**120 CÂU TRẮC NGHIỆM TIN HỌC LỚP 10 CƠ BẢN**

**Câu 1.** Hệ nhị phân là hệ đếm cơ số:  
A. 8   B. 2   C. 10   D. 16

**Câu 2.** Tập tin văn bản có đuôi mở rộng thông thường là:  
A. .doc   B. .mp3   C. .txt   D. .exe

**Câu 3.** Trong mã ASCII, mỗi kí tự chiếm:  
A. 8 bit   B. 4 bit   C. 16 bit   D. 2 byte

**Câu 4.** Một byte tương đương với:  
A. 16 bit   B. 1024 bit   C. 4 bit   D. 8 bit

**Câu 5.** Dữ liệu kiểu văn bản trong máy tính là:  
A. Dữ liệu dạng bảng tính   B. Dữ liệu số   C. Dãy kí tự   D. Ảnh số hóa

**Câu 6.** Số 1111 trong hệ nhị phân tương đương số nào trong hệ thập phân?  
A. 13   B. 14   C. 15   D. 16

**Câu 7.** Kích thước của ảnh bitmap phụ thuộc vào:  
A. Loại máy ảnh   B. Hệ điều hành   C. Số điểm ảnh và độ sâu màu   D. Kích thước màn hình

**Câu 8.** Trong hệ thập lục phân, chữ số "C" có giá trị thập phân là:  
A. 12   B. 13   C. 14   D. 15

**Câu 9.** Thiết bị nào dưới đây thuộc nhóm thiết bị đầu vào?  
A. Màn hình   B. Bàn phím   C. Máy in   D. Loa

**Câu 10.** Một đoạn âm thanh được lấy mẫu 44100 lần mỗi giây, gọi là:  
A. Bit rate   B. Sample rate   C. Frame rate   D. Resolution

**Câu 11.** Đơn vị đo tốc độ truyền dữ liệu là:  
A. GHz   B. Watt   C. Mbps   D. dpi

**Câu 12.** Thiết bị nào dưới đây có khả năng lưu trữ dữ liệu lâu dài?  
A. RAM   B. CPU   C. SSD   D. ROM

**Câu 13.** Unicode khác với ASCII vì Unicode:  
A. Chỉ mã hóa tiếng Anh   B. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ hơn   C. Dễ bị lỗi hơn   D. Không được dùng nữa

**Câu 14.** Định dạng ảnh nào sau đây hỗ trợ nền trong suốt?  
A. JPEG   B. BMP   C. PNG   D. GIF

**Câu 15.** Biểu diễn nhị phân của số 20 là:  
A. 10100   B. 11111   C. 11000   D. 10010

**Câu 16.** Trong thiết kế đồ họa, vector có ưu điểm:  
A. Dễ nén hơn ảnh raster   B. Phóng to không bị vỡ hình   C. Chỉ dùng được trong in ấn   D. Không cần màu

**Câu 17.** Trong âm thanh số, "bit depth" ảnh hưởng đến:  
A. Độ sáng hình ảnh   B. Độ chính xác khi lấy mẫu   C. Độ lớn của tệp hình ảnh   D. Dung lượng ổ đĩa

**Câu 18.** Từ "boolean" trong lập trình biểu diễn:  
A. Ký tự   B. Số thực   C. Đúng hoặc sai   D. Lệnh gọi hàm

**Câu 19.** Ảnh raster còn được gọi là:  
A. Ảnh bitmap   B. Ảnh véc-tơ   C. Ảnh 3D   D. Ảnh âm bản

**Câu 20.** Trong Python, giá trị not True là:  
A. True   B. False   C. None   D. 0

**Câu 21.** Phần mềm xử lý ảnh phổ biến:  
A. Excel   B. Photoshop   C. Word   D. Audacity

**Câu 22.** Dữ liệu dạng số nguyên có thể biểu diễn:  
A. Số thực   B. Kí tự   C. Số đếm   D. Dữ liệu logic

**Câu 23.** ASCII sử dụng tối đa bao nhiêu kí tự chuẩn?  
A. 64   B. 128   C. 256   D. 512

**Câu 24.** Định dạng âm thanh không nén:  
A. MP3   B. FLAC   C. WAV   D. OGG

**Câu 25.** Trong hệ thập phân, số 32 tương đương với nhị phân là:  
A. 100000   B. 11111   C. 11000   D. 10110

**Câu 26.** Đâu là định dạng video?  
A. .mp4   B. .pdf   C. .jpg   D. .docx

**Câu 27.** Phát biểu nào đúng với mã hóa âm thanh?  
A. Tốc độ bit càng cao thì tệp càng nhỏ  
B. Âm thanh số hóa không nén sẽ giảm chất lượng  
C. Âm thanh có thể mã hóa bằng chuỗi nhị phân  
D. Không thể khôi phục âm thanh nếu bị nén

**Câu 28.** Trong Python, phép toán True or False cho kết quả:  
A. True   B. False   C. None   D. Sai cú pháp

**Câu 29.** Phát biểu đúng về AI (Trí tuệ nhân tạo):  
A. Chỉ có trong robot  
B. Giúp máy tự học và phản ứng linh hoạt  
C. Không áp dụng trong đời sống  
D. Hoạt động mà không cần dữ liệu

**Câu 30.** "Cloud storage" là:  
A. Dữ liệu được lưu trên ổ cứng vật lý  
B. Lưu trữ trên internet  
C. Lưu trong RAM  
D. Thiết bị ngoại vi

**Câu 31.** Trong lập trình, biến boolean có thể mang giá trị nào?  
A. 0 đến 9   B. A đến Z   C. True hoặc False   D. Số nguyên âm

**Câu 32.** Số 2 trong hệ nhị phân được viết là:  
A. 01   B. 10   C. 11   D. 100

**Câu 33.** Lưu hình ảnh dạng véc-tơ giúp:  
A. Tăng kích thước file  
B. Phóng to mà không bị vỡ  
C. Tăng độ nét ảnh bitmap  
D. Tạo ảnh động

**Câu 34.** Đâu là thiết bị ra?  
A. Chuột   B. Webcam   C. Màn hình   D. Microphone

**Câu 35.** Dữ liệu dạng văn bản khi lưu trữ sẽ được:  
A. Nén lại dưới dạng ảnh  
B. Mã hóa thành các mã nhị phân  
C. Lưu vào RAM  
D. Biến thành sóng điện từ

**Câu 36.** Phép toán False and True trong Python trả về:  
A. True   B. False   C. Error   D. None

**Câu 37.** Một điểm ảnh màu thường được biểu diễn bởi:  
A. 1 byte   B. 2 bit   C. 3 byte   D. 5 byte

**Câu 38.** MP3 là định dạng:  
A. Ảnh động   B. Văn bản mã hóa   C. Âm thanh nén   D. Tệp thực thi

**Câu 39.** Tên viết tắt của mạng LAN là:  
A. Large Area Network  
B. Local Area Network  
C. Long Access Network  
D. Low Angle Network

**Câu 40.** Một video 700 MB phát trong 10 phút có tốc độ trung bình là:  
A. 0.9 Mb/s   B. 1.2 Mb/s   C. 1.6 Mb/s   D. 2.0 Mb/s

**Câu 41.** Phát biểu đúng về ảnh bitmap:  
A. Không thể nén được  
B. Mỗi điểm ảnh là 1 phần tử ma trận  
C. Chỉ lưu độ sáng, không có màu  
D. Chỉ dùng trong in ấn

**Câu 42.** CPU có vai trò:  
A. Bộ nhớ chính  
B. Lưu trữ dữ liệu  
C. Xử lý dữ liệu và điều khiển  
D. Giao tiếp mạng

**Câu 43.** Một tập tin 25 MiB phát trong 2 phút có bit rate gần đúng là:  
A. 1.2 Mb/s   B. 1.5 Mb/s   C. 1.7 Mb/s   D. 2.0 Mb/s

**Câu 44.** RAM là loại bộ nhớ:  
A. Không thể ghi lại  
B. Tạm thời, mất khi tắt máy  
C. Lưu trữ lâu dài  
D. Dùng để phát âm thanh

**Câu 45.** Đơn vị nhỏ nhất dùng để đo dữ liệu:  
A. Byte   B. Megabyte   C. Bit   D. Gigabyte

**Câu 46.** Một ảnh có kích thước 1024×768 pixel là:  
A. 768 bit  
B. 1024 byte  
C. 786432 điểm ảnh  
D. 768 KB

**Câu 47.** Bộ mã Unicode hỗ trợ:  
A. Tiếng Anh  
B. Một vài ngôn ngữ phổ biến  
C. Hầu hết ngôn ngữ hiện đại  
D. Mã máy tính cổ

**Câu 48.** Tệp nén có phần mở rộng nào sau đây?  
A. .txt  
B. .zip  
C. .wav  
D. .exe

**Câu 49.** Hệ nhị phân chỉ dùng các chữ số:  
A. 0 và 1  
B. 1 và 2  
C. 0 đến 7  
D. A đến F

**Câu 50.** Số 255 trong hệ thập phân tương ứng là gì trong nhị phân?  
A. 11111111  
B. 10101010  
C. 11001100  
D. 10011001

**Câu 51.** Trong hệ thống máy tính, tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh nhất thường đến từ thiết bị nào sau đây?  
A. Ổ cứng HDD  
B. RAM  
C. Ổ cứng SSD  
D. Bộ nhớ cache của CPU

**Câu 52.** Đâu là biểu diễn nhị phân chính xác của số thập phân 255?  
A. 11111111  
B. 11111110  
C. 11110000  
D. 10000000

**Câu 53.** Phát biểu nào sau đây đúng về Unicode?  
A. Chỉ hỗ trợ mã hóa tiếng Anh  
B. Mỗi kí tự Unicode chiếm đúng 2 byte  
C. Unicode có thể mã hóa hơn 1 triệu kí tự  
D. Unicode thay thế hoàn toàn bảng mã ASCII

**Câu 54.** Trong đồ họa số, độ sâu màu (color depth) ảnh hưởng đến yếu tố nào?  
A. Dung lượng của CPU  
B. Số lượng pixel  
C. Số màu có thể hiển thị  
D. Kích thước file văn bản

**Câu 55.** Một thiết bị IoT (Internet of Things) có thể:  
A. Chỉ lưu trữ dữ liệu  
B. Tự động cập nhật hệ điều hành  
C. Kết nối mạng và trao đổi dữ liệu  
D. Chạy tất cả các ngôn ngữ lập trình

**Câu 56.** Dạng nén dữ liệu nào sau đây KHÔNG làm mất dữ liệu?  
A. JPEG  
B. MP3  
C. FLAC  
D. MP4

**Câu 57.** Biểu diễn nhị phân của số thập phân 100 là:  
A. 1100100  
B. 1010100  
C. 1000101  
D. 1110000

**Câu 58.** Trong Python, biểu thức (5 > 2) and (3 < 1) cho kết quả là:  
A. True  
B. False  
C. None  
D. Error

**Câu 59.** Phát biểu nào là ĐÚNG về hệ đếm cơ số 16?  
A. Chỉ dùng số từ 0 đến 8  
B. Có 16 chữ số bao gồm 0-9 và A-F  
C. Là hệ cơ bản của Unicode  
D. Không thể chuyển sang hệ nhị phân

**Câu 60.** Dữ liệu ảnh vector khác ảnh bitmap ở điểm nào?  
A. Không cần phần mềm để chỉnh sửa  
B. Phóng to không bị vỡ hình  
C. Lưu trữ dưới dạng pixel  
D. Không dùng trong đồ họa

**Câu 61.** Để nhập dữ liệu từ bàn phím trong Python, dùng lệnh nào?  
A. scanf()  B. cin>>  C. input()  D. read()

**Câu 62.** Phép toán \*\* trong Python dùng để:  
A. Chia  B. Nhân  C. Lũy thừa  D. Lấy dư

**Câu 63.** Kết quả của len("Tin học 12") là:  
A. 10  B. 11  C. 9  D. 8

**Câu 64.** Trong Python, kiểu dữ liệu set có đặc điểm nào sau đây?  
A. Cho phép phần tử trùng lặp  B. Không có thứ tự  C. Có thứ tự  D. Không thể thay đổi

**Câu 65.** Phát biểu nào đúng về biến toàn cục và cục bộ trong Python?  
A. Biến toàn cục chỉ dùng trong hàm  
B. Biến cục bộ có thể truy cập từ mọi nơi  
C. Biến toàn cục được định nghĩa ngoài hàm  
D. Biến cục bộ tồn tại trong toàn bộ chương trình

**Câu 66.** Kết quả của "Tin" + "Hoc" là:  
A. Tin Hoc  B. TinHoc  C. Tin+Hoc  D. Tin Hoc12

**Câu 67.** Lệnh nào tạo ra danh sách chứa 5 số 0?  
A. [0]\*5  B. [5]\*0  C. range(0,5)  D. [0,5]

**Câu 68.** Từ khóa nào dùng để định nghĩa hàm?  
A. def  B. function  C. define  D. method

**Câu 69.** Phát biểu nào đúng về chuỗi trong Python?  
A. Chuỗi là không thay đổi (immutable)  
B. Chuỗi có thể chỉnh sửa từng ký tự  
C. Chuỗi không thể lặp qua  
D. Chuỗi không hỗ trợ slicing

**Câu 70.** a = "12" và b = int(a), sau đó type(b) là:  
A. str  B. float  C. int  D. bool

**Câu 71.** Dấu nào dùng để viết nhiều điều kiện if?  
A. ,  B. or/and  C. &  D. #

**Câu 72.** Kết quả của bool("") là:  
A. True  B. False  C. Lỗi  D. None

**Câu 73.** Muốn chuyển số thực 3.99 về 3, dùng hàm nào?  
A. int()  B. round()  C. float()  D. ceil()

**Câu 74.** Trong danh sách a = [1, 2, 3], câu lệnh a.append(4) sẽ:  
A. Xóa phần tử cuối  B. Thêm 4 vào cuối  C. Thay thế phần tử đầu  D. Không thay đổi

**Câu 75.** Câu lệnh a = list("Tin") cho kết quả là:  
A. ['T','i','n']  B. "Tin"  C. ['Tin']  D. {'T','i','n'}

**Câu 76.** Cách nào dưới đây là đúng để lặp qua danh sách a?  
A. for in a:  B. for i = a:  C. for i in a:  D. each(i in a)

**Câu 77.** Từ khóa elif dùng trong:  
A. for  B. if-else  C. while  D. lambda

**Câu 78.** Biểu thức True and False cho kết quả:  
A. True  B. False  C. None  D. Error

**Câu 79.** Hàm nào dùng để lấy số lớn nhất từ danh sách?  
A. min()  B. sort()  C. max()  D. biggest()

**Câu 80.** Để lặp vô hạn, dùng cấu trúc nào?

A. while True:  B. for i in range(∞):  C. loop forever:  D. while 1==0:

**Câu 81.** Từ khóa return trong hàm dùng để:  
A. Gọi lại hàm  B. Xuất dữ liệu ra màn hình  
C. Kết thúc và trả kết quả  D. Tạo hàm mới

**Câu 82.** list(range(1, 6)) trả về:  
A. [1, 2, 3, 4, 5]  B. [0, 1, 2, 3, 4]  C. [1, 2, 3, 4, 5, 6]  D. [1, 2, 3, 4]

**Câu 83.** Phát biểu đúng về vòng lặp for trong Python?  
A. Không dùng với chuỗi  B. Phải có chỉ số bước nhảy  
C. Dùng để lặp qua các phần tử có thể lặp  D. Không thể dừng giữa chừng

**Câu 84.** Phát biểu nào là sai về danh sách?  
A. Có thể chứa nhiều kiểu dữ liệu  
B. Có thể lồng danh sách  
C. Không thể thêm phần tử mới  
D. Có thể thay đổi phần tử

**Câu 85.** Hàm sorted([3,1,2]) trả về:  
A. [3,2,1]  B. [1,2,3]  C. [2,1,3]  D. [1,3,2]

**Câu 86.** Cú pháp tạo hàm Lambda đúng là:  
A. def f(x): x+1  B. lambda x: x+1  C. function(x): x+1  D. f = (x) => x+1  
**Câu 87.** Phép toán % là:  
A. Chia nguyên  B. Phép chia dư  C. Lũy thừa  D. So sánh

**Câu 88.** Phép so sánh 3 != 5 là:  
A. True  B. False  C. Error  D. None

**Câu 89.** not(True) trả về:  
A. True  B. False  C. 0  D. Error

**Câu 90.** Dòng nào sai cú pháp:  
A. if x == 5: print(x)  B. if(x == 5): print x  C. if x == 5:  D. print("x")

**Câu 91.** str(10 + 5) trả về:  
A. "105"  B. 15  C. "15"  D. Error

**Câu 92.** Muốn xử lý lỗi trong Python, dùng:  
A. try-except  B. if-else  C. error-catch  D. check-then

**Câu 93.** Hàm int("12") + float("0.5") cho kết quả:  
A. 12.5  B. 125  C. 13  D. Lỗi

**Câu 94.** Từ khóa pass dùng để:  
A. Kết thúc vòng lặp  B. Trả về kết quả  
C. Bỏ qua phần xử lý tạm thời  D. Bắt lỗi

**Câu 95.** Đoạn mã for i in range(3): print("Hi") sẽ in:  
A. Hi  B. Hi Hi  C. Hi Hi Hi  D. Không in gì

**Câu 96.** Để xóa phần tử tại chỉ số 2 trong danh sách a, dùng lệnh:  
A. a.remove(2)  B. del a[2]  C. a.delete(2)  D. a.pop(0)

**Câu 97.** Hàm type("100") trả về:  
A. int  B. str  C. float  D. bool

**Câu 98.** a = [1,2,3]; print(a[::-1]) cho kết quả:  
A. [3,2,1]  B. [1,2,3]  C. [2,3,1]  D. Error

**Câu 99.** Lệnh nào thêm phần tử vào đầu danh sách?  
A. a.insert(0, x)  B. a.append(x)  C. a.add(x)  D. a[0] = x

**Câu 100.** Câu nào là đúng để kiểm tra số nguyên tố đơn giản?  
A. for i in range(2,n): if n%i==0: break  
B. if n == 1: return True  
C. if n%2==0: return True  
D. if n<2: return True

**Câu 101.** Kết quả của đoạn mã sau là:

def f(x, l=[]):

l.append(x)

return l

print(f(1))

print(f(2))

A. [1] [2]  B. [1] [1, 2]  C. [2] [2]  D. [1, 2] [1, 2]

**Câu 102.** Đối số mặc định trong Python được đánh giá khi nào?  
A. Mỗi lần hàm được gọi  
B. Khi hàm được định nghĩa  
C. Khi có lỗi xảy ra  
D. Khi chạy chương trình

**Câu 103.** Kết quả của đoạn mã sau là:

a = [1, 2, 3]

b = a

b.append(4)

print(a)

A. [1, 2, 3]  B. [1, 2, 3, 4]  C. [4]  D. Lỗi

**Câu 104.** Kết quả của đoạn mã sau là:

def func(val, data={}):

data[val] = val \* 2

return data

print(func(1))

print(func(2))

A. {1: 2} {2: 4} B. {1: 2, 2: 4} {2: 4} C. {1: 2} {1: 2, 2: 4}D. {1: 2, 2: 4} {1: 2, 2: 4}

**Câu 105.** Kết quả của đoạn mã sau là:

def f(x=[]):

x.append(5)

return x

print(f())

print(f())

A. [5] [5]  B. [5] [5, 5]  C. [5, 5] [5, 5]  D. Lỗi

**Câu 106.** Trong Python, đối số mặc định **mutable (có thể thay đổi)** có thể gây ra lỗi gì?  
A. Dùng sai biến toàn cục  
B. Không thể gọi lại hàm  
C. Lưu trạng thái giữa các lần gọi hàm  
D. Không gán giá trị mới

**Câu 107.** Kết quả của đoạn mã sau là:

def f(x, y=[]):

y.append(x)

return y

print(f(10))

print(f(20, []))

print(f(30))

A. [10] [20] [30]  B. [10] [20] [10, 30]  C. [10, 30] [20] [10, 30] D. [10, 20] [30] [10]

**Câu 108.** Khi gán a = [1,2,3]; b = a, thay đổi b có ảnh hưởng đến a không?  
A. Không  B. Có  C. Tùy hệ điều hành  D. Nếu dùng append() thì có

**Câu 109.** Để tránh dùng chung danh sách mặc định trong định nghĩa hàm, ta nên:  
A. Dùng tuple  B. Sử dụng None và tạo list mới trong hàm  
C. Dùng del  D. Không có cách nào

**Câu 110.** Kết quả đoạn mã sau là:

def f(data=None):

if data is None:

data = []

data.append(1)

return data

print(f())

print(f())

A. [1] [1]  B. [1] [1, 1]  C. [1, 1] [1, 1]  D. Lỗi

**Câu 111.** Kết quả của đon mã sau là:

def make():

x = []

def add(val):

x.append(val)

return x

return add

f1 = make()

f2 = make()

f1(1)

f2(2)

print(f1(3))

A. [1, 3] B. [3] C. [1, 2, 3] D. [2, 3]

**Câu 112.** Kết quả đoạn mã sau là gì:

def func(a, b, /, c, d, \*, e, f):

return a + b + c + d + e + f

print(func(1, 2, 3, 4, e=5, f=6))

A. 21 B. 15 C. 18 D. Lỗi

**Câu 113.** Kết quả đoạn mã sau là:

a = [[0] \* 3] \* 3

a[0][0] = 1

print(a)

A. [[1, 0, 0], [0, 0, 0], [0, 0, 0]] B. [[1, 0, 0], [1, 0, 0], [1, 0, 0]]

C. [[1, 1, 1], [1, 1, 1], [1, 1, 1]] D. [[1, 0, 0], [0, 0, 0], [0, 0, 1]]

**Câu 114.** Kết quả đoạn mã sau là gì:

x = 10

def outer():

x = 5

def inner():

nonlocal x

x += 1

return x

return inner()

print(outer())

A. 6 B. 11 C. 10 D. Lỗi

**Câu 115.** Đoạn mã sau in ra gì:

x = [i\*\*2 for i in range(3) if i % 2 == 0 for j in range(2)]

print(x)

A. [0, 0, 4, 4] B. [0, 4] C. [0, 0, 1, 1, 4, 4] D. [0, 0, 4, 4, 4, 4]

**Câu 116.** Kết quả của đoạn mã sau:

def f(a, L=None):

if L is None:

L = []

L.append(a)

return L

print(f(1))

print(f(2))

print(f(3, [10]))

A. [1] [2] [10, 3] B. [1] [1, 2] [10, 3] C. [1] [2] [3] D. [1] [1, 2] [3]

**Câu 117.** Kết quả đoạn mã sau:

def tricky(a, b=[]):

b.append(a)

return b

x = tricky(1)

y = tricky(2)

x[0] = 99

print(y)

A. [2] B. [1, 2] C. [99, 2] D. [99]

**Câu 118.** Kết quả đoạn mã sau:

a = [1, 2, 3]

b = [a[i] for i in range(len(a)) if i != 1]

a[0] = 9

print(b)

A. [9, 3] B. [1, 3] C. [2, 3] D. [3]

**Câu 119.** Kết quả đoạn mã sau:

try:

raise ValueError("A")

except ValueError as e:

try:

raise TypeError("B")

except TypeError as e:

print(e)

A. A B. B C. ValueError D. TypeError

**Câu 120.** Kết quả đoạn mã sau:

def outer():

x = [0]

def inner():

x[0] += 1

return x[0]

return inner

fn = outer()

print(fn())

print(fn())

A. 1 1 B. 1 2 C. 2 2 D. Lỗi