|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II****NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn thi: Tin học, Lớp 10** *Thời gian làm bài*: *45 phút*, *không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………………... Mã số học sinh:…………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (Chọn một đáp đúng)**

Chọn 1 đáp án đúng cho các câu hỏi sau:

**Câu 1:** Hàm nào sau đây là hàm được tích hợp sẵn trong Python?

1. Seed(); B. sqrt(); C. factorial(); D. print();

**Câu 2:**

import math

abs(math.sqrt(25))

Output của hàm biểu diễn dưới đây là gì?

1. 5.0 B. Error C. – 5 D. 5

**Câu 3:**



Hoàn thiện chương trình tính diện tích tam giác có 3 cạnh là 3, 4, 5 bằng lời gọi hàm thích hợp để đưa ra màn hình kết quả:

1. S = dientichtg(3,4,5) C. print(‘Dien tich tam giac:’,dientich)
2. print(‘Dien tich tam giac =’, dientichtg(3,4,5)) D. print(‘Dientichtg’)

**Câu 4:** Biến n trong đoạn sau thuộc kiểu dữ liệu nào?

n = ‘5’

1. integer B. tuple C. string D. operator

**Câu 5:** Xâu rỗng là xâu có độ dài bằng:

A. 1 B. 2  C. 0  D. 3

**Câu 6:** Cho xâu s1=’ab’, xâu s2=’a’ với cú pháp: s2 in s1 cho kết quả là:

A. true B. True C. False D. false

**Câu 7:** Để biết độ dài của xâu s ta dùng hàm:

A. str(s) B. len(s) C. length(s) D. s.len()

**Câu 8:** Để tạo xâu in hoa từ toàn bộ xâu hiện tại ta dùng hàm:

A. lower()  B. len() C. upper() D. srt()

**Câu 9:** Trong python, để khai báo một danh sách và khởi tạo sẵn một số phần tử ta dùng cú pháp nào?

A. <tên danh sách> = [<danh sách phần tử, phân cách bởi dấu phẩy>]

B. <tên danh sách> = []

C. [<danh sách phần tử, phân cách bởi dấu phẩy>]

D. <tên danh sách> = [0]

**Câu 10:** Đểkhởi tạo danh sách b có 5 phần tử 1, 2, 3, 4, 5 ta dùng cú pháp:

A. b = 1, 2, 3, 4, 5    B. b = (1, 2, 3, 4, 5)

C. b = [1..5] D. b = [1, 2, 3, 4, 5]

**Câu 11:** Để gọi đến phần tử đầu tiên trong danh sách a ta dùng lệnh:

A. a.[1] B. a[0] C. a.0 D. a[]

**Câu 12:** Để xóa phần tử thứ 2 trong danh sách a ta dùng lệnh:

A. del(2)  B. del a[2] C. del a D. remove(2)

**Câu 13:** Để lấy ra phần tử ở cuối danh sách a và đồng thời cũng xóa phần tử đó khỏi danh sách ta dùng lệnh:

A. a.pop() B. pop a() C. pop()  D. del a()

**Câu 14:** Phím tắt để kiểm thử – gỡ lỗi (debug) chạy chương trình Python trên Thonny là:

A. ALT + F4 B. F5 C. Ctrl + S D. Ctrl + F5

**Câu 15:** Các lỗi mà người lập trình thường gặp khi thực hiện chương trình là:

1. Cú pháp, Ngoại Cảnh C. Cú pháp, Ngoại Cảnh, Ngữ nghĩa
2. Ngữ nghĩa, Cú pháp D. Ngoại cảnh, Ngữ nghĩa, Chính tả

**Câu 16:** Cho các bước sau:

1. Tìm thuật toán để giải bài toán và cách tổ chức dữ liệu.
2. Xác định bài toán
3. Kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình
4. Viết chương trình

Quá trình giải bài toán trên máy tính gồm các bước thực hiện lần lượt:

A. 1 $\rightarrow $ 2 $\rightarrow $3 $\rightarrow $ 4 B. 2 $\rightarrow $ 1 $\rightarrow $3 $\rightarrow $ 4

C. 2 $\rightarrow $ 1 $\rightarrow $4 $\rightarrow $ 3 D. 1 $\rightarrow $ 2 $\rightarrow $4 $\rightarrow $ 3

**Câu 17:** Bước xác định bài toán thực hiện những công việc gì?

1. Lựa chọn cách tổ chức dữ liệu và sử dụng ngôn ngữ lập trình để diễn đạt đúng thuật toán.
2. Xác định những giá trị đã cho và mối quan hệ giữa chúng
3. Tìm thuật toán dựa trên bước xác định bài toán, dựa trên mối quan hệ giữa các đại lượng đã cho với những giá trị cần tìm, đồng thời xác định cách tổ chức dữ liệu có thể sử dụng tương ứng với thuật toán.
4. Dùng các bộ dữ liệu khác nhau để kiểm thử và hiệu chỉnh chương trình.

**Câu 18:**



Hình trên thuộc bước nào trong các bước sau:

1. Tìm thuật toán để giải bài toán và cách tổ chức dữ liệu.
2. Xác định bài toán
3. Kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình
4. Viết chương trình
5. 1 B. 2 C.3 D.4

**Câu 19.** Công đoạn nào sau đây không là công đoạn chính trong quá trình phát triển phần mềm

1. Phân tích hệ thống
2. Thiết kế phần mềm
3. Khảo sát hệ thống
4. Lập trình

**Câu 20.** Trong các câu sau đây, những câu nào **SAI**?

1. Các nghề thiết kế và lập trình đều đòi hỏi người làm nghề cùng có chung một số đặc điểm ví dụ như: kiên trì, đam mê; tư duy logic, chính xác; tự học, sáng tạo; đọc hiểu tiếng Anh.
2. Hiện nay có nhiều phần mềm trò chơi rất phong phú, miễn phí ở trên mạng, nên không cần đào tạo thêm nhân lực để phát triển phần mềm trò chơi nữa.
3. Lập trình ứng dụng web trở nên rất sôi động, một phần nhờ có sự bùng nổ ở thị trường phát triển ứng dụng trên thiết bị di động.
4. Trong bối cảnh dịch bệnh COVID-19, chất lượng ứng dụng thương mại điện tử vào kinh doanh trở thành yếu tố có giá trị cạnh tranh rất lớn.

**Câu 21.** Công việc nào sau đây không nằm trong giai đoạn lập kế hoạch dự án

1. Xác định mục tiêu dự án
2. Lập danh sách công việc cụ thể
3. Dự kiến sản phẩm
4. Nhóm thảo luận, đề xuất, đóng góp ý kiến

**Câu 22.** Trong các câu sau đây, những câu nào **đúng**?

A. Khi phát triển phần mềm thì mỗi người làm nghề đều phải thực hiện tất cả các công đoạn chính là: phân tích hệ thông, thiết kế phần mềm, lập trình và kiểm thử.

B. Khi phát triển phần mềm mỗi người chỉ thực hiện được nhiều nhất không quá hai công đoạn nêu ở câu A.

C. Nhu cầu phát triển phần mềm ngày một gia tăng là do mỗi doanh nghiệp đều muốn áp dụng công nghệ số để phục vụ quản lí, sản xuất, kinh doanh.

D. Các nhà phát triển phần mềm chỉ có duy nhất một công việc là phát triển các phần mềm thương mại mới.

**Câu 23. Phần mềm thiết kế đồ họa được sử dụng trong chủ đề EICT  là phần mềm:**

 A. Adobe Photoshop

**B.** GIMP

C. Paint

D. [PhotoScape](https://quantrimang.com/cong-nghe/10-phan-mem-chinh-sua-anh-mien-phi-tot-nhat-42883#mcetoc_1enq51a4e1f)

**Câu 24 .** Có mấy cách để thực hiện công việc “tô màu” đối tượng

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

**Câu 25 .** Phát biểu nào sau đây là sai

Trong các phần mềm thiết kế đồ họa, ví dụ như phần mềm GIMP

A. Có các bảng công cụ thiết kế đồ họa như: tạo văn bản, tô màu, biến đổi hình

B. Có thể tô màu nền bằng một màu duy nhất hoặc tô bằng hai màu chuyển dần cho nhau

C. Văn bản được tạo cũng có các thuộc tính định dạng cơ bản như: kiểu chữ, cỡ chữ, màu sắc.

D. Không thể mở nhiều tệp ảnh để lựa chọn và sao chép sang tệp ảnh đích

**Câu 26 .** Phát biểu nào sau đây là sai

Trong phần mềm thiết kế đồ họa, ví dụ như phần mềm GIMP:

1. Để cho đơn giản, nên thiết kế các đối tượng đồ họa trên các lớp ảnh khác nhau
2. Một số chi tiết của lớp ảnh có thể không nhìn thấy trong ảnh hợp thành
3. Không cần có lệnh chuyển đổi giữa đường dẫn và vùng chọn
4. Các kĩ thuật thiết kế với sự hỗ trợ của các lệnh làm việc với lớp ảnh có thể giúp làm giảm thời gian thiết kế hoặc thay đổi sự hiển thị của ảnh hợp thành.

**Câu 27.** Trình bày thứ tự các bước để tạo đường viền, dấu chữ thập trong hình a) có thể bao quanh bởi đường tròn như hình d)

1. Thêm một lớp mới, chọn lớp này và xác định một vùng chọn hình trong (Hình b)

2. Trên lớp vừa tạo, tô màu cho vùng chọn (Hình c)

3. Co vùng chọn với số pixel bằng độ dày của đường viền cần tạo

4. Xóa vùng chọn sau khi co rồi bỏ vùng chọn (Hình d)

****

1. 2 - 1 - 3 - 4
2. 1 - 2 - 3 - 4
3. 2 - 3 - 4 - 1
4. 2 - 4 - 3 -1

**Câu 28.** Có mấy bước thực hiện tách ảnh bằng công cụ Free Select

1. 2 C. 3
2. 4 D. 5

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Em hãy mô tả thuật toán cho bài toán Cứu nạn sau đây bằng cách liệt kê các bước hoặc dùng sơ đồ khối?

 **Bài toán cứu nạn**

Một tàu đánh cá có ngư dân bị tai nạn cần cấp cứu đã gọi điện về cơ sở y tế ở đảo gần nhất cách đó d (hải lí). Để người bị tai nạn được sơ cứu sớm hơn, tàu đánh cá đổi hướng, đi thẳng về phía đảo với vận tốc v1 (hải lí/giờ), đồng thời từ đảo người ta cũng cho một tàu cứu nạn có thiết bị y tế sơ cứu đi theo đường đó tới hướng tàu cá với vận tốc v2 (hải lí/giờ). Em hãy xác định sau bao lâu hai tàu gặp nhau, khi biết dữ liệu d, v1, v2.

**Bài 2**: Hãy nếu các bước để thực hiện tách ảnh?

**Bài 3: (Vận dụng cao\_Bài 17): Lập trình giải bài toán sau:?**

**Bài toán Dự trữ vacxin**

Để sẵn sàng triển khai tiêm vacxin cho địa phương có nguy cơ bùng dịch cao, người ta cần dự trữ không ít hơn n liều vacxin. Hiện nay trong kho đang có m liều vacxin. Trong nước có hai cơ sở A và B sản xuất vacxin. Nếu làm hết công suất cơ sở A mỗi ngày sản xuất được pa liều, còn cơ sở B sản xuất đc pb liều. Em hãy xác định sớm nhất sau bao nhiêu ngày sẽ có đủ n liều vacxin.

Dữ liệu: Đưa vào từ thiết bị vào chuẩn của hệ thống, dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m (0 ≤ n, m ), dòng thứ hai chứa 2 số nguyên pa và pb (0 ≤ pa, pb≤105).

Kết quả: Đưa ra từ thiết bị ra chuẩn của hệ thống một số nguyên là số ngày sớm nhất có đủ vacxin dự trữ theo kế hoạch

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: TIN HỌC - Lớp 10** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** | D | A | B | C | C | B | B | A | A | D | B | D | A | D |
|  |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** | C | C | B | D | C | B | D | C | B | A | D | C | B | A |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung**  | **Điểm** |
| **Bài 1 (vận dụng)** |
| Vì mỗi giờ, khoảng cách giữa hai tàu giảm đi (v1 + v2) hải lí, vì vậy để hai tàu gặp nhau sẽ cần dv1+v2 giờ.- Nhập dữ liệu cho v1, v2 và d- Khoảng thời gian cần tính là dv1+v2 (giờ) | 1,0 |
| **Bài 2 (Vận dụng)** |
| **B1.** Chọn ảnh nguồn và thêm kênh alpha vào lớp ảnh. **Add Alpha Channel****B2.** Chọn đối tượng cần tách ra khỏi nền ảnh **Free Select****B3.** Tách ảnh khỏi nền **Select\ Invert, Select\ None** | 1,0 |
| **Bài 3. (Vận dụng cao)** |

|  |  |
| --- | --- |
| n = int(input("Nhập số liều vacxin cần dự trữ ")) | **0,25 đ** |
| m = int(input("Nhập số liều vacxin đang có trong kho ")) |
| pa = int(input("nhập số liều cơ sở A sản xuất được mỗi ngày ")) |
| pb = int(input("nhập số liều cơ sở B sản xuất được mỗi ngày ")) |
| t = 0 | **0,5 đ** |
| while m + (pa + pb) \* t < n: |
| t = t + 1 |
| print("Số ngày cần thiết là ", t) | **0,25 đ** |