

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА ГЕОДЕЗІЇ ТА
ЗЕМЛЕУСТРОЮ

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
з дисципліни
«ГЕОДЕЗІЯ»

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і
заочної форми навчання спеціальності 206 «Садово-паркове
господарство».

УДК 528

Укладачі: **Укладачі:** кандидат сільськогосподарських наук, доцент **ПОТАПСЬКИЙ Юрій Васильович**; кандидат сільськогосподарських наук, доцент **БЕЗВІКОННИЙ Петро Васильович**.(24 ст.)

Рекомендовано до друку методичною радою ЗВО «Подільський державний університет» (протокол №__ від _____ 20__ р.)

Рецензенти: **Оксана ХАРЧЕНКО**, директор товариства з обмеженою відповідальністю «Альфа Гарант ЛЛС».
Валерій ТАРАСЮК кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин ЗВО «Подільський державний університет»

Юрій ПОТАПСЬКИЙ, Петро БЕЗВІКОННИЙ тестові завдання з дисципліни «Геодезія» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 206 «Садово-паркове господарство») – Кам'янець-Подільський: ЗВО "ПДУ", 2023. – 24 с.

Тестові завдання складено з метою перевірки знань студентів за спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» з навчальної дисципліни «Геодезія».

ЗМІСТ	
ВСТУП	4
Тестові завдання	5
Рекомендована література	24

Вступ.

Геодезія має велике практичне значення в різноманітних галузях народного господарства країни. Геодезичні вимірювання потрібні при трасуванні доріг, каналів, підземних споруд (метро, трубопроводів, кабельних ліній і т. д.), повітряних мереж (ліній електропередач, зв'язку і т. п.), будуванні планів земельних угідь та вираховуванні площі; вирішенні завдань організації лісництва і садово-паркового господарства тощо. Зйомка територій, перенесення в натуру проектів будівель і споруд, різні виміри на окремих стадіях будівництва і, нарешті, визначення деформацій і зсувів споруд у процесі їх експлуатації здійснюються за допомогою геодезії. Геодезичні роботи ведуться при плануванні, озелененні та благоустрої міст і робітничих селищ, проведенні лісорозведення, плануванні вирубок та інших лісотехнічних заходах. Організація та землеустрій колгоспів і радгоспів, осушення і зрошення земель, лісовпорядження вимагають застосування геодезії. Велика роль геодезії у справі оборони країни.

Тестові завдання повністю відповідають освітній програмі із дисципліни „Геодезія”.

Структура тестів завдань відповідає програмі вивчення дисципліни.

Варіант 1.

- 1. Наука, яка вивчає форму, розміри земної кулі або окремих ділянок її поверхні шляхом вимірювань:**
 - а) топографія;
 - б) картографія;
 - в) геодезія;
 - г) геологія.
- 2. Поверхня, утворена як умовне продовження світового океану під материками – це:**
 - а) фізична поверхня;
 - б) основна рівнева поверхня;
 - в) горизонтальна поверхня ;
 - г) поверхня еліпсоїду.
- 3. Фігура Землі, яка утворена рівневою поверхнею, що збігається з поверхнею Світового океану в стані цілковитого спокою та рівноваги, відповідно продовжена під материками – це:**
 - а) загальноземний еліпсоїд ;
 - б) геоїд ;
 - в) референц-еліпсоїд;
 - г) земна куля.
- 4. Наближення форми поверхні землі (Геоїда) до еліпсоїда обертання, що використовується для потреб геодезії на певній частині земної поверхні:**
 - а) квазігеоїд ;
 - б) рівнева поверхня ;
 - в) референц-еліпсоїд ;
 - г) земний еліпсоїд.
- 5. Розміри земного еліпсоїда характеризують:**
 - а) довжини паралелей і меридіанів ;
 - б) широту та довготу ;
 - в) середній радіус Землі ;
 - г) довжину великої піввісі та полярне стиснення.
- 6. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які проходять через вісь обертання Землі, – це:**
 - а) меридіани ;
 - б) паралелі ;
 - в) нормалі ;
 - г) прямовисні лінії.
- 7. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які перпендикулярні до осі обертання Землі, – це:**
 - а) меридіани;
 - б) паралелі;
 - в) нормалі;
 - г) прямовисні лінії.
- 8. Три величини, дві з яких характеризують планове положення, а третя є висотою точки над поверхнею земного еліпсоїда – це координати:**
 - а) декартові ;

- б) топоцентричні;
- в) геодезичні;
- г) геоцентричні.

9. Кут, утворений нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці і площиною його екватора (вверх або вниз від екватора), – це:

- а) геодезична довгота;
- б) геодезична широта;
- в) астрономічна довгота;
- г) астрономічна широта.

10. Двогранний кут між площинами геодезичного меридіана даної точки і початкового геодезичного меридіана (вправо або вліво від нульового меридіана) – це:

- а) геодезична довгота;
- б) геодезична широта;
- в) астрономічна довгота;
- г) астрономічна широта.

11. Висота точки над поверхнею земного еліпсоїда – це:

- а) геодезична висота;
- б) ортометрична висота;
- в) динамічна висота;
- г) нормальна висота.

12. Висота точки, яка визначається відносно основної рівневої поверхні, – це:

- а) відносна висота;
- б) абсолютна висота;
- в) апліката точки;
- г) геодезична висота.

13. В Україні абсолютні висоти визначаються в системі висот:

- а) Дніпровській;
- б) Балтійській;
- в) Чорноморській;
- г) Азовській.

14. Різниця висот двох точок – це:

- а) перевищення;
- б) прирости аплікат;
- в) прирости абсцис;

г) прирости ординат.

15. Під нівелюванням розуміють польові роботи, в результаті яких визначають:

- а) перевищення між окремими точками;
- б) прямокутні координати точок;
- в) полярні координати точок;
- г) геодезичні координати точок.

16. Зменшене зображення частини земної поверхні, створене без врахування кривизни Землі, – це:

- а) карта місцевості;
- б) план місцевості;

- в) профіль місцевості;
- г) абрис місцевості.

17. Зменшене узагальнене зображення на площині всієї або значної частини земної поверхні, складене в прийнятій картографічній проекції з урахування кривизни Землі, – це:

- а) карта місцевості;
- б) план місцевості;
- в) профіль місцевості;
- г) абрис місцевості.

18. Зображення на площині вертикального перетину поверхні місцевості в заданому напрямі – це:

- а) карта місцевості;
- б) план місцевості;
- в) профіль місцевості;
- г) абрис місцевості.

19. Сукупність зображених на плані контурів і об'єктів місцевості – це:

- а) рельєф;
- б) ситуація;
- в) профіль;
- г) абрис.

20. Нерівності земної поверхні природного походження – це:

- а) рельєф місцевості;
- б) ситуація місцевості;
- в) профіль місцевості;
- г) абрис місцевості.

21. У разі контурного (горизонтального) знімання на карті або плані зображується:

- а) рельєф місцевості;
- б) ситуація місцевості;
- в) профіль місцевості;
- г) рельєф та ситуація місцевості.

22. У разі топографічного знімання на карті або плані зображується:

- а) контури об'єкта;
- б) межі суміжних ділянок;
- в) профіль місцевості;
- г) рельєф та ситуація місцевості.

23. У разі кадастрового знімання на плані зображується:

- а) рельєф місцевості;
- б) профіль місцевості;
- в) рельєф та ситуація місцевості;
- г) контури об'єкта, ситуація та межі суміжних ділянок.

24. Основною картографічною проекцією для топографо-геодезичних робіт в Україні прийнята проекція:

- а) Меркатора;
- б) координат Зольднера;
- в) Гавсса-Крюгера;
- г) Сансона.

25. У системі координат, побудованій на основі проекції Гавсса-

Крюгера, за вісь абсцис (x) приймається:

- а) осьовий меридіан зони;
- б) меридіан даної точки;
- в) гринвіцький меридіан;
- г) екватор.

26. У системі координат, побудованій на основі проекції Гавсса-Крюгера, за вісь ординат (y) приймається:

- а) осьовий меридіан зони;
- б) меридіан даної точки;
- в) гринвіцький меридіан;
- г) екватор.

27. У системі координат, побудованій на основі проекції Гавсса-Крюгера, ордината точки складає $y=6\ 520\ 000$ м, отже дана точка знаходиться у координатній зоні номер:

- а) 6;
- б) 5;
- в) 2;
- г) 52.

28. У системі координат, побудованій на основі проекції Гавсса-Крюгера, ордината точки складає $y=5\ 420\ 000$ м, отже дана точка знаходиться у координатній зоні номер:

- а) 5;
- б) 4;
- в) 2;
- г) 42.

29. Осьовий меридіан на топографічній карті співпадає або паралельний з:

- а) горизонтальними лініями кілометрової сітки;
- б) вертикальними лініями кілометрової сітки;
- в) горизонтальними лініями внутрішньої рамки карти;
- г) вертикальними лініями внутрішньої рамки карти.

30. Географічні координати точки визначаються:

- а) абсцисою і ординатою;
- б) широтою і довготою;
- в) меридіанами та паралелями;
- г) кутами та довжинами ліній.

31. Прямокутні геодезичні координати точки визначаються:

- а) абсцисою і ординатою;
- б) широтою і довготою;
- в) меридіанами та паралелями;
- г) кутами та довжинами ліній.

32. За початок відліку координат у проекції Гавсса-Крюгера приймається:

- а). точка перетину гринвіцького меридіана та лінії екватора;
- б) точка перетину географічного меридіана та лінії екватора;
- в) точка перетину проекцій осьового меридіана даної зони та лінії екватора;
- г) точка перетину магнітного меридіана та лінії екватора.

33. Щоб уникнути від'ємних значень ординат Гавсса-Крюгера, початок відліку координат переносять від осьового меридіану на:

- а) 500 км на схід;
- б) 500 км на захід;

- в) 1000 км на схід;
- г) 1000 км на захід.

34. У проекції Гаусса-Крюгера вся земна поверхня поділяється на зони за:

- а) широтою через 4° ;
- б) за широтою через 6° ;
- в) за довготою через 4° ;
- г) за довготою через 6° .

35. Процес порівняння мірної стрічки з іншою однорідною фізичною величиною, прийнятою за одиницю (еталон) – це:

- а) вимірювання;
- б) компарування;
- в) перевірка;
- г) юстирування.

36. Якщо об'єкт вимірювання безпосередньо порівнюється з одиницею виміру – це:

- а) прямі (безпосередні) виміри;
- б) непрямі (посередні) виміри;
- в) рівноточні виміри;
- г) нерівноточні виміри.

37. Якщо значення фізичної величини визначається через інші виміряні величини – це:

- а) прямі (безпосередні) виміри;
- б) непрямі (посередні) виміри;
- в) рівноточні виміри;
- г) нерівноточні виміри.

38. Система міри, яка одержана шляхом поділу прямого кута на 90 рівних частин – це:

- а) метрична міра;
- б) радіанна міра;
- в) градусна міра;
- г) градова (десятинна) міра.

39. Система міри, яка одержана шляхом поділу прямого кута на 100 рівних частин – це:

- а) метрична міра;
- б) радіанна міра;
- в) градусна міра;
- г) градова (десятинна) міра.

40. Центральний кут, що спирається на дугу, довжина якої дорівнює її радіусу – це:

- а) довгота;
- б) широта;
- в) азимут;
- г) радіан.

41. Площа земельної ділянки становить $S=0,3250$ га – це дорівнює:

- а) $3,250 \text{ м}^2$;
- б) $32,5 \text{ м}^2$;
- в) 3250 м^2 ;
- г) 325 м^2 .

42. Площа земельної ділянки становить $S=2296 \text{ м}^2$ – це дорівнює:

- а) $0,0023$ га;

- б) 22,96 га;
- в) 0,2296 га;
- г) 2,296 га.

43. Відношення довжини лінії на плані (карті) до її горизонтального прокладання на місцевості – це:

- а) графічна точність масштабу;
- б) масштаб;
- в) точність масштабу;
- г) дирекційний кут.

44. Довжина відрізка на місцевості, яка дорівнює 0,1 мм на топографічній карті, – це:

- а) лінійний масштаб;
- б) поперечний масштаб;
- в) графічна точність масштабу;
- г) числовий масштаб.

45. Графічна точність для масштабу 1:25000:

- а) 250 м;
- б) 2,5 м;
- в) 0,25 м;
- г) 0,025 м.

46. Графічна точність для масштабу 1:10000:

- а) 10 м;
- б) 0,1 м;
- в) 1,0 м;
- г) 0,01 м.

47. Який з перерахованих масштабів є найдрібнішим?

- а) 1:100000;
- б) 1:500;
- в) 1:2000;
- г) 1:500000.

48. Який з перерахованих масштабів є найбільшим?

- а) 1:500;
- б) 1:2000;
- в) 1:2500;
- г) 1:1000.

49. Якщо довжина лінії на карті масштабу 1:25000 дорівнює 2 см, то горизонтальне прокладання на місцевості буде становити:

- а) 125 м;
- б) 500 м;
- в) 250 м;
- г) 12500 м.

50. Якщо довжина лінії на карті масштабу 1:5000 дорівнює 3 см, то горизонтальне прокладання на місцевості буде становити:

- а) 150 м;
- б) 1500 м;
- в) 15 м;
- г) 300 м.

Варіант 2.

- 1. Систему поділу топографічних карт на окремі листи називають:**
 - а) номенклатурою карт ;
 - б) розграфленням карт ;
 - в) картографічною проекцією ;
 - г) поверхнею відносності.
- 2. Систему нумерації і позначення окремих листів топографічних карт називають:**
 - а) номенклатурою карт ;
 - б) розграфленням карт ;
 - в) картографічною проекцією ;
 - г) поверхнею відносності.
- 3. За основу розграфлення топографічних карт прийнято лист міжнародної карти масштабу:**
 - а) 1:10 000 ;
 - б) 1:100 000 ;
 - в) 1:500 000 ;
 - г) 1:1 000 000.
- 4. Графічні символи, якими відображаються на топографічних планах і картах об'єкти місцевості та їх кількісні і якісні характеристики, –це:**
 - а) горизонталі;
 - б) умовні знаки;
 - в) закладання;
 - г) номенклатура.
- 5. Масштабні умовні знаки служать для зображення:**
 - а) об'єктів, площа яких не виражається в масштабі карти;
 - б) об'єктів, площа яких виражається в масштабі карти;
 - в) об'єктів, довжина яких виражається в масштабі карти, а ширина незначна;
 - г) додаткової характеристики об'єктів місцевості.
- 6. З наведених об'єктів на топографічних планах позамасштабними умовними знаками відображаються:**
 - а) сади;
 - б) пасовища;
 - в) пункти геодезичної мережі;
 - г) виноградники.
- 7. Коричневим кольором на топографічних картах показують:**
 - а) гідрографію;
 - б) рослинність;
 - в) горизонталі;
 - г) населені пункти.
- 8. Зеленим кольором на топографічних картах показують:**
 - а) ліси;
 - б) горизонталі;
 - в) дорожню мережу;
 - г) населені пункти.
- 9. Рельєф на топографічних картах і планах зображується:**
 - а) ізоколами;
 - б) ізогіпсами;

- в) відмивкою схилів;
- г) горизонталями.

10. Куполоподібна або конічна форма рельєфу, що здіймається надмісцевістю більш ніж на 200 метрів, – це:

- а) гора;
- б) котловина (улоговина);
- в) хребет;
- г) лощина.

11. Заглиблення конічної або чашоподібної форми рельєфу, яка не маєстоку води, – це:

- а) гора;
- б) котловина (улоговина);
- в) хребет;
- г) лощина.

12. Витягнуте в одному напрямку підвищення земної поверхні з двома схилами в різні сторони – це:

- а) гора;
- б) хребет;
- в) лощина;
- г) сідловина.

13. Лінія, що проходить найнижчими точками місцевості (лощини), –це:

- 1) горизонталь;
- 2) вододіл;
- 3) тальвег;
- 4) прямовисна лінія.

14. Лінія, що проходить найвищими точками місцевості, – це:

- а) горизонталь;
- б) вододіл;
- в) тальвег;
- г) прямовисна лінія.

15. Віддаль між суміжними горизонталями в горизонтальній площині – це:

- а) закладання;
- б) ухил місцевості;
- в) стрімкість схилу;
- г) перевищення.

16. Відношення перевищення між кінцями даної лінії до її горизонтального прокладання – це:

- а) ухил місцевості;
- б) румб лінії;
- в) висота перерізу рельєфу;
- г) перевищення.

17. Замкнута крива лінія, яка з'єднує точки з однаковими висотами.

- а) горизонталь;
- б) вододіл;
- в) тальвег;
- г) прямовисна лінія.

18. Кут між магнітним та істинним меридіанами даної точки – це:

- 1) зближення меридіанів;
- 2) магнітний азимут;
- 3). географічний азимут;
- 4) схилення магнітної стрілки.

19. Горизонтальний кут між північним напрямом істинного (географічного) меридіана і напрямом даної лінії за годинниковою стрілкою – це:

- а) зближення меридіанів;
- б) істинний (географічний) азимут;
- в) дирекційний кут;
- г) схилення магнітної стрілки.

20. Горизонтальний кут між північним напрямом осьового меридіана зони і напрямом даної лінії за годинниковою стрілкою – це:

- а) зближення меридіанів;
- б) азимут;
- в) дирекційний кут;
- г) схилення магнітної стрілки.

21. Горизонтальний кут між найближчим напрямом меридіана і напрямком даної лінії – це:

- а) азимут;
- б) дирекційний кут;
- в) схилення магнітної стрілки;
- г) румб.

22. Горизонтальний кут між північним напрямом осьового меридіана зони і напрямом даної лінії за годинниковою стрілкою – це:

- а) зближення меридіанів;
- б) азимут;
- в) дирекційний кут;
- г) схилення магнітної стрілки.

23. Горизонтальний кут між найближчим напрямом меридіана і напрямком даної лінії – це:

- а) азимут;
- б) дирекційний кут;
- в) схилення магнітної стрілки;
- г) румб.

24. Прямі та обернені дирекційні кути відрізняються між собою:

- а) на 90° ;
- б) на 360° ;
- в) на 180° .
- г) рівні між собою.

25. Якщо лінія знаходиться у першій чверті, то румб має назву:

- а) пн.-зх.;
- б) пн.-сх.;
- в) пд.-зх.;
- г) пд.-сх..

26. Якщо румб лінії має напрям пн.-сх, то дирекційний кут дорівнює:

- а) румбу;

- б) 180° мінус румб;
- в) 180° плюс румб;
- г) 360° мінус румб.

27. Аналітичний спосіб визначення площ ґрунтується на використанні:

- а) вимірювань на плані дирекційних кутів;
- б) вимірювань на плані довжин ліній;
- в) координат точок земельної ділянки;
- г) палетки з паралельними лініями.

28. Величина ціни поділки планіметра залежить від:

- а) кількості кареток із лічильними механізмами на планіметрі;
- б) марки планіметра;
- в) довжини обвідного важеля та масштабу плану;
- г) довжини полюсного важеля та масштабу плану.

29. Геодезична мережа, що забезпечує поширення координат на всю територію держави і є вихідною для побудови інших геодезичних мереж – це:

- а) державна геодезична мережа;
- б) геодезична мережа згущення;
- в) знімальна мережа;
- г) геодезична мережа спеціального призначення.

30. Головною геодезичною основою топографічних знімів є:

- а) державна геодезична мережа;
- б) розрядна геодезична мережа згущення;
- в) знімальна геодезична мережа;
- г) висотна геодезична мережа.

31. Геодезичний пункт астрономо-геодезичної мережі 1 класу відноситься до:

- а) державної геодезичної мережі;
- б) розрядної геодезичної мережі згущення;
- в) знімальної геодезичної мережі;
- г) висотної геодезичної мережі.

32. Геодезичний пункт мережі згущення 3 класу відноситься до:

- а) знімальної геодезичної мережі;
- б) розрядної геодезичної мережі згущення;
- в) державної геодезичної мережі;
- г) мережі технічного і тригонометричного нівелювання.

33. Геодезичний пункт мережі 2 розряду відноситься до:

- а) державної геодезичної мережі;
- б) розрядної геодезичної мережі згущення;
- в) знімальної геодезичної мережі;
- г) висотної геодезичної мережі.

34. Засічками визначають планові координати пунктів:

- а) державної геодезичної мережі;
- б) розрядної геодезичної мережі згущення;
- в) знімальної геодезичної мережі;
- г) геодезичної мережі згущення 3 класу.

35. Прокладанням теодолітних ходів визначають планові координати пунктів:

- а) державної геодезичної мережі;
- б) розрядної геодезичної мережі згущення;
- в) знімальної геодезичної мережі;
- г) геодезичної мережі спеціального призначення.

36. У трикутниках мережі тріангуляції вимірюються:

- а) всі горизонтальні кути і одна сторона;
- б) всі довжини сторін;
- в) одна сторона і два кута;
- г) всі кути і всі сторони.

37. Тип зовнішнього геодезичного знаку (тур, піраміда, простий сигнал, складний сигнал) залежить від:

- а) класу точності геодезичного пункту;
- б) глибини промерзання ґрунту;
- в) висоти, на яку потрібно підняти прилад для забезпечення видимості під час виконання вимірювань;
- г) типу ґрунту і глибини його сезонного промерзання.

38. Наземна споруда, що установлюється для забезпечення видимості між суміжними пунктами геодезичної мережі, – це:

- а) репер;
- б) стінний репер;
- в) геодезичний знак;
- г) розпізнавальний стовп.

39. Мережа трикутників, що межують один з одним, у яких вимірюють усі кути й хоча би одну сторону, – це:

- а) трилатерація;
- б) полігонометрія;
- в) тріангуляція;
- г) супутниковий метод.

40. Побудована на місцевості система ламаних ліній з виміряними довжинами ліній та горизонтальними кутами між ними – це:

- а) трилатерація;
- б) полігонометрія;
- в) тріангуляція;
- г) супутниковий метод.

41. Мережа трикутників, що межують один з одним, у яких вимірюють всі три довжини сторін і один кут, – це:

- а) трилатерація;
- б) полігонометрія;
- в) тріангуляція;
- г) супутниковий метод.

42. Координати пунктів державної геодезичної мережі визначають в:

- а) умовній системі координат;
- б) референційній системі координат;
- в) астрономічній системі координат;
- г) полярній системі координат.

43. Основним кутомірним приладом є:

- а) мензула;

- б) теодоліт;
- в) нівелір;
- г) мірна стрічка.

44. Горизонтальні кути вимірюють за допомогою:

- а) мірної стрічки;
- б) нівеліра;
- в) теодоліта;
- г) бусолі.

45. Вертикальні кути вимірюють за допомогою:

- а) мірної стрічки;
- б) нівеліра;
- в) теодоліта;
- г) бусолі.

46. У теодолітних ходах довжини сторін вимірюють за допомогою:

- а) мірної стрічки;
- б) кіпрегеля;
- в) нівеліра;
- г) мензули.

47. Становий гвинт призначений для:

- а) перенесення теодоліта і встановлення візирної вішки;
- б) зміни відліків по горизонтальному колу;
- в) виведення бульбашки циліндричного рівня на середину;
- г) закріплення теодоліта на штативі.

48. Частина будови теодоліта у вигляді кругової шкали з рівномірним градуванням через 1, 10 або 20 називають:

- а) кремальєрою;
- б) мікроскопом;
- в) лімбом;
- г) циліндричним рівнем.

49. Для взяття відліків за горизонтальним та вертикальним колами теодоліта служить:

- а) кремальєра;
- б) відліковий мікроскоп;
- в) зорова труба;
- г) діоптрійне кільце.

50. Фіксування аліади теодоліта здійснюється за допомогою:

- а) навідних гвинтів;
- б) закріпного гвинта;
- в) виправних гвинтів;
- г) підйомних гвинтів.

Варіант 3.

- 1. Бусоль – це прилад, який призначений для вимірювання:**
- 2. Бульбашку циліндричного рівня горизонтального круга виводять у нуль-пункт за допомогою:**
 - а) навідних гвинтів;
 - б) закріпних гвинтів;
 - в) підймальних гвинтів;
 - г) станового гвинта.
- 3. Фокусування зображення за предметом здійснюється в теодоліті за допомогою:**
 - а) мікроскопа;
 - б) циліндричного рівня;
 - в) кремальєри;
 - г) алідади.
- 4. Точне наведення сітки ниток зорової труби теодоліта на ціль здійснюється за допомогою:**
 - а) лімба;
 - б) навідних гвинтів;
 - в) алідади;
 - г) кремальєри.
- 5. Навідний гвинт алідади горизонтального круга призначений для:**
 - а) виведення теодоліта в горизонтальне положення;
 - б) виведення циліндричного рівня горизонтального круга на середину;
 - в) точного наведення сітки ниток на ціль у вертикальній площині;
 - г) точного наведення сітки ниток на ціль у горизонтальній площині.
- 6. Навідний гвинт зорової труби призначений для:**
 - а) виведення теодоліта в горизонтальне положення;
 - б) виведення циліндричного рівня на середину;
 - в) точного наведення сітки ниток на ціль у вертикальній площині;
 - г) точного наведення сітки ниток на ціль у горизонтальній площині.
- 7. Грубе наведення зорової труби теодоліта на ціль здійснюється за допомогою:**
 - а) лімба;
 - б) навідного візиру;
 - в) алідади;
 - г) кремальєри.
- 8. Приведення теодоліта в горизонтальне положення здійснюється за допомогою:**
 - а) нитяного виска;
 - б) кремальєри;
 - в) підймальних гвинтів;
 - г) навідних гвинтів.
- 9. Центрування технічного теодоліта серії Т30 здійснюється за допомогою:**
 - а) нитяного виска або оптичного центрира (за наявності);
 - б) кремальєри;
 - в) циліндричного рівня горизонтального круга;

г) навідних гвинтів.

10. Частина теодоліта, яка показує чи приведений він у горизонтальне положення, - це:

- а) циліндричний рівень аліадади;
- б) мікроскоп;
- в) аліада горизонтального круга;
- г) лімб горизонтального круга.

11. За точністю теодоліти поділяють на:

- а) астрономічні, геодезичні, маркшейдерські, спеціальні;
- б) механічні, оптичні, електронні;
- в) технічні, точні, високоточні;
- г) на прості, повторювальні.

12. За конструкцією теодоліти поділяють на:

- а) астрономічні, геодезичні, маркшейдерські;
- б) прості, повторювальні, механічні, оптичні, електронні;
- в) точні та високоточні;
- г) технічні та спеціальні.

13. Складовими частинами зорової труби є:

- а) об'єктив, окуляр, фокусуюча лінза;
- б) лімб;
- в) аліада;
- г) мікроскоп.

14. За допомогою двох підймальних гвинтів установлюють бульбашку циліндричного рівня на середину. Повертають теодоліт на 180° і спостерігають чи не зміщується бульбашка рівня із середини. Ці операції виконують під час:

- а) визначення місця нуля вертикального круга;
- б) встановлення сітки ниток;
- в) виконання перевірки осі циліндричного рівня теодоліта;
- г) юстування теодоліта.

15. Перед виміром горизонтального кута необхідно виконати:

- а) приведення в робоче положення теодоліта;
- б) визначення місця нуля;
- в) визначення висоти приладу;
- г) компарування.

16. Вісь циліндричного рівня аліадади горизонтального круга має бути перпендикулярна до вертикальної осі приладу. Ця геометрична умова контролюється під час проведення:

- а) перевірки циліндричного рівня;
- б) перевірки положення колімаційної площини;
- в) перевірки положення горизонтальної осі;
- г) визначення місця нуля вертикального круга.

17. Вертикальний штрих сітки ниток має бути вертикальним, а горизонтальний штрих – горизонтальним. Ця геометрична умова контролюється у разі проведення:

- а) перевірки місця нуля вертикального круга;
- б) перевірки положення колімаційної площини;

- в) перевірки положення горизонтальної осі;
- г) перевірки правильності установки сітки ниток зорової труби.

18. Точність вимірювання відстаней за допомогою штрихової мірної стрічки складає:

- а) 1:2000;
- б) 1:100;
- в) 1:10000;
- г) 1:25000.

19. Для забезпечення точності вимірів довжин ліній мірною стрічкою, необхідно періодично виконувати:

- а) центрування приладу;
- б) визначення місця нуля;
- в) визначення колімаційної похибки;
- г) компарування стрічки.

20. Метод вимірювання перевищення за допомогою горизонтального візирного променя зорової труби – це нівелювання:

- а) геометричне;
- б) барометричне;
- в) гідростатичне;
- г) автоматичне.

21. Метод вимірювання перевищення за допомогою похилого візирного променя зорової труби – це нівелювання:

- а) тригонометричне;
- б) барометричне;
- в) гідростатичне;
- г) автоматичне.

22. Метод визначення висот точок, в основу якого покладено залежність зміни атмосферного тиску зі зміною висоти точки, – це нівелювання:

- а) геометричне;
- б) тригонометричне;
- в) барометричне;
- г) автоматичне.

23. Метод визначення висот точок, в основу якого покладено властивість вільної поверхні рідини у сполучених посудинах знаходитися на однаковому рівні, – це нівелювання:

- а) геометричне;
- б) тригонометричне;
- в) барометричне;
- г) гідростатичне.

24. Для створення державної висотної мережі використовується нівелювання:

- а) геометричне;
- б) барометричне;
- в) гідростатичне;
- г) автоматичне.

25. Геометричне нівелювання може виконуватись способом:

- а) нівелювання із середини або вперед;
- б) способом прийомів;

- в) бокового нівелювання;
- г) нівелювання похилим візирним променем зорової труби.

26. Висота візирного променя нівеліра відносно основної рівневої поверхні – це:

- а) висота приладу;
- б) горизонт приладу;
- в) перевищення;
- г) умовна рівнева поверхня.

27. Геодезичні роботи, в результаті яких визначаються перевищення, називаються:

- а) контурним зніманням;
- б) кадастровим зніманням;
- в) нівелюванням;
- г) орієнтуванням.

28. У результаті нівелювання визначається:

- а) перевищення між точками місцевості;
- б) магнітний азимут між точками місцевості;
- в) дирекційні кути між точками місцевості;
- г) прямокутні координати точок місцевості.

29. Барометричне нівелювання виконується:

- а) похилим променем;
- б) горизонтальним променем;
- в) за принципом використання залежності атмосферного тиску від висоти точки;
- г) за принципом використання властивості вільної поверхні рідини у сполучених сосудах.

30. Горизонтальний промінь у просторі можна побудувати:

- а) нівеліром;
- б) оптичним центриром;
- в) світлодалекоміром;
- г) екером.

31. Якщо під час нівелювання з середини відлік по задній рейці, встановленій в точці А дорівнює ($a=1250$), а в точці В (передня рейка) дорівнює ($b=1350$), то перевищення точки В над точкою А дорівнює:

- а) – 100 мм;
- б) 100 мм;
- в) 10 мм;
- г) 4) – 10 мм.

32. Якщо під час нівелювання з середини відлік по задній рейці, встановлено в точці А дорівнює ($a=2205$), а в точці В (передня рейка) дорівнює ($b=1205$), то перевищення точки В над точкою А дорівнює:

- а) 1000 мм;
- б) – 1000 мм;
- в) 100 мм;
- г) – 100 мм.

33. Якщо під час нівелювання вперед визначено висоту приладу в точці А ($i=1410$) та відлік по рейці в точці В ($b=1200$), то перевищення точки В над точкою А дорівнює:

- а) – 210 мм;
- б) 210 мм;
- в) – 21 мм;
- г) 21 мм.

34. Якщо під час нівелювання вперед визначено висоту приладу в точці А ($i=1250$) та відлік по рейці в точці В ($b=1850$), то перевищення точки В над точкою А дорівнює:

- а) 600 мм;
- б) – 600 мм;
- в) – 60 мм;
- г) 60 мм.

35. Якщо висота точки А дорівнює $H_A=150$ м і відомо перевищення точки В над точкою А ($h=-25$ м), то висота точки В дорівнюватиме:

- а) 125 м;
- б) 175 м;
- в) 200 м;
- г) 100 м.

36. Якщо висота точки А дорівнює $H_A=200$ м і відомо перевищення точки В над точкою А ($h=25$ м), то висота точки В дорівнюватиме:

- а) 175 м;
- б) 225 м;
- в) 250 м;
- г) 275 м.

37. Горизонт приладу (ГП) – це:

- а) перевищення однієї точки над іншою;
- б) висота точки, над якою стоїть теодоліт;
- в) висота візирного променя нівеліра відносно основної рівневої поверхні;
- г) висота візирного променя відносно поверхні Землі.

38. Якщо висота точки А $H_A=100,000$ м, а відлік по рейці в точці А дорівнює $a=1250$, то горизонт приладу (ГП) складає:

- а) ГП = 98,750 м;
- б) ГП = 112,500 м;
- в) ГП = 100,125 м;
- г) ГП = 101,250 м.

39. За точністю нівеліри поділяють на групи:

- а) високоточні, точні, технічні;
- б) з компенсатором;
- в) з лімбом;
- г) з циліндричним рівнем.

40. З наведених нівелірів до високоточних відноситься:

- а) Н-3;
- б) Н-3К;
- в) 3) Н-10;
- г) 4) Н-05.

41. З наведених нівелірів до точних відноситься:

- а) Н-3;
- б) Н-10К;

- в) Н-10КЛ;
- г) Н-05.

42.3 наведених нівелірів до технічних відноситься:

- а) Н-10;
- б) Н-05;
- в) Н-3;
- г) Н-3К.

43. Автоматично приводиться промінь візування в горизонтальне положення у нівелірів:

- а) високоточних;
- б) точних;
- в) з компенсатором;
- г) технічної точності.

44. Середня квадратична похибка вимірювання перевищення на 1 км подвійного ходу у нівеліра Н-3 складає:

- а) 0,5 мм;
- б) 3 мм;
- в) 5 мм;
- г) 5 см.

45. Середня квадратична похибка вимірювання перевищення на 1 км подвійного ходу у нівеліра Н-10 складає:

- а) 0,5 мм;
- б) 3 мм;
- в) 3 см;
- г) 10 мм.

46. Чітке зображення сітки ниток зорової труби нівеліра отримують обертанням:

- а) елеваційного гвинта;
- б) окулярного кільця;
- в) навідного гвинта;
- г) підймальних гвинтів.

47. Попереднє горизонтування нівеліра у разі приведення його в робоче положення виконуються за допомогою:

- а) циліндричного рівня та елеваційного гвинта;
- б) круглого рівня та підймальних гвинтів;
- в) циліндричного рівня та навідного гвинта;
- г) циліндричного рівня та закріпного гвинта.

48. Два коротких штриха (верхній та нижній) сітки ниток нівеліра Н-3 служать для:

- а) вимірювання горизонтальних кутів;
- б) вимірювання вертикальних кутів;
- в) вимірювання відстаней по рейці;
- г) визначення перевищення.

51. Під час технічного нівелювання відлік на рейці беруть за:

- а) верхнім штрихом;
- б) середнім штрихом;
- в) нижнім штрихом;

г) всіма трьома штрихами.

52. Нівелірну рейку РН-10 можна використовувати для:

- а) нівелювання I класу;
- б) нівелювання II класу;
- в) нівелювання III і IV класів;
- г) технічного нівелювання.

Рекомендована література.

1. Грабовий В. М. Геодезія / Грабовий В. М. – Житомир: ЖДТУ, 2019. – 455 с.
2. Могильний С.Г. Геодезія (частина перша) / Могильний С.Г., Войтенко С.П. – Чернігів, КП: видавництво «Чернігівські обереги», 2018р – 408 с.
3. Костецька Я. М. Геодезичні прилади / Я. М. Костецька. - Львів : Престижінформ, 2018. - 324 с.
4. Тревого І. С. Геодезичні прилади. Практикум: навч. посіб. / І. С. Тревого, Т. Г. Шевченко, О. І. Мороз ; за заг. ред. Т.Г. Шевченка. - Львів : Вид-во національного університету „Львівська політехніка", 2017,- 196 с.
5. Гофман Велленгаф. Глобальна система визначення місцеположення (СР5): теорія і практика / В. Гофман, Д. Колінз ; під ред. академіка ПАН України Я. С. Яцківа. - К. : Наукова думка, 1996. - 387 с.
6. Геодезичний енциклопедичний словник. - Львів : Євросвіт, 2001. - 668 с.
7. Шевченко Т. Г. Геодезичні прилади: підруч. / Т. Г. Шевченко, І. Мороз, І. С. Тревого ; за ред. Т. Г. Шевченка. - Львів : Вид-во національного ун-ту „Львівська політехніка", 2006. - 464 с.
8. Мороз О. І. Геодезичні прилади: навч. посіб. / О. І. Мороз, С. Тревого, Т. Г. Шевченко; за ред. Т. Г. Шевченка. - Львів : Вид-во національного університету „Львівська політехніка", 2005.-264 с.