|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Текст завдання | Варіанти відповідей |
| ***Основні задачі цифрової обробки зображень*** | | |
| 1 | При розробці якої системи потрібно забезпечити першочергове підвищення візуальної якості зображень? | А. мультимедійна система;  Б. вимірювальна система;  В. система курування технологічним процесом;  Г. навігаційна система;  Д. система контролю якості промислової продукції. |
| 2 | При розробці якої системи потрібно забезпечити першочергове підвищення точності визначення геометричних параметрів за зображеннями? | А. мультимедійна система;  Б. МР-3 плейер;  В. система контролю якості промислової продукції з датчиками відеоінформації;  Г. домашній кінотеатр;  Д. база даних. |
| 3 | Що є перевагою сканера при його використанні для введення зображень в комп’ютер? | А. можливість формування зображень на великій відстані;  Б. змінна фокусна відстань оптичної системи;  В. робота в умовах виробництва;  Г. висока розподільча здатність;  Д. можливість формування часової послідовності зображень. |
| 4 | Що є перевагою цифрового фотоапарата при його використанні для введення зображень в комп’ютер? | А. робота в умовах виробництва;  Б. живлення від стаціонарної електромережі;  В. вбудована можливість взаємодії з технологічним обладнанням;  Г. передача зображень по каналах зв’язку;  Д. змінна фокусна відстань оптичної системи. |
| 5 | Що є перевагою цифрової відеокамери при її використанні для введення зображень в комп’ютер? | А. можливість формування часової послідовності зображень;  Б. вбудована можливість взаємодії з технологічним обладнанням;  В. живлення від стаціонарної електромережі;  Г. робота в умовах виробництва;  Д. наявність голосового введення інформації. |
| 6 | Що є перевагою спеціалізованої відеокамери при її використанні для введення зображень в комп’ютер? | А. робота в умовах виробництва;  Б. низька вартість;  В. значні масогабаритні показники;  Г. гарний дизайн;  Д. наявність голосового введення інформації. |
| 7 | Яка з прикладних областей не відноситься до комп’ютерної обробки зображень? | А. мультимедійна система;  Б. рослинництво;  В. виготовлення харчових продуктів;  Г. пошта;  Д. електричні мережі. |
| 8. | Який з параметрів цифрової відеокамери найбільш впливає на розподільчу здатність отриманих зображень? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 9 | Який з параметрів цифрової відеокамери найбільш впливає на якість передачі кольору на зображеннях? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 10 | Який з параметрів сканера найбільш впливає на розподільчу здатність отриманих зображень? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 11 | Який з параметрів сканера найбільш впливає на якість передачі кольору на зображеннях? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 12 | Який з наведених форматів графічних файлів підтримуються пакетом прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. doc;  Б. docx;  В. exe, com;  Г. bmp, jpg;  Д. ppt. |
| 13 | Який з наведених форматів файлів не підтримуються пакетом прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. doc;  Б. bmp;  В. jpg;  Г. gif;  Д. tiff. |
| 14 | Який з наведених файлів є програмою обробки зображень в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. 1.doc;  Б. 2.m;  В. flower.bmp;  Г. 27.jpg;  Д. ppp.tiff. |
| 15 | Який з наведених файлів не є програмою обробки зображень в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. 1. m;  Б. 2.m;  В. flower. m;  Г. 27. m;  Д. ppp.tiff. |
| 16 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox записує зображення в файл? | А. sqrt;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 17 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox завантажує зображення з файлу в робочий простір? | А. sqrt;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 18 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox змінює глибину кольору зображення? | А. rgb2gray;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 19 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox змінює розмір зображення в дискретних точках? | А. rgb2gray;  Б. imresize;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 20 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox будує прямокутник на зображенні? | А. rgb2gray;  Б. abs;  В. rectangle;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 21 | В якій формі зберігаються повнокольорові зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| 22 | В якій формі зберігаються напівтонові зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| 23 | В якій формі зберігаються двоградаційні зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| **Методи фільтрації, стиснення, відновлення цифрових зображень** | | |
| 24 | Чим обумовлена необхідність стиснення зображень? | А. великим об’ємом цифрових даних зображень;  Б. підвищенням якості зображень;  В. підвищенням розподільчої здатності зображень;  Г. виконанням афінних перетворень;  Д. виключенням шумів із зображення. |
| 25 | Який з методів стиснення забезпечує найбільшу ступінь стиснення зображень? | А. JPEG;  Б. фрактальний;  В. JPEG 2000;  Г. ДИКМ;  Д. статистичне кодування. |
| 26 | Який з методів стиснення забезпечує можливість масштабування зображення при відновленні без втрати якості? | А. JPEG;  Б. JPEG 2000;  В. фрактальний;  Г. ДИКМ;  Д. статистичне кодування. |
| 27 | Що відноситься до основних етапів, з яких складається JPEG-алгоритм стиснення цифрових зображень? | А. дискретне косинусне перетворення;  Б. корекція яскравості;  В. побудова бази даних;  Г. афінні перетворення;  Д. сегментація. |
| 28 | Яке базове перетворення використовується в JPEG-алгоритмі стиснення цифрових зображень? | А. дискретне косинусне перетворення;  Б. корекція яскравості;  В. побудова бази даних;  Г. афінні перетворення;  Д. сегментація. |
| 29 | Який результат застосування дискретного косинусного перетворення до цифрового зображення? | А. побудова бази даних;  Б. корекція яскравості;  В. корекція кольору;  Г. частотні коефіцієнти зображення;  Д. контури об’єктів. |
| 30 | Для чого обчислюється пряме і обернене дискретне косинусне перетворення? | А. для отримання частотних коефіцієнтів зображення;  Б. для отримання контурів об’єктів;  В. корекція яскравості;  Г. корекція кольору;  Д. побудова бази даних. |
| 31 | Які стандартні функції використовуються для обчислення прямого дискретного косинусного перетворення в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. imread;  Б. dct;  В. imwrite;  Г. sin;  Д. abs. |
| 32 | Як впливає стиснення зображень на їх якість? | А. підвищується;  Б. не впливає;  В. обчислюються чисельні показники якості;  Г. стиснення не має відношення до якості;  Д. знижується. |
| 33 | Чому зображення, отримані за допомогою відеокамери, містять шуми? | А. зображення не містять теплові шуми;  Б. внаслідок геометричних перетворень;  В. внаслідок дії теплових шумів електронних схем;  Г. внаслідок афінних перетворень;  Д. зображення не містять шуми. |
| 34 | Тепловий шум на зображенні виникає внаслідок … | А. стиснення зображень;  Б. випадкового руху носіїв заряду в електронних схемах;  В. відновлення зображень;  Г. афінних перетворень;  Д. геометричних перетворень. |
| 35 | Яки типи шумів можуть виникати в електронних схемах? | А. кольоровий;  Б. напівтоновий;  В. детермінований;  Г. тепловий;  Д. геометричний. |
| 36 | Для чого виконується усереднення значень яскравості сусідніх точок зображення? | А. для фільтрації шумів;  Б. для геометричних перетворень;  В. для побудови бази даних;  Г. для афінних перетворень;  Д. для виділення контурів. |
| 37 | Медіанна фільтрація виконується шляхом … | А. геометричних перетворень;  Б. побудови бази даних;  В. пошуку медіани в упорядкованому рядку значень яскравості;  Г. афінних перетворень;  Д. виділення контурів. |
| 38 | Рангова фільтрація виконується шляхом … | А. геометричних перетворень;  Б. побудови бази даних;  В. побудови упорядкованого рядка значень яскравості;  Г. афінних перетворень;  Д. виділення контурів. |
| 39 | Фільтрація в просторовій області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики фільтра;  Б. згортки зображення з квадратною маскою фільтра;  В. виділення контурів;  Г. геометричних перетворень;  Д. побудови бази даних. |
| 40 | Фільтрація в частотній області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики фільтра;  Б. афінних перетворень;  В. виділення контурів;  Г. згортки зображення з квадратною маскою фільтра;  Д. побудови бази даних. |
| 41 | Відновлення зображень в просторовій області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики відновлюючого фільтра;  Б. згортки зображення з квадратною маскою відновлюючого фільтра;  В. виділення контурів;  Г. геометричних перетворень;  Д. побудови бази даних. |
| 42 | Відновлення зображень в частотній області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики відновлюючого фільтра;  Б. афінних перетворень;  В. виділення контурів;  Г. згортки зображення з квадратною маскою відновлюючого фільтра;  Д. побудови бази даних. |
| 43 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання теплових шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. imnoise(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. imnoise(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 44 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання імпульсних шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. imnoise(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. imnoise(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 45 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання мультиплікативних шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. imnoise(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. imnoise(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 46 | Як впливає фільтрація відеозображень на їх якість? | А. підвищується;  Б. не впливає;  В. обчислюються чисельні показники якості;  Г. фільтрація не має відношення до якості;  Д. знижується. |
| 47 | Що використовується в якості координат точок об'єктів на цифровому зображенні? | А. розмір матриці зображення;  Б. індекси елементу матриці, що належить цій точці;  В. рядки матриці зображення;  Г. стовбці матриці зображення;  Д. коефіцієнт стиснення зображення. |
| 48 | Як на цифровому відеозображенні визначається відстань? | А. як розмір матриці зображення;  Б. як індекси елементу матриці, що належить цій точці;  В. як різниця між координатами точок зображення;  Г. як стовбці матриці зображення;  Д. як коефіцієнт стиснення зображення. |
| 49 | Для чого на цифровому відеозображенні виконується операція виділення контурів? | А. для фільтрації зображення;  Б. для стиснення зображення;  В. для пошуку і виділення об’єктів;  Г. для відновлення зображення;  Д. для побудови бази даних. |
| 50 | Що таке оператори Собеля? | А. оператор для стиснення зображення;  Б. оператор для афінних перетворень;  В. оператор для відновлення зображення;  Г. оператор для геометричних перетворень;  Д. квадратна маска для виділення контурів об’єктів. |
| 51 | Що таке оператори Превита? | А. оператор для стиснення зображення;  Б. квадратна маска для виділення контурів об’єктів;  В. оператор для відновлення зображення;  Г. оператор для афінних перетворень;  Д. оператор для підвищення якості зображень. |
| 52 | Чому перед виділенням контурів необхідно виконувати фільтрацію шумів на відеозображенні? | А. для підвищення точності визначення контурів;  Б. для стиснення зображення;  В. для пошуку і виділення об’єктів;  Г. для оцінки якості зображення;  Д. для побудови бази даних. |
| 53 | Що є стандартною функцією для виділення об’єктів на зображеннях в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. rgb2gray;  Б. imnoise;  В. bwselect;  Г. cpselect;  Д. cos. |
| 54 | Що таке сегментація зображення? | А. відновлення зображення;  Б. оцінки якості зображення;  В. розподіл зображення на області, що мають певні властивості;  Г. стиснення зображення;  Д. побудови бази даних. |
| 55 | Що є стандартною функцією для сегментації зображеннях в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. roicolor;  Б. imnoise;  В. bwselect;  Г. cpselect;  Д. cos. |
| 56. | Порогове значення яскравості використовується для … | А. відновлення зображення;  Б. оцінки якості зображення;  В. сегментації зображення;  Г. стиснення зображення;  Д. побудови бази даних. |
| 57. | Частотна характеристика фільтра нижніх частот використовується для … | А. відновлення зображення;  Б. оцінки якості зображення;  В. розподіл зображення на області, що мають певні властивості;  Г. фільтрації зображення в частотній області;  Д. побудови бази даних. |
| 58 | Частотна характеристика фільтра верхніх частот використовується для … | А. відновлення зображення в частотній області;  Б. оцінки якості зображення;  В. розподіл зображення на області, що мають певні властивості;  Г. стиснення зображення;  Д. побудови бази даних. |
| 59 | Імпульсна характеристика фільтра нижніх частот використовується для … | А. відновлення зображення;  Б. оцінки якості зображення;  В. розподіл зображення на області, що мають певні властивості;  Г. фільтрації зображення в просторовій області;  Д. побудови бази даних. |
| **Технічні та програмні засоби цифрової обробки зображень** | | |
| 60 | Найпростіші програмні засоби ілюстративної графіки називаються редакторами: | А. графічними;  Б. математичними;  В. розрахунковими;  Г. СУБД;  Д. текстовими. |
| 61. | Мінімальна ділянка зображення, для якої можна задати колір, називається … | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 62 | Спосіб зберігання інформації в файлі, а також форму зберігання визначає … | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 63. | Отримання рухомої картинки на моніторі називається | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 64. | Технологію, що дозволяє отримувати об'ємні зображення, називають | А. кольоровою;  Б. текстовою;  В. растровою;  Г. тривимірною;  Д. векторною. |
| 65. | Зображення, що формуються з опису малюнків у вигляді набору команд для побудови найпростіших графічних об'єктів (ліній, кіл, дуг і т.д.), називаються | А. растровими;  Б. векторними;  В. тривимірними;  Г. кольоровими;  Д. палітровими. |
| 66. | Зображення, що формуються з точок різного кольору (пікселів), які утворюють рядки і стовпці, називаються | А. растровими;  Б. векторними;  В. тривимірними;  Г. кольоровими;  Д. палітровими. |
| 67. | Для виведення графічної інформації в персональному комп'ютері використовується | А. миша;  Б. клавіатура;  В. екран монітору;  Г. сканер;  Д. відеокамера. |
| 68. | Який пристрій не має ознаки, за яким підібрані всі інші пристрої з наведеного нижче списку: | А. плоттер;  Б. графічний монітор;  В. принтер;  Г. графопобудовник;  Д. сканер. |
| 69. | Найдрібніший елемент екрану монітора називається: | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. растр;  Д. регіон. |
| 70. | Сітку з горизонтальних і вертикальних стовпців, яку на екрані утворюють пікселі, називають | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. растр;  Д. регіон. |
| 71. | Графіка з представленням зображення у вигляді сукупностей точок називається: | А. прямолінійною;  Б. текстовою;  В. векторною;  Г. тривимірною;  Д. растровою. |
| 72. | Відеоадаптер - це: | А. пристрій, що керує роботою графічного монітору;  Б. програма, що розподіляє ресурси відеопам’яті;  В. електронний, енергонезалежний пристрій для зберігання інформації про зображення;  Г. центральний процесор ЕОМ;  Д. база даних. |
| 73 | Видеопам’ять - це: | А. пристрій, що керує роботою графічного монітору;  Б. програма, що розподіляє ресурси відеопам’яті;  В. електронний пристрій для зберігання інформації про зображення;  Г. центральний процесор ЕОМ;  Д. база даних. |
| 74 | Для зберігання повнокольорового зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 75 | Для зберігання 256-кольорового зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 76 | Для зберігання напівтонового зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 77 | Для зберігання двоградаційного зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 1 біт;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 78 | Який пристрій не має ознаки, за яким підібрані всі інші пристрої з наведеного списку: | А. джойстик;  Б. миша;  В. принтер;  Г. трекбол;  Д. сканер. |
| 79 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 65536 до 256. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 80 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 65536 до 16. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 81 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 65536. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 1,5 рази;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 82 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 256. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 3 рази;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 83 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 16. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. 6 разів. |
| 84 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано напівтоновий файл. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 3 рази;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 85 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано двоградаційний файл. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 24 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 86 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано файл палітрового зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 3 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 87 | В процесі перетворення з палітрового растрового графічного файлу отримано файл напвтонового зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 88 | В процесі перетворення з палітрового растрового графічного файлу отримано файл двоградаційного зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 8 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| **Растровий та векторний формат, кольорові схеми зображень** | | |
| 89 | Графіка з представленням зображення у вигляді послідовності точок зі своїми координатами, з'єднаних між собою кривими, які описуються математичними рівняннями, називається | А. растровою;  Б. текстовою;  В. векторною;  Г. тривимірною;  Д. прямолінійною. |
| 90 | Застосування векторної графіки в порівнянні з растровою: | А. не змінює спосіб кодування зображень;  Б. збільшує об’єм пам’яті, необхідний для зберігання зображень;  В. не впливає на об’єм пам’яті, необхідний для зберігання зображень;  Г. зменшує об’єм пам’яті, необхідний для зберігання зображень;  Д. такої графіки не існує. |
| 91 | Для візуалізації графічного зображення використовують | А. монітор;  Б. трекбол;  В. клавіатуру;  Г. модем;  Д. мишу. |
| 92 | До стандартних растрових графічних форматів відносяться: | А. Doc;  Б. Bmp;  В. Txt;  Г. Docх;  Д. Ppt. |
| 93 | До стандартних векторних графічних форматів відносяться: | А. Doc;  Б. Bmp;  В. Txt;  Г. Docх;  Д. Eps. |
| 94 | До стандартних растрових графічних форматів не відносяться: | А. bmp;  Б. gif;  В. txt;  Г. png;  Д. jpg. |
| 95 | До стандартних векторних графічних форматів не відносяться: | А. wmf;  Б. emf;  В. cdr;  Г. docx;  Д. eps. |
| 96 | Для введення зображення в комп'ютер використовуються | А. принтер;  Б. плоттер;  В. цифрова відеокамера;  Г. миша;  Д. клавіатура. |
| 97 | За допомогою графічного редактора можна: | А. створити малюнок;  Б. розробити програму;  В. створити базу даних;  Г. друкувати текст;  Д. виконати розрахунки. |
| 98 | Які базові кольори містить палітра RGB? | А. зелений, синій, жовтий;  Б. зелений, синій, червоний;  В. жовтий, малиновий, голубий, чорний;  Г. жовтий, малиновий, голубий, червоний;  Д. зелений, голубий, червоний. |
| 99 | Які базові кольори містить палітра CMYK? | А. зелений, синій, жовтий;  Б. зелений, синій, червоний;  В. жовтий, малиновий, голубий, чорний;  Г. жовтий, малиновий, голубий, червоний;  Д. зелений, голубий, червоний. |
| 100 | Який колір описаний записом R:255 G:255 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 101 | Який колір описаний записом R:255 G:0 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 102 | Який колір описаний записом R:0 G:255 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 103 | Який колір описаний записом R:0 G:0 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 104 | Який колір описаний записом R:255 G:255 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 105 | Який колір описаний записом R:255 G:0 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 106 | Який колір описаний записом R:0 G:255 B:255 ? | А. голубий;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 107 | Для опису кольору при друці на папері використовується палітра | А. RGB;  Б. CMYK;  В. Lab;  Г. WVA;  Д. ABC. |
| 108 | C:0% M:0% Y:100% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 109 | C:0% M:0% Y:0% K:100%. Який колір описаний? | А. чорний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 110 | C:0% M:100% Y:0% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 111 | C:100% M:0% Y:0% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 112 | Які з перерахованих форматів належать графічним файлам? | А. doc;  Б. txt;  В. wav;  Г.;  Д.. |
| 113 | Які з перерахованих форматів не належать графічним файлам? | А. jpg;  Б. mp3;  В. bmp;  Г. giff;  Д. png. |
| 114 | Растрове зображення представляється в пам'яті комп'ютера у вигляді | А. графічних примітивів і формул;  Б. послідовності розташування і кольору кожного пікселю;  В. математических формул, содержащихся в программе;  Г. параметрів графічних примітивів;  Д. текстових даних. |
| 115 | Роздільна здатність екрану в графічному режимі визначається кількістю: | А. пикселів по горизонталі і вертикали;  Б. пикселів по горизонталі;  В. пикселів вертикали;  Г. кількістю кольорів;  Д. кількістю рядків. |
| 116 | До пристроїв виведення графічної інформації відноситься: | А. миша;  Б. монітор;  В. клавіатура;  Г. сканер;  Д. трекбол. |
| 117 | До пристроїв введення графічної інформації відноситься: | А. принтер;  Б. монітор;  В. клавіатура;  Г. плоттер;  Д. вольтметр. |
| 118 | Найменшим елементом зображення на графічному екрані є | А. курсор;  Б. регіон;  В. лінія;  Г. піксель;  Д. картинка. |
| 119 | У яких графічних редакторах можна обробити цифрову фотографію і відскановане зображення: | А. векторних;  Б. растрових;  В. векторних і растрових;  Г. текстових;  Д. немає таких редакторів. |
| 120 | Які формати відносяться до векторних? | А. eps;  Б. jpeg;  В. bmp;  Г. gif;  Д. png. |
| ***Функції для аналізу зображень*** | | |
| 121. | Що таке гістограма цифрового зображення? | А) це аналогова функція, що описує частоту появи (ймовірність) рівня сірого в зображенні, представлена у вигляді графіка;  Б) це дискретна функція, що описує частоту появи (ймовірність) рівня сірого в зображенні, представлена у вигляді графіка;  В) це дискретна функція, що описує частоту появи рівня червоного в зображенні, представлена у вигляді графіка;  Г) це графік функцій, що описує частоту появи рівня червоного в зображенні;  Д) це дискретна функція, що описує частоту появи рівня червоного в зображенні, представлена у вигляді графіка. |
| 122. | Функція побудови гістограми в Matlab має наступний синтаксис: | А) imhist (I, n);  Б) histogram (I, n);  В) imagehist (I, n);  Г) instagram(I, n);  Д) imhist (I, n, ‘1’). |
| 123. | За допомогою якої функції побудувати гістограму індексів пікселів палітрового зображення *X:* | А) imhist (X, xmap);  Б) histogram (X, map);  В) imagehist (I, map);  Г) instagram(X,map);  Д) imhist (X, map). |
| 124. | Що таке еквалізація зображення? | А) встановлення максимальних значень яскравості гістрограми;  Б) вирівнювання гістограми яскравості;  В) обнулення гістограми яскравості;  Г) встановлення мінімальних значень гістограми яскравостей;  Д) розсіювання гістограми яскравостей. |
| 125. | За допомогою якої функції виконується еквалізація в Matlab: | А) histeq t (X, xmap);  Б) histog (X);  В) imagehisteq(I, n);  Г) ID = histeq(Is,n);  Д) imhist (X, map). |
| 126. | За допомогою якої функції виконується еквалізація в 256 градацій яскравості в Matlab: | А) ID = histeq(Is,256);  Б) ID = histeq(Is,n,256);  В) imagehisteq(I, n);  Г) ID = histeq(Is,n);  Д) imhist (X, 256). |
| 127. | За допомогою якої функції виконується еквалізація в 64 градацій яскравості в Matlab: | А) ID = histeq(Is,map);  Б) ID = histeq(Is,n,64);  В) imagehisteq(I, n);  Г) ID = histeq(Is,n);  Д) imhist (X, 64) |
| 128. | В чому полягає сенс кореляційного аналізу: | А) в кількісному вимірі ступеня подібності однакових сигналів;  Б) в якісному вимірі ступеня подібності різних сигналів;  В) в кількісному вимірі ступеня подібності різних сигналів;  Г) в порівнянні гісторагми зображень;  Д) в порівнянні еквалізації зображень. |
| 129. | Які функції відносяться до кореляційних: | А) середньоквадратичне відхилення, середнє значення, коефіцієнт кореляції;  Б) середньоквадратичне відхилення, середнє відхилення, коефіцієнт кореляції;  В) середньоквадратичне відхилення, середнє значення, коефіцієнт подібності;  Г) середньоквадратичне відхилення, середнє значення, коефіцієнт еквалізації;  Д) коефіцієнт відхилення, середнє значення, коефіцієнт кореляції. |
| 130. | Яка функція обчислює коефіцієнт кореляції між двома матрицями: | А) k = corr2 (A, B,С);  Б) k = corral (A, B);  В) k = corr2 (A, B);  Г) k = corr2 (A);  Д) k = xcorr2 (A). |
| 131. | Яка функція обчислює коефіцієнт двовимірної взаємної кореляції між двома матрицями: | А) k = xcorr2 (A);  Б) c = xcorr2 (a, b);  В) k = corral (A, B);  Г) k = corrdouble(A, B);  Д) c = xcorr2 (ab). |
| ***Морфологічні операції над бінарними зображеннями*** | | |
| 132. | Які логічні операції застосовуються над бінарними зображеннями: | А) OR, END, NOT, DIFFERENCE;  Б) EOR, AND, NOT, DIFFERENCE;  В) OR, AND, HOT, DIFFERENCE;  Г) XOR, AND, NOT, DIFFERENCE;  Д) OR, AND, NOT, DIFFERENCE. |
| 133. | Що таке структуроутворюючий елемент? | А) це дві множини – В1 і В2, для яких визначено загальний початок ;  Б) відрізок;  В) дві множини;  Г) це безліч, що складається з двох непересічних підмножин В1 і В2, для яких визначено загальний початок;  Д) множини, які мають загальні 2 точки. |
| 134. | Синтаксис функціъ створення структуростворюючого елемента в Matlab наступний: | А) se = st (shape, parameters);  Б) se = strel(shape, parameters);  В) se = strel(line, parameters);  Г) se = line(shape, param);  Д) se = len(shape, param). |
| 135. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми ромб в Matlab наступний: | А) se = st ('diamond', R);  Б) se = strel(D,R);  В) se = strel(line, parameters);  Г) se = diamond (R);  Д) se = strel('diamond', R). |
| 136. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми коло в Matlab наступний: | А) se = strel (' disk ', R);  Б) se = strel(D,R);  В) se = strel(‘d’, R);  Г) se = diamond (R);  Д) se = strel('diamond', R). |
| 137. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми лінійний елемент в Matlab наступний: | А) se = strel ('line', R);  Б) se = strel('line', LEN, DEG);  В) se = strel(‘line’, R);  Г) se = line (R);  Д) se = strel('line', L). |
| 138. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми дві точки в Matlab наступний: | А) se = strel (' disk ', R);  Б) se = strel(D,R);  В) se = strel('pair', OFFSET);  Г) se = diamond (R);  Д) se = strel('diamond', R). |
| 139. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми прямокутник в Matlab наступний: | А) se = strel (' disk ', R);  Б) se = strel(D,R);  В) se = strel('rectangle', MN);  Г) se = diamond (R);  Д) se = strel('diamond', R). |
| 140. | Синтаксис визначення структуроутворюючого елементу форми елемент довільної форми в Matlab: | А) se = strel (' random ');  Б) se = strel(D,R);  В) se = strel('pair', OFF);  Г) se = diamond (R);  Д) se = strel(NHOOD). |
| 141. | За допомогою якої функції виконується ерозія в Matlab: | А) D = imdilate(S, se);  Б) D = imagerode (S, se);  В) D = imerode (S);  Г) k = corrdouble(A, B);  Д) D = imerode (S, se). |
| 142. | За допомогою якої функції виконується дилатація в Matlab: | А) D = imdilate(S, se);  Б) D = imagerode (S, se);  В) D = imerode (S);  Г) k = corrdouble(A, B);  Д) D = imerode (S, se). |
| 143. | За допомогою якої функції виконується розмикання в Matlab: | А) D = imdilate(S, se);  Б) D = imopen(S, se);  В) D = imсlose(S, se) ;  Г) D = imerode (S);  Д) k = corrdouble(A, B). |
| 144. | За допомогою якої функції виконується замикання в Matlab: | А) D = imdilate(S, se);  Б) D = imopen(S, se);  В) D = imclose(S, se) ;  Г) D = imerode (S);  Д) k = corrdouble(A, B). |
| 145. | За допомогою якої функції виконується реконструкція в Matlab: | А) D = imdilate(S, se);  Б) D = imopen(S, se);  В) D= imreconstruct (marker, mask);  Г) D = imerode (S);  Д) D= reconstruct (marker, mask). |
| ***Стиснення цифрових зображень за допомогою JPEG-алгоритму*** | | |
| 146. | За допомогою якого методу здійснюється кодування частотних коефіцієнтів після квантування в *JPEG-алгоритмі:* | А) Хопфільда;  Б) Бернулі;  В) ДПП;  Г) Крамера;  Д) Хафмана. |
| 147. | Що обраховується для JPEG- алгоритму за цією формулою: | А) ДПП;  Б) ДСС;  В) ДПК;  Г) ДКП;  Д) КПД. |
| 148. | Що обраховується для JPEG- алгоритму за цією формулою: | А) символьне ДКП;  Б) аналітичне ДКС;  В) обернене ДКП;  Г) реальне ДКП;  Д) імітаційне ДКП. |
| 149. | Що виконується за допомогою даної формули для JPEG-алгоритму: | А) аналітичне частотне перетворення;  Б) дискретизація частотних коефіцієнтів;  В) обернене ДКП;  Г) ДКП;  Д) квантування частотних коефіцієнтів. |
| 150. | Що виконується за допомогою даної формули для JPEG-алгоритму: | А) відновлення частотних коефіцієнтів;  Б) дискретизація частотних коефіцієнтів;  В) обернене ДКП;  Г) ДКП;  Д) квантування частотних коефіцієнтів. |
| 151. | Скільки етапів містить JPEG-алгоритм: | А) 5;  Б) 4;  В) 3;  Г) 2;  Д) 6. |
| 152. | Яка команда обчислює ДКП цифрового відеозображення в Matlab: | А) dctmtx;  Б) dcp2;  В) dct2;  Г) dctptx;  Д) blkproc. |
| 153. | Яка команда формує матрицю коефіцієнтів, що використовуються при обчисленні ДКП цифрового відеозображення в Matlab: | А) dctmtx;  Б) dcp2;  В) dct2;  Г) dctptx;  Д) blkproc. |
| 154. | Яка команда обчислює задану функцію для блоку точок цифрового відеозображення в Matlab: | А) dctmtx;  Б) dcp2;  В) dct2;  Г) dctptx;  Д) blkproc. |
| 155. | Яка команда повертає час роботи центрального процесора в секундах в Matlab: | А) dctmtx;  Б) dcp2;  В) dctptx;  Г) cputime;  Д) dct2. |
| 156. | Яка команда формує матрицю заданого розміру, всі елементи якої дорівнюють нулю в Matlab: | А) zeros;  Б) dcp2;  В) dctptx;  Г) cputime;  Д) dct2. |
| 157. | Яка команда перетворює строку символів в команду системи MatLab: | А) zeros;  Б) inline;  В) dctptx;  Г) cputime;  Д) dct2. |
| 158. | Яка команда обчислює добуток елементів вказаного масиву чисел в Matlab: | А) zeros;  Б) inline;  В) prod;  Г) cputime;  Д) dct2. |
| 159. | Яка команда обчислює кількість ненульових елементів в масиві чисел в Matlab: | А) zeros;  Б) inline;  В) prod;  Г) nnz;  Д) dct2. |
| 160. | Яка команда обчислює розмір матриці по кожній розмірності в Matlab: | А) zeros;  Б) inline;  В) prod;  Г) nnz;  Д) size. |
| 161. | Яка команда виводить в командне вікно системи MatLab або в файл текстовий рядок: | А) zeros;  Б) fprintf;  В) prod;  Г) nnz;  Д) size. |
| ***Фільтрація шумів на цифрових зображеннях*** | | |
| 162. | Що обраховується за допомогою даної формули для теплового шуму: | А) щільність шуму;  Б) сила шуму;  В) довжина шуму;  Г) об’єм шуму;  Д) енергетичний спектр. |
| 163. | Що обраховується за допомогою даної формули для дробового шуму: | А) щільність шуму;  Б) сила шуму;  В) довжина шуму;  Г) об’єм шуму;  Д) спектральна щільність потужності. |
| 164. | Що обраховується за допомогою даної формули для шуму: | А) щільність шуму;  Б) сила шуму;  В) довжина шуму;  Г) співвідношення сигнал-шум;  Д) спектральна щільність потужності. |
| 165. | Що обраховується за допомогою даної формули для шуму: | А) щільність шуму;  Б) середньоквадратичне значення шуму;  В) довжина шуму;  Г) співвідношення сигнал-шум;  Д) спектральна щільність потужності. |
| 166. | В яких межах знаходиться співвідношення сигнал-шум в каналі яскравості для відеокамер : | А) 30 – 55 дБ;  Б) 40 – 55 дБ;  В) 20 – 55 дБ;  Г) 20 – 35 дБ;  Д) 40 – 100 дБ. |
| 167. | Який фільтр розраховується за допомогою даної формули: | А) медіаний;  Б) гауса;  В) вейвлет;  Г) усереднюючий;  Д) не вірна формула. |
| 168. | Що розраховується для усунення шуму за допомогою даної формули: | А) маска;  Б) медіаний фільтр;  В) Вейвлет-фільтр;  Г) усереднюючий фільтр;  Д) не вірна формула. |
| 169. | За допомогою якої команди відбувається довання шуму з вказаними параметрами до початкового відеозображення в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imagenoise;  Г) nnz;  Д) size. |
| 170. | За допомогою якої команди відбувається створення квадратної маски фільтра в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imagenoise;  Г) fspecial;  Д) size. |
| 171. | За допомогою якої команди відбувається фільтрація відеозображення на основі маски, створеної функцією *fspecial* в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) imagefilter;  Д) size. |
| 172. | За допомогою якої команди відбувається медіанна фільтрація відео зображення в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) imagefilter;  Д) medfilt2. |
| 173. | За допомогою якої команди відбувається створення усередюючого фільтру в в Matlab: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) imagefilter;  Д) medfilt2. |
| 174. | За допомогою якої команди відбувається створення білого шуму з нормальним розподілом: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) medfilt2. |
| 175. | За допомогою якої команди відбувається створення шуму в вигляді чорних та білих точок: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) medfilt2. |
| 176. | За допомогою якої команди відбувається створення мультиплікативного шуму: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) Tsh='speckle'. |
| ***Методів виділення контурів об'єктів на цифрових зображеннях*** | | |
| 177. | За якою формулою визначається евклідова відстань між двома точками: | А). ;  Б). ;  В). ;  Г). ;  Д). . |
| 178. | Яка головна метрична характеристика на зображеннях? | А) ширина;  Б) довжина;  В) відстань;  Г) периметр;  Д) площа. |
| 179. | Якщо вимірюється відстань по горизонталі (*уі = уj*), то початкова формула    набуває наступного вигляду: | А). ;  Б). ;  В). ;  Г). ;  Д). . |
| 180. | Якщо вимірюється відстань по вертикалі (*хі = хj*), то початкова формула    набуває наступного вигляду: | А). ;  Б). ;  В). ;  Г). ;  Д). . |
| 181. | Фільтр верхніх частот, що використовується для виділення контурів об'єктів, розташованих в усіх напрямках – це фільтр: | А) Лапласа-Гаусса;  Б) медіаний;  В) усереднючий;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 182. | Комбінований фільтр верхніх частот, що містить послідовно включені фільтри Лапласа і Гаусса – це фільтр: | А) Лапласа-Гаусса;  Б) медіаний;  В) усереднючий;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 183. | Дана маска фільтра відповідіє фільтру: | А) Лапласа-Гаусса;  Б) медіаний;  В) усереднючий;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 184. | Дана маска фільтра відповідіє фільтру: | А) Лапласа-Гаусса;  Б) медіаний;  В) усереднючий;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 185. | Який рператор використовується для виділення горизонтальних контурів об'єктів за допомогою наступної маски: | А) Первіта;  Б) Собеля;  В) Кані;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 186. | Який рператор використовується для виділення горизонтальних контурів об'єктів за допомогою наступної маски: | А) Первіта;  Б) Собеля;  В) Кані;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 187. | Розподіл зображення на області по признаку подібності властивостей їх точок – це: | А) Виділення контурів;  Б) Сегментація;  В) Фільтрація;  Г) Відновлення;  Д) Розпізнавання. |
| 188. | Пороговий розподіл напівтонового зображення на області по признаку їх яскравості також має назву: | А) Виділення контурів;  Б) Сегментація;  В) Бінарізація;  Г) Відновлення;  Д) Розпізнавання. |
| 189. | За допомогою якої команди здійснюється виділення контурів об'єктів на відеозображенні в Matlab: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) contour;  Г) edge;  Д) egge. |
| 190. | За допомогою якої команди задається оператор Лапласа в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 191. | За допомогою якої команди задається оператор Собеля в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 192. | За допомогою якої команди задається оператор Кані в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 193. | За допомогою якої команди задається оператор Робертса в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 194. | За допомогою якої команди задається оператор Первіта в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 195. | Які два методи існують вирішення задачі визначення геометричних розмірів об’єкта на зображенні: | А) Виділення контурів та сегментація;  Б) Сегментація та фільтрація;  В) Фільтрація та розпізнавання;  Г) Відновлення та уточнення ліній;  Д) Розпізнавання та сегментація. |
| ***Просторові перетворення зображень*** | | |
| 196. | Що в себе можуть включати лінійні конформні перетворення: | А) Виділення контурів та сегментація;  Б) Поворот, переміщення, зсув;  В) Поворот, масштабування, зсув;  Г) Відновлення та зсув;  Д) Зсув, масштабування. |
| 197. | Яке твердження вірно для лінійних конформних перетвореннях: | А) прямі лінії стають перпендикулярними;  Б) паралельні лінії залишаються паралельними;  В) кути змінюються;  Г) прямі лінії стають паралельними;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 198. | Яке твердження вірно для лінійних конформних перетвореннях: | А) прямі лінії стають перпендикулярними;  Б) прямі лінії залишаються прямими;  В) кути змінюються;  Г) прямі лінії стають паралельними;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 199. | Яке твердження вірно для лінійних конформних перетвореннях: | А) прямі лінії стають перпендикулярними;  Б) контури та кути залишаються постійними;  В) кути змінюються;  Г) прямі лінії стають паралельними;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 200. | Від яких параметрів залежать лінійні конформні перетворення: | А) Коефіцієнт розтягування, зсув по х, зсув по y, кут повороту;  Б) Коефіцієнт масштабування, коефіцієнт розтягування, кут повороту;  В) Довжина, коефіцієнт розтягування, кут повороту;  Г) Площа, коефіцієнт розтягування, кут повороту;  Д) Коефіцієнт масштабування, зсув по х, зсув по y, кут повороту. |
| 201. | Яка функція використовується для лінійних конформних перетвореннях в в Matlab: | А) transform;  Б) imtransform;  В) imtransforma;  Г) imagetransform;  Д) imtransformation. |
| 202. | Яке твердження вірно для афінних перетворень: | А) прямі лінії стають паралельними;  Б) прямі лінії стають перпендикулярними;  В) лінійні конформні перетворення є підмножиною афінних перетворень кути змінюються;  Г) чотирикутник залишається чотирикутником;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 203. | Яке твердження вірно для проекційних перетворень: | А) прямі лінії стають перпендикулярними;  Б) прямі лінії стають паралельними;  В) кути змінюються;  Г) чотирикутник залишається чотирикутником;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 204. | Яке твердження вірно для проекційних перетворень: | А) прямі лінії стають перпендикулярними;  Б) прямі лінії стають паралельними;  В) кути змінюються;  Г) афінне перетворення є підмножиною проекційних перетворень;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| 205. | Яке твердження вірно для кусково-лінійних перетворень: | А) лінійні перетворення застосовуються окремо до різних частин зображення;  Б) прямі лінії стають паралельними;  В) кути змінюються;  Г) прямі лінії стають перпендикулярними;  Д) прямі лінії перетинаються. |
| ***Matlab*** | | |
| 206. | Яка функція використовується для побудови двовимірних графіків: | А) Xlabel  Б) Legend  В) Plot  Г) Lineto  Д) Graf(X,Y) |
| 207. | З якого символу починаються коментарі в Matlab: | А) \\  Б) \*  В) //  Г) %Д) ; |
| 208. | Яка команда служить для очищення екрану в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear+all  Д) Clear Screen |
| 209. | Яке ім'я дається m-файлу за замовчуванням: | А) Titltle  Б) Untitled  В) Name  Г) m-file  Д) Head |
| 210. | Яка команда знищує в робочому просторі визначення всіх змінних: | А) Claer  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear+all  Д) Clear Screen |
| 211. | Яка змінну по замовчування призначає Matlab для виведення результату: | А) res  Б) rezult  В) Clc  Г) ansД) y |
| 212. | Яка команда служить для видалення конкретної змінної в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear+all  Д) Clear Screen |
| 213. | Яка команда служить для видалення декількох конкретних змінних в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear all  В) Clc  Г) Clear а, b, c  Д) Clear Screen |
| 214. | За допомогою якого виразу можна створити створити матрицю 5\*5 заповнену нулями: | А) b=zeros(5,5)  Б) b=zeros(0,5)  В) b=zeros(5,0)  Г) b=zero(5,5)  Д) b=zeroz(5,5) |
| 215. | За допомогою якого виразу можна створити створити матрицю 5\*5 заповнену одиницями: | А) b=ones(5,0)  Б) b=ones(5,5)  В) b=ones(0,5)  Г) b=ones(5)  Д) b=1(5,5) |
| 216. | За допомогою якої команди побудувати графік розподілу *y=5\*x+2* червоного кольору: | А) grafik(x,y,'r')  Б) plot(x,y)  В) plot(y,'r')  Г) plot(x,y,'r')  Д) pilot(x,y,'r') |
| 217. | За допомогою якої команди побудувати графік розподілу *y=5\*x+2* зеленого кольору зі сніжинками: | А) plot(x,y,'g')  Б) plot(x,'g\*')  В) plot(x,y,'g\*')  Г) plot(y,'g\*')  Д) pіlot(x,y,'g\*') |
| 218. | За допомогою якої команди на осі *x* зробити підпис *Час*: | А) xlabel('Час, t')  Б) ylabel('Час, t')  В) label('Час, t')  Г) xlabel(Час, t)  Д) xtitle('Час, t') |
| 219. | За допомогою якої команди можливо зробити легенду для графіка: | А) legened('y\*','y+')  Б) legended('y\*','y+')  В) legend['y\*','y+']  Г) title('y\*','y+')  Д) legend('y\*','y+') |
| 220. | За допомогою якої команди можливо зробити сетку для графіка: | А) shere(x)  Б) mesh(x)  В) meshgrid(x)  Г) meshon(x)  Д) meshall(x) |
| 221. | За допомогою якої команди можливо зобразити поверхню функції: | А) shere(x)  Б) mesh(x)  В) meshgrid(x)  Г) meshon(x)  Д) meshall(x) |
| 222. | За допомогою якої команди можливо вивести заголовок графіка: | А) name('Графік температури')  Б) tittle('Графік температури')  В) title(Графік температури)  Г) title('Графік температури')  Д) title['Графік температури'] |
| 223. | За допомогою якої команди здійснюється зчитування зображення в Matlab: | А) shere;  Б) read;  В) imageread;  Г) imread;  Д) meshall; |
| 224. | За допомогою якої команди здійснюється запис зображення в програмі Matlab: | А) shere;  Б) read;  В) imagewrite;  Г) imread;  Д) write; |
| 225. | Яке позначається повнокольорове зображення в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) D;  Г) X;  Д) BW. |
| 226. | Яке позначається напівтонові зображення в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) D;  Г) X;  Д) BW. |
| 227. | Яке позначається палітрове зображення в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) D;  Г) X;  Д) BW. |
| 228. | Яке позначається бінарне зображення в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) D;  Г) X;  Д) BW. |
| 229. | Яке загально прийнято позначати вхідне зображення будь-якого типу в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) S;  Г) X;  Д) BW. |
| 230. | Яке загально прийнято позначати результуюче зображення будь-якого типу в Matlab: | А) I;  Б) RGB;  В) D;  Г) X;  Д) BW. |
| 231. | За допомогою якої команди здійснюється читання інформації про зображення в програмі Matlab: | А) info;  Б) inforead;  В) iminfo;  Г) imread;  Д) write. |
| 232. | За допомогою якої команди здійснюється вивід зображення в програмі Matlab: | А) print;  Б) imshow;  В) imageshow;  Г) imread;  Д) write. |
| 233. | За допомогою якої команди здійснюється вивід декількох зображень в одному вікні в програмі Matlab: | А) subimage;  Б) imgroup;  В) imageshow;  Г) imread;  Д) subshow. |
| 234. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення бінарного, полу тонового або повно кольорового зображення S в формат double в програмі Matlab: | А) D=imagedouble(S);  Б) D=imdouble(S);  В) D=imuint8(S);  Г) D=imageuint8(S);  Д) D=imshow(S). |
| 235. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення бінарного, полу тонового або повно кольорового зображення S в формат uint8 в програмі Matlab: | А) D=imagedouble(S);  Б) D=imdouble(S);  В) D=imuint8(S);  Г) D=imageuint8(S);  Д) D=imshow(S). |
| 236. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення повнокольоровго зображення в напівтонове в програмі Matlab: | А) I=imagedouble(S);  Б) I=imdouble(S);  В) I=imuint8(S);  Г) I=imageuint8(S);  Д) I=rgb2gray(RGB). |
| 237. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення палітрового зображення в напівтонове в програмі Matlab: | А) I=imagedouble(S);  Б) I=imdouble(S);  В) I=imuint8(S);  Г) I=ind2gray(X,map);  Д) I=rgb2gray(RGB). |
| 238. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення напівтонового зображення в палітрове в програмі Matlab: | А) [X,map] =imagedouble(S);  Б) [X,map] =gray2ind(I,n);  В) RGB =imuint8(S);  Г) RGB =ind2gray(X,map);  Д) [X,map] =rgb2gray(RGB). |
| 239. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення палітрового зображення в повнокольорове в програмі Matlab: | А) [X,map] =imagedouble(S);  Б) [X,map] =gray2ind(I,n);  В) RGB =imuint8(S);  Г) RGB =ind2rgb(X,map);  Д) [X,map] =rgb2gray(RGB). |
| 240. | За допомогою якої команди здійснюється перетворення повнокольорового зображення в палітрове в програмі Matlab: | А) X,map] =imagedouble(S);  Б) [X,map] =gray2ind(I,n);  В) [X,map] =rgb2ind(RGB);  Г) RGB =ind2rgb(X,map);  Д) [X,map] =rgb2gray(RGB). |
| 241. | За допомогою яких аргументів функції imshow модна змінити контраст полу тонового зображення при виводі його на екран в Matlab: | А) Low, high,double;  Б) Low, high;  В) Light, high;  Г) Low, hight;  Д) Light, hight; |
| 242. | За допомогою якої команди можна отримати інформації о розмірі, типі зображення в програмі Matlab: | А) info;  Б) inforead;  В) iminfo;  Г) imread;  Д) write. |
| 243. | За допомогою якої функції здійснюється виріз фрагменту зображення в Matlab: | А) cute;  Б) imcute;  В) imcrop;  Г) imagecrop;  Д) write. |
| 244. | За допомогою якої функції здійснюється зміна розмірів зображення в Matlab: | А) cute;  Б) imcute;  В) imcrop;  Г) imageresize;  Д) imresize. |
| 245. | За допомогою якої функції задається зображення шахматної доски в Matlab: | А) rotate;  Б) imrotate;  В) imcrop;  Г) checkerboard;  Д) shahboard. |
| 246. | За допомогою якої функції здійснюється обертання зображення в Matlab: | А) rotate;  Б) imrotate;  В) imcrop;  Г) imageresize;  Д) imresize. |
| 247. | За допомогою якої команди здійснюється вирізання фрагменту зображення на основі індексування масивів в Matlab: | А) crop;  Б) imrotate;  В) imcrop;  Г) Ic=I(Y:Ym,X:Xm);  Д) imresize. |
| 248. | За допомогою якої команди здійснюється дзеркальне відображення по вертикалі зображення на основі індексування масивів в Matlab: | А) crop;  Б) imrotate;  В) Iy=I(end:-1:1,:);  Г) Ic=I(Y:Ym,X:Xm);  Д) imresize. |
| 249. | За допомогою якої команди здійснюється дзеркальне відображення по горизонталі зображення на основі індексування масивів в Matlab: | А) crop;  Б) imrotate;  В) Iy=I(end:-1:1,:);  Г) Ic=I(Y:Ym,X:Xm);  Д) Iy=I(:,end:-1:1). |
| 250. | За допомогою якої команди здійснюється «проріджування» зображення на основі індексування масивів в Matlab: | А) Id=I(1:2:end,1:2:end);  Б) dilute;  В) Iy=I(end:-1:1,:);  Г) Ic=I(Y:Ym,X:Xm);  Д) Iy=I(:,end:-1:1). |