

TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ
MÔN TIN HỌC LỚP 10

ĐỀ CƯƠNG ÔN GIỮA KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức.

- Thông tin và dữ liệu
- Vai trò của thiết bị thông minh và tin học đối với xã hội
- Thiết bị số thông dụng
- Ngôn ngữ lập trình bậc cao và Python
- Biến và lệnh gán
- Các lệnh vào ra đơn giản

1.2. Kỹ năng: Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Làm bài trắc nghiệm
- Vận dụng kiến thức để giải các bài toán về dữ liệu và lập trình
- Rèn luyện tư duy, kỹ năng quan sát, suy luận và giải quyết vấn đề.

2. NỘI DUNG

2.1. Ma trận đề

Nội dung	Mức độ đánh giá								
	Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
	Nhiều lựa chọn			“ Đúng- Sai”					
	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
1. Thông tin và xử lý thông tin	1	1	1			1			
2. Vai trò của thiết bị thông minh và tin học đối với xã hội	1	1							
3. Thực hành sử dụng thiết bị số	1			1					
4. Ngôn ngữ lập trình bậc cao và Python	2						1		
5. Biến và lệnh gán	1	1			1			0.5	0.5
6. Các lệnh vào ra đơn giản	2	1				1		0.5	0.5
Tổng số câu	8	4							
Tổng số điểm	3,0			4,0			3,0		
Tỷ lệ %	30			40			30		

2.2. Câu hỏi và bài tập minh họa

DẠNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1: Xem xét tình huống cầu thủ ghi bàn và cho biết bộ não của cầu thủ nhận được thông tin từ những giác quan nào?

- A. Thị giác
C. Cả 2 đáp án đều đúng
- B. Vị giác
D. Không có đáp án nào đúng

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Không có sự phân biệt giữa thông tin và dữ liệu.
B. Mọi thông tin muốn có được, con người sẽ phải tốn rất nhiều tiền.
C. Thông tin là kết quả của việc xử lý dữ liệu để nó trở nên có ý nghĩa.
D. Dữ liệu chỉ có trong máy tính, không tồn tại bên ngoài máy tính.

Câu 3: Biểu diễn thông tin có vai trò:

- A. Truyền và tiếp nhận thông tin.
B. Lưu trữ vào chuyển giao thông tin.
C. Quyết định đối với mọi hoạt động thông tin và quá trình xử lý thông tin.
D. Tất cả các đáp án trên

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Thông tin đem lại cho con người sự hiểu biết.
- B. Thông tin là những gì có giá trị, dữ liệu là những thứ vô giá trị.
- C. Thông tin có thể làm thay đổi hành động của con người.
- D. Sự tiếp nhận thông tin phụ thuộc vào sự hiểu biết của mỗi người.

Câu 5: Thông tin có thể giúp cho con người:

- A. Nắm được quy luật của tự nhiên và do đó trở nên mạnh mẽ hơn.
- B. Hiểu biết về cuộc sống và xã hội xung quanh
- C. Biết được các tin tức và sự kiện xảy ra trong xã hội.
- D. Tất cả các khẳng định trên đều đúng.

Câu 6: Theo em, tại sao thông tin trong máy tính biểu diễn thành dãy bit?

- A. Vì máy tính gồm các mạch điện tử chỉ có hai trạng thái đóng mạch và ngắt mạch;
- B. Vì chỉ cần dùng 2 kí hiệu 0 và 1, người ta có thể biểu diễn được mọi thông tin trong máy tính;
- C. Vì máy tính không hiểu được ngôn ngữ tự nhiên;
- D. Tất cả các lý do trên.

Câu 7: Em hãy nêu hoạt động thông tin là gì?

- A. Tiếp nhận thông tin
- B. Xử lí, lưu trữ thông tin
- C. Truyền (trao đổi) thông tin
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 8: Hoạt động thông tin là:

- A. Tiếp nhận thông tin
- B. Xử lí, lưu trữ thông tin
- C. Truyền (trao đổi) thông tin
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 9: Những khả năng to lớn nào đã làm cho máy tính trở thành một công cụ xử lý thông tin hữu hiệu?

- A. Làm việc không mệt mỏi.
- B. Khả năng tính toán nhanh, chính xác.
- C. Khả năng lưu trữ lớn.
- D. Tất cả các khả năng trên.

Câu 10: Kết quả của việc nhìn thấy hoặc nghe thấy ở con người được xếp vào hoạt động nào trong quá trình xử lý thông tin?

- A. Lưu trữ.
- B. Thu nhận.
- C. Xử lí.
- D. Truyền.

Câu 11: Chọn nhóm từ thích hợp điền vào đoạn sau: Ngành tin học gắn liền với..... vàmáy tính điện tử.

- A. Sự phát triển, sử dụng.
- B. Tiêu thụ, sự phát triển.
- C. Sử dụng, tiêu thụ.
- D. Sự phát triển, tiêu thụ.

Câu 12: Loại công cụ nào gắn liền với nền văn minh thông tin?

- A. Máy phát điện.
- B. Động cơ hơi nước.
- C. Máy tính điện tử.
- D. Đồng hồ.

Câu 13: Trong những tình huống nào sau đây, máy tính thực thi công việc tốt hơn con người?

- A. Khi thực hiện một phép toán phức tạp.
- B. Khi chuẩn đoán bệnh.
- C. Khi phân tích tâm lí một con người.
- D. Khi dịch một tài liệu.

Câu 14: Đặc thù của ngành tin học là gì?

- A. Quá trình nghiên cứu và ứng dụng các công cụ tính toán.
- B. Quá trình nghiên cứu và triển khai các ứng dụng không tách rời việc phát triển và sử dụng máy tính điện tử.
- C. Quá trình nghiên cứu và xử lí thông tin.
- D. Quá trình nghiên cứu và xử lí thông tin một cách tự động.

Câu 15: Chọn phương án ghép đúng nói về thuật ngữ tin học trong các câu sau: Tin học là...

- A. Lập chương trình cho máy tính.
- B. Ngành khoa học về xử lý thông tin tự động dựa trên máy tính điện tử.
- C. Máy tính và các công việc liên quan đến máy tính điện tử.
- D. Áp dụng máy tính trong các hoạt động xử lý thông tin.

Câu 16: Các thiết bị số trong đó tích hợp một số chức năng hữu ích cho người dùng trong đời sống hàng ngày là

- A. Thiết bị thông minh. B. Thiết bị số hóa. C. Trợ thủ cá nhân. D. Thiết bị hỗ trợ số.

Câu 17: Đâu không phải một trợ thủ cá nhân

- A. Máy tính bảng. B. Đồng hồ thông minh. C. Đồng hồ cơ. D. Điện thoại thông minh.

Câu 18: Ngày nay, PDA có nhiều chức năng hữu ích như

- A. Tất cả các đáp án dưới đây đều đúng B. Xem phim. C. Tìm đường.
D. Quay phim.

Câu 19: Đặc điểm quan trọng của PDA là

- A. Có bộ nhớ lớn, có khả năng kết nối wifi. B. Nhỏ gọn, có khả năng kết nối mạng.
C. Có chức năng liên lạc. D. Có khả năng kết nối mạng.

Câu 20: Điện thoại Iphone sử dụng hệ điều hành

- A. iOS. B. Android. C. Window. D. Apple.

Câu 21: Môi trường lập trình của Python có các chế độ nào?

- A. Chế độ gõ lệnh trực tiếp và chế độ soạn thảo.
B. Chế độ gõ lệnh trực tiếp và chế độ sử dụng lệnh có sẵn.
C. Chế độ soạn thảo và chế độ lưu trữ.
D. Chế độ soạn thảo và chế độ chỉnh sửa.

Câu 22: Trong Python, dấu chấm phẩy được đặt trong dấu nào?

- A. Ngoặc tròn. C. Ngoặc vuông.
B. Nháy kép. D. Ngoặc nhọn.

Câu 23: Lệnh print() có chức năng gì?

- A. In kết quả của một phép tính ra màn hình.
B. In dữ liệu ra màn hình, dữ liệu đó phải ở dạng chuỗi ký tự hoặc logic.
C. In dữ liệu ra màn hình, có thể in ra một hoặc nhiều giá trị đồng thời.
D. In dữ liệu ra màn hình, nhưng chỉ in được một giá trị duy nhất.

Câu 24: Đâu **không** phải đặc điểm của các ngôn ngữ lập trình bậc cao?

- A. Gần với ngôn ngữ tự nhiên. C. Cú pháp đơn giản.
B. Số lượng từ nhiều. D. Ngữ nghĩa đơn giản.

Câu 25: Tên (định danh) của một vùng nhớ dùng để lưu trữ giá trị (dữ liệu) và giá trị đó có thể được thay đổi khi thực hiện chương trình là khái niệm của:

- A. Con trỏ. B. Ấn. C. Biến. D. Hằng.

Câu 26: Biến trong Python được tạo ra khi thực hiện:

- A. Lệnh khởi tạo. B. Lệnh nhập. C. Lệnh gán. D. Lệnh bảng.

Câu 27: Cú pháp của lệnh gán là:

- A. <biến> = <giá trị> C. <biến> := <giá trị>
B. <biến> == <giá trị> D. <biến> > <giá trị>

Câu 28: Để gán giá trị cho một biến số ta thực hiện như thế nào?

- A. <giá trị> := A C. <giá trị> = A
B. A = <giá trị> D. A := <giá trị>

Câu 29: Có thể thực hiện tất cả các phép toán thông thường như +, -, *, /,... trên các biến:

- A. Có cùng kiểu dữ liệu số nguyên. C. Có cùng kiểu dữ liệu số thực.
B. Có cùng kiểu dữ liệu. D. Có cùng kiểu dữ liệu số.

Câu 30: Các từ đặc biệt tham gia vào cấu trúc của ngôn ngữ lập trình, không được phép đặt tên biến hay các định danh trùng là?

- A. Câu lệnh. C. Khóa.
B. Từ khóa. D. Định danh mẫu.

Câu 31: Kết quả của dòng lệnh sau:

```
>>> x, y, z = 10, "10", 10  
>>> type(z)
```

A. int

B. float.

C. double.

D. str.

Câu 32: Kết quả của câu lệnh sau là gì?

>>str(3+4//3)

A. "3+4//3".

B. "4".

C. 4.

D. '4'.

Câu 33: Để đưa ra màn hình số 3,4 mỗi số trên 1 dòng ta dùng lệnh gì?

A. print('3,4').

C. print('3') print('4').

B. print('3',end='') print('4')

D. print('3') ('4').

Câu 34: Câu lệnh nào dùng để đưa dữ liệu từ bàn phím vào?

A. print().

B. input().

C. nhap().

D. enter().

Câu 35. Đưa dữ liệu ra màn hình dùng thủ tục nào?

A. print().

B. input().

C. type().

D. abs().

DẠNG CÂU HỎI ĐÚNG – SAI: Trong mỗi ý a), b), c), d) chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Cho lệnh gán chuỗi ký tự Tin 10_ICT_KNTT cho biến x như sau:

>>>x= "Tin 10_ICT_KNTT"

a). Tên biến là "Tin 10_ICT_KNTT".

b). x được gán x= "Tin 10_ICT_KNTT" và có kiểu dữ liệu chuỗi ký tự.

c). "Tin 10_ICT_KNTT" là giá trị của lệnh gán trên.

d). Có thể viết thành >>>x= Tin 10_ICT_KNTT.

Câu 2. Cho lệnh sau:

>>>21+1.8-(15/3)+(4*2*3)

a). Lệnh trên cho kết quả là 41

b). Lệnh trên cho kết quả là kiểu số nguyên (int).

c). Khi thực hiện lệnh trên, máy tính ưu tiên thực hiện phép tính trong ngoặc trước.

d). Nếu viết lại lệnh trên thành >>>21+1.8-15/3+4*2*3 thì lệnh bị lỗi không thực hiện được vì có nhiều phép tính, máy tính không biết thực hiện phép tính nào trước.

Câu 3. Để tính tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau, bạn Nam đã viết câu lệnh sau:

>>>print("Tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là 10+11+12")

a). Kết quả in ra màn hình là 33.

b). Kết quả sau khi thực hiện lệnh trên có kiểu dữ liệu số nguyên.

c). Bạn Nam có cách viết khác để tính tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là >>>print("Tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là:", 10+11+12).

d). Nếu thực hiện lệnh str(33) sẽ thu được kết quả là '33'.

Câu 4. Thiết bị thông minh như điện thoại di động, máy tính bảng, và các thiết bị IoT (Internet of Things) đã trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống hàng ngày. Chúng giúp con người quản lý công việc, giao tiếp, giải trí và thậm chí điều khiển các thiết bị gia dụng từ xa.

a). Thiết bị thông minh chỉ được sử dụng để giải trí và không có nhiều ứng dụng thực tiễn trong cuộc sống hàng ngày.

b). Điện thoại di động thông minh có thể được sử dụng để điều khiển các thiết bị gia dụng từ xa.

c). Thiết bị thông minh không ảnh hưởng gì đến cách con người giao tiếp trong xã hội hiện đại.

d). Sự phổ biến của thiết bị thông minh đã làm giảm sự cần thiết của các thiết bị truyền thống như máy tính bàn trong đời sống hàng ngày.

Câu 5. Khi tìm hiểu về các đơn vị lưu trữ dữ liệu. Giáo viên cho học sinh nghiên cứu sách giáo khoa có nội dung: "Các máy tính ngày nay đều tổ chức bộ nhớ thành những đơn vị lưu trữ có độ dài bằng bội của byte như 2, 4 hay 8 byte. Cách tổ chức như vậy rất tiện cho lưu trữ và truy cập dữ liệu". Sau đó học sinh đã đưa ra các kết luận sau:

a). Các đơn vị dữ liệu hơn kém nhau 1024 lần.

b). Byte là đơn vị dữ liệu nhỏ nhất mà máy tính truy cập được.

c). 1byte gồm 10 bit.

d). Các đơn vị nhớ trên máy tính chỉ biểu diễn được số nguyên, không biểu diễn được số thực.

DẠNG CÂU HỎI TỰ LUẬN

Câu 1 (1 điểm): Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết môi trường lập trình của Python có mấy chế độ làm việc? Nêu rõ tên và mục đích sử dụng chính của từng chế độ.

Câu 1 (1 điểm): Em hãy cho biết: Biến là gì? Trình bày các quy tắc đặt tên biến trong Python

Câu 3 (1 điểm): Viết một chương trình Python hoàn chỉnh thực hiện các công việc sau:

a) (0.5 điểm) Yêu cầu người dùng nhập vào chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật (cho phép nhập số thực).

b) (0.5 điểm) Tính toán và in ra màn hình chu vi và diện tích của hình chữ nhật đó.

2.3. Đề minh họa

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: PHẦN A. Chọn đáp án đúng trong các câu sau:

Câu 1: Em đọc thông tin dòng chữ viết trong vở. Lúc đó nội dung dòng chữ là:

A. Thông tin B. dữ liệu C. vừa là thông tin vừa là dữ liệu D. Vật mang tin

Câu 2: Biển báo sau chứa dữ liệu dạng gì?



- A. Dạng hình ảnh
- B. Dạng chữ
- C. Dạng hình ảnh, chữ và số
- D. Dạng số

Câu 3: Theo bảng chỉ dẫn, Ngân biết được vị trí mà mình đang đứng để đến được Siêu Thị thì cần rẽ phải sau đó đi thẳng. Điều Ngân nhận biết được gọi là

- A. vật mang tin
- B. dữ liệu
- C. thông tin
- D. vật mang tin, thông tin, dữ liệu

Câu 4: Giả sử một bức ảnh chụp bằng một máy ảnh chuyên nghiệp có dung lượng khoảng 12MB. Thẻ nhớ có dung lượng 16GB thẻ chứa tối đa bao nhiêu bức ảnh?

- A. Khoảng dưới 1300 bức ảnh
- B. Khoảng 1420 bức ảnh
- C. Khoảng 1356 bức ảnh
- D. Khoảng 1365 bức ảnh

Câu 5: Thiết bị nào sau đây là thiết bị thông minh?

- A. Đồng hồ lịch vạn niên
- B. Máy giặt
- C. Điện thoại di động
- D. Máy tính bỏ túi

Câu 6: 1 byte bằng nhiều bit

- A. 10
- B. 2
- C. 3
- D. 8

Câu 7: Ngôn ngữ nào sau đây **không** phải ngôn ngữ bậc cao?

- A. Assembly.
- B. C/C++.
- C. Java.
- D. Python.

Câu 8: Trong ngôn ngữ Python, tên nào sau đây đặt **sai** theo quy tắc?

- A. 11tinhoc.
- B. tinhoc11.
- C. tin_hoc.
- D. _11.

Câu 9: Xác định biến trong đoạn chương trình dưới đây:

```
x=1
```

```
print(x)
```

- A. 1.
- B. x.
- C. 1, x.
- D. Không có biến nào.

Câu 10: Để đưa ra màn hình dòng chữ “xin chào” trong Python ta dùng lệnh gì?

- A. print(xin chao).
- C. input (xin chao).
- B. print(‘xin chao’).
- D. input(‘xin chao’).

Câu 11: Viết chương trình nhập vào 4 số và tính tổng của chúng. Các dòng lệnh số mấy bị sai?

```
a = int(input(“Nhập số a”))
```

```
b = float(input(“Nhập số b”))
```

```
c = int(input(“Nhập số c”))
```

```
d = input(“Nhập số d”)
```

print("Tổng là: ", a+b+c+d)

A. Dòng 1, 2.

C. Dòng 3, 5.

B. Dòng 2, 4.

D. Dòng 4.

Câu 12: Xác định kiểu của biểu thức sau?

"34 + 28 - 45"

A. int.

B. float.

C. bool.

D. string.

PHẦN B. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) chọn đúng hoặc sai

Câu 13. Quan sát hình sau:

 1_lớp 1.png	10/6/2023 10:10 PM	PNG File	25 KB
 2_lớp 2.png	10/6/2023 10:10 PM	PNG File	22 KB
 3_lớp 3.png	10/6/2023 10:11 PM	PNG File	24 KB
 4_lớp 4.png	10/6/2023 10:11 PM	PNG File	22 KB
 ảnh.gif	11/15/2023 4:36 PM	GIF File	33 KB

a). Để lưu trữ tệp 1_lớp 1.png cần số đơn vị nhớ trên máy tính là 20KB.

b). Danh sách các tệp ảnh được sắp xếp theo kích thước ảnh.

c). Ta có thể gửi các ảnh trên lên Drive.

d). Theo độ lớn trung bình của các ảnh trên, thẻ 2GB có thể chứa tối đa 81 ảnh.

Bài 14. Cho lệnh sau:

```
>>>a,b,c=5,9,12.3
```

```
>>>(a+b)*3+c**2-(a+b+c)
```

a). Tên biến là a, b, c.

b). Các lệnh trên được viết ở chế độ gõ lệnh soạn thảo trong Python

c). Lệnh trên cho kết quả là 166.

d). Lệnh trên cho kết quả là kiểu nguyên (int).

Câu 15. Giả sử để số hóa một cuốn sách kể cả văn bản và hình ảnh cần khối lượng dữ liệu khoảng 100MB. Thư viện của trường có khoảng 1500 cuốn sách.

a). Chỉ số hoá được phần hình ảnh của các cuốn sách, phần văn bản thì không.

b). Nếu số hoá, sẽ cần 100GB để lưu trữ.

c). Có thể chứa nội dung số hoá trong thẻ nhớ 256GB.

d). Lưu trữ 1500 cuốn sách mất nhiều không gian hơn 150 000MB.

Câu 16. Trợ thủ số cá nhân hay PDA là thiết bị số tích hợp nhiều chức năng và phần mềm ứng dụng hữu ích cho người dùng với đặc điểm quan trọng là nhỏ gọn, có khả năng kết nối mạng.

a). Máy tính bảng là một trợ thủ số cá nhân.

b). Androi là hệ điều hành duy nhất của trợ thủ số cá nhân.

c). Kết nối wifi không là kết nối của trợ thủ số cá nhân.

d). Mọi người đều được sử dụng trợ thủ số cá nhân.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. Quy đổi các lượng tin sau ra KB:

a. 5MB

b. 3GB

c. 7168B

Câu 2. Sử dụng lệnh `print()`, em hãy viết các câu lệnh trong Python để in ra màn hình 3 dòng thông tin giới thiệu về bản thân: Họ và tên, Lớp, và Trường.

Câu 3. Viết một chương trình Python hoàn chỉnh thực hiện các công việc sau:

a) Yêu cầu người dùng nhập vào độ dài các cạnh của một hình tam giác.

b) Tính toán và in ra màn hình chu vi của hình tam giác đó.