

Тест структурований за рівнями складності – від завдань на базове знання та пригадування (Початковий/Середній рівень) до завдань на аналіз, порівняння та застосування знань (Достатній/Високий рівень).

---

## ПІДСУМКОВИЙ ТЕСТ З ТЕМИ: РАСТРОВА ГРАФІКА (11 КЛАС)

### Частина 1. Базові знання та пригадування (початковий та середній рівні)

Ця частина тесту перевіряє базові поняття та термінологію. Оберіть одну правильну відповідь із запропонованих варіантів.

**1. Растрове зображення складається з мінімальних елементів, які називаються:**

- А. Графічні примітиви
- Б. Вектори
- В. Пікселі
- Г. Шляхи (контури)

**2. Основними параметрами кожного окремого пікселя растрового зображення є (оберіть дві правильні відповіді):**

- А. Розмір і форма (незмінні для даного растра)
- Б. Розташування (координати)
- В. Колір
- Г. Математична формула (характерно для фрактальної графіки)

**3. Який параметр растрового зображення визначає кількість бітів, що використовуються для кодування кольору пікселя?**

- А. Роздільна здатність
- Б. Глибина кольору
- В. Ракурс
- Г. Масштаб

**4. Що відбувається з растровим зображенням при значному збільшенні його розміру (масштабуванні)?**

- А. Якість зберігається, оскільки кодуються властивості графічних примітивів (властивість векторної графіки)
- Б. Зображення стає меншим за обсягом
- В. Проявляється мозаїчна структура (втрата якості)
- Г. Краще відтворюються плавні переходи між кольорами (це перевага растрової графіки, але не при масштабуванні)

5. Які з перерахованих форматів найчастіше використовують для розміщення растрових зображень на веб-сторінках в Інтернеті, оскільки вони передбачають стискання даних?

- A. WMF, EPS, PDF
- Б. JPG, GIF, PNG
- В. DOCX, XLSX
- Г. SVG, WMF

### Частина 2. Аналіз та порівняння (достатній рівень)

Ця частина тесту вимагає порівняння понять та демонстрації розуміння взаємозв'язків. Застосуйте навички візуалізації даних, щоб продемонструвати свої знання (принцип УДН: гнучкість використання та вираження).

6. Встановіть відповідність між видом графіки та її ключовими властивостями:

Вид графіки	Ключова властивість (опис)
1. Растрова графіка	А. Зображення легко редагувати та масштабувати без втрати якості.
2. Векторна графіка	Б. Використовується здебільшого для побудови креслень, шрифтів, карт.
	В. Файли мають великий обсяг для зберігання.
	Г. Добре відтворює напівтіні та плавні переходи між кольорами.
	Д. Базовими елементами є математичні формули (характерно для фрактальної графіки).

Відповідь:

- Растрова графіка:
  
- Векторна графіка:

7. Встановіть відповідність між колірною моделлю та її описом:

Колірна модель	Опис
1. RGB	А. Основні кольори – блакитний, пурпуровий, жовтий, чорний (використовується переважно для друку) (Інформація поза джерелами, але RGB/CMYK часто порівнюються).
2. CMYK	Б. Базовими компонентами є червоний, зелений і синій кольори.

**Відповідь:**

1. RGB:

2. CMYK:

**Частина 3. Застосування та обґрунтування (високий рівень)**

*Ця частина вимагає розгорнутих відповідей, обчислень або критичного мислення, що відповідає високому рівню навчальних досягнень.*

**8. Поясніть, чому растрову графіку краще використовувати для фотографій та художніх репродукцій, а не для створення логотипів та креслень. Обґрунтуйте свою відповідь, посилаючись на ключові переваги та недоліки растрового формату.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Вимоги до відповіді (орієнтування на УДН: чітка структура, критерії):**

1. Укажіть перевагу растрової графіки, важливу для фото.

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Укажіть недолік растрової графіки, критичний для логотипів/креслень.

---

---

---

---

---

---

---

---

**9\*. Задача на обчислення обсягу растрового файлу:** Обчисліть обсяг файлу растрового зображення (у бітах), якщо його розмір становить  $100 \times 100$  пікселів, а глибина кольору (кількість бітів, необхідна для кодування кольору пікселя) складає 24 біти (True Color).

