

## 車載通訊技術 期末考 (101/01)

1. ( ) DSRC 的通訊服務使用了多少的頻帶以便讓一些公用的安全和隱私相關應用?  
A. 3.850~3.925GHz    B. 5.850~5.925GHz  
C. 6.850~6.925GHz    D. 5.650~5.725GHz。
2. ( ) 常常被討論的 WAVE 也是大家所常聽到的?  
A. 802.11p    B. 802.11a    C. 802.11b    D. 802.11g。
3. ( ) 802.11p 中的通道總共被分成幾個 10MHz 的子通道?  
A. 5    B. 6    C. 7    D. 8。
4. ( ) 在 DSRC 的實體層協定(802.11p)則採用以什麼為基礎所修改而成的調變協定，所以能夠適用於資料多路傳輸?  
A. IEEE    B. OFDM    C. FFT    D. DCF。
5. ( ) DSRC/802.11p 資料的傳輸率範圍為多少至多少?  
A. 3Mbps~24Mbps    B. 6Mbps~27Mbps    C. 8Mbps~27Mbps    D. 10Mbps~24Mbps。
6. ( ) IEEE 802.11 DCF 仍然存在許多問題，以下何者不是?  
A. 使得暴露終端的問題更加嚴重  
B. 讓競爭期間競爭通道使用權的節點便多  
C. 分散協調機制下 Backoff 時間長短的問題  
D. 模擬架構以及真實測試平台的設計。
7. ( ) IEEE family 的哪個成員是負責溝通及網路層的服務?  
A. IEEE1609.1    B. IEEE1609.2    C. IEEE1609.3    D. IEEE1609.4。
8. ( ) 有關 US DSRC Model 的組成，下列何者正確?  
A. 上層部分由 802.11p 處理  
B. 低階部分由 IEEE 1609 family 處理  
C. IEEE1609.2 專門處理安全性問題  
D. 以上皆是。
9. ( ) 下列哪一項是敘述 IEEE1609.4?  
A. 提供頻帶的協調及 MAC 子層的管理功能  
B. 協調控制頻道與服務頻道的操作  
C. 服務頻道則用來提供線上的傳輸服務  
D. 以上皆是。
10. ( ) 下列哪一項是 IEEE1609.3 提供的傳輸服務?  
A. IPv6 傳輸服務    B. WAVE 短訊服務    C. 以上皆是    D. 以上皆非。
11. ( ) 下列哪一項是敘述 IEEE1609.2?  
A. WAVE 管理訊息與應用程式訊息的加密方法  
B. 車輛引起的安全訊息例外處理  
C. 支援核心安全功能的必要管理功能  
D. 以上皆是。
12. ( ) 下列哪一項是使用在應用程式的資訊交換?  
A. CCH    B. SCH    C. WSM    D. WSMP。
13. ( ) 下列哪一項是一個固定不動的 WAVE 裝置，被操作跟 OBU 之間的資料交換?  
A. Onboard unit    B. Roadside unit    C. 以上皆是    D. 以上皆非。

## 車載通訊技術 期末考 (101/01)

14. ( ) 下列哪一項是 RSU 的網路配置資訊廣播?  
A. WRA    B. WBSS    C. WSM    D. WME。
15. ( ) 下列哪一項是一個提供 WAVE 網路服務管理功能的集合?  
A. WRA    B. WBSS    C. WSM    D. WME。
16. ( ) 下列哪一項是應用程式提供唯一的編號用來識別該服務?  
A. PSID    B. PSC    C. PST    D. 以上皆非。
17. ( ) 下列哪一項是車用無線存取環境短訊息協定?  
A. WSMP    B. WSMs    C. WRA    D. WME。
18. ( ) WBSS 提供的哪一種操作型態，僅發佈在起始階段，用來支援一個被請求的服務?  
A. Persistent WBSS    B. Non-Persistent WBSS    C. 以上皆是    D. 以上皆非。
19. ( ) 媒體存取控制層的設計上，DSRC/802.11p 和其他 IEEE 802.11 的標準類似，都是採用下列何種的運作方式：  
A. CSMA/CA    B. CSMA/CD    C. TDMA    D. CDMA
20. ( ) 下列何者不為 1609.3 所規範的內容  
A. Management Information Base (MIB) 的資源維護  
B. WAVE Basic Service Set (WBSS) 的定義  
C. WAVE Management Entity (WME)的內容  
D. 通信媒介的實體層定義
21. ( ) 下列何者不為 WAVE Basic Service Set (WBSS)的特徵  
A. 服務在 SCH 中交換訊息    B. 擁有 2 個以上的 WAVE Device  
C. 服務的開始，是由一個 WAVE Device 經由 CCH 發佈訊息所創建    D. 以上皆是
22. ( ) WAVE Service Information Element(WSIE) 的用途為何  
A. 提供封包的暫存    B. 用來發佈應用程式  
C. 提供頻道控制的必要資訊元表    D. 以上皆非
23. ( ) WAVE Short Message Protocol(WSMP)的功用為何  
A. 傳遞高優先權的緊急訊息    B. 註冊應用程式  
C. 設定 IPv6    D. 定義 IP 封包的傳遞
24. ( ) 假如沒有 WAVE Basic Service Set (WBSS)，WAVE 的通訊將會有什麼限制  
A. 沒有什麼限制    B. 完全無法傳輸封包  
C. 只能使用 Control Channel (CCH) 傳遞訊息    D. 只能使用短距離通訊
25. ( ) 請問在 DSRC(Dedicated Short Range Communications) Layer Architecture 中，目前最理想的架構是哪種？  
A. Layered Approach    B. IEEE 1609.3    C. Staircase Approach    D. 以上皆可

1. WAVE 能支援哪兩種通訊協定?(6%)

2. Describe differences between two categories of Geocasting protocols. (12%)

3. Explain two principles of GeoGRID. (9%)

## 車載通訊技術 期末考 (101/01)

1. (B) DSRC 的通訊服務使用了多少的頻帶以便讓一些公用的安全和隱私相關應用？  
A. 3.850~3.925GHz    B. 5.850~5.925GHz  
C. 6.850~6.925GHz    D. 5.650~5.725GHz。
2. (A) 常常被討論的 WAVE 也是大家所常聽到的？  
A. 802.11p    B. 802.11a    C. 802.11b    D. 802.11g。
3. (C) 802.11p 中的通道總共被分成幾個 10MHz 的子通道？  
A. 5    B. 6    C. 7    D. 8。
4. (B) 在 DSRC 的實體層協定(802.11p)則採用以什麼為基礎所修改而成的調變協定，所以能夠適用於資料多路傳輸？  
A. IEEE    B. OFDM    C. FFT    D. DCF。
5. (B) DSRC/802.11p 資料的傳輸率範圍為多少至多少？  
A. 3Mbps~24Mbps    B. 6Mbps~27Mbps    C. 8Mbps~27Mbps    D. 10Mbps~24Mbps。
6. (D) IEEE 802.11 DCF 仍然存在許多問題，以下何者不是？  
A. 使得暴露終端的問題更加嚴重  
B. 讓競爭期間競爭通道使用權的節點便多  
C. 分散協調機制下 Backoff 時間長短的問題  
D. 模擬架構以及真實測試平台的設計。
7. (C) IEEE family 的哪個成員是負責溝通及網路層的服務？  
A. IEEE1609.1    B. IEEE1609.2    C. IEEE1609.3    D. IEEE1609.4。
8. (C) 有關 US DSRC Model 的組成，下列何者正確？  
A. 上層部分由 802.11p 處理  
B. 低階部分由 IEEE 1609 family 處理  
C. IEEE1609.2 專門處理安全性問題  
D. 以上皆是。
9. (D) 下列哪一項是敘述 IEEE1609.4？  
A. 提供頻帶的協調及 MAC 子層的管理功能  
B. 協調控制頻道與服務頻道的操作  
C. 服務頻道則用來提供線上的傳輸服務  
D. 以上皆是。
10. (C) 下列哪一項是 IEEE1609.3 提供的傳輸服務？  
A. IPv6 傳輸服務    B. WAVE 短訊服務    C. 以上皆是    D. 以上皆非。
11. (D) 下列哪一項是敘述 **IEEE1609.2**? (原本題目寫成 1609.1，送分)  
A. WAVE 管理訊息與應用程式訊息的加密方法  
B. 車輛引起的安全訊息例外處理  
C. 支援核心安全功能的必要管理功能  
D. 以上皆是。
12. (B) 下列哪一項是使用在應用程式的資訊交換？  
A. CCH    B. SCH    C. WSM    D. WSMP。
13. (B) 下列哪一項是一個固定不動的 WAVE 裝置，被操作跟 OBU 之間的資料交換？  
A. Onboard unit    B. Roadside unit    C. 以上皆是    D. 以上皆非。

## 車載通訊技術 期末考 (101/01)

14. (A) 下列哪一項是 RSU 的網路配置資訊廣播?  
A. WRA    B. WBSS    C. WSM    D. WME。
15. (D) 下列哪一項是一個提供 WAVE 網路服務管理功能的集合?  
A. WRA    B. WBSS    C. WSM    D. WME。
16. (A) 下列哪一項是應用程式提供唯一的編號用來識別該服務?  
A. PSID    B. PSC    C. PST    D. 以上皆非。
17. (A) 下列哪一項是車用無線存取環境短訊息協定?  
A. WSMP    B. WSMs    C. WRA    D. WME。
18. (B) WBSS 提供的哪一種操作型態，僅發佈在起始階段，用來支援一個被請求的服務?  
A. Persistent WBSS    B. Non-Persistent WBSS    C. 以上皆是    D. 以上皆非。
19. (A) 媒體存取控制層的設計上，DSRC/802.11p 和其他 IEEE 802.11 的標準類似，都是採用下列何種的運作方式：  
A. CSMA/CA    B. CSMA/CD    C. TDMA    D. CDMA
20. (D) 下列何者不為 1609.3 所規範的內容  
A. Management Information Base (MIB) 的資源維護  
B. WAVE Basic Service Set (WBSS) 的定義  
C. WAVE Management Entity (WME)的內容  
D. 通信媒介的實體層定義
21. (D) 下列何者不為 WAVE Basic Service Set (WBSS)的特徵  
A. 服務在 SCH 中交換訊息    B. 擁有 2 個以上的 WAVE Device  
C. 服務的開始，是由一個 WAVE Device 經由 CCH 發佈訊息所創建    D. 以上皆是
22. (B) WAVE Service Information Element(WSIE) 的用途為何  
A. 提供封包的暫存    B. 用來發佈應用程式  
C. 提供頻道控制的必要資訊元表    D. 以上皆非
23. (A) WAVE Short Message Protocol(WSMP)的功用為何  
A. 傳遞高優先權的緊急訊息    B. 註冊應用程式  
C. 設定 IPv6    D. 定義 IP 封包的傳遞
24. (C) 假如沒有 WAVE Basic Service Set (WBSS)，WAVE 的通訊將會有什麼限制  
A. 沒有什麼限制    B. 完全無法傳輸封包  
C. 只能使用 Control Channel (CCH) 傳遞訊息    D. 只能使用短距離通訊
25. (C) 請問在 DSRC(Dedicated Short Range Communications) Layer Architecture 中，目前最理想的架構是哪種?  
A. Layered Approach    B. IEEE 1609.3    C. Staircase Approach    D. 以上皆可

1. B	2. A	3. C	4. B	5. B	6. D	7. C	8. C	9. D	10. C
11. D	12. B	13. B	14. A	15. D	16. A	17. A	18. B	19. A	20. D
21. D	22. B	23. A	24. C	25. C					

1. WAVE 能支援哪兩種通訊協定?(6%)

## 車載通訊技術 期末考 (101/01)

ANS:

WSMP 車用無線存取環境短訊息協定 (3%)

標準網際網路協定 IPv6 (3%)

2. Describe differences between two categories of Geocasting protocols. (12%)

ANS:

- Data-Transmission Oriented protocols (3%)

Data-Transmission Oriented protocols use flooding or a variant of flooding to forward Geocast packets from the source to the Geocast region. (3%)

- Routing Creation Oriented protocols (3%)

Routing Creation Oriented protocols create routes from the source to the Geocast region via control packets. (3%)

3. Explain two principles of GeoGRID. (9%)

ANS:

- GeoGRID is based on the unicast protocol GRID, it uses location information to define the forwarding zone into many 2D grids, (3%) and elects a grid-head (gateway/special host) in each grid area. (3%)
- Each grid-head is responsible for forwarding the Geocast packet (grid-head communicates each other). (3%)