

## ĐỀ THI THỬ NHẬP MÔN MẠNG MÁY TÍNH

Sinh viên chọn câu trả lời chính xác nhất và điền vào bảng trả lời sau:

Câu 1:	Câu 9:	Câu 17:	Câu 25:	Câu 33:
Câu 2:	Câu 10:	Câu 18:	Câu 26:	Câu 34:
Câu 3:	Câu 11:	Câu 19:	Câu 27:	Câu 35:
Câu 4:	Câu 12:	Câu 20:	Câu 28:	Câu 36:
Câu 5:	Câu 13:	Câu 21:	Câu 29:	Câu 37:
Câu 6:	Câu 14:	Câu 22:	Câu 30:	Câu 38:
Câu 7:	Câu 15:	Câu 23:	Câu 31:	Câu 39:
Câu 8:	Câu 16:	Câu 24:	Câu 32:	Câu 40:

**Câu 1:** Cho địa chỉ IP: 172.16.8.159 và subnet mask tương ứng 255.255.255.192.

Xác định địa chỉ mạng của IP trên?

- A. 172.16.0.128
- B. 172.16.8.0
- C. 172.16.8.191
- D. 172.16.8.128

**Câu 2:** Router hoạt động tại tầng nào trong mô hình OSI?

- A. Application Layer
- B. Transport Layer
- C. Network Layer
- D. Data Link Layer

**Câu 3:** Đoạn mã bên dưới được viết cho ứng dụng nào?

```
from socket import *  
hostName = 'hostname'  
port = 12000  
connectSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)  
connectSocket.connect((hostName, port))  
sentence = raw_input('Input lowercase sentence:')  
connectSocket.send(sentence)  
modifiedSentence = connectSocket.recv(1024)  
connectSocket.close()
```

- A. Ứng dụng TCP socket phía client
- B. Ứng dụng TCP socket phía server
- C. Ứng dụng UDP socket phía server
- D. Ứng dụng UDP socket phía client

**Câu 4:** Giả sử A cần gửi dữ liệu có giá trị là 100111011000 theo phương pháp parity bits 2 chiều trên ma trận 3x4 theo dạng even parity đến bên B. Dữ liệu mà B mong muốn nhận được là?

- A. 100111011000
- B. 10010110111000111000
- C. 011000100111
- D. 10010110111010111000



**Câu 5:** Tính thời gian cần truyền gói tin 5000 Bytes, lan truyền trên đường truyền dài 4013 km, tốc độ lan truyền là 300 000 km/s và tốc độ truyền là 8 Mbps. Bỏ qua thời gian xử lý khác và giá trị được làm tròn đến 3 chữ số thập phân.

- A. 0.018s                      B. 0.014s                      C. 0.005s                      D. 0.013s

**Câu 6 :** Byte đầu tiên của 1 địa chỉ IP có dạng: 11101011. Vậy nó thuộc lớp nào?

- A. Lớp C                      B. Lớp D                      C. Lớp A                      D. Lớp B

**Câu 7:** Trong HEADER của IP PACKET có chứa

- A. Source address  
B. Destination address  
C. Source address và Destination address  
D. Tất cả đều sai

**Câu 8:** Đơn vị dữ liệu tại tầng liên kết (data link) là gì?

- A. Frame  
B. Packet  
C. Datagram  
D. Segment

**Câu 9:** Cho đoạn bit dữ liệu D = 10011000, mẫu kiểm tra lỗi 1001. Dữ liệu mà bên nhận mong muốn nhận được là?

- A. 10011000  
B. 10011000000  
C. 10011000001  
D. 10011001



**Câu 10:** Địa chỉ nào trong số những địa chỉ dưới đây là địa chỉ Broadcast của lớp C?

- A. 190.12.253.255
- B. 190.44.255.255
- C. 221.218.253.255
- D. 129.219.145.255

**Câu 11:** Số nhị phân nào dưới đây có giá trị là 164?

- A. 10010010
- B. 11000100
- C. 10100100
- D. 10101010

**Câu 12:** Địa chỉ 139.219.255.255 là địa chỉ gì?

- A. Broadcast lớp A
- B. Broadcast lớp B
- C. Broadcast lớp C
- D. Host lớp B

**Câu 13:** TCP làm việc ở lớp nào của mô hình OSI?

- A. Layer 4
- B. Layer 5
- C. Layer 6
- D. Layer 7

**Câu 14:** Thiết bị switch có bao nhiêu collision domain?

A. 1 collision domain/ 1 port

B. 2 collision domain/ 1 port

C. 3 collision domain/ 1 port

D. 4 collision domain/ 1 port

**Câu 15:** Để nối router và máy tính ta phải bấm cáp kiểu nào

A. Thẳng

B. Chéo

C. Không bấm được

D. Tất cả đều sai

**Câu 16:** Lệnh PING dùng để:

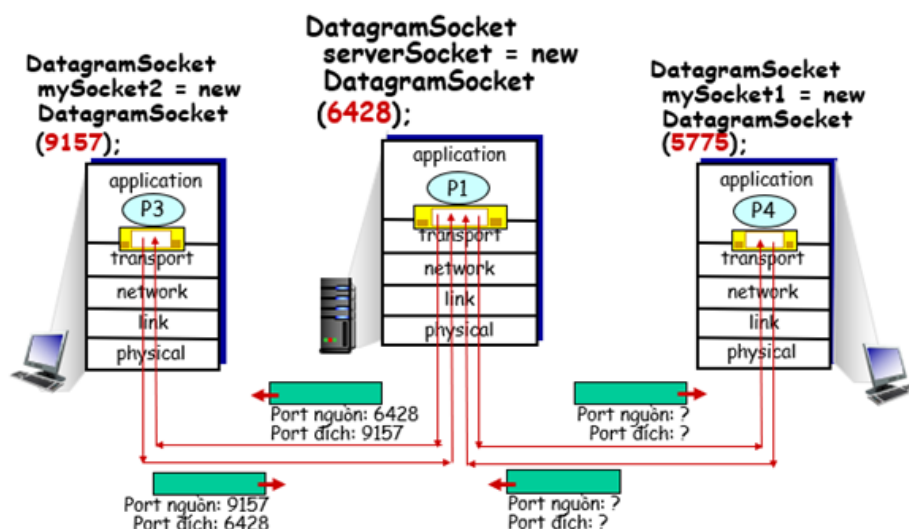
A. Kiểm tra máy tính có đĩa cứng hay không

B. Kiểm tra máy tính có hoạt động tốt hay không

C. Kiểm tra máy tính có kết nối vào mạng được hay không

D. Câu a, b, c đều sai

**Câu 17:** Hình dưới đây mô tả quá trình demultiplexing không kết nối, phát biểu nào sau đây là sai?





- A. Segment từ P1 đến P4 có port nguồn là 6428
- B. Segment từ P1 đến P4 có port đích là 6428**
- C. Segment từ P4 đến P1 có port nguồn là 5775
- D. Segment từ P4 đến P1 có port đích là 6428

**Câu 18:** Địa chỉ nào là địa chỉ broadcast của lớp 2? (tầng link?)

- A. 111.111.111.111
- B. FFFF.FFFF.FFFF**
- C. 255.255.255.255
- D. AAAA.AAAA.AAAA

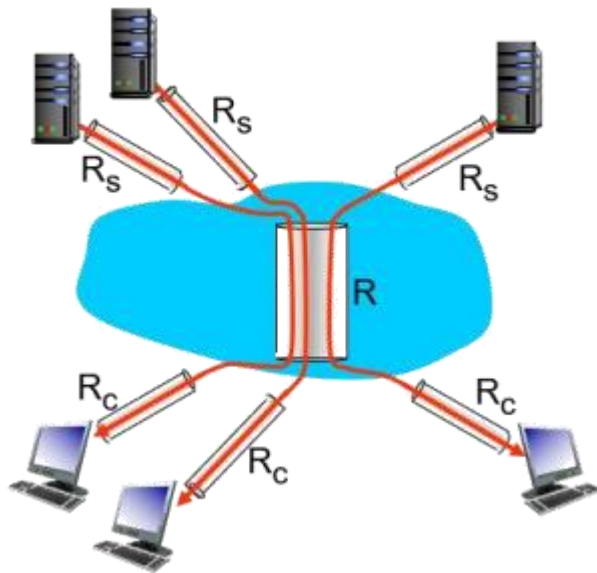
**Câu 19:** Xác định Network ID, Host ID và địa chỉ broadcast của máy tính có IP là 134.215.3.5 /16:

- A. Network ID: 134.215.0.0; Host ID: 3.5; Broadcast: 134.215.255.255
- B. Network ID: 134.215.0.0; Host ID: 0.3.5; Broadcast: 134.215.255.255
- C. Network ID: 134.215.3.0; Host ID: 0.0.0.5; Broadcast: 134.215.3.255
- D. Network ID: 134.215.0.0; Host ID: 0.0.3.5; Broadcast: 134.215.255.255

**Câu 20:** Giả sử một kết nối TCP có 4 segment ACK quay về bên gửi và nhờ đó người ta đo được thời gian đi-về của segment thứ nhất (Sample RTT1) là 90 msec, thứ hai (Sample RTT2) là 110 msec, thứ ba (Sample RTT3) là 114 msec và thứ tư (SampleRTT 4) là 88 msec. Giả sử hệ số  $\alpha = 0.2$ . Người ta ước lượng được giá trị EstimatedRTT ngay sau khi ACK thứ hai quay về là bao nhiêu?

- A. 92.88msec
- B. 94 msec**
- C. 100.5 msec
- D. Không ước lượng được

**Câu 21:** Giả sử host A muốn gửi 1 file có kích thước lớn đến host B. Từ host A đến host B phải đi qua 3 đường liên kết như hình vẽ, với tốc độ truyền tương ứng là  $R_s = 600$  Kbps,  $R = 2$  Mbps,  $R_c = 1$  Mbps. Thông lượng đường truyền từ host A đến Host B là:



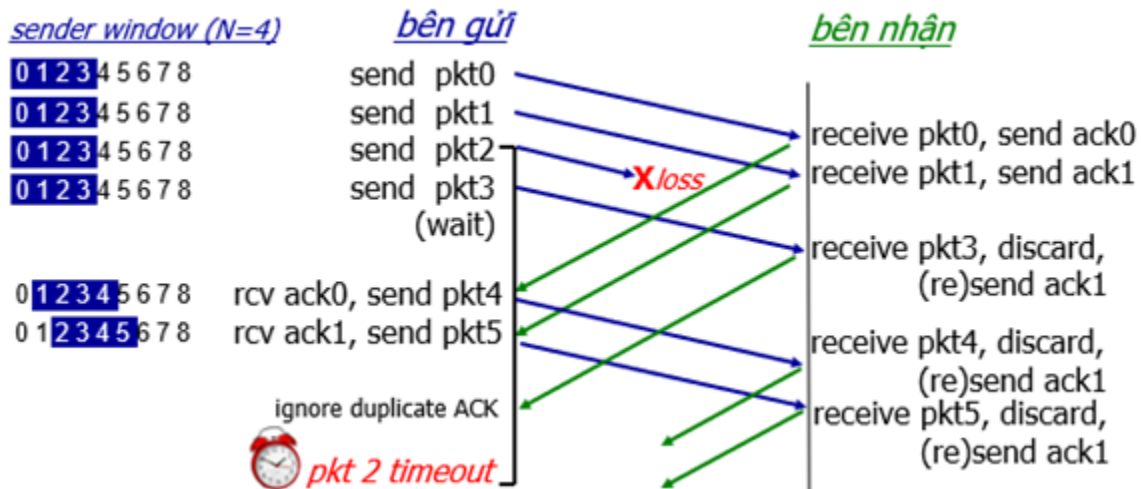
A. 2 Mbps

B. 1 Mbps

C. 600 Kbps

D. 667 Kbps

**Câu 22:** Xem hình mô tả hoạt động của Go-Back-N dưới đây, sau thời gian timeout, bên gửi sẽ hành động như thế nào?



A. Chỉ gửi lại pkt2

B. Gửi lại pkt0, pkt1, pkt2, pkt3

C. Gửi lại pkt1, pkt2, pkt3, pkt4

D. Gửi lại pkt2, pkt3, pkt4, pkt5



**Câu 23:** Trong cách đánh địa chỉ theo lớp, không gian địa chỉ Ipv4 được chia thành bao nhiêu lớp?

- A. 4                                      **B. 5**                                      C. 3                                      D. 6

**Câu 24:** Tính checksum của hai chuỗi 16 bit sau:

1110011001100110 và 1101010101010101

- A. 1011101110111100  
**B. 0100010001000011**  
C. 0100110001000100  
D. 1011101001001000

**Câu 25:** Thiết bị router có bao nhiêu Broadcast domain?

- A. 1 Broadcast domain/ 1 port**  
B. 2 Broadcast domain/ 1 port  
C. 3 Broadcast domain/ 1 port  
D. 4 Broadcast domain/ 1 port

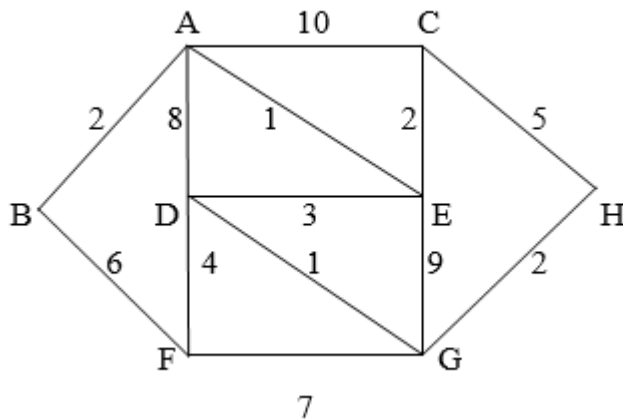
**Câu 26:** Theo mô hình chặn trong cơ chế Parity bit 1 chiều thì tổng số bit 1 trong dữ liệu gửi đi là?

- A. Một số chẵn**                                      B. Một số lẻ

**Sử dụng dữ liệu sau để trả lời câu 27-30:**

**Cho một mạng gồm 8 nút (router) và trọng số (chi phí) kết nối giữa các nút được thể hiện trong mô hình đồ thị sau. Bằng giải thuật Dijkstra, hãy tìm chi phí đường đi tối thiểu từ đỉnh B đến các đỉnh còn lại:**





**Câu 27:** Đường đi ngắn nhất từ B đến C là:

A.  $B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow C$

B.  $B \rightarrow A \rightarrow C$

C.  $B \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow E \rightarrow C$

D.  $B \rightarrow F \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow C$

**Câu 28:** Đường đi từ B đến đỉnh nào trong các đỉnh sau là ngắn nhất:

A. Đỉnh F

B. Đỉnh C

C. Đỉnh E

D. Đỉnh G

**Câu 29:** Tổng chi phí tối thiểu để đi từ B đến H là bao nhiêu?

A. 15

B. 9

C. 7

D. 8

**Câu 30:** Đỉnh được xét tiếp theo sau bước 0( khởi tạo) là đỉnh nào?

A. Đỉnh H

B. Đỉnh C

C. Đỉnh G

D. Đỉnh A

**Câu 31:** Client gửi một thông điệp HTTP request đến server với trường If-modified-since trong header. Giả sử đối tượng trong server không có bất kỳ sự thay đổi nào kể từ thời điểm sau cùng khi client lấy đối tượng thì server sẽ gửi lại một thông điệp đáp ứng với status code có giá trị là gì?

- A. 304                      B. 404                      C. 200                      D. 301

**Câu 32:** Hãy chỉ ra địa chỉ IP của host không hợp lệ với Subnet Mask = 255.255.255.224

- A. 222.81.22.104      B. 222.88.65.135      C. 222.81.56.130      D. 222.81.55.128

**Câu 33:** Nhược điểm của mạng dạng hình sao là :

- A. Khó cài đặt và bảo trì  
B. Khó khắc phục khi lỗi cáp xảy ra, và ảnh hưởng tới các nút mạng khác  
C. Cần quá nhiều cáp để kết nối tới nút mạng trung tâm  
D. Không có khả năng thay đổi khi đã lắp đặt

**Câu 34:** Tốc độ hội tụ của định tuyến theo vector khoảng cách phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Số lượng nút định tuyến  
B. Băng thông đường truyền  
C. Kích thước gói tin  
D. Độ trễ đường truyền

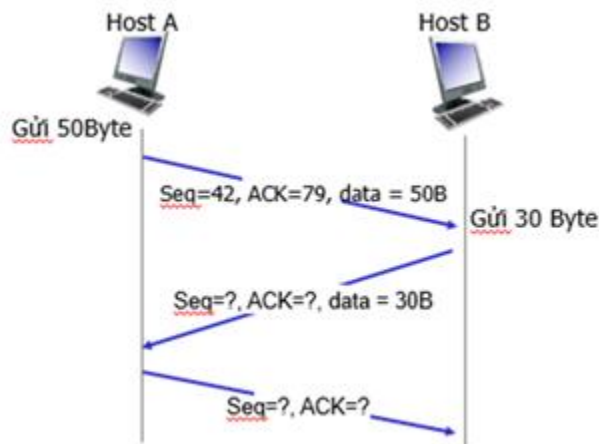
**Câu 35:** Muốn hệ thống mạng hoạt động hiệu quả người ta thường

- A. Tăng số lượng Collision Domain, giảm kích thước các Collision Domain  
B. Tăng số lượng Collision Domain, tăng kích thước các Collision Domain  
C. Giảm số lượng Collision Domain, giảm kích thước các Collision Domain  
D. Giảm số lượng Collision Domain, tăng kích thước các Collision Domain

**Câu 36:** . Giao thức tìm địa chỉ IP khi biết địa chỉ MAC là?

- A. RARP      B. APT      C. ART      D. ARP

**Câu 37:** Hãy xác định số thứ tự (SEQ number) và số ACK ở 2 gói tin cuối.



A. SEQ = 92, ACK = 109

B. SEQ = 79, ACK = 122

C. SEQ = 42, ACK = 92

D. SEQ = 30, ACK = 79

**Câu 38:** Điểm yếu lớn nhất của đường truyền vệ tinh (satellite) là gì?

A. Transmission delay

B. Propagation delay

C. Queueing delay

D. Processing delay

**Câu 39:** Một mạng thuộc lớp B với Subnet Mask là 255.255.252.0 có thể chia thành bao nhiêu subnet?

A. 16

B. 32

C. 64

D. 128



**Câu 40:** Địa chỉ nào là địa chỉ IP private?

- A. 16.255.255.255
- B. 168.172.19.39
- C. 172.20.14.36**
- D. 172.125.17.9

---

Đề được soạn bởi:

- Đặng Phước Sang
- Lê Trần Mạnh Tâm
- Lê Thị Huyền Trang
- Bùi Thị Anh Thư
- Nguyễn Nhật Long Phi

 Đề sẽ được chữa tại Ms Teams( code: **w2dsy1q**) lúc 19h30 ngày 9/2/2023 

*Lưu ý: Đề chỉ mang tính chất ôn tập và tham khảo*