

ĐỀ CƯƠNG TIN 10
KIỂM TRA HỌC KÌ I (NH: 2025-2026)

A- NỘI DUNG

I- Trắc nghiệm dạng 1 gồm 20 câu (mỗi câu 0.25 điểm)

Chủ đề 1. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

- **Bài 2: Vai trò của thiết bị thông minh và tin học đối với xã hội.**
 - Thiết bị thông minh

Chủ đề 2. MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET

- **Bài 9: An toàn trên không gian mạng**
 - Một số nguy cơ trên không gian mạng.

Chủ đề 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

- **Bài 11: Ứng xử trên môi trường số. Nghĩa vụ tôn trọng bản quyền.**
 - Những vấn đề đạo đức pháp luật và văn hoá.

Chủ đề 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC

- **Bài 12. Phần mềm thiết kế đồ hoạ**
 - Thiết kế đồ hoạ
 - Phần mềm đồ hoạ
- **Bài 13. Bổ sung các đối tượng đồ hoạ.**
 - Các đối tượng hình khối
 - Thiết lập màu tô, màu vẽ và màu tô cho đối tượng
 - Các phép ghép đồ hoạ
- **Bài 14. Làm việc với đối tượng đường và văn bản- Hoàn thiện hình ảnh đồ hoạ**
 - Làm quen với đối tượng đường
 - Sử dụng công cụ tinh chỉnh đường
 - Đối tượng văn bản

Chủ đề 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

- **Bài 16. Ngôn ngữ lập trình bậc cao và Python**
 - Ngôn ngữ lập trình bậc cao
 - Môi trường lập trình Python
 - Một số lệnh Python đầu tiên
- **Bài 17. Biến và lệnh gán**
 - Biến và lệnh gán
 - Các phép toán trên một số kiểu dữ liệu cơ bản
 - Từ khoá

II- DẠNG 2 (Gồm 2 câu mỗi lệnh 0.25 điểm) và TỰ LUẬN (gồm 2 câu mỗi câu 1.5 điểm)

- **Bài 13. Bổ sung các đối tượng đồ hoạ.**
 - Các đối tượng hình khối
 - Thiết lập màu tô, màu vẽ và màu tô cho đối tượng

- Các phép ghép đồ hoạ
- **Bài 17. Biến và lệnh gán**
 - Biến và lệnh gán
 - Các phép toán trên một số kiểu dữ liệu cơ bản
 - Từ khoá

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Nhận biết

- Câu 1:** Phân biệt chức năng của "Hộp công cụ" (Tool box) và "Thanh bảng chọn" (Menu bar) trong Inkscape.
- A.** Hộp công cụ để vẽ, Thanh bảng chọn để tô màu.
 - B.** Hộp công cụ chứa các công cụ thao tác trực tiếp, Thanh bảng chọn chứa các lệnh quản lý chung.
 - C.** Hộp công cụ nằm ngang, Thanh bảng chọn nằm dọc.
 - D.** Hộp công cụ dùng cho đồ hoạ vectơ, Thanh bảng chọn dùng cho đồ hoạ bitmap.
- Câu 2:** Dựa vào đoạn mã sau, mục đích chính của chương trình là gì?
- ```
#Nhập từ bàn phím dãy n số và tính tổng
n = int(input("Nhập số tự nhiên n: "))
s = 0
for i in range(n):
 a = int(input("Nhập số thứ "+str(i+1)+":"))
 s = s + a
print("Tổng các số đã nhập là:", s)
```
- A.** In ra một dãy số cho trước.
  - B.** Tính tổng của hai số a và b.
  - C.** Nhập vào một dãy số nguyên từ bàn phím và tính tổng của chúng.
  - D.** Yêu cầu người dùng nhập vào một chuỗi và in chuỗi đó ra màn hình.
- Câu 3:** Tại sao việc sử dụng các phần mềm "bẻ khóa" (crack) lại có nguy cơ cao bị nhiễm mã độc?
- A.** Vì các phần mềm này thường có dung lượng rất lớn.
  - B.** Vì chúng được cung cấp miễn phí.
  - C.** Vì quá trình bẻ khóa thường can thiệp vào mã nguồn, tạo cơ hội để kẻ xấu chèn mã độc vào.
  - D.** Vì chúng yêu cầu quyền quản trị viên khi cài đặt.
- Câu 4:** Kết quả của biểu thức  $4 * 5 + 6 / 3 + 20 - 10$  trong Python là bao nhiêu?
- A.** 22.5
  - B.** 32.0
  - C.** 12.5

**D.** 31.5

**Câu 5:** Trong Python, kiểu dữ liệu bool (Boolean) bao gồm hai giá trị nào?

**A.** 1 và 0

**B.** "True" và "False"

**C.** True và False

**D.** Yes và No

**Câu 6:** Trong giao diện Inkscape, khu vực chính để thực hiện việc vẽ và thêm các đối tượng được gọi là gì?

**A.** Thanh trạng thái (Status Bar).

**B.** Hộp công cụ (Tool box).

**C.** Vùng làm việc (Canvas).

**D.** Bảng màu (Color Palette).

**Câu 7:** Công cụ nào cho phép vẽ các hình như hình tròn, elip và cung tròn?

**A.** Công cụ tạo hình vuông và hình chữ nhật.

**B.** Công cụ tạo hình đa giác và hình sao.

**C.** Công cụ vẽ đường cong Bézier.

**D.** Công cụ tạo hình tròn, elip và cung tròn.

**Câu 8:** Để định dạng cho đường viền của một hình tròn từ nét liền sang nét đứt, cần điều chỉnh trong bảng chọn nào của hộp thoại Fill and Stroke?

**A.** Fill

**B.** Stroke paint

**C.** Stroke style

**D.** Filter

**Câu 9:** Một đối tượng được tô màu với giá trị Alpha bằng 0. Điều gì sẽ xảy ra với đối tượng đó?

**A.** Đối tượng sẽ có màu đen.

**B.** Đối tượng sẽ có màu trắng.

**C.** Đối tượng sẽ trở nên hoàn toàn trong suốt và không nhìn thấy được.

**D.** Đối tượng sẽ chỉ còn lại đường viền.

**Câu 10:** Trong ngôn ngữ lập trình Python, ký hiệu nào được sử dụng cho lệnh gán giá trị cho một biến?

**A.** ==

**B.** =

**C.** :=

**D.** <=

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là đúng về quy tắc đặt tên biến trong Python?

**A.** Tên biến có thể chứa ký tự đặc biệt như @, \$, %.

**B.** Tên biến không phân biệt chữ hoa và chữ thường.

- C. Tên biến có thể bắt đầu bằng dấu gạch dưới \_.
- D. Tên biến có độ dài tối đa là 8 ký tự.

**Câu 12:** Cho đoạn mã sau:

x = 10

y = x

x = 20

Sau khi thực thi 3 dòng lệnh trên, giá trị của biến y là bao nhiêu?

- A. 10
  - B. 20
  - C. Lỗi
  - D. None
- Câu 13:** Nếu bạn vẽ một hình tròn màu đỏ, sau đó vẽ một hình vuông màu xanh dương nhỏ hơn đè lên giữa hình tròn. Kết quả bạn nhìn thấy sẽ?
- A. Chỉ thấy hình vuông màu xanh dương.
  - B. Chỉ thấy hình tròn màu đỏ.
  - C. Một hình vuông màu xanh dương nằm trên một hình tròn màu đỏ.
  - D. Một hình tròn màu đỏ có một lỗ vuông màu xanh dương ở giữa.
- Câu 14:** Tại sao các chương trình viết bằng ngôn ngữ lập trình bậc cao cần phải có chương trình dịch?
- A. Vì máy tính không thể hiểu trực tiếp các câu lệnh gần với ngôn ngữ tự nhiên.
  - B. Để kiểm tra lỗi chính tả trong các câu lệnh trước khi chạy.
  - C. Để làm cho chương trình chạy nhanh hơn và hiệu quả hơn.
  - D. Vì ngôn ngữ bậc cao có quá nhiều câu lệnh phức tạp.
- Câu 15:** Phép ghép nào chỉ giữ lại phần diện tích chung (phần giao nhau) của hai hay nhiều đối tượng?
- A. Union (Hợp)
  - B. Difference (Hiệu)
  - C. Intersection (Giao)
  - D. Exclusion (Hiệu đối xứng)
- Câu 16:** Đoạn mã sử dụng cặp ba dấu nháy kép """". Công dụng chính của nó là gì?
- A. Để tạo một chuỗi ký tự chứa các dấu nháy kép khác bên trong.
  - B. Để tạo một chuỗi ký tự có thể kéo dài trên nhiều dòng.
  - C. Để đánh dấu một khối chú thích lớn.
  - D. Để làm cho chuỗi ký tự được in ra đậm hơn.
- Câu 17:** Tổ hợp phím nào dùng để tạo một bản sao của đối tượng đang được chọn trong Inkscape?
- A. Ctrl + C
  - B. Ctrl + V
  - C. Ctrl + D

**D.** Ctrl + A

**Câu 18:** Kết quả của lệnh `print(12 + 1.5)` là gì và thuộc kiểu dữ liệu nào?

**A.** 13, số nguyên.

**B.** 13.5, số nguyên.

**C.** 13.5, số thực.

**D.** 14, số nguyên.

**Câu 19:** Loại phần mềm độc hại nào sau đây được mô tả là một chương trình hoàn chỉnh, không kí sinh vào vật chủ khác và có khả năng tự lây lan qua mạng?

**A.** Virus

**B.** Worm (sâu máy tính)

**C.** Trojan

**D.** Spyware

**Câu 20:** Biểu thức `True + True` trong Python sẽ trả về giá trị gì?

**A.** True

**B.** False

**C.** 2

**D.** Lỗi

**Câu 21:** Toán tử nào trong Python được sử dụng để thực hiện phép toán lũy thừa (a mũ b)?

**A.** ^

**B.** \*\*

**C.** `pow()`

**D.** //

**Câu 22:** Tại sao hành vi bắt nạt trên không gian mạng có thể gây ra hậu quả tâm lý nặng nề hơn bắt nạt ngoài đời thực?

**A.** Vì nó có thể diễn ra liên tục 24/7 và có số lượng người theo dõi, bình luận rất lớn.

**B.** Vì kẻ bắt nạt trên mạng thường yếu hơn ngoài đời thực.

**C.** Vì nạn nhân có thể dễ dàng chặn kẻ bắt nạt.

**D.** Vì không ai quan tâm đến những gì xảy ra trên mạng.

**Câu 23:** Thuật ngữ "Cloud computing" trong tiếng Việt có nghĩa là gì?

**A.** Kết nối vạn vật.

**B.** Điện toán đám mây.

**C.** Mạng diện rộng.

**D.** Mạng cục bộ.

**Câu 24:** Cho `x = 25`. Lệnh nào sau đây tương đương với lệnh `x = x + 5`?

**A.** `x += 5`

**B.** `x =+ 5`

**C.** `x ++ 5`

**D.** `x = 5 +`

- Câu 25:** Đoạn mã `x = "100", y = "200", print(x + y)` sẽ in ra kết quả gì?
- A. 300
  - B. "100200"
  - C. "300"
  - D. Lỗi
- Câu 26:** Đoạn mã sau in ra kết quả gì?
- ```
a = 5
b = 2
print(a / b)
```
- A. 2
 - B. 2.5
 - C. 3
 - D. Lỗi
- Câu 27:** Kết quả của biểu thức `10 + 5 * 2` trong Python?
- A. 30
 - B. 20
 - C. 25
 - D. Lỗi
- Câu 28:** Cho `x = 257, y = 257`. Lệnh `print(x is y)` sẽ cho kết quả gì?
- A. True
 - B. False
 - C. Lỗi
 - D. Phụ thuộc vào phiên bản Python và môi trường chạy.
- Câu 29:** Sự khác biệt giữa giá trị `15` và `"15"` trong Python?
- A. Không có sự khác biệt, chúng đều là số 15.
 - B. 15 là một số nguyên có thể thực hiện phép toán, "15" là một chuỗi ký tự.
 - C. 15 là một chuỗi ký tự, "15" là một số nguyên.
 - D. 15 dùng để in ra màn hình, "15" dùng để tính toán.
- Câu 30:** Lệnh nào sau đây sẽ gây ra lỗi cú pháp (SyntaxError)?
- A. `print(10 * (5 - 2))`
 - B. `print("Kết quả là:", 10)`
 - C. `print(3 + * 5)`
 - D. `print()`
- Câu 31:** So sánh công cụ "tạo hình vuông/chữ nhật" và công cụ "tạo hình tròn/elip". Điểm chung về thuộc tính điều khiển của chúng là gì?
- A. Cả hai đều có thuộc tính "Corners".
 - B. Cả hai đều có thuộc tính "Spoke ratio".
 - C. Cả hai đều có các thuộc tính Rx và Ry.

D. Cả hai đều có thể được chuyển thành cung hoặc đoạn.

Câu 32: Sự khác biệt giữa hai lệnh `print(5/2)` và `print(5//2)`?

A. Lệnh đầu tiên cho kết quả số thực, lệnh thứ hai cho kết quả số nguyên.

B. Lệnh đầu tiên gây lỗi, lệnh thứ hai cho kết quả 2.5.

C. Cả hai đều cho ra kết quả là 2.5.

D. Lệnh đầu tiên cho kết quả 2, lệnh thứ hai cho kết quả 2.5.

Câu 33: Tại sao việc đặt tên biến có ý nghĩa (ví dụ: `chieu_dai` thay vì `x`) lại quan trọng trong lập trình?

A. Vì máy tính chỉ hiểu được các tên biến có ý nghĩa.

B. Vì nó giúp chương trình chạy nhanh hơn.

C. Vì nó giúp mã nguồn dễ đọc, dễ hiểu và dễ bảo trì hơn cho người lập trình.

D. Vì các tên biến ngắn như `x`, `y` là từ khóa và không được phép sử dụng.

Câu 34: Cho `a = "20"`, `b = 3`. Lệnh `print(a * b)` sẽ cho ra kết quả gì?

A. 60

B. "60"

C. "202020"

D. Lỗi `TypeError`

Câu 35: Tại sao việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở như Inkscape và GIMP lại được khuyến khích cho nhu cầu cá nhân?

A. Vì chúng có nhiều tính năng hơn các phần mềm trả phí.

B. Vì chúng miễn phí và đáp ứng tốt các yêu cầu cơ bản đến nâng cao.

C. Vì chúng chỉ chạy được trên hệ điều hành Linux.

D. Vì chúng tự động lưu trữ tệp trên đám mây.

Câu 36: Đối tượng nào có sẵn trong Inkscape để người dùng có thể chèn vào bản thiết kế?

A. Âm thanh.

B. Video.

C. Văn bản.

D. Hoạt ảnh.

Câu 37: Để hoán đổi giá trị của hai biến `a` và `b` bằng cách sử dụng một biến tạm, đoạn mã nào sau đây là đúng?

A. `tam = a; a = b; b = tam`

B. `a = tam; tam = b; b = a`

C. `a = b; b = tam; tam = a`

D. `tam = a; b = a; a = tam`

Câu 38: Đặc điểm chính của ngôn ngữ lập trình bậc cao?

A. Các câu lệnh được viết hoàn toàn bằng mã nhị phân.

B. Các câu lệnh gần với ngôn ngữ tự nhiên, dễ đọc và dễ hiểu.

C. Mỗi lệnh tương ứng trực tiếp với một chỉ thị của bộ vi xử lý.

D. Chương trình không cần dịch trước khi máy tính thực thi.

Câu 39: Để in ra màn hình dòng chữ $1 \times 3 \times 5 \times 7 = 105$, câu lệnh nào sau đây là đúng?

- A.** `print("1 x 3 x 5 x 7 = 1*3*5*7")`
- B.** `print("1 x 3 x 5 x 7 =", 1*3*5*7)`
- C.** `print(1*3*5*7, "= 1 x 3 x 5 x 7")`
- D.** `print("1 x 3 x 5 x 7 =", "105")`

Câu 40: Cho `s = "Python"`. Lệnh `s = s + " 3.10"` sẽ cho kết quả s?

- A.** Lỗi vì không thể cộng chuỗi và số.
- B.** `"Python3.10"`
- C.** `"Python 3.10"`
- D.** `"Python 3.1"`

Câu 41: Vai trò chính của các thiết bị trong mạng IoT?

- A.** Chỉ để hiển thị thông tin.
- B.** Tự động thu thập, trao đổi và xử lý dữ liệu.
- C.** Chỉ để lưu trữ dữ liệu.
- D.** Tăng tốc độ kết nối mạng.

Câu 42: Một cuộc tấn công làm thay đổi bản ghi của hệ thống phân giải tên miền (DNS), khiến người dùng khi truy cập vào địa chỉ web của ngân hàng lại bị chuyển hướng đến một trang web giả mạo. Đây là một ví dụ về hình thức tấn công nào?

- A.** Tấn công từ chối dịch vụ (DDoS).
- B.** Tấn công bằng worm.
- C.** Tấn công lừa đảo (Phishing) thông qua DNS spoofing.
- D.** Tấn công bằng virus.

Câu 43: Cho `s = "abcde"`. Lệnh `s = s[1] + s[3]` sẽ gán cho s giá trị mới nào? (Lưu ý: chỉ số chuỗi bắt đầu từ 0).

- A.** `"ac"`
- B.** `"bd"`
- C.** `"ce"`
- D.** Lỗi

Câu 44: Đoạn mã sau in ra gì?

```
x = 1
y = 0
z = x / y
print(z)
```

- A.** 0
- B.** 1
- C.** inf (vô cực)
- D.** Lỗi ZeroDivisionError

- Câu 45:** Tại sao việc đọc và hiểu một chương trình viết bằng Python lại dễ dàng hơn so với các ngôn ngữ bậc thấp?
- A. Vì Python tự động sửa lỗi cú pháp cho người dùng.
 - B. Vì các câu lệnh của Python gần gũi với ngôn ngữ tự nhiên.
 - C. Vì chương trình Python không cần biên dịch.
 - D. Vì Python chỉ có một vài câu lệnh cơ bản.
- Câu 46:** Sau khi thực hiện lệnh `s = "hello" * 3`, biến `s` sẽ lưu trữ giá trị nào?
- A. "hellohellohello"
 - B. "hello3"
 - C. Lỗi cú pháp
 - D. 15
- Câu 47:** Đoạn mã sau sẽ in ra giá trị gì?
- ```
x = True
y = False
z = x and not y
print(z)
```
- A. True
  - B. False
  - C. 1
  - D. Lỗi
- Câu 48:** Thao tác nào dùng để chuyển đổi một đối tượng hình khối (ví dụ: hình chữ nhật, hình tròn) thành một đối tượng đường để có thể chỉnh sửa tự do các điểm neo?
- A. Chọn lệnh Group
  - B. Chọn lệnh Path/Object to Path
  - C. Chọn lệnh Duplicate
  - D. Chọn lệnh Path/Trace Bitmap
- Câu 49:** Tại sao công cụ Bút vẽ (Pen tool) được coi là linh hoạt hơn các công cụ vẽ hình khối cơ bản?
- A. Vì công cụ Bút vẽ cho phép vẽ các hình với màu sắc đa dạng hơn.
  - B. Vì nó cho phép người dùng tạo ra bất kỳ hình dạng nào bằng cách xác định vị trí chính xác của từng điểm neo và độ cong của từng đoạn.
  - C. Vì các hình vẽ bằng công cụ Bút vẽ có dung lượng file nhỏ hơn.
  - D. Vì chỉ có công cụ Bút vẽ mới tạo ra được các đối tượng có thể tô màu.
- Câu 50:** So sánh giữa việc đặt Opacity của đối tượng là 50% và việc đặt giá trị Alpha của màu tô là 128 (trên thang 255). Kết quả nào sau đây là đúng?
- A. Opacity 50% làm cả màu tô và màu viền mờ đi, còn Alpha chỉ làm màu tô mờ đi.
  - B. Cả hai cách đều cho kết quả giống hệt nhau, chỉ làm mờ màu tô.
  - C. Opacity 50% chỉ làm mờ màu viền, còn Alpha làm mờ màu tô.
  - D. Alpha 128 làm đối tượng mờ hơn Opacity 50%.

---

## Thông hiểu

---

**Câu 51:** Xét đoạn mã sau:

a = 5

b = 3

a = b

Giá trị của a và b sau khi thực hiện đoạn mã?

**A.** a = 5, b = 3

**B.** a = 3, b = 5

**C.** a = 3, b = 3

**D.** a = 5, b = 5

**Câu 52:** Điều gì xảy ra với một đối tượng vector khi nó được chuyển đổi sang định dạng bitmap?

**A.** Nó sẽ được chia thành một lưới các pixel.

**B.** Nó sẽ giữ nguyên các phương trình toán học.

**C.** Nó sẽ không thể thay đổi màu sắc được nữa.

**D.** Dung lượng tệp của nó sẽ luôn giảm đi.

**Câu 53:** Đoạn mã sau in ra kết quả nào?

x = 10

y = 10

z = 10.0

print((x == y) and (x == z))

**A.** True

**B.** False

**C.** Lỗi

**D.** 1

**Câu 54:** Giá trị của x sau khi thực hiện đoạn mã này?

x = 2

x = x \*\* (x + 1)

**A.** 6

**B.** 8

**C.** 9

**D.** 16

**Câu 55:** Để in ra thông tin: Bạn Hoa năm nay 16 tuổi., câu lệnh nào sau đây cho kết quả đúng?

**A.** print("Bạn Hoa năm nay", 16, "tuổi.")

**B.** print("Bạn Hoa năm nay" + 16 + "tuổi.")

**C.** print("Bạn Hoa năm nay"; 16; "tuổi.")

**D.** print("Bạn Hoa năm nay" + "16" + "tuổi.")

**Câu 56:** Trong các tên biến dưới đây, tên nào tuân thủ đúng quy tắc đặt tên biến của Python?

- A. tong-diem
- B. global
- C. so\_luong
- D. 2hocsinh

**Câu 57:** Khi một biến được gán một giá trị là một chuỗi ký tự, giá trị đó phải được đặt trong cặp dấu nào?

- A. Dấu ngoặc đơn ()
- B. Dấu ngoặc vuông []
- C. Dấu nháy đơn ' ' hoặc ngoặc kép " "
- D. Dấu ngoặc nhọn { }

**Câu 58:** Xét đoạn mã sau:

a = 10

b = 20

a,b = b,a

Sau khi thực hiện, giá trị của a và b lần lượt là bao nhiêu?

- A. 10, 20
- B. 20, 10
- C. 10, 10
- D. 20, 20

**Câu 59:** Khi một máy tính bị nhiễm phần mềm độc hại và được điều khiển từ xa để tham gia vào một cuộc tấn công, nó thường được gọi là gì?

- A. Server
- B. Client
- C. Zombie
- D. Host

**Câu 60:** Trong hộp thoại Fill and Stroke, thẻ nào được sử dụng để điều chỉnh các thuộc tính của đường viền, chẳng hạn như kiểu nét đứt?

- A. Fill
- B. Stroke paint
- C. Stroke style
- D. Filter

**Câu 61:** Lệnh `print("Hello" + " " + "World")` và `print("Hello", "World")` cho ra kết quả giống hệt nhau. Phát biểu này đúng hay sai và tại sao?

- A. Đúng, vì cả hai đều in ra "Hello World".
- B. Sai, vì lệnh đầu tiên gây lỗi cú pháp.
- C. Sai, vì lệnh đầu tiên in ra "Hello World", lệnh thứ hai in ra "Hello" và "World" trên hai dòng khác nhau.
- D. Đúng, nhưng cơ chế hoạt động hoàn toàn khác nhau.

- Câu 62:** Tại sao người thiết kế đồ hoạ vẫn cần đến ảnh bitmap dù đồ hoạ vectơ có nhiều ưu điểm?
- A.** Vì tất cả các sản phẩm in ấn đều yêu cầu tệp bitmap.
  - B.** Vì ảnh bitmap cần thiết cho các thiết kế cần sự chân thực, chi tiết phức tạp như ảnh chụp.
  - C.** Vì phần mềm vectơ không thể chèn văn bản.
  - D.** Vì tệp bitmap luôn có dung lượng nhỏ hơn.
- Câu 63:** Để tính diện tích hình tròn có bán kính  $r = 5$  và gán kết quả vào biến `dien_tich`, bạn nên sử dụng lệnh nào sau đây (biết rằng  $\pi \approx 3.14$ )?
- A.** `dien_tich = 3.14 * r ^ 2`
  - B.** `dien_tich = 3.14 * r * 2`
  - C.** `dien_tich = 3.14 * (r ** 2)`
  - D.** `dien_tich = 3.14 + r ** 2`
- Câu 64:** Lệnh gán nào dưới đây sẽ gây ra lỗi cú pháp trong Python?
- A.** `x = 10`
  - B.** `x = y = 20`
  - C.** `x, y = 30, 40`
  - D.** `50 = z`
- Câu 65:** Lệnh `x = y = z = 0` có tác dụng gì?
- A.** Gán 0 cho x, y và z nhận giá trị rác.
  - B.** Gán 0 cho x, y và z sẽ gây lỗi.
  - C.** Gán giá trị 0 lần lượt cho cả ba biến x, y, và z.
  - D.** Chỉ gán 0 cho z.
- Câu 66:** Đoạn mã sau in ra giá trị nào?
- ```
x = 5
y = x
y += 2
print(x)
```
- A.** 5
 - B.** 7
 - C.** 2
 - D.** Lỗi
- Câu 67:** Đoạn mã sau đây, a và b có giá trị cuối cùng là bao nhiêu?
- ```
a = 10
b = a
a += 5
```
- A.** a = 15, b = 10
  - B.** a = 15, b = 15
  - C.** a = 10, b = 10
  - D.** a = 10, b = 15

- Câu 68:** Cho  $x = 16$ . Kết quả của  $x ** 0.5$ ?
- A. 8.0
  - B. 4.0
  - C. 4
  - D. Lỗi vì số mũ không phải số nguyên.
- Câu 69:** Khi chạy tệp "test.py" chứa mã `>>>> print("Hello")`, điều gì sẽ xảy ra?
- A. In ra chữ "Hello".
  - B. In ra chữ `>>>> print("Hello")`.
  - C. Báo lỗi cú pháp (SyntaxError).
  - D. Không có gì xảy ra.
- Câu 70:** Nếu một chương trình có chứa lệnh `print("Hello, World!")`, nó chắc chắn không phải là chương trình viết bằng:
- A. Python.
  - B. Java.
  - C. Ngôn ngữ máy.
  - D. C++.
- Câu 71:** Biểu tượng gạch chéo đỏ (No Paint) trong hộp thoại Fill and Stroke có ý nghĩa gì?
- A. Tô màu chuyển sắc cho đối tượng.
  - B. Tô màu đồng nhất cho đối tượng.
  - C. Loại bỏ màu tô hoặc màu viền của đối tượng.
  - D. Tô đối tượng bằng một mẫu hoa văn.
- Câu 72:** Dựa vào đoạn mã, hãy dự đoán chương trình thực hiện việc gì?
- ```
a = 5
b = 2
c = a + b
print(c)
```
- A. Gán giá trị 5 cho c.
 - B. In ra màn hình hai số 5 và 2.
 - C. Tính tổng của hai số 5 và 2, sau đó in kết quả ra màn hình.
 - D. So sánh hai số a và b.
- Câu 73:** So với ảnh bitmap, tại sao ảnh vector thường có số màu ít hơn và các hình khối đơn giản hơn trong các ví dụ minh họa?
- A. Vì phần mềm vẽ vector không hỗ trợ nhiều màu.
 - B. Vì bản chất của vector là tạo từ các hình khối và đường nét, phù hợp với các thiết kế đơn giản, mảng màu rõ ràng.
 - C. Vì ảnh vector luôn có dung lượng nhỏ hơn nên phải giảm số lượng màu.
 - D. Vì người dùng không thể tô màu chuyển sắc cho ảnh vector.
- Câu 74:** Cho đoạn mã:

$$x = 15$$

$$x = x / 2$$

$$x = x + 1$$

Giá trị cuối cùng của x là bao nhiêu?

A. 8.5

B. 8

C. 7.5

D. 9

Câu 75: Phân biệt sự khác nhau giữa việc sử dụng lệnh "Undo" (Ctrl+Z) và nhấn phím "Delete" để xử lý một điểm neo vừa vẽ sai.

A. "Undo" xóa toàn bộ đường đang vẽ, còn "Delete" chỉ xóa điểm neo sai.

B. "Undo" và "Delete" có chức năng hoàn toàn giống nhau trong trường hợp này.

C. "Undo" hủy bỏ hành động tạo điểm neo, trong khi "Delete" xóa một điểm neo đã được chọn, có thể là bất kỳ điểm nào trên đường.

D. "Delete" chỉ hoạt động khi đường vẽ đã kết thúc, còn "Undo" hoạt động trong lúc vẽ.

Câu 76: Giá trị của biến ket_qua sau đoạn mã này?

$$a = 2$$

$$b = 3$$

$$c = 4$$

$$\text{ket_qua} = a**b - c*a$$

A. 0

B. 2

C. -2

D. 1

Câu 77: Trong ví dụ về thu phí không dừng, công nghệ nào được sử dụng để định danh xe ô tô?

A. Bluetooth

B. Wifi

C. GPS

D. RFID

Câu 78: Kết quả của đoạn mã sau?

$$a=7$$

$$b=2$$

$$c=a // b + a \% b$$

A. 3.5

B. 4

C. 3

D. 5

Câu 79: Để vẽ một bông hoa đơn giản như trong bài thực hành, tại sao việc sử dụng công cụ hình elip và hình tròn lại hiệu quả?

- A. Vì bông hoa trong tự nhiên luôn có hình tròn và elip hoàn hảo.
- B. Vì đây là cách duy nhất để vẽ bông hoa trong Inkscape.
- C. Vì việc kết hợp các hình học cơ bản là một phương pháp hiệu quả để tạo ra các hình dạng phức tạp hơn.
- D. Vì công cụ hình elip và hình tròn có thể tự động tô màu chuyển sắc.

Câu 80: Đoạn mã sau sẽ in ra gì?

```
a="Hello"  
b=a  
a="World"  
print(b)
```

- A. Hello
- B. World
- C. HelloWorld
- D. Lỗi

Câu 81: Một người thợ chụp ảnh thường làm việc với loại đồ họa nào và tại sao?

- A. Đồ họa vector, vì dễ dàng thay đổi kích thước ảnh.
- B. Đồ họa điểm ảnh, vì ảnh chụp có độ chi tiết cao và màu sắc chân thực.
- C. Cả hai loại, vì họ cần vẽ thêm logo vào ảnh.
- D. Không loại nào, vì họ chỉ sử dụng máy ảnh.

Câu 82: Theo Bộ Quy tắc ứng xử trên mạng xã hội, tại sao người dùng được khuyến khích sử dụng tên thật?

- A. Để dễ dàng kết bạn và tìm kiếm người quen.
- B. Để tăng tính xác thực, trách nhiệm cho thông tin và hành vi của mình.
- C. Để các nhà quảng cáo dễ dàng tiếp cận.
- D. Để tránh bị người khác mạo danh.

Câu 83: Đây là một trong những thiết bị đầu cuối trong một mạng máy tính (dựa trên hình minh họa có Tablet, Laptop, Printer, Router)?

- A. Bộ chia (Hub).
- B. Bộ chuyển mạch (Switch).
- C. Bộ định tuyến (Router).
- D. Máy in.

Câu 84: Một lập trình viên viết một đoạn mã: $s = s + a$. Đoạn mã này có khả năng được viết bằng loại ngôn ngữ nào?

- A. Ngôn ngữ máy.
- B. Hợp ngữ.
- C. Ngôn ngữ lập trình bậc cao.
- D. Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu.

Câu 85: Công cụ nào trong Inkscape được dùng để vẽ các hình như hình vuông, hình chữ nhật?

- A. Công cụ hình elip.
- B. Công cụ hình đa giác, hình sao.
- C. Công cụ hình chữ nhật.
- D. Công cụ Bút vẽ.

Câu 86: Biểu thức $(2 + 3) * 10 / 5 - 1$ có giá trị là bao nhiêu?

- A. 9.0
- B. 5.0
- C. 10.0
- D. 4.0

Câu 87: Trong các từ sau, từ nào là một "từ khóa" (keyword) của Python và không được phép sử dụng để đặt tên cho biến?

- A. print
- B. math
- C. main
- D. if

Câu 88: Để chuyển đổi chuỗi $s = "123"$ thành số nguyên và lưu vào biến n , ta dùng lệnh nào?

- A. $n = \text{int}(s)$
- B. $n = \text{str}(s)$
- C. $n = \text{float}(s)$
- D. $n = \text{integer}(s)$

Câu 89: Khi nào thì một lập trình viên nên chọn sử dụng chế độ soạn thảo thay vì chế độ gõ lệnh trực tiếp?

- A. Khi cần tính nhanh giá trị của một biểu thức toán học.
- B. Khi muốn thử nghiệm một lệnh duy nhất xem nó hoạt động ra sao.
- C. Khi cần xây dựng một chương trình hoàn chỉnh, có thể tái sử dụng và bao gồm nhiều lệnh.
- D. Khi muốn xem tài liệu hướng dẫn của một hàm.

Câu 90: Đoạn mã nào sau đây tính đúng giá trị trung bình cộng của ba số a, b, c và gán vào biến tb ?

- A. $a=5; b=10; c=12; tb = a+b+c/3$
- B. $a=5; b=10; c=12; tb = (a+b+c)/3$
- C. $a=5; b=10; c=12; tb = a+b+c//3$
- D. $a=5; b=10; c=12; tb = (a+b+c)//3$

Vận dụng

Câu 91: Giá trị của x sau khi chạy đoạn mã này là bao nhiêu?

$x = 100$
 $x /= 2 * 5$

- A. 10.0
- B. 250.0
- C. 10
- D. 25.0

Câu 92: Tên biến nào sau đây là hợp lệ trong Python và phân biệt chữ hoa-thường?

- A. My Variable
- B. my_variable
- C. for
- D. 99problems

Câu 93: Điều gì làm cho Python trở thành một lựa chọn phổ biến trong nghiên cứu khoa học và giáo dục?

- A. Vì Python là ngôn ngữ lập trình lâu đời nhất.
- B. Vì Python có cú pháp phức tạp, đòi hỏi tư duy cao.
- C. Vì Python có mã nguồn mở, cú pháp đơn giản và thư viện phong phú.
- D. Vì Python chỉ chạy được trên các siêu máy tính.

Câu 94: Người dùng nhập vào số 10 từ bàn phím cho lệnh sau: `n = input("Nhập n: ")`. Sau đó, lệnh `n = n * 2` được thực thi. Giá trị của `n` lúc này?

- A. 20
- B. "20"
- C. "1010"
- D. Lỗi

Câu 95: Tại sao lệnh `print("Bạn tên là "Nguyễn Việt Anh")` lại gây ra lỗi?

- A. Vì hàm `print` không thể in ra tiếng Việt có dấu.
- B. Vì chuỗi quá dài.
- C. Vì có dấu nháy kép `"` nằm bên trong một chuỗi cũng được định nghĩa bằng dấu nháy kép.
- D. Vì thiếu dấu ngoặc đơn.

Câu 96: Để chọn đồng thời nhiều đối tượng trên vùng làm việc, ta cần giữ phím nào trong khi nhấp chuột vào từng đối tượng?

- A. Ctrl
- B. Alt
- C. Shift
- D. Tab

Câu 97: Thiết bị nào sau đây được xem là một thiết bị thông minh trong bối cảnh IoT (dựa trên hình minh họa Công tơ điện tử)?

- A. Công tơ điện cơ truyền thống.
- B. Công tơ điện tử có khả năng gửi dữ liệu.
- C. Ổ cắm điện thông thường.

D. Bóng đèn sợi đốt.

Câu 98: Thuật ngữ IoT là viết tắt của cụm từ tiếng Anh nào?

A. Internet of Technology.

B. Internet of Telecom.

C. Internet of Things.

D. Internet of Transmission.

Câu 99: Dòng lệnh Chương trình đầu tiên có chức năng gì trong chương trình Python?

A. In ra màn hình dòng chữ "Chương trình đầu tiên".

B. Gán giá trị "Chương trình đầu tiên" cho một biến.

C. Đây là một dòng chú thích và sẽ được trình thông dịch bỏ qua.

D. Gây ra lỗi cú pháp vì không có lệnh nào.

Câu 100: Kí hiệu của đơn vị lưu trữ Gigabyte?

A. Gb

B. GB

C. Giga

D. GByte

Câu 101: Trong các định dạng ảnh được liệt kê, định dạng nào là ảnh nén không tổn thất (lossless)?

A. BMP

B. JPEG

C. PNG

D. GIF

Câu 102: Để vẽ một ngôi sao 8 cánh nhọn, bạn cần điều chỉnh những thuộc tính nào của công cụ hình sao?

A. Corners = 8, Spoke ratio

B. Corners = 8, Rounded

C. Corners = 4, Spoke ratio = 0.8

D. Corners = 8, Randomized

Câu 103: Trong các thiết bị được minh họa, đâu là ví dụ về thiết bị thông minh?

A. Đồng hồ lịch vạn niên.

B. Điện thoại di động thông minh.

C. Máy ảnh số.

D. Đèn pin

Câu 104: Cho $x = 10$. Sau lệnh $x *= 2 + 3$, giá trị của x là bao nhiêu?

A. 23

B. 25

C. 50

D. Lỗi

Câu 105: Nếu thay lệnh $c = a + b$ bằng lệnh $c = a - b$, kết quả thực hiện chương trình sẽ là bao nhiêu? (Biết $a=5, b=2$)

- A. 7
- B. 3
- C. -3
- D. 52

Câu 106: Toán tử nào trong Python dùng để thực hiện phép chia lấy phần dư (modulo)?

- A. /
- B. //
- C. %
- D. div

Câu 107: Cho hai biến $s1 = "tin"$ và $s2 = "hoc"$. Lệnh gán nào sau đây sẽ tạo ra biến $s3$ có giá trị là "tinhoc"?

- A. $s3 = s1 - s2$
- B. $s3 = s1 * s2$
- C. $s3 = s1 + s2$
- D. $s3 = s1 / s2$

Câu 108: Trong Python, đâu là cú pháp tổng quát và chính xác nhất để thực hiện một lệnh gán giá trị cho một biến?

- A. $\langle \text{biểu thức} \rangle = \langle \text{biến} \rangle$
- B. $\text{let } \langle \text{biến} \rangle = \langle \text{biểu thức} \rangle$
- C. $\langle \text{biến} \rangle = \langle \text{biểu thức} \rangle$
- D. $\langle \text{biến} \rangle := \langle \text{biểu thức} \rangle$

Câu 109: Xét hai lệnh sau:

Lệnh 1: `print("2.5*4 =", 2.5*4)`

Lệnh 2: `print(2.5*4)`

Kết quả in ra của hai lệnh này khác nhau như thế nào?

- A. Lệnh 1 in ra $2.5*4 = 10.0$, lệnh 2 in ra 10.0.
- B. Lệnh 1 báo lỗi, lệnh 2 in ra 10.0.
- C. Cả hai đều in ra 10.0.
- D. Lệnh 1 in ra $2.5*4 = 10$, lệnh 2 in ra 10.

Câu 110: Cho $a = 1, b = 2, c = 3$. Giá trị của biểu thức $a < b < c$?

- A. True
- B. False
- C. Lỗi cú pháp
- D. 1

Câu 111: Kết quả của lệnh `print(10 + 7//2)` là gì và thuộc kiểu dữ liệu nào?

- A. 13.5, số thực.

- B. 13, số nguyên.
- C. 8.5, số thực.
- D. 8, số nguyên.

Câu 112: Toán tử // trong Python thực hiện phép toán gì? Ví dụ, kết quả của $9 // 4$ là bao nhiêu?

- A. Phép chia thông thường, kết quả là 2.25
- B. Phép chia lấy phần nguyên, kết quả là 2
- C. Phép chia lấy phần dư, kết quả là 1
- D. Phép lũy thừa, kết quả là 6561

Câu 113: Điều gì làm cho ảnh hưởng của một hành vi xấu trên mạng thường trầm trọng hơn so với ngoài đời thực?

- A. Người dùng trên mạng thường nhạy cảm hơn.
- B. Chi phí để thực hiện hành vi xấu trên mạng cao hơn.
- C. Tin tức trên mạng được phát tán nhanh, rộng, lưu trữ lâu dài và khó kiểm soát.
- D. Pháp luật không có quy định xử phạt hành vi trên mạng.

Câu 114: Sau khi thực hiện lệnh $x = 15.0$, biến x sẽ có kiểu dữ liệu?

- A. int (số nguyên)
- B. float (số thực)
- C. str (chuỗi ký tự)
- D. bool (logic)

Câu 115: Chương trình chuyên dụng để chuyển đổi chương trình viết bằng ngôn ngữ bậc cao sang ngôn ngữ máy được gọi?

- A. Chương trình soạn thảo.
- B. Chương trình gỡ lỗi.
- C. Chương trình dịch.
- D. Hệ điều hành.

Câu 116: Đoạn mã sau sẽ in ra màn hình giá trị nào?

```
x = 1
y = 2
z = 3
x, y, z = y, z, x
print(x)
```

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. Lỗi

Câu 117: Mô tả sự khác biệt về mặt hiển thị khi chọn một hình chữ nhật góc và một hình chữ nhật đã được chuyển đổi sang đường (path) bằng công cụ "Chỉnh sửa đường".

- A. Hình chữ nhật góc hiển thị các điểm neo ở góc, còn hình đã chuyển đổi thì không.

- B.** Cả hai đều hiển thị 4 điểm neo ở góc, không có gì khác biệt.
- C.** Hình chữ nhật góc hiển thị các tay cầm điều khiển độ bo góc, trong khi hình đã chuyển đổi hiển thị các điểm neo có thể di chuyển tự do.
- D.** Hình chữ nhật đã chuyển đổi không thể được chọn bằng công cụ "Chỉnh sửa đường".

Câu 118: Dựa vào hình ảnh minh họa (Mã máy, Hợp ngữ, Python), hãy so sánh mức độ dễ hiểu của ba loại ngôn ngữ lập trình. Phát biểu nào sau đây là đúng nhất?

- A.** Ngôn ngữ máy dễ hiểu nhất vì nó là ngôn ngữ gốc của máy tính.
- B.** Hợp ngữ dễ hiểu hơn ngôn ngữ máy nhưng khó hiểu hơn Python.
- C.** Python khó hiểu nhất vì sử dụng nhiều từ tiếng Anh.
- D.** Cả ba ngôn ngữ có mức độ dễ hiểu như nhau đối với lập trình viên.

Câu 119: Viết chương trình Python in ra bảng nhân 7 với các số từ 1 đến 3. Đoạn mã nào sau đây thực hiện đúng yêu cầu?

A. `print("7x1=7, 7x2=14, 7x3=21")`

B.

`print("7 x 1 =", 7*1)`

`print("7 x 2 =", 7*2)`

`print("7 x 3 =", 7*3)`

C. `print(7*1, 7*2, 7*3)`

D. `print("7 x 1, 7 x 2, 7 x 3")`

Câu 120: Lệnh print sau sẽ hiển thị bao nhiêu đối tượng (giá trị) trên màn hình?
`print(3.4 + 4, "3.4 + 4", 15, "Mùa Xuân")`

- A.** 1
- B.** 2
- C.** 3
- D.** 4