측 량 학 (7급)

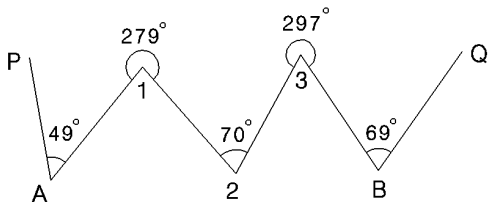
(과목코드 : 103)

2024년 군무원 채용시험　　응시번호 :　　성명 :

1. 다음 중 직각좌표의 기준에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
   ① 중부도원점은 경기도 수원의 국토지리정보원에 위치하고 있다.
   ② 측량원점에서 자오선과 X축은 일치하며 진북방향을 정(+)으로 표시한다.
   ③ 세계측지계에 따르지 아니하는 지적측량의 경우 가우스상사이중투영법으로 표시한다.
   ④ 국토교통부장관은 지리정보의 위치측정을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 직각좌표의 기준을 따로 정할 수 있다.

2. 측점 A(-10, -5), 측점 B(-5, -10)일 경우 측선 AB의 방위로 가장 적절한 것은?
   ① N 45° E　　② S 45° E
   ③ S 45° W　　④ N 45° W

3. 그림과 같이 결합 다각측량의 교각을 관측하여 다음과 같은 성과를 얻었다. 각오차[°]로 가장 적절한 것은? (단, $\overline{AP}$ 방위각 : 350°, $\overline{BQ}$ 방위각 : 35°)



측점	관측각
A	49°
1	279°
2	70°
3	297°
B	69°
합	764°

   ① 1　　② -1
   ③ 6　　④ -6

4. 다음 중 등고선에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
   ① 높이가 다른 두 등고선은 절대 교차하지 않는다.
   ② 등고선은 도면 내·외에서 반드시 폐합한다.
   ③ 등고선은 분수선(능선)과 직각으로 만난다.
   ④ 계곡선은 주곡선 5개마다 굵은 실선으로 표시한다.

5. 다음 중 RINEX 파일에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
   ① GNSS 측량에서 다른 기종 간에 기선해석이 가능하도록 아스키(ASCII) 파일로 형성되어 있다.
   ② C/A코드에 의한 관측거리가 포함되어 있다.
   ③ 헤더 부분에는 위성 궤도 정보가 담겨 있다.
   ④ 국토지리정보원을 통해서도 상시관측소의 RINEX 형식의 자료를 내려받을 수 있다.

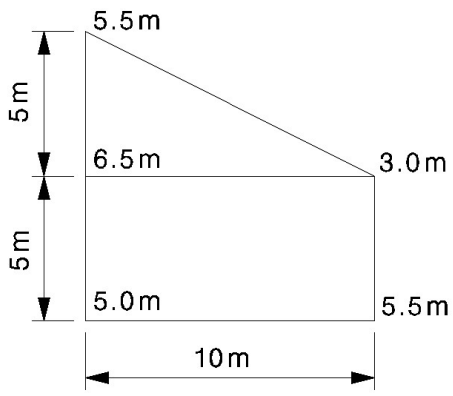
6. 곡률반경 100 m, 교각 120°인 원곡선의 외할[m]과 곡선길이[m]는? (단, $\sin 120° = 0.866$, $\cos 120° = -0.500$, $\tan 120° = -1.732$, $\pi = 3.14$)
   ① 86.600, 104.667
   ② 86.600, 173.200
   ③ 100.000, 173.200
   ④ 100.000, 209.333

7. 하천의 수면을 기준으로 유속을 측정하여 다음과 같은 성과를 얻었다. 1점법, 2점법, 3점법으로 평균유속을 계산할 경우 평균유속이 빠른 순서대로 나열한 것으로 가장 적절한 것은? (단, h는 하천수심)

수면으로부터의 깊이	0.2h	0.4h	0.6h	0.8h
측정유속[m/sec]	0.5	0.4	0.3	0.2

   ① 1점법 > 2점법 > 3점법
   ② 2점법 > 3점법 > 1점법
   ③ 3점법 > 1점법 > 2점법
   ④ 3점법 > 2점법 > 1점법

8. 아래 그림과 같이 격자점에 대한 표고를 구하였다. 절토량과 성토량이 같아지도록 계산한 계획고[m]는?



① 4.0　② 4.5
③ 5.0　④ 5.5

9. 다음 중 항공사진촬영에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
① 촬영 카메라의 렌즈 왜곡수차는 0.01 mm이하여야 한다.
② 검정장은 평탄한 곳을 선정하되 규격은 5km×5km 이상으로 한다.
③ 중복도는 촬영 진행방향으로 60%, 인접 코스 간 30%를 표준으로 한다.
④ 편류각은 촬영코스 방향에서 9° 이내로 한다.

10. 다음 중 삼각망에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
① 삼각망은 가능한 한 정삼각형에 가까운 것이 바람직하다.
② 단열삼각망은 거리에 비해 관측수가 적으므로 신속, 경제적이다.
③ 유심삼각망은 측점 수에 비해 포함면적이 가장 넓다.
④ 정확도는 단열삼각망이 유심삼각망보다 높다.

11. 다음 중 지상경계의 결정기준에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
① 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없는 경우: 그 구조물 등의 중앙
② 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 있는 경우: 그 구조물 등의 하단부
③ 공유수면매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우: 바깥쪽 어깨부분
④ 도로·구거 등의 토지에 절토(切土)된 부분이 있는 경우: 그 경사면의 하단부

12. 다음 중 공공삼각점측량을 GNSS로 관측한 경우 기선벡터 요소의 환폐합차 점검계산 허용범위[mm]는? (단, 변수 N은 25이다.)
① 100　② 125
③ 150　④ 200

13. 다음 중 GPS 항법 메시지(navigation massage)에 담겨 있는 정보로 가장 적절하지 않은 것은?
① 위성 궤도
② 위성과 수신기 사이의 거리
③ 위성 시계 오차
④ 오차 보정 계수

14. RTK-GNSS에 의한 세부측량에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
① 좌표치 최소단위는 원칙적으로 1 mm단위로 한다.
② 표고점 밀도는 도상 4cm 방에 1점을 표준으로 한다.
③ 표고점 수치는 cm 단위로 표시한다.
④ 방사법으로 1세트 실시하며, 데이터 취득간격 3초로 한다.

15. 항공사진측량 시 촬영고도 1,200 m, 픽셀크기 12 μm, 초점거리 150 mm인 경우 지상표본거리(GSD)[cm]는?

① 0.22　　② 2.16

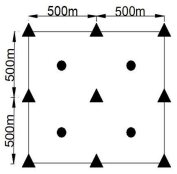
③ 9.6　　④ 15

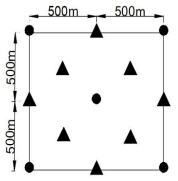
16. 다음 중 1/5,000 축척의 수치지도 도곽의 크기로 가장 적절한 것은?

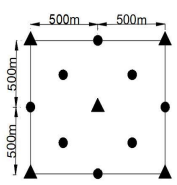
① 18″×18″　　② 45″×45″

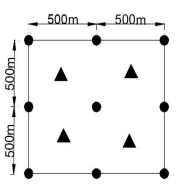
③ 1′30″×1′30″　　④ 2′×2′

17. 다음 중 무인비행장치 측량 시 지상기준점의 배치 형상으로 가장 적절한 것은? (단, ▲ : 지상기준점, ● : 검사점)

① 

② 

③ 

④ 

18. 수치표고모형을 구축하기 위한 항공레이저측량 작업에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

① GNSS 기준국은 위성수 5개 이상, PDOP는 3.5 이하로 한다.

② 격자간격 1 m의 수치표고모형을 구축하기 위한 점밀도는 m^2 당 2.5점 이상으로 한다.

③ 비행코스 중복도가 30% 미만이 전체 비행코스의 $\frac{1}{4}$ 이상인 경우 재측량한다.

④ 기준점은 6km 간격으로 배치하고, 최소 12점 이상을 표준으로 한다.

19. 지하시설물측량 순서로 가장 적절한 것은?

① 계획 - 조사 및 탐사 - 위치측량 - 정위치편집 - 작업조서 및 속성DB작성 - 구조화편집 - 도면제작편집 - 성과정리

② 계획 - 조사 및 탐사 - 작업조서 및 속성DB작성 - 위치측량 - 정위치편집 - 구조화편집 - 도면제작편집 - 성과정리

③ 계획 - 조사 및 탐사 - 위치측량 - 작업조서 및 속성DB작성 - 정위치편집 - 구조화편집 - 도면제작편집 - 성과정리

④ 계획 - 조사 및 탐사 - 위치측량 - 작업조서 및 속성DB작성 -구조화편집 - 정위치편집 - 도면제작편집 - 성과정리

20. 아래의 표에서 설명하는 3차원 국토공간정보의 위치·기하정보와 텍스처에 대한 세밀도(LOD) 수준은?

• 3차원 건물데이터 제작 기준 - 연합블록 형태 - 지붕구조(경사면) 제작 - 수직적 돌출부 및 함몰부까지 제작 - 가상 영상 또는 실사 영상 텍스처

① Level 1　　② Level 2

③ Level 3　　④ Level 4

21. 다음 중 지하공간통합지도의 제작 대상으로 가장 적절하지 않은 것은?

① 지하도상가

② 시추정보

③ 지질정보

④ 공동주택 지하주차장

22. 면적이 $400m^2$인 지역에서 측량을 실시하였다. 측정면적을 $0.1m^2$까지 정확히 산출하기 위하여 관측거리는 어느 정도 정확히 측량하여야 하는가?

① $\frac{1}{4,000}$ ② $\frac{1}{6,000}$

③ $\frac{1}{8,000}$ ④ $\frac{1}{10,000}$

23. 다음 중 항공사진이나 위성 영상 등의 이미지에 대해서 물리적으로 더 이상 구별할 수 없는 최소의 영상소에 대응되는 지상면적을 의미하는 것으로 가장 적절한 것은?

① 공간해상도
② 방사해상도
③ 주기해상도
④ 분광해상도

24. 사진의 판독 요소로 가장 적절하지 않은 것은?

① 촬영고도
② 형상
③ 질감
④ 상호위치관계

25. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」에서 구분하는 국가기준점으로 가장 적절하지 않은 것은?

① 우주측지기준점
② 지적삼각점
③ 수준점
④ 지자기점