

## 목록

지적측량_합치기	1
2016_지적측량-A	2
2017_지적측량-A	4
2017_지적측량-B	6
2018_지적측량-B	8
2019_지적측량-A	10
2020_지적측량-B	12
2021_지적측량-A	14
2022_지적측량-A	16
230610 지방 9급 지적측량-B	18
240622 지방 9급 지적측량-C	20
250621 지방 9급 지적측량-B	22
지적전산학_합치기	24
2016_지적전산학개론-A	25
2017_지적전산학개론-A	27
2017_지적전산학개론-B	29
2018_지적전산학개론-B	31
2019_지적전산학개론-A	33
2020_지적전산학개론-B	35
2021_지적전산학개론-A	37
2022_지적전산학개론-A	39
230610 지방 9급 지적전산학개론-B	41
240622 지방 9급 지적전산학개론-C	43
250621 지방 9급 지적전산학개론-B	45

## 목록

2016_지적측량-A.....	1
2017_지적측량-A.....	3
2017_지적측량-B.....	5
2018_지적측량-B.....	7
2019_지적측량-A.....	9
2020_지적측량-B.....	11
2021_지적측량-A.....	13
2022_지적측량-A.....	15
230610 지방 9급 지적측량-B.....	17
240622 지방 9급 지적측량-C.....	19
250621 지방 9급 지적측량-B.....	21

# 지적측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적측량에 사용하는 평면직각좌표의 기준인 직각좌표계 원점에 포함되지 않는 것은?

- ① 서해좌표계 원점(북위 38°, 동경 123°)
- ② 서부좌표계 원점(북위 38°, 동경 125°)
- ③ 동부좌표계 원점(북위 38°, 동경 129°)
- ④ 동해좌표계 원점(북위 38°, 동경 131°)

문 2. 관측 및 측정 과정에서 발생하는 오차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정밀도(precision)는 관측값 사이의 근접도 또는 밀접도라 할 수 있으며 측정 과정과 밀접한 관계가 있다.
- ② 우연오차(random error)는 불규칙한 오차로서 확률법칙에 의해 처리되며 최소제곱법을 사용하여 최화값을 추정한다.
- ③ 정확도(accuracy)는 측정의 정교성과 균질성을 표시하는 척도로서 관측값의 상대적인 편차가 작으면 정확하다고 할 수 있다.
- ④ 정오차(systematic error)는 발생 원인이 분명하고 일정 조건 하에서 같은 방향과 크기로 발생하여 함수관계로 표시할 수 있다.

문 3. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 따른 세부측량을 교회법으로 하는 경우의 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 3방향 이상의 교회에 따른다.
- ② 전방교회법 또는 측방교회법에 따른다.
- ③ 방향각의 교각은 30도 이상 150도 이하로 한다.
- ④ 시오삼각형이 생긴 경우 외접원의 반지름이 1밀리미터 이하일 때에는 그 중심을 점의 위치로 한다.

문 4. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적도근점은 결합도선·폐합도선(廢合道線)·왕복도선 및 다각망도선으로 구성하여야 한다.
- ② 지적도근점 성과결정을 위한 관측 및 계산의 과정은 그 내용을 지적도근점측량부에 적어야 한다.
- ③ 영구표지를 설치하지 아니하는 경우의 지적도근점 번호는 시행지역별로 설치순서에 따라 일련번호를 부여한다.
- ④ 지적도근점측량의 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 수준점, 지적삼각점, 지적삼각보조점 및 지적도근점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

문 5. 「지적재조사측량규정」상 정지측위 위성측량의 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 위성의 최저 고도각은 15°를 기준으로 한다.
- ② 측정 중 위성수신기 인근에서 무전기 등 전파발신기를 부득이하게 사용해야 하는 경우에는 안테나로부터 100미터 이상의 거리에서 사용해야 한다.
- ③ GPS 측정 중 수신기 표시장치 등을 통하여 측정상태를 수시로 확인할 필요가 없다.
- ④ 동시 수신 위성수는 4개 이상 이어야 한다.

문 6. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 측량기준점의 구분에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 국가기준점은 위성기준점, 삼각점, 수준점, 공공기준점 등이 있다.
- ② 지적기준점은 지적삼각점, 지적삼각보조점, 지적도근점, 지적 경계점이 있다.
- ③ 통합기준점은 삼각점, 수준점, 중력점, 지자기점을 기초로 정한 기준점이다.
- ④ 우주측지기준점은 국가측지기준계를 정립하기 위하여 전 세계 초장거리간섭계와 연결하여 정한 기준점이다.

문 7. 전지구위성항법시스템(Global Navigation Satellite System)에 해당하지 않는 것은?

- ① 미국 지피에스(GPS)
- ② 유럽 갈릴레오(GALILEO)
- ③ 러시아 글로나스(GLONASS)
- ④ 일본 준천정위성시스템(QZSS)

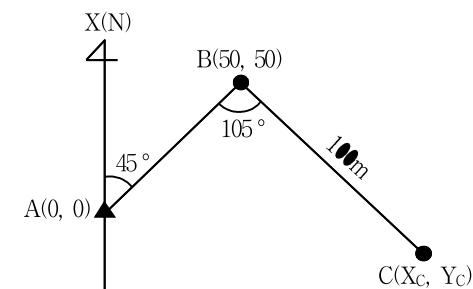
문 8. 지구타원체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구타원체의 장반경(a) 값을 알고 있다는 가정 하에서 단반경(b), 이심률(e) 및 편평률(f) 중 1개의 값이 주어지면 지구타원체의 크기와 형상을 정할 수 있다.
- ② 지구타원체의 종류로는 Bessel 1841, Clarke 1866, WGS84 및 ITRF 2000 등이 있다.
- ③ 우리나라 1979년 국제측지학 및 지구물리학연맹(IUGG)이 선정한 GRS80 타원체를 기준타원체로 사용하고 있다.
- ④ 지오이드는 지구타원체를 기준으로 대륙에서는 높고 해양에서는 낮다.

문 9. 「지적재조사측량규정」상 네트워크 RTK 위성측량으로 일필지의 경계점을 측량하는 경우 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 측정횟수(세션)는 2회 이상으로 하며, 관측간격은 60분 이상으로 실시한다.
- ② 1, 2회의 관측치가 경계점 연결오차 범위 이내일 때에는 그 평균치를 기준으로 측량성과를 작성한다.
- ③ 측정시간은 고정해를 얻고 나서 15초 이상으로 하며, 데이터 수신간격은 1초로 한다.
- ④ 단일기준국 RTK 기지점과의 거리는 5km 이내로 한다.

문 10. 다음 그림에서 측점 C의 좌표 값을?



- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| ① $X_c = 0$               | $Y_c = 50 + 50\sqrt{3}$ |
| ② $X_c = 100$             | $Y_c = 50 + 50\sqrt{3}$ |
| ③ $X_c = 50 + 50\sqrt{3}$ | $Y_c = 0$               |
| ④ $X_c = 0$               | $Y_c = 50\sqrt{3}$      |

문 11. 지적삼각망의 구성을 위한 수평각의 관측에서 각측량기의 망원경을 정·반으로 관측하여 평균하면 소거되는 오차끼리 제시된 것으로 옳은 것은?

- ① 시준축오차, 분도원오차, 시준선의 편심오차(외심오차)
- ② 수평축오차, 시준축오차, 연직축오차
- ③ 수평축오차, 시준선의 편심오차(외심오차), 편위오차
- ④ 시준축오차, 수평축오차, 시준선의 편심오차(외심오차)

문 12. 「지적측량 시행규칙」상 지적측량수행자가 지적소관청으로부터 지적측량성과에 대한 검사를 받지 않아도 되는 측량으로만 뮤인 것은?

- ① 지적현황측량, 토지분할측량
- ② 등록전환측량, 신규등록측량
- ③ 지적현황측량, 경계복원측량
- ④ 등록전환측량, 경계복원측량

문 13. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법으로 세부측량을 할 때 경계점좌표등록부와 지적도에 따라 작성하는 측량준비 파일에 포함되지 않는 것은?

- ① 측량대상 토지의 경계와 경계점의 좌표 및 부호도·지번·지목
- ② 행정구역선과 그 명칭
- ③ 경계점 간 계산거리
- ④ 도파선의 신축이 0.5밀리미터 이상일 때에는 그 신축량 및 보정(補正) 계수

문 14. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근접측량에서 수평거리의 총합계가 1,600m이고 축척이 1/1,200인 지역의 2등도선의 연결오차 허용 범위는?

- ① 0.72 m 이하
- ② 0.86 m 이하
- ③ 0.96 m 이하
- ④ 1.44 m 이하

문 15. 토지의 경계점 좌표가 다음과 같을 때 좌표면적은?

점명	좌표	x(m)	y(m)
1		30	20
2		60	30
3		60	70
4		40	90

- ① 1,250.0 m<sup>2</sup>
- ② 1,400.0 m<sup>2</sup>
- ③ 2,500.0 m<sup>2</sup>
- ④ 2,800.0 m<sup>2</sup>

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관측은 10초록 이상의 경위의를 사용한다.
- ② 삼각형 내각관측의 합과 180도와의 차이는 ±40초 이내로 한다.
- ③ 1방향각의 공차는 30초 이내로 한다.
- ④ 기지각과의 차이는 ±40초 이내로 한다.

문 17. 「지적재조사에 관한 특별법 시행규칙」상 지적재조사측량성과를 최종 측량성과로 결정하기 위한 지적재조사측량성과와 이에 대한 검사의 연결교차 허용범위는?

지적기준점	경계점
① ±0.10미터 이내	±0.25미터 이내
② ±0.25미터 이내	±0.10미터 이내
③ ±0.03미터 이내	±0.07미터 이내
④ ±0.07미터 이내	±0.03미터 이내

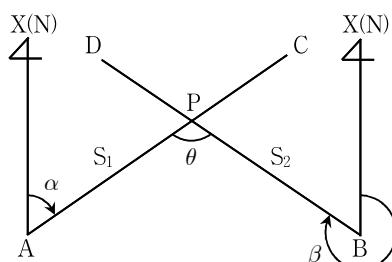
문 18. GPS위성측량에서 지상 위치결정에 사용하는 관측값인 코드 의사거리와 반송파 위상거리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 코드 의사거리는 저가의 보급형 수신기를 통해 취득이 가능하며, 상대적으로 단순한 알고리즘을 사용하여 위치결정이 가능하다.
- ② 코드 의사거리는 주로 높은 정확도를 요구하지 않는 실시간 이동측위에 사용된다.
- ③ 반송파 위상거리는 위성신호의 전파시간을 측정한 후 빛의 전파속도를 곱하여 얻어진다.
- ④ 반송파 위상거리는 고(高) 정확도의 측위를 요구하는 측량에 주로 사용한다.

문 19. 「지적재조사에 관한 특별법 시행규칙」상 지적재조사측량 중 기초측량의 시행방법에 해당하는 것은?

- ① 음향측심기측량 및 중력측량의 방법
- ② 평판측량 및 지자기측량의 방법
- ③ 수준측량 및 기압계측량의 방법
- ④ 위성측량 및 토털 스테이션측량의 방법

문 20.  $\alpha = 48^\circ$ ,  $\beta = 288^\circ$ 인 직선  $\overline{AC}$  와 직선  $\overline{BD}$  의 교차점은 P점이고 교차각  $\angle APB$  가  $\theta$  일 때  $\cot\theta$ 의 값은?



- ①  $-\frac{\sqrt{3}}{4}$
- ②  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$
- ③  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- ④  $-\sqrt{3}$

## 지적측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량을 실시해야 하는 경우에 해당하지 않는 것은?

- ① 멀실된 지적공부를 복구할 때 측량이 필요한 경우
- ② 지적측량 성과를 검사하는 경우
- ③ 경계점을 지상에 복원하는 경우
- ④ 2필지 이상의 토지를 1필지로 합병하는 경우

문 2. 「지적재조사측량규정」상 지적기준점 및 경계점의 측량방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 항공라이다측량
- ② 정지측량
- ③ 단일기준국설시간이동측량
- ④ 토텔스테이션측량

문 3. 디지털 항공사진측량(유인 항공기)의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정량적 및 정성적 측량이 가능하다.
- ② 동적인 측량 및 접근하기 어려운 대상물의 측량이 가능하다.
- ③ 측량의 정확도가 균일하다.
- ④ 소규모 면적 측량일수록 경제적이다.

문 4. GPS 측량에서 사용하는 기준좌표계, 기준타원체, 그리고 위성 궤도 수를 순서대로 바르게 연결한 것은?

기준좌표계	기준타원체	위성궤도 수
① 평면직각좌표계	GRS80 타원체	12개
② 평면직각좌표계	WGS84 타원체	6개
③ 지구중심좌표계	GRS80 타원체	12개
④ 지구중심좌표계	WGS84 타원체	6개

문 5. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량을 도선법으로 실시하고 배각법에 의하여 각 관측을 할 경우, 1도선의 기지방위각 또는 평균방위각과 관측방위각의 폐색오차 허용범위는? (단, 폐색변을 포함한 변의 수가 4개이며 1등도선이다)

- ①  $\pm 40\text{초}$  이내
- ②  $\pm 50\text{초}$  이내
- ③  $\pm 60\text{초}$  이내
- ④  $\pm 80\text{초}$  이내

문 6. GPS 측량으로 지적측량을 실시함에 있어 발생되는 오차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① GPS 위성시계 및 GPS 수신기 시계 오차는 이중차(double differencing)에 의한 해석처리로 오차를 보정할 수 있다.
- ② 대류권에 의한 오차는 표준 대기모델에 의해 지연량을 계산하고 보정할 수 있다.
- ③ 고층건물 밀집 지역에서의 다중경로(multi-path) 오차는 장시간 GPS 데이터를 수신하면 소거할 수 있다.
- ④ 위성의 기하학적 분포에 따른 DOP(Dilution Of Precision)은 1에 근접할수록 정밀도와 신뢰도가 높다.

문 7. 「지적측량 시행규칙」상 면적측정의 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

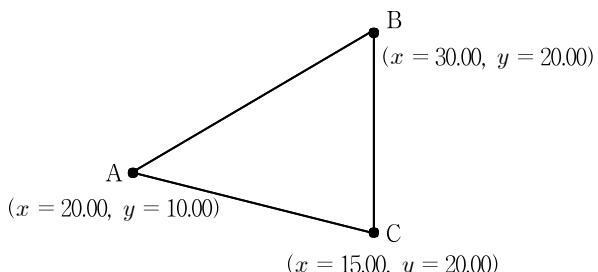
- ① 좌표면적계산법에 의한 경우 경위의측량방법으로 세부측량을 한 지역의 필지별 면적측정은 경계점 좌표에 따른다.
- ② 전자면적측정기에 의한 경우 도상에서 5회 측정하여 최대치와 최소치의 교차 값을 측정면적으로 한다.
- ③ 전자면적측정기에 의한 경우 측정면적은 1천분의 1제곱미터 까지 계산하여 10분의 1제곱미터 단위로 정한다.
- ④ 면적을 측정하는 경우 도파선의 길이에 0.5밀리미터 이상의 신축이 있을 때에는 이를 보정하여야 한다.

문 8. 「지적재조사측량규정」상 지적재조사 측량성과의 계산 및 결정에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 경위도의 단위는 도·분·초이며 계산 및 결정은 소수점 이하 넷째자리까지로 한다.
- ② 각의 관측 및 결정은 초단위로 한다.
- ③ 타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정은 0.01 m로 한다.
- ④ 거리와 평면직각 좌표는 0.001 m까지 계산하여 0.01 m로 결정한다.

문 9. 그림과 같은 토지 경계점(A, B, C)의 좌표를 이용한 토지의 면적은?

(단위 : m)



- ①  $75.0 \text{m}^2$
- ②  $80.0 \text{m}^2$
- ③  $85.0 \text{m}^2$
- ④  $90.0 \text{m}^2$

문 10. 다음 중 우연오차(accidental or random error)에 해당하는 설명으로 옳게 짹지은 것은?

- ㄱ. 관측자의 미숙 또는 부주의로 발생하는 오차를 말한다.
- ㄴ. 일정한 크기와 방향으로 발생하는 오차이다.
- ㄷ. 관측 중에 의도하지 않게 생긴 불규칙한 오차이다.
- ㄹ. 규칙적으로 발생하므로 관측 횟수에 따라 오차가 누적 된다.
- ㅁ. 최소제곱법 조정의 대상이 된다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㅁ
- ④ ㄷ, ㅁ

문 11. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량업을 등록한 자(지적측량업자)의 업무 범위로 옳지 않은 것은?

- ① 경계점좌표등록부가 있는 지역에서의 지적측량
- ② 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 사업지구에서 실시하는 지적재조사측량
- ③ 도시개발사업이 끝남에 따라 실시하는 지적확정측량
- ④ 각종 건설인허가 관련 측량도면 및 건축 설계도서의 작성

문 12. 「지적측량 시행규칙」상 방위각법에 의한 지적도근점측량 계산 시 종·횡선 오차를 배분하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 각 측선장에 반비례하여 배분한다.
- ② 각 측선장에 비례하여 배분한다.
- ③ 각 측선의 종·횡선 차 길이에 반비례하여 배분한다.
- ④ 각 측선의 종·횡선 차 길이에 비례하여 배분한다.

문 13. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 GPS 수신기의 성능 검사주기는?

- ① 1년
- ② 2년
- ③ 3년
- ④ 4년

문 14. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각점측량의 관측과 계산 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경위의측량방법에 따를 경우 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용한다.
- ② 경위의측량방법에 따를 경우 수평각 관측은 3대회의 방향 관측법을 따른다.
- ③ 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 점간거리는 5회 측정한다.
- ④ 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 삼각형의 내각은 세 변의 평면거리에 따라 계산한다.

문 15. 축척 1:10,000 지형도를 1:1,000으로 착각하여 면적을 측정하였더니 1,000 m<sup>2</sup>로 나타났다면 실제 면적은?

- ① 100,000 m<sup>2</sup>
- ② 10,000 m<sup>2</sup>
- ③ 100 m<sup>2</sup>
- ④ 10 m<sup>2</sup>

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량을 할 때 필지마다 면적측정을 해야 하는 대상이 아닌 것은?

- ① 지적공부의 복구, 신규등록, 등록전환, 분할 및 축척변경을 하는 경우
- ② 경계점을 지상에 복원하기 위하여 경계복원측량을 실시하는 경우
- ③ 도시개발사업 등으로 인한 토지의 이동에 따라 토지의 표시를 새로 결정하는 경우
- ④ 면적 또는 경계를 정정하는 경우

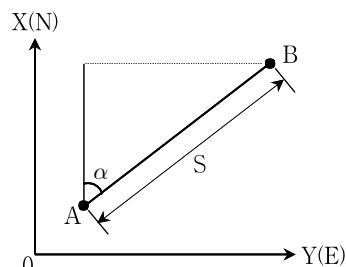
문 17. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 따른 세부측량의 기준 및 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 수평각 관측은 1대회 방향관측법이나 2배각의 배각법에 따른다.
- ② 거리측정단위는 1센티미터로 한다.
- ③ 축척변경 시행지역의 경우 측량결과도의 축척은 1,000분의 1로 한다.
- ④ 도선법 또는 방사법에 따른다.

문 18. 기지점에서 100.000 m 떨어진 소구점의 타원체고를 위성측량을 통하여 49.875 m로 결정하였다. 이 때 기지점의 타원체고와 정표고가 각각 70.786 m와 51.343 m라 한다면 소구점의 정표고는? (단, 기지점과 소구점의 지오이드고는 동일하다고 가정한다)

- ① 19.443 m
- ② 30.432 m
- ③ 69.318 m
- ④ 90.229 m

문 19. 그림과 같이 기지점 A의 좌표( $X_A, Y_A$ )로부터 소구점 B의 좌표( $X_B, Y_B$ )를 구하는 식은? (단, 기지점 A에서 소구점 B까지의 거리는 S이며, 측선  $\overline{AB}$ 의 방위각은  $\alpha$ 로 한다)



- ①  $X_B = X_A + S \cdot \cos \alpha$   
 $Y_B = Y_A + S \cdot \sin \alpha$
- ②  $X_B = X_A + S \cdot \sin \alpha$   
 $Y_B = Y_A + S \cdot \cos \alpha$
- ③  $X_B = X_A + S \cdot \operatorname{cosec} \alpha$   
 $Y_B = Y_A + S \cdot \sin \alpha$
- ④  $X_B = X_A + S \cdot \sin \alpha$   
 $Y_B = Y_A + S \cdot \sec \alpha$

문 20. 「지적확정측량규정」상 확정측량 성과검사의 기준으로 옳은 것은?

- ① 지적삼각점 : ± 25 cm 이내
- ② 지적삼각보조점 : ± 30 cm 이내
- ③ 지적도근점(도선을 달리하여 검사) : ± 20 cm 이내
- ④ 경계점 : ± 10 cm 이내

## 지적측량

문 1. 지적기준점 설치 및 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 국토교통부장관은 필요하다고 인정하는 경우에는 직접 측량 기준점표지의 현황을 조사할 수 있다.
- ② 국토지리정보원장이 지적기준점표지를 설치한 경우에는 그 사실을 고시하여야 한다.
- ③ 지적삼각보조점과 지적도근점표지의 설치에 대한 고시는 지적소관청의 공보 또는 인터넷 홈페이지에 게재할 수 있다.
- ④ 지적소관청은 연 1회 이상 지적기준점표지의 이상 유무를 조사하여야 한다.

문 2. 광파거리측량기를 이용한 거리측량 오차에 가장 큰 영향을 미치는 기상 조건은?

- ① 3°C의 온도 변화
- ② 3%의 습도 변화
- ③ 3mmHg의 기압 변화
- ④ 3m/sec의 풍속 변화

문 3. 「지적측량 시행규칙」상 측량성과를 인정할 수 있는 연결교차의 한계로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점 : 0.20 m 이내
- ② 지적삼각보조점 : 0.25 m 이내
- ③ 지적도근점(경계점좌표등록부 시행지역) : 0.20 m 이내
- ④ 경계점(경계점좌표등록부 시행지역) : 0.10 m 이내

문 4. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 토지의 지상경계 결정기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 도로 · 구거 등의 토지에 절토된 부분이 있는 경우 : 그 경사면의 하단부
- ② 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없는 경우 : 그 구조물 등의 중앙
- ③ 토지가 해면 또는 수면에 접하는 경우 : 최대만조위 또는 최대만수위가 되는 선
- ④ 공유수면매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우 : 바깥쪽 어깨부분

문 5. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적측량에서 토지 면적의 결정 및 측량계산의 끝수처리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 면적의 끝수가 0.5제곱미터일 때에는 구하려는 끝자리의 숫자가 0 또는 짹수면 올리고 홀수면 버린다.
- ② 1필지의 면적이 0.5제곱미터 미만일 때에는 0.5제곱미터로 한다.
- ③ 지적도 축척이 600분의 1인 지역의 면적은 제곱미터 이하 한 자리 단위로 한다.
- ④ 경계점좌표등록부에 등록하는 지역의 면적은 제곱미터 이하 두 자리 단위로 한다.

문 6. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량 적부 심사에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 토지소유자로부터 지적측량 적부심사를 청구 받은 시 · 도지사는 90일 이내에 지방지적위원회에 회부하여야 한다.
- ② 다툼이 되는 지적측량의 경위 및 그 성과와 해당 토지 주변의 측량기준점, 경계, 주요 구조물 등 현황설측도는 지방지적 위원회 회부 사항에 해당된다.
- ③ 지방지적위원회는 지적측량 적부심사를 의결하였으면 시 · 도지사에게 적부심사 의결서를 송부하여야 한다.
- ④ 시 · 도지사는 적부심사 의결서를 송부 받은 날부터 7일 이내에 적부심사 청구인 및 이해관계인에게 이를 통지하여야 한다.

문 7. 「지적측량 시행규칙」상 다각망도선법으로 지적삼각보조점측량을 실시할 경우 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각보조점은 교회망 또는 교점다각망으로 구성하여야 한다.
- ② 수평각관측은 1회 측정각과 3회 측정각의 평균치에 대한 교차가 40초 이내로 한다.
- ③ 1도선의 거리는 기지점과 교점 또는 교점과 교점사이의 점간 거리 총합계를 말한다.
- ④ 관측을 실시할 때에는 각 노선에서의 공통시준이 가능하도록 구성하되 3점 이상의 기지점을 포함한 결합다각방식에 의한다.

문 8. 「지적재조사측량규정」상 1필지 경계점 위치결정 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토털스테이션 측량의 경우 도선법 및 방사법에 따라 경계점을 측정한다.
- ② RTK 위성측량의 경우 관측간격 60분 이상으로 하여 2회 이상 관측하며, 이 때 측정시간은 고정해를 얻고 나서 15초 이상으로 한다.
- ③ RTK 위성측량의 경우 수신기에서 표시하는 PDOP이 3이상인 경우 또는 정밀도가 수평  $\pm 3\text{ cm}$  이상, 수직  $\pm 5\text{ cm}$  이상인 경우 관측을 중지 한다.
- ④ 단일기준국 RTK 위성측량의 경우 기지점과의 거리는 30 km 이내로 한다.

문 9. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법령상 지적측량을 수반하는 토지이동으로만 끝은 것은?

- ① 등록전환, 지번변경
- ② 건축물 등록, 지목변경
- ③ 축척변경, 토지분할
- ④ 토지합병, 경계변동

문 10. 다음은 지적기초측량에서 교각을 6회 측정한 값이다. 이 교각의 최화값(평균)에 대한 표준편차는?

$123^{\circ} 45' 17''$	$123^{\circ} 45' 21''$	$123^{\circ} 45' 23''$
$123^{\circ} 45' 21''$	$123^{\circ} 45' 21''$	$123^{\circ} 45' 17''$

- ①  $\pm 0.6''$
- ②  $\pm 1.0''$
- ③  $\pm 1.4''$
- ④  $\pm 1.8''$

문 11. 지적측량 결과 면적의 증감이 발생한 경우, 이에 대한 처리방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 임야대장의 면적과 등록전환될 면적의 차이가 허용범위 이내인 경우에는 등록전환될 면적을 등록전환 면적으로 결정한다.
- ② 분할 전후 면적의 차이가 허용범위 이내인 경우에는 그 오차를 분할 후의 각 필지의 면적에 따라 나누어, 분할 후 결정면적의 합이 원면적과 일치하도록 한다.
- ③ 축척변경에 관한 측량결과 필지별 면적의 증감이 허용범위 이내인 경우에는 그 증감면적에 대하여 청산금을 산정하지 않는다. 다만, 축척변경위원회 의결이 있는 경우는 제외한다.
- ④ 지적재조사측량으로 지적공부상 면적의 증감이 허용범위 이내인 경우에는 그 증감면적에 대하여 조정금을 산정하지 않는다.

문 12. 「지적업무처리규정」상 지적도 및 임야도 경계의 제도 방법 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 경계는 0.1 mm 폭의 선으로 제도한다.
- ② 경계점좌표등록부시행지역의 도면에 등록하는 경계점 간 거리는 1.5 mm 크기의 붉은색 아라비아숫자로 제도한다.
- ③ 지적측량기준점 등이 매설된 토지를 분할하는 경우 그 토지가 작아서 제도하기가 곤란한 경우에는 그 도면의 여백에 당해 축척의 20배로 확대하여 제도할 수 있다.
- ④ 1필지의 경계가 도관선에 걸쳐 등록되어 있는 경우에는 도관선 밖의 여백에 경계를 제도할 수 없다.

문 13. 항공사진측량에서  $10\text{ km} \times 10\text{ km}$  지역에 대한 촬영조건이 다음과 같다면 총 몇 장의 사진을 촬영해야 하는가?

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> 촬영고도 1,000 m                            | <input type="radio"/> 초점거리 100 mm |
| <input type="radio"/> 사진크기 $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ | <input type="radio"/> 종중복도 80 %   |
| <input type="radio"/> 횡중복도 50 %                               | <input type="radio"/> 안전율 20 %    |

- ① 1,100매
- ② 1,200매
- ③ 1,300매
- ④ 1,400매

문 14. 표고가 75m인 수준점에서 GPS측량으로 구한 타원체고가 100m일 때, 이 지점의 지오이드고는?

- ① -175 m
- ② -25 m
- ③ 25 m
- ④ 175 m

문 15. GPS 상시관측소들로 이루어진 기준점망을 이용하여 정오차를 분리하고 모델링하여, 네트워크 내부의 임의 위치에서 관측된 것과 같은 가상기준점을 생성한 후, 이 가상기준점과 이동국 간의 실시간 이동측량을 통하여 정밀한 이동국의 위치를 결정하는 GPS측량 방법은?

- ① VRS
- ② RTK
- ③ static GPS
- ④ FKP

문 16. 사진측량에서 입체시 및 입체상의 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 입체상은 촬영기선이 긴 경우가 짧은 경우보다 더 높아 보인다.
- ② 입체상은 렌즈의 초점거리가 긴 경우가 짧은 경우보다 낮아 보인다.
- ③ 과고감은 기선고도비에 비례한다.
- ④ 시차차는 촬영고도에 비례한다.

문 17. 「지적재조사측량규정」상 지적위성측량 중 이동측량에 대한 기준으로 옳은 것만을 고른 것은?

- ㄱ. 동시수신 위성 수는 4개 이상 이어야 한다.
- ㄴ. 위성의 최저 고도각은  $10^\circ$ 를 기준으로 한다. 다만, 상공시야의 확보가 어려운 지점에서는 최저 고도각을  $20^\circ$ 까지 할 수 있다.
- ㄷ. 지적기준점측량에서 기점과의 거리가 5km 이상인 경우 측정시간이 30분 이상이다.
- ㄹ. 위성수신기 초기화 시간이 3회 이상 3분을 초과할 경우 관측을 중지한다.
- ㅁ. 측정 중 특이사항(날씨, 상공의 시계확보, 주위상황 등)을 지적위성측량관측기록부에 기재한다.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> ㄱ, ㄴ | <input type="radio"/> ㄴ, ㄷ |
| <input type="radio"/> ㄷ, ㄹ | <input type="radio"/> ㄹ, ㅁ |

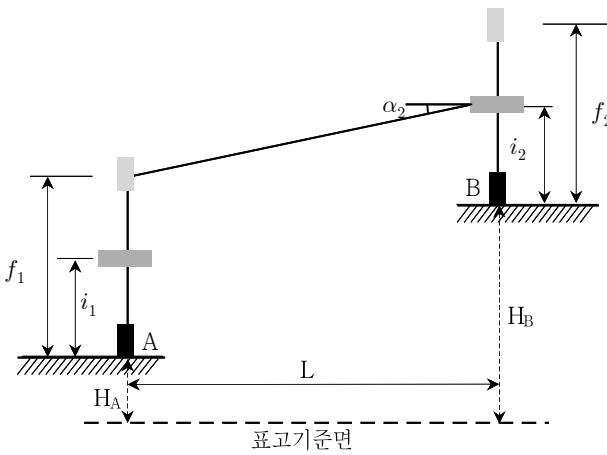
문 18. 직사각형 토지의 가로와 세로의 거리를 측정한 결과, 가로가  $100.00\text{ m} \pm 0.02\text{ m}$ 이고, 세로가  $50.00\text{ m} \pm 0.01\text{ m}$ 이었다면 이 토지의 면적에 대한 표준편차는?

- ①  $\pm 1.00\text{ m}^2$
- ②  $\pm 1.25\text{ m}^2$
- ③  $\pm 1.41\text{ m}^2$
- ④  $\pm 1.73\text{ m}^2$

문 19. 「지적측량 시행규칙」상 전자평판측량방법에 의한 세부측량에서 도면의 축척이 1/500일 때, 도상에 영향을 미치지 않는 지상거리의 허용범위는?

- ① 1 mm
- ② 5 mm
- ③ 10 mm
- ④ 50 mm

문 20. 다음 그림에서 삼각점 A의 표고  $H_A$ 를 구하기 위한 관측값이  $\tan \alpha_2 = -0.2$ , 기계고  $i_1 = 1.3\text{ m}$ ,  $i_2 = 1.1\text{ m}$ , 시준고  $f_1 = 2.1\text{ m}$ ,  $f_2 = 2.3\text{ m}$ , 수평거리  $L = 45.0\text{ m}$ 이고, 삼각점 B의 표고  $H_B = 100.0\text{ m}$ 일 때, 표고  $H_A$ 는?



- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 88.0 m | <input type="radio"/> 89.0 m |
| <input type="radio"/> 90.0 m | <input type="radio"/> 91.0 m |

## 지적측량

문 1. 「지적확정측량규정」상 사업계획에서 정한 사업지구를 구획하는 외곽 경계점은?

- ① 가구점
- ② 가로중심점
- ③ 지구계점
- ④ 필계점

문 2. 타원체고(ellipsoidal height)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정지된 평균해수면에서 물리적 지표면까지의 높이
- ② 지표면의 한 점에서 중력 방향을 따라 관측한 지오이드까지의 고저차
- ③ 지오이드와 타원체 사이의 고저차
- ④ 준거타원체상에서 물리적 지표면까지의 높이

문 3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적도의 축척이 600분의 1인 지역에서 토지의 면적이  $123.45\text{ m}^2$ 일 경우 면적의 결정은?

- ①  $123.0\text{ m}^2$
- ②  $123.4\text{ m}^2$
- ③  $123.5\text{ m}^2$
- ④  $124.0\text{ m}^2$

문 4. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량 방법을 이용하여 소구점의 표고를 결정하기 위한 계산식은?

- ① 소구점표고 = 소구점타원체고 - 소구점지오이드고
- ② 소구점표고 = 소구점지오이드고 - 소구점타원체고
- ③ 소구점표고 = 소구점타원체고 + 소구점지오이드고
- ④ 소구점표고 = 소구점지오이드고  $\div$  소구점타원체고

문 5. 「지적측량 시행규칙」상 지적소관청이 지적도근점성과를 관리할 때 그 성과표에 기록·관리해야 할 사항에 해당하는 것은?

- ① 방위각 및 거리
- ② 도선등급 및 도선명
- ③ 자오선수차
- ④ 시준점의 명칭

문 6. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량에서 수평각 관측 및 허용범위 이내의 오차 배분에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 경계점좌표등록부 시행 지역에서는 배각법에 따르고, 그 밖의 지역에서는 방위각법으로만 관측한다.
- ② 방위각법에 따를 경우 3회 측정하고, 배각법에 따를 경우 2회 측정한다.
- ③ 배각법에 따르는 경우 오차 배분은 측선장에 반비례하여 각 측선의 관측각에 배분한다.
- ④ 방위각법에 따르는 경우 오차 배분은 변의 수에 반비례하여 각 측선의 방위각에 배분한다.

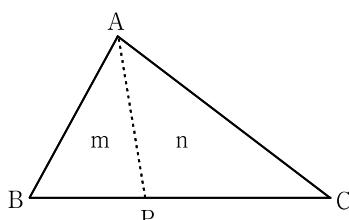
문 7. 「지적확정측량규정」상 지구계 및 필지면적의 산출 방법으로 옳은 것은?

- ① 세계좌표를 기준으로 좌표면적 계산법을 이용해 계산한다.
- ② 지역좌표를 기준으로 좌표면적 계산법을 이용해 계산한다.
- ③ 세계좌표를 기준으로 전자면적측정기 방법을 이용해 계산한다.
- ④ 지역좌표를 기준으로 전자면적측정기 방법을 이용해 계산한다.

문 8. 축척 1:1,000 지형도를 기초로 하여 축척 1:5,000의 지형도를 제작하고자 할 때, 축척 1:5,000 지형도 1도엽에는 축척 1:1,000 지형도가 몇 배 포함되는가?

- ① 5배
- ② 15배
- ③ 20배
- ④ 25배

문 9. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 면적을 직선 AP로 분할하고자 할 때, BP의 거리는? (단, BC의 거리는 500m이며,  $m:n = 4:6$ 이다)



- ① 140m
- ② 160m
- ③ 180m
- ④ 200m

문 10. 「지적재조사측량규정」상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① '기선해석'이란 2대 이상의 고정된 측량기 사이의 3차원 기선벡터( $\Delta X, \Delta Y, \Delta Z$ )를 결정하는 것을 말한다.
- ② '라이네스(RINEX)'란 위성기준점을 이용하여 산출한 보정정보와 이동국이 수신한 GNSS 반송파 위상 신호를 실시간 해석한 자료형식을 말한다.
- ③ '정지측량(Static)'이란 위성수신기를 관측지점에 일정시간동안 고정하여 연속적으로 위성데이터를 취득한 후 기선해석 및 조정계산을 수행하는 측량방법을 말한다.
- ④ '세션'이란 당해 측량을 위하여 일정한 관측간격을 두고 GNSS 측량기를 동시에 설치하여 지적위성측량을 실시하는 작업 단위를 말한다.

문 11. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량의 기준 및 방법 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경위의측량방법에 따른 세부측량 시 거리측정단위는 1cm로 한다.
- ② 평판측량방법에 따른 세부측량을 방사법으로 하는 경우에는 1방향선의 도상길이는 20cm 이하로 한다.
- ③ 지적도를 갖춰 두는 지역에서 평판측량방법에 따른 세부측량 시 거리측정단위는 5cm로 한다.
- ④ 임야도를 갖춰 두는 지역에서 평판측량방법에 따른 세부측량 시 거리측정단위는 50cm로 한다.

문 12. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 측량기준점을 구분할 때 국가기준점에 해당하지 않는 것은?

- ① 위성기준점
- ② 영해기준점
- ③ 통합기준점
- ④ 지적삼각점

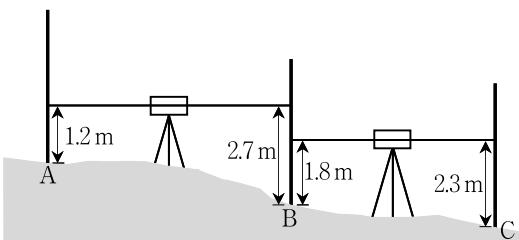
문 13. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 우리나라 측량기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 측량의 원점은 대한민국 경위도원점 및 수준원점으로 한다.
- ② 수로조사에서 간출지의 높이와 수심은 평균해수면을 기준으로 측량한다.
- ③ 위치는 세계측지계에 따라 측정한 지리학적 경위도와 평균 해수면으로부터의 높이로 표시한다.
- ④ 해안선은 해수면이 약최고고조면에 이르렀을 때의 육지와 해수면과의 경계로 표시한다.

문 14. 항공 레이저(LiDAR) 측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산림지대에서도 레이저 펄스의 투과가 가능하여 수목고도 추출 및 지형도 제작에 용이하다.
- ② 일반적으로 레이저스캐너와 GPS/INS시스템을 동시에 탑재 한다.
- ③ 레이저 펄스를 이용하여 지면의 조밀한 3차원 좌표를 측정한다.
- ④ 외부표정을 위해 지상기준점을 이용한 변동조정을 수행한다.

문 15. 다음 그림에서 A점의 타원체고(h)가 57m, 지오이드고(N)가 42m일 때, C점의 표고는? (단, A, B, C점의 지오이드 조건은 동일하다)



- ① 12m
- ② 13m
- ③ 14m
- ④ 15m

문 16. 축척 1:50,000 지형도에서 4% 등경사 노선을 결정하기 위한 주곡선 사이의 도상거리는?

- ① 1cm
- ② 2cm
- ③ 4cm
- ④ 5cm

문 17. 기복변위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정사투영사진에서는 기복변위가 없다.
- ② 연직점에서는 기복변위가 발생하지 않는다.
- ③ 기복변위는 촬영고도에 비례한다.
- ④ 기복변위는 연직점으로부터 상점까지의 거리에 비례한다.

문 18. 배각법에 의한 각측량 시 시준오차가  $\pm 3''$ , 눈금읽기오차가  $\pm 3''$ 이고, 3회 측정하였을 경우 배각관측오차는? (단, 정위관측만 시행한 것으로 가정한다)

- ①  $\pm \sqrt{5}''$
- ②  $\pm \sqrt{6}''$
- ③  $\pm \sqrt{7}''$
- ④  $\pm \sqrt{8}''$

문 19. 부정오차의 해석과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 같은 크기의 (+)오차는 (-)오차보다 자주 발생한다.
- ② 매우 큰 오차는 거의 발생하지 않는다.
- ③ 작은 오차가 발생할 확률은 큰 오차가 발생할 확률보다 크다.
- ④ 오차들은 확률법칙을 따른다.

문 20. 「지적재조사에 관한 특별법」상 시·도 지적재조사위원회에서 심의 및 의결할 수 있는 사항이 아닌 것은?

- ① 지적소관청이 수립한 실시계획
- ② 경계설정에 따른 이의신청에 관한 결정
- ③ 시·군·구별 지적재조사사업의 우선순위 조정
- ④ 지적재조사사업지구의 지정 및 변경

## 지적측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 측량기준점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공공기준점은 공공삼각점, 공공수준점으로 구분한다.
- ② 위성기준점은 전 세계 초장거리간섭계와 연결하여 정한 기준점이다.
- ③ 지적기준점은 지적삼각점, 지적삼각보조점, 지적도근점으로 구분한다.
- ④ 수로기준점은 수로측량기준점, 기본수준점, 해안선기준점으로 구분한다.

문 2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 우리나라의 측량기준이 되는 세계측지계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 회전타원체는 장반경과 편평률로 표현한다.
- ② 회전타원체의 장축은 지구의 자전축과 일치하여야 한다.
- ③ 회전타원체의 중심은 지구의 질량 중심과 일치하여야 한다.
- ④ 우리나라에서 채택한 기준타원체는 GRS80 타원체이다.

문 3. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS측량기를 사용하여 정지 측량방법으로 지적삼각측량을 실시할 때 데이터의 취득간격은?

- ① 30초 이하
- ② 40초 이하
- ③ 60초 이하
- ④ 90초 이하

문 4. 「지적측량 시행규칙」상 전자면적측정기에 따른 면적측정을 한 경우, 지적도 축척 1:1200 도상에서 2회 측정한 면적의 합계를 2로 나눈 값이  $400\text{ m}^2$ 이다. 교차의 허용면적 값을 구하는 계산으로 옳은 것은?

- ①  $0.023^2 \times 1200 \times 20 (\text{m}^2)$
- ②  $0.023^2 \times 1200 \times 400 (\text{m}^2)$
- ③  $0.026^2 \times 1200 \times 20 (\text{m}^2)$
- ④  $0.026^2 \times 1200 \times 400 (\text{m}^2)$

문 5. 세계측지계에 따른 우리나라 평면직각좌표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 남북축을 X축, 동서축을 Y축으로 한다.
- ② 좌표원점을 서부원점, 중부원점, 동부원점, 동해원점을 사용한다.
- ③ 투영원점의 가산수치는 종축에 500,000 m, 횡축에 200,000 m를 적용한다.
- ④ 좌표원점은 T.M투영법에 의한 도상의 가상원점이다.

문 6. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량에서 배각법에 따라 계산된 연결오차가 허용범위 이내인 경우, 연결오차의 배분 기준으로 옳은 것은?

- ① 각 측선의 종선차 또는 횡선차의 절대치의 합계에 비례하여 배분한다.
- ② 각 측선의 종선차 또는 횡선차 길이에 비례하여 배분한다.
- ③ 각 측선장의 길이에 비례하여 배분한다.
- ④ 각 측선의 종선오차 또는 횡선오차의 크기에 비례하여 배분한다.

문 7. 「지적측량 시행규칙」상 경계점좌표등록부를 갖춰두는 지역의 축척분모수가 500인 지적도근점측량에서 1등도선에 대한 수평거리 측정 총합계가 900 m일 때 도선의 연결오차 허용범위는?

- ① 15 cm 이하
- ② 16 cm 이하
- ③ 17 cm 이하
- ④ 18 cm 이하

문 8. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 측량기기의 검사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 성능검사대행자로 등록한 자는 국토교통부장관의 성능검사 업무를 대행할 수 있다.
- ② 한국국토정보공사의 측량기기는 자체적으로 성능검사를 실시하여야 한다.
- ③ 트랜싯, 레벨 등은 5년의 범위에서 국토지리정보원장이 실시하는 성능검사를 받아야 한다.
- ④ 성능검사의 기준, 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

문 9. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량에 의한 기선해석 시 정밀궤도력에 의하는 경우로 옳은 것은?

- ① 기지점과 소구점간의 거리가 20 km를 초과하는 경우
- ② 기지점과 소구점간의 거리가 30 km를 초과하는 경우
- ③ 기지점과 소구점간의 거리가 40 km를 초과하는 경우
- ④ 기지점과 소구점간의 거리가 50 km를 초과하는 경우

문 10. 토탈스테이션(Total Station)의 오차 중 거리에 비례하지 않는 오차는?

- ① 광속도 오차
- ② 광변조 주파수의 오차
- ③ 굴절률의 오차
- ④ 측정기와 반사경의 구심오차

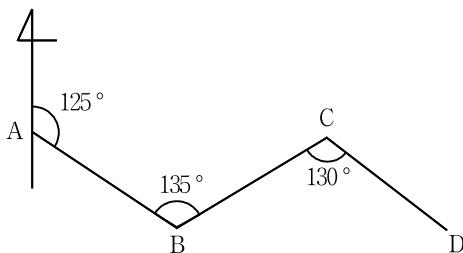
문 11. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 따른 세부측량의 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 측량결과도는 그 토지의 지적도보다 2배의 대축척으로 작성해야 한다.
- ② 거리측정단위는 5cm로 한다.
- ③ 도시개발사업 시행지역의 측량결과도는 500분의 1로 작성한다.
- ④ 토지경계가 곡선인 경우, 직선으로 연결하는 곡선의 중앙종거 길이는 10cm 이상 20cm 이하로 한다.

문 12. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 및 시행규칙」상 지적측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각보조점성과 및 지적도근점성과에 대한 열람 및 등본 발급은 지적소관청에 신청하여야 한다.
- ② 지적기준점을 설치하지 않는 지적측량의 측량기간은 6일로 하며, 측량검사기간은 5일로 한다.
- ③ 중앙지적위원회의 구성은 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함하여 5명 이상 10명 이하의 위원으로 구성한다.
- ④ 중앙지적위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

문 13. 다음 그림의 지적도근점 측량에서 측선  $\overline{CD}$ 의 방위각과 방위는?  
(단, 측선  $\overline{AB}$ 의 방위각은  $125^\circ$ 이다)



방위각	방위
① $120^\circ$	N $30^\circ$ E
② $120^\circ$	S $60^\circ$ E
③ $130^\circ$	N $40^\circ$ E
④ $130^\circ$	S $50^\circ$ E

문 14. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각보조점측량의 방법으로 옳은 것은?

- ① 국토지리정보원장이 승인한 측량방법에 따른다.
- ② 전파기 또는 광파기측량방법에 따르되, 위성측량방법은 사용하지 않는다.
- ③ 계산은 교회법 또는 다각망도선법에 의한다.
- ④ 교회법으로 측량할 경우에는 반드시 2방향 교회에 따른다.

문 15. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2주파 이상의 관측데이터를 이용하여 처리할 경우에는 전리충 보정을 실시한다.
- ② 기선해석 시에 사용되는 단위는 미터단위로 하고 계산은 소수점 이하 셋째자리까지 한다.
- ③ 관측점에서 동시에 수신 가능한 위성 수는 이동측량에 의하는 경우는 5개 이상이어야 한다.
- ④ 정지측량방법에 의한 지적도근측량에서 세션 관측시간은 5분 이상, 데이터 취득간격은 20초 이하로 한다.

문 16. 평지를 축척 1:20,000으로 촬영한 항공사진이 있다. 초점거리는 10cm, 사진의 크기가  $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ 이며, 종중복도 70%, 횡중복도 30%의 조건일 경우, 기선고도비는?

- ① 0.60
- ② 0.69
- ③ 0.96
- ④ 1.67

문 17. 「지적재조사측량규정」상 토플스테이션(Total Station)측량방법으로 경계점측량을 실시하는 경우, 옳은 것은?

- ① 교회법 및 방사법에 따라 일필지 경계점을 측정한다.
- ② 수평각 관측은 1대회의 방향관측법이나 2배각의 배각법을 따른다.
- ③ 수평거리는 1mm 단위로 5회 측정한다.
- ④ 기지점과 경계점 및 기지점과 보조점의 거리는 500m 이내로 한다.

문 18. 「지적재조사에 관한 특별법」상 지적소관청이 지적재조사사업지구의 지정을 신청하고자 할 때, 그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시·도지사는 사업지구를 지정할 때에는 시·도 지적재조사 위원회의 심의를 거쳐야 한다.
- ② 사업지구 토지소유자 총수의 3/5 이상의 동의가 있는 지구에 대하여는 우선하여 사업지구로의 지정을 신청할 수 있다.
- ③ 사업지구 토지소유자 총수의 2/3 이상과 토지면적 2/3 이상에 해당하는 토지소유자의 동의를 받아야 한다.
- ④ 실시계획 수립 내용을 주민에게 서면으로 통보한 후 주민 설명회를 개최하고 실시계획을 30일 이상 주민에게 공람하여야 한다.

문 19. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙」상 지적측량수행자가 토지의 분할을 위하여 지적측량을 의뢰받은 경우, 지적소관청에 제출하여야 하는 지적측량 수행계획서의 내용이 아닌 것은?

- ① 측량일자
- ② 측량기간
- ③ 측량 수수료
- ④ 측량 기준점

문 20. 「지적확정측량규정」상 지적확정측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시·구 지역  $10,000\text{ m}^2$  이하의 경우, 지적소관청에서 성과검사를 실시한다.
- ② 경계점에 대한 검사성과의 연결교차 허용기준은  $\pm 10\text{ cm}$  이내이다.
- ③ 단일기준국 실시간 이동측량(Single-RTK) 시 기선거리는 10km 이내로 하며 세부측량의 관측횟수는 3회로 한다.
- ④ 지적확정측량부는 세계좌표를 기준으로 작성한다. 다만, 종전 토지 관련사항은 지역좌표를 기준으로 작성할 수 있다.

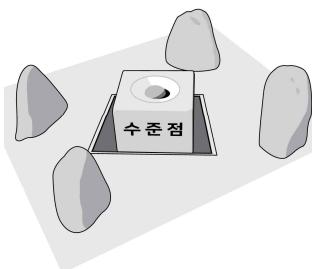
## 지적측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 국가기준점이 아닌 것은?

- ①      ②



- ③      ④



문 2. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량을 하는 경우 필지마다 면적을 측정하지 않아도 되는 것은?

- ① 지적공부의 복구·신규등록·등록전환을 하는 경우
- ② 지적공부 등록사항의 정정에 따라 경계를 정정하는 경우
- ③ 경계점을 지상에 복원하는 경계복원측량을 하는 경우
- ④ 도시개발사업으로 인한 토지의 이동에 따라 토지의 표시를 새로 결정하는 경우

문 3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 공유수면 매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우 지상경계의 결정기준은?

- ① 구조물의 하단
- ② 구조물의 중앙
- ③ 최대만수위가 되는 선
- ④ 바깥쪽 어깨부분

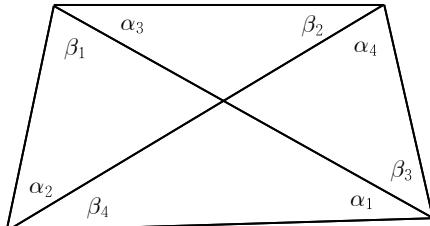
문 4. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 경계점 좌표등록부에 등록하는 지역의 토지 면적을 표시할 때, 지적측량 계산의 끝수처리 기준을 올바르게 적용하여 표시한 값은?

- ①  $44.55 \text{ m}^2 \rightarrow 44.6 \text{ m}^2$
- ②  $44.65 \text{ m}^2 \rightarrow 44.7 \text{ m}^2$
- ③  $44.855 \text{ m}^2 \rightarrow 44.8 \text{ m}^2$
- ④  $44.955 \text{ m}^2 \rightarrow 44.96 \text{ m}^2$

문 5. 정확도와 정밀도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 측정값의 정밀도가 높다고 해서 반드시 정확도가 높은 것은 아니다.
- ② 측정값의 표준편차가 아주 작으면 정확도가 높다고 할 수 있다.
- ③ 측정값이 참값에 근접하면 정확도가 높다고 말한다.
- ④ 측정값의 정확도가 높다고 해서 반드시 정밀도가 높은 것은 아니다.

문 6. 그림과 같은 사각망의 관측각 조정에서  $(\alpha_2 + \beta_1) - (\alpha_4 + \beta_3) = -4''$  일 때 각  $\beta_3$ 에 배부될 조정량은?



- ①  $-2''$
- ②  $-1''$
- ③  $+1''$
- ④  $+2''$

문 7. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 우리나라 평면직각좌표계 중 중부좌표계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① X축은 동경  $127^\circ$  자오선과 일치한다.
- ② Y축은 적도(위도  $0^\circ$ )와 일치한다.
- ③ TM 투영법을 적용한다.
- ④ 원점축척계수는 1.0000이다.

문 8. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법령상 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적확정측량의 대상이 아닌 사업은?

- ① 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 지적재조사사업
- ② 「농어촌정비법」에 따른 농어촌정비사업
- ③ 「도시개발법」에 따른 도시개발사업
- ④ 「주택법」에 따른 주택건설사업

문 9. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 등록전환을 하는 경우 임야대장의 면적과 등록전환될 면적의 차이가 법정 오차 허용범위를 초과할 때 처리하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 등록전환 대상 임야대장의 면적을 지적측량수행자가 직권으로 정정하여야 한다.
- ② 임야대장 면적과 등록전환될 면적의 차이 값을 평균하여 면적을 결정하여야 한다.
- ③ 토지대장의 면적 또는 지적도의 경계를 지적소관청이 직권으로 정정하여야 한다.
- ④ 임야대장의 면적 또는 임야도의 경계를 지적소관청이 직권으로 정정하여야 한다.

문 10. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법으로 세부측량을 하려고 한다. 측량대상 토지의 경계점 간 실측거리가 50m인 경우 경계점 간 실측거리와 경계점의 좌표에 따라 계산한 거리의 교차는?

- ① 3 cm 이내여야 한다.
- ② 5 cm 이내여야 한다.
- ③ 8 cm 이내여야 한다.
- ④ 10 cm 이내여야 한다.

문 11. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 통합기준점을 정할 때 기초로 하는 기준점이 아닌 것은?

- ① 삼각점
- ② 수준점
- ③ 중력점
- ④ 위성기준점

문 12. GNSS측량결과 타원체고가 50m로 획득되었다. 대상지의 지오이드고가 21m일 때 정표고(Orthometric height)는?

- ① -71m
- ② -29m
- ③ +29m
- ④ +71m

문 13. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS 위성으로부터 수신된 원시 데이터는 GNSS 공통 포맷 파일로 변환하여 원시데이터와 함께 관리하여야 하는데, 이때 사용하는 공통 포맷은?

- ① DXF
- ② RTCM
- ③ NMEA
- ④ RINEX

문 14. 항공사진측량 촬영 계획에서 촬영중복도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 촬영 진행방향으로의 중복도는 종중복도, 인접 촬영코스 간의 중복도는 횡중복도라고 한다.
- ② 우리나라의 종중복도 60%, 횡중복도 30%를 표준으로 한다.
- ③ 산악지역에서는 중복도를 표준보다 10~20% 높이거나, 2단 촬영을 할 수 있다.
- ④ 고층빌딩이 밀집한 지역에서는 종중복도를 60% 이하로 하여야 한다.

문 15. 항공사진의 크기는 25cm × 25cm이고, 촬영축척은 1/20,000일 때, 이 사진 한 장에 포함되는 토지의 면적은?

- ① 2.5km<sup>2</sup>
- ② 25km<sup>2</sup>
- ③ 250km<sup>2</sup>
- ④ 2,500km<sup>2</sup>

문 16. 지적도근점 두 점 간의 거리가 180m일 경우, 종선차가 0m인 방위각은?

- ① 0°
- ② 45°
- ③ 90°
- ④ 180°

문 17. 「지적재조사측량규정」상 지적측량수행자가 시·도지사 또는 지적소관청과의 별도 협의를 거치지 않고 지적재조사측량을 시행하는 경우 측량 절차를 순서대로 바르게 연결한 것은?

- ㄱ. 임시경계점표지 설치
- ㄴ. 지적기준점측량
- ㄷ. 측량성과의 계산 및 점검
- ㄹ. 사업지구의 내·외 경계측량
- ㅁ. 측량계획 수립
- ㅂ. 경계점의 측정

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

문 18. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 경계점 좌표등록부가 있는 지역의 토지분할을 위하여 면적을 정하고자 한다. 분할 후 각 필지의 면적합계가 분할 전 면적보다 많은 경우 처리방법으로 적절한 것은?

- ① 구하려는 끝자리의 숫자가 큰 것부터 순차적으로 옮겨서 정하되, 분할 전 면적에 증감이 없도록 하여야 한다.
- ② 구하려는 끝자리의 다음 숫자가 큰 것부터 순차적으로 옮겨서 정하되, 분할 전 면적과 동일하게 하거나 오차를 최소화할 수 있도록 하여야 한다.
- ③ 구하려는 끝자리의 다음 숫자가 작은 것부터 순차적으로 옮겨서 정하되, 분할 전 면적에 증감이 없도록 하여야 한다.
- ④ 구하려는 끝자리의 숫자가 작은 것부터 순차적으로 옮겨서 정하되, 분할 전 면적과 동일하게 하거나 오차를 최소화할 수 있도록 하여야 한다.

문 19. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량에서 연결오차의 허용범위는 1등도선의 경우 해당 지역 축척분모의  $\frac{1}{100} \sqrt{n}$  cm 이하로 하여야 한다. 이 경우 n이 의미하는 것은?

- ① 각 측선의 수평거리의 총합계를 100으로 나눈 수
- ② 각 측선의 수평거리의 총합계를 1,000으로 나눈 수
- ③ 각 측선의 경사거리의 총합계를 100으로 나눈 수
- ④ 각 측선의 경사거리의 총합계를 1,000으로 나눈 수

문 20. 동일한 정밀도로 n회 관측한 값의 표준편차가  $\pm \sigma_x$  일 때, 최확값  $\bar{x}$ 의 표준편차  $\sigma_{\bar{x}}$ 는?

- ①  $\sigma_{\bar{x}} = \pm \sqrt{n} \sigma_x$
- ②  $\sigma_{\bar{x}} = \pm n \sigma_x$
- ③  $\sigma_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma_x}{n}$
- ④  $\sigma_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}$

## 지적측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 측량기준 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 국토교통부장관이 따로 정하여 고시하는 경우를 제외한 측량의 원점은 대한민국 경위도원점 및 수준원점으로 한다.
- ② 지도 제작 등을 위하여 필요한 경우의 위치는 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.
- ③ 위치는 세계측지계에 따라 측정한 평면직각좌표와 지오이드고로 표시한다.
- ④ 시·도지사나 지적소관청은 지적기준점성과와 그 측량기록을 보관하고 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

문 2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① “측량”은 공간상에 존재하는 일정한 점들의 위치를 측정하고 그 특성을 조사하여 도면 및 수치로 표현하거나 도면상의 위치를 현지(現地)에 재현하는 것이다.
- ② “지적측량”은 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 필지의 지번, 경계, 면적 및 소유자를 정하는 측량을 말한다.
- ③ “지적측량”은 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」에 따른 지역개발사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적확정측량을 포함한다.
- ④ “지적측량”은 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 지적재조사 사업에 따라 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적재조사측량을 포함한다.

문 3. GNSS에 의한 측량 중 정밀한 위치 결정 방법으로 지적기준점 측량에 가장 적절한 것은?

- ① 정지측량
- ② 코드기반 절대측위
- ③ 단일기준국 실시간 이동측량
- ④ 다중기준국 실시간 이동측량

문 4. 경계점좌표등록부 시행지역의 지적도근점 및 경계점에 대한 지적 측량성과와 검사성과의 연결교차 허용범위를 바르게 연결한 것은?

지적도근점[m]	경계점[m]
----------	--------

- |        |      |
|--------|------|
| ① 0.10 | 0.15 |
| ② 0.15 | 0.10 |
| ③ 0.20 | 0.15 |
| ④ 0.15 | 0.20 |

문 5. 지구상의 한점에서 타원체 법선과 지오이드 법선이 일치하지 않아 발생하는 차이를 나타내는 것은?

- ① 지오이드편차
- ② 자침편차
- ③ 연직선편차
- ④ 자오선수차

문 6. 사진측량의 공선조건에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 한 쌍의 항공사진에서 사진의 노출점과 지상의 한점 그리고 이 점에 대응하는 사진상의 점은 모두 하나의 동일한 평면에 있어야 한다는 조건이다.
- ② 공선조건을 이용한 전방교회법에 의해 임체사진의 외부 표정요소를 구할 수 있다.
- ③ 공선조건을 이용한 후방교회법에 의해 공간(지상)좌표를 구할 수 있다.
- ④ 사진측량의 기본원리로 3차원 위치를 결정할 수 있다.

문 7. 축척 1:10,000인 한 쌍의 사진에서 주점기선장은 평균 7.5cm이다.

촬영 종중복도[%]는? (단, 사진의 크기는 20 cm × 20 cm이다)

- ① 57.5
- ② 62.5
- ③ 67.5
- ④ 72.5

문 8. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 세계측지계 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 세계측지계는 회전타원체의 단축이 지구의 자전축과 일치한다.
- ② 직각좌표계의 Y축은 진북방향을 정(+)으로 한다.
- ③ 세계측지계에 따르지 아니하는 지적측량의 경우 직각좌표는 가우스상사이중투영법으로 표시한다.
- ④ 지적측량에 사용되는 특별소삼각측량지역에 분포된 소삼각측량지역은 별도의 직각좌표계 원점을 사용할 수 있다.

문 9. 「지적확정측량규정」상 확정측량 의뢰인이 지적측량수행자에게 제출하여야 하는 자료에 해당하지 않는 것은?

- ① 행정구역 변경에 관한 사항
- ② 사업시행자가 사용한 기준점성과표 및 관측부
- ③ 기초측량 및 세부측량 실시 방법
- ④ 지구계점·가로중심점·가구점 계산부 및 망도

문 10. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각점측량의 관측과 계산 기준에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 점간거리는 5회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 10만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산한다.
- ② 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 전파 또는 광파 측거기는 표준편차가  $\pm [5\text{밀리미터} + 5\text{피피엠(ppm)}]$  이상인 정밀측거기를 사용한다.
- ③ 경위의측량방법에 따를 경우 수평각의 측각공차 중 기지각과의 차는  $\pm 40\text{초}$  이내로 하여야 한다.
- ④ 경위의측량방법에 따를 경우 수평각 관측은 3대회(윤곽도 0도, 90도, 180도)의 방향관측법에 따라야 한다.

문 11. 「지적측량 시행규칙」상 전자면적측정기에 따른 면적측정 기준에 대한 내용으로 옳은 것은?

- ① 도상에서 5회 측정하여 교차를 구한다.
- ② 측정에 따른 교차가 계산식에 따른 허용면적 이하일 때에는 그 평균치를 측정면적으로 한다.
- ③ 측정에 따른 허용 교차 계산식은  $A = 0.023^2 M \sqrt{F}$ 이며, 여기서  $A$ 는 허용면적,  $M$ 은 축척분모,  $F$ 는 원면적이다.
- ④ 측정면적은 1천분의 1제곱미터까지 계산하여 100분의 1제곱미터 단위로 한다.

문 12. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량을 실시할 때 필지마다 면적을 측정해야 하는 경우로 옳은 것을 모두 고르면?

- ㄱ. 지적공부의 복구·신규등록·등록전환·분할 및 축척 변경을 하는 경우
  - ㄴ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제84조에 따라 면적 또는 경계를 정정하는 경우
  - ㄷ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제23조 제1항제4호의 경계복원측량을 하는 경우
  - ㄹ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제18조의 지적현황측량을 하는 경우
- |        |        |
|--------|--------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄱ, ㄹ |
| ③ ㄴ, ㄷ | ④ ㄷ, ㄹ |

문 13. 경위의측량방법으로 세부측량을 실시할 때 토지의 경계가 곡선인 경우에 직선으로 연결하는 곡선의 중앙종거의 길이 범위로서 옳은 것은?

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ① 3cm 이상 5cm 이하  | ② 3cm 이상 8cm 이하  |
| ③ 5cm 이상 10cm 이하 | ④ 5cm 이상 15cm 이하 |

문 14. 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전파기 또는 광파기를 이용하여 점간거리를 측량하는 경우 2회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 5만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산한다.
- ② 도선별 평균방위각과 관측방위각의 폐색오차는  $\pm 10\sqrt{n}$  초 이내로 한다. 이 경우  $n$ 은 폐색변을 포함한 변의 수를 말한다.
- ③ 도선별 연결오차는  $0.05 \times S$ 미터 이하로 한다. 이 경우  $S$ 는 도선의 거리를 1천으로 나눈 수를 말한다.
- ④ 연결오차가 허용범위 이내일 때 방위각법에 따르면 오차는 측선장에 비례하여 배분한다.

문 15. 경위의측량방법에 따른 지적도근점의 관측 및 계산 방법 등에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 수평각의 관측은 시가지지역에 대해서는 배각법에 따르고, 관측은 20초록 이상의 경위의를 사용한다.
- ② 연직각의 관측은 올려본 각과 내려본 각을 관측하여 그 교차가 90초 이내일 때에는 그 평균치를 연직각으로 한다.
- ③ 점간거리를 측정하는 경우에는 2회 측정하여 그 측정치의 교차가 평균치의 1천분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 점간거리로 한다.
- ④ 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량성과의 작성에 있어 평판측량 방법으로 세부측량을 한 경우와 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우, 각각의 측량결과도에 기록하는 내용 중 공통사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 측량대상 토지의 경계점 간 실측거리
- ② 측량대상 토지의 토지이동 전의 지번과 지목
- ③ 측량결과도의 제명 및 번호
- ④ 측량자 및 검사자의 성명·소속 및 자격등급 또는 기술등급

문 17. 지적측량성과검사를 할 때 세부측량에 대한 검사항목으로 옳지 않은 것은?

- ① 기지점사용의 적정여부
- ② 지적기준점성과와 도상경계의 부합여부
- ③ 측량준비도 및 측량결과도 작성의 적정여부
- ④ 면적측정의 정확여부

문 18. 「지적재조사측량규정」상 지적재조사측량의 측량성과 계산 및 결정에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정은 0.01m로 한다.
- ② 거리와 평면적각좌표는 0.001m까지 계산하여 0.01m로 결정한다.
- ③ 경위도의 단위는 도·분·초이며 계산 및 결정은 소수점 이하 넷째자리까지 한다.
- ④ 각의 관측 및 결정은 초단위로 한다.

문 19. 「지적재조사에 관한 특별법 시행규칙」상 지적재조사측량에 대한 내용으로 옳은 것은?

- ① 기초측량과 세부측량은 경위도원점, 공공기준점, 지적기준점, 기지점을 기준으로 측정하여야 한다.
- ② 기초측량은 위성측량 및 항공사진측량의 방법으로 한다.
- ③ 세부측량은 위성측량, 토텔 스테이션측량, 항공사진측량 등의 방법으로 한다.
- ④ 지적재조사측량은 지적기준점을 정하기 위한 세부측량과 일필지의 경계·면적을 정하기 위한 기초측량으로 구분한다.

문 20. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적도근측량 또는 세부측량을 다중기준국 실시간 이동측량(Network-RTK)으로 실시할 경우 기준에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① GNSS측량기 안테나를 기준으로 고도각 15°이상에 정상 작동중인 GNSS위성이 5개 이상이어야 한다.
- ② GNSS측량기에 표시하는 PDOP이 3이상이거나 위치정밀도가 수평  $\pm 3\text{ cm}$  이상 또는 수직  $\pm 5\text{ cm}$  이상인 경우 관측을 중지하여야 한다.
- ③ 지역좌표를 구하고자 할 경우에는 GNSS측량기에서 제공하는 소프트웨어를 이용하여 좌표변환 계산방법에 따른다.
- ④ 도근측량인 경우 데이터 취득간격은 1초, 관측시간(고정해) 15초 이상, 관측간격 60분 이상, 관측횟수는 2회로 하여야 한다.

## 지적측량

문 1. 지구타원체의 형상과 크기를 결정하는 데 사용되지 않는 인자는?

- ① 극반경
- ② 적도반경
- ③ 굴절률
- ④ 편평률

문 2. 우리나라 평면직각좌표계의 명칭과 그 적용구역을 바르게 연결한 것은?

<u>좌표계 명칭</u>	<u>적용구역</u>
① 서부좌표계	동경 $124^{\circ} \sim 126^{\circ}$
② 서해좌표계	동경 $126^{\circ} \sim 128^{\circ}$
③ 동해좌표계	동경 $128^{\circ} \sim 130^{\circ}$
④ 동부좌표계	동경 $130^{\circ} \sim 132^{\circ}$

문 3. 정사각형 토지의 면적이 축척  $1:1000$  지적도상에서  $16\text{ cm}^2$ 일 때, 이 토지의 실제 면적 [ $\text{m}^2$ ]은?

- ① 400
- ② 800
- ③ 1,200
- ④ 1,600

문 4. 지적삼각점측량에서 3대회 방향관측법으로 수평각 관측 시 윤곽도로 옳은 것은?

- ① 0도, 30도, 60도
- ② 0도, 60도, 120도
- ③ 0도, 90도, 180도
- ④ 0도, 120도, 240도

문 5. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 측량기준점 중 지적기준점으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적수준점
- ② 지적삼각점
- ③ 지적삼각보조점
- ④ 지적도근점

문 6. 「지적재조사측량규정」상 지적기준점측량에 사용되는 측량 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 토텔스테이션측량
- ② 다중기준국 실시간 이동측량
- ③ 단일기준국 실시간 이동측량
- ④ 평판측량

문 7. 「지적재조사측량규정」상 지적재조사측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 필지별 면적은 경계점좌표에 따른 좌표면적계산법으로 계산한다.
- ② 토텔스테이션측량방법으로 경계점측량을 실시하는 경우 도선법 및 방사법에 따라 경계점을 측정한다.
- ③ 지적재조사측량을 지적소관청이 시행한 경우의 측량성과 검사는 지적측량업자가 하여야 한다.
- ④ 지적기준점좌표는 세계측지계좌표로 산출한다. 다만, 지적 재조사지구의 내·외 경계를 결정하기 위하여 필요한 경우 지역측지계좌표를 산출할 수 있다.

문 8. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS 관측 기준과 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관측점으로부터 위성에 대한 고도각은  $15^{\circ}$  이상이어야 한다.
- ② 정지측량에서는 관측점에서 동시에 수신 가능한 위성 수가 4개 이상이어야 한다.
- ③ 단일기준국 실시간 이동측량에서는 관측 노선을 포함하도록 기준국을 달리하여 3회 관측한다.
- ④ 관측 중에는 수신기 표시장치 등을 통하여 관측상태를 수시로 확인하고 이상 발생 시에는 재관측을 실시한다.

문 9. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법령상 합병 신청을 할 수 없는 경우에 해당하지 않은 것은?

- ① 합병하려는 각 필지가 서로 연접하지 않은 경우
- ② 합병하려는 토지가 등기된 토지와 등기되지 아니한 토지인 경우
- ③ 합병하려는 토지의 지적도 및 임야도의 축척이 서로 다른 경우
- ④ 합병하려는 토지에 소유권·지상권·전세권 또는 임차권의 등기가 있는 경우

문 10. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 따른 세부측량의 기준 및 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적도를 갖춰 두는 지역에서의 거리측정단위는 50센티미터로 한다.
- ② 도선법을 적용하는 경우 도선의 변은 20개 이하로 한다.
- ③ 방사법을 적용하는 경우 광파측거기를 사용할 때에는 1방향선의 도상길이는 30센티미터 이하로 할 수 있다.
- ④ 교회법을 적용하는 경우 전방교회법 또는 측방교회법에 따른다.

문 11. 「지적확정측량규정」상 확정측량 결과도에 포함되어야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 도곽선과 그 수치
- ② 확정 경계선 종단면도
- ③ 확정 경계선에 지상구조물 등이 걸리는 경우에는 그 위치현황
- ④ 지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간 방위각 및 거리

문 12. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지상 경계의 결정 기준으로 옳은 것은? (단, 지상 경계의 구획을 형성하는 구조물 등의 소유자가 다른 경우는 제외한다)

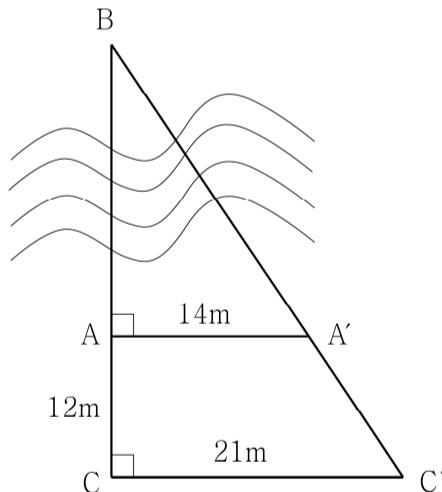
- ① 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없는 경우에는 그 구조물의 하단을 기준으로 한다.
- ② 토지가 해면 또는 수면에 접하는 경우에는 최대만조위 또는 평균해수면을 기준으로 한다.
- ③ 도로·구거 등의 토지에 절토된 부분이 있는 경우에는 그 경사면의 상단부를 기준으로 한다.
- ④ 공유수면매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우에는 그 구조물의 중앙을 기준으로 한다.

문 13. A, B 두 사람이 동일한 거리(L)를 여러 번 반복 측정하여 얻은 결과가 다음과 같을 때, 거리(L)의 최확값[m]은?

A의 결과 $L_A = 49.994 \text{ m} \pm 0.008 \text{ m}$
B의 결과 $L_B = 50.004 \text{ m} \pm 0.004 \text{ m}$

- ① 49.996
- ② 49.998
- ③ 50.000
- ④ 50.002

문 14. A, B 두 측점 간 거리를 측정할 때 장애물이 있어 그림과 같이 간접거리측량을 실시하였다.  $\angle BAA' = \angle BCC' = 90^\circ$ 이고,  $\overline{AA'} = 14 \text{ m}$ ,  $\overline{AC} = 12 \text{ m}$ ,  $\overline{CC'} = 21 \text{ m}$  일 때, AB의 거리 [m]는?



- ① 18
- ② 24
- ③ 36
- ④ 48

문 15. 「지적측량 시행규칙」상 전파기 또는 광파기측량방법에 따라 다각망도선법으로 지적삼각보조점측량을 할 때의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 3점 이상의 기지점을 포함한 결합다각방식에 따른다.
- ② 1도선의 점의 수는 기지점과 교점을 포함하여 5점 이하로 한다.
- ③ 1도선의 거리는 4킬로미터 이하로 한다.
- ④ 삼각형의 각 내각은 30도 이상 120도 이하로 한다.

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1등도선은 가·나·다순으로 표기하고, 2등도선은 그·ㄴ·ㄷ순으로 표기한다.
- ② 지적도근점은 결합도선, 폐합도선, 왕복도선 및 다각망도선으로 구성하여야 한다.
- ③ 시가지 지역 및 경계점좌표등록부 시행 지역에서의 수평각 관측은 방위각법에 따른다.
- ④ 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

문 17. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 따른 세부측량의 기준 및 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 거리측정단위는 5센티미터로 한다.
- ② 관측은 다각망도선법 또는 교회법에 따른다.
- ③ 측량결과도의 축척은 그 토지의 지적도 축척과 관계없이 1만분의 1로 작성한다.
- ④ 토지의 경계가 곡선인 경우에는 가급적 현재 상태와 다르게 되지 아니하도록 경계점을 측정하여 연결한다.

문 18. 사진크기  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ , 초점거리  $150 \text{ mm}$ 의 항공 카메라를 이용하여 종중복도 70%, 축척 1:2000의 연직사진을 얻었을 때, 기선고도비는?

- ① 0.40
- ② 0.53
- ③ 0.93
- ④ 1.07

문 19. 초점거리  $8.0 \text{ mm}$ , 픽셀 크기  $2.5 \mu\text{m}$ 의 디지털 카메라가 탑재된 드론으로 지상표본거리(GSD) 5cm인 디지털 영상을 얻고자 할 때, 촬영고도[m]는?

- ① 100
- ② 160
- ③ 250
- ④ 400

문 20. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량에 의한 기선해석의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 기선해석의 방법은 세션별로 실시하되 다중기선해석방법에 의한다.
- ② 기선해석 시 단위는 미터단위로 하고 계산은 소수점이하 셋째자리까지 한다.
- ③ 2주파 이상의 관측데이터를 이용하여 처리할 경우에는 전리총 보정을 한다.
- ④ 기선해석의 결과는 고정해에 의하며, 그 결과를 기초로 소프트웨어에서 제공하는 형식으로 기선해석계산부를 작성한다.

## 지적측량

1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 직각좌표의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 동부좌표계의 원점축척계수는 0.9996이다.
- ② 서부좌표계의 적용 구역은 동경  $124^{\circ} \sim 126^{\circ}$ 이다.
- ③ 동해좌표계의 원점의 경도는 동경  $131^{\circ} 00'$ 이다.
- ④ 중부좌표계의 투영원점의 가산 수치는 X(N) 600,000 m, Y(E) 200,000 m이다.

2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① “기본측량”이란 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 지적소관청이 실시하는 측량을 말한다.
- ② “지적재조사측량”이란 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 지적 재조사사업에 따라 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량을 말한다.
- ③ “토지의 표시”란 지적공부에 토지의 소재·지번·지목·면적·경계 또는 좌표를 등록한 것을 말한다.
- ④ “경계점”이란 필지를 구획하는 선의 굴곡점으로서 지적도나 임야도에 도해 형태로 등록하거나 경계점좌표등록부에 좌표 형태로 등록하는 점을 말한다.

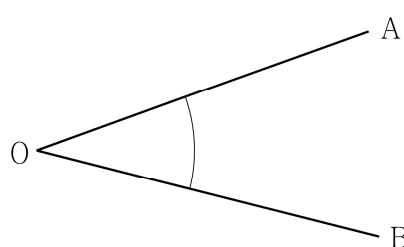
3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적도근점을 정할 때 기초가 되는 기준점이 아닌 것은?

- |           |            |
|-----------|------------|
| ① 지적삼각보조점 | ② 공공삼각점    |
| ③ 국가기준점   | ④ 다른 지적도근점 |

4. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙」상 지적도면의 축척이 아닌 것은?

- ① 1/2,400
- ② 1/3,000
- ③ 1/5,000
- ④ 1/6,000

5. O점에서 동일한 관측 장비로 각측량을 하여 다음과 같은 값을 얻었다. 이때 측정값과 측정횟수를 고려한  $\angle AOB$ 의 최확값은?



관측자	측정값	측정횟수
갑	$40^{\circ} 25' 20''$	2
을	$40^{\circ} 25' 23''$	5
병	$40^{\circ} 25' 25''$	3

- ①  $40^{\circ} 25' 21''$
- ②  $40^{\circ} 25' 22''$
- ③  $40^{\circ} 25' 23''$
- ④  $40^{\circ} 25' 24''$

6. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각보조점측량의 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각보조점은 교회망 또는 교점다각망으로 구성하여야 한다.
- ② 지적삼각보조점성과 결정을 위한 관측 및 계산의 과정은 지적삼각보조점측량부에 적어야 한다.
- ③ 지적삼각보조점은 측량지역별로 설치순서에 따라 일련번호를 부여하되, 영구표지를 설치하는 경우에는 시·군·구별로 일련번호를 부여한다.
- ④ 전파기 또는 광파기측량방법에 따라 교회법으로 지적삼각보조점측량을 할 때에는 2점 이상의 기지점을 포함한 결합다각방식을 따른다.

7. 「지적측량 시행규칙」상 지적측량의 계산 방법으로 옳은 것은?

- ① 지적삼각점측량의 계산은 다각망도선법, 평균계산법 및 망평균계산법에 따른다.
- ② 지적삼각보조점측량의 계산은 교회법 및 망평균계산법에 따른다.
- ③ 지적도근점측량의 계산은 도선법, 교회법 및 다각망도선법에 따른다.
- ④ 세부측량의 계산은 도선법 및 망평균계산법에 따른다.

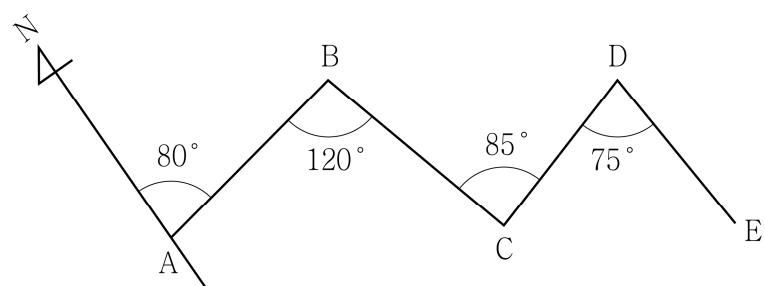
8. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 따른 지적삼각점의 관측 및 계산의 기준으로 옳은 것은?

- ① 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용할 것
- ② 수평각의 측각공차에서 1측회 폐색은  $\pm 40$ 초 이내로 할 것
- ③ 수평각 관측은 3대회(윤곽도는 0도, 60도, 120도로 한다)의 배각법에 따른 것
- ④ 연직각 관측은 각 측점에서 정반으로 각 2회 관측할 것

9. 도선법에 따른 지적도근점의 각도관측에서 방위각법에 따라 관측한 결과 도선의 폐색오차가 -5분 발생하였을 때, 폐색변을 포함한 변의 수가 25개인 경우 15번째 변의 오차배분량은?

- ① 2분
- ② 3분
- ③ -2분
- ④ -3분

10. 다음 그림에서  $\overrightarrow{ED}$ 의 방위각은?



- ①  $0^{\circ}$
- ②  $150^{\circ}$
- ③  $180^{\circ}$
- ④  $330^{\circ}$

11. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 의한 세부측량 시 축척 1/1,200 지역에 있어서 도상에 영향을 미치지 않는 지상거리의 허용범위는?

- ① 6 cm
- ② 12 cm
- ③ 18 cm
- ④ 24 cm

12. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 따른 세부측량을 도선법으로 실시하는 경우의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 도선의 변은 20개 이하로 할 것
- ② 측량결과 시오삼각형이 생긴 경우 내접원의 지름이 1밀리미터 이하일 때에는 그 중심을 점의 위치로 할 것
- ③ 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점, 지적삼각보조점 및 지적도근점, 그 밖에 명확한 기지점 사이를 서로 연결할 것
- ④ 도선의 측선장은 도상길이 8센티미터 이하로 할 것 (단, 광파조준의 또는 광파측거기를 사용할 때에는 30센티미터 이하로 할 수 있다)

13. 중선좌표(X) = 454,600.37 m, 횡선좌표(Y) = 192,033.25 m인 지적 도근점을 포용하는 축척 1/600 지적도 좌측하단의 종·횡선 수치는?

<u>종선수치(X)</u>	<u>횡선수치(Y)</u>
① 454,500 m	191,750 m
② 454,500 m	192,000 m
③ 454,600 m	191,750 m
④ 454,600 m	192,000 m

14. 사진크기 20 cm × 20 cm, 종중복도 60 %, 사진축척 1/5,000일 때, 촬영기선길이는?

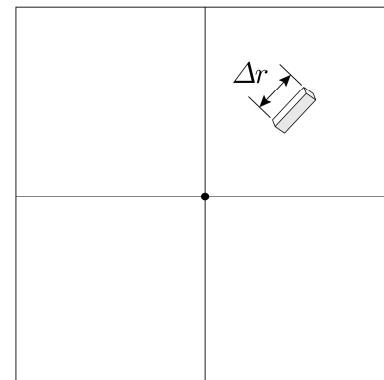
- ① 200 m
- ② 400 m
- ③ 600 m
- ④ 800 m

15. 드론사진측량 작업공정과 관련된 절차를 순서대로 바르게 나열한 것은?

- (가) 정사영상 제작
- (나) 촬영계획 수립
- (다) 사진 촬영
- (라) 항공삼각측량

- ① (나) – (라) – (다) – (가)
- ② (나) – (라) – (가) – (다)
- ③ (나) – (다) – (라) – (가)
- ④ (나) – (다) – (가) – (라)

16. 그림과 같이 항공사진상의 건물에서 나타나는 변위( $\Delta r$ )에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ①  $\Delta r$ 의 크기는 건물의 높이에 반비례한다.
- ② 경사사진에서는  $\Delta r$ 이 발생하지 않는다.
- ③  $\Delta r$ 은 사진의 중심에서 가장 크다.
- ④ 비행고도를 높이면  $\Delta r$ 의 크기를 줄일 수 있다.

17. 「지적재조사 측량규정」상 위성수신기를 관측지점에 일정시간 동안 고정하여 연속적으로 위성데이터를 취득한 후 기선해석 및 조정계산을 수행하는 측량방법은?

- ① 정지측량(Static)
- ② 토텔스테이션측량(Total Station)
- ③ 단일기준국실시간이동측량(Single-RTK)
- ④ 다중기준국실시간이동측량(Network-RTK)

18. 「지적확정측량규정」상 지적확정측량에서 사용하는 측점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① “필계점”이란 일필지를 구획하는 경계점을 말한다.
- ② “지구계점”이란 사업계획에서 정한 사업지구를 구획하는 외곽 경계점을 말한다.
- ③ “가구점”이란 가로중심선과 지구계의 경계를 상호 교차하여 구하는 기준점을 말한다.
- ④ “가로중심점”이란 공사가 완료된 현황을 측정하고 사업계획선과 대조하여 중심선을 구하고 상호 교차하여 구하는 점을 말한다.

19. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS측량기를 사용하여 정지측량 방법으로 기초측량을 하는 경우의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 기지점과 소구점에 GNSS측량기를 동시에 설치하여 세션단위로 실시한다.
- ② 관측성과의 기선벡터 점검을 위하여 다른 세션에 속하는 관측망과 1번 이상이 중복되게 관측한다.
- ③ 지적삼각보조측량은 기지점과의 거리가 5 km 미만이 되도록 한다.
- ④ 지적삼각측량의 세션 관측시간은 30분 이상으로 한다.

20. 「지적재조사 측량규정」상 측량성과 검사방법에서, 측량성과 검사자가 관측데이터 파일(RINEX 포함)과 측량장비의 원시데이터 파일을 비교하여 분석해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① GNSS 측량장비 케이블 및 배터리 상태의 적정성
- ② 위성수신기 제원과 안테나 높이 입력의 적정성
- ③ PDOP 및 수평·수직정밀도 허용범위 초과 여부
- ④ 위성의 배치 및 동시 수신 위성 수의 적정성

## 지적측량

1. 「지적측량 시행규칙」상 지적기준점표지의 설치기준 등으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점표지의 점간거리는 평균 2킬로미터 이상 5킬로미터 이하로 한다.
- ② 지적삼각보조점표지의 점간거리는 다각망도선법에 따르는 경우에는 평균 0.5킬로미터 이상 1킬로미터 이하로 한다.
- ③ 지적도근점표지의 점간거리는 평균 600미터 이상 900미터 이하로 한다.
- ④ 지적소관청은 연 1회 이상 지적기준점표지의 이상 유무를 조사하여야 한다.

2. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS 관측데이터의 저장과 교환에 사용되는 세계 표준의 자료형식은?

- ① DXF
- ② SHP
- ③ DAT
- ④ RINEX

3. 「지적업무처리규정」상 세부측량의 지적측량성과검사 항목이 아닌 것은?

- ① 기지점사용의 적정여부
- ② 경계점 간 계산거리(도상거리)와 실측거리의 부합여부
- ③ 관측각 및 거리측정의 정확여부
- ④ 기지점과 지상경계와의 부합여부

4. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 경계점좌표등록부의 등록사항이 아닌 것은?

- ① 소유자
- ② 좌표
- ③ 토지의 고유번호
- ④ 필지별 경계점좌표등록부의 장번호

5. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법으로 세부측량 시 경계점 좌표등록부와 지적도에 따라 작성하여야 하는 측량준비 파일에 포함되는 사항이 아닌 것은?

- ① 측량대상 토지의 경계와 경계점의 좌표 및 부호도 · 지번 · 지목
- ② 행정구역선과 그 명칭
- ③ 경계점 간 계산거리
- ④ 도각선의 신축이 0.5밀리미터 미만일 때에는 그 신축량 및 보정 계수

6. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량 시 측량방법을 달리하여 실시하는 경우가 아닌 것은?

- ① GNSS측량기 안테나를 기준으로 고도각  $15^{\circ}$  이상에 정상 작동중인 GNSS위성이 5개 이상인 경우
- ② 보정정보 지연시간이 5초 이상인 경우
- ③ 세션 간 측량성과의 오차가 5.0 cm를 초과하는 경우
- ④ 초기화 시간이 3회 이상 3분을 초과하는 경우

7. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량을 배각법으로 실시했을 때 종선차의 절대치의 합계가 600 m, 종선오차가  $+0.20$  m이었다. 어떤 측선의 종선차가 60 m일 경우 오차가 배분된 종선차의 값은? (단, 연결오차는 허용범위 이내이다)

- ① 59.96 m
- ② 59.98 m
- ③ 60.02 m
- ④ 60.04 m

8. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각보조점성과 및 지적도근점성과를 관리할 때 성과표에 기록 · 관리하여야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 좌표와 직각좌표계 원점명
- ② 표지의 재질
- ③ 자오선수차
- ④ 도선등급 및 도선명

9. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 도시개발사업 등의 토지개발사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량은?

- ① 등록전환측량
- ② 지적확정측량
- ③ 지적현황측량
- ④ 경계복원측량

10. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 따른 세부측량 시 지상경계선과 도상경계선의 부합 여부를 확인하는 방법이 아닌 것은?

- ① 현형법
- ② 거리비교확인법
- ③ 도상원호교회법
- ④ 방위각법

11. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 직각좌표를 표시하는 투영법은?

- ① 횡단 머케이터도법(transverse mercator projection)
- ② 방위도법(azimuthal projection)
- ③ 원뿔도법(conical projection)
- ④ 심사도법(gnomonic projection)

12. 지적측량에서 관측과 오차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 관측값에는 오차가 포함된다.
- ② 정오차는 오차의 발생 조건을 관측하여 보정할 수 있다.
- ③ 정밀도는 관측값의 평균에 의해 나타낸다.
- ④ 우연오차는 발생 빈도, 크기, 부호 등을 알 수 없다.

13. 광파거리측량기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 최소 작업 인원이 1명이다.
- ② 극초단파를 사용한다.
- ③ 시준이 필요하다.
- ④ 안개·비 등의 영향을 받는다.

14. 「지적재조사에 관한 특별법」상 지적재조사사업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적재조사사업은 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지적공부의 등록사항을 조사·측량하여 기존의 지적공부를 디지털에 의한 새로운 지적공부로 대체하는 사업이다.
- ② 지적재조사사업을 시행하기 위한 토지현황조사에는 필지별 소유자, 지번, 지목 등에 대한 조사가 포함된다.
- ③ 지적재조사사업은 지적측량수행자가 시행한다.
- ④ 지적재조사사업에 대해서는 「지적재조사에 관한 특별법」을 다른 법률에 우선하여 적용한다.

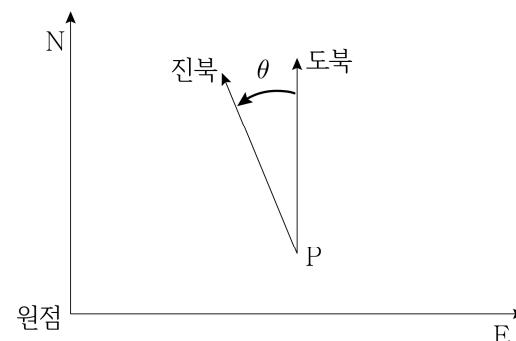
15. 「지적재조사 측량규정」상 필지별 면적의 결정 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 필지별 면적은 경계점좌표에 따른 좌표면적계산법으로 계산한다.
- ② 산출면적은 1천분의 1제곱미터 단위까지 계산하여 1백분의 1제곱미터 단위로 정한다.
- ③ 경계점좌표등록부에 등록하는 지역의 토지 면적은 제곱미터 이하 한 자리 단위로 한다.
- ④ 경계점좌표등록부에 등록하는 지역의 1필지 면적이 0.1제곱미터 미만일 때에는 0.1제곱미터로 한다.

16. 초점거리가 15 cm인 카메라로 축척 600분의 1인 드론사진을 촬영하기 위한 지표면으로부터의 비행고도는?

- ① 90 m
- ② 40 m
- ③ 900 m
- ④ 400 m

17. 다음 그림에서  $\theta$ 에 해당하는 용어는?



- ① 편각
- ② 진북방향각
- ③ 방위각
- ④ 방향각

18. 「지적재조사에 관한 특별법」상 지적재조사를 위한 경계설정의 우선순위를 바르게 나열한 것은?

- (가) 지방관습에 의한 경계
- (나) 지상경계에 대하여 다툼이 있는 경우 등록할 때의 측량 기록을 조사한 경계
- (다) 지상경계에 대하여 다툼이 없는 경우 토지소유자가 점유하는 토지의 현실경계

- ① (나) – (가) – (다)
- ② (나) – (다) – (가)
- ③ (다) – (가) – (나)
- ④ (다) – (나) – (가)

19. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법에 따른 세부측량을 도선법으로 실시한 결과, 도선 9번에 대하여 0.9 mm의 폐색오차가 발생하였다. 이 오차의 처리를 위한 기준과 제4번에 배분할 오차 배분량을 바르게 연결한 것은?

기준	오차 배분량
① 1.0 mm이하	0.4 mm
② 1.0 mm이하	0.9 mm
③ 3.0 mm이하	0.4 mm
④ 3.0 mm이하	0.9 mm

20. 기지점 A, B의 평면직각좌표가 다음과 같을 때 측선  $\overline{AB}$ 의 도북 방위각은?

기지점 A		기지점 B	
X(N)	Y(E)	X(N)	Y(E)
200,000 m	100,000 m	201,000 m	99,000 m

- ①  $130^\circ$
- ②  $135^\circ$
- ③  $310^\circ$
- ④  $315^\circ$

## 지적측량

1. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량의 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 평판측량
- ② 수준측량
- ③ 위성측량
- ④ 드론측량

2. 세계측지계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 회전타원체의 장축은 지구의 자전축과 일치해야 한다.
- ② 우리나라에서 채택한 세계측지계 타원체는 GRS80이다.
- ③ 회전타원체의 중심은 지구의 질량중심과 일치해야 한다.
- ④ 지구를 편평한 회전타원체로 상정하여 실시하는 위치측정의 기준이다.

3. 「지적측량 시행규칙」상 지적측량성과를 측량성과로 결정하기 위한 지적측량성과와 검사 성과의 연결교차 허용범위[cm]로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점: ±20
- ② 지적삼각보조점: ±30
- ③ 경계점좌표등록부 시행지역의 경계점: ±10
- ④ 경계점좌표등록부 시행지역의 지적도근점: ±15

4. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법으로 세부측량을 할 때 측량대상 토지의 경계점 간 실측거리가 15 m인 경우, 실측거리와 경계점 좌표에 따라 계산한 거리의 교차는?

- ① 1.5 cm 이내여야 한다.
- ② 2.5 cm 이내여야 한다.
- ③ 3.5 cm 이내여야 한다.
- ④ 4.5 cm 이내여야 한다.

5. 「지적측량 시행규칙」상 평판측량방법으로 세부측량을 실시할 때 도면의 축척이 600분의 1이라면 도상에 영향을 미치지 않는 지상거리의 허용범위[mm]는?

- ① 5
- ② 10
- ③ 30
- ④ 60

6. 초점거리가 100 mm인 카메라를 사용하여 촬영고도 1,200 m로 항공사진을 촬영하였다. 촬영기준면으로부터 높이가 200 m인 지점의 항공사진 축척은?

- ①  $\frac{1}{1,000}$
- ②  $\frac{1}{5,000}$
- ③  $\frac{1}{10,000}$
- ④  $\frac{1}{15,000}$

7. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적측량 시수평위치측량의 기준으로 사용하기 위하여 국가기준점을 기준으로 정한 기준점은?

- ① 위성기준점
- ② 공공삼각점
- ③ 지적삼각점
- ④ 통합기준점

8. 「지적확정측량규정」상 지적확정측량 성과검사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 측량성과 검사대상은 지구계점, 가구점 및 필계점으로 한다.
- ② 확정측량에 의한 세계좌표의 성과검사는 현지측량 검사를 원칙으로 한다.
- ③ 세계좌표의 현지 측량성과 검사방법은 경위의측량방법 또는 위성측량방법으로 한다.
- ④ 확정측량 성과검사는 측량에 사용한 기지점과 신설점, 신설점 상호간의 실측거리에 의하여 비교해야 한다.

9. 「지적확정측량규정」상 지적기준점 측량방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점은 위성측량방법으로 실시할 경우 정지측량에 의한다.
- ② 지적도근점은 위성측량방법으로 실시할 경우 정지측량 및 단일기준국 실시간 이동측량에 의한다.
- ③ 지적기준점 및 지적공부상 좌표의 산출은 소수점 이하 셋째 자리까지 하고 결정은 소수점 이하 둘째 자리까지 한다.
- ④ 지적기준점의 좌표는 세계좌표로 산출한다. 다만, 사업지구계 결정을 위하여 필요한 경우 지역좌표 산출을 병행할 수 있다.

10. 「지적재조사에 관한 특별법 시행규칙」상 지적기준점의 지적재조사 측량성과를 최종 측량성과로 결정하기 위한 지적재조사측량성과와 검사 성과의 연결교차 허용범위[m]는?

- ① ±0.03
- ② ±0.05
- ③ ±0.07
- ④ ±0.09

11. 측량의 상황에 따른 경중률 고려 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 경중률은 노선거리에 비례한다.
- ② 경중률은 측정 횟수에 비례한다.
- ③ 경중률은 정밀도의 제곱에 비례한다.
- ④ 경중률은 우연오차의 제곱에 반비례한다.

12. 「지적측량 시행규칙」상 경계점좌표등록부를 갖추어 두는 지역의 지적도근점측량에서 1등도선일 때, 각 측선의 수평거리 총합계가 1,600 m이면 도선의 연결오차 허용범위는?

- ① 16 cm 이하
- ② 20 cm 이하
- ③ 24 cm 이하
- ④ 28 cm 이하

13. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점의 관측 및 계산의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 관측은 20초록 이상의 경위의를 사용한다.
- ② 연직각을 관측하는 경우에는 올려본 각과 내려본 각을 관측하여 교차가 90초 이내일 때에는 평균치를 연직각으로 한다.
- ③ 수평각의 관측은 시가지지역, 축척변경지역 및 경계점좌표등록부 시행지역 등은 방위각법에 따르고, 그 밖의 지역은 배각법을 사용한다.
- ④ 점간거리를 측정하는 경우에는 2회 측정하여 그 측정치의 교차가 평균치의 3천분의 1 이하일 때에는 평균치를 점간거리로 한다. 이 경우 점간거리가 경사거리일 때에는 수평거리로 계산하여야 한다.

14. GNSS 측량에서 위성의 기하학적 배치에 따른 오차의 척도인 DOP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① DOP의 수치가 낮을수록 기하학적으로 정도가 낮다.
- ② VDOP는 수신기의 높이 정밀도 저하율을 수치로 나타낸 것이다.
- ③ HDOP는 수신기의 수평위치 정밀도 저하율을 수치로 나타낸 것이다.
- ④ GDOP는 수신기의 위도, 경도, 높이, 시계 정밀도 저하율 전체를 수치로 나타낸 것이다.

15. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지적위성측량에 의한 표고결정은 국가 지오이드모델을 이용할 수 있다.
- ② GNSS측량기로부터 수신된 원시데이터는 GNSS 공통 포맷인 DWG 파일로 변환하여 원시데이터와 함께 관리하여야 한다.
- ③ 이동측량을 수행하는 경우, GNSS측량기에 표시하는 HDOP가 2 이상이거나 위치정밀도가 수평  $\pm 2\text{ cm}$  이상 또는 수직  $\pm 3\text{ cm}$  이상인 경우 관측을 중지해야 한다.
- ④ ‘다중기준국 실시간 이동측량’이란 2점 이상의 위성기준점을 이용하여 산출한 보정정보와 기지국이 수신한 GNSS 반송파 위상 신호를 실시간 기선해석을 통해 이동국의 위치를 결정하는 측량이다.

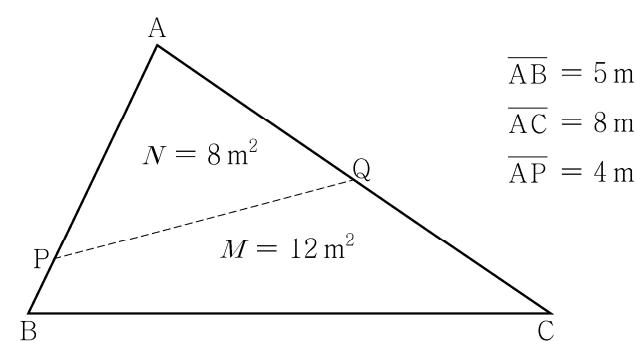
16. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량에 의한 기선해석에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적위성측량에 의한 기선해석은 세션별로 실시하되 단일기선 해석방법으로 한다.
- ② 기선해석 시에 사용되는 단위는 미터단위로 하고 계산은 소수점이하 셋째 자리까지 한다.
- ③ 기선해석을 점검할 때 폐합기선장의 총합이 10 km 미만인 경우 기선벡터의 각 성분의 폐합차 허용범위는 5 cm 이내이다.
- ④ 기선해석은 당해 관측지역의 가장 가까운 위성기준점(최소 2점 이상) 또는 세계좌표를 이미 알고 있는 측량기준점을 기점으로 한다.

17. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각점측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점표지의 점간 거리는 평균 2 km 이상 5 km 이하로 한다.
- ② 지적삼각점은 유심다각망, 삽입망, 사각망, 삼각쇄 또는 삼변 이상의 망으로 구성하여야 한다.
- ③ 삼각형의 각 내각은  $30^\circ$  이상  $120^\circ$  이하로 한다. 다만, 망평균 계산법과 삼변측량에 따를 경우 그러하지 아니하다.
- ④ 수평각의 측각공차에서 1측회 폐색 오차는  $\pm 40\text{초}$  이내여야 하며, 3대회(윤곽도는  $0^\circ, 60^\circ, 120^\circ$ )의 방향관측법을 따라야 한다.

18. 그림과 같이 삼각형 한 점(P)을 기준으로 면적지정분할을  $M : N$ 으로 하였을 때,  $\overline{AQ}$ 의 길이[m]는?

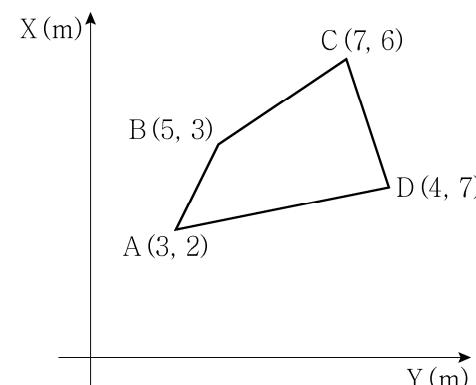


- ① 3.0
- ② 3.5
- ③ 4.0
- ④ 4.5

19. 「드론지적측량규정」상 영상촬영과 정사영상의 제작 및 성과검증에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 정사영상의 기준점과 지상기준점의 위치 차이는 평면  $\pm 0.05 \text{ m}$  이내여야 한다.
- ② 지적재조사측량 지역인 경우 정사영상의 검사점 평면위치의 연결교차는  $\pm 0.07 \text{ m}$  이내여야 한다.
- ③ 드론영상 촬영 시 지상표본거리는 지적재조사측량의 경우  $0.03 \text{ m}$ , 그 외의 지적측량의 경우  $0.05 \text{ m}$  이내로 설정한다.
- ④ 드론영상의 중복도는 촬영 진행방향으로 65% 이상으로 하고, 매칭점이 부족하거나 높이차가 있는 지역의 촬영방향의 중복도는 60% 이상으로 한다.

20. 경위의측량방법으로 필지를 측량한 경계점의 좌표가 그림과 같을 때, 좌표면적계산법에 의한 면적 [ $\text{m}^2$ ]은?



- ① 10.0
- ② 12.0
- ③ 14.0
- ④ 16.0

## 목록

2016_지적전산학개론-A.....	1
2017_지적전산학개론-A.....	3
2017_지적전산학개론-B.....	5
2018_지적전산학개론-B.....	7
2019_지적전산학개론-A.....	9
2020_지적전산학개론-B.....	11
2021_지적전산학개론-A.....	13
2022_지적전산학개론-A.....	15
230610 지방 9급 지적전산학개론-B.....	17
240622 지방 9급 지적전산학개론-C.....	19
250621 지방 9급 지적전산학개론-B.....	21

## 지적전산학개론

문 1. 데이터에 대한 정보로서 데이터의 내용, 품질, 조건 및 기타 특성 등을 저장한 것은?

- ① 속성데이터
- ② 위상데이터
- ③ 메타데이터
- ④ 관계데이터

문 2. 벡터 자료와 래스터 자료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벡터 자료는 면 형태의 도형 정보를 처리하는 토지정보체계 구축에 적합하다.
- ② 래스터 자료의 취득에는 디지타이저를 주로 사용한다.
- ③ 벡터 자료는 래스터 자료에 비해 상대적으로 복잡한 자료 구조를 가지고 있다.
- ④ 래스터 자료구조는 일정 간격의 격자로 데이터의 위치와 그 값을 표현한다.

문 3. 관계 데이터베이스 설계에서 중복 정보를 최소화하기 위한 기법을 적용하는 것은?

- ① 정규화(Normalization)
- ② 역정규화(Denormalization)
- ③ 변경 이상(Update Anomaly)
- ④ 카디널리티(Cardinality)

문 4. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 1:600 축척 구분 코드는?

- ① 00
- ② 06
- ③ 12
- ④ 60

문 5. 벡터 데이터를 저장하는 자료구조 중의 하나인 스파게티모델의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점, 선, 면을 좌표 목록으로 저장한다.
- ② 객체들 간의 위상관계가 설정되어 공간분석에 효율적이다.
- ③ 다각형의 공유되는 경계선이 중복 저장된다.
- ④ 수작업으로 디지타이징된 지도 자료가 대표적인 예이다.

문 6. 객체지향 프로그래밍 언어의 특징으로 적절하지 않은 것은?

- ① 상속성
- ② 캡슐화
- ③ 인접성
- ④ 다양성

문 7. 회전타원체인 지구상의 곡면을 2차원 평면에 나타내는 등각투영법의 일종으로 국가나 대륙의 형태를 표현할 때 가장 적당한 도법은?

- ① 시누소이탈(Sinusoidal) 도법
- ② 호몰로사인(Homolosine) 도법
- ③ 본느(Bonne) 도법
- ④ 메르카토르(Mercator) 도법

문 8. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」에서 지적원도의 좌표 독취에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 좌표독취기에 의해 입력되는 좌표는 해당 도면 좌하단점의 도각선수치를 기준으로 가산한다.
- ② 좌표독취는 수동방식 또는 반자동방식으로 수행한다.
- ③ 좌표독취는 밀리미터(mm)단위로 소수점 이하 2자리 이상 취득한다.
- ④ 좌표독취 후 좌표결정은 미터(m)단위로 소수점 이하 3자리 까지 결정한다.

문 9. 래스터 자료의 특성을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 현실 세계를 일정한 크기의 격자로 표현한다.
- ② 스캐닝 자료, 항공 및 위성영상은 래스터 자료에 해당한다.
- ③ 설정된 격자의 크기보다 작은 현실 세계의 객체는 표현이 어렵다.
- ④ 격자의 크기를 작게 할수록 데이터 용량을 감소시킬 수 있어 자료관리에 용이하다.

문 10. 버퍼 분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면사상 주변에 버퍼 존(Buffer Zone)을 형성하는 경우 면사상의 중심으로부터 동일한 거리에 있는 지역을 설정한다.
- ② 선사상을 입력하더라도 버퍼 분석의 결과는 면사상으로 표현된다.
- ③ 버퍼 거리(Buffer Distance)는 직선거리인 유클리디언 거리 (Euclidian Distance)를 주로 이용한다.
- ④ 면사상에 대한 버퍼 존은 면의 내부에도 생성할 수 있다.

문 11. 관계형 DBMS에서 사용하는 표준 데이터 조작 언어는?

- ① UML
- ② COGO
- ③ SQL
- ④ COBOL

문 12. 지적 도면 입력 시의 오류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 오버레이(Overlay)는 주로 경계선에서 점, 선이 이중으로 입력되어 발생하는 오류이다.
- ② 슬리버(Sliver)는 인접된 폴리곤이 하나의 선으로 정확히 인접되지 않을 때 불필요한 폴리곤이 생기는 오류이다.
- ③ 오버Shoot(Overshoot)는 다른 선과의 교점을 지나서 디지타이징 된 선의 오류이다.
- ④ 스파이크(Spike)는 작업자나 기계의 오류로 인하여 불규칙하게 튀는 잘못된 좌표가 입력되는 오류이다.

문 13. 중첩분석을 수행할 때 하나의 주제를 포함하고 있는 공간자료를 의미하는 것은?

- ① 래스터(Raster)
- ② 벡터(Vector)
- ③ 레이어(Layer)
- ④ 영상소(Pixel)

문 14. 벡터 자료를 작성할 때 점, 선, 다각형의 요소들의 기하학적인 관계를 표현하는 것은?

- ① 토폴로지(Topology)
- ② 클러스터(Cluster)
- ③ 자기상관성(Autocorrelation)
- ④ 패턴(Pattern)

문 15. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 행정구역 명칭 변경 시 지적소관청은 시·도지사를 경유하여 국토교통부장관에게 변경일 10일 전까지 코드 변경을 요청하여야 한다.
- ② 토지 및 임야대장에 등록하는 각 필지를 식별하는 토지의 고유번호는 총 18자리로 이루어져 있으며, 이 중 행정구역 코드는 10자리이다.
- ③ 지적소관청에서는 지적통계의 시간 및 비용을 절감하기 위해 일일마감을 생략하고 월마감과 년마감을 실시한다.
- ④ 지적소관청에서는 익년도 1월 31일까지 당해 연도 업무처리를 마감하여야 한다.

문 16. 공간자료를 이용한 공간분석 방법 중 중첩기능에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사용자가 필요로 하는 정보를 추출하기 위해 논리연산을 사용할 수 있다.
- ② 격자구조에서는 단위구조인 각각의 격자를 대상으로, 벡터 구조에서는 기본 구조인 점, 선, 면을 대상으로 한다.
- ③ 버퍼링 등에 의해 둘러싸여진 지역 내의 주민 수를 집계하거나 평균 연령 등을 구하는 각종 집계 계산이 가능하다.
- ④ 관망을 통해 이동하는 최단 경로를 표현하고 분석할 수 있다.

문 17. 도형자료의 취득 방법 중 직접취득방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 디지타이저를 이용한 방법
- ② 드론촬영을 이용한 방법
- ③ 토털 스테이션을 이용한 방법
- ④ 라이다측량을 이용한 방법

문 18. 토지정보체계(LIS)의 필지중심자료와 지리정보체계(GIS)의 지형 중심자료를 비교할 때, 필지중심자료에 해당하지 않는 것은?

- ① 토지 지목
- ② 토지 경계
- ③ 토지 경사
- ④ 토지 면적

문 19. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」에서 사용자의 권한에 대한 부여 대상이 나머지 세과 다른 것은?

- ① 지적전산코드의 입력
- ② 지적전산코드의 조회
- ③ 지적전산자료의 추출
- ④ 지적통계의 관리

문 20. 지적정보의 구축에 있어서 표준화의 필요성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다른 지적정보 활용시스템과의 정보 교환 조건을 정의하여 상호연동성을 확보할 수 있다.
- ② 활용성 높은 데이터의 중복 보관 및 관리를 통해서 안전성을 확보할 수 있다.
- ③ 기 구축된 지적정보의 재사용을 위한 접근 용이성을 향상시킬 수 있다.
- ④ 공통 데이터의 공유를 통해 비용을 절감할 수 있다.

## 지적전산학개론

문 1. 위상구조를 활용할 수 있는 예에 해당하지 않는 것은?

- ① 도로에 인접한 필지들을 파악한다.
- ② 최적경로 선정을 위한 관망을 분석한다.
- ③ 중요 시설물의 최적입지를 선정한다.
- ④ 항공사진으로 정사영상을 생성한다.

문 2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량을 하지 않고 전산화된 지적도 및 임야도 파일을 이용하여, 도면상의 경계점들을 연결하여 작성한 도면으로 측량에 활용할 수 없는 것은?

- ① 수치지적도
- ② 지적편집도
- ③ 연속지적도
- ④ 디지털지적도

문 3. 토지정보시스템의 직접적인 구성요소가 아닌 것은?

- ① 하드웨어
- ② 소프트웨어
- ③ 데이터베이스
- ④ 행정지원

문 4. 범지구위성항법시스템(GNSS, Global Navigation Satellite System)의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① COMPASS
- ② GLONASS
- ③ GALILEO
- ④ GOES

문 5. 「국가공간정보 기본법 시행령」상 기본공간정보가 아닌 것은?

- ① 기준점
- ② 정사영상
- ③ 수치표면모형
- ④ 실내공간정보

문 6. 「국가공간정보 기본법」상 공간정보 데이터베이스에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 새로운 공간정보를 구축할 때에는 기존에 구축된 공간정보 체계와 중복 투자함으로써 그 정확도를 높여야 한다.
- ② 다른 기관의 공간정보와 호환이 가능하도록 관련 표준에 따라야 한다.
- ③ 멸실 또는 해손에 대비하여 별도로 복제하여 관리하여야 한다.
- ④ 법령에 의하여 금지된 정보를 제외한 전부 또는 일부 공간정보 데이터베이스는 복제하여 판매, 배포할 수 있다.

문 7. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 코드체계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 행정구역은 숫자 19자리이다.
- ② 대장 구분은 숫자 1자리이다.
- ③ 지목 구분은 숫자 2자리이다.
- ④ 축척 구분은 축척 수치의 앞 2자리이다.

문 8. 항공 LiDAR(Light Detection and Ranging) 측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구름이나 안개가 낀 날에는 자료 취득이 불가능하다.
- ② 직접 3차원 위치결정이 가능하다.
- ③ 지형의 경사가 심한 지역에서는 정확도가 낮아지기도 한다.
- ④ 수목으로 덮인 지형에서도 어느 정도의 DEM 획득이 가능하다.

문 9. 서로 일부분이 중첩되는 A와 B면형 자료의 공간분석에서 A XOR B와 같은 결과를 얻는 논리연산은?

- ① (A OR B) NOT (A AND B)
- ② (A AND B) NOT (A OR B)
- ③ (A NOT B) AND (B NOT A)
- ④ (A AND B) OR (A NOT B)

문 10. 벡터 데이터와 비교한 레스터 데이터에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 디지타이저로 입력한 자료이다.
- ② 각 격자의 값은 정수 혹은 문자 코드값이 될 수 있다.
- ③ 저장용량이 작으며, 지적의 대부분 응용 업무에 기본 데이터로 활용된다.
- ④ 위상관계를 입력하기 용이하므로 위상관계정보를 요구하는 분석에 효과적이다.

문 11. 공간 객체의 모양을 표현하기 위해 점, 선, 면 등 벡터 데이터의 도형 정보를 저장하는 파일의 확장자는?

- ① shp
- ② shx
- ③ dbf
- ④ prj

문 12. Naver나 Daum과 같은 포털사이트의 인터넷 지도서비스에서 경로탐색을 가능하게 하는 주된 이유는?

- ① 도로정보를 입력할 때 위상구조화 작업을 하였기 때문이다.
- ② 도로명 정보가 입력되었기 때문이다.
- ③ 위성영상이 입력되었기 때문이다.
- ④ 필지정보가 입력되었기 때문이다.

문 13. 공간정보분야와 관련한 용어 중에서 'T'의 의미가 다른 것은?

- ① GIS
- ② KLIS
- ③ ITS
- ④ LMIS

문 14. 지적재조사사업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토지의 실제 현황과 일치하지 아니하는 지적공부의 등록사항을 바로 잡는다.
- ② 도로와 건물 등에 도로명 및 건물번호를 부여한다.
- ③ 종이에 구현된 지적을 디지털 지적으로 전환한다.
- ④ 국토를 효율적으로 관리함과 아울러 국민의 재산권 보호에 기여함을 목적으로 한다.

문 15. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 전산처리결과를 부동산종합공부시스템을 통하여 전산자료관리책임관에게 확인을 받아야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 개인정보조회현황
- ② 대지권등록부의 지분비율 정리결과
- ③ 오기정정처리 결과
- ④ 개별공시지가 정정현황

문 16. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적공부는 정보처리시스템을 통하여 기록·저장된 도면을 포함한다.
- ② 지도에는 수치지형도는 포함되나 수치주제도는 포함되지 않는다.
- ③ 축척변경이란 작은 축척을 큰 축척으로 변경하여 등록하는 것을 말한다.
- ④ 필지란 대통령령으로 정하는 바에 따라 구획되는 토지의 등록단위이다.

문 17. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지적전산 자료를 활용한 정보화사업에 포함되지 않는 것은?

- ① 토지대장, 임야대장의 전산화 업무
- ② 지적도·임야도의 계획을 위한 기록·저장 업무
- ③ 지형·지물 변동사항 등록을 위한 정보처리시스템 구축 업무
- ④ 연속지적도, 도시개발사업의 계획을 위한 기록·저장 업무

문 18. GIS에서 이루어지는 자료 분석 중에서 주로 속성자료를 대상으로 하는 것은?

- ① 경계정합(edge matching)
- ② 세선화(thinning)
- ③ 질의(query)
- ④ 면적분할(tiling)

문 19. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합정보 시스템에서 제공할 수 있는 공간 및 속성자료의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 용도지역·지구도
- ② 건물통합정보 연속지적도
- ③ 개별주택가격
- ④ 개발이익추정금

문 20. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 도면데이터베이스의 전환이 완료되면 도면 및 속성정보의 현황을 파악하여야 한다. 이 경우 현황파악 대상이 아닌 것은?

- ① 중복 지번수, 무지번수 현황
- ② 토지소유자의 소유현황 통계
- ③ 좌표계산에 의한 면적 통계
- ④ 지적측량기준점 통계

# 지적전산학개론

문 1. 공간정보에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공간정보는 위치를 나타내는 도형자료와 이와 관련된 속성자료로 구분된다.
- ② 지적정보의 경우 필지의 소유주나 지목은 속성자료이다.
- ③ 속성자료의 공간적 위치관계를 위상(Topology)관계라고 한다.
- ④ 도형자료와 속성자료를 상호 연계하여 도형자료에서 속성자료에 대한 검색이 가능하다.

문 2. 래스터 데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 래스터 데이터의 대표적인 취득원은 인공위성영상 또는 항공사진이다.
- ② 해상도가 높아질수록 데이터의 양이 감소하여 처리속도가 빨라진다.
- ③ 지리사상의 위치는 그 사상이 존재하는 격자의 행렬로 정의된다.
- ④ 전체 면을 일정 크기를 가진 격자의 집합으로 구성한다.

문 3. 지적전산정보 중 속성정보에 해당하지 않는 것은?

- ① 임야대장
- ② 공유지연명부
- ③ 대지권등록부
- ④ 임야도

문 4. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 '지적공부'에 해당하지 않는 것은?

- ① 공유지연명부
- ② 대지권등록부
- ③ 기준점성과표
- ④ 경계점좌표등록부

문 5. 메타데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 미국 연방지리자료위원회(FGDC)는 디지털 지리공간 메타데이터 내용표준을 제시하였다.
- ② 메타데이터에는 자료의 품질, 자료의 구성, 공간참조정보 등의 데이터가 포함된다.
- ③ 국제표준에서 메타데이터 수집 시기와 수집 주체에 대한 정보는 데이터 품질정보에 포함된다.
- ④ 정보공유의 극대화를 도모하며 데이터의 교환을 원활히 지원하기 위한 틀을 제공한다.

문 6. 지리정보시스템의 개발에 활용할 수 있는 오픈소스 소프트웨어가 아닌 것은?

- ① GRASS
- ② ArcGIS
- ③ Quantum GIS
- ④ PostGIS

문 7. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 연속지적원도의 제작 순서대로 바르게 나열한 것은? (단, 답항에 제시된 작업을 기준으로 한다)

- ① 도면 오류 정비 → 접합준비도 제작 → 도면접합 → 성과 검사 → 일람도 제작
- ② 도면 오류 정비 → 접합준비도 제작 → 일람도 제작 → 도면접합 → 성과 검사
- ③ 접합준비도 제작 → 도면 오류 정비 → 도면접합 → 성과 검사 → 일람도 제작
- ④ 일람도 제작 → 접합준비도 제작 → 도면 오류 정비 → 도면접합 → 성과 검사

문 8. 공간데이터베이스 품질관리 중 폴리건의 경우 폐합이 되어 있는지, 라인의 경우 교차지점에서 교차 여부에 문제가 없는지를 검수하는 것은?

- ① 논리적 일관성
- ② 속성의 정확도
- ③ 데이터 포맷의 적합성
- ④ 기하구조의 정확성

문 9. 건물, 수목, 인공구조물 등의 높이까지 반영하여 연속적인 변화를 표현하는 삼차원 지형모형은?

- ① DEM(Digital Elevation Model)
- ② TIN(Triangulated Irregular Network)
- ③ DSM(Digital Surface Model)
- ④ DLG(Digital Line Graph)

문 10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 데이터베이스 구축작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 필지는 폐합다각형이 되도록 폴리건을 형성하여야 한다.
- ② 신축보정은 지적원도의 도과를 기준으로 실시한다.
- ③ 필지 내부에 존재하는 독립된 폴리건은 삭제하여야 한다.
- ④ 좌표독취 시 경계점간 연결되는 선의 굵기가 0.1 mm 이하가 되도록 하여야 한다.

문 11. 관계 데이터베이스에서 하나의 속성이 취할 수 있는 같은 타입의 원자(Atomic)값 집합을 의미하는 것은?

- ① 도메인(Domain)
- ② 스키마(Schema)
- ③ 개체(Entity)
- ④ 필드(Field)

문 12. 지적전산시스템의 데이터 입력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 스캐닝을 통해 입력된 데이터는 격자의 크기가 작아질수록 정밀해지지만 데이터 양은 증가한다.
- ② 벡터라이징 시 임의로 생긴 선분을 제거하거나 끊어진 선분을 있는 처리를 세선화라고 한다.
- ③ 디지타이징을 통해서 얻은 데이터는 벡터 데이터이다.
- ④ 스캐닝을 통해서 얻은 데이터는 래스터 데이터이다.

문 13. 도면의 축척에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 동일지역을 대상으로 도면을 제작할 때, 소축척 도면은 대축척 도면보다 상세한 정보를 제공한다.
- ② 동일지역을 대상으로 도면을 제작할 때, 소축척 도면은 대축척 도면보다 거리의 오차가 작다.
- ③ 동일 면적에 대한 도면을 제작할 때, 소축척 도면은 대축척 도면보다 도엽수가 늘어난다.
- ④ 두 도면의 축척을 상대적으로 비교할 때, 축척분모의 숫자가 클수록 소축척 도면이고 작을수록 대축척 도면이다.

문 14. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부 시스템의 원활한 운영·관리를 위하여 운영기관의 장이 수행하여야 할 역할이 아닌 것은?

- ① 부동산종합공부시스템의 응용프로그램 관리
- ② 부동산종합공부시스템 전산장비의 증설·교체
- ③ 부동산종합공부시스템의 지속적인 유지·보수
- ④ 부동산종합공부시스템의 장애사항에 대한 조치 및 보고

문 15. 공간분석방법 중 중첩(Overlay)분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정확한 결과를 얻기 위해서는 중첩 레이어의 좌표체계가 동일해야 한다.
- ② 중첩 레이어에 있는 정보를 합집합의 개념으로 분석하는 것을 유니온(Union)이라고 한다.
- ③ 중첩분석은 벡터 데이터뿐 아니라 래스터 데이터도 이용할 수 있다.
- ④ 중첩 레이어를 교집합의 개념으로 분석하는 것을 버퍼링(Buffering)이라고 한다.

문 16. 도로명주소를 이용하여 경·위도 또는 X, Y 등과 같은 지리적인 좌표를 기록하는 것은?

- ① 지리적 시각화(Geovisualization)
- ② 지오코딩(Geocoding)
- ③ 피쳐 디졸브(Feature Dissolve)
- ④ 데이터 정규화(Data Normalization)

문 17. 「지적재조사행정시스템 운영규정」상 지적재조사행정시스템을 이용하는 대행자 업무에 해당하지 않는 것은?

- ① 지적재조사사업지구 등 실시계획에 관한 사항 전산등록
- ② 일필지측량 완료 후 지적확정조서에 관한 사항 전산등록
- ③ 일필지 현지조사에 관한 사항 전산등록
- ④ 경계점 표지등록부 전산등록

문 18. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 연속지적원도 제작에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일람도를 해당 축척의 10분의 1로 제작하는 것이 곤란한 경우에는 발주기관의 승인을 얻어 임의의 축척으로 제작할 수 있다.
- ② 도면접합 시 대면적 필지경계를 우선하여 접합한다.
- ③ 준비된 작업영역 전체의 접합준비도를 이용하여 원시접합도를 작성한다.
- ④ 도면접합 시 도파선 주위의 폐합되지 않은 필지경계를 우선하여 접합처리 한다.

문 19. 지적전산화 사업 및 시스템 구축사업을 시기순으로 바르게 나열한 것은? (단, 계획 및 시범사업은 제외한다)

- ① 지적도면전산화 사업 → 토지기록전산화 사업 → 한국토지정보 시스템 구축사업 → 부동산종합공부시스템 구축사업
- ② 토지기록전산화 사업 → 한국토지정보시스템 구축사업 → 지적 도면전산화 사업 → 부동산종합공부시스템 구축사업
- ③ 토지기록전산화 사업 → 지적도면전산화 사업 → 부동산종합 공부시스템 구축사업 → 한국토지정보시스템 구축사업
- ④ 토지기록전산화 사업 → 지적도면전산화 사업 → 한국토지정보 시스템 구축사업 → 부동산종합공부시스템 구축사업

문 20. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 데이터베이스 구축 시 전산파일의 저장형식으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 지적원도 이미지파일 : DWG, DXF, SHP
- ㄴ. 지적원도 수치파일 : DWG, DXF, SHP
- ㄷ. 연속지적원도 전산파일 : DWG, DXF, SHP
- ㄹ. 행정경계 전산파일 : DWG, DXF, SHP
- ㅁ. 지적측량기준점 전산파일 : DWG, DXF, SHP

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㅁ
- ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ

## 지적전산학개론

문 1. 지적전산화의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 국가기준점과 수치지형도의 체계적인 관리와 신속한 생신
- ② 공공 계획 수립에 필요한 정보 제공
- ③ 토지정보의 수요에 대한 신속한 제공
- ④ 관련 정보와의 효율적인 연계

문 2. 지적전산의 구성요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자료 – 지적전산의 핵심요소이며 크게 도면과 대장자료로 분류된다.
- ② 인적자원 – 지적정보시스템의 설계·관리와 데이터베이스의 구축·활용 인력을 제외한 모든 인력을 말한다.
- ③ 하드웨어 – 지적정보시스템을 운용하는 데 필요한 작업 장치로 입력·저장·출력에 필요한 장비이다.
- ④ 소프트웨어 – 정보를 처리하는 지원도구로서 운영프로그램과 지적사무프로그램으로 분류된다.

문 3. 다음 중 도형정보만을 모두 나열한 것은?

- ① 지적도, 임야도, 연속지적도
- ② 임야도, 토지대장, 연속지적도
- ③ 임야대장, 지적도, 경계점좌표등록부
- ④ 대지권등록부, 공유지연명부, 경계점좌표등록부

문 4. 다음 중 지적정보의 구축 및 운영을 위해 개발한 지적업무 시스템만을 모두 나열한 것은?

- ① PBLIS, NGIS, LMIS
- ② 지적행정시스템, PBLIS, KLIS
- ③ LMIS, 지적행정시스템, LBS
- ④ KLIS, LBS, NGIS

문 5. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 이미지파일 제작에 사용되는 자동독취기(스캐너)의 정밀도와 광학해상도의 규격은?

<u>정밀도</u>	<u>광학해상도</u>
① 0.3 mm 이상	2,000 DPI 이상
② 0.1 mm 이상	2,000 DPI 이상
③ 0.3 mm 이상	1,000 DPI 이상
④ 0.1 mm 이상	1,000 DPI 이상

문 6. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 토지의 표시와 소유자에 관한 사항, 건축물의 표시와 소유자에 관한 사항, 토지의 이용 및 규제에 관한 사항, 부동산의 가격에 관한 사항 등 부동산에 관한 종합정보를 정보관리체계를 통하여 기록·저장한 것은?

- ① 지적종합공부
- ② 부동산종합정보관리체계
- ③ 부동산종합공부
- ④ 부동산종합전산자료

문 7. 위상구조(Topology)를 이용한 공간관계의 분석에 해당하지 않는 것은?

- ① 인접성(Adjacency)
- ② 연결성(Connectivity)
- ③ 포함성(Containment)
- ④ 이방성(Anisotropy)

문 8. 데이터베이스관리시스템(DBMS)의 장점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터에 대한 접근성 및 신뢰도가 파일처리방식에 비해 향상되었다.
- ② 데이터 중복의 최소화가 가능하다.
- ③ 데이터를 응용시스템으로부터 독립시켜 운영할 수 있다.
- ④ 데이터가 분산되어 저장되기 때문에 손실 가능성이 없다.

문 9. 기존 데이터베이스 관리도구로 데이터를 수집, 저장, 관리, 분석할 수 있는 역량을 넘어서는 대량의 정형 또는 비정형 데이터 집합과 이러한 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술은?

- ① 데이터 전송(Data transfer)
- ② 빅 데이터(Big data)
- ③ 데이터 웨어하우징(Data warehousing)
- ④ 데이터 마트(Data mart)

문 10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 연속지적원도 제작을 위한 도면집합은 지적원도의 전체 현황을 파악하여 일반원칙에 따라 작업하여야 한다. 다음 중 일반원칙으로 옳지 않은 것은?

- ① 도면집합은 도각을 기준으로 접합하는 것을 원칙으로 하며, 접합대상 필지는 형태와 면적의 변화를 최소화한다.
- ② 서로 다른 축척 간의 접합 시 소축척의 필지경계선을 기준으로 접합처리한다.
- ③ 소면적 필지경계를 우선하여 접합한다.
- ④ 지번과 필지의 중복 및 누락이 발생한 경우에는 자료조사를 실시한 후 발주기관과 협의하여 처리하고, 연속지적원도 처리방안 기록부에 기록한다.

문 11. 벡터 데이터 구조의 일반적 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 복잡한 현실세계의 묘사가 가능하다.
- ② 좌표를 이용하여 공간객체를 저장한다.
- ③ 래스터보다 구조가 단순하여 중첩분석이 쉽다.
- ④ 위상 관련 정보가 제공되어 네트워크 분석이 가능하다.

문 12. 다음 중 래스터 데이터를 저장하는 데 사용하는 파일 형식만을 모두 나열한 것은?

- ① DXF, DLG, SHP
- ② TIFF, DWG, BMP
- ③ GIF, TIFF, JPEG
- ④ TIGER, TIFF, JPEG

문 13. 메타데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 메타데이터는 데이터에 대한 데이터의 개념이다.
- ② 메타데이터에는 데이터의 품질, 공간참조체계, 공간데이터의 구성 등이 포함될 수 있다.
- ③ 메타데이터는 공간정보의 변경에 따라 수정과 생성이 가능하다.
- ④ 공간정보 사용자는 메타데이터에 접근할 수 없다.

문 14. 공간정보의 구축 과정에서 발생하는 Overshoot/Undershoot, Spike, Sliver 오류와 관련 있는 작업은?

- ① 고해상도 인공위성 영상의 전처리
- ② 항공사진영상을 이용한 정사영상 제작
- ③ 벡터 데이터의 입력 및 편집
- ④ 항공라이다 데이터를 이용한 수치표고모델 생성

문 15. 래스터 데이터의 압축 기법 중 영역의 경계를 그 시작점과 방향에 대한 단위 벡터로 표시하며, 압축효율이 높으나 객체 간의 경계 부분이 이중으로 입력되는 방식은?

- ① Run-length Code
- ② Quadtree
- ③ Block Code
- ④ Chain Code

문 16. 지적자료의 벡터라이징(Vectorizing)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 래스터로 저장된 필지 경계선을 벡터 형태로 추출하는 것을 말한다.
- ② 종이로 된 지적도면을 스캐닝(Scanning)하는 과정을 의미한다.
- ③ 후처리 단계에서 경계선의 중복이나 단절과 같은 오류를 수정해야 한다.
- ④ 자동 방식보다는 반자동 방식이 많이 사용된다.

문 17. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 정보관리체계의

구성으로 옳은 것은?

- ① 국토정보시스템과 부동산종합공부시스템
- ② 토지정보시스템과 부동산종합공부시스템
- ③ 국토정보시스템과 부동산공부관리시스템
- ④ 국토행정시스템과 부동산거래관리시스템

문 18. 벡터 데이터 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점은 1차원이다.
- ② 점은 하나의 좌표를 가진다.
- ③ 선은 노드(Node)와 베틱스(Vertex)로 구성된다.
- ④ 면은 최소 세 개의 선에 의해 폐합된다.

문 19. 데이터베이스 모형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계층형은 트리(Tree) 구조를 가지고 있다.
- ② 네트워크형은 계층형의 개량형으로 하나의 객체가 여러 개의 부모 레코드와 자식 레코드를 가질 수 있는 구조이다.
- ③ 관계형은 객체지향형의 단점을 보완한 것으로 복잡한 객체로 구성된 현실세계를 재현하는 데 효과적이다.
- ④ 객체지향형은 객체지향 프로그래밍 기술을 데이터베이스에 적용시킨 것이다.

문 20. SQL 명령어 중 데이터베이스 사용자가 응용프로그램이나

질의어를 통하여 저장된 데이터를 실질적으로 처리하는 데 사용하는 언어(DML)에 해당하지 않는 것은?

- ① ALTER
- ② UPDATE
- ③ DELETE
- ④ INSERT

## 지적전산학개론

문 1. 주소기반의 지오코딩을 위해 주소매칭용 참조자료로 활용할 수 있는 자료가 아닌 것은?

- ① 연속지적도
- ② 행정구역도
- ③ 수치표고모형자료
- ④ 도로명주소자료

문 2. 공간 데이터의 메타 데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공간 데이터에 대한 데이터를 의미한다.
- ② 공간 데이터의 공유를 촉진한다.
- ③ 공간 데이터 데이터베이스의 보안을 유지하는 데 기여한다.
- ④ 투영법, 좌표계, 작성자 등의 요소가 포함된다.

문 3. 전 지구적 위성항법체계(GNSS)와 그 운영 주체의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① NAVSTAR GPS – 미국
- ② COMPASS – 유럽연합
- ③ GLONASS – 러시아
- ④ BEIDOU – 중국

문 4. 벡터데이터와 래스터데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벡터데이터는 래스터데이터에 비해 복잡한 현실세계에 대한 묘사를 더 정확히 할 수 있다.
- ② 래스터데이터는 벡터데이터에 비해 속성값을 다양하게 부여할 수 있다.
- ③ 벡터데이터는 래스터데이터에 비해 일반적으로 중첩분석이 어렵다.
- ④ 래스터데이터는 벡터데이터에 비해 일반적으로 데이터량이 많다.

문 5. 「지적공부 세계축지계 변환규정」상 공통점을 이용한 2차원 헬머트(Helmert) 변환모델이 변환구역에 적합하지 않아 별도의 사업지구 단위로 변환할 경우 사용하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 7매개변수 변환방법
- ② 현형 변환방법
- ③ 평균편차 조정방법
- ④ 좌표 재계산방법

문 6. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 기선해석 성과를 기준으로 관측점의 세계좌표를 조정계산에 의해 결정할 때 사용하는 고정점으로 옳지 않은 것은?

- ① 정확한 세계좌표를 알고 있는 지적측량기준점
- ② 수준점
- ③ 위성기준점
- ④ 통합기준점

문 7. 지적 및 부동산 관련 정보체계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 필지중심토지정보시스템은 일필지를 중심으로 건물, 도시계획 등 형상과 관련된 도면정보와 이들과 연결된 각종 속성정보를 효과적으로 저장, 관리, 처리할 수 있는 시스템이다.
- ② 부동산종합공부시스템이란 국토교통부장관이 지적공부 및 부동산종합공부 정보를 전자적으로 관리·운영하는 시스템이다.
- ③ 토지관리정보시스템은 지형도, 지적도, 용도지역지구 도면 등을 공간 데이터베이스로 구축하여 각종 토지 행정업무를 수행하는 것이 목적이다.
- ④ 한국토지정보시스템의 구현 방향은 3계층 클라이언트/서버 구조이다.

문 8. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 데이터베이스에는 여러 종류의 전산파일이 저장된다. 모든 전산파일의 명칭에 포함되는 것은?

- |      |        |
|------|--------|
| ① 약어 | ② 파일번호 |
| ③ 축척 | ④ 행정코드 |

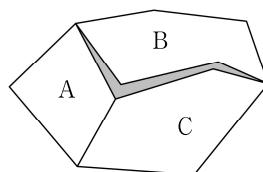
문 9. 일반적인 지도와는 달리 공간적 형태를 특정 목적으로 나타내기 위해 왜곡하여 표현하는 도면은?

- ① 단계구분도(choropleth map)
- ② 히스토그램(histogram)
- ③ 카토그램(cartogram)
- ④ 베리오그램(variogram)

문 10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 데이터베이스 구축 시 이미지 파일 제작에 사용되는 자동독취기의 규격에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정밀도는 0.1 mm 이상이다.
- ② 광학 해상도는 2,000 DPI 이상이다.
- ③ Line 정확도는 ±0.2 % 이상이다.
- ④ 독취 형식은 평판밀착 스캔방식이다.

문 11. 그림의 칠한 부분은 지적필지에 디지타이징으로 도면을 독취하는 과정에서 발생한 오류이다. 이 오류는?



- ① 스파이크(spike)
- ② 슬리버(sliver)
- ③ 언더슈트(undershoot)
- ④ 오버슈트(overshoot)

문 12. 도형정보를 지적정보로 입력하기 위해 디지타이저를 사용하는 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 레이어별로 나누어 입력할 수 있어 데이터베이스 구축이 효율적이다.
- ② 결과물이 래스터데이터로서, GIS에서 사용하기 위해서는 벡터 데이터로 변환해야 한다.
- ③ 경계선이 복잡할 경우 정확히 입력하기가 어려운 단점이 있다.
- ④ 공간 데이터를 수작업으로 입력하는 장치로 단순도형 입력 시에는 비효율적이다.

문 13. 지적 및 부동산 관련 시스템 중에서 가장 최근에 개발되어 활용되고 있는 것은?

- ① 부동산종합공부시스템
- ② 지적행정시스템
- ③ 한국토지정보시스템
- ④ 필지중심토지정보시스템

문 14. 객체 지향 데이터베이스의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 객체의 속성과 행위가 함께 정의된다.
- ② 상속성, 캡슐화, 다형성의 특징이 있다.
- ③ 확장성과 재사용성이 높다.
- ④ 데이터는 레코드 단위로 저장된다.

문 15. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부 시스템의 단위업무에 속하는 것으로만 묶은 것은?

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 가. 개별공시지가 관리 | 나. GIS도로통합정보 관리 |
| 다. 일사편리포털 관리 | 라. 개별주택가격 관리    |
| 마. 섬 관리      |                 |

- ① 가, 나, 다, 라
- ② 가, 나, 다, 마
- ③ 가, 나, 라, 마
- ④ 가, 다, 라, 마

문 16. 지적도면 데이터베이스 구축을 위해 종이 형태의 지적도면을 스캐닝한 후 진행되는 자료변환 과정과 관련이 없는 것은?

- ① Thinning
- ② Topology
- ③ Image matching
- ④ Filtering

문 17. 「무인비행장치 이용 공공측량 작업지침」상 공공측량에 사용되는 무인비행장치와 이에 탑재되는 디지털카메라의 성능기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 무인비행장치는 기체의 이상 발생 등 사고의 위험이 있을 때 자동으로 귀환할 수 있어야 한다.
- ② 무인비행장치는 운항 중 기체의 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있어야 한다.
- ③ 카메라의 이미지 센서 크기와 영상의 픽셀 수를 확인할 수 있어야 한다.
- ④ 카메라의 렌즈는 다초점렌즈의 이용을 원칙으로 한다.

문 18. 데이터베이스 관리시스템에서 자료를 만들고 조회할 수 있는 도구인 SQL(Structured Query Language)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 테이블 삭제 명령과 데이터 삭제 명령은 같다.
- ② 비절차적 언어로 데이터 정의어, 조작어, 제어어를 모두 지원한다.
- ③ 국제적으로 SQL의 사용법은 표준화되어 있다.
- ④ 집합 단위의 연산을 한다.

문 19. 래스터데이터의 압축 방법 중 공간을 4개의 정사각형으로 계층적 방법에 의해 분할하여 압축하는 것은?

- ① Run-length code
- ② Quadtree
- ③ Chain code
- ④ Block code

문 20. 공간정보의 취득 방법 중 성격이 다른 하나는?

- ① COGO
- ② Remote Sensing
- ③ LiDAR
- ④ Aerial Photogrammetry

## 지적전산학개론

문 1. 공간정보를 속성정보와 도형정보로 구분할 때, 도형정보에 해당하는 지적정보는?

- ① 토지의 소재
- ② 지목
- ③ 축척 1:1,200 지적도
- ④ 대지권비율

문 2. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 토지대장에 기록하는 필지별 고유번호에서 지번코드의 구성으로 옳은 것은?

- ① 본번 4자리, 부번 4자리
- ② 본번 2자리, 부번 4자리
- ③ 본번 4자리, 부번 2자리
- ④ 본번 3자리, 부번 3자리

문 3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 필지의 지번과 면적을 모두 등록하는 지적공부를 바르게 연결한 것은?

- ① 토지대장 – 지적도
- ② 지적도 – 임야도
- ③ 토지대장 – 임야대장
- ④ 임야대장 – 임야도

문 4. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 국토교통부장관이 지적공부 및 부동산종합공부 정보를 전국 단위로 통합하여 관리·운영하는 시스템은?

- ① 공간정보오픈플랫폼
- ② 국토정보시스템
- ③ 부동산종합공부시스템
- ④ 국가공간정보유통시스템

문 5. 공간정보 표준화를 위하여 구성된 국제기구/기술위원회와 국제 민관조직을 바르게 연결한 것은?

- | <u>국제기구/기술위원회</u> | <u>국제 민관조직</u> |
|-------------------|----------------|
| ① ISO/TC 211      | FGDC           |
| ② ISO/TC 211      | OGC            |
| ③ ISO/TC 21       | FGDC           |
| ④ ISO/TC 21       | OGC            |

문 6. 데이터의 속성정보 정확도, 논리적 일관성, 완결성, 위치정보 정확도, 계통(lineage)정보 등을 나타내는 메타데이터 요소로 옳은 것은?

- ① 식별정보
- ② 데이터의 구성정보
- ③ 데이터의 품질정보
- ④ 메타데이터 참조정보

문 7. 공간데이터를 저장하는 스파게티(Spaghetti)모형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인접 다각형을 나타내는 경계가 중복하여 저장된다.
- ② 벡터 형태의 데이터구조이다.
- ③ 데이터구조가 매우 간단하고 이해하기 쉽다.
- ④ 위상관계에 대한 정보가 존재한다.

문 8. 데이터베이스관리시스템(DBMS)의 필수 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 정의기능
- ② 분석기능
- ③ 제어기능
- ④ 조작기능

문 9. 도로건설을 위하여 토지를 수용 및 보상하는 과정에서 도로를 기준으로 50m 이내의 필지에 대한 여러 속성데이터를 분석하고자 한다. 이 경우에 활용할 수 있는 GIS공간분석 기법으로 옳은 것은?

- ① 베퍼링 – 중첩 분석
- ② 공간내삽법 – 가시권역 분석
- ③ 시계열 분석 – 크리깅
- ④ 분산 분석 – 네트워크 분석

문 10. 「지적원도 데이터베이스 구축작업 기준」상 지적원도 전산파일의 저장을 SHP 형식으로 할 수 없는 것은?

- ① 연속지적원도 전산파일
- ② 지적측량기준점 전산파일
- ③ 행정경계 전산파일
- ④ 지적원도 수치파일

문 11. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙」상 지적전산 도면(지적도 및 임야도)에 표기하는 지목부호가 옳은 것만을 모두 고르면?

- |             |             |
|-------------|-------------|
| ㄱ. 주차장 – 주  | ㄴ. 도로 – 도   |
| ㄷ. 유원지 – 유  | ㄹ. 하천 – 천   |
| ㅁ. 학교용지 – 학 | ㅂ. 공장용지 – 공 |

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

문 12. 스캐닝으로 취득되는 공간데이터의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 데이터구조는 벡터 형식이다.
- ② 드론영상과 데이터구조가 같다.
- ③ 객체 간의 공간관계에 대한 정보를 포함한다.
- ④ 동일한 크기의 도면을 디지타이징했을 때보다 데이터 용량이 적다.

문 13. 필지경계를 벡터데이터로 구축하고자 할 때, 도형요소가 될 수 없는 것은?

- ① 선(line)
- ② 점(point)
- ③ 면(polygon)
- ④ 격자(grid)

문 14. 「제6차 국가공간정보정책 기본계획」의 시간적 범위와 주요내용은?

시간적 범위	주요내용
① 2016 ~ 2020년	지형도 수치화
② 2017 ~ 2021년	디지털 공통주제도 제작
③ 2018 ~ 2022년	스마트코리아 실현
④ 2019 ~ 2023년	국가공간계획지원체계(KOPSS) 개발

문 15. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 좌표독취 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 좌표독취는 자동방식으로 취득해야 한다.
- ② 경계점 간 연결되는 선은 굵기가 0.1 mm 이하가 되도록 해야 한다.
- ③ 저장된 이미지파일을 대상으로 좌표독취기 또는 좌표독취 응용프로그램을 활용하여 도곽선, 필지경계선 등의 사항을 레이어별로 입력해야 한다.
- ④ 도곽선은 4개의 도곽점을 연결한 선형으로 입력해야 한다.

문 16. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부 시스템에서 제공할 수 있는 자료가 아닌 것은?

- ① 개별공시지가 자료
- ② 지적전산자료
- ③ 용도지역 · 지구도
- ④ 토지거래 자료

문 17. 우리나라에서 토지정보를 효율적으로 활용하기 위해 구축한 정보시스템의 구축 순서를 바르게 나열한 것은?

- ① KLIS → PBLIS → LMIS → KRAS
- ② PBLIS → LMIS → KLIS → KRAS
- ③ KRAS → PBLIS → LMIS → KLIS
- ④ PBLIS → LMIS → KRAS → KLIS

문 18. 데이터 구조를 정의하고 테이블 생성(CREATE), 변경(ALTER), 삭제(DROP) 등을 정의하는 언어는?

- ① DML(Data Manipulation Language)
- ② DCL(Data Control Language)
- ③ DDL(Data Definition Language)
- ④ DLL(Data Link Language)

문 19. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도의 도면접합 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ㄱ. 동일 행정구역내 축척간 접합
- ㄴ. 동일 행정구역내 축척별 도곽간 접합
- ㄷ. 동일 행정구역내 원점간 접합
- ㄹ. 행정구역간 접합

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

문 20. 관계형 데이터베이스모델의 구조에서 더 이상 분해할 수 없는 고유값(원자값)으로 채워진 이차원의 테이블을 나타내는 용어는?

- ① 스키마(schema)
- ② 클래스(class)
- ③ 릴레이션(relation)
- ④ 도메인(domain)

## 지적전산학개론

문 1. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 프로그램 및 전산자료의 복구와 관련하여 (가), (나)에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

- (가) 은 프로그램 및 전산자료가 멸실·훼손된 경우에는  
 (나)에게 그 사유를 통보한 후 자체 없이 복구하여야 한다.

(가)

(나)

- |           |         |
|-----------|---------|
| ① 운영기관의 장 | 국토교통부장관 |
| ② 국토교통부장관 | 운영기관의 장 |
| ③ 지적소관청   | 운영기관의 장 |
| ④ 운영기관의 장 | 지적소관청   |

문 2. 지적전산화의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토지정책 수립에 필요한 정보의 신속한 제공
- ② 지적통계 관리 및 정책정보의 정확성 제고
- ③ 전국적으로 통일된 시스템 구축을 통한 중앙 통제권 강화
- ④ 민원인의 편의 증대 및 대국민 서비스 질 향상

문 3. 지리정보체계(GIS)의 구성요소 중 하드웨어가 아닌 것은?

- ① 입력장치
- ② 중앙처리장치
- ③ 데이터베이스
- ④ 출력장치

문 4. 다음 제시문에서 설명하는 것으로 옳은 것은?

공간을 평평한 데카르트 평면으로 간주하여 균등하게 분할한 셀(cell), 격자(grid) 또는 화소(pixel)로 구성된 배열이다. 정확한 지형의 모습을 표현하는 것이 어렵고, 원형의 데이터를 유지 관리하기 어려운 단점들도 있다.

- ① 래스터 데이터
- ② 메타 데이터
- ③ 벡터 데이터
- ④ 속성 데이터

문 5. 오픈 소스 공간정보 소프트웨어가 아닌 것은?

- ① PostGIS
- ② QGIS
- ③ GeoMedia
- ④ GRASS

문 6. 벡터 데이터의 파일 형식으로 옳지 않은 것은?

- ① Shape
- ② CAD
- ③ BSQ
- ④ DLG

문 7. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 토지 소유자가 둘 이상일 때에 공유지연명부에 등록해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 토지의 소재
- ② 지번
- ③ 소유권 지분
- ④ 개별공시지가

문 8. 종이 지적도면을 전산화하여 관리함으로써 얻어지는 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 도면을 임의로 확대 또는 축소할 수 있다.
- ② 스캐닝 과정을 통해 종이 지적도면의 정확도가 향상된다.
- ③ 공간정보와의 연계를 통해 다양한 분석 작업을 할 수 있다.
- ④ 도면 자료의 저장과 관리가 용이하다.

문 9. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 도면접합에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 서로 다른 축척간의 접합 시 대축척의 필지경계선을 기준으로 접합처리 한다.
- ② 면적이 넓은 필지의 경계를 우선하여 접합한다.
- ③ 동일 행정구역내 축척별 도과간, 축척간, 원점간 접합의 순서로 우선 수행한 후 행정구역간 접합을 수행한다.
- ④ 도과선 주위의 폐합된 필지경계를 우선하여 접합처리 한다.

문 10. 「3차원국토공간정보구축작업규정」상 3차원 국토공간정보 표준 데이터셋이 아닌 것은?

- ① 3차원 교통데이터
- ② 3차원 건물데이터
- ③ 3차원 수자원데이터
- ④ 3차원 지하시설물데이터

문 11. 공간정보 데이터의 구조가 다른 것은?

- ① 항공사진
- ② 수치표고모형
- ③ 위성영상
- ④ 불규칙삼각망

문 12. 절대적 위치정보가 아닌 것은?

- ① 경도
- ② 위도
- ③ 고도
- ④ 속성

문 13. SQL 명령어 중 데이터조작어(DML)에 해당하지 않는 것은?

- ① CREATE
- ② INSERT
- ③ SELECT
- ④ DELETE

문 14. 개방형 공간정보 컨소시엄(OGC)에서 지리정보의 상호 운용성 제고를 위해 개발한 기술언어는?

- ① GML
- ② HTML
- ③ Python
- ④ SVG

문 15. 도로명 주소 정보를 이용하여 해당하는 지점의 좌표를 취득하는 과정은?

- ① 지오코딩(Geocoding)
- ② 리샘플링(Resampling)
- ③ 클리핑(Clipping)
- ④ 스캐닝(Scanning)

문 16. A와 B의 래스터 데이터에서 음영으로 표현된 셀은 참(true), 흰색으로 표현된 셀은 거짓(false)일 때, A XOR B 논리연산의 결과에서 참인 셀의 수는?

A	B
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■

- ① 4
- ② 6
- ③ 10
- ④ 12

문 17. 「지적업무처리규정」상 전자평판측량 및 위성측량방법으로 관측한 데이터 및 지적측량에 필요한 각종 정보가 들어 있는 파일을 뜻하는 용어는?

- ① 측량결과파일
- ② 측량현형파일
- ③ 측량준비파일
- ④ 측량성과파일

문 18. 국가가 보유한 3차원 공간정보와 지도 서비스, 오픈 API 등 다양한 서비스를 제공하는 공간정보 오픈 플랫폼은?

- ① 토지관리정보시스템
- ② 부동산종합공부시스템
- ③ 브이월드
- ④ 한국토지정보시스템

문 19. 공간 보간법에 해당하지 않는 것은?

- ① 스플라인(Spline)
- ② 크리깅(Kriging)
- ③ 역거리가중(IDW)
- ④ 필터링(Filtering)

문 20. 수치도면의 제작을 위한 구조화 편집 과정에서 수행하는 작업이 아닌 것은?

- ① 여러 개의 도면을 병합하는 과정에서 인접 도면들의 도형구조를 결합하는 일련의 작업
- ② 데이터 간의 지리적 상관관계를 파악하기 위하여 지형·지물을 기하학적 형태로 구성하는 작업
- ③ 도면을 구성하는 점·선·면의 기하구조와 위상 논리구조를 연결하는 작업
- ④ 현지보완측량 및 지리조사에서 얻어진 성과 및 자료를 이용하여 도화성과 또는 지도데이터 입력 성과를 수정·보완하는 작업

## 지적전산학개론

문 1. 다목적 지적의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 기본도
- ② 토지자료파일
- ③ 필지식별번호
- ④ 도로명주소

문 2. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 토지의 고유번호에서 앞 10자리가 의미하는 것은?

- ① 행정구역
- ② 면적
- ③ 지번
- ④ 소유자 정보

문 3. 우리나라의 지적 및 토지정보를 효율적으로 관리·운영하기 위해 구축한 정보시스템이 아닌 것은?

- ① KLIS(Korea Land Information System)
- ② KRAS(Korea Real estate Administration intelligence System)
- ③ FM(Facility Management)
- ④ PBLIS(Parcel Based Land Information System)

문 4. 위상(topology)구조와 관계가 없는 것은?

- ① 노드
- ② 래스터 데이터
- ③ 링크
- ④ 최단경로 분석

문 5. 기존의 데이터베이스 관리 도구로 데이터를 수집·저장·관리·분석할 수 있는 역량을 넘어서는 대량의 정형 또는 비정형 데이터 집합 및 이러한 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술은?

- ① 데이터 웨어하우스(Data Warehouse)
- ② 사물인터넷(Internet of Things)
- ③ 개방형 GIS(Open GIS)
- ④ 빅데이터(Big Data)

문 6. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 전산파일의 저장형식으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적원도 이미지파일: DWG, DXF
- ② 연속지적원도 전산파일: DWG, DXF, SHP
- ③ 일람도 전산파일: DWG, DXF, SHP
- ④ 지적측량기준점 전산파일: DWG, DXF, SHP

문 7. 래스터 데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① TIFF 포맷은 래스터 데이터의 파일 형식이다.
- ② 셀(cell)의 크기가 커질수록 해상도가 높아진다.
- ③ 항공사진영상, 위성영상은 래스터 데이터이다.
- ④ 사지수형(quadtrees) 기법은 래스터 데이터의 압축기법이다.

문 8. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 관련 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① “지적원도”란 토지·임야조사사업 당시 지적·임야도를 제작하기 위해 세부측량을 완료한 결과도면으로서 현재 국가기록원 등에 보관중인 세부측량원도를 말한다.
- ② “좌표독취”란 좌표독취기 또는 좌표독취 응용프로그램을 이용하여 지적원도 이미지파일의 필지경계 굴곡점을 수치형식으로 순차 기록하는 작업을 말한다.
- ③ “수치파일”이란 지적원도의 필지경계점을 좌표독취하고, 지번, 지목 등의 속성정보를 기록한 행정구역 단위의 전산파일을 말한다.
- ④ “보정파일”이란 신축이 있는 지적원도 수치파일을 축적별 기준 도과에 일치하도록 신축량을 보정한 수치파일을 말한다.

문 9. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 및 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 연속지적도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적측량을 하지 아니하고 전산화된 지적도 및 임야도 파일을 이용하여, 도면상 경계점을 연결하여 작성한 도면으로서 측량에 활용할 수 없는 도면을 말한다.
- ② 지적도면의 변동사항을 정리하는 부서장이 구축·관리한다.
- ③ 지적공부에 관한 전산자료에 포함되지 않는다.
- ④ 부동산종합공부시스템에서 제공할 수 있다.

문 10. 공간데이터 품질요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공간데이터가 대상지역을 완전히 포함하는지를 판단하여 공간적 완전성을 측정할 수 있다.
- ② 일반적으로 소축적 공간데이터가 대축적 공간데이터보다 높은 위치정확성을 갖는다.
- ③ 지형지물 분류 코드가 제대로 입력되었는지를 판단하여 속성 정확성을 측정할 수 있다.
- ④ 통합 대상 공간데이터가 동일한 데이터 포맷 사양을 준수하는지를 판단하여 논리적 일관성을 측정할 수 있다.

문 11. 불규칙삼각망(TIN)과 수치표고모델(DEM)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① TIN은 래스터 데이터 구조를 기반으로 한다.
- ② 정사영상을 생성할 경우에는 DEM이 효과적이다.
- ③ TIN을 이용하여 경사의 크기와 방향 등을 계산할 수 있다.
- ④ 국지적 변이가 심한 복잡한 지형을 표현하는 데에는 TIN이 유리하다.

문 12. 데이터베이스관리시스템(DBMS)의 장점으로 옳은 것은?

- ① 데이터의 독립성을 유지할 수 있다.
- ② 데이터의 중복성을 쉽게 허용한다.
- ③ 응용프로그램에 종속적이다.
- ④ H/W와 S/W의 초기 구축 비용이 적게 소요된다.

문 13. 데이터베이스의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계층형 데이터베이스는 족보와 같은 단순한 트리구조를 가지고 있으며, 데이터 간의 관계는 용이하나 검색과정이 폐쇄적이다.
- ② 네트워크형 데이터베이스는 하나의 개체가 여러 부모와 자녀를 가질 수 있으며, 필요한 개체의 검색을 위해서는 상위계층의 검색이 필수적이다.
- ③ 관계형 데이터베이스는 개체를 2차원 테이블 형태로 표현하고, 데이터 구조가 간단하여 이해하기 쉽다.
- ④ 객체지향형 데이터베이스는 공간객체의 다양한 내외부적인 관계를 다룰 수 있으므로 복잡한 객체로 구성된 현실세계를 재현하는 데 효과적이다.

문 14. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 연속지적원도 제작 순서로 옳은 것은?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (가) 일람도 제작   | (나) 도면 오류 정비  |
| (다) 접합준비도 제작 | (라) 행정구역경계 작성 |
| (마) 도면 접합    | (바) 성과 검사     |
| (사) 접합성과품 작성 |               |

- ① (가)→(다)→(나)→(마)→(라)→(사)→(바)
- ② (가)→(나)→(다)→(라)→(마)→(바)→(사)
- ③ (나)→(다)→(가)→(라)→(마)→(사)→(바)
- ④ (나)→(다)→(가)→(마)→(라)→(바)→(사)

문 15. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적전산자료의 이용 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전국 단위의 지적전산자료는 국토교통부장관, 시·도지사 또는 지적소관청에 신청하여야 한다.
- ② 시·도 단위의 지적전산자료는 시·도지사 또는 지적소관청에 신청하여야 한다.
- ③ 시·군·구(자치구가 아닌 구 포함) 단위의 지적전산자료는 지적소관청에 신청하여야 한다.
- ④ 토지소유자가 자기 토지에 대한 지적전산자료를 신청하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 심사를 받아야 한다.

문 16. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법령상 토지의 고유번호를 등록사항으로 규정하고 있지 않은 지적공부는?

- ① 토지대장 및 임야대장
- ② 공유지연명부
- ③ 경계점좌표등록부
- ④ 지적도 및 임야도

문 17. 다음 제시문이 설명하는 디지타이저에 의한 도면 독취 과정에서의 오차는?

교차점에서 두 개의 선이 만나는 과정에서 잘못된 좌표가 입력되어 발생하는 오차

- ① 오버슈트(overshoot)
- ② 언더슈트(undershoot)
- ③ 스파이크(spike)
- ④ 슬리버(sliver)

문 18. 레이저의 특징을 이용하여 지표면을 포함한 대상체의 위치정보를 갖는 점군(point cloud) 데이터를 취득하는 기술은?

- ① 전자평판
- ② GNSS
- ③ LiDAR
- ④ 드론사진측량

문 19. 데이터베이스를 생성하거나 데이터베이스의 구조 형태를 수정하기 위해 사용하는 언어는?

- ① DDL(Data Definition Language)
- ② UML(Unified Markup Language)
- ③ DCL(Data Control Language)
- ④ DML(Data Manipulation Language)

문 20. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부 시스템의 단위업무로 옳지 않은 것은?

- ① 지적측량성과관리
- ② 용도지역지구관리
- ③ 섬관리
- ④ 연속지형도관리

## 지적전산학개론

1. 공간객체 간 거리정보를 표현하기 위해 사용하는 위상관계의 기본요소가 아닌 것은?

- ① 인접성
- ② 포함성
- ③ 분할성
- ④ 연결성

2. 벡터 데이터의 파일 형식에 해당하는 것은?

- ① GeoTIFF
- ② PCX
- ③ PNG
- ④ DXF

3. 데이터베이스의 데이터 구조와 제약조건에 대한 명세(Specification)를 의미하는 것은?

- ① 스키마(Schema)
- ② 엔티티(Entity)
- ③ 니블(Nibble)
- ④ 데이터웨어하우스(Data Warehouse)

4. 컴퓨터 운영체제에 해당하는 것은?

- ① C++
- ② Oracle
- ③ ArcInfo
- ④ Linux

5. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 전산자료의 제공에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개별공시지가, 개별주택가격 등의 속성자료를 부동산종합정보 시스템에서 제공할 수 있다.
- ② 전산자료를 제공받는 자는 보안각서 및 전산자료 수령증을 작성하여 운영기관의 장에게 제출하여야 한다.
- ③ 2개 이상의 시·도에 걸친 범위에 속하는 자료를 제공받고자 할 경우에는 해당 범위에 속하는 시·도 중 하나의 운영기관의 장에게 제공요청서를 작성하여 제출하여야 한다.
- ④ 전산자료를 제공받은 자는 제공된 자료의 불법 복제 및 유출 방지를 위하여 관련 보안관리규정에 따라 보안 대책을 수립·시행하여야 한다.

6. 용어에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 데이터 마이닝(Data Mining): 대용량의 데이터에서 통계적 패턴이나 규칙, 관계를 찾아내 분석함으로써 정보를 추출하여 의사결정에 활용하는 과정
- ② 크롤링(Crawling): 대용량 데이터를 안전하게 처리하기 위한 하드웨어를 이용한 분산 모델
- ③ 증강현실(Augmented Reality): 컴퓨터에서 분산, 저장된 문서를 수집하고 검색하는 기술
- ④ 맵리듀스(MapReduce): 실제 환경에 가상 사물이나 정보를 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법

7. (가)와 (나)에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

래스터 데이터를 벡터 데이터로 변환하는 것을 벡터화라고 한다. 벡터화 과정을 위해서는 먼저 여러 형태의 잡음을 원도우를 이용하여 제거하는 (가) 과정을 거친 후, 대상물의 추출에 영향을 주지 않는 격자를 제거하여 두께가 하나인 격자를 생성하는 (나) 과정을 거치게 된다.

(가)

① Filtering

(나)

Thinning

② Thinning

Filtering

③ Filtering

Expanding

④ Expanding

Thinning

8. 센서가 얼마나 좁은 파장대역의 전자파 에너지를 관측할 수 있는지를 나타내는 해상도로서 밴드의 수로 표현하는 것은?

- ① 공간 해상도
- ② 주기 해상도
- ③ 분광 해상도
- ④ 방사 해상도

9. 래스터 자료 구조를 갖는 파일 형식끼리 묶은 것은?

- ① TIGER, GIF, BMP
- ② DLG, GIF, TIFF
- ③ TIFF, BMP, GIF
- ④ GIF, DLG, TIGER

10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 이미지파일을 이용한 좌표독취에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 좌표독취는 반드시 수동방식의 취득방법으로 하여야 하며, 경계점을 명확히 구분할 수 있도록 확대한 후 작업을 실시하여야 한다.
- ② 좌표독취는 밀리미터(mm) 단위로 하되, 소수점 이하 2자리 이상 취득하여 미터(m) 단위로 소수점 이하 2자리까지 결정하여야 한다.
- ③ 행정구역선은 지적원도에 표시된 유형별 선형(도계, 부·군계 등)으로 입력하며, 지적원도에 행정구역선이 없는 경우 위성영상 등을 활용하여 입력하여야 한다.
- ④ 필지경계선 편집 시 연속되는 모든 선형데이터는 연결되어야 한다.

11. 수치표고모형(DEM, Digital Elevation Model)으로부터 추출 가능한 정보가 아닌 것은?

- ① 필지경계(Parcel Boundary)
- ② 표고(Elevation)
- ③ 경사도(Slope)
- ④ 경사방향(Aspect)

12. 관계형 데이터베이스의 참조 무결성 제약조건에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 투플(Tuple) 내의 속성은 정의된 도메인(Domain)의 범위를 벗어나는 값을 가질 수 있다는 조건이다.
- ② 기본 키는 중복된 값을 가질 수 있다는 조건이다.
- ③ 기본 키는 널(Null) 값을 가질 수 있다는 조건이다.
- ④ 두 릴레이션 간에 연관된 투플들 사이의 일관성을 유지하기 위해 외래 키가 충족해야 하는 조건이다.

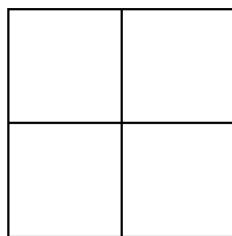
13. 공간 데이터 형태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벡터 데이터를 래스터 데이터로 변환할 수 있다.
- ② 지도를 스캐닝하여 래스터 데이터를 구축할 때 격자 사이즈가 작을수록 해상도가 높아진다.
- ③ 래스터 데이터는 속성 정보를 저장하지 않는다.
- ④ 원격탐사를 통해 래스터 데이터를 취득할 수 있다.

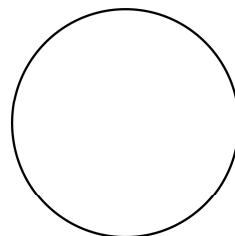
14. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 경계점좌표등록부의 등록사항이 아닌 것은?

- ① 토지의 소재
- ② 지번
- ③ 좌표
- ④ 대지권 비율

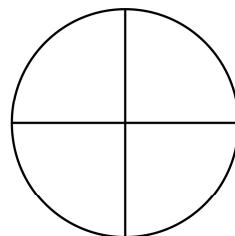
15. 입력 레이어, 연산 레이어, 산출 레이어가 다음과 같다면 적용된 폴리곤 중첩연산자는?



&lt;입력 레이어&gt;



&lt;연산 레이어&gt;



&lt;산출 레이어&gt;

- ① 지우기(Erase)

- ② 자르기(Clip)

- ③ 결합(Union)

- ④ 버퍼링(Buffering)

16. 하나의 네트워크로부터 정보를 받아 다른 곳에 위치한 네트워크로 정보를 보내주는 역할을 담당하는 장치는?

- ① 방화벽
- ② 라우터
- ③ 스캐너
- ④ 플로터

17. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 이미지파일 제작에 사용되는 자동독취기(스캐너)의 규격 기준으로 옳은 것은?

- ① 최소선 굵기: 0.4 mm 이상
- ② 형식: 3D 스캔방식
- ③ 광학해상도: 2,000 DPI 이상
- ④ 인쇄해상도: 1,200 DPI 이상

18. 공간정보 저장 형식인 Shapefile에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벡터 데이터를 저장하는 형식이다.
- ② 여러 개의 파일로 구성된 구조를 가진다.
- ③ 개방형 공간정보 컨소시엄(OGC)에서 개발하였다.
- ④ 속성 정보는 확장자가 dbf인 파일에 저장된다.

19. 빅데이터의 속성인 3V에 해당하지 않는 것은?

- ① 규모(Volume)
- ② 다양성(Variety)
- ③ 속도(Velocity)
- ④ 타당성(Validity)

20. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부시스템의 사용자 권한 중 시·군·구 업무담당자의 권한이 아닌 것은?

- ① 연속지적도 관리
- ② 지적공부의 열람 및 등본발급의 관리
- ③ GIS 건물통합정보 관리
- ④ 지적전산코드의 입력·수정 및 삭제

## 지적전산학개론

1. 주소정보를 평면직각좌표 또는 경위도좌표로 변환하는 과정은?

- ① 지오코딩(geocoding)
- ② 지오판스(geofence)
- ③ 지오이드(geoid)
- ④ 지오태깅(geotagging)

2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 (가), (나)의 설명에 해당하는 것을 바르게 연결한 것은?

- |   |   |
|---|---|
| (가) 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토교통부장관이 실시하는 측량 | (나) 토지대장, 임야대장, 공유지연명부, 대지권등록부, 지적도, 임야도 및 경계점좌표등록부 등 지적측량 등을 통하여 조사된 토지의 표시와 해당 토지의 소유자 등을 기록한 대장 및 도면 |
|---|---|

- |            |            |
|------------|------------|
| <u>(가)</u> | <u>(나)</u> |
| ① 공공측량     | 부동산종합공부    |
| ② 공공측량     | 지적공부       |
| ③ 기본측량     | 부동산종합공부    |
| ④ 기본측량     | 지적공부       |

3. 지리정보시스템(GIS)에서 사용하는 데이터 입력장치가 아닌 것은?

- ① 키보드
- ② 디지타이저
- ③ 플로터
- ④ 마우스

4. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 좌표독취 및 속성정보 입력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 필지경계선 중 직선경계는 각 굴곡점에 하나씩의 점 데이터만 있어야 한다.
- ② 연속되는 모든 선형데이터는 연결되어야 한다.
- ③ 속성정보는 필지 하단 부분에 일렬로 입력한다.
- ④ 지적원도에 소유자가 기록되어 있는 경우 지번·지목 아래에 한글로 소유자를 입력한다.

5. 범지구위성항법시스템(GNSS)이 아닌 것은?

- ① GPS
- ② GMS
- ③ GLONASS
- ④ GALILEO

6. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 토지 고유번호를 구성하는 코드 각각의 자릿수로 옳지 않은 것은?

- ① 행정구역: 10
- ② 대장구분: 2
- ③ 본번: 4
- ④ 부번: 4

7. 벡터 데이터의 위상구조에서 선의 시작점이나 끝점을 의미하는 것은?

- ① 아크(arc)
- ② 체인(chain)
- ③ 노드(node)
- ④ 버텍스(vertex)

8. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 용어에 대한 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 운영지침서란 국토교통부장관이 부동산종합공부시스템을 통한 업무처리의 절차 및 방법에 대하여 체계적으로 정한 지침으로서 ‘운영자 전산처리지침서’와 ‘사용자 업무처리지침서’를 말한다.
- ② 정보관리체계란 국토교통부장관이 지적공부 및 부동산종합공부 정보를 지방자치단체 단위로 별도 관리·운영하는 체계를 말한다.
- ③ 부동산종합공부시스템이란 지방자치단체가 지적공부 및 부동산종합공부 정보를 전자적으로 관리·운영하는 시스템을 말한다.
- ④ 사용자란 부동산종합공부시스템을 이용하여 업무를 처리하는 업무담당자로서 부동산종합공부시스템에 사용자로 등록된 자를 말한다.

9. 지리정보에 대한 국제표준을 결정하는 국제표준화기구는?

- ① IGS
- ② ISO/TC211
- ③ NGIS
- ④ USGS

10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 도면데이터베이스 전환이 완료되면, 파악하여야 하는 도면 및 속성정보의 현황이 아닌 것은?

- ① 지적측량기준점 통계
- ② 폴리건, 지번, 지목, 도면번호의 갯수
- ③ 중복 지번수, 무지번수 현황
- ④ 좌표계산에 의한 체적 통계

11. 지적도의 특정 공간사상에서 일정 거리 이내의 영역을 설정하는 GIS 기능은?

- ① 버퍼링(buffering)
- ② 항공삼각측량(aerial triangulation)
- ③ 기하보정(geometric correction)
- ④ 보간(interpolation)

12. 벡터 구조에 해당하는 공간정보 데이터는?

- ① 항공사진
- ② 디지타이저로 취득한 자료
- ③ 인공위성 영상
- ④ 스캐너로 취득한 자료

13. 래스터 데이터의 압축기법이 아닌 것은?

- ① block code
- ② quadtree
- ③ run-length code
- ④ conflation

14. 종이 형태의 지적도를 GIS 자료로 수치화하는 작업 순서로 옳은 것은?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (가) 벡터라이징 | (나) 스캐닝   |
| (다) 정위치편집 | (라) 구조화편집 |

- ① (가) → (나) → (다) → (라)
- ② (나) → (가) → (다) → (라)
- ③ (나) → (가) → (라) → (다)
- ④ (라) → (나) → (가) → (다)

15. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 구조화편집에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 필지 내부에 다수의 필지가 연속되어 있는 경우에는 임의로 경계를 분리하여 폴리건을 형성하고, 지번·지목과 구분코드를 입력한다.
- ② 필지 내부에 독립된 폴리건이 있는 경우에는 내부에 속한 폴리건에 구분코드를 입력한다.
- ③ 인접경계 표시선은 별도의 레이어로 구분하지 않는다.
- ④ 구조화편집 데이터는 원점별·행정구역별·축척별로 하나의 파일로 제작하여야 한다.

16. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 부동산종합공부의 관리, 운영 및 열람에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적소관청은 부동산종합공부를 관리·운영하며, 이를 영구히 보존하여야 한다.
- ② 부동산종합공부 등록사항을 관리하는 기관의 장은 지적소관청에 상시적으로 관련 정보를 제공하여야 한다.
- ③ 부동산종합공부는 유일성을 확보하기 위하여 별도로 복제하여 관리하면 안 된다.
- ④ 부동산종합공부를 열람하려는 자는 지적소관청이나 읍·면·동의 장에게 신청할 수 있다.

17. (가), (나)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

「지적공부 세계측지계 변환규정」상 변환성과의 위치 검증 시 허용오차 범위는 경계점좌표등록부 시행지역에서 5 cm, 그 밖의 지역에서 (가) cm 이내로 하며, 변환성과의 면적 검증 시 허용면적 공차는 변환 전 산출면적 × (나) m<sup>2</sup>이내로 한다.

	<u>(가)</u>	<u>(나)</u>
① 10		$\frac{1}{10,000}$
② 10		$\frac{1}{20,000}$
③ 15		$\frac{1}{10,000}$
④ 15		$\frac{1}{20,000}$

18. 두 개의 래스터 데이터 입력 레이어에서 'B'와 '8'을 찾아 논리적 XOR로 연산하여 중첩 분석한 결과는?

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>B</td><td>B</td><td>A</td></tr> <tr><td>B</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>C</td><td>C</td><td>A</td></tr> </table>	B	B	A	B	B	C	C	C	A	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>4</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	4	8	8	5	8	8	7	7	8
B	B	A																	
B	B	C																	
C	C	A																	
4	8	8																	
5	8	8																	
7	7	8																	

①	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	1	0	1	1	0	1	0	0	1	②	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	1	0	0	1
1	0	1																			
1	0	1																			
0	0	1																			
1	1	1																			
1	1	1																			
0	0	1																			
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	0	1	0	0	1	0	0	0	0												
0	1	0																			
0	1	0																			
0	0	0																			
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	1	1	0	1	1	0	0	0	0												
1	1	0																			
1	1	0																			
0	0	0																			

19. 「기본공간정보 구축규정」상 기본공간정보 구축에 사용하는 단일 평면직각좌표계 원점의 경위도는?

<u>경도(동경)</u>	<u>위도(북위)</u>
① 127도 00분	37도 00분
② 127도 30분	38도 00분
③ 129도 00분	37도 00분
④ 129도 30분	38도 00분

20. 공간정보 데이터를 저장하는 shapefile 포맷을 구성하는 파일이 아닌 것은?

- ① prj
- ② shx
- ③ dbf
- ④ dxf

## 지적전산학개론

### 1. (가)에 들어갈 용어는?

- (가) 은/는 컴퓨터 속에 현실세계와 동일한 디지털세계를 만들고, 현실에서 발생 가능한 상황을 시뮬레이션하여 결과를 예측하는 기술이다.
- 「7차 국가공간정보정책 기본계획」(2023 ~ 2027)에서는 공간정보를 기반으로 한 융복합 산업을 활성화하고 디지털 플랫폼 정부의 실현을 위해 국가 차원의 (가) 체계 구축을 지원할 계획이다.

- ① 디지털맵
- ② 증강현실
- ③ 디지털트윈
- ④ 스마트시티

### 2. SQL데이터 언어와 이에 대한 연결로 옳은 것은?

- ① DCL(데이터 제어어) – GRANT – 권한을 해제한다.
- ② DDL(데이터 정의어) – CREATE – 새로운 테이블을 생성한다.
- ③ DML(데이터 조작어) – DROP – 테이블의 이름을 변경한다.
- ④ DCL(데이터 제어어) – INSERT – 새로운 데이터를 삽입한다.

### 3. 공간정보 메타데이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공간정보의 전반에 대한 목록과 색인을 제공한다.
- ② 공간정보의 중복성을 배제하고 효율성을 높일 수 있다.
- ③ 공간정보 메타데이터 표준은 국제측량사연맹(FIG)의 기준을 따른다.
- ④ 공간정보 메타데이터에 포함되는 요소에는 데이터의 생성시간 및 수집 방법, 투영법, 좌표계 등이 있다.

### 4. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 연속지적원도의 제작 순서로 옳은 것은?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (가) 도면오류 정비  | (나) 접합준비도 제작  |
| (다) 도면접합     | (라) 일람도 제작    |
| (마) 접합성과품 작성 | (바) 행정구역경계 작성 |
| (사) 성과검사     |               |

- ① (라) → (나) → (가) → (다) → (바) → (마) → (사)
- ② (라) → (나) → (다) → (가) → (마) → (바) → (사)
- ③ (나) → (다) → (라) → (가) → (바) → (마) → (사)
- ④ (나) → (다) → (가) → (라) → (마) → (바) → (사)

### 5. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 이미지 파일을 대상으로 좌표를 득취할 때, 입력되는 좌표에 가산하는 도각선 수치의 기준이 되는 점의 위치는?

- ① 해당 도면의 우상단점
- ② 해당 도면의 우하단점
- ③ 해당 도면의 좌상단점
- ④ 해당 도면의 좌하단점

### 6. GIS데이터의 표준화를 위해 활동하는 기구와 관계가 없는 것은?

- ① ISO/TC 211(International Organization for Standard/Technical Committee 211)
- ② OGC(Open Geospatial Consortium)
- ③ CEN/TC 287(Comité Européen de Normalisation/Technical Committee 287)
- ④ CNES(Centre National d'Etudes Spatiales)

### 7. 리눅스 기반으로 SHP파일을 지원하는 오픈소스 GIS 소프트웨어는?

- ① QGIS
- ② ArcGIS(PRO)
- ③ GeoMedia
- ④ AutoCAD

### 8. 정보통신기술 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 교류하고 상호 소통하는 지능형 인프라 및 서비스 기술은?

- ① AI
- ② IoT
- ③ Bigdata
- ④ Metaverse

### 9. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 부동산종합공부시스템의 단위업무에 해당하지 않는 것은?

- ① 연속지적도 관리
- ② 용도지역지구 관리
- ③ 지적측량성과 관리
- ④ GIS도로통합정보 관리

### 10. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 수치파일의 성과검사계획에 포함하는 품질요소가 아닌 것은?

- ① 완전성
- ② 위치 정확성
- ③ 주제 다양성
- ④ 논리적 일관성

### 11. 「무인비행장치 측량 작업규정」상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 수치표면자료(Digital Surface Data)란 기준좌표계에 의한 3차원 좌표 성과를 보유한 자료로서 지면 및 비지면 자료가 모두 포함된 점자료를 말한다.
- ② 수치표면모델(Digital Surface Model)이란 수치표면자료를 이용하여 격자형태로 제작한 지형모형을 말한다.
- ③ 수치지면자료(Digital Terrain Data)라 함은 수치표면자료에서 인공지물 및 식생 등과 같이 표면의 높이가 지면의 높이와 다른 지표 피복물에 해당하는 점자료를 제거한 점자료를 말한다.
- ④ 수치표고모델(Digital Elevation Model)이라 함은 수치표면자료 (또는 불규칙삼각망자료)를 이용하여 격자형태로 제작한 지표모형을 말한다.

12. 아리랑 5호 위성과 탐측기(sensor)의 특성이 같은 것은?

- ① IKONOS 위성
- ② LANDSAT 위성
- ③ RADARSAT 위성
- ④ 아리랑 3호 위성

13. 데이터베이스의 무결성을 유지하기 위해 테이블에 INSERT, UPDATE 또는 DELETE 작업이 발생하면 실행되는 사용자 정의문은?

- ① 스키마(Schema)
- ② 크롤링(Crawling)
- ③ 트리거(Trigger)
- ④ 엔티티(Entity)

14. 위상구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 객체 간에 공간관계가 설정되지 않아 공간분석에 비효율적이다.
- ② 위상구조 중 네트워크 분석기능을 이용하여 최단경로를 설정할 수 있다.
- ③ 공간적인 관계를 구현하는 데 필요한 처리시간을 줄일 수 있다.
- ④ 위치, 위상관계의 연결성, 대상물의 특성에 대한 자료를 포함해야 하므로 자료구조가 복잡하다.

15. (가)에 들어갈 용어는?

- (가) 은/는 플랫폼 기능 또는 콘텐츠를 외부에서 웹 프로토콜(HTTP)로 호출하여 사용할 수 있게 개방한 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스를 의미한다.
- 브이월드(Vworld)에서는 속성정보와 공간정보를 담은 데이터를 외부에서 활용할 수 있도록 KML 또는 GEOJSON 형태로 제공하는 (가) 서비스를 운영하고 있다.

- ① OpenGL
- ② OpenGIS
- ③ OpenAPI
- ④ OpenFlow

16. 래스터데이터 A와 B를 중첩분석한 결과를 바르게 연결한 것은?

(단, 1은 참(True), 0은 거짓(False)이다)

INPUT		OUTPUT		
A	B	AND	OR	XOR
0	0			
0	1	(가)		
1	0		(나)	
1	1			(다)
(가)	(나)	(다)		

① 1	0	0
② 0	1	0
③ 0	0	1
④ 0	1	1

17. 지적측량을 하지 아니하고 전산화된 지적도 및 임야도 파일을 이용하여, 도면상의 경계점들을 연결하여 작성한 도면을 수치지형도의 도로경계, 하천경계 및 행정경계 등에 맞추어 변환한 도면은?

- ① 연속지적도
- ② 입체지적도
- ③ 편집지적도
- ④ 다목적지적도

18. 「지적공부 세계측지계 변환규정」상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 변환계수란 3차원 헬름트(Helmert) 변환모델에 적용하기 위하여 산출한 계수를 말한다.
- ② 변환구역이란 세계측지계 변환을 위하여 동일한 변환계수 및 이동량을 사용하는 구역을 말한다.
- ③ 세계측지계 변환이란 지역측지계 기준으로 등록된 지적공부를 세계측지계 기준으로 변환하는 것을 말한다.
- ④ 공통점이란 지역측지계와 세계측지계 성과를 모두 가지고 있는 지적기준점 중 세계측지계 변환에 이용되는 지적기준점을 말한다.

19. 이미지를 GIS데이터로 활용하기 위해 실세계의 좌표를 부여하는 과정으로 표준 좌표계의 등록을 의미하는 것은?

- ① 지오코딩(Geocoding)
- ② 지오메트리(Geometry)
- ③ 지오타겟팅(Geotargeting)
- ④ 지오레퍼런싱(Georeferencing)

20. 「지적월도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적월도 이미지파일, 지적월도 수치파일, 연속지적 파일, 지적측량기준점 파일의 파일명에 공통으로 포함되어야 하는 것은?

- ① 축척
- ② 행정코드
- ③ 기준점코드
- ④ 레이어코드