

Kiểm tra cuối kỳ 1, Năm học 2021-2022, Mạng Máy tính

Opened: Thứ năm, 23 Tháng mười hai 2021, 7:00 AM

Closes: Thứ năm, 23 Tháng mười hai 2021, 8:05 AM

Tổng cộng 60 câu hỏi.

Thời gian thi 60 phút.

Trả lời theo trình tự, mỗi câu hỏi chỉ được trả lời 1 lần, không được quay lại.

Được phép sử dụng tài liệu.

Câu hỏi 1

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cơ câu hỏi

Một người muốn xây dựng ứng dụng trao đổi thông tin giữa một bộ điều khiển và drone. Người này đang lựa chọn dịch vụ phù hợp của tầng transport. Những yêu cầu dịch vụ nào dưới đây là có thể chấp nhận được?

Chọn một:

- ☐ a. Không mất mát dữ liệu, có yêu cầu độ nhạy thời gian.
- ☐ b. Chấp nhận mất mát (loss-tolerant), có yêu cầu độ nhạy thời gian.
- ☐ c. Không mất mát dữ liệu (no loss), thông suất (throughput) cố định.
- ☐ d. Thông suất có tính giãn nở (elastic), không cần nhạy cảm với thời gian.

Câu hỏi 2

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cơ câu hỏi

Hai thiết bị được xem là trên một mạng máy tính khi:

- ☐ a. Có sợi cáp nối hai thiết bị lại với nhau.
- ☐ b. Có một process chạy trên cả hai thiết bị
- ☐ c. Có 2 process chạy trên hai thiết bị sử dụng cùng PID.
- ☐ d. Một process trên thiết bị này có thể trao đổi dữ liệu với một process trên thiết bị kia.

Câu hỏi 3

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cơ câu hỏi

Giao thức SMTP xác thực người gửi bằng:

- ☐ a. Account name và password
- ☐ b. Email và password
- ☐ c. Username và password
- ☐ d. SMTP không xác thực người gửi

Thời gian còn lại 0:59:20

Câu hỏi 4

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cơ câu hỏi

Cần nhắc việc gửi một tập tin F bit lớn từ Máy A đến Máy B. Có ba liên kết (và hai bộ chuyển mạch) giữa A và B và các liên kết này không bị chặn (nghĩa là không có sự chậm trễ khi xếp hàng). Máy A phân đoạn tập tin thành các đoạn với độ dài S bit mỗi đoạn và thêm 80 bit header vào mỗi đoạn, tạo thành các gói $L = 80 + S$ bit. Mỗi liên kết có tốc độ truyền là R bps. Tìm giá trị của S để giảm thiểu độ trễ của việc di chuyển tập tin từ Máy A sang Máy B. Bỏ qua độ trễ lan truyền.

- ☐ a. $S = \text{căn bậc hai}(40F)$
- ☐ b. $S = 40F$
- ☐ c. $S = 80F$
- ☐ d. $S = 80F/R$

Thời gian còn lại 0:56:22

Câu hỏi 5

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Hãy xem xét rằng chỉ một kết nối TCP (Reno) duy nhất sử dụng một liên kết 10 Mbps không buffer bất kỳ dữ liệu nào. Giả sử rằng liên kết này là liên kết bị tắc nghẽn duy nhất giữa các máy gửi và nhận. Giả sử rằng máy gửi có một tập tin lớn để gửi đến máy nhận dùng TCP và bộ đệm nhận của máy nhận lớn hơn nhiều so với cửa sổ tắc nghẽn. Chúng ta cũng đưa ra các giá định sau: kích thước mỗi đoạn TCP là 1.500 byte; độ trễ lan truyền hai chiều của kết nối này là 150 msec; và kết nối TCP này luôn ở trong giai đoạn tránh tắc nghẽn, tức là bỏ qua khởi động chậm (slow start). Kích thước cửa sổ tối đa (trong các segment) mà kết nối TCP này có thể đạt được là bao nhiêu?

- ☐ a. 125 segment
- ☐ b. 200 segment
- ☐ c. 120 segment
- ☐ d. 150 segment

Thời gian còn lại 0:54:12

Câu hỏi 6

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Máy tính A nằm trong mạng cục bộ. Mạng nội bộ được kết nối vào mạng Internet thông qua một Gateway G. Trên mạng Internet có một máy tính B. Trong quá trình gửi dữ liệu từ A đến B, gói tin Ethernet xuất phát từ A sẽ có đích là:

Chọn một:

- ☐ a. IP address của máy tính B
- ☐ b. IP address của Default gateway G
- ☐ c. MAC address của Default gateway G
- ☐ d. MAC address của máy tính B

Thời gian còn lại 0:51:25

Câu hỏi 7

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Chúng ta xem xét việc gửi giọng nói thời gian thực từ Máy A đến Máy B qua mạng chuyển mạch gói (VoIP). Máy A chuyển đổi giọng nói tương tự thành luồng bit 64 kbps kỹ thuật số một cách nhanh chóng. Máy A sau đó nhóm các bit thành các gói 56 byte. Có một liên kết giữa Máy A và Máy B; tốc độ truyền của nó là 10 Mbps và độ trễ truyền của nó là 10 msec. Ngay sau khi Máy A thu thập một gói tin, nó sẽ gửi đến Máy B. Ngay sau khi Máy B nhận được toàn bộ gói tin, nó sẽ chuyển các bit của gói tin thành tín hiệu tương tự. Mất bao nhiêu thời gian kể từ thời điểm một bit được tạo ra (từ tín hiệu tương tự ban đầu tại Máy A) cho đến khi bit được giải mã (như một phần của tín hiệu tương tự tại Máy B)?

- ☐ a. 17 mili giây
- ☐ b. 17,0448 mili giây
- ☐ c. 10 mili giây
- ☐ d. 44,8 micro giây

Thời gian còn lại 0:49:00

Câu hỏi 8

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Thuật toán định tuyến (routing algorithm) truyền thống nào cho phép tính toán bảng định tuyến dựa trên sự cập nhật dần dần đường đi từ các router lân cận?

Chọn một:

- ☐ a. Distance vector
- ☐ b. Link state
- ☐ c. Link state và distance vector
- ☐ d. OSPF

Thời gian còn lại 0:47:33

Câu hỏi 9

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Bộ định danh một quá trình trong tầng ứng dụng của một mạng máy tính gồm có

Chọn một:

- ☐ a. Địa chỉ IP và process ID
- ☐ b. Địa chỉ IP, process ID và port number
- ☐ c. Port number và process ID
- ☐ d. Địa chỉ IP và port number



Thời gian còn lại 0:45:54

Câu hỏi 10

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử một tiến trình trong Máy C có một socket UDP với số port 6789. Giả sử cả Máy A và Máy B đều gửi một segment UDP đến Máy C với số port đích 6789. Liệu cả hai segment này có được dẫn đến cùng một socket tại Máy C không? Nếu có thì tiến trình tại Máy C sẽ phân biệt như thế nào khi biết rằng hai segment này bắt nguồn từ hai máy nguồn khác nhau?

- ☐ a. Không. Chúng được dẫn đến các socket khác nhau tại Máy C.
- ☐ b. Không. Segment đã nhận luôn được hướng đến một socket mới được tạo.
- ☐ c. Đúng. Mỗi segment nhận được có một port nguồn khác nhau.
- ☐ d. Đúng. Đối với mỗi segment nhận được, tại giao diện socket, hệ điều hành sẽ cung cấp cho tiến trình các địa chỉ IP để xác định nguồn gốc của các segment riêng lẻ.



Thời gian còn lại 0:44:14

Câu hỏi 11

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Một người quản trị mạng sử dụng một máy tính để làm bộ định tuyến mạng (router). Hãy cho biết với cách làm như vậy thì bộ định tuyến này có thể được phân loại vào dạng nào dưới đây dựa trên kiến trúc chuyển mạch?

Chọn một:

- ☐ a. Chuyển mạch qua bộ nhớ (switching via memory).
- ☐ b. Chuyển mạch qua mạng liên kết (switching via interconnect network).
- ☐ c. Tổng hợp của cả 3 dạng kiến trúc chuyển mạch.
- ☐ d. Chuyển mạch qua bus chung (switching via shared bus).

Thời gian còn lại 0:43:35

Câu hỏi 12

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Chọn câu ĐÚNG:

- ☐ a. Xem xét kiểm soát tắc nghẽn trong TCP. Khi bộ hẹn giờ hết hạn ở phía gửi, giá trị của ssthresh được đặt thành một nửa giá trị trước đó của nó.
- ☐ b. Giả sử rằng SampleRTT cuối cùng trong kết nối TCP bằng 1 giây. Giá trị hiện tại của TimeoutInterval cho kết nối nhất thiết phải $> = 1$ giây.
- ☐ c. Segment TCP có một trường trong header của nó cho rwnd.
- ☐ d. Giả sử Máy A gửi một segment có số thứ tự 38 và 4 byte dữ liệu qua kết nối TCP tới Máy B. Trong cùng một segment này, số acknowledgement nhất thiết phải là 42.

Thời gian còn lại 0:42:14

Câu hỏi 13

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Chọn mô tả đúng về CDMA (Code Division Multiple Access):

Chọn một:

- ☐ a. Trong CDMA, tất cả người sử dụng dùng chung một dải tần số, và có thể gửi dữ liệu đồng thời
- ☐ b. CDMA là chuẩn được sử dụng cho Ethernet LAN
- ☐ c. CDMA là một giải pháp cụ thể của TDMA (Time Division Multiple Access)
- ☐ d. CDMA là một giải pháp cụ thể của FDMA (Frequency Division Multiple Access)

Thời gian còn lại 0:40:36

Câu hỏi 14

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

CDMA được phân loại vào trong nhóm nghi thức MAC nào?

Chọn một:

- ☐ a. point-to-point
- ☐ b. "taking turns"
- ☐ c. channel partitioning
- ☐ d. random access

Thời gian còn lại 0:38:28

Câu hỏi 15

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Cơ chế nào sau đây có thể được sử dụng để duy trì trạng thái giữa trình duyệt và máy chủ web trong trường hợp có trao đổi dạng nhiều bước?

Chọn một:

- ☐ a. Cookies
- ☐ b. HTTP 2.0
- ☐ c. Không cần làm gì thêm vì HTTP là nghi thức có trạng thái
- ☐ d. Persistent HTTP 1.1

Thời gian còn lại 0:37:24

Câu hỏi 16

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Cho một mạng có subnet mask là 255.255.255.224. Số lượng địa chỉ IP tối đa có thể được gán cho các máy tính trong mạng đó là:

- ☐ a. 31
- ☐ b. 30
- ☐ c. 32
- ☐ d. 16

Thời gian còn lại 0:34:48

Câu hỏi 17

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Mạng chuyển mạch kênh (circuit-switched network) có ưu điểm gì so với mạng chuyển mạch gói (packet-switched network)?

- ☐ a. Các gói khác nhau có thể được định tuyến trên các đường dẫn khác nhau đến đích.
- ☐ b. Hai loại mạng này chỉ khác nhau trên các đồ hình khác nhau.
- ☐ c. Mạng chuyển mạch kênh có thể đảm bảo một lượng băng thông đầu cuối nhất định trong suốt thời gian của cuộc gọi.
- ☐ d. Không có sự khác biệt giữa mạng chuyển mạch kênh và mạng chuyển mạch gói ngoại trừ kích thước gói tin.

Thời gian còn lại 0:32:33

Câu hỏi 18

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Cờ câu hỏi

Cần nhắc chuyển một tập tin lớn L byte từ Máy A sang Máy B. Giả sử MSS là 536 byte. Giá trị lớn nhất của L sao cho số thứ tự TCP không bị cạn kiệt?

- ☐ a. 2^{16} byte
- ☐ b. 536 byte
- ☐ c. 2^{32} byte
- ☐ d. 16 byte

Thời gian còn lại 0:31:18

Câu hỏi 19

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Cờ câu hỏi

Giả sử Máy chủ A muốn gửi một tập tin lớn đến Máy chủ B. Đường dẫn từ Máy chủ A đến Máy chủ B có ba liên kết, tốc độ $R_1 = 500$ Kbps, $R_2 = 100$ Kbps và $R_3 = 1$ Mb/giây. Giả sử không có lưu lượng nào khác trong mạng và độ dài tập tin là 4 triệu byte, ước chừng sẽ mất bao lâu để chuyển hết tập tin sang Máy chủ B?

- ☐ a. 320 giây
- ☐ b. 64 giây
- ☐ c. 40 giây
- ☐ d. 32 giây

Thời gian còn lại 0:27:48

Câu hỏi 20

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Cờ câu hỏi

Hãy cho biết sự khác biệt giữa flow control và congestion control trong TCP.

Chọn một:

- ☐ a. Flow control giúp điều hoà tăng trên và tăng dịch vụ bên dưới, trong khi congestion control giúp điều hoà hai quá trình bên gửi và bên nhận.
- ☐ b. Flow control giúp điều hoà dòng dữ liệu từ đầu cuối đến bộ định tuyến (router), trong khi congestion control giúp điều hoà dòng dữ liệu phát ra kênh truyền vật lý.
- ☐ c. Flow control giúp điều hoà hai quá trình bên gửi và bên nhận, trong khi congestion control giúp điều hoà tăng trên và tăng dịch vụ bên dưới.
- ☐ d. Flow control giúp thiết lập kết nối giữa quá trình phát và quá trình nhận, trong khi congestion control đảm bảo độ tin cậy khi truyền dữ liệu giữa 2 quá trình.

Thời gian còn lại 0:25:53

Câu hỏi 21

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Cờ câu hỏi

Khi di chuyển máy tính từ một mạng LAN A sang mạng LAN B thuộc hai subnet khác nhau:

Chọn một:

- ☐ a. Địa chỉ MAC của máy sẽ bị thay đổi
- ☐ b. Cả địa chỉ MAC lẫn địa chỉ IP sẽ bị thay đổi
- ☐ c. Cả địa chỉ MAC lẫn địa chỉ IP sẽ không bị thay đổi
- ☐ d. Chỉ địa chỉ IP của máy sẽ bị thay đổi

Thời gian còn lại 0:24:43

Câu hỏi 22

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Cờ câu hỏi

Chọn một phát biểu ĐÚNG:

- ☐ a. Tiêu đề Date: trong thông điệp phản hồi HTTP cho biết thời điểm đối tượng (object) trong thông điệp phản hồi được sửa đổi lần cuối.
- ☐ b. Hai trang Web riêng biệt (ví dụ: www.mit.edu/research.html và www.mit.edu/students.html) có thể được gửi qua cùng một kết nối persistent.
- ☐ c. Người dùng yêu cầu một trang Web bao gồm một số văn bản và ba hình ảnh. Đối với trang này, máy khách sẽ gửi một thông điệp yêu cầu và nhận bốn thông điệp phản hồi.
- ☐ d. Với các kết nối nonpersistent giữa trình duyệt và máy chủ, một segment TCP duy nhất có thể mang hai thông điệp yêu cầu HTTP riêng biệt.

Thời gian còn lại 0:23:16

Câu hỏi 23

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Câu hỏi

Trong SSL, dữ liệu từ server chuyển xuống client được mã hoá bằng:

- ☐ a. Giải thuật mã hoá khoá đối xứng
- ☐ b. MD5
- ☐ c. Giải thuật mã hoá khoá công khai
- ☐ d. RSA

Thời gian còn lại 0:22:10

Câu hỏi 24

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Câu hỏi

Trong phương pháp định tuyến truyền thống (traditional routing algorithm) dạng link state thì làm sao các router biết được trạng thái của toàn mạng?

Chọn một:

- ☐ a. Các router chia sẻ thông tin trạng thái bằng cách phát trạng thái đến tất cả router còn lại.
- ☐ b. Cập nhật dần thông tin của mạng (đồ hình và link state) thì tính bảng chuyển tiếp (forwarding table) đến đó.
- ☐ c. Router lắng nghe các gói tin đi ngang qua để nắm bắt được trạng thái của toàn mạng.
- ☐ d. Router giả định trạng thái link ở các router không kết nối trực tiếp.

Thời gian còn lại 0:21:24

Câu hỏi 25

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Câu hỏi

Hãy xem xét e-mail spam nhận được sau đây (được sửa đổi từ e-mail spam thực sự). Giả sử chỉ có máy nguồn tạo e-mail spam này là có vấn đề và tất cả các máy khác đều đáng tin cậy, hãy xác định máy nguồn đã tạo ra e-mail spam này.

From: Fri Nov 07 13:41:30 2008

Return-Path:

Received: from barmail.cs.umass.edu (barmail.cs.umass.edu [128.119.240.3]) by cs.umass.edu (8.13.1/8.12.6) for ; Fri, 7 Nov 2008 13:27:10 -0500

Received: from asusus-4b96 (localhost [127.0.0.1]) by barmail.cs.umass.edu (Spam Firewall) for ; Fri, 7 Nov 2008 13:27:07 -0500 (EST)

Received: from asusus-4b96 ([58.88.21.177]) by barmail.cs.umass.edu for ; Fri, 07 Nov 2008 13:27:07 -0500 (EST)

Received: from [58.88.21.177] by inbnd55.exchangedddd.com; Sat, 8 Nov 2008 01:27:07 +0700

From: "Jonny"

To:

Subject: How to secure your savings

- ☐ a. inbnd55.exchangedddd.com.
- ☐ b. asusus-4b96 ([58.88.21.177])
- ☐ c. barmail.cs.umass.edu ([128.119.240.3])
- ☐ d. cs.umass.edu (8.13.1 / 8.12.6)



Thời gian còn lại 0:19:59

Câu hỏi 26

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

Cờ Câu hỏi

Giả sử Alice, với tài khoản e-mail sử dụng dựa trên nền Web (chẳng hạn như Hotmail hoặc Gmail), gửi một thư cho Bob, người này truy cập thư đến máy chủ thư của anh ấy bằng IMAP. Thảo luận về cách thư được chuyển từ máy của Alice đến máy của Bob bằng cách liệt kê một loạt các giao thức lớp ứng dụng được sử dụng để di chuyển thư giữa các máy của hai người sử dụng.

- ☐ a. SMTP - SMTP - HTTP
- ☐ b. SMTP - SMTP - SMTP - POP3
- ☐ c. SMTP - SMTP - SMTP
- ☐ d. HTTP - SMTP - IMAP



Thời gian còn lại 0:19:07

Câu hỏi 27

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Một gói tin dài 1000 byte cần bao lâu để truyền trên một liên kết có khoảng cách 2500 km, tốc độ lan truyền (propagation speed) $2,5 \times 10^8$ m/s và tốc độ truyền (transmission rate) 2 Mbps?

- ☐ a. 14 mili giây
- ☐ b. 1/10 giây
- ☐ c. 1 giây
- ☐ d. 10 giây



Thời gian còn lại 0:17:50

Câu hỏi 28

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Hãy xem xét một hệ thống DASH trong đó có N phiên bản video (ở N tốc độ và chất lượng khác nhau) và N phiên bản âm thanh (với N tốc độ và chất lượng khác nhau). Giả sử chúng ta muốn cho phép người chơi chọn bất kỳ phiên bản nào trong số N phiên bản video và bất kỳ phiên bản âm thanh nào trong số N phiên bản âm thanh. Nếu máy chủ gửi các luồng âm thanh và video riêng biệt và yêu cầu máy khách đồng bộ hóa các luồng, thì máy chủ sẽ cần lưu trữ bao nhiêu tập tin?

- ☐ a. 4N
- ☐ b. N
- ☐ c. 2N
- ☐ d. $N \times N$

Thời gian còn lại 0:16:50

Câu hỏi 29

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử rằng năm giá trị SampleRTT đo được là 106 ms, 120 ms, 140 ms, 90 ms và 115 ms. Thực hiện các phép tính liên tiếp: 1. Tính EstimatedRTT sau khi thu được mỗi giá trị SampleRTT này, sử dụng giá trị $\alpha = 0,125$ và giả định rằng giá trị của EstimatedRTT là 100 mili giây ngay trước khi thu được mẫu đầu tiên trong số năm mẫu này. 2. Cũng tính DevRTT sau khi thu được mỗi mẫu, giả sử giá trị là $\beta = 0,25$ và giả sử giá trị của DevRTT là 5 ms ngay trước khi thu được mẫu đầu tiên trong năm mẫu này. TCP TimeoutInterval sau khi lấy mẫu 115 ms là bao nhiêu?

- ☐ a. 165 mili giây
- ☐ b. 170,84 mili giây
- ☐ c. 138,16 mili giây
- ☐ d. 170,62 mili giây

Thời gian còn lại 0:16:23

Câu hỏi 30

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giao thức nào được sử dụng để cấp địa chỉ IP cho một máy tính mới gia nhập mạng?

- ☐ a. IP
- ☐ b. DHCP
- ☐ c. RPC
- ☐ d. RSVP

Thời gian còn lại 0:16:04

Câu hỏi 31

Chưa được trả lời

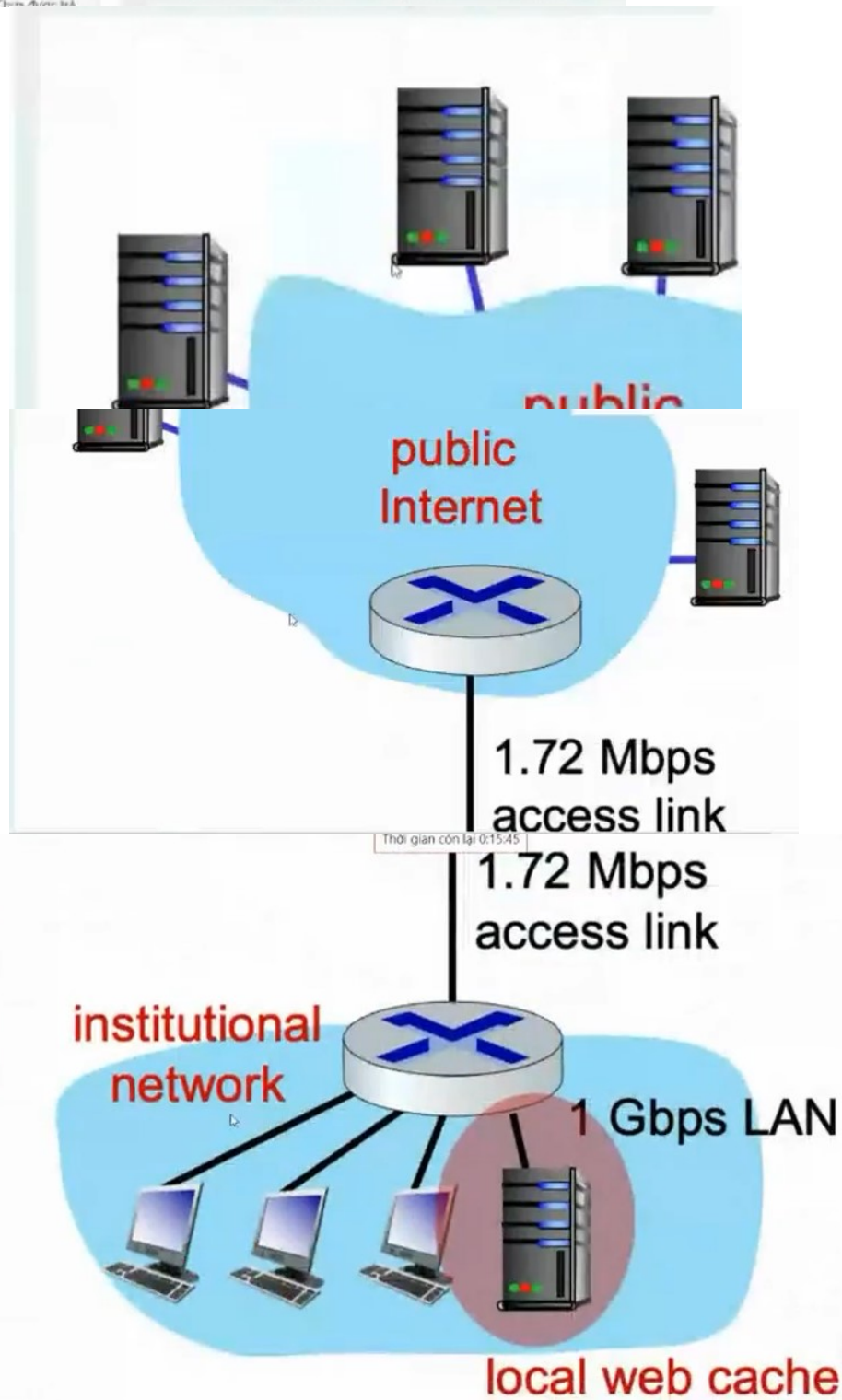
Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Quy tắc xếp hàng nào sau đây: FIFO, Priority, Round-Robin (RR) và Weighted Fair Queueing (WFQ), đảm bảo rằng tất cả các gói được gửi đi theo thứ tự mà chúng đã đến?

- ☐ a. Weighted Fair Queueing (WFQ)
- ☐ b. Priority
- ☐ c. FIFO
- ☐ d. Round-Robin (RR)

Cho một mô hình mạng có sử dụng web cache như hình bên dưới.



Giá thiết kích thước của những đối tượng Web (trung bình) là 120K bits và tốc độ yêu cầu (request) từ những trình duyệt bên trong mạng trường ra các máy chủ web bên ngoài là 20 request/giây. Hãy cho biết web cache hit rate phải ở mức nào để đảm bảo hiệu suất sử dụng access link là dưới 62%?

Chọn một:

- ☐ a. > 0.53
- ☐ b. > 0.56
- ☐ c. < 0.53
- ☐ d. > 0.44

Thời gian còn lại 0:15:02

Câu hỏi 33

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Ưu điểm của giải thuật Public-key so với giải thuật Symmetric-key là?

Chọn một:

- ☐ a. Mức độ an toàn cao hơn
- ☐ b. Độ dài key luôn lớn hơn
- ☐ c. Thời gian xử lý nhanh hơn
- ☐ d. Dễ sử dụng và quản lý hơn

Thời gian còn lại 0:14:42

Câu hỏi 34

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Chức năng chính của giao thức ICMP:

- ☐ a. Sửa lỗi
- ☐ b. Tính độ trễ
- ☐ c. Định tuyến gói tin
- ☐ d. Kiểm tra và chẩn đoán lỗi

Thời gian còn lại 0:14:17

Câu hỏi 35

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử Máy chủ A muốn gửi một tập tin lớn đến Máy chủ B. Đường dẫn từ Máy chủ A đến Máy chủ B có ba liên kết, tốc độ $R_1 = 500$ Kbps, $R_2 = 100$ Kbps và $R_3 = 1$ Mb/giây. Giả sử không có lưu lượng nào khác trong mạng, thông lượng (throughput) để truyền tập tin này là bao nhiêu?

- ☐ a. 1 Mbps
- ☐ b. 100 Kbps
- ☐ c. 500 Kbps
- ☐ d. 1,6 Mbps

Thời gian còn lại 0:13:52

Câu hỏi 36

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Một router kết nối với một mạng LAN. Nếu cổng Ethernet của router này được gán với địa chỉ IP là 127.16.112.1/25, địa chỉ của các máy tính trong mạng LAN đây sẽ là:

- ☐ a. 172.16.0.0/16
- ☐ b. 172.16.96.0/25
- ☐ c. 172.16.112.0/25
- ☐ d. 172.16.255.0/24

Thời gian còn lại 0:13:17

Câu hỏi 37

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Xem xét phân phối một tập tin F bit cho N máy bằng cách sử dụng kiến trúc máy khách-máy chủ. Giả sử một mô hình linh hoạt trong đó máy chủ có thể đồng thời truyền đến nhiều máy khách, truyền tới mỗi máy khách với tốc độ khác nhau, miễn là tốc độ kết hợp không vượt quá U_s . Giả sử rằng $U_s / N > d_{\min}$, thời gian phân phối cho sơ đồ phân phối này là bao nhiêu?

- ☐ a. $F/N \cdot U_s$
- ☐ b. F/d_{\min}
- ☐ c. NF/U_s
- ☐ d. NF/d_{\min}

Thời gian còn lại 0:12:57

Câu hỏi 38

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử bạn muốn thực hiện giao dịch từ máy khách ở xa đến một máy chủ càng nhanh càng tốt. Bạn sẽ sử dụng UDP hay TCP? Tại sao?

- ☐ a. TCP. Với TCP, chỉ cần một round trip time (RTT).
- ☐ b. UDP. Dữ liệu giao dịch này có thể được định tuyến trên một tuyến đường cụ thể nếu các bộ định tuyến phát hiện ra UDP trong payload của gói tin.
- ☐ c. UDP. Với UDP, giao dịch có thể được hoàn thành trong một round trip time (RTT).
- ☐ d. TCP. Các ứng dụng sử dụng TCP làm giao thức lớp truyền tải luôn nhanh hơn các giao thức khác.

Thời gian còn lại 0:11:57

Câu hỏi 39

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Những phát biểu nào sau đây là đúng với SDN?

Chọn một:

- ☐ a. Các router tính bảng định tuyến của mình một cách độc lập.
- ☐ b. Các router có thể chạy thuật toán định tuyến sở hữu riêng bởi các hãng.
- ☐ c. Linh hoạt và có tính thích nghi cao trong việc định tuyến luồng dữ liệu trên mạng.
- ☐ d. Đường đi của gói tin tương ứng với một cặp địa chỉ nguồn, địa chỉ đích là duy nhất.

Thời gian còn lại 0:11:33

Câu hỏi 40

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giao thức SMTP:

- ☐ a. SMTP không mã hoá dữ liệu
- ☐ b. Mã hoá dữ liệu bằng DES
- ☐ c. Mã hoá dữ liệu bằng RSA
- ☐ d. Mã hoá dữ liệu bằng SSL

Thời gian còn lại 0:10:59

Câu hỏi 41

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Trong HTTP/1.1, vấn đề chặn Head of Line (HOL) là một tập tin lớn trong trang web (ví dụ: video clip) sẽ mất nhiều thời gian để đi qua đường liên kết chậm do đó nó chặn các đối tượng (objects) nhỏ khác đằng sau nó. HTTP/2 cố gắng giải quyết nó như thế nào?

- ☐ a. Bằng cách chia từng thông điệp thành các khung tin nhỏ và xen kẽ các thông điệp yêu cầu và phản hồi
- ☐ b. Bằng cách tạo các hàng đợi khác nhau cho các kích thước thông điệp khác nhau
- ☐ c. Bằng cách phân loại các yêu cầu khác nhau theo thứ tự ưu tiên
- ☐ d. Bằng cách gửi thông điệp nhỏ trước các thông điệp lớn hơn

Thời gian còn lại 0:10:35

Câu hỏi 42

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử rằng một gói đến khớp với hai hoặc nhiều entry trong bảng chuyển tiếp của bộ định tuyến. Với chuyển tiếp dựa trên địa chỉ IP đích truyền thống, bộ định tuyến áp dụng quy tắc nào để xác định cổng đầu ra mà gói tin đến sẽ được chuyển sang?

- ☐ a. Entry đầu tiên trong bảng chuyển tiếp
- ☐ b. Shortest prefix matching
- ☐ c. Longest prefix matching
- ☐ d. Cổng đầu ra mặc định

Thời gian còn lại: 0:09:59

Câu hỏi 43

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Có câu hỏi

Hãy xem xét chuỗi ký tự ASCII sau đây đã được Wireshark ghi lại khi trình duyệt gửi thông điệp HTTP GET (đây là nội dung thực tế của thông điệp HTTP GET). Chọn câu trả lời KHÔNG ĐÚNG:

```
GET /cs453/index.html HTTP/1.1
Host: gaia.cs.umass.edu
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows;U; Windows NT 5.1; en-US; rv:1.7.2) Gecko/20040804
Netscape/7.2 (ax)
Accept:text/xml,application/xml,application/xhtml+xml,text/html;q=0.9,text/plain;q=0.8,
image/png,*/*;q=0.5
Accept-Language: en-us,en;q=0.5Accept-Encoding: zip,deflate
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7
Keep-Alive: 300 Connection:keep-alive
```

- ☐ a. Trình duyệt đang yêu cầu một kết nối liên tục (persistent).
- ☐ b. URL của tài liệu được trình duyệt yêu cầu: <https://gaia.cs.umass.edu/cs453/index.html>.
- ☐ c. Trình duyệt đang chạy phiên bản HTTP 1.1
- ☐ d. Trình duyệt đang chạy trên máy có tên miền là gaia.cs.umass.edu

Thời gian còn lại: 0:08:59

Câu hỏi 44

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Có câu hỏi

Cho một mạng kết nối n máy lúc nào cũng có sẵn gói tin để truyền. Nghi thức được sử dụng là slotted ALOHA với xác suất truyền lại là $p = 0.5$. Xác suất có một node truyền được trong slot kế tiếp nếu slot trước đã bị đụng độ (collision) là.

Chọn một:

- ☐ a. $n \times 0.5^{n-1}$
- ☐ b. 0.5^n
- ☐ c. $n \times 0.5^{n-1}$
- ☐ d. $n \times 0.5^n$

Thời gian còn lại: 0:08:44

Câu hỏi 45

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Có câu hỏi

Chuẩn nào sau đây đã giải quyết được vấn đề HOL trong HTTP?

Chọn một:

- ☐ a. HTTP/1.0
- ☐ b. HTTP/2
- ☐ c. HTTP/3
- ☐ d. Pipelined HTTP/1.1

Thời gian còn lại: 0:08:34

Câu hỏi 46

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Có câu hỏi

Chọn câu ĐÚNG:

- ☐ a. Giả sử Máy A đang gửi Máy B một tập tin lớn qua kết nối TCP. Số lượng byte chưa được xác nhận mà A gửi không được vượt quá kích thước của buffer nhận.
- ☐ b. Kích thước của rwnd TCP không bao giờ thay đổi trong suốt thời gian kết nối.
- ☐ c. Máy A đang gửi cho Máy B một tập tin lớn qua kết nối TCP. Giả sử Máy B không có dữ liệu để gửi Máy A. Máy B sẽ không gửi xác nhận đến Máy A vì Máy B không thể mang các thông điệp xác nhận trên dữ liệu.

Thời gian còn lại 0:08:05

Câu hỏi 47

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Trong khi DSL sử dụng cơ sở hạ tầng điện thoại nội hạt hiện có của công ty telco, truy cập Internet dạng cáp sử dụng cơ sở hạ tầng truyền hình cáp hiện có của công ty truyền hình cáp. Bởi vì cả cáp quang và cáp đồng trục đều được sử dụng trong hệ thống này, nên nó thường được gọi là cáp đồng trục sợi lai (HFC). Chọn câu KHÔNG ĐÚNG về HFC.

- ☐ a. Có đụng độ (collision) ở kênh downstream
- ☐ b. Trên kênh downstream, tất cả các gói tin gửi ra từ một nguồn duy nhất, cụ thể là head end.
- ☐ c. Băng thông HFC được chia sẻ giữa những người dùng.
- ☐ d. Cáp quang kết nối các điểm head end, từ đó cáp đồng trục truyền thống được sử dụng để tiếp cận các ngôi nhà và căn hộ riêng lẻ.

Thời gian còn lại 0:07:49

Câu hỏi 48

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Hãy xem xét một ứng dụng khách HTTP muốn truy xuất tài liệu Web tại một URL nhất định. Địa chỉ IP của máy chủ HTTP ban đầu không xác định. Giao thức lớp ứng dụng và truyền tải nào ngoài HTTP là cần thiết trong trường hợp này?

- ☐ a. HTTP / TCP và IP / TCP
- ☐ b. DNS / TCP và HTTP / TCP
- ☐ c. DNS / UDP và HTTP / TCP
- ☐ d. TCP / IP và IP / ARP

Thời gian còn lại 0:07:24

Câu hỏi 49

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Một gói dữ liệu có địa chỉ mạng riêng có nên xuất hiện trong mạng Public Internet không? Tại sao?

- ☐ a. Không. Vì địa chỉ mạng riêng có thể được sử dụng bởi nhiều thiết bị mạng trong các mạng riêng.
- ☐ b. Đúng. Nó có thể được sử dụng trong trường địa chỉ IP nguồn.
- ☐ c. Đúng. Nó có thể được sử dụng trong trường địa chỉ IP đích.
- ☐ d. Không. Vì địa chỉ mạng riêng chỉ được sử dụng trên mạng không dây.

Thời gian còn lại 0:06:39

Câu hỏi 50

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Web Cookie được lưu trữ ở:

- ☐ a. Proxy server
- ☐ b. Cache server
- ☐ c. Web browser
- ☐ d. Web server

Thời gian còn lại 0:06:19

Câu hỏi 51

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Thông tin định tuyến của (nhóm) địa chỉ đích bên ngoài một AS lưu trên

Chọn một:

- ☐ a. các gateway router của AS. Lý do là router bên trong chỉ cần chuyển tiếp gói tin đến gateway router và gateway router lo chuyện còn lại.
- ☐ b. các gateway router và cả router bên trong AS. Lý do là các router cần biết để có thể tính toán bảng chuyển tiếp (forwarding table) tốt nhất.
- ☐ c. Các phát biểu trong các lựa chọn khác đều sai.
- ☐ d. các gateway router và cả router bên trong AS. Lý do là các router bên trong cần biết gateway router nào tương ứng với (nhóm) địa chỉ đích để chuyển tiếp đến.

Thời gian còn lại 0:06:14

Câu hỏi 52

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử Máy A gửi Máy B một segment TCP được đóng gói trong một gói IP. Khi Máy B nhận được datagram, làm thế nào để lớp mạng trong Máy B biết nó nên chuyển segment (nghĩa là payload của gói dữ liệu IP) cho TCP chứ không phải cho UDP hoặc một số giao thức lớp trên khác?

- ☐ a. Có thông tin trong payload cho biết segment này cho TCP hoặc UDP
- ☐ b. Giao thức truyền tải mặc định là TCP
- ☐ c. Lớp truyền tải sẽ xác định xem TCP hoặc UDP có nhận được segment này hay không
- ☐ d. Trường giao thức 8-bit trong gói IP

Thời gian còn lại 0:05:56

Câu hỏi 53

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Đối với ứng dụng chia sẻ tập tin P2P, bạn có đồng ý với phát biểu "Không có khái niệm về phía máy khách và máy chủ của một phiên giao tiếp" không? Tại sao hoặc tại sao không?

- ☐ a. Không. Luôn có một máy chủ quản lý việc trao đổi dữ liệu của các peers.
- ☒ b. Đúng. Các phần của tập tin di chuyển từ một peer này đến một peer khác cho đến khi toàn bộ tập tin đều được tất cả các peers nhận.
- ☐ c. Không. Trong ứng dụng chia sẻ tập tin P2P, ứng dụng nhận tập tin thường là máy khách và ứng dụng gửi tập tin thường là máy chủ.
- ☐ d. Đúng. Không có sự khác biệt giữa các peers về dịch vụ truyền thông.

Clear my choice

Thời gian còn lại 0:05:53

Câu hỏi 54

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Khả năng nào của CDMA trong mạng không dây có thể giúp tránh được nhiễu loạn (interference) qua lại giữa nhiều sender?

Chọn một:

- ☐ a. Các vector mã hoá (chipping sequence) của những sender khác nhau là trực giao với nhau.
- ☐ b. Các node hoạt động ở những dải tần số khác nhau.
- ☐ c. Các node truyền trên những khung thời gian khác nhau.
- ☐ d. Mỗi node có một mã riêng (chipping sequence).

Thời gian còn lại 0:05:48

Câu hỏi 55

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giả sử 3 người dùng chia sẻ liên kết 2 Mbps trên mạng chuyển mạch gói và mỗi người dùng truyền liên tục với tốc độ 1 Mbps khi truyền, nhưng mỗi người dùng chỉ truyền 20 phần trăm thời gian. Vì hàng đợi tăng lên khi tất cả người dùng đang truyền, hãy tìm xác suất để tại bất kỳ thời điểm nào, tất cả 3 người dùng đang truyền đồng thời?

- ☐ a. 0,8
- ☐ b. 0,6
- ☐ c. 0,008
- ☐ d. 0,1

Thời gian còn lại 0:05:36

Câu hỏi 56

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Hãy xem xét một peer mới Alice tham gia mạng BitTorrent mà không sở hữu bất kỳ chunk nào. Nếu không có bất kỳ chunk nào, cô ấy không thể trở thành top-four uploader đối với bất kỳ peer nào khác, vì cô ấy không có gì để tải lên. Làm thế nào để sau đó Alice sẽ có được chunk đầu tiên của mình?

- ☐ a. Trong BitTorrent, một peer sẽ chọn ngẫu nhiên một peer khác và unchoke peer đó trong một khoảng thời gian ngắn.
- ☐ b. Máy chủ cung cấp chunk đầu tiên cho bất kỳ peer mới nào tham gia mạng BitTorrent.
- ☐ c. Peer Alice sẽ hỏi trực tiếp một trong những peer lân cận của cô ấy về chunk đầu tiên.
- ☐ d. Mỗi peer sẽ kiểm tra xem lân cận của nó có trống không và unchoke chúng.

Thời gian còn lại 0:05:25

Câu hỏi 57

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Giao thức nào sau đây mô tả đầy đủ cơ chế định tuyến giữa các AS?

Chọn một:

- ☐ a. Hierarchical OSPF
- ☐ b. BGP
- ☐ c. eBGP
- ☐ d. OSPF

Thời gian còn lại 0:05:23

Câu hỏi 58

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Thông tin nào được sử dụng bởi một tiến trình đang chạy trên một máy để xác định một tiến trình đang chạy trên một máy khác?

- ☐ a. Địa chỉ MAC và địa chỉ IP của máy đích.
- ☐ b. Địa chỉ IP của máy đích và số port của tiến trình trên máy đích.
- ☐ c. ID của tiến trình trên máy đích.
- ☐ d. Tên của máy đích.

Thời gian còn lại 0:05:20

Câu hỏi 59

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Phát biểu nào sau đây là không đúng với dạng chuyển tiếp tổng quát (generalized forwarding)?

Chọn một:

- ☐ a. Cho phép hiện thực nhiều tính năng, ngay cả tường lửa (firewall) và NAT.
- ☐ b. Được hiện thực vào trong cả khối cổng vào (input port) và khối cổng ra (output port).
- ☐ c. So trùng (matching) được thực hiện trên tất cả các trường của gói tin.
- ☐ d. OpenFlow là một chuẩn thể hiện ý tưởng của generalized forwarding.

Thời gian còn lại 0:05:16

Câu hỏi 60

Chưa được trả lời

Chấm điểm của 1,00

🚩 Cờ câu hỏi

Trong RSA, nếu $P=7$ và $Q=11$ thì Z sẽ là bao nhiêu?

- ☐ a. 60
- ☐ b. 77
- ☐ c. 66
- ☐ d. 70