

제25회 건설기능 경기대회 측량 필답형 과제

비번호:

※ 객관식은 2점씩이며, 주관식은 문항에 표기된 점수입니다. 주관식의 모든 문항은 소수점 3자리까지 적으시고 계산과정을 기록하여야 하며 기록하지 않으면 0점 처리 합니다.

1. 다음 중 수평위치 결정에 관한 측량이 아닌 것은 ?

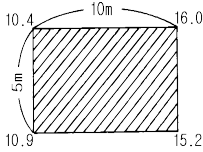
가. 삼각측량 나. 수준측량 다. 다각측량 라. 삼변측량

2. 그림과 같은 직사각형 지역에 지반고 13m인 평탄한 택지를 조성하기 위하여 필요한 토공량은 ?

(단, 지반고의 단위는 m임)

가. 절토, 6.25 m³ 나. 성토, 6.25 m³

다. 절토, 12.5 m³ 라. 성토, 12.5 m³



3. 방위각이 156° 25' 45" 일 때 역방위는 ?

가. N 23° 34' 15"W 나. N 23° 34' 15"E

다. S 23° 34' 15"W 라. S 23° 34' 15"E

4. 면적산정법을 산정방법에 따라 크게 수치계산법과 도해법으로 구분할 때 수치계산법에 해당되지 않는 것은 ?

가. 삼사법 나. 단면법 다. 방안법 라. 좌표법

5. 삼변측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 ?

가. 삼각점의 위치를 변장측정으로 구하는 측량이다.

나. 삼변측량도 기하학적 조건을 만족시킨다.

다. cos 법칙이 이용된다.

라. 1개의 각을 관측하기 위해서 정밀한 측각기가 필요하다.

6. 기지점 A에서 미지점 B까지의 거리와 방위각을 측정한 결과가 다음과 같았다. B점의 좌표는 얼마인가 ?

A(500m, 600m), AB의 거리=145.50m, AB의 방위각 136° 24' 18" 이다.

가. (600.330, 494.624) 나. (494.624, 600.330)

다. (700.330, 394.624) 라. (394.624, 700.330)

7. 다음 중 전시(FS)와 후시(BS)의 거리를 동일하게 함으로써 제거할 수 있는 오차가 아닌 것은 ?

가. 광선의 굴절에 의한 오차

나. 지구의 곡률에 의한 오차

다. 수준기 기포관축이 시준선과 평행하지 않은 오차

라. 표척의 읽음오차

8. 도로의 중심선을 따라 20m 간격으로 종단측량을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 측정 No.1의 계획고를 115m로 하고 3% 상향구배의 도로를 시공하고자 할 때, 측정 No.3의 성토고는 ?

측 점	No.1	No.2	No.3
지반고	115m	110m	114m

가. 1.0m 나. 1.6m 다. 2.2m 라. 2.8m

9. 우리나라의 수준원점은 표고 몇 m 위치에 있는가 ?

가. 26.6871m 나. 27.6871m 다. 28.6871m 라. 29.6871m

10. 트래버스측량에 의하여 가장 정확도가 요구되는 측량에서 사용해야 할 방법은 ?

가. 임의의 측점에서부터 출발하여 동일 측점으로 되돌아와 폐합하는 트래버스

나. 기지점으로 부터 출발하여 다른 기지점에 결함하는 트래버스

다. 정도가 높은 삼각점에서 출발하는 개방 트래버스

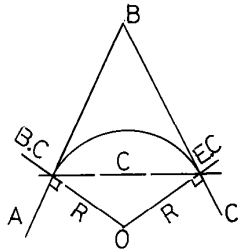
라. 임의의 점에서 삼각점에 결함하는 트래버스

득 점	감독관확인

11. 노선측량에서 곡률반경 R=50m인 단곡선을 설치할 때 각 문항에 대한 값을 계산하시오.

(단, AB 방위=N 25° 33' 00" E, BC 방위=S 28° 22' 00" E) (5점)

가. 장현 C의 값은 ? (2점)

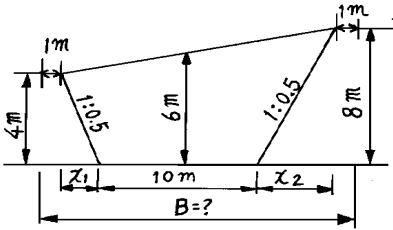


나. 곡선시점의 추가거리가 356.35m 이면

곡선 종점까지의 추가 거리는 ? (3점)

12. 그림에서 단면의 용지 폭(B)와 절토면적은 ? (5점)

(단, 여유 폭은 1m로 한다.)



가. 용지 폭(B)의 값은 ? (2점)

나. 절토면적은 ? (3점)