

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Кафедра екологічного моніторингу та заповідна справа

ПРИКЛАД ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

ГІС В ЕКОЛОГІЇ
(назва навчальної дисципліни)

інститут, факультет, центр: ННІ екології

2022 / 2023 навчальний рік

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут екології
Кафедра моніторингу довкілля та природокористування
Екзаменаційний тестовий контроль
з дисципліни «ГІС в екології»

П.І.Б. _____

Максимальна кількість балів – 40 б. Кожна вірна відповідь – 1 б.

Умови виконання завдання: Оберіть одну правильну відповідь

- 1) Просторові взаємовідношення між об'єктами, що межують або близько розташовуються в ГІС, визначають правила:
 - a. геометрії;
 - b. топографії;
 - c. топології.
- 2) Елементарним графічним примітивом не є :
 - a. точка;
 - b. полігон (форма, область);
 - c. вектор.
- 3) Представлення просторових об'єктів набором координатних пар, що описують «геометрію» об'єкту та їхню просторову локалізацію є:
 - a. GRID-моделлю;
 - b. TIN-моделлю;
 - c. векторною моделлю.
- 4) Формою представлення атрибутивних даних географічних об'єктів у ГІС є:
 - a. точки, лінії та полігони;
 - b. атрибутивні таблиці;
 - c. набори координатних пар.
- 5) Виявлення тенденцій і темпів динаміки процесів засобами математико-картографічного моделювання належать до типу :
 - a. інвентаризаційних задач;
 - b. оціночних задач;
 - c. прогнозних задач.
- 6) В Україні в галузі державного управління та територіального планування широке використання у якості основного ГІС-софту використовується програма :
 - a. Digitals;
 - b. MapInfo;
 - c. Qgis.
- 7) Програмні продукти ГІС задля користування якими необхідно здійснити покупку і які в таких спосіб зберігають авторські права (немайнові та майнові) належать до...:
 - a. пропріетарного софту;
 - b. вільного софту;
 - c. відкритого софту.
- 8) Для відображення безперервних просторових явищ або процесів у вигляді тривимірних поверхонь використовують :
 - a. 3d-об'єкти;
 - b. 3d-моделі;
 - c. тривимірні перспективні сцени.
- 9) Форму поверхонь у тривимірному вигляді за допомогою ліній ґрат та точок, що лежать у місцях їхнього перетину відображає така модель даних як ... :
 - a. TIN;
 - b. Lattice;
 - c. GRID.
- 10) Формат даних компанії ESRI — shape-file — який описується файлами записів із розширеннями.shp — позиційні дані,.shx — індекс форми просторових даних,.dbf — атрибутивні дані призначений для представлення:
 - a. векторних даних;
 - b. растрових даних;
 - c. тривимірних даних.
- 11) ГІС-пакети програм, які спеціалізуються на скануванні, зшивці й корекції інформації із паперових картографічних творів і перетворенні їх за допомогою векторизації в автоматичному або напів-автоматичному режимі в геоданні належать до типу :
 - a. в'ювери;
 - b. інструментальні ГІС;

с. векторизатори.

12) Інструмент оверлей-аналізу, що створює новий клас просторових об'єктів, комбінуючи вихідні просторові об'єкти і їхні атрибути називається :

a. Об'єднання (Union);

с. Стирання (Erase).

b. Перетин (Intersect);

13) Модель даних у ГІС, що передбачає організацію бази даних у вигляді множини рівних за розміром і територіально спряжених комірок, що впорядковані у вигляді стовпців і строк, кожна з яких відображає якісні та кількісні характеристики об'єктів, процесів чи явищ реального світу:

a. GRID-модель;

с. векторна модель.

b. TIN-модель;

14) Процес «переводу», «конвертації» геоданих із зображень, документів, сигналів тощо у формат, придатний для обробки в ГІС називається ... :

a. сканування;

с. трасування.

b. оцифрування (диджиталізація);

15) Аналітична операція із шаром даних у векторній формі, що націлена на перетворення шару відповідно до заданої умови — це :

a. районування;

с. генералізація.

b. перекласифікація;

16) Детермінований метод інтерполяції, що ґрунтується на припущенні, що близькість точок вимірювання передбачає схожість їхніх результатів або їхнього взаємного впливу — це :

a. IDW;

с. Spline.

b. Kriging;

17) Процес відтворення за допомогою софту тривимірного зображення об'єкту реального світу з урахуванням кольору, тіней, віддзеркалень та інших світлових ефектів, що дають змогу зобразити його об'ємність на двовимірних носіях, називається:

a. оцифрування (диджиталізація);

с. імітування.

b. рендеринг;

18) Одним із перших застосував просторовий аналіз як науковий інструмент вирішення практичної задачі:

a. Джон Сноу;

с. Лев Ландау.

b. Ілон Маск;

19) Розрахунок значення комірок растру на основі обмеженого числа точок виміру — є операцією :

a. геообробки;

с. алгебри растру.

b. інтерполяції;

20) Специфіка ГІС, що відрізняє їх від інших інформаційних систем є те, що вони «працюють» із...

a. екологічною інформацією;

с. геоданими.

b. екоданими;

21) Метод аналізу оточення, що ґрунтується на створенні полігональних областей довкола заданої множини точок у такий спосіб, що б відстань від будь-якої точки області до певної точки була меншою, ніж для будь-якої іншої точки цієї множини, називається :

a. генерування полігонів Тіссена-Вороного;

с. Баєсівського кригінгу.

b. триангуляції Делоне;

22) Геометрія моделі TIN утворюється в тривимірному просторі ребрами і вузлами такої геометричної фігури як ... :

a. квадрат;

с. трикутник.

b. коло;

23) Алгоритм автоматизованого виділення водозбірних басейнів у ГІС потребує такої якості вхідної інформації як ... :

a. гідрологічно коректна цифрова модель рельєфу;

с. гідрологічно коректна TIN-модель рельєфу.

b. гідрологічно коректна цифрова модель місцевості;

- 24) Цифрова модель місцевості, яка створена у спосіб оцифрування паперових картографічних творів, фотограмметричної обробки даних дистанційного зондування, цифрової реєстрації даних польових зйомок — це:**
- a. картографічна база даних;
 - b. електронна карта;
 - c. цифрова карта.
- 25) Сукупність записів про властивості географічних об'єктів, що відображають якісну і кількісну ознаку, яка характеризує просторовий об'єкт у ГІС, що зберігаються у формі реляційних баз даних, де кожний запис має унікальний номер (ідентифікатор) називається...:**
- a. набір атрибутів;
 - b. набір геоданих;
 - c. набір географічної інформації.
- 26) Геопросторові дані (або геодані) не можуть описувати такі властивості об'єкту реального світу як:**
- a. місце розташування;
 - b. форму, розміри, просторові відношення;
 - c. змістовну, сутнісну інформацію про географічні об'єкти і їх властивості.
- 27) До геоінформаційних технологій безпосередньо не належать:**
- a. технології дистанційного зондування Землі;
 - b. технології глобального позиціонування;
 - c. технології управління безпілотними літальними апаратами.
- 28) Програмне забезпечення ГІС, яке функціонально забезпечує виключно операції роботи із уже створеними базами геоданих (запити до баз даних, позиціонування та зум картографічних зображень) належать до типу:**
- a. в'ювери;
 - b. інструментальні ГІС;
 - c. векторизатори.
- 29) Згідно ДСТУ ISO 19101:2002(Е) «... інформація про об'єкти та явища, які безпосередньо або опосередковано пов'язані з певних місцеположенням Землі» є визначенням терміну :**
- a. географічна інформація;
 - b. картографічна інформація;
 - c. екологічна інформація.
- 30) Додавання до основного зображення картографічного твору легенди, масштабної лінійки, рамки тощо здійснюється у...:**
- a. режимі Редагування;
 - b. режимі Компонівки;
 - c. онлайн-режимі.
- 31) До форматів растрових даних не належить:**
- a. .BMP;
 - b. .TIFF;
 - c. .SHP.
- 32) Процес накреслення об'єктів у процесі їх «переводу» у векторний формат із растрового формату, що здійснюється в ручний, напівавтоматизований та автоматизований способи називається:**
- a. оцифрування;
 - b. векторизація;
 - c. макетування.
- 33) Вибір і виділення просторових об'єктів у певному шарі за певною ознакою чи умовою значень їхньої атрибутивної інформації можливе за допомогою здійснення:**
- a. ручного вибору з атрибутивного набору даних;
 - b. SQL-запиту;
 - c. не має вірної відповіді.
- 34) Дані в растровому форматі обробляються швидше у ході вирішенні таких аналітичних задач як оверлей або запит. Це твердження:**
- a. вірне;
 - b. частково вірне, проте має неточність;
 - c. не вірне.
- 35) Метод інтерполяції, що придатний для відображення загальних тенденцій зміни поверхні в різних напрямках та в результаті утворює гладку поверхню, визначеною поліноміальною функцією, яка «проходить» по значенням точок вхідної вибірки — це...:**
- a. Trend;
 - b. Kriging;
 - c. Topo to Raster.
- 36) Набір інструментів аналізу растрових даних, що дає змогу обчислювати статистичні характеристики растрових даних у визначеному за розміром оточенні називається:**
- a. алгебра растрів;
 - b. фокальна статистика;
 - c. оверлей.

37) Моделювання територіальної конфігурації водоохоронних зон водних об'єктів, санітарно-захисних зон підприємств та буферних зон заповідних територій можливо реалізувати за допомогою інструменту :

- a.** триангуляції;
- b.** оверлею;
- с.** буферизації.

38) Тип геоінформаційних операцій із векторними об'єктами, що передбачають накладання один на одного двох чи більше шарів геоданих, результат яких являє собою композит цих шарів у єдиний результуючий шар, що містить набір просторових об'єктів вихідних шарів, топологію цього набору та атрибути, називається:

- a.** оверлей;
- b.** буферизація;
- с.** алгебра растру.

39) Розмір найменшого елемента растра, що може бути розрізнений та відображений одним пікселем називають:

- a.** уніфікація (об'єднувальна здатність);
- b.** калькуляція (обчислювальна здатність);
- с.** розрішення (роздільна здатність).

40) Для растрового представлення геоданих зона — це цілісний об'єкт, що є множиною суміжних комірок растру, які мають ... :

- a.** відмінні значення;
 - b.** близькі значення;
 - с.** однакові значення.
-

