측 량

문 1. 현재 우리나라에서 제도권 측량을 할 때 사용하는 기준 타원체는?

① 베셀 타원체

② 헤이포드 타원체

③ WGS60 타원체

④ GRS80 타원체

문 2. 우리나라 평면직각좌표계의 원점에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 원점의 경도는 동경 127° 03′ 14.8913″이다.

② 원방위각은 3° 17′ 32.159″이다.

③ 모든 점의 좌표가 양수(+)가 되도록 종축(X축)에 600,000 m, 횡축(Y축)에 200,000 m를 더한다.

④ 지구의 질량중심을 좌표계의 원점으로 한다.

문 3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토교통부장관이 실시하는 측량은?

① 기본측량

② 공공측량

③ 지적측량

④ 수로측량

문 4. 어떤 토털스테이션의 거리에 대한 정확도가 3 mm + 2 ppm · L이라고 할 때, 2 ppm · L에 해당하는 오차는? (단, L은 측정거리이다)

① 토털스테이션 상수 오차

② 반사경 상수 오차

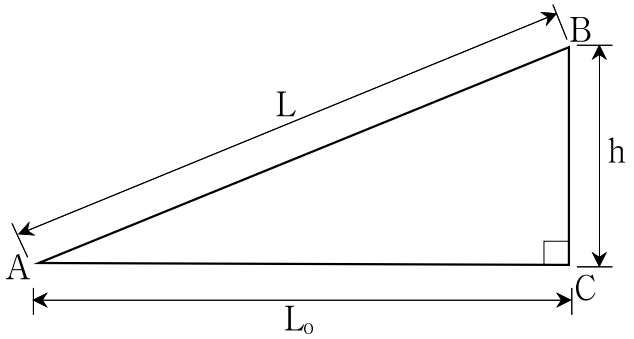
③ 토털스테이션 구심 오차

④ 대기 굴절률 오차

문 5. 검정한 길이보다 20 mm가 긴 30 m 테이프로 정사각형의 토지를 측정하여 8100 m^2의 면적을 구하였다. 이 토지의 실제 한 변 길이[m]는?

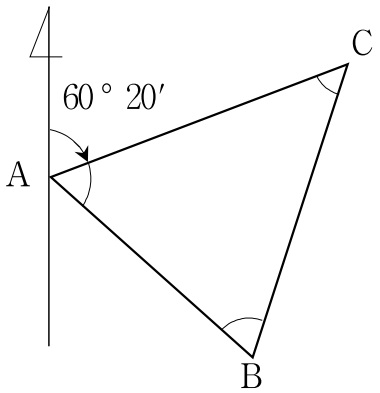
① 89.94 ② 89.98
③ 90.02 ④ 90.06

문 6. 그림과 같이 A, B 두 점 간의 경사거리(L)를 측정하였더니 50.000 m였고, A, B 두 점 간의 고저차(h)가 1.000 m이었다. A, B 두 점 간의 경사를 보정한 수평거리(L_0)[m]는?



① 49.987 ② 49.990
③ 49.993 ④ 49.996

문 7. 그림과 같은 트래버스측량에서 측선 BA의 방위각은?



$\angle A = 60° \ 40'$
$\angle B = 61° \ 20'$
$\angle C = 58° \ 00'$

① 297° 20′ ② 298° 40′
③ 301° 00′ ④ 302° 20′

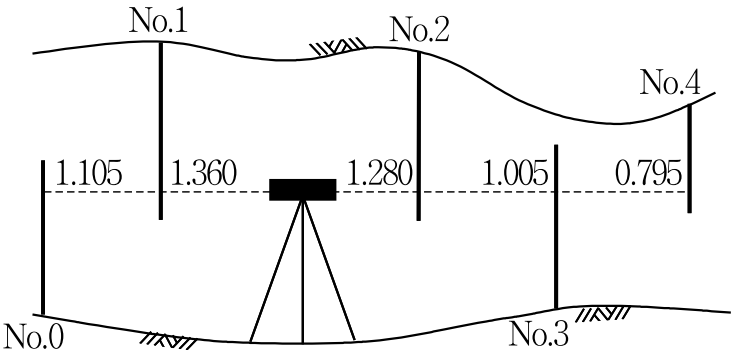
문 8. GPS와 같은 GNSS측량의 일반적인 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 실시간으로 3차원 위치 측정이 가능하다.
② 기선을 결정할 경우에는 두 측점 간에 서로 잘 보여야 한다.
③ 기상에 관계없이 하루 24시간 어느 시간에도 이용이 가능하다.
④ 민간용 신호는 신호사용에 따른 경제적 부담이 없다.

문 9. 폐합 트래버스측량에서 1개 측점의 각 관측 허용오차가 ±5″일 경우, 측점이 16개일 때 이 폐합 트래버스의 허용오차는?

① ±20″ ② ±25″
③ ±30″ ④ ±35″

문 10. 그림과 같이 터널 내에서 직접 수준측량을 실시할 경우 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 전·후시 읽음 값의 단위는 m이고, No.0의 지반고는 100.000 m이다)



① No.1은 후시로 −1.360 m이고 지반고는 102.465 m이다.
② No.2는 전시로 −1.280 m이고 지반고는 102.385 m이다.
③ No.3은 전시로 1.005 m이고 지반고는 101.100 m이다.
④ No.4는 전시로 −0.795 m이고 지반고는 100.310 m이다.

문 11. 주로 해도, 하천, 항만 등의 수심을 나타내는 경우에 사용되며, 임의 점의 표고를 숫자로 도면 상에 나타내는 지형의 표현 방법은?

① 우모법 ② 음영법
③ 점고법 ④ 등고선법

문 12. 도로의 중심선을 따라 중심말뚝 20 m 간격의 종단측량을 실시하여 표와 같은 결과를 얻었다. No.1로부터 No.4의 지반고를 연결하여 이를 도로 계획선으로 설정할 경우, 이 계획선의 경사도[%]는?

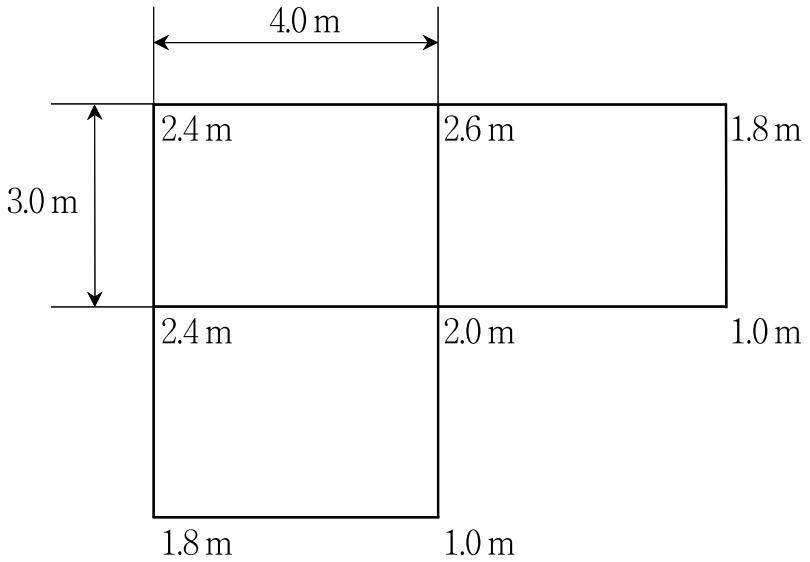
측점	지반고(m)
No.1	27.35
No.2	26.24
No.3	25.67
No.4	24.89

① −2.46 ② +2.46
③ −4.10 ④ +4.10

문 13. 축척이 1 : 5000인 국가기본도에서 주곡선 간의 간격[m]은?

① 1
② 2
③ 5
④ 10

문 14. 그림과 같은 지역을 땅고르기 하기 위하여 수준측량을 실시하였다. 절토량과 성토량이 균형을 이루기 위한 지반고[m]는?



① 2.0
② 2.1
③ 2.2
④ 2.3

문 15. 차량 주행시, 충격을 완화하고 충분한 시거를 확보할 목적으로 경사가 변화하는 곳에 설치하는 곡선은?

① 평면곡선
② 완화곡선
③ 횡단곡선
④ 종단곡선

문 16. 수면으로부터 수심의 20 %, 40 %, 60 %, 80 %인 지점의 유속을 측정하였더니 각각 1.00 m/sec, 1.20 m/sec, 0.80 m/sec, 0.40 m/sec이었다. 이 경우 3점법으로 계산한 평균 유속[m/sec]은?

① 0.70
② 0.75
③ 0.80
④ 0.85

문 17. 도로기점(No.0)으로부터 교점 I.P까지의 추가거리가 1150 m이고, 교각 I = 90°, 곡선 반지름 R = 500 m, 중심말뚝 간격이 20 m일 때, 곡선종점 E.C의 위치는? (단, π = 3으로 계산한다)

① No.64

② No.66

③ No.68

④ No.70

문 18. 차량이 직선부에서 곡선부로 진입할 때 직선과 원곡선 사이에 삽입하는 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 완화곡선에 연한 곡선 반지름의 감소율은 캔트의 증가율과 같다.

② 완화곡선의 종류에는 클로소이드곡선, 렘니스케이트곡선, 3차포물선 등이 있다.

③ 완화곡선의 접선은 시점에서 직선에 접하고, 종점에서 원호에 접한다.

④ 완화곡선의 반지름은 시점에서 원곡선의 반지름이 되고 종점에서 무한대가 된다.

문 19. 지상에 위치한 40 m 구조물이 항공사진 상에 5 mm의 크기로 나타날 수 있도록 촬영하고자 할 경우 촬영고도[m]는? (단, 카메라의 초점거리는 150 mm이며, 연직 촬영을 조건으로 한다)

① 1100

② 1200

③ 1300

④ 1400

문 20. 사진 해석을 위해 입체모델좌표를 지상기준점을 이용하여 축척 및 경사 등을 조정함으로써 대상물 공간좌표를 얻는 과정은?

① 절대표정

② 상호표정

③ 접합표정

④ 내부표정