 지상사진측량은 문화재 조사 및 기록보존, 구조물의 변위측정, 고고학, 기상변화 등을 측정하는 경우에 유리하다.

46. 다음 중 항공사진의 보조자료가 아닌 것은?

① 사진지표(Fiducial mark)

❷ 부점(Floating mark)

③ 촬영고도

④ 수준기

47. 편위수정에 있어서 만족해야할 3가지 조건을 기술한 내용 중 옳지 않은 것은?

① 기하학적 조건

② 광학적 조건

③ 샤임프러그 조건

❹ 템프릿트 조건

48. 사진측량의 장점이 아닌 것은?

① 동적측량이 가능하다.

❷ 기상조건에 영향을 거의 받지 않는다.

③ 측량의 정확도가 균일하다.

④ 분업화에 의한 작업능률성이 높다.

49. 기계적 절대표정에 필요한 최소의 기준점 수는?

① 2점의 (x, y)좌표 및 1점의 z좌표

❷ 2점의 (x, y, z)좌표 및 1점의 z좌표

③ 3점의 (x, y)좌표 및 1점의 z좌표

④ 3점의 (x, y, z)좌표 및 2점의 z좌표

50. 인공위성영상으로부터 벡터구조의 토지이용분류도를 작성하여 저장하기 위한 순서를 바르게 나타낸 것은?

㉠ 전처리과정을 통한 영상의 노이즈 제거
㉡ 벡터구조로의 변환
㉢ 위상 정립
㉣ 격자구조의 토지이용도 작성
㉤ 대상지역과 동일한 좌표계로 맞추기 위한 좌표변환
㉥ 감독분류 또는 무감독분류방법에 의한 토지이용의 분류
㉦ 공간데이터베이스 내에 저장

❶ ㉠-㉤-㉥-㉣-㉡-㉢-㉦

② ㉠-㉥-㉣-㉡-㉢-㉤-㉦

③ ㉠-㉤-㉡-㉢-㉥-㉣-㉦

④ ㉠-㉥-㉣-㉤-㉢-㉡-㉦

51. 불규칙삼각망(TIN)에 의해 지형을 표현하는 방식의 특징을 나타낸 것들 중 맞지 않는 것은?

① 벡터구조로서 지형데이터의 표현을 위한 위상을 가진다.

② 격자방식과 비교하여 비교적 적은 자료량을 사용하여 전반적인 지형의 형태를 나타낼 수 있다.

❸ 고도값의 표현에 있어서 동일한 밀도의 동일한 크기의 격자를 사용한다.

④ 손쉬운 자료의 편집과 실시간 지표면의 모델링 등 다양한 기능을 제공한다.

52. 사진면의 크기가 23cm× 23cm의 사진기로 평탄한 토지를 엄밀수직으로 촬영하였다. 이때 비행고도가 4500m로서 사진면에 촬영된 토지면적이 47.6km$^2$이었다. 이 사진기의 초점거리는?

① 8.8cm

② 13.2cm

❸ 15.0cm

④ 21.2cm

53. 다음 중 사진의 왜곡의 보정 방법이 아닌 것은?

❶ 중심투영 방법

② Porro-Koppe의 방법

③ 보정판을 사용하는 방법

④ 화면거리를 변화시키는 방법

54. 초점거리 152mm, 경사각 3.6° 로 평지를 촬영한 항공사진에서 등각점과 주점 간의 사진상 거리는?

❶ 4.8mm

② 5.3mm

③ 9.6mm

④ 10.6mm

55. 사진판독에 대한 설명 중 부적당한 것은?

① 사진판독은 촬영된 시기 및 시각과 지방의 특색에 주의해야 한다.

② 지형은 실체시에 의하면 산지, 화산 등의 판독이 가능하다.

③ 사진의 질감에는 인위적인 것과 자연적인 것이 있다.

❹ 사진판독에 있어서는 참고문헌이나 지도 등을 비교하여 판단하는 것은 선입감 때문에 나쁘다.

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

① 경사분석도

② 가시권 분석도

③ 사면방향도

❹ 토지이용현황도

57. 다음 중 지리정보의 형태를 도형정보와 속성정보로 구분 할 때 도로와 관련된 속성정보에 해당되지 않는 것은?

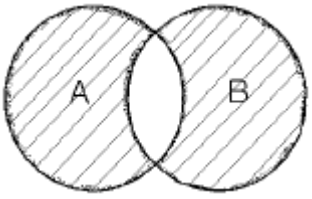
❶ 도로 형상

② 도로 길이

③ 포장 재질

④ 준공일자

58. 부울(Boolean) 논리를 적용한 레이어의 중첩에서 그림의 빗금 친 부분과 같은 논리연산을 바르게 나타낸 것은?




① A AND B

② A OR B

③ A NOT B

❹ A XOR B

59. 촬영고도 5000m인 연직사진상의 비고 500m인 야산을 광각카메라를 이용하여 촬영하였을 때 사진축척은?

① 약 1/20000

② 약 1/30000

❸ 약 1/36600

④ 약 1/50000

60. 다음 중 보기의 ( )안에 들어가는 말이 아닌 것은?

> SDTS(Spatial Data Transfer Standard)는 서로 다른 (  )를 사용하는 응용시스템들 사이에서 지리정보를 공유하기 위한 목적으로 개발된 정보교환 매개체이다.

① 하드웨어

② 운영체제

❸ DBMS

④ 소프트웨어

## 【4과목】지리정보시스템 (20문제)

61. 다음과 같은 폐합트래버스 측량결과를 얻었다. 여기서 누락된 BC의 거리를 구한 값은? (단, 오차는 없는 것으로 간주한다.)

| 측선 | 위거 | | 경거 | |
|---|---|---|---|---|
| | (+) | (-) | (+) | (-) |
| AB | 65.40 | - | 83.70 | - |
| BC | - | - | - | - |
| CD | - | 65.30 | - | 40.40 |
| DA | 34.65 | - | - | 65.50 |

① 29.70m

❷ 39.70m

③ 49.70m

④ 59.70m

62. 측점 A, B의 좌표가 각각 A(390,0), B(0,780)일 때 측선 AB의 방위각은?

① 102° 56′ 56″

② 108° 20′ 12″

❸ 116° 33′ 54″

④ 121° 20′ 15″

63. 2점간의 거리를 측정한 결과가 다음과 같을 때 표준오차는 얼마인가?

> A : 156.48m (4회), B : 156.30m (5회)
> C : 156.35m (3회), D : 156.40m (5회)

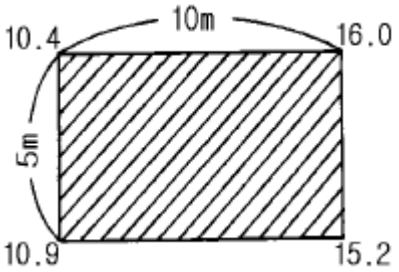
① 1.66cm

② 2.43cm

③ 3.25cm

❹ 3.88cm

64. 그림과 같은 직사각형 지역에 지반고 13m인 평탄한 택지를 조성하기 위하여 필요한 토공량은? (단, 지반고의 단위는 m임)




❶ 절토, 6.25m3
② 성토, 6.25m3
③ 절토, 12.5m3
④ 성토, 12.5m3

65. 노선측량에 이용하는 삼각망으로 가장 적당한 것은?

① 유심삼각망
② 사변형삼각망
③ 다중삼각망
❹ 단열삼각망

66. 축척 1/25000지형도 상에서 두점 간의 거리는 5.65cm이고 축척이 다른 새로운 지도 상에서 같은 두점 간의 거리가 47.08cm이라면 이 지도의 축척은 약 얼마인가?

① 1/2000
❷ 1/3000
③ 1/4000
④ 1/1000

67. GPS(Global Positioning System)에 관한 설명 중 올바른 것은?

① GPS의 위치결정법에는 반송파 위상관측법만이 있다.
② L1파는 P 코드만을 변조한다.
❸ GPS의 구성은 우주부문, 제어부문, 사용자부문으로 나뉜다.
④ L2파는 P 코드와 C/A 코드를 변조한다.

68. 지도의 종류 중 주제도라고 볼 수 없는 것은?

❶ 해도
② 도시계획도
③ 식생도
④ 지하매설물도

69. 축척 1/50000지형도에서 3% 구배의 노선을 선정하려면 주곡선 사이에 취해야 할 도상 거리는? (단, 주곡선 간격은 20m임)

① 20.4mm
❷ 13.3mm
③ 10.6mm
④ 7.5mm

70. 거리관측에서 경사면 60m의 거리를 측정한 경우 경사보정량이 2cm로 될 때 양끝의 고저차는?

❶ 1.55m
② 2.05m
③ 2.55m
④ 3.05m

71. 기지점 A~B 간을 트래버스 측량에 의하여 결합하였다. X좌표의 폐합차 = -0.15m, Y좌표의 폐합차 = +0.20m, 폐합비가 정밀도 1/11000 라면 측선길이의 합은?

① 5500m
❷ 2750m
③ 1375m
④ 688m

72. 평면측량(국지측량)에 대한 가장 올바른 설명은?

① 대지측량을 제외한 모든 측량
② 측량법에 의하여 측량한 결과가 작성된 성과
❸ 측량할 구역을 평면으로 간주할 수 있는 국지적 범위의 측량
④ 대지측량에 비하여 비교적 좁은 구역의 측량

73. 지형공간정보체계에서 위상적 정보를 표현하는데는 래스터 구조와 벡터 구조가 있다. 벡터 구조가 아닌 것은?

① 스파게티 구조
② DIME 구조
③ 아크-노드 구조
❹ GRID 구조

74. 지형공간정보체계의 조작처리 중 중첩분석에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 하나의 자료층상에 있는 변량들간의 관계 분석

❷ 둘 이상의 자료층에 있는 변량들간의 관계분석

③ 특정 위치를 에워싸고 있는 주변 지역의 특성 분석

④ 일정한 패턴(Pattern)을 구성하는 선형의 특징의 상호연결 분석

75. 수준측량에 있어서 AB 두점간의 표고차를 구하기 위하여 (a), (b), (c) 코스로 측량한 결과 다음과 같다. 두점간의 표고차는 얼마인가?

| | 측정 표고차 | 거리 |
|---|---|---|
| (a) | 18.584m | 4km |
| (b) | 18.588m | 2km |
| (c) | 18.582m | 4km |

① 18.582m

② 18.584m

❸ 18.586m

④ 18.588m

76. 결합트래버스 측량에 있어서 노선장이 4km되는 장소에서 폐합비의 제한이 1/500,000 일 경우 허용되는 폐합차는 얼마인가?

① 1.25cm

② 1.00cm

❸ 0.80cm

④ 0.60cm

77. 다음의 수준측량에 대한 사항중 개인오차에 해당되는 것은 어느 것인가?

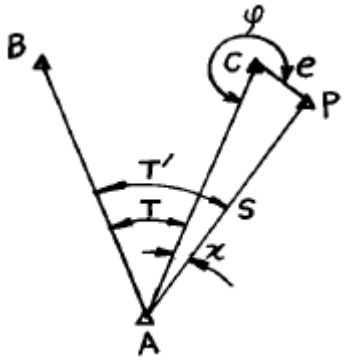
❶ 표척 조정의 잘못에 의한 오차

② 기포의 감도 불량

③ 지구곡률 및 빛의 굴절에 의한 오차

④ 온도변화에 의한 오차

78. 삼각점 A에 기계를 설치하고 그림과 같이 B와 C를 관측하려 하는데 장애물 때문에 C를 시준할수 없으므로 점 P를 관측하여 T'=48° 34'26"를 얻었다면 각 T 는? (단, e=5m, S=1267.65m, ψ =278° 18')




① 48° 24'14"

❷ 48° 21'01"

③ 48° 15'55"

④ 48° 04'37"

79. 1회 거리측정에서의 정오차가 ε 이라고 하면 같은 상황에서 같은 기기로 4회 측정하였을 경우 생기는 정오차의 크기는?

① ε

② 2ε

③ 3ε

❹ 4ε

80. 다음 등고선의 성질중 옳지 않은 것은?

① 등고선은 절벽이나 동굴 등의 특수한 지형 외에는 합치거나 교차하지 않는다.

❷ 경사가 급해질수록 등고선 간격은 넓어진다.

③ 등고선은 분수선과 반드시 직교하여야 한다.

④ 같은 경사면에는 같은 간격의 평면이 된다.

## 【5과목】 측량학 (20문제)

81. 다음 중 벌칙을 가장 무겁게 받는 것은?

❶ 입찰 행위를 방해한 자

② 측량표를 손괴한 자

③ 측량업 등록을 하지 아니하고 측량업을 영위한 자

④ 측량 성과를 위조한 자

82. 측량업자는 당해 측량용역기간중 대통령령이 정하는 바에 의하여 측량기술자를 용역현장에 배치하여야 하는데 이때 공공측량 용역의 경우 배치기준으로 옳은 것은?

① 고급기술자 1인이상

❷ 중급기술자 1인이상

③ 특급기술자 1인이상

④ 초급기술자 1인이상

83. 지형도에 표기할 주기(註記)대상이 아닌 것은?

① 행정구역의 명칭

② 하천명

❸ 지적번호

④ 도로번호

84. 다음 측량표 중 일시표지는?

① 검조장

② 임시측량표지막대

③ 표기

❹ 측표

85. 기본측량을 위하여 설치한 영구표지 또는 일시표지가 설치된 지역안에서 그 표지를 손괴하거나 그 효용을 해할우려가 있는 행위를 하고자 하는 자는 다음 중 누구에게 그 표지의 이전을 신청하여야 하는가?

① 시장,군수

❷ 건설교통부장관

③ 행정자치부장관

④ 서울특별시장, 광역시장 및 도지사

86. 1:5,000 지형도상 경계 표시의 원칙은 어느 것인가?

❶ 경계는 그 경로가 불명확한 것을 제외하고는 이를 생략하지 아니하며 경계의 진위치와 기호의 중심선이 일치하도록 표시한다.

② 경계가 중복될 때에는 그중 하급경계 기호로서 표시 한다.

③ 경계가 도로, 하천용수로등의 내측에 존재 할 경우에 는 좌측에 경계 기호를 표시한다.

④ 경계기호가 주기 및 독립기호와 교차 할 경우는 0.3㎜의 간격을 두고 표시한다.

87. 토털스테이션의 구조·기능검사 항목이 아닌 것은?

① 기포관의 부착 상태 및 기포의 정상적인 움직임

② 연직축 및 수평축의 회전상태

❸ 위상차 점검

④ 광학구심장치 점검

88. 측량기기의 성능검사대행자의 등록사항중 변경사항이 발생할 경우 변경등록 또는 변경신고를 하여야 한다. 이때 변경등록사항이 아닌 것은?

① 검사시설 또는 검사장비의 변경

② 기술능력의 변경

③ 법인의 대표자 또는 임원의 변경

❹ 상호의 변경

89. 성능검사기관은 성능검사결과 규정에 의한 성능기준에 적합하다고 인정되는 때에는 검사필증을 당해 측량기기에 붙여야 하는데 성능검사필증에 기재할 사항이 아닌것은?

① 측량기기명 및 측량기기번호

② 검사유효기간

❸ 측량기기수명

④ 측량기기성능

90. 국토지리정보원장은 기본 측량에 있어서 영구표지 및 일시표지를 설치하는 경우 종류와 설치장소를 누구에게 통지하여야 하는가?

❶ 시· 도지사

② 건설교통부장관

③ 측량협회장

④ 건설교통부차관

91. 측량법에 의한 과태료처분에 불복이 있는 자는 그 처분이 있음을 안 날로부터 몇 일이내에 이의를 제기할 수 있는가?

① 7일

② 15일

❸ 30일

④ 60일

*92.* 공공측량의 측량 성과를 보관하는 곳은?

① 건설교통부

❷ 공공측량의 계획기관

③ 공공측량의 작업기관

④ 시· 군· 구 지적서고

*93.* 다음 설명 중 잘못된 것은?

① 기본측량성과를 사용하고자 하는 자는 국토지리정보원장에게 사용료를 납부하여야 한다.

❷ 국토지리정보원장이 발간한 지도를 복제하여 자유롭게 사용하거나 판매할 수 있다.

③ 기본측량성과 등을 사용하여 지도 등을 간행하고 이를 판매 또는 배포하고자 하는 자는 간행하기 전에 국토지리정보원장의 심사를 받아야 한다.

④ 정부를 대표하여 국제회의에 참석하는 자가 자료로 사용하기위하여 국토지리정보원장이 발간한 지도의 국외반출은 허가없이 할 수 있다.

*94.* 측량업등록의 결격사유로 잘못된 것은?

① 금치산자

② 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자

❸ 금고 이상의 실형의 선고를 받고 그 집행이 종료되거나 면제된 날로부터 3년이 경과되지 아니한 자

④ 측량업의 등록이 취소된 후 2년이 경과되지 아니한자

*95.* 건설교통부장관 또는 국토지리정보원장의 권한을 측량협회에 위탁할 수 있는 사항은?

① 측량영업실적 신고

② 측량업자의 등록취소 및 영업정지의 처분

❸ 공공측량의 심사

④ 측량기술자의 보수교육

*96.* 공공측량 및 일반측량에서 제외되는 측량이 아닌 것은?

❶ 고도의 정확도를 필요로 하여 건설교통부장관이 고시하는 측량

② 지적법에 의한 지적측량

③ 수로업무법에 의한 수로측량

④ 국지적측량으로서 건설교통부장관이 고시하는 측량

*97.* 기본측량에 관한 연간계획을 수립하는 자는?

① 대한측량협회장

② 건설교통부장관

③ 서울특별시장, 광역시장, 도지사

❹ 국토지리정보원장

*98.* 측량의 기준에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 지리학적 경위도는 세계측지계에 따라 측정한다.

❷ 측량의 원점값의 결정 등에 관한 사항은 건설교통부령으로 정한다.

③ 측량의 원점은 대한민국경위도원점 및 수준원점으로 한다.

④ 위치는 지리학적 경위도와 평균해면으로부터의 높이로 표시한다.

*99.* 1:25,000지형도 도식규정에서 수애선의 표시방법으로 옳은 것은?

① 하천, 호수에서는 만수위

② 바다에서는 평균해수면

③ 항공사진촬영 당시 수위

❹ 바다에서는 만조시의 정사영

*100.* 1:5,000 지형도의 계곡선 간격은?

① 5m

② 10m

③ 20m

❹ 25m