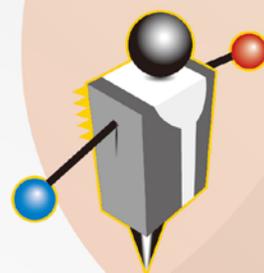


司法特考·調查局特考

高點考季友賞



8/31前，憑司特、調特准考證享全年最優惠

8/12~14報名113面授/VOD課程>加贈高點圖書禮券1,000元

★司法特考四等

類別	面授/VOD專業全修	雲端全修年度班
法警/執達員/執行員	特價 22,000 元	特價 35,000 元
法院書記官	特價 28,000 元	特價 38,000 元
監所管理員	特價 23,000 元	特價 32,000 元

★司法特考三等

- 面授/VOD：特價 **32,000**元起
- 雲端：特價 **44,000**元起

★調查局特考三等

- 面授/VOD：特價 **38,000**元起
- 雲端：特價 **46,000**元起

★差異科目/弱科加強 (限面/VOD)

- 監所管理員全修+警察法規概要：特價 **36,000**元
- 四等書記官+公務員法概要：特價 **40,000**元
- 法警+公務員法概要：特價 **35,000**元
- 四等小資：特價 **16,000**元起

★實力進階

類別	面授/VOD	雲端
申論寫作班	單科特價 3,000 元起	單科 7 折起
矯正三合一題庫班	特價 4,000 元	單科 7 折起
犯罪學題庫班	特價 1,700 元	單科 8 折起
四等狂作題班	限面授 全修 15,000 元、單科 5,000 元	

※諮詢&報名詳洽【法政瘋高點】LINE 生活圈(ID: @get5586)
 ※報名全修考生若當年度考取相同等級類科，二週內可回班辦理退費



《資通網路》

一、(一)假設鮑率(baud)一樣的情況下,使用 16-QAM(正交振幅調變,Quadrature Amplitude Modulation)的調變技術的資料速率會是 QPSK(四相位偏移調變,Quadrature Phase Shift Keying)的幾倍?請說明你的理由,否則不予計分。(10分)

(二)理論上,對於調變技術,若提升每個符號(symbol)負載的資訊量,可以提升資料速率,例如 256-QAM、1024-QAM …,為什麼在實務上無法無限的增大這個符號負載的資訊量呢?(10分)

命題意旨	Data Rate之計算。
答題關鍵	屬於課程中所提Data Rate計算的5種題型之一;此外,Nyquist Theorem與Shannon Theorem的運用以及轉換、適用環境,亦為答題關鍵。
考點命中	《高點·高上資通網路講義》第2章,張又中編撰,頁 2-3、9~10。

【擬答】

(一) $\log_2 16 / \log_2 4 = 2$

(二) 牽涉到訊號品質,當訊號雜訊比達到物理上限時,則符號負載的資訊量即達上限。

二、(一)一個路由器的路由表,其有下列的無類別區間路由(CIDR: Classless Inter-Domain Routing)條目(entry):

位址(address)/遮罩(mask)	下一跳(next hop)或介面(Interface)
162.53.40.0/23	Router 1
136.45.56.0/22	Interface 0
136.45.60.0/22	Interface 1
default	Router 2

則如果此路由器收到的封包其目的地位址是

(i) 136.45.57.14

(ii) 136.45.52.2

(iii) 162.53.56.7

那麼此路由器會分別如何轉發此封包?(需要詳細說明你的計算過程)(15分)

(二)有一個路由器,剛收到下列的新IP位址區塊:57.6.96.0/21,57.6.104.0/21,57.6.112.0/21,及57.6.120.0/21。如果它們對外出去的網路線是同一條線路,那麼它們路由器的路由表條目可以聚合(aggregated)嗎?如果可以聚合,那聚合後的位址為何?(需要詳細說明你的計算過程)(5分)

命題意旨	路由器之封包路由(Routing)。
答題關鍵	依序與網路遮罩計算得出結果。
考點命中	《高點·高上資通網路講義》第3章,張又中編撰,頁3-15~16。

【擬答】

(一) 136.45.57.14 AND 255.255.252.0=136.45.56.0,轉送 Interface 0

136.45.52.2 AND 255.255.252.0=136.45.52.0,轉送 Router 2

162.53.56.7 AND 255.255.252.0=162.53.56.0,轉送 Router 2

(二) 可以,聚合後網址為 57.6.96.0/19

三、(一)請詳細說明網路上的流量控制(flow control)與壅塞控制(congestion control)有何差異。(10

分)

- (二) 有一個 TCP 的連線，其目前的壅塞視窗 cwnd 值是 3000，接收視窗 rwnd 值是 5000。若此傳送的主機已經傳送 2000 bytes 而尚未得到確認回應 (ACK)，請問此傳送主機還可以再傳送多少的 bytes 出去？請詳細說明你的計算過程。(10 分)

命題意旨	TCP協定之流量控制與壅塞控制。
答題關鍵	傳送端尚未收到ACK時，壅塞視窗與接收視窗之比較與分析。
考點命中	張又中，《網路講義第3章》P. 3-25~27。

【擬答】

- (一) 以 TCP 為例，流量控制用來溝通傳送端可傳送的資料區塊，當滑動視窗為 0 時傳送端暫停傳送，以避免接收端發生緩衝區溢位問題。
TCP 假設封包遺失都是網路壅塞所引起，利用表示傳送端任何時間在網路上可以送出的位元組數之壅塞視窗(congestion window)進行處理。
- (二) $3000-2000=1000$

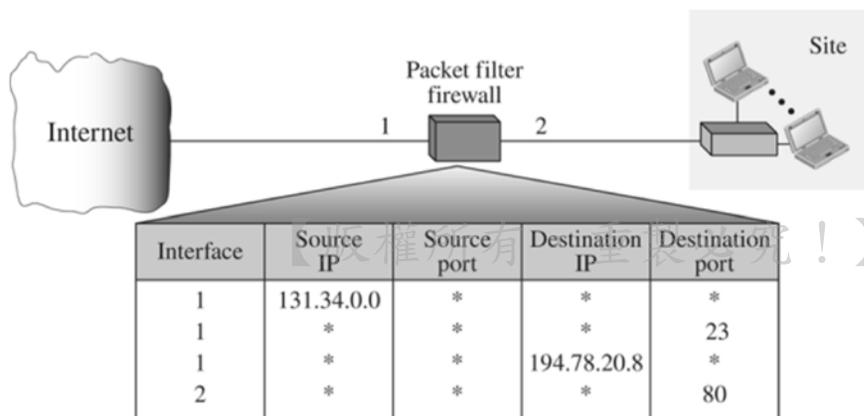
- 四、(一) 根據 TCP 協定，錯誤控制 (error control) 會在那兩層協定 (protocol layer) 處理？請說明這兩層在處理錯誤控制主要的不同點。(10 分)
- (二) 錯誤控制的機制之一，是採取自動重送機制，例如，STOP-AND-WAIT 協定，是屬於這一類的機制。請說明自動重送機制的根本方法為何？(請分別針對傳送方、接收方的機制說明)(10 分)

命題意旨	傳輸層與資料鏈結層之錯誤控制。
答題關鍵	傳輸層錯誤控制內容，以及資料鏈結層的ARQ機制。
考點命中	1.《高點·高上資通網路講義》第1章，張又中編撰，頁1-11； 2.《高點·高上資通網路講義》第2章，張又中編撰，頁2-30； 3.《高點·高上資通網路講義》第3章，張又中編撰，頁3-23~27。

【擬答】

- (一) 傳輸層(transport layer)、資料鏈結層(data link layer)；傳輸層主要為傳送端與接收端的端對端(end-to-end)錯誤控制，資料鏈結層則是處理鏈結(link)的處理錯誤控制。
- (二) STOP-AND-WAIT 協定亦稱 Idle ARQ，以序列的方式讓傳送端訊框可靠地傳送。傳送端傳送一個訊框後等待接收端的 ACK，收到 ACK 後再傳送下一個訊框。傳送端傳送訊框後啟動計時器，若訊框或 ACK 在傳送途中損毀，計時器逾時後傳送端仍未收到 ACK，則重新傳送訊框。

- 五、某個機構 (site) 使用封包過濾 (packet filter) 的防火牆 (firewall) 來進行進出封包的過濾，如下圖所示：



目前其封包過濾的表格如上圖所示，其中有四個條列規則，請說明這四個規則分別代表的意義為

何？（20 分）

命題意旨	防火牆之封包過濾。
答題關鍵	依題目敘述說明來源端、目的端IP與Port之規則。
考點命中	《高點·高上資通網路講義》第3章，張又中編撰，頁3-29~30。

【擬答】

Interface 1 來源端 IP 131.34.0.0 可通過
Interface 1 目的端 Port 23 可通過
Interface 1 目的端 IP 194.78.20.0 可通過
Interface 2 目的端 Port 80 可通過

高
點
·
高
上

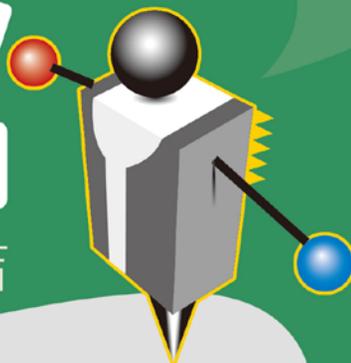
【版權所有，重製必究！】

法政瘋高點



LINE@生活圈

共榮共享 · 好試連結



司特/調特考前提示★LINE好友版考猜★

★刑事訴訟法：劉律(劉睿揚)

★犯罪學：陳逸飛(施馭昊)



8/7(一)
限時下載

@get5586

8/12~14考場限定

報名指定法律好課，加贈高點圖書禮券1,000元

司特/調特★線上解題講座★

行政法：8/24(四)

民法：8/25(五)

刑法：8/29(二)

刑訴：8/30(三)



嶺律 (陳熙哲)



龍律 (陳義龍)



劉律 (劉睿揚)

FB粉絲團

首播



高點線上
影音學習



【台北】台北市開封街一段2號8樓

02-2331-8268

【台南】台南市中西區中山路166-6號5樓

06-223-5868

【台中】台中市東區大智路36號2樓

04-2229-8699

【高雄】高雄市新興區中山一路308號8樓

07-235-8996

各分班立案核准

