

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Природничий факультет  
Кафедра екології та географії

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  
ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ  
З ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ  
«КАРТОГРАФІЯ З ОСНОВАМИ ТОПОГРАФІЇ»



**Автори:** кандидат біологічних наук, доцент Руслана Петрівна ВЛАСЕНКО  
кандидат біологічних наук, доцент Тамара Вячеславівна АНДРІЙЧУК  
кандидат біологічних наук, доцент Віталій Степанович КОСТЮК

Розглянуто та схвалено  
на засіданні кафедри екології та географії  
Протокол № 23 від «15» червня 2026 р.  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Олександр ГАРБАР

Житомир – 2026

УДК 912.28:378.22(079.1)  
В 60

Рекомендовано до друку вченою радою  
Житомирського державного університету імені Івана Франка  
(Протокол № 12 від «26» червня 2026 р. )

**Рецензенти:**

Анатолій ГУДЗЕВИЧ – доктор географічних наук, професор кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Ольга РЯБОКОНЬ – кандидат географічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти».

Олександр ГАРБАР – доктор біологічних наук, професор кафедри екології та географії Житомирського державного університету імені Івана Франка.

**В-60 Власенко Р.П., Андрійчук Т.В, Костюк В. С.**

Тестові завдання для самоконтролю та самостійної роботи з освітньої компоненти «Картографія з основами топографії» Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2026. 79 с.

© Власенко Р. П., 2026

© Андрійчук Т. В., 2026

© Костюк В. С, 2026

© Житомирський державний університет ім. І. Франка, 2026

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>4</b>
<b>МОДУЛЬ I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З КАРТОГРАФІЇ ТА ТОПОГРАФІЇ. КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ І КАРТОГРАФІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ</b>	<b>6</b>
Тема 1. Визначення картографії та топографії, структура, особливості	6
Тема 2. Поняття про форму і розміри Землі та способи їх визначення	11
Тема 3. Особливості і властивості карт	15
Тема 4. Математична основа карти, її призначення, елементи	19
Тема 5. Картографічне зображення	23
Тема 6. Картографічна генералізація	27
<b>МОДУЛЬ II. ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ. РОБОТА З ТОПОГРАФІЧНИМИ КАРТАМИ ТА ПЛАНАМИ</b>	<b>33</b>
Тема 7. Системи координат	33
Тема 8. Орієнтування ліній	38
Тема 9. Методи створення топографічних карт і планів	42
Тема 10. Поняття про використання картографічних творів	47
<b>МОДУЛЬ III. РОБОТА З ГЕОДЕЗИЧНИМИ ПРИЛАДАМИ. ВИКОНАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ЗНІМАНЬ</b>	<b>51</b>
Тема 11. Кутові і лінійні вимірювання на місцевості	51
Тема 12. Контурні зйомки	56
Тема 13. Висотні зйомки	61
Тема 14. Комплексні зйомки	66
Тема 15. Сучасні топографо-геодезичні роботи	71
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>77</b>

## ВСТУП

Освітня компонента «Картографія з основами топографії» посідає ключове місце у системі професійної підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня. У сучасних умовах, коли геопросторові дані стають основою для прийняття управлінських рішень у сферах сталого розвитку, екологічного моніторингу та раціонального природокористування, роль картографічної грамотності суттєво зростає. Дана дисципліна формує фундамент знань про способи відображення земної поверхні, просторові закономірності розвитку об'єктів та методи їх наукового дослідження. Опанування картографічних і топографічних знань є необхідною передумовою успішної професійної діяльності майбутніх фахівців у галузі географії, екології, землеустрою, геодезії та суміжних наук.

Зміст освітньої компоненти структуровано за логікою поступового пізнання – від загальної теорії до практичного застосування інструментарію.

Перший модуль «Загальні відомості з картографії та топографії. Картографічні твори і картографічне креслення» присвячений фундаментальним основам науки. Він охоплює питання геодезичних даних про форму і розміри Землі, вивчення математичної основи карт (проекції, масштаби), способів картографічного зображення об'єктів та принципів картографічної генералізації, що дозволяє перетворити складну земну реальність у читабельний графічний образ.

Другий модуль «Виготовлення та використання картографічних творів. Робота з топографічними картами та планами» спрямований на розвиток практичних умінь. Здобувачі вивчають системи координат, способи орієнтування ліній, методи створення та оновлення топографічних планів, а також розвивають навички критичного аналізу та інтерпретації картографічних творів у навчальній та професійній діяльності.

Третій модуль «Робота з геодезичними приладами. Виконання різних видів знімачь» передбачає опанування методології польових робіт. Значна увага приділена техніці виконання кутових і лінійних вимірювань, виконанню

контурних, висотних та комплексних зйомок, а також інтеграції сучасних топографо-геодезичних технологій (електронних тахеометрів, GNSS-систем та методів дистанційного зондування) у процес вимірювань.

Дана збірка тестових завдань для самоконтролю розроблена відповідно до робочої програми дисципліни та охоплює весь тематичний спектр зазначених модулів. Тестові завдання структуровані за принципом поступового ускладнення: від перевірки базових термінологічних знань до розв'язання практичних задач, що вимагають аналітичного підходу. Формат запитань з однією правильною відповіддю дозволяє здобувачам швидко ідентифікувати прогалини у знаннях та об'єктивно оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу.

Тестові завдання можуть бути ефективно використані як для аудиторної роботи, так і для індивідуального самоконтролю, підготовки до лабораторних занять, модульних контрольних робіт та підсумкової атестації. Систематична робота з тестами сприятиме не лише кращому запам'ятовуванню фактів, а й розвитку просторового мислення, формуванню аналітичних здібностей та професійних компетентностей, необхідних для роботи з геопросторовою інформацією в умовах сучасного інформаційного суспільства.

**МОДУЛЬ I**  
**ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З КАРТОГРАФІЇ ТА ТОПОГРАФІЇ.**  
**КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ І КАРТОГРАФІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ**

*Тема 1. Визначення картографії та топографії, структура, особливості*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Визначте головний предмет дослідження картографії як самостійної наукової дисципліни?
  - A. Фізико-хімічні властивості та речовинний склад верхніх шарів літосфери
  - B. Закономірності формування метеорологічних процесів та кліматичних систем
  - C. Просторова диференціація економічного розвитку та геодемографічних процесів
  - D. Методологія проектування, моделювання, створення та практичного використання картографічних творів
  
2. Вкажіть ключову методологічну особливість, що диференціює топографію від загальної картографії?
  - A. Дослідження фундаментальних фізичних законів розвитку Всесвіту
  - B. Створення виключно оглядових дрібномасштабних моделей материків та океанічних басейнів
  - C. Детальний аналіз та відображення обмежених ділянок земної поверхні без урахування її сферичності (кривизни)
  - D. Специфічне вивчення закритих підземних порожнин та підводного рельєфу світового океану
  
3. Яка складова структурної системи картографії забезпечує математично обґрунтований перехід від реальної геоїдальної (кулястої) поверхні Землі до площини картографічного зображення?
  - A. Топографічне креслення та графіка
  - B. Картометрія та морфометрія
  - C. Картографічні проекції
  - D. Цифрова фотограмметрія
  
4. Дайте наукове визначення поняттю «картографічна генералізація»?
  - A. Метод збільшення лінійного масштабу карти задля підвищення ступеня її деталізації
  - B. Верифікація та коригування геометричних похибок карти за допомогою даних дистанційного зондування
  - C. Процес відбору та узагальнення просторових об'єктів і явищ відповідно до масштабу, цільового призначення та тематики карти
  - D. Стандартизація та лінгвістична транслітерація географічних назв

(топонімів)

5. Яка суміжна геодезична дисципліна забезпечує топографію прецизійними (точними) даними про параметри фігури та гравітаційного поля Землі?
  - A. Гідрологія суші
  - B. Геоморфологія
  - C. Демографічна статистика
  - D. Вища геодезія
  
6. Сформулюйте головну відмінність топографічного плану від географічної карти:
  - A. Повна відсутність координатної сітки та геодезичної прив'язки
  - B. Спеціалізація виключно на відображенні підземних інженерно-технічних комунікацій
  - C. Формування картографічного зображення без застосування уніфікованих умовних знаків
  - D. Знехтування кривизною Землі через обмежену площу знімання, що зводить спотворення до мінімуму
  
7. До якого розділу загальної структури картографічної науки належить дослідження генезису, еволюції та історичних етапів розвитку картографічних методів і творів?
  - A. Історія картографії
  - B. Математична картографія
  - C. Цифрова (комп'ютерна) картографія
  - D. Картометрія
  
8. Визначте провідну парадигму та тенденцію сучасного етапу розвитку картографії та топографії:
  - A. Редукція умовних знаків та перехід до безтекстових візуальних моделей
  - B. Пріоритетне повернення до мануальних (ручних) методів графічного оформлення карт
  - C. Системна інтеграція геоінформаційних технологій (ГІС) та даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ)
  - D. Повна деградація та законодавча заборона аналогових (паперових) картографічних носіїв
  
9. З якою науково-практичною метою у топографічній практиці застосовують ізолінії рівних висот – горизонталі (ізогіпси)?
  - A. Делімітація та демаркація міждержавних і адміністративно-територіальних кордонів
  - B. Картографування термодинамічних показників та ізотермічного режиму атмосфери
  - C. Тривимірне моделювання рельєфу місцевості, відображення морфометричних характеристик та форм поверхні

D. Визначення динамічних характеристик (швидкості та вектора) гідрологічних потоків

10. Який методологічний підхід є базовим для картографії при дослідженні просторових систем та створенні географічних карт?  
A. Історико-етнографічний метод  
B. Картографічний метод дослідження (моделювання)  
C. Спектрофотометричний аналіз речовини  
D. Метод математичної індукції
11. Як у структурі топографії називається комплекс польових робіт, спрямованих на вимірювання геометричних параметрів об'єктів місцевості для подальшого складання планів та карт?  
A. Картографічне редагування  
B. Дешифрування аерознімків  
C. Топографічне знімання  
D. Камеральна обробка даних
12. Яке наукове поняття визначає властивість картографічного зображення, що полягає у строгому математичному співвідношенні між координатами точок на геоїді та їхнім положенням на площині?  
A. Компонування карти  
B. Картографічне навантаження  
C. Логічна структура карти  
D. Математична основа карти
13. Що є головною причиною виникнення геометричних спотворень (площ, кутів, форм, довжин) при створенні географічних карт?  
A. Похибки вимірювальних приладів під час польових робіт  
B. Недосконалість сучасного програмного забезпечення ГІС  
C. Неможливість розгорнути сферичну поверхню Землі на площину без розривів і стиснень  
D. Вплив атмосферної рефракції на космічні знімки
14. Який розділ практичної картографії безпосередньо вивчає методи та прийоми отримання нової інформації, оцінки тенденцій і прогнозування явищ за допомогою вже існуючих карт?  
A. Математична картографія  
B. Картографічний дизайн  
C. Видавнича справа та репродукція  
D. Використання карт (картографічний метод дослідження)
15. У структурі топографії та геодезії існує поділ на системи координат. Яка система найчастіше використовується на топографічних картах для визначення точного положення точок у метричних одиницях (метрах)?

- A. Геоцентрична астрономічна система
  - B. Прямокутна система координат (наприклад, Гаусса-Крюгера)
  - C. Полярна система координат
  - D. Сферична система географічних координат (широта і довгота) без проектування
16. Яка властивість топографічної карти забезпечує можливість швидкого та однозначного розпізнавання типів об'єктів (лісів, доріг, будівель) та їхніх характеристик?
- A. Стандартизована система умовних знаків (мова карти)
  - B. Масштабованість зображення
  - C. Динамічність цифрової моделі
  - D. Безперервність картографічного поля
17. Як у топографії класифікують умовні знаки, що застосовуються для об'єктів, площа яких занадто мала для відображення в масштабі карти (наприклад, окреме дерево, колодязь, пам'ятник)?
- A. Лінійні умовні знаки
  - B. Площинні (масштабні) умовні знаки
  - C. Специфіку та технічну здатність процесорів і відеокарт обробляти «важкі» просторові дані (ГІС, 3D-моделі рельєфу)
  - D. Пояснювальні умовні знаки
18. Який елемент структури топографічної карти містить математичні та текстові відомості, що розміщені за межами внутрішньої рамки (наприклад, числовий масштаб, схема схилення магнітної стрілки, умовні позначення)?
- A. Картографічна сітка
  - B. Зарамкове оформлення (легенда та допоміжні дані)
  - C. Корисна площа карти
  - D. Математична матриця карти
19. Що вивчає такий підрозділ цифрової картографії, як «Цифрове моделювання рельєфу» (ЦМР)?
- A. Створення текстових описів гірських систем світу
  - B. Проектування кольорових шкал для художнього оформлення атласів
  - C. Методи друку тривимірних пластикових макетів місцевості
  - D. Способи математичного представлення тривимірної земної поверхні у вигляді матриць висот або нерегулярних сіток (TIN)
20. Як у топографії називається процес розпізнавання, встановлення якісних і кількісних характеристик об'єктів місцевості за їхнім зображенням на аеро- або космічних знімках під час створення цифрових карт?
- A. Картографічна асиміляція
  - B. Трансформування проекцій
  - C. Дешифрування знімків

## D. Топографічна редукція

## **Тема 2. Поняття про форму і розміри Землі та способи їх визначення**

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Яку назву має справжня геометрична фігура Землі, що визначається як замкнена поверхня, яка всюди перпендикулярна до напрямку сили тяжіння (прямовисної лінії) та збігається з незбуреним рівнем Світового океану?
  - A. Сфероїд
  - B. Еліпсоїд обертання
  - C. Геоїд
  - D. Топографічна поверхня
2. Чому геоїд не є строгою математичною фігурою і його поверхню неможливо описати простим математичним рівнянням?
  - A. Через постійне зміщення магнітних полюсів планети
  - B. Через нерівномірний розподіл мас та густини всередині земної кори й мантії
  - C. Через вплив сонячного вітру та космічного випромінювання
  - D. Через відмінності у швидкості обертання Землі на різних широтах
3. Який геодезичний еліпсоїд тривалий час використовувався як основа для створення топографічних карт в Україні та інших країнах Східної Європи?
  - A. Еліпсоїд Хейфорда
  - B. Еліпсоїд Бесселя
  - C. Еліпсоїд Красовського
  - D. Еліпсоїд Кларка
4. На скільки кілометрів приблизно екваторіальний радіус Землі перевищує полярний радіус?
  - A. Близько 5 км
  - B. Близько 21 км
  - C. Близько 43 км
  - D. Близько 110 км
5. Хто з античних вчених у III ст. до н.е. вперше математично обґрунтував і обчислив радіус та довжину кола Землі, використавши різницю висоти Сонця в zenіті у містах Сіена та Александрія?
  - A. Арістотель
  - B. Ератосфен
  - C. Піфагор
  - D. Клавдій Птолемей

6. Який спосіб вивчення форми Землі базується на вимірюванні прискорення сили тяжіння в різних точках планети для виявлення відхилень геоїда від еліпсоїда?
- A. Супутникова альтиметрія
  - B. Астрономічна навігація
  - C. Гравіметричний метод
  - D. Лазерне віддалемірювання
7. Яку назву має вихідна геодезична точка або сукупність пунктів, для яких точно визначені координати і які слугують основою для розгортання державної геодезичної мережі?
- A. Топографічний репер
  - B. Азимутальний орієнтир
  - C. Геодезичний дат (або головна вихідна точка)
  - D. Картометричний вузол
8. Який метод побудови державної геодезичної мережі полягає у вимірюванні всіх кутів та мінімум однієї базисної сторони у системі взаємопов'язаних трикутників?
- A. Полігонометрія
  - B. Триангуляція
  - C. Трилатерація
  - D. Нівелювання
9. Який вид геодезичної мережі забезпечує створення єдиної висотної основи на території держави?
- A. Астрономо-геодезична мережа
  - B. Нівелірна мережа
  - C. Гравіметрична мережа
  - D. Координатна мережа GPS
10. Як називається спеціальний геодезичний знак (металічний диск або моноліт), який закладають у ґрунт або стіну будівлі для закріплення на місцевості точки з точно відомою висотою?
- A. Репер (або марка)
  - B. Триангуляційний пілон
  - C. Геодезичний пікет
  - D. Світловіддалемір
11. Як називається математичний спосіб відображення поверхні земного еліпсоїда або кулі на площині карти, що встановлює залежність між географічними та плоскими координатами?
- A. Масштабна редукція
  - B. Топографічне трансформування

- C. Картографічна проекція
- D. Просторова апроксимація

12. Які картографічні проекції доцільно використовувати для карт, на яких критично важливо точно вимірювати площі територій (наприклад, земельні угіддя чи лісові масиви), попри спотворення кутів?
- A. Рівнокутні (конформні)
  - B. Ортоморфні
  - C. Рівновеликі (еквівалентні)
  - D. Вірна відповідь відсутня
13. На які види класифікують картографічні проекції за типом допоміжної геометричної поверхні, якщо проектування здійснюється на поверхню дотичного або січного циліндра?
- A. Азимутальні
  - B. Циліндричні
  - C. Конічні
  - D. Псевдоконічні
14. Яку геометричну фігуру використовують як допоміжну поверхню в азимутальних проекціях?
- A. Поверхню зрізаного конуса
  - B. Сферу меншого радіуса
  - C. Площину, дотичну до полюса, екватора або будь-якої іншої точки
  - D. Параболічний циліндр
15. Яка картографічна проекція утворюється, якщо вісь допоміжного конуса або циліндра перпендикулярна до осі обертання Землі (тобто лежить у площині екватора)?
- A. Пряма (нормальна)
  - B. Коса
  - C. Поперечна (трансверсальна)
  - D. Горизонтальна
16. На топографічних картах України та багатьох країн світу застосовують проекцію Гаусса-Крюгера (або UTM). До якого типу проекцій за геометричним видом вона належить?
- A. Поперечно-циліндрична рівнокутна
  - B. Пряма конічна рівнокутна
  - C. Коса азимутальна рівновелика
  - D. Псевдоциліндрична довільна
17. Який вплив має кривизна Землі на горизонтальні (лінійні) вимірювання, якщо ділянку сфери проектувати на площину без урахування сферичності?
- A. Відстані завжди здаються меншими, ніж вони є насправді

- В. Виникає похибка за кривизну, яка зростає пропорційно кубу відстані від центральної точки
- С. Похибка має лінійний характер і легко усувається простим діленням на масштаб
- Д. Кривизна Землі взагалі не впливає на лінійні виміри, а лише на кутові
18. Який максимальний радіус ділянки земної поверхні можна приймати за плоску під час виконання точних інженерно-геодезичних робіт?
- А. До 1 км
- В. До 50 км
- С. До 100 км
- Д. До 10-15 км (площа близько 300-400 кв. км)
19. Якщо територія, що знімається, приймається за плоску (топографічний план), який елемент проектування повністю ігнорується?
- А. Масштаб зображення об'єктів
- В. Напрямок на дійсний північний полюс
- С. Редукція ліній та кутів на поверхню референц-еліпсоїда
- Д. Використання умовних знаків
20. Яку назву має лінія на карті або глобусі, уздовж якої масштаб зображення залишається абсолютно точним і збігається з головним (вказаним на карті) масштабом?
- А. Лінія нульових спотворень
- В. Картографічна нормаль
- С. Осьовий тальвег
- Д. Ортодромія

### *Тема 3. Особливості і властивості карт*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Яка властивість географічної карти забезпечує відбір і узагальнення найважливіших об'єктів та явищ із вилученням другорядних деталей?  
А. Наочність  
В. Метричність  
С. Генералізованість  
D. Безперервність
2. До якого типу картографічних творів відносяться глобуси, рельєфні карти та блок-діаграми за формою представлення інформації?  
А. Аналогові плоскі карти  
В. Текстово-графічні посібники  
С. Об'ємні картографічні моделі  
D. Цифрові матриці висот
3. Яка складова частина структури карти відноситься до її математичної основи?  
А. Легенда, гідрографія та рельєф  
В. Зарамкове оформлення та текстові довідки  
С. Діаграми, графіки та профілі поверхні  
D. Картографічна проекція, масштаб і геодезична сітка
4. За якою класифікаційною ознакою географічні карти поділяють на великомасштабні, середньомасштабні та дрібномасштабні?  
А. За ступенем зменшення (масштабом)  
В. За функціональним призначенням  
С. За змістом та тематикою  
D. За просторовим охопленням
5. Як називають сукупність карт, об'єднаних спільною тематикою, єдиним масштабом, однакоvim оформленням і призначенням, кожна з яких відображає окрему територію?  
А. Серія карт  
В. Картографічний атлас  
С. Картографічний масштаб  
D. Комплексний кадастр
6. Яка головна геометрична перевага глобуса перед будь-якою плоскою географічною картою?  
А. Більша деталізація та інформаційна місткість  
В. Зручність у транспортуванні та лінійних вимірюваннях  
С. Повна відсутність картографічних спотворень площ, кутів та довжин

ліній

D. Наявність динамічних тривимірних спецефектів

7. Яка категорія шкільних картографічних творів призначена для формування первинних просторових уявлень учнів та активного виконання практичних робіт на уроках географії та історії?
  - A. Стінні демонстраційні карти
  - B. Настільні оглядові атласи світу
  - C. Контурні карти
  - D. Текстові географічні покажчики
  
8. З якою метою здійснюється державна та міжнародна стандартизація термінів і визначень з картографії?
  - A. Для обмеження використання іноземних географічних назв
  - B. Для забезпечення однозначності розуміння понять, сумісності даних та оптимізації міждержавного обміну інформацією
  - C. Для повної ліквідації паперових носіїв інформації
  - D. Для уніфікації художнього кольору всіх тематичних карт
  
9. Які елементи змісту карти відносяться до групи «допоміжне оснащення»?
  - A. Картографічна сітка та меридіани
  - B. Легенда карти (система умовних знаків)
  - C. Графіки для визначення закладень, профілі рельєфу, схеми використаних матеріалів та тексти
  - D. Гідрографічна мережа та населені пункти
  
10. Яку назву мають умовні позначення на карті, що передають інформацію про кількісні або якісні характеристики об'єктів за допомогою відносного розміру геометричних фігур, прив'язаних до конкретних пунктів (наприклад, чисельність населення міст)?
  - A. Спосіб ізоліній
  - B. Спосіб знаків (значковий метод)
  - C. Спосіб картодіаграм
  - D. Спосіб якісного фону
  
11. Яка картографічна властивість забезпечує можливість використання карти як джерела для отримання нових знань шляхом вимірювання відстаней, кутів, площ та обчислення похідних показників?
  - A. Інформаційна місткість
  - B. Наочність зображення
  - C. Метричність (геометрична точність)
  - D. Безперервність картографічного поля
  
12. Як у картографії називається графічний опис системи умовних знаків, використаних на карті, разом із текстовими поясненнями до них?

- A. Формуляр карти
  - B. Картографічний індекс
  - C. Легенда карти
  - D. Зарамковий паспорт
13. До якого типу картографічних джерел відносяться цифрові карти, що зберігаються в пам'яті комп'ютера у вигляді баз просторових даних і використовуються в середовищі ГІС?
- A. Аналогові карти
  - B. Рукописні карти
  - C. Рельєфно-пластикові моделі
  - D. Цифрові (електронні) карти
14. Яку специфічну назву мають шкільні навчальні карти, що містять мінімум навантаження і призначені для первинного ознайомлення дітей з географічним простором у початкових класах?
- A. Прогнозні карти
  - B. Карти-ілюстрації (наочні прості карти)
  - C. Комплексні атласи
  - D. Кадастрові плани
15. Як називається здатність карти виступати в ролі просторового каналу передачі інформації від творця карти до користувача, мінімізуючи спотворення сприйняття?
- A. Довговічність носія
  - B. Комунікативна властивість карти
  - C. Масштабна інваріантність
  - D. Математична абстракція
16. До якої групи елементів карти відноситься гідрографічна сітка, рельєф, ґрунтово-рослинний покрив, дорожня мережа та кордони?
- A. Математична основа
  - B. Допоміжне оснащення
  - C. Картографічне зображення (зміст карти)
  - D. Зарамкове компонування
17. Який тип умовних знаків використовується для передачі інформації про лінійні об'єкти, довжина яких виражається в масштабі карти, а ширина є позамасштабною (наприклад, річки, залізниці, лінії електропередач)?
- A. Точкові знаки
  - B. Лінійні умовні знаки
  - C. Пояснювальні підписи
  - D. Ізолінії якісного фону

18. Яку роль відіграє географічний глобус у системі шкільної географічної освіти?
- А. Слугує головним інструментом для детального проектування будівельних доріг
  - В. Повністю замінює використання настінних великомасштабних карт
  - С. Наочно демонструє кулястість Землі, нахил земної осі, причини зміни пір року та дня і ночі без картографічних спотворень
  - Д. Використовується виключно для вимірювання швидкості вітру
19. Який державний стандарт регулює вимоги до географічних назв, їх написання та транслітерації на картах в Україні?
- А. Закон про охорону навколишнього середовища
  - В. Кримінальний кодекс України
  - С. Закон України «Про географічні назви» та відповідні нормативно-термінологічні стандарти
  - Д. Водний кодекс України
20. Вкажіть, як називають поділ багатоаркушевої карти на окремі аркуші за визначеною системою.?
- А. Розграфлення карти
  - В. Розкладання карти
  - С. Номенклатура карти
  - Д. Класифікація карти

#### *Тема 4. Математична основа карти, її призначення, елементи.*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Яке науково-технічне поняття об'єднує геодезичну основу, масштаб, картографічну проекцію та компонування карти в єдину систему?
  - A. Картографічне навантаження
  - B. Редукційний базис
  - C. Геометричний каркас
  - D. Математична основа карти
  
2. Як у теорії картографічних проекцій називається геометрична фігура, що слугує графічним індикатором спотворень і показує, у що перетворюється нескінченно мала коловий елемент із поверхні еліпсоїда на площині карти?
  - A. Парабола похибок
  - B. Індикатриса Гаусса
  - C. Еліпс спотворень (еліпс Тіссо)
  - D. Редукційне коло
  
3. Якщо в певній точці карти еліпс спотворень перетворився на коло більшого або меншого радіуса, ніж вихідне, то які спотворення повністю відсутні в цій точці?
  - A. Спотворення площ
  - B. Спотворення довжин меридіанів
  - C. Спотворення кутів і форм
  - D. Спотворення кутів і форм
  
4. Як класифікують картографічні проекції за видом геометричної поверхні, якщо сітка паралелей і меридіанів утворюється проектуванням на площину, яка дотикається до глобуса в одній точці?
  - A. Циліндричні
  - B. Конічні
  - C. Азимутальні
  - D. Псевдоциліндричні
  
5. Яку назву мають геометричні місця точок на карті, де окремий (частковий) масштаб повністю збігається з головним, а всі види спотворень дорівнюють нулю?
  - A. Головні осі координат
  - B. Топографічні директриси

- C. Асимптоти спотворень  
D. Лінії (або точки) нульових спотворень
6. Для картографування якої території традиційно використовують нормальну (пряму) конічну проекцію, оскільки смуга нульових спотворень у ній найкраще збігається з контурами об'єкта?  
A. Материків та держав, що лежать у помірних широтах і витягнуті із заходу на схід (наприклад, Євразія)  
B. Держав, витягнутих уздовж екватора  
C. Океанічних западин навколо Антарктиди  
D. Округлих приполярних островів
7. Яка картографічна сітка формується лініями меридіанів і паралелей, що відраховуються від екватора та початкового (Гринвіцького) меридіана?  
A. Прямокутна кілометрова сітка  
B. Сітка цивільної навігації  
C. Географічна (картографічна) сітка  
D. Геодезична матриця деформацій
8. Що таке ізоколи на географічній карті?  
A. Лінії, що з'єднують точки з однаковою магнітною силою  
B. Лінії однакових висот рельєфу  
C. Лінії рівних значень спотворень (наприклад, спотворень площ чи кутів)  
D. Межі між різними картографічними проекціями
9. Що є лініями вертикальних осей (X) у системі прямокутних координат Гаусса-Крюгера на топографічних картах?  
A. Лінія географічного екватора  
B. Осьовий меридіан геодезичної 6-градусної або 3-градусної зони  
C. Лінія магнітного меридіана  
D. Західна рамка топографічного аркуша
10. Яке призначення має мінутна рамка на топографічних картах?  
A. Для визначення часу створення карти  
B. Для захисту паперу від механічних пошкоджень  
C. Для точного визначення географічних координат (широти і довготи) будь-якої точки на аркуші  
D. Для розрахунку площі спотворень у кутах аркуша
11. У якій проекції карти півкуль зазвичай будуються для демонстрації Західної та Східної півкуль у шкільних атласах?  
A. У прямих циліндричних проекціях  
B. У конічних проекціях з двома стандартними паралелями  
C. У псевдоконічних проекціях  
D. В азимутальних проекціях (наприклад, поперечній азимутальній

проекції Ламберта або Постеля)

12. Яка картографічна проекція характеризується тим, що меридіани є прямими лініями, які сходяться в одній точці, а паралелі – концентричними колами, але відстані між паралелями збільшуються або зменшуються за певним складним математичним законом, що не відповідає чистому конусу?
- A. Циліндрична
  - B. Азимутальна
  - C. Псевдоконічна (або конічна довільна)
  - D. Поліконічна
13. Чому на картах світу в циліндричній проекції Меркатора острів Гренландія за розмірами виглядає майже рівним материку Африка, хоча насправді Африка більша у 14 разів?
- A. Через помилки картографів при дешифруванні знімків
  - B. Через зміщення земної осі при проектуванні
  - C. Через те, що Гренландія лежить на лінії нульових спотворень
  - D. Через властивість рівнокутної проекції сильно збільшувати лінійні розміри та площі у високих (приполярних) широтах
14. Якщо для карти Світового океану обрано рівновелику проекцію, яка властивість океанічних басейнів буде передана абсолютно точно?
- A. Форма берегової лінії материків
  - B. Співвідношення площ різних океанів та морських акваторій
  - C. Напрямки морських течій та навігаційні кути
  - D. Найкоротші відстані (ортодромії) між портами
15. Як називається картографічна проекція, у якій допоміжна геометрична поверхня (циліндр або конус) не дотикається до еліпсоїда, а перетинає його по двох лініях?
- A. Січна проекція
  - B. Дотична проекція
  - C. Скісна проекція
  - D. Екстрапольована проекція
16. Яка інформація обов'язково зазначається під південною (нижньою) рамкою радянських та українських державних топографічних карт для забезпечення математичного зв'язку між географічною та прямокутною сітками?
- A. Географічні назви найбільших міст аркуша
  - B. Прізвища авторів та операторів ГІС
  - C. Дані про магнітне схилення, зближення меридіанів та поправку напрямку

- D. Класифікація рослинного покриву місцевості
17. Порушення геометричних форм географічних об'єктів називають?  
A. Головним масштабом карти  
B. Спотворенням  
C. Окремим масштабом карти  
D. Картографічною проекцією
18. Які спотворення можуть виникати на географічних картах?  
A. Лише спотворення площ  
B. Лише спотворення довжин і кутів  
C. Спотворення кольорів і умовних знаків  
D. Спотворення довжин, кутів, форм і площ
19. Яка особливість точок, що лежать на лінії нульових спотворень?  
A. У них найбільші спотворення площ  
B. Через них проходить нульовий меридіан  
C. У них відсутні будь-які картографічні спотворення  
D. Вони розташовані лише на екваторі
20. Для чого призначена рамка карти?  
A. Для зображення державних кордонів  
B. Для поділу карти на аркуші  
C. Для обмеження картографічного зображення та розміщення координатної інформації  
D. Для позначення масштабу карти

## Тема 5. Картографічне зображення

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Яку назву має головна складова частина географічної карти, що несе основну просторову інформацію про об'єкти, явища, їхнє розташування, властивості та зв'язки?
  - A. Математична основа
  - B. Допоміжне оснащення
  - C. Картографічне зображення
  - D. Зарамкове компонування
2. За якою класифікаційною ознакою картографічні умовні знаки поділяють на масштабні (площинні), позамасштабні та лінійні?
  - A. За тематикою та змістом карти
  - B. За характером просторової локалізації та відношенням до масштабу карти
  - C. За часом створення та динамікою явища
  - D. За кольоровою гамою та графічною структурою
3. Який спосіб картографування тематичних явищ застосовують для відображення об'єктів, що локалізовані в пунктах (точках) і не виражаються в масштабі карти (наприклад, промислові підприємства, родовища корисних копалин)?
  - A. Спосіб якісного фону
  - B. Спосіб картограм
  - C. Спосіб значків (значковий метод)
  - D. Спосіб ізоліній
4. Для картографування яких об'єктів використовують лінійні умовні знаки?
  - A. Об'єктів, що мають значну площу і виражаються в масштабі карти за всіма напрямками
  - B. Об'єктів лінійного характеру, довжина яких виражається в масштабі карти, а ширина найчастіше є позамасштабною (дороги, річки, кордони)
  - C. Явищ суцільного поширення, що змінюються безперервно у просторі
  - D. Статистичних показників у розрізі адміністративно-територіальних одиниць
5. Яку назву мають лінії на карті, що з'єднують точки з однаковими кількісними показниками якого-небудь явища, що безперервно і плавно змінюється у просторі (наприклад, температура, тиск, висота рельєфу)?
  - A. Картодіаграми
  - B. Ізолінії

- C. Ізоколи
- D. Метаколи

6. Який підвид ізоліній використовують для відображення рельєфу земної поверхні (лінії рівних абсолютних висот)?

- A. Ізобари
- B. Ізотерми
- C. Горизонталі (ізогіпси)
- D. Ізобати

7. Чим спосіб кількісного фону принципово відрізняється від способу якісного фону?

- A. Він показує лише лінійні об'єкти та межі їх поширення
- B. Він використовується виключно на дрібномасштабних картах світу
- C. Він відображає просторову диференціацію території за кількісними показниками (наприклад, ступенем розчленування рельєфу, густотою річкової сітки)
- D. Він не потребує використання легенди карти

8. Який спосіб зображення використовують для показу меж поширення якого-небудь явища, що не має суцільного залягання на всій території (наприклад, басейн проживання певного виду тварин, поширення виду рослин чи нафтогазоносний басейн)?

- A. Спосіб якісного фону
- B. Спосіб ареалів
- C. Спосіб картограм
- D. Спосіб знаків руху

9. Дайте наукове визначення способу картодіаграми?

- A. Спосіб штрихового фарбування території залежно від середньої густоти показника
- B. Спосіб зображення сумарних величин якого-небудь явища в межах певних територіальних одиниць (найчастіше адміністративних) за допомогою діаграмних знаків, розміщених всередині цих одиниць
- C. Метод інтерполяції точкових даних для проведення ізоліній
- D. Відображення тривимірного рельєфу за допомогою відмивання сірим кольором

10. Яка головна відмінність між картограмою та картодіаграмою за характером картографованих показників?

- A. Картограма показує лінійні об'єкти, а картодіаграма – площинні
- B. Картограма відображає відносні показники (наприклад, %), а картодіаграма – абсолютні сумарні величини (наприклад, тонни, штуки)
- C. Картограма використовує геометричні фігури, а картодіаграма – лише

суцільний колір

D. Між ними немає жодної відмінності, це синоніми

11. Який класичний спосіб зображення рельєфу на топографічних картах забезпечує високу геометричну точність і можливість точного визначення висот точок та крутизни схилів?

A. Спосіб відмивання (пластичного затінення)

B. Спосіб штрихів крутизни (штрихів Лемана)

C. Спосіб горизонталей (ізогіпс)

D. Спосіб гіпсометричного фарбування

12. З якою метою при зображенні рельєфу горизонталями використовують бергштрихи?

A. Для визначення точного масштабу карти

B. Для позначення меж залісених територій

C. Для вказівки напрямку схилу (вниз), що дозволяє відрізнити гору від улоговини

D. Для фіксації похибки кривизни Землі

13. Для чого вчителю географії варто використовувати онлайн-дошку Padlet?

A. Побудова тривимірних цифрових моделей у ГІС

B. Спосіб фарбування висотних ступенів рельєфу за певною кольоровою шкалою (зазвичай від зеленого до коричневого) для підвищення наочності на дрібномасштабних картах

C. Нанесення точок з абсолютними висотами без проведення ліній

D. Малювання тіней від сонячного світла ручним способом

14. На одній і тій самій карті застосовано спосіб якісного фону (для показу типів лісів) та спосіб ареалів (для показу поширення лікарських рослин). Як називається таке поєднання в картографічній практиці?

A. Картографічна генералізація

B. Трансформування змісту

C. Спільне (комплексне) застосування способів зображення

D. Дублювання просторової інформації

15. Яку графічну змінну картографічного знака найчастіше використовують у способі значків для передачі кількісних характеристик?

A. Колір значка

B. Внутрішню структуру (штриховку) значка

C. Розмір (площа або висота) значка

D. Орієнтацію значка у просторі

16. Які умовні знаки за структурою шкали розмірів можуть використовуватися у способі значків чи картодіаграм?

- A. Абсолютно безперервні (пропорційні) та умовні ступені (інтервальні)
- B. Лінійні та логарифмічні
- C. Текстові та цифрові
- D. Одновимірні плоскі

17. Як називається лінія однакових глибин водойм (морів, океанів, озер), що використовується для зображення підводного рельєфу?

- A. Ізогіпса
- B. Изобата
- C. Изогенеза
- D. Изогона

18. Який спосіб зображення доцільно обрати для карти «Щільність населення України за районами»?

- A. Спосіб значків
- B. Спосіб картограм
- C. Спосіб ареалів
- D. Спосіб якісного фону

19. Як називається відстань по вертикалі між двома сусідніми січними площинами (горизонталями) при зображенні рельєфу на топографічній карті?

- A. Закладення схилу
- B. Градієнт крутизни
- C. Висота перерізу рельєфу
- D. Спосіб знаків руху разом з ареалами

20. Як у картографії класифікують значки за їхньою геометричною та художньою формою?

- A. Геометричні (абстрактні), буквені та наочні (пиктографічні/художні)
- B. Прямі, обернені та дзеркальні
- C. Прості, складні та інтегральні
- D. Одноколірні та багатоколірні

## Тема 6. Картографічна генералізація

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Яке наукове визначення найточніше розкриває сутність картографічної генералізації?
  - A. Комп'ютерне збільшення лінійного масштабу карти для підвищення її деталізації
  - B. Автоматичне виправлення геометричних похибок за допомогою космічних знімків
  - C. Процес відбору, узагальнення та виділення головних рис об'єктів і явищ відповідно до масштабу, призначення та тематики карти
  - D. Уніфікація кольорової гами та шрифтів у межах однієї серії карт
2. Який фактор є першочерговим і визначальним для ступеня та глибини проведення картографічної генералізації?
  - A. Кваліфікація та художній смак картографа
  - B. Кількість умовних знаків у державній стандартизаційній базі
  - C. Масштаб карти (із зменшенням масштабу генералізація посилюється)
  - D. Формат та якість паперу, на якому друкується карта
3. Як особливості картографованої території (наприклад, густина річкової чи населеної мережі) впливають на процес генералізації?
  - A. Вони взагалі не враховуються, оскільки відбір здійснюється за фіксованими математичними формулами
  - B. Що менша густина об'єктів у реальності, то сильніше їх узагальнюють і виключають
  - C. Призводять до повної відмови від використання умовних знаків
  - D. Вони визначають норми відбору (для густонаселених районів норми жорсткіші, для пустельних – м'якші, щоб зберегти характер місцевості)
4. До якого виду (прояву) генералізації відноситься заміна контурів окремих будівель у селі на один узагальнений пунсон (значок) населеного пункту при зменшенні масштабу?
  - A. Узагальнення якісних характеристик
  - B. Перехід від площинних (масштабних) знаків до позамасштабних
  - C. Узагальнення кількісних показників
  - D. Зміна геометричного виду проекції
5. У чому полягає такий вид генералізації, як «узагальнення геометричних контурів» (наприклад, берегової лінії)?
  - A. Згладжування дрібних звивин, мисів та бухт із збереженням головних, типових рис і закономірностей обрису
  - B. Повне виключення річок, що впадають в океан
  - C. Штучне випрямлення ліній під кутом 90°

- D. Переведення лінійного об'єкта в точковий значок
6. Яка особливість генералізації притаманна картам, виконаним способом якісного фону (наприклад, політичним картам)?
- A. Виключення лінійних меж без зміни кольору
  - B. Автоматичне проведення ізоліній через кольорові зони
  - C. Об'єднання дрібних контурів із сусідніми більшими за площею та ліквідація дрібних вкраплень, що не відповідають масштабу
  - D. Перехід до точкового способу відображення
7. Як здійснюється генералізація явищ, зображених способом ізоліній (наприклад, горизонталей рельєфу)?
- A. Ізолінії замінюють на позамасштабні значки
  - B. Усі ізолінії випрямляють у строго паралельні лінії
  - C. Збільшують висоту перерізу (проводять ізолінії рідше), згладжують дрібні невиразні звивини, зберігаючи структурні лінії рельєфу
  - D. Повністю відмовляються від цифрових підписів висот
8. До якого виду написів на картах відносяться назви міст, сіл, залізничних станцій та адміністративних одиниць?
- A. Ороніми (назви рельєфу)
  - B. Топоніми (назви населених пунктів та географічних об'єктів)
  - C. Гідроніми (назви водних об'єктів)
  - D. Хрононіми (історичні назви)
9. Що є головним правилом при розміщенні написів населених пунктів (пунсонів) на топографічних картах?
- A. Напис завжди має перетинати значок міста посередині
  - B. Напис виконується виключно вертикально паралельно меридіанам
  - C. Напис має розміщуватися переважно праворуч від значка у вільному місці, не перекриваючи інші важливі елементи
  - D. Напис обов'язково фарбується в зелений колір
10. Що таке картографічний шрифт?
- A. Набір умовних знаків для позначення заводів та фабрик
  - B. Спеціально розроблений набір літер і цифр певного графічного стилю (рисунка), пристосований для гарного сприйняття на карті
  - C. Система кодування цифрових просторових даних у ГІС
  - D. Правила скорочення слів у легенді карти
11. Які графічні змінні картографічного шрифту (наприклад, пряме/курсивне накреслення, колір, товщина) використовуються як додатковий засіб класифікації об'єктів?
- A. Вони вказують лише на рік видання карти

- В. Вони сигналізують про величину математичного спотворення площ  
С. Вони відображають якісні відмінності об'єктів (наприклад, курсив синього кольору – для річок, прямий шрифт – для міст)  
D. Вони показують точність геодезичного знімання
12. Що вивчає наукова дисципліна картографічна топоніміка?  
A. Способи математичного перенесення координат на площину  
B. Класифікацію шрифтів за висотою літер  
C. Походження, значення, еволюцію та правильне відображення (написання) географічних назв на картах  
D. Правила креслення зарамкових графіків
13. Що таке допоміжне оснащення географічної карти?  
A. Система паралелей і меридіанів, що утворює математичну основу  
B. Елементи, що безпосередньо не входять до змісту карти, але полегшують її читання, вивчення та практичне використання  
C. Сукупність лісів, річок та населених пунктів, зображених на карті  
D. Комп'ютерне обладнання для друку атласів
14. Які елементи відносяться до групи допоміжного оснащення карти?  
A. Внутрішня рамка, гідрографія та рельєф  
B. Легенда карти, графіки для визначення закладень і крутизни схилів, покажчики географічних назв  
C. Картографічна проекція та числові координати  
D. Тематичні контури якісного та кількісного фону
15. Дайте наукове визначення поняттю «легенда карти»?  
A. Історична довідка про історію відкриття території, зображеної на карті  
B. Зв'язана, логічно побудована система умовних знаків та текстових пояснень до них, що розкриває зміст і структуру карти  
C. Текстовий каталог усіх географічних назв (топонімів) аркуша  
D. Графічна сітка прямокутних координат у проекції Гаусса-Крюгера
16. На які види поділяють легенди тематичних карт за своєю структурою?  
A. Прості, складні та комбіновані  
B. Текстові, цифрові та графічні  
C. Типологічні (класифікаційні), хронологічні, генетичні, ієрархічні (матричні)  
D. Лінійні, плоскі та об'ємні
17. Що таке додаткові дані карти і яке їхнє основне призначення?  
A. Це виправлені картографічні помилки минулих років видання  
B. Карти-врізки, текстові довідки, профілі рельєфу, діаграми та таблиці, що доповнюють, глибше розкривають і деталізують тему карти  
C. Математичні формули загальних рівнянь картографічних проекцій

- D. Списки умовних знаків суміжних (сусідніх) аркушів карт
18. Який елемент додаткових даних карти показує вертикальний розріз земної поверхні за певною лінією, наочно демонструючи коливання висота форми рельєфу?
- A. Картосхема руху
  - B. Локалізована блок-діаграма
  - C. Профіль місцевості (географічний або геологічний профіль)
  - D. Масштабний графік закладень
19. Як генералізація впливає на інформаційну ємність карти?
- A. Вона повністю знищує будь-яку корисну інформацію
  - B. Вона залишає інформаційну ємність абсолютно незмінною в будь-якому масштабі
  - C. Вона підвищує інформаційну якість карти, оскільки усуває інформаційний «шум» (другорядні деталі) та акцентує увагу на головних закономірностях
  - D. Вона призводить до збільшення геометричних похибок лінійних вимірів
20. При генералізації населених пунктів на дрібномасштабних картах застосовують «відбір за нормативом». Які міста підлягають першочерговому збереженню незалежно від їхньої чисельності населення?
- A. Столиці держав та адміністративні центри регіонів (через їхнє високе політико-адміністративне значення)
  - B. Міста, що мають найбільшу площу лісових масивів
  - C. Міста, назви яких починаються на перші літери алфавіту
  - D. Міста, розташовані строго на лінії нульових спотворень
21. Як колір шрифту на географічних картах допомагає у сприйнятті інформації?
- A. Він підбирається випадковим чином для краси
  - B. Він асоціюється з групами об'єктів (наприклад, синій колір написів – для об'єктів гідрографії, коричневий – для елементів рельєфу)
  - C. Він показує точну дату нанесення назви на карту
  - D. Він свідчить про тип використаної супутникової системи
22. Який шрифт традиційно використовується на топографічних картах для написання назв великих судноплавних річок та морів?
- A. Прямий архітектурний шрифт
  - B. Жирний рубаний шрифт чорного кольору
  - C. Похилий (курсивний) шрифт синього чи блакитного кольору
  - D. Шкільний рукописний шрифт

23. Що означає термін «транслітерація» в картографічній топоніміці при створенні міжнародних карт?
- A. Повне переведення всіх назв на латинську мову з втратою звукового значення
  - B. Політерне передавання географічних назв однієї писемності буквами іншої писемності (наприклад, українських назв латиницею)
  - C. Заміна географічних назв на цифрові кодові індекси
  - D. Видалення історичних назв з легенди карти
24. До якої групи елементів карти відноситься текстовий опис методики створення карти та перелік використаних картографічних і космічних джерел?
- A. Математична основа
  - B. Додаткові (довідкові) дані карти
  - C. Картографічне зображення
  - D. Мінутна рамка
25. Як генералізація пов'язана з геометричною точністю карти?
- A. Вона робить карту абсолютно точною копією місцевості без жодних зміщень
  - B. Вона ліквідує всі картографічні проекції
  - C. Генералізація може свідомо знижувати геометричну точність (наприклад, зміщення дороги від річки, щоб вони не зливалися), але підвищує географічну правдивість карти
  - D. Вона вимагає використання виключно прямокутних систем координат
26. Яка легенда тематичної карти відображає послідовну зміну явища в часі або етапи його історичного розвитку?
- A. Типологічна легенда
  - B. Матрична легенда
  - C. Хронологічна легенда
  - D. Геодезична легенда
27. Який елемент додаткових даних карти є текстовою або табличною інформацією, що містить кількісні економічні чи демографічні показники, які неможливо безпосередньо нанести на карту?
- A. Профіль місцевості
  - B. Статистична таблиця (або довідковий текст)!
  - C. Блок-діаграма
  - D. Карта-врізка суміжної зони
28. Що є головним критерієм успішно та правильно проведеної картографічної генералізації?
- A. Збереження географічних особливостей, структури, типових рис та взаємозв'язків об'єктів при новому рівні узагальнення

- В. Повне очищення карти від усіх лінійних умовних знаків
- С. Збереження максимальної кількості дрібних об'єктів без урахування масштабу
- Д. Використання лише чорно-білої графіки в легенді карти

**МОДУЛЬ II**  
**ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ.**  
**РОБОТА З ТОПОГРАФІЧНИМИ КАРТАМИ ТА ПЛАНАМИ**

*Тема 7. Системи координат*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Яка лінія на Землі є початком відліку географічної довготи?
  - A. Екватор
  - B. Північний тропік
  - C. Гринвіцький меридіан
  - D. Полярне коло
  
2. У топографічній системі прямокутних координат вісь X спрямована:
  - A. На схід
  - B. На північ
  - C. На південь
  - D. На захід
  
3. Що таке геодезична широта точки?
  - A. Кут між площиною екватора і нормаллю до поверхні еліпсоїда в даній точці
  - B. Відстань від полюса до даної точки вздовж меридіана
  - C. Кут між площиною початкового меридіана і площиною меридіана даної точки
  - D. Висота точки над рівнем моря
  
4. Яка система координат використовується для відображення топографічних карт у картографічній проекції Гаусса-Крюгера?
  - A. Геоцентрична система WGS-84
  - B. Прямокутна зональна система координат
  - C. Полярна система координат
  - D. Азимутальна система
  
5. Що означає «істинний азимут» у топографії?
  - A. Кут між напрямком на магнітну північ і напрямком на об'єкт
  - B. Кут між напрямком на географічну північ (меридіаном) і напрямком на об'єкт
  - C. Кут між вертикальною лінією кілометрової сітки і напрямком на об'єкт
  - D. Напрямок на об'єкт за допомогою компаса
  
6. Чому дорівнює максимальне значення географічної довготи?
  - A. 90 градусів

- B. 180 градусів
- C. 360 градусів
- D. 200 градусів

7. Як називається кут між географічним меридіаном і вертикальною лінією кілометрової сітки?

- A. Магнітне схилення
- B. Азимут
- C. Дирекційний кут
- D. Зближення меридіанів

8. Як називають величини, що визначають положення будь-якої точки на поверхні або у просторі відносно прийнятої системи координат?

- A. Фізичні величини
- B. Абсолютні величини
- C. Відносні величини
- D. Координати

9. Вкажіть, як називають площину, що перпендикулярна до осі еліпсоїда обертання і проходить через його центр?

- A. Вертикальна площина
- B. Площина меридіана
- C. Площина екватора
- D. Горизонтальна площина

10. Вкажіть, як називають лінію перетину еліпсоїда обертання площиною, що проходить через центр еліпсоїда і перпендикулярна до його осі обертання, тобто до полярної площини?

- A. Полярне коло
- B. Меридіан
- C. Паралель
- D. Екватор

11. Як називають лінію перетину поверхні еліпсоїда обертання площиною, що паралельна площині екватора та є колом?

- A. Полярне коло
- B. Меридіан
- C. Паралель
- D. Екватор

12. Як називають лінію перетину еліпсоїда обертання меридіальною площиною, що є еліпсом, яка власним обертанням навколо малої осі утворює еліпсоїд?

- A. Полярне коло
- B. Меридіан

- C. Паралель
- D. Екватор

13. Як називають пряму, що перпендикулярна до площини, дотичної до еліпсоїду в даній точці?

- A. Прямовисна лінія
- B. Відвісний промінь
- C. Нормаль до поверхні еліпсоїда
- D. Лінія Ейлера

14. Вкажіть, як називають напрямок вектору сили тяжіння, що дотичний до поверхні геоїда у даній точці?

- A. Прямовисна лінія
- B. Відвісний промінь
- C. Нормаль до поверхні еліпсоїда
- D. Лінія Ейлера

15. Вкажіть, який меридіан вважають початковим (нульовим) при відліку географічної довготи згідно із сучасною міжнародною нормою?

- A. Пулковський меридіан
- B. Меридіан Ферро
- C. Паризький меридіан
- D. Гринвіцький меридіан

16. Як називають широту і довготу точок на поверхні еліпсоїда обертання, що обчислені за даними геодезичних вимірювань?

- A. Прямокутні координати
- B. Полярні координати
- C. Географічні координати
- D. Геодезичні координати

17. Як називають широту і довготу точок на поверхні геоїда, які визначаються астрономічним методом, тобто за результатами спостережень небесних світил?

- A. Прямокутні координати
- B. Полярні координати
- C. Географічні координати
- D. Астрономічні координати

18. Вкажіть, як називають векторну двовимірну систему координат, в якій кожна точка на площині визначається двома числами – кутом та відстанню, а за початок відліку координат приймають початкову точку прямої?

- A. Прямокутні координати
- B. Полярні координати

- C. Географічні координати
- D. Астрономічні координати

19. Вкажіть, як називають систему координат, що складається з двох взаємно перпендикулярних прямих (осі абсцис та осі ординат), які ділять площину на чверті?

- A. Прямокутні координати
- B. Полярні координати
- C. Географічні координати
- D. Астрономічні координати

20. Що таке дирекційний кут?

- A. Кут між істинним меридіаном і напрямком на об'єкт
- B. Кут, відлічуваний від північного напрямку вертикальної лінії кілометрової сітки до напрямку на об'єкт
- C. Кут між магнітним меридіаном і напрямком на об'єкт
- D. Кут між екватором і напрямком на об'єкт

21. Як називають процес, який призводить до того, що з часом зміст топографічних планів (карт) не відповідає реальній дійсності території, зображеної на попередньому топографічному плані (карті)?

- A. Оновлення карти
- B. Генералізація карти
- C. Старіння карти
- D. Руйнування карти

22. Як називають процес відтворення на існуючих картах змін, що сталися на місцевості за певний період часу?

- A. Оновлення карти
- B. Генералізація карти
- C. Старіння карти
- D. Руйнування карти

23. Як називають процес відбору та узагальнення об'єктів, які зображені на топографічному плані (карті) та виокремлення їх основних типових рис та особливостей?

- A. Оновлення карти
- B. Генералізація карти
- C. Старіння карти
- D. Руйнування карти

24. Як називають процес всебічного розгляду її елементів і властивостей з метою з'ясування ступеня придатності карти до використання із певною метою (науково-дослідною, освітньою, практичною тощо)?

- A. Компонування карти
- B. Читання карти
- C. Формування карти
- D. Аналіз карти

25. Вкажіть, як називають процес розташування рамки карти відносно території, яка на ній зображується, а також розташування інших додаткових карт, вставок, діаграм тощо?

- A. Компонування карти
- B. Читання карти
- C. Формування карти
- D. Аналіз карти

## Тема 8. Орієнтування ліній

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Який меридіан є лінією, що з'єднує географічні полюси Землі?  
А. Осьовий меридіан  
В. Магнітний меридіан  
С. Географічний меридіан  
D. Кілометрова лінія
2. Кут між північним напрямком географічного меридіана і напрямком на лінію - це:  
А. Магнітний азимут  
В. Географічний азимут  
С. Дирекційний кут  
D. Румб
3. Кут між північним напрямком магнітного меридіана і напрямком на лінію - це:  
А. Істинний азимут  
В. Дирекційний кут  
С. Магнітний азимут  
D. Зближення меридіанів
4. Як називається кут між істинним та магнітним меридіанами?  
А. Зближення меридіанів  
В. Дирекційний кут  
С. Магнітне схилення  
D. Румб
5. Кут між північним напрямком осьового меридіана (або лінії, паралельної йому) і напрямком на лінію - це:  
А. Дирекційний кут  
В. Географічний азимут  
С. Магнітний азимут  
D. Поправка напрямку
6. Гострий кут між найближчим (північним або південним) напрямком меридіана і лінією - це:  
А. Азимут  
В. Дирекційний кут  
С. Румб  
D. Схилення

7. Як називається кут між географічним меридіаном і вертикальною лінією кілометрової сітки?
- A. Магнітне схилення
  - B. Азимут
  - C. Дирекційний кут
  - D. Зближення меридіанів
8. Яке значення магнітного схилення вважається східним?
- A. Від'ємне ( - )
  - B. Додатне ( + )
  - C. Рівне  $180^\circ$
  - D. Рівне  $90^\circ$ ?
9. Чому дорівнює зворотний азимут, якщо прямий становить  $40^\circ$ ?
- A.  $220^\circ$
  - B.  $140^\circ$
  - C.  $320^\circ$
  - D.  $40^\circ$
10. У якій чверті дирекційний кут дорівнює румбу ( $r = \alpha$ )?
- A. I чверть
  - B. II чверть
  - C. III чверть
  - D. IV чверть
11. Пряма геодезична задача полягає у визначенні:
- A. Відстані та дирекційного кута за координатами двох точок
  - B. Магнітного схилення
  - C. Тільки висоти точки
  - D. Координат другої точки за координатами першої, відстанню та дирекційним кутом
12. Зворотна геодезична задача полягає у визначенні:
- A. Відстані та дирекційного кута за координатами двох точок
  - B. Координат точки за азимутом
  - C. Магнітного схилення
  - D. Помилку вимірювань
13. Як називаються помилки, що виникають внаслідок недосконалості приладів або зовнішніх умов?
- A. Грубі
  - B. Додаткові
  - C. Випадкові
  - D. Систематичні

14. Які помилки зумовлені неуважністю виконавця або несправністю приладів (помилки «промахи»)?
- A. Випадкові
  - B. Систематичні
  - C. Грубі
  - D. Середні
15. Властивість випадкових помилок, за якої сума помилок при нескінченній кількості вимірювань прямує до нуля:
- A. Обмеженість
  - B. Систематичність
  - C. Компенсація (центрування)
  - D. Неперервність
16. Яка числова характеристика помилок вказує на точність вимірювань?
- A. Середньоквадратична похибка
  - B. Довжина лінії
  - C. Дирекційний кут
  - D. Магнітний азимут
17. Назва кута між напрямком магнітного меридіана та вертикальною лінією кілометрової сітки:
- A. Магнітне схилення
  - B. Зближення меридіанів
  - C. Поправка напрямку
  - D. Дирекційний кут
18. Яка одиниця вимірювання використовується для румбів?
- A. Градуси, хвилини, секунди
  - B. Тільки радіани
  - C. Метри
  - D. Гради
19. Що означає «Північно-Західний» (Пн-Зх) румб?
- A. Значення дирекційного кута від  $0^\circ$  до  $90^\circ$
  - B. Значення дирекційного кута від  $90^\circ$  до  $180^\circ$
  - C. Значення дирекційного кута від  $180^\circ$  до  $270^\circ$
  - D. Значення дирекційного кута від  $270^\circ$  до  $360^\circ$
20. Яким технічним засобом обчислень користуються для розв'язання геодезичних задач?
- A. Нівелір
  - B. ЕОМ (комп'ютер)
  - C. Екліметр

D. Віха

21. Що є головним завданням при орієнтуванні ліній на карті?

- A. Визначення напрямку лінії відносно початкового меридіана
- B. Визначення висоти об'єкта
- C. Визначення площі ділянки
- D. Визначення температури повітря

22. Як називаються технічні правила, що забезпечують отримання результатів заданої точності?

- A. Інструкції з топографічних знімачів
- B. Художні правила
- C. Навігаційні карти
- D. Геологічні звіти

23. Який напрямок меридіана вказує компас?

- A. Географічний
- B. Осьовий
- C. Магнітний
- D. Прямокутний

24. Яке з наведених значень помилки є «промахом»?

- A. Помилка, що перевищує потроєну середньоквадратичну похибку
- B. Мала помилка, що зникає при усередненні
- C. Помилка з постійним знаком
- D. Похибка приладу

25. Помилки, які мають постійний знак і величину:

- A. Випадкові
- B. Систематичні
- C. Грубі
- D. Граничні

## ***Тема 9. Методи створення топографічних карт і планів***

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Яка з перерахованих стадій топографо-геодезичних робіт є першою?
  - A. Камеральна обробка результатів
  - B. Підготовчий етап (рекогносцировка)
  - C. Графічне оформлення планів
  - D. Польові вимірювальні роботи
  
2. Який метод зйомки ситуації полягає у вимірюванні перпендикулярів від ліній геодезичної основи до контурів об'єктів?
  - A. Спосіб перпендикулярів (ординат)
  - B. Полярний спосіб
  - C. Спосіб засічок
  - D. Спосіб створу
  
3. Що є геодезичною основою зйомки?
  - A. Сукупність точок, координати яких визначені з високою точністю
  - B. Результат вимірювання кроків
  - C. Магнітний меридіан
  - D. Оформлений планшет
  
4. Який інструмент використовують для побудови прямих кутів на місцевості при простій зйомці?
  - A. Теодоліт
  - B. Екер
  - C. Нівелір
  - D. Планіметр
  
5. Для чого використовується масштаб кроків?
  - A. Для вимірювання висот
  - B. Для обчислення площі
  - C. Для вимірювання кутів
  - D. Для визначення довжин ліній при простій зйомці
  
6. Що є основним польовим документом при виконанні топографічної зйомки?
  - A. Журнал вимірювань (абрис)
  - B. Технічний звіт
  - C. Постанова про роботу
  - D. Планшет з готовим планом
  
7. Що таке рекогносцировка місцевості?
  - A. Детальне вимірювання кожного кута

- В. Креслення плану в масштабі
  - С. Попередній огляд ділянки для планування зйомки
  - Д. Розрахунок помилок
8. Якою є головна мета автоматизації при топографічних зніманнях?
- А. Зменшення кількості працівників у полі
  - В. Підвищення швидкості, точності збору та обробки даних
  - С. Звільнення від техніки безпеки
  - Д. Спрощення оформлення плану
9. Що є вимогою до графічного оформлення планів та карт?
- А. Довільний стиль
  - В. Максимальна деталізація дрібниць
  - С. Відповідність затвердженим умовним знакам
  - Д. Використання виключно кольорових олівців
10. Що таке «абрис»?
- А. Складна геодезична мережа
  - В. Схематичний креслення місцевості, складене в полі
  - С. Масштабна лінійка
  - Д. Прилад для вимірювання кутів
11. Який метод зйомки використовує теодоліт?
- А. Екерна зйомка
  - В. Стрічкова зйомка
  - С. Крокова зйомка
  - Д. Теодолітна зйомка
12. Зазначте, як називають закриті ділянки місцевості яких не видно з пунктів спостереження:
- А. Закритими місцевостями
  - В. Закритими полями
  - С. Полями невидимості
  - Д. Полями фільтрації
13. Вкажіть, як називають круг, у межах якого оптична система буде зображення?
- А. Панорама
  - В. Видимий простір
  - С. Краєвид
  - Д. Поле зору
14. Вкажіть, як називають відстань від спостерігача до видимої лінії горизонту?
- А. Дальністю огляду

- V. Відстанню горизонтальної видимості
  - C. Дальністю оглядового ракурсу
  - D. Дальністю видимого горизонту
15. Яка вимога є пріоритетною при роботі з землемірною стрічкою?
- A. Швидкість руху
  - B. Максимальний натяг
  - C. Горизонтальне положення стрічки
  - D. Вимірювання по колу
16. Що означає «наземна зйомка»?
- A. Зйомка з літака
  - B. Зйомка супутниками
  - C. Зйомка, що виконується з поверхні землі
  - D. Зйомка тільки ліній
17. Назва кута між напрямком магнітного меридіана та вертикальною лінією кілометрової сітки:
- A. Магнітне схилення
  - B. Зближення меридіанів
  - C. Поправка напрямку
  - D. Дирекційний кут
18. Чому важливо дотримуватися техніки безпеки при роботі з геодезичними приладами?
- A. Це не обов'язково
  - B. Для запобігання травматизму та псування приладів
  - C. Це вимога замовника
  - D. Щоб карта була точнішою
19. Яка роль геодезичної основи при зйомці?
- A. Це прикраса плану
  - B. Вона потрібна лише для великих карт
  - C. Вона визначає колір плану
  - D. Вона обмежує похибки зйомки та забезпечує точність
20. Для чого потрібна камеральна обробка?
- A. Для перетворення польових даних на графічний документ
  - B. Для відпочинку геодезистів
  - C. Для перевірки погоди
  - D. Для замовлення інструментів
21. Яка зйомка називається «екером»?
- A. Зйомка відстаней
  - B. Зйомка висот

- C. Зйомка ситуації з використанням екера для побудови кутів
- D. Зйомка за допомогою супутника

22. Яка перевага тахеометричної зйомки?

- A. Не потрібна геодезична основа
- B. Одночасне визначення положення точок у плані та за висотою
- C. Відсутність необхідності в приладах
- D. Не потрібні камеральні роботи

23. Як правильно оформити профіль місцевості?

- A. Використовувати розраховані горизонтальний і вертикальний масштаби
- B. Намалювати від руки без лінійок
- C. Малювати тільки в кольорі
- D. Використовувати довільний масштаб

24. На якому етапі виникає потреба в дотриманні правил техніки безпеки?

- A. Тільки при камеральній обробці
- B. Після закінчення роботи
- C. Тільки при рекогносцировці
- D. На всіх етапах робіт, особливо польових

25. Яка зйомка ситуації є найточнішою?

- A. Тахеометрична зйомка
- B. Крокова зйомка
- C. Зйомка екером
- D. Стрічкова зйомка

26. Як називають чіткий, помітний об'єкт місцевості чи деталь рельєфу, відносно якої дослідник визначає власне місцеположення і напрямок подальшого руху?

- A. Позиція
- B. Формування
- C. Орієнтир
- D. Положення

27. Як називають систему закріплених на земній поверхні геометрично зв'язаних між собою точок, положення яких визначене у прийнятій системі координат і висот?

- A. Топографічна мережа
- B. Тріангуляційна мережа
- C. Тріангуляційна мережа
- D. Геодезична мережа

28. Що таке «прости зйомки»?

A. Зйомка з космосу

B. Методи зйомки з використанням найпростіших приладів для малих площ

C. Використання найсучасніших лазерів

D. Зйомка, що виконується автоматично?

29. Зазначте, як називають метод створення планової геодезичної мережі у вигляді системи замкнутих або розімкнених ламаних ліній, в яких безпосередньо вимірюють всі елементи, а саме кути повороту і довжини сторін?

A. Трилатерація

B. Триангуляція

C. Тахеометрія

D. Полігонометрія

30. Зазначте, як називають вимірювання на місцевості, у результаті якого дістають географічне зображення території?

A. Картографування

B. Дешифрування

C. Знімання

D. Моделювання

## ***Тема 10. Поняття про використання картографічних творів***

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Що означає спосіб роботи з картою «без перетворення»?
  - A. Безпосереднє читання карти без математичних обчислень
  - B. Вимірювання площ за допомогою планіметра
  - C. Побудова графіка залежності явищ
  - D. Зміна масштабу карти
  
2. Який спосіб роботи з картою передбачає визначення координат за градусною сіткою?
  - A. Без перетворення
  - B. З перетворенням
  - C. Вивчення динаміки
  - D. Спільне використання
  
3. При спільному використанні різних карт (наприклад, геологічної та ґрунтової) дослідник намагається виявити:
  - A. Тільки назви об'єктів
  - B. Відстань між об'єктами
  - C. Взаємозв'язки між явищами
  - D. Висоту точок
  
4. Точність якісних визначень за картами залежить насамперед від:
  - A. Яскравості фарб на карті
  - B. Дати публікації карти
  - C. Масштабу та ступеня генералізації
  - D. Формату атласу
  
5. Що є основним об'єктом аналізу при вивченні «динаміки явищ»?
  - A. Зміни явища в часі
  - B. Статичний стан об'єкта
  - C. Географічне положення
  - D. Якісний склад явищ
  
6. Що таке «генералізація» при використанні карти?
  - A. Процес збільшення кількості деталей
  - B. Відбір та узагальнення змісту карти
  - C. Друк карти в кольорі
  - D. Коригування помилок друку
  
7. Яка особливість використання карт у навчальному процесі?
  - A. Використання як декоративного елемента
  - B. Формування просторового мислення

- C. Тільки для заучування назв міст
- D. Заміна всіх підручників

8. Вивчення «структури» явища за картою означає:

- A. Аналіз його внутрішнього складу
- B. Вимірювання висоти об'єкта
- C. Визначення часу виникнення
- D. Тільки визначення координат

9. Чим відрізняється атлас від окремої карти?

- A. Атлас завжди має меншу точність
- B. Атлас - це систематизоване зібрання карт
- C. Атлас призначений тільки для дітей
- D. Окремі карти ніколи не збираються в атласи

10. Достовірність визначень за картою безпосередньо залежить від:

- A. Вміння читати легенду карти
- B. Використання тільки атласів світу
- C. Кількості кольорів
- D. Відсутності математичної основи

11. Метод «накладання» карт використовується для:

- A. Збільшення кількості сторінок в атласі
- B. Виявлення територіальних збігів та взаємозв'язків
- C. Тільки для друку карт
- D. Перевірки грамотності укладачів

12. При вивченні закономірностей розміщення явищ на карті шукають:

- A. Тільки центр області
- B. Виключно назви об'єктів
- C. Характер розподілу об'єктів у просторі
- D. Висоту рівня моря

13. Яка основна мета використання серії карт в атласі?

- A. Заповнення вільного місця
- B. Ускладнення роботи з картою
- C. Створення карт з різною точністю
- D. Комплексне відображення території

14. Аналіз динаміки явищ за картою найефективніший при:

- A. Порівнянні карт за різні періоди
- B. Використанні лише однієї карти
- C. Збільшенні масштабу
- D. Видаленні легенди

15. При роботі з картою «перетворення зображення» може включати:
- A. Читання назв міст
  - B. Побудову графіків, профілів, розрахунок площ
  - C. Згортання карти
  - D. Очищення карти від пилу
16. Яка дія вважається «читанням карти»?
- A. Складання математичних моделей
  - B. Виготовлення нової карти
  - C. Розпізнавання об'єктів за умовними знаками
  - D. Вимірювання відхилення компаса
17. Що таке «легенда карти»?
- A. Історична довідка про територію
  - B. Масштаб
  - C. Назва карти
  - D. Перелік та пояснення умовних знаків
18. Вивчення «взаємозв'язків» між явищами на карті найкраще реалізується шляхом:
- A. Порівняльного аналізу тематичних карт
  - B. Ізольованого розгляду однієї карти
  - C. Вимірювання довжини річок
  - D. Збільшення яскравості зображення
19. Яка точність визначень за картою є відносною?
- A. Точність зчитування даних
  - B. Точність залежить від масштабу
  - C. Точність вимірювання лінійкою
  - D. Точність визначення висоти
20. Особливість використання карт у навчанні – це:
- A. Використання карт лише на іспитах
  - B. Заборона використання комп'ютерних карт
  - C. Перехід від опису до аналізу просторових відношень
  - D. Спрощення карти до нуля
21. Вкажіть, як називають спосіб визначення проміжного значення величини за деякими відомими її значеннями?
- A. Індикація
  - B. Індксація
  - C. Інтерполяція
  - D. Ілюстрація

22. Прилад для вимірювання хвилястості ліній (річок, доріг) називається:
- A. Барометр
  - B. Анемометр
  - C. Флюгер
  - D. Курвіметр
23. Чому серії карт в атласі мають бути узгоджені?
- A. Для краси
  - B. Для забезпечення порівнянності даних
  - C. Щоб було важче носити
  - D. Щоб карти були всі однакові
24. При вивченні карти в навчальному процесі учні насамперед мають:
- A. Запам'ятати всі назви
  - B. Перемалювати карту
  - C. Навчитися розуміти мову карти
  - D. Тільки милуватися картою
25. Чому важливо розуміти масштаб карти перед початком аналізу?
- A. Для визначення ціни карти
  - B. Щоб дізнатися рік друку
  - C. Для вибору кольору
  - D. Це дає ключ до розуміння точності та ступеня узагальнення

**МОДУЛЬ III**  
**РОБОТА З ГЕОДЕЗИЧНИМИ ПРИЛАДАМИ.**  
**ВИКОНАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ЗНІМАНЬ**

*Тема 11. Кутові і лінійні вимірювання на місцевості*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Що таке провішування ліній на місцевості?
  - A. Закріплення точок на прямій лінії між двома кінцевими точками
  - B. Вимірювання довжини лінії рулеткою
  - C. Вимірювання кута нахилу лінії
  - D. Визначення перевищення між точками
  
2. Що є основним приладом для безпосереднього вимірювання ліній на місцевості?
  - A. Теодоліт
  - B. Землемірна стрічка
  - C. Нівелір
  - D. Екліметр
  
3. Що таке горизонтальне прокладення?
  - A. Вимірювання довжини похилої лінії
  - B. Різниця висот між двома точками
  - C. Проекція лінії на горизонтальну площину
  - D. Кут між лінією та горизонтом
  
4. Який прилад використовується для вимірювання кутів нахилу місцевості?
  - A. Екліметр
  - B. Екер
  - C. Стрічка
  - D. Далекомір
  
5. Для чого в геодезії використовують нитяні далекоміри?
  - A. Для вимірювання вертикальних кутів
  - B. Для визначення відстаней за допомогою сітки ниток у зоровій трубі
  - C. Для закріплення точок
  - D. Для освітлення об'єктів
  
6. Який прилад працює за принципом вимірювання часу проходження електромагнітної хвилі?
  - A. Оптичний далекомір
  - B. Землемірна стрічка
  - C. Світло- або радіодалекомір

D. Екліметр

7. Що таке геодезична основа зйомки?

- A. Будь-яка лінія на папері
- B. Набір стрічок
- C. Планшет для креслення
- D. Сукупність точок з відомими координатами

8. Яка точність вимірювання стрічкою залежить від?

- A. Умов натягу, поправки на температуру та горизонтальність
- B. Кольору стрічки
- C. Ваги стрічки
- D. Кількості осіб, що тримають стрічку

9. Вимірювання горизонтальних кутів виконують за допомогою:

- A. Нівеліра
- B. Теодоліта
- C. Екліметра
- D. Стрічки

10. Що таке світлодалекомір?

- A. Прилад, що світить на об'єкт
- B. Лампа для роботи вночі
- C. Прилад для вимірювання відстаней світловими хвилями
- D. Оптична лінійка

11. Як перевірити горизонтальність стрічки при вимірюванні?

- A. Використати ватерпас
- B. Подивитися на око
- C. Виміряти її довжину
- D. Натягнути якомога сильніше

12. Яка точність світлодалекомірів?

- A. Дуже низька (метри)
- B. Висока (міліметри)
- C. Тільки для орієнтування
- D. Залежить від кольору світла

13. Прилади для вимірювання відстаней це —

- A. Нівеліри
- B. Азимутальні компаси
- C. Теодоліти
- D. Далекіміри

14. Що таке «штрихова» землемірна стрічка?

- A. Стрічка з нанесеними поділками
- B. Стрічка без поділок
- C. Стрічка з металу
- D. Електронна стрічка

15. Геометрична схема вимірювання вертикальних кутів передбачає використання:

- A. Вертикального круга теодоліта
- B. Горизонтального круга
- C. Стрічки
- D. Нівеліра

16. Що таке оптичний далекомір?

- A. Прилад, що вимірює кут при паралактичному трикутнику
- B. Прилад, що вимірює час світла
- C. Прилад для вимірювання ваги
- D. Лінійка

17. Для чого використовують радіодалекоміри?

- A. Для вимірювання довгих ліній (кілометри)
- B. Для вимірювання кутів
- C. Для нівелювання
- D. Тільки для вимірювання в приміщенні

18. При вимірюванні ліній стрічкою, що означає «горизонтальне прокладення»?

- A. Проекція лінії на горизонталь
- B. Похила відстань
- C. Висота точки
- D. Сума кроків

19. Що роблять при вимірюванні кута нахилу екліметром?

- A. Вимірюють відстань
- B. Приводять рівень у горизонтальне положення та зчитують кут
- C. Нівелюють лінію
- D. Визначають азимут

20. Для чого потрібен «вертикальний круг» теодоліта?

- A. Для горизонтальних кутів
- B. Для вертикальних кутів
- C. Для довжин
- D. Для висот

21. Як усунути вплив провисання стрічки?

- A. Вимірювати малими частинами

- В. Фарбувати стрічку
  - С. Використовувати нову стрічку
  - Д. Не враховувати це
22. При вимірюванні світлодалекоміром, що таке «рефлектор»?
- А. Джерело світла
  - В. Відбивач сигналу на кінцевій точці
  - С. Штатив
  - Д. Окуляр
23. При вимірюванні екліметром «нуль-пункт» - це:
- А. Кут 90 градусів
  - В. Положення приладу при горизонтальному візуванні
  - С. Максимальний кут
  - Д. Початок роботи
24. Чому стрічки виготовляють зі сталі?
- А. Бо це дешево
  - В. Бо це магнітний матеріал
  - С. Бо це красиво
  - Д. Бо сталь мало розширюється і є міцною
25. Для чого в геодезії використовують віхи?
- А. Для вимірювання довжин
  - В. Для вимірювання висот
  - С. Для позначення точок і провішування ліній
  - Д. Як штатив
26. Яка точність вимірювання ліній землемірною стрічкою?
- А. Дуже висока (міліметри)
  - В. Відносна (в середньому 1:1000 - 1:2000)
  - С. Низька (дециметри)
  - Д. Точність не має значення
27. Який кут вимірюють теодолітом найчастіше?
- А. Горизонтальний
  - В. Тільки 90 градусів
  - С. Тільки кут нахилу
  - Д. Кут відхилення стрілки
28. Як перевірити точність вимірювання лінії?
- А. Виміряти її двічі
  - В. Питати в перехожих
  - С. Виміряти її лише один раз
  - Д. Довірити це комп'ютеру

29. Що таке «провішування»?

- A. Вимірювання кутів
- B. Розмітка прямих ліній на місцевості
- C. Нівелювання
- D. Складання плану

30. Як працює нитяний далекомір?

- A. Вимірює час світла
- B. Використовує сітку ниток для відліку за рейкою
- C. Використовує магніти
- D. Це вимірювання кроками

## Тема 12. Контурні зйомки

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Що є основним продуктом контурної зйомки?
  - A. Ситуаційний план без рельєфу
  - B. Висотний план місцевості
  - C. Карта глибин
  - D. Геологічний розріз
2. Який прилад є основним при бусольній зйомці?
  - A. Нівелір
  - B. Бусоль
  - C. Теодоліт
  - D. Екліметр
3. Що вимірює бусоль?
  - A. Кути нахилу
  - B. Вертикальні кути
  - C. Магнітні азимути
  - D. Перевищення
4. Який метод зйомки контурів найчастіше використовується з бусоллю?
  - A. Метод нівелювання
  - B. Метод лазерного сканування
  - C. Метод обходу (хід бусольної зйомки)
  - D. Метод фотограмметрії
5. Що таке теодолітна зйомка?
  - A. Зйомка для визначення тільки висот
  - B. Зйомка магнітного поля
  - C. Визначення відстаней без приладів
  - D. Геодезична зйомка, що виконується теодолітом
6. Яка основна перевага теодолітної зйомки перед бусольною?
  - A. Вища точність вимірювання кутів
  - B. Менша кількість людей у бригаді
  - C. Можливість працювати без штатива
  - D. Робота тільки вночі
7. Як називається основний польовий документ при зйомці?
  - A. Карта пам'яті
  - B. Абрис (або журнал вимірювань)
  - C. Пояснювальна записка

D. Дипломна робота

8. Що таке «технічний теодоліт»?

A. Прилад для вимірювання температури

B. Складний астрономічний прилад

C. Прилад з точністю вимірювання кутів у 20-30 секунд

D. Лазерна рулетка

9. Яка дія виконується при перевірці теодоліта «осьова умова»?

A. Налаштування різкості

B. Перевірка яскравості лінз

C. Фарбування корпусу

D. Приведення осі обертання алідади у вертикальне положення

10. Який спосіб вимірювання кутів вважається найточнішим для теодоліта?

A. Метод прийомів (повний прийом)

B. Вимірювання «на око»

C. Вимірювання кроками

D. Вимірювання за компасом

11. Що означає «камеральна обробка»?

A. Робота в полі на сонці

B. Обчислення результатів у приміщенні

C. Зйомка камерою

D. Миття приладів

12. Яка головна мета обчислення координат при теодолітній зйомці?

A. Визначення швидкості вітру

B. Розрахунок площі океанів

C. Визначення положення точок на площині

D. Визначення магнітного схилення

13. Що таке «полігон» у теодолітній зйомці?

A. Майданчик для ігор

B. Вид топографічного знака

C. Назва приладу

D. Замкнений або розімкнений хід теодолітної зйомки

14. Для чого слугує алідада в теодоліті?

A. Для обертання зорової труби навколо вертикальної осі

B. Для вимірювання температури

C. Для запису даних

D. Для освітлення шкали

15. Як називається операція з орієнтування лімбів теодоліта?

- A. Центрування
- B. Нівелювання
- C. Приведення до нуля
- D. Провішування

16. Яка перевірка теодоліта стосується «сітки ниток»?
- A. Перпендикулярність візирної осі до осі обертання труби
  - B. Яскравість підсвітки
  - C. Міцність гвинтів
  - D. Колір лінз

17. Що таке «центрування» теодоліта?
- A. Надання теодоліту положення точно над точкою
  - B. Перевірка температури
  - C. Розмова з напарником
  - D. Натискання кнопки

18. Для чого служить «циліндричний рівень» на теодоліті?
- A. Для контролю горизонтальності аліадади
  - B. Для вимірювання довжини стрічки
  - C. Для вимірювання тиску
  - D. Для запису звуку

19. Який інструмент використовують для вимірювання ліній при теодолітній зйомці?
- A. Мікрометр
  - B. Землемірна стрічка (рулетка) або далекомір
  - C. Ваги
  - D. Компас

20. Що таке «неув'язка» ходу?
- A. Помилка вимірювань, що виходить за межі допуску
  - B. Різниця між виміряними та теоретичними значеннями
  - C. Вид теодоліта
  - D. Спеціальний вид штатива

21. Як називається процес складання плану за результатами зйомки?
- A. Графічна камеральна робота
  - B. Польовий етап
  - C. Збір приладів
  - D. Фотографування

22. Що таке «контур» у геодезії?
- A. Лінія, що обмежує ділянку місцевості
  - B. Висотна позначка

- C. Назва приладу
- D. Азимут

23. Який спосіб вимірювання кутів найменш точний?

- A. Одинарний прийом
- B. Повторення
- C. Кругові прийоми
- D. Вимірювання бусоллю (на око)

24. Що роблять у «журналі вимірювань»?

- A. Малюють портрети
- B. Записують відліки по горизонтальному і вертикальному кругах
- C. Складають вірші
- D. Розраховують податки

25. Як називається лінія, що з'єднує дві точки теодолітного ходу?

- A. Сторона ходу
- B. Радіус
- C. Вертикаль
- D. Схил

26. Прилад для вимірювання кутів нахилу в теодоліті:

- A. Екліметр
- B. Вертикальний круг
- C. Компас
- D. Стрічка

27. Що є метою «повірки» теодоліта?

- A. Встановлення справності геометричних взаємовідносин частин приладу
- B. Очищення від бруду
- C. Оновлення софту
- D. Перевірка на водонепроникність

28. Що таке «азимут» у бусольній зйомці?

- A. Кут між північчю та напрямком на об'єкт
- B. Довжина лінії
- C. Висота об'єкта
- D. Кут нахилу

29. Як називається точка, над якою встановлено теодоліт?

- A. Станція
- B. Офіс
- C. Межа
- D. Контур

30. Що використовується для нанесення координат на план?
- A. Транспортир та лінійка
  - B. Координатограф
  - C. Міліметрівка
  - D. Усе перелічене

### *Тема 13. Висотні зйомки*

*Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих*

1. Що таке нівелювання?
  - A. Вимірювання горизонтальних кутів
  - B. Визначення перевищень між точками
  - C. Вимірювання магнітного азимута
  - D. Провішування прямих ліній
  
2. Яка система висот прийнята в Україні як державна?
  - A. Балтійська система висот
  - B. Міжнародна система GPS-висот
  - C. Американська система NGVD
  - D. Локальна система відліку
  
3. Що є основним принципом геометричного нівелювання?
  - A. Використання горизонтального візирного променя
  - B. Вимірювання часу проходження світла
  - C. Вимірювання тиску повітря
  - D. Розрахунок за тригонометричними функціями
  
4. Який прилад використовується для геометричного нівелювання?
  - A. Теодоліт
  - B. Нівелір
  - C. Бусоль
  - D. Екліметр
  
5. Як називається пристрій, на який нанесені поділки для визначення висот?
  - A. Віха
  - B. Алідада
  - C. Екер
  - D. Нівелірна рейка
  
6. Що таке «нівелювання з середини»?
  - A. Нівелір встановлюється між двома точками
  - B. Нівелір встановлюється на одній з точок
  - C. Нівелір переноситься постійно
  - D. Нівелювання виконується без рейки
  
7. Що таке «нівелювання вперед»?
  - A. Вимірювання проводиться від приладу, встановленого на одній точці
  - B. Вимірювання проводиться з середини
  - C. Нівелювання без використання нівеліра

D. Барометричний метод

8. Що означає «горизонт приладу»?

A. Відстань до рейки

B. Кут нахилу нівеліра

C. Висота візирного променя над рівнем моря

D. Висота штатива

9. Який головний вузол нівеліра забезпечує горизонтальність візирного променя?

A. Гвинт затискний

B. Зорова труба

C. Вертикальний круг

D. Циліндричний рівень

10. Що таке «зв'язуюча точка» при нівелюванні?

A. Точка, де стоїть прилад

B. Точка для вимірювання кутів

C. Точка, на яку ставлять рейку для визначення перевищення між станціями

D. Точка на кордоні лісу

11. Для чого виконується нівелювання по квадратах?

A. Для визначення площі

B. Для створення карти висот (рельєфу) ділянки

C. Для вимірювання довжини стін

D. Для пошуку скарбів

12. Що таке тригонометричне нівелювання?

A. Використання лазера

B. Визначення висот за атмосферним тиском

C. Нівелювання «з середини»

D. Визначення перевищень через кути нахилу та відстані

13. Яка основна мета побудови профілю місцевості?

A. Відображення рослинності

B. Відображення адміністративних меж

C. Відображення перерізу рельєфу вздовж лінії

D. Показ підземних комунікацій

14. На чому базується барометричне нівелювання?

A. На залежності атмосферного тиску від висоти

B. На вимірюванні кутів

C. На використанні нівеліра

D. На геометрії трикутників

15. Який прилад використовується для барометричного нівелювання? А.  
Теодоліт  
В. Нівелір  
С. Барометр (анероїд)  
D. Стрічка
16. Що є головною вимогою до нівелірних рейок?  
А. Гарний колір  
В. Стабільність довжини та чіткість поділок  
С. Мала вага  
D. Використання металу
17. Яка похибка в геометричному нівелюванні вважається допустимою для технічного класу?  
А. 1 метр  
В. 1-2 мм  
С. 50 см  
D. 5-10 мм на 1 км ходу
18. Що таке «помилка сітки ниток» нівеліра?  
А. Тріщина в склі  
В. Бруд на лінзі  
С. Непаралельність середньої нитки горизонтальному рівню  
D. Неправильний фокус
19. Яка документація ведеться під час нівелювання?  
А. Журнал нівелювання  
В. Денник  
С. Тільки планшет  
D. Паспорт приладу
20. Який метод нівелювання є найточнішим?  
А. Барометричне  
В. Геометричне  
С. Тригонометричне  
D. Гідростатичне
21. Як називається різниця висот двох точок?  
А. Відстань  
В. Азимут  
С. Перевищення  
D. Ухил
22. При барометричному нівелюванні обов'язково враховують:  
А. Рівень шуму

- V. Напрямок вітру
  - C. Колір анероїда
  - D. Температуру повітря
23. Що таке «станція» при нівелюванні?
- A. Місце встановлення нівеліра
  - B. Точка, де стоїть рейка
  - C. Початок ходу
  - D. Кінець ходу
24. Що таке «поздовжній профіль»?
- A. План місцевості зверху
  - B. Креслення вертикального розрізу місцевості вздовж осі
  - C. Опис рослинності
  - D. Звіт про зйомку
25. Яке значення має нівелірна рейка для точності?
- A. Вона не впливає на точність
  - B. Це декоративний елемент
  - C. Це ключовий елемент вимірювання висоти
  - D. Служить лише для орієнтування
26. Що таке «візирна вісь» нівеліра?
- A. Вертикальна лінія
  - B. Ось обертання приладу
  - C. Лінія рівня
  - D. Лінія, що проходить через центр об'єктива та перехрестя ниток
27. У чому вимірюється перевищення?
- A. У метрах
  - B. У градусах
  - C. У відсотках
  - D. У секундах
28. Що використовується для обробки барометричних даних?
- A. Геометричні теореми
  - B. Барометричні формули (наприклад, Лапласа)
  - C. Тільки лінійка
  - D. Окомір
29. Що таке «горизонталі» на плані?
- A. Лінії довжини
  - B. Лінії, що показують кордони
  - C. Лінії, що з'єднують точки з однаковою висотою
  - D. Лінії нахилу

30. Для чого нівелювання використовується в будівництві?
- A. Для підрахунку обсягу робіт
  - B. Для малювання карти
  - C. Для збору даних
  - D. Для контролю вертикальності та горизонтальності конструкцій

## Тема 14. Комплексні зйомки

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Що таке комплексна (тахеометрична) зйомка?
  - A. Одночасне визначення планового положення та висоти точок
  - B. Тільки вимірювання висот
  - C. Зйомка без приладів
  - D. Робота тільки в камеральних умовах
2. Який прилад є основним при виконанні тахеометричної зйомки?
  - A. Нівелір
  - B. Тахеометр
  - C. Екліметр
  - D. Стрічка
3. Що означає «планово-висотне обґрунтування»?
  - A. Візуальний огляд ділянки
  - B. Складання бюджету зйомки
  - C. Створення мережі точок з відомими координатами та висотами
  - D. Очищення приладів
4. Що є основним приладом для мензульної зйомки?
  - A. Теодоліт
  - B. GPS-приймач
  - C. Електронний тахеометр
  - D. Мензула (столик з планшетом) та кіпрегель
5. Який інструмент використовується для візування в мензульній зйомці?
  - A. Кіпрегель
  - B. Бусоль
  - C. Екер
  - D. Барометр
6. У чому полягає суть тахеометричної зйомки?
  - A. Вимірювання тільки ліній
  - B. Виконання планових та висотних вимірювань за один прийом
  - C. Вимірювання тільки кутів
  - D. Фотографування місцевості
7. Що таке «зйомочна мережа»?
  - A. Сітка для ловлі риби
  - B. Програмне забезпечення
  - C. Сукупність точок для виконання зйомки ділянки

D. План забудови

8. Який польовий документ ведеться при тахеометричній зйомці?

- A. Журнал тахеометричної зйомки
- B. Карта пам'яті
- C. Накладна на обладнання
- D. Звіт про витрати

9. Яка головна перевага мензульної зйомки?

- A. Можливість роботи вночі
- B. Отримання плану безпосередньо на місцевості
- C. Робота без штатива
- D. Висока швидкість при великих площах

10. Що таке «камеральна обробка» у тахеометрії?

- A. Ремонт інструментів
- B. Робота на сонці
- C. Обчислення координат X, Y, Z та викреслювання плану
- D. Миття планшета

11. Яким способом наносять точки при тахеометричній зйомці на планшет?

- A. Полярним способом (кути та відстані)
- B. Методом перетину доріг
- C. Випадковим чином
- D. На око

12. Що таке «реєстратор даних» у тахеометрії?

- A. Олівець
- B. Вбудована пам'ять для збереження вимірювань
- C. Окуляр
- D. Штатив

13. Що таке «горизонт приладу» при мензульній зйомці?

- A. Відстань до моря
- B. Кут нахилу сонця
- C. Висота візирної осі кіпрегеля над точкою станції
- D. Швидкість вітру

14. Який метод зйомки рельєфу використовується в тахеометрії?

- A. Метод горизонталей або пікетний метод
- B. Нівелювання площі без приладів
- C. Зйомка на слух
- D. Тільки фотозйомка

15. Що таке «кіпрегель»?

- A. Лінійка без труби
  - B. Прилад для візування та побудови ліній на мензулі
  - C. Засіб для очищення скла
  - D. Вид теодоліта
16. Як перевіряється горизонтальність мензули?
- A. За компасом
  - B. За допомогою рівня (ватерпаса)
  - C. За висотою дерева
  - D. На око
17. Що таке «контурна зйомка»?
- A. Зйомка меж об'єктів та ситуації
  - B. Зйомка тільки рельєфу
  - C. Зйомка тільки в приміщенні
  - D. Зйомка неба
18. Яка основна вимога до зйомочної мережі?
- A. Мінімальна кількість людей
  - B. Дешевизна обладнання
  - C. Забезпечення необхідної точності та надійності
  - D. Колір точок
19. Який прилад замінив мензулу в сучасних умовах?
- A. Електронний тахеометр
  - B. Компас
  - C. Олівець та папір
  - D. Транспортир
20. Що таке «пикет» у тахеометрії?
- A. Початок ходу
  - B. Точка, на яку ставиться рейка для зйомки ситуації чи рельєфу
  - C. Вершина гори
  - D. Назва фірми
21. Для чого слугує «вертикальний круг» у тахеометрі?
- A. Для малювання кола
  - B. Для вимірювання кутів нахилу
  - C. Для вимірювання довжини лінії
  - D. Для освітлення
22. Що роблять із «неув'язкою» ходу після обчислень?
- A. Ігнорують її
  - B. Розподіляють між точками ходу
  - C. Записують у звіт про погоду

D. Викидають дані

23. Який спосіб зйомки ситуації є основним у тахеометрії?

- A. Спосіб засічок
- B. Полярний спосіб
- C. Спосіб перпендикулярів
- D. Метод кроків

24. Що таке «центрування» мензули?

- A. Встановлення висоти приладу
- B. Перевірка температури
- C. Розміщення точки столика точно над точкою місцевості
- D. Очищення від сміття

25. Як вимірюється відстань тахеометром?

- A. Кроками
- B. Світлодалекомірним способом
- C. Окомірно
- D. За швидкістю руху

26. Що таке «топографічний план»?

- A. Список адрес
- B. Масштабне зображення місцевості
- C. Схема проїзду
- D. План забудови міста

27. Чому мензульна зйомка зараз використовується рідко?

- A. Через важкість приладів
- B. Через низьку продуктивність порівняно з тахеометрами
- C. Через високу ціну паперу
- D. Через заборону законодавства

28. Як викреслюють горизонталі на плані?

- A. Інтерполяцією між точками з відомими висотами
- B. Малюванням на око
- C. За допомогою шаблона
- D. За допомогою компаса

29. Який матеріал використовували для мензульних планшетів?

- A. Сталь
- B. Ватман або спеціальний пластик
- C. Тканину
- D. Скло

30. Для чого потрібна «рейка» при тахеометричній зйомці?

- A. Для того, щоб було на що дивитися
- B. Для визначення висоти та відстані до пікета
- C. Для штатива
- D. Для вимірювання кутів

## Тема 15. Сучасні топографо-геодезичні роботи

Тести з однією правильною відповіддю із декількох запропонованих

1. Що є головною концептуальною рисою сучасних топографо-геодезичних робіт порівняно з класичними (традиційними) методами?  
А. Комплексна автоматизація, цифровізація процесів знімання та широке застосування супутникових і дистанційних технологій  
В. Перехід до виключно мануальних графічних методів фіксації координат  
С. Повна відмова від використання систем координат Гаусса-Крюгера  
D. Збільшення часу польового знімання за рахунок використання паперових журналів
2. Яка фізична сутність процесу дистанційного зондування Землі (ДЗЗ)?  
А. Механічне вимірювання лінійних параметрів об'єктів рулетками та мірними стрічками  
В. Реєстрація та аналіз відбитого або випроміненого об'єктами електромагнітного спектра без безпосереднього фізичного контакту з ними  
С. Сейсмічне зондування глибоких шарів земної кори  
D. Визначення хімічного складу ґрунтів за допомогою реагентів
3. Який сучасний геодезичний прилад поєднує в собі функції кутомірного інструмента (теодоліта), світловіддалеміра та обчислювального мікропроцесора для автоматичного запису цифрових даних?  
А. Оптичний нівелір  
В. Грозопеленгатор  
С. Електронний тахеометр  
D. Лазерний сканер ручного типу
4. Який прилад використовується в геодезії для точного визначення перевищень між точками місцевості за допомогою горизонтального променя візування?  
А. Електронний курвіметр  
В. Теодоліт  
С. Гірокомпас  
D. Нівелір
5. Яку перевагу забезпечує цифровий (електронний) нівелір порівняно зі звичайним оптичним приладом?  
А. Автоматичне зчитування відліку за спеціальною штрих-ковою рейкою та виключення суб'єктивних помилок спостерігача

- В. Можливість працювати за умов повної відсутності видимості та в тумані
- С. Здатність автоматично проектувати зображення на супутникову орбіту
- Д. Зниження ваги приладу до кількох грамів
6. У чому полягає сутність аерофототопографічної зйомки місцевості?
- А. У малюванні топографічного плану олівцем під час польоту на повітряній кулі
- В. У створенні топографічних карт і планів на основі обробки аерознімків, отриманих зі спеціальних літальних апаратів
- С. У вимірюванні глибин водойм за допомогою ехолотів, закріплених на гелікоптерах
- Д. У лазерному скануванні підземних порожнин і шахт
7. На якій стадії аерофототопографічних робіт виконуються камеральні фотограмметричні процеси та цифрове моделювання рельєфу?
- А. На підготовчій стадії
- В. На льотно-знімальній стадії
- С. На камеральній стадії
- Д. На польовій стадії (безпосередньо на місцевості)
8. Яку назву мають аерознімки, отримані при строго вертикальному положенні оптичної осі аерофотоапарата (допустиме відхилення від прямої лінії не більше  $1^\circ - 3^\circ$ )?
- А. Планові аерознімки
- В. Перспективні аерознімки
- С. Панорамні аерознімки
- Д. Скісні аерознімки
9. Для чого при виконанні польових робіт під час аерофотозйомки на місцевості закладають або маркують «опізнаки»?
- А. Це попереджувальні знаки для безпеки польоту безпілотників
- В. Це чіткі точки на місцевості з відомими геодезичними координатами, які слугують для прив'язки та трансформації аерознімків
- С. Це орієнтири для налаштування фокусної відстані камери
- Д. Це місця встановлення метеорологічних станцій
10. Який відсоток поздовжнього перекриття аерознімків зазвичай закладається при проектуванні польоту БПЛА для забезпечення якісної фотограмметричної обробки та ортофотоплану?
- А. 5-10%
- В. 20-30%
- С. 30-80%
- Д. Не менше 95%

11. Як називається трансформований аерознімок, у який комп'ютерним шляхом внесені поправки за рельєф та нахил камери, і який приведено до строгого ортогонального проектування (тобто він має властивості точного плану)?
- A. Ортофотоплан
  - B. Блок-діаграма місцевості
  - C. Цифрова матриця висот
  - D. Перспективний фотоексізі
12. Для яких географічних та інженерних цілей найчастіше застосовують метод наземної фотограмметрії?
- A. Для картографування рівнинних степових просторів великих держав
  - B. Для зйомки крутих гірських схилів, кар'єрів, архітектурних пам'яток та вимірювання деформацій споруд
  - C. Для моніторингу глобальних кліматичних змін на материках
  - D. Для прокладання магістральних залізничних колій у пустелях
13. Для вирішення яких науково-практичних завдань географи найчастіше використовують теплову (інфрачервону) космічну зйомку?
- A. Для визначення точних меж адміністративних районів
  - B. Для підрахунку кількості поверхів у житлових будинках
  - C. Для виявлення осередків лісових пожеж, температурних аномалій акваторій, теплових втрат міст та підземних термальних джерел
  - D. Для коригування кутових похибок топографічних нівелірів
14. Який напрям використання матеріалів ДЗЗ є провідним у сучасній екології та біогеографії?
- A. Моніторинг динаміки рослинного покриву, вирубки лісів, оцінка стану сільськогосподарських угідь за індексом NDVI
  - B. Визначення глибини залягання гранітного фундаменту щитів
  - C. Оновлення шрифтів для картографічних бібліографій
  - D. Розрахунок деформацій стін промислових підприємств
15. Як супутникові знімки допомагають гідрологам та океанологам?
- A. Вони вимірюють точний хімічний склад солей у глибоких шарах океану
  - B. Дозволяють відстежувати межі снігового покриву, танення льодовиків, поширення плям забруднення та динаміку штормів
  - C. Автоматично будують нівелірні мережі на дні морів
  - D. Визначають координати рибних косяків за допомогою магнітних хвиль
16. Як називається процес переведення паперових топографічних карт у цифровий векторний формат за допомогою спеціального програмного забезпечення під час автоматизації робіт?
- A. Растрування карти

- В. Векторизація (цифрування) карти
- С. Генералізація контурів
- Д. Редукція координат

17. Що відображає Цифрова модель рельєфу (ЦМР), отримана в результаті автоматизованої обробки даних ДЗЗ?

- А. Математичне (числове) представлення тривимірної поверхні землі у вигляді матриці висот або нерегулярної сітки трикутників (TIN)
- В. Текстовий опис геологічних відкладень місцевості
- С. Кольорову схему розподілу типів ґрунтів за районами
- Д. Карту-схему автомобільних шляхів сполучення

18. Яку супутникову систему навігації було розгорнуто Європейським Союзом спеціально для цивільних та прецизійних геодезичних цілей як альтернативу американській системі GPS?

- А. Бейдоу (BeiDou)
- В. ГЛОНАСС
- С. Галілео (Galileo)
- Д. НАВСТАР (NAVSTAR)

19. Яке геометричне явище на аерознімках викликає радіальне зміщення точок об'єктів від центра знімка (наприклад, вершини високих будинків або гір завалюються вбік)?

- А. Вплив рельєфу місцевості та центрального проектування камери
- В. Атмосферна рефракція світла
- С. Обертання Землі під час експозиції камери
- Д. Недосконалість матриці комп'ютера

20. У чому полягає сутність процесу геокодування (геоприв'язки) матеріалів дистанційних зйомок?

- А. У зміні яскравості та контрастності цифрового кадру
- В. У присвоєнні кожному пікселю зображення точних географічних або прямокутних координат у заданій системі координат
- С. У перекладі назв об'єктів англійською мовою
- Д. У стисненні файлу зображення для збереження на диску

21. Який метод зйомки використовують геоморфи для відстеження швидкості зсувів ґрунту або росту ярів за допомогою періодичного повторення аерофотозйомок з БПЛА?

- А. Статичний аналіз
- В. Моніторингове (моніторингово-часове) знімання
- С. Панхроматичне еталонування
- Д. Попереднє рекогносцирування

22. Що розуміють під поняттям «спектральний образ об'єкта» в дистанційному зондуванні?
- A. Назву об'єкта в міжнародному географічному каталозі
  - B. Унікальну здатність об'єкта (наприклад, води, бетону чи лісу) відбивати електромагнітні хвилі різної довжини, за якою його розпізнають на знімках
  - C. Вагу об'єкта, обчислену за допомогою гравіметра
  - D. Тінь, яку відкидає будівля при вечірньому сонячному світлі
23. Який геодезичний прилад використовується виключно як допоміжний інструмент для утримання супутникової антени або відбивача тахеометра у строго вертикальному положенні над точкою зйомки за допомогою круглого рівня?
- A. Оптичний лімб
  - B. Віха (геодезична віха)
  - C. Штатив-тринога
  - D. Базисний репер
24. Що вивчає наукова дисципліна фотограмметрія, яка є базовою для обробки матеріалів дистанційних зйомок?
- A. Методи художнього фотографування дикої природи
  - B. Правила збереження цифрових зображень на серверах
  - C. Методи визначення форми, розмірів та просторового положення об'єктів за їхніми знімками
  - D. Будову об'єктивів для сучасних телескопів
25. Який спосіб зображення тематичних явищ на електронних картах автоматично генерується ГІС-програмами за матеріалами космічних знімків для показу зон найбільшої концентрації об'єктів (наприклад, щільності забудови)?
- A. Спосіб якісного фону
  - B. Спосіб теплокарт (Heat maps / карти щільності щілин)
  - C. Спосіб локалізованих діаграм
  - D. Точковий спосіб з фіксованою вагою
26. Що таке «камеральний етап» топографо-геодезичних робіт?
- A. Етап встановлення фотокамер на штативи на місцевості
  - B. Етап лабораторної обробки, обчислень та остаточного оформлення карт за даними, отриманими під час польових вимірювань
  - C. Перевірка приладів у сервісних центрах перед виїздом
  - D. Узгодження меж земельних ділянок з юридичними службами
27. Який сучасний прилад використовується для автоматичного створення точних цифрових тривимірних моделей інтер'єрів будівель, великих промислових цехів або архітектурних комплексів шляхом

надшвидкого кругового сканування мільйонами лазерних променів за секунду?

- A. Оптичний теодоліт
- B. Наземний лазерний сканер (TLS)
- C. Електронний курвіметр
- D. Гідрографічний ехолот

28. Яке явище, пов'язане з багатошляховістю поширення радіосигналу (Multipath), може спотворювати точність роботи GPS-навігатора в умовах щільної міської забудови?

- A. Відбиття сигналу від стін високих скляних і бетонних будівель, через що приймач отримує хибний час проходження імпульсу
- B. Повне зникнення супутників з орбіти
- C. Зміна магнітного поля через роботу міського транспорту
- D. Зниження температури повітря біля поверхні асфальту

29. За допомогою якого методу дистанційного зондування океанологи вимірюють точну топографію водної поверхні (висоту хвиль, припливи, рельєф геоїда) за допомогою надсилання радіоімпульсів із супутника та фіксації часу їхнього повернення?

- A. Космічна спектрометрія
- B. Супутникова альтиметрія
- C. Теплове сканування
- D. Радіометричне дешифрування

30. Для чого на сучасних електронних картах у смартфонах (наприклад, Google Maps) потрібні супутникові знімки?

- A. Щоб показувати прогноз погоди на тиждень
- B. Щоб детально бачити реальний вигляд місцевості: будинки, дороги, ліси та річки
- C. Щоб вимірювати швидкість руху автомобіля
- D. Щоб автоматично перекладати назви міст іншими мовами

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Божок А. П., Молочко А. М., Остроух В. І. Картознавство: підручник. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. 332 с.
1. Бондаренко Е. Л. Веб-картографування: навчальний посібник. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2021. 82 с.
2. Власенко Р. П., Андрійчук Т. В. Формування картографічної компетентності вчителів географії в умовах цифровізації освіти та Нової української школи. Вісник науки та освіти. 2026. № 4 (46). С. 3072–3084 [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-4\(46\)-3072-3084](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-4(46)-3072-3084)
3. Даценко Л. М., Гончаренко О. С. Топографічне картографування: навчальний посібник. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2019. 88 с.
4. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів: навчальний посібник. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2021. 175 с.
5. Дребот О. І., Костюк В. С., Сахарнацька Л. І. Використання супутникових даних та ГІС у моніторингу змін земного покриву. Збалансоване природокористування. 2025. № 4. С. 5-15 <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2025.346196>
6. Дудун Т. В., Тітова С. В. Географічні карти та картографічний метод дослідження (1 том – Географічні карти) (2 том – Картографічний метод дослідження). Київ: ВПЦ «Київський університет», 2017. 150 с.
7. Кириленко А. Л., Костюк В. С. Методичні особливості роботи з інтерактивними картами на уроках географії у старшій школі. Science and Information Technologies in the Modern World : 2 Міжнар. наук.-практ. конф. 21-23 трав. 2025 р. Афіни, 2025. С. 225-227.
8. Костюк В. С., Петруха Н. М., Петруха С. В. Картографічне *Природнича освіта та наука*. Вип. 2. С. 242-251. <https://doi.org/10.32782/NSER/2026-2.31>
9. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія: навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. 191 с.
10. Лозинський В. В. Картографо-топографічний словник-довідник / за редакцією І. П. Ковальчука. Київ; Львів: НУБіП України; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. 256 с.
11. Лозинський В. В. Топографічні знімання ділянок місцевості: навчальний посібник. Видання друге, доопрацьоване і доповнене. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 116 с.
12. Мороз О. І. Топографія: Монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2016. 220 с.
13. Остапчук С. М. Картографія: факти, матеріали, відомості: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 193 с.
14. Шевченко Р. Ю. Картографія: Електронний підручник. Київ: ЦНМВ «Кий», 2015. 230 с.

15. Шутьга А., Костюк В. Формування картографічної компетентності на уроках географії в старшій школі. Туризм. Географія. Екологія: інновації, освіта, бізнес: II Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. Житомир, 2025. С. 178-180.  
1.

### Інтернет-ресурси

1. Бібліотека Житомирського державного університету імені Івана Франка. URL: <http://library.zu.edu.ua> (дата звернення: 10.06.2026).
2. Географія. Інтерактивні атласи. URL: <https://new.osvitanet.com.ua/heohrafiia/> (дата звернення: 10.05.2026).
3. Географія. Інтерактивні карти. URL: <https://new.osvitanet.com.ua/interactive-maps/> (дата звернення: 10.04.2026).
4. Інтерактивні карти з географії. URL: <https://kartographia.com.ua/interactivemap-of-ukraine/> (дата звернення: 10.05.2026).
5. Планета Земля. URL: <http://www.myplanet-earth.com> (дата звернення: 10.04.2026).

Навчально-методичне видання

Руслана ВЛАСЕНКО

Тамара АНДРІЙЧУК

Віталій КОСТЮК

Тестові завдання для самоконтролю  
та самостійної роботи  
з освітньої компоненти

«КАРТОГРАФІЯ З ОСНОВАМИ ТОПОГРАФІЇ»

Видається в авторській редакції