



# 合法申設業餘無線電台 通信使用既安心又開心



從事業餘無線電活動，請共同遵守下列規定：

- ★須經測試合格，領有業餘無線電人員執照，始得使用。
- ★業餘電臺應經申請取得執照，始得使用。
- ★不得從事具有之任何營利性質之通信。
- ★不得擅自使用及變更無線電頻率、電功率、發射方式及電臺識別呼號。
- ★145MHz及431MHz為呼叫及緊急救難頻率，不得停留佔用及干擾。

## 違反以上規定者

將被依電信法第六十七條之一第三項規定處  
新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰

**國家通訊傳播委員會 提醒您!**

廣告

## 重要須知

本學科測試題庫共分下列四部分：

- 一、 無線電規章有關業餘部分題庫共160題：一等、二等及三等人員之測試範圍均涵蓋1~160題。
- 二、 國際無線電規則有關業餘部分題庫共122題：三等人員之測試範圍涵蓋1~100題；一等及二等人員之測試範圍均涵蓋1~122題。
- 三、 電學測試題庫共170題：三等人員之測試範圍涵蓋1~50題；一等及二等人員之測試範圍均涵蓋1~170題。
- 四、 無線電學題庫共239題：三等人員之測試範圍涵蓋1~50題；一等及二等人員之測試範圍均涵蓋1~239題。

※試題答案均列於題號前方。

# 目 錄

	頁 次
壹、 封面	
貳、 重要須知	
參、 業餘無線電管理辦法.....	04 - 15
肆、 測試題庫	
✎ 無線電規章有關業餘部分題庫.....	16 - 43
✎ 國際無線電規則有關業餘部分題庫.....	44 - 64
✎ 電學測試題庫.....	65 - 94
✎ 無線電學題庫.....	95 - 134
伍、 國家通訊傳播委員會業餘無線電人員資格測試報名表	
陸、 國家通訊傳播委員會業餘無線電人員資格測試須知	

# 業餘無線電管理辦法

1. 中華民國八十五年九月二十日交通部交郵發字第08538號令訂定發布全文六十一條
2. 中華民國八十九年十月十一日交通部交郵發字第8959號令修正發布第一條、第四條、第十六條、第二十一條、第二十一條、第二十七條、第二十九條、第五十四條至第五十九條；增訂第五十三條；刪除第六十條、第六十一條條文
3. 中華民國九十三年四月十三日交通部交郵發字第093B000037號令修正發布第二條至第四條、第八條、第十條、第十一條、第十三條、第十六條、第十七條、第十八條、第十九條、第二十條、第二十八條、第二十九條、第三十條、第三十五條、第三十六條、第三十七條、第三十九條、第四十二條、第四十三條、第四十七條、第四十八條、第五十條、第五十二條；增訂第四十九條；刪除第五十條、第五十一條、第五十二條、第五十四條及第五十五條條文。
4. 中華民國九十六年五月十一日通傳資字第09605053470號令修正發布、第三條、第五條、第七條、第八條、第十一條、第十四條、第十五條、第十六條、第十七條、第二十條、第二十一條、第二十四條、第三十條、第四十三條、第四十九條；刪除第三十七條及第四十四條條文。
5. 中華民國96年7月13日通傳法字第09605105731號令修正發布部分條文。

## 第二章 總 則

第一條 本辦法依電信法第四十六條第三項、第四十七條第三項及第五十一條規定訂定之。

第二條 業餘無線電之管理依本辦法之規定，本辦法未規定者，依其他法令之規定。

本辦法之主管機關為國家通訊傳播委員會。

第三條 本辦法用詞定義如下：

一、無線電規章：指主管機關參照國際電信聯合會之國際無線電規則所訂定之各類規則、細則、辦法及規範等。

二、業餘無線電人員：基於個人興趣，不以營利為目的，愛好無線電技術，經主管機關核准，持有執照以資控制、操作業餘電臺之員。

三、業餘無線電團體：依人民團體法成立，從事業餘無線電活動之團體。

四、輻射：以無線電磁波形式向外流動之能量。

五、發射：由無線電臺所產生之輻射或其輻射產物。

六、必需頻帶寬度：足使資訊傳輸獲得在各類發射所規定條件下之傳輸品質及所需速率之頻帶寬度。

七、混附發射：於發射之必需頻帶寬度外產生之輻射或頻率，其位準可再降低而不致影響所傳送之信息，包括諧波發射、寄生發射、相互調變及頻率轉換所產生者。但頻帶外之發射不包括在內。

八、不必要發射：包含混附發射及頻帶外發射。

九、指配頻率：由主管機關所指配供各級業餘電臺依規定使用之業餘無線電頻率。

十、頻率容許差度：指配頻率與發射頻譜中心頻率間，或參考頻率與發射之特性頻率間之最大容許偏差，以百萬分之幾(ppm)或赫(Hz)表示之。

十一、指配頻帶寬度：為必需頻帶寬度加二倍頻率容許差度之絕對

值。

- 十二、佔用頻帶寬度：以總發射平均功率為中心衰減至低於總發射平均功率至少二十六分貝處，包括發射機容許頻率漂移及杜卜勒頻率漂移之頻率帶域寬度。
- 十三、單邊帶發射：僅含單一調幅邊帶之發射。
- 十四、減載波單邊帶發射：載波過制之程度足以使載波信號回復供解調使用之一種單邊帶調幅發射。
- 十五、過制載波單邊帶發射：載波被實質過制，於解調時不予使用之一種調幅單邊帶發射。
- 十六、天線結構：無線電波輻射系統及其支撐結構和附屬物之總稱。
- 十七、外接射頻功率放大器：指可放大射頻功率之裝置，不屬發射機原始設計內之組件，但可與發射機連結使用而加大發射之輸出功率。
- 十八、外接射頻功率放大器套件：為一組可由使用者自行依說明書組裝成外接射頻功率放大器之電子零件；即使須另外加裝其他零件者亦屬之。
- 十九、發射機：指任何可能使用之外接射頻功率放大器，具有將電能轉為電磁輻射能之器具。
- 二十、峰值波封功率：發射機在正常作業條件下，於其調變波封尖峰上一個射頻週期內，輸出至天線傳輸線上之平均射頻功率。
- 二十一、發射功率：由業餘無線電臺作業所產生之射頻電功率，其單位以瓦表示，本辦法採用下列二種計量方法：
  - (一) 輸出功率：由發射機射頻輸出端測得之峰值波封功率。
  - (二) 有效輻射功率：由發射機輸出傳送到天線之功率及其天線與半波偶極天線相對增益之乘積。
- 二十二、妨害性干擾：無線電通信作業產生之干擾，危及無線電導航或其他無線電安全維護作業，或對合法無線電通信造成明顯減損、阻礙、重複中斷等現象者。
- 二十三、業餘無線電作業：含業餘無線電研究、業餘衛星及業餘無線電救災等無線電通信作業。
- 二十四、業餘衛星作業：使用具有業餘作業功能之地球衛星電臺所建立之無線電通信作業。
- 二十五、廣播：直接或間接中繼供公眾接收之發射作業。
- 二十六、緊急通信：處於危急狀態下，為保護生命、財產安全而建立之緊急無線電通信作業。
- 二十七、業餘無線電救災作業：利用業餘電臺在國內或地方發生災難時做為緊急救災通信之業餘無線電作業。
- 二十八、業餘無線電臺：由建立無線電通信所需設備構成之固定式或行動式業餘無線電作業電臺，簡稱業餘電臺。
- 二十九、臨時電臺：由主管機關核准設置供短期特定目的業餘無線

電作業用之業餘電臺。

三十、輔助電臺：於業餘電臺合作系統內傳送點對點通信之業餘電臺。

三十一、示標電臺：發射或接收做為觀測電波傳播及其他相關實驗活動信號之業餘電臺。

三十二、中繼電臺：自動轉發其他電臺信號之業餘電臺。

三十三、太空電臺：設置於超過地面五十公里之業餘電臺。

三十四、地球電臺：設置於離地面五十公里以內，擬與太空電臺或經由其他一或數具太空上之載具與其他地球電臺通信之業餘電臺。

三十五、遙控電臺：經由控制鏈路間接遙控控制之業餘電臺。

三十六、遙測電臺：利用業餘無線電傳送遠端觀測實驗信號之業餘電臺。

三十七、指揮電臺：傳送無線電信號以資指揮太空電臺之起動、修正或停止作業功能之業餘電臺。

三十八、控制員：業餘無線電臺執照內指定之業餘無線電人員，負責控制電臺信息之傳送，以確保符合無線電規章之規定。

三十九、頻率協調員：由當地或當區合法業餘電臺或中繼電臺控制員共同認可之人員，擔任協調並建議該等電臺所適用之發射及接收之頻路、相關作業及技術參數之任務，以避免或減少干擾。

四十、控制點：控制員執行控制作業任務之地點。

四十一、即席控制：控制員在電臺內直接調校、控制無線電通信作業，以期符合無線電規章之規定。

四十二、遙控控制：控制員經由控制鏈路間接調校、控制無線電通信作業，以期符合無線電規章之規定。

四十三、自動控制：在無人操作之控制點上，自動控制該電臺完成符合本辦法規定之傳送所使用之設備及程序。

四十四、第三者通信：業餘電臺之控制員為他人傳送信息予另一控制員之通信。

四十五、國際摩爾斯碼：由國際電報電話諮詢委員會所定義之電報電碼，以下簡稱摩氏電碼。

四十六、發射方式：國際無線電規則規定電臺發射之特性須以三至五個英文字母及阿拉伯數字之組合予以標示以資識別，發射標示之前三個字符代表發射之基本特性，第四及第五字符代表發射之附加特性，為簡化業餘無線電之管理，將發射之基本特性分類為以下九種發射方式。

(一) 電報(CW)：摩氏電碼電報之發射。發射標示之第一字符為A、C、H或J，第二字符為1，第三字符為A或B者；及J 2 A或J 2 B類發射。

(二) 數據(Data)：遙測、遙指令及電腦間通信之發射。發射標示

之第一字符為A、C、D、F、G、H、J或R，第二字符為1，第三字符為D者；及J 2 D類發射。僅能以本辦法規定之數據碼發射。

(三) 影像(Image)：傳真及電視之發射。發射標示之第一字符為A、C、D、F、G、H、J或R，第二字符為1、2或3，第三字符為C或F者；及第一字符為B，第二字符為7、8或9，第三字符為W者。

(四) 調變電報(MCW)：音頻調變摩氏電碼電報發射。發射標示之第一字符為A、C、D、F、G、H或R，第二字符為2，第三字符為A或B者。

(五) 電話(Phone)：語音及其他聲音之發射。發射標示之第一字符為A、C、D、F、G、H、J或R，第二字符為1、2或3，第三字符為E者；及第一字符為B，第二字符為7、8或9，第三字符為E者。具有執行電臺標識程序或供收發報練習而轉換為聲音之音頻調變電報；及用於選擇性呼叫而注入之音頻、警報或控制調變信號準位之信號，亦可視之為電話。

(六) 脈衝(Pulse)：主載波直接以量化型式編碼之信號調變之發射。發射標示之第一字符為K、L、M、P、Q、V或W，第二字符為0、1、2、3、7、8、9或X，第三字符為A、B、C、D、E、F、N、W或X者。

(七) 無線打字(RTTY)：窄頻直接打字電報之發射。發射標示之第一字符為A、C、D、F、G、H、J或R，第二字符為1，第三字符為B者；及J 2 B類發射。僅能以本辦法規定之數據碼發射。

(八) 展頻(SS)：運用頻寬擴展調變技術之發射。發射標示之第一字符為A、C、D、F、G、H、J或R，第二字符為X，第三字符為X者。僅能以本辦法所規定之展頻方式發射。

(九) 試驗(Test)：不含任何信息之發射。發射標示之第三字符為N者。除本辦法許可之脈衝發射外，不含任何信息或調變之脈衝發射不屬試驗發射。

四十七、業餘無線電電子佈告欄：以業餘無線電傳送僅與業餘作業直接相關，專供指導業餘無線電人員作業之數據通信資料庫。

四十八、及格證明：由主管機關核發，證明通過某科目業餘測試，有效期間一年之證明書。

四十九、題庫：經主管機關公告，至少包含各等級業餘無線電人員學科測試所需題組數目十倍以上之考題。

五十、題組：由題庫內選取經適當配比之題目組，各等級業餘無線電人員測試時，以隨機方式選取，供各等級學科測試之用。

第四條 業餘無線電頻率、電功率、發射方式及電臺識別呼號等有關電波監理業務，由主管機關統籌管理，非經核准，不得使用或變更。

本辦法有關人員資格測試、證照核發、換發，電臺審驗、業餘無線電機之型式認證及其他行政執行事項，由主管機關辦理。

主管機關得委託全國性業餘無線電團體協助辦理業餘無線電相關事務。

第五條 中華民國國民須經主管機關測試及格，領有業餘無線電人員執照者，始得從事業餘無線電作業，外國人亦同。

第六條 業餘無線電人員應本互相尊重之精神共同監督業餘無線電活動。

## 第二章 業餘無線電人員資格測試及業餘無線電人員執照核換發

第七條 業餘無線電人員之資格分等如下：

- 一、一等業餘無線電人員。
- 二、二等業餘無線電人員。
- 三、三等業餘無線電人員。

第八條 業餘無線電人員之測試科目與及格標準如下：

一、一等業餘無線電人員：測試無線電規章有關業餘部分十題、國際無線電規則有關業餘部分十題、電學十五題、無線電學十五題共計五十題，至少應答對四十題。

二、二等業餘無線電人員：

(一) 術科：耳聽抄收英文摩氏電碼三分鐘，至少應正確抄收十五個字組，每一字組相當於五個字符（字母、符號或數字）。

(二) 學科：無線電規章有關業餘部分十題、國際無線電規則有關業餘部分十題、電學十題、無線電學十題共計四十題，至少應答對三十二題。

三、三等業餘無線電人員：測試無線電規章有關業餘部分十五題、國際無線電規則有關業餘部分十題、電學五題、無線電學五題，共計三十五題，至少應答對二十五題。

通過測試之人員，得向主管機關申請核發及格科目之證明書；證明書有效期間為一年。

第九條 題庫由主管機關編訂及公告，題組由題庫內隨機抽取組成。

第十條 二等業餘無線電人員設置二等業餘無線電臺達一年以上者，始具有參加一等業餘無線電人員測試之資格。

第十一條 取得某一等級業餘無線電人員資格測試所需之全部測試科目及格證明者，應於有效期間內檢附及格證明文件向主管機關申請核發或換發該等業餘無線電人員執照，逾期不予受理。

前項所稱全部測試科目及格證明，包含申請等級之電碼抄收及格證明及該等以下各等級之全部學科及格證明。

業餘無線電人員執照，得視為該等以下各等學科及格證明。

業餘無線電人員執照應載明下列事項：

- 一、中、英文姓名、出生日期。



二、執照字號、資格級別。

三、發照日期及有效日期。

第十二條 一人不得同時持有二張以上業餘無線電人員執照。

第十三條 業餘無線電人員執照有效期間為五年，換發執照時應於期間屆滿前一個月內向主管機關申請；執照遺失、毀損或其應載明事項變更時，應即申請補發或換發。

### 第三章 業餘無線電臺之設置

第十四條 業餘電臺依業餘無線電技術規範分為一等、二等及三等；業餘無線電人員得申請設置與其資格相當等級以下之業餘電臺。

外國人取得居留證明及我國業餘無線電人員執照者，得申設業餘電臺。

第十五條 本國業餘無線電人員設置業餘電臺應依下列規定：

一、固定式業餘電臺，除第十八條規定外，一人以設置一座電臺為原則。

二、業餘無線電機之輸出功率未達二十五瓦時，得申設固定式或行動式業餘電臺；其輸出功率在二十五瓦以上時，應申設固定式業餘電臺。但輸出功率在五十瓦以下，且發射頻率在五十兆赫頻段以下時，得申設行動式業餘電臺。

三、行動式業餘電臺，按一機一照辦理，同一申請者並以申請五部為限。

四、業餘無線電人員得先申請設置業餘頻段專用收信機之業餘電臺，於熟悉業餘無線電通信實務後，再申請異動增設發信設備。

第十六條 業餘無線電人員申請固定式業餘無線電臺執照時，應檢附下列文件向主管機關申請架設，經審驗合格後發給業餘無線電機審驗合格標籤及業餘無線電臺執照：

一、業餘電臺設置申請書一份。

二、業餘無線電人員執照影本及產品型錄。

三、使用手冊或說明書（正、影本各一份）、技術規格資料（應包含頻率、輸出功率等技術資料）正、影本各一份及器材來源證明文件。但以型式認證合格之業餘無線電機申請架設者，檢附業餘無線電機型式認證證明或文件影本。

電臺架設許可證有效期間為六個月；無法於期間內完成架設者，得於期間屆滿前一個月內敘明理由，向主管機關申請展期，展期期間為六個月，並以一次為限。

第一項業餘電臺設置申請書應載明下列事項：

一、申請者姓名、住址、聯絡電話、出生日期、業餘無線電人員執照號碼及資格級別。

二、設置目的。

三、設置地址。

四、無線電機廠牌型號、發射頻率、電功率及申設等級。

業餘無線電臺執照應載明下列事項：

一、電臺名稱、呼號及設置地址。

二、所屬者名稱及所屬者負責人姓名。

三、無線電機廠牌型號、序號、發射頻率、電功率及發射種類。

四、發照日期及有效日期。

第十七條 業餘無線電人員申請行動式業餘無線電臺執照時，應填具行動式業餘無線電臺執照申請書一份，備妥經型式認證合格之業餘無線電話電機，並檢附業餘無線電人員執照影本，向主管機關申請核發行動式業餘無線電臺執照。經審驗合格後發給業餘無線電機審驗合格標籤及行動式業餘無線電臺執照。

以未經業餘無線電機型式認證合格之業餘無線電機申請電臺執照者，應檢附下列文件向主管機關申請審驗：

一、使用手冊或說明書（正、影本各一份）。

二、技術規格資料（應包含頻率、輸出功率等技術資料）正、影本各一份。

三、器材來源證明文件。

行動式業餘無線電臺執照申請書應載明下列事項：

一、申請者姓名、住址、聯絡電話及業餘無線電人員執照號碼。

二、設置目的。

三、無線電機廠牌型號、序號、發射頻率、電功率及型式認證號碼。

行動式業餘無線電臺執照應載明下列事項：

一、電臺名稱及呼號。

二、所屬者名稱。

三、無線電機廠牌型號、機件號碼、發射頻率及電功率。

四、發照日期及有效日期。

第十八條 下列特殊業餘電臺應向主管機關申請核准後，檢具主管機關核准文件，依第十六條規定申請電臺執照。但臨時電臺得不申請電臺執照。

一、臨時電臺。

二、輔助電臺。

三、示標電臺。

四、中繼電臺。

五、地球電臺。

六、太空電臺。

七、遙控電臺。

八、遙測電臺。

九、指揮電臺。

第十九條 業餘電臺執照有效期間為五年；換發執照時，執照持有人應於期

間屆滿前一個月內，向主管機關申請換照。

前項執照遺失、毀損或其應載明事項變更時，持有人應向主管機關申請補發或換發。

第二十條 業餘電臺機件設備或固定式業餘電臺設置地點變更時，業餘無線電人員應填具電臺異動申請書，向主管機關申請異動，經審驗合格，換發電臺執照後，始得使用。

第二十一條 業餘電臺設置天線不得違反內政部、國防部、交通部會銜發布之航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法之規定。

天線結構應與高壓電線保持安全距離，其高度超過地平面六十公尺者，應具有航空色標及標識燈具，避免危及公共安全。

#### 第四章 業餘無線電臺之設備

第二十二條 業餘電臺設備之使用頻率、發射功率及發射方式，應符合業餘無線電技術規範之規定。

第二十三條 業餘電臺之頻率應力求穩定，並避免混附發射；其控制載波之參考振盪頻率或鎖相頻率，至少應以水晶振盪晶體穩定產生。

第二十四條 調變或鍵送所產生之邊帶，均應在主管機關分配供業餘電臺使用之頻帶內。

第二十五條 業餘電臺不必要發射應符合下列規定：

一、作業頻率未達三十兆赫之業餘無線電發射機、收發信機或外接射頻功率放大器，其不必要發射之平均功率應低於主波功率四十分貝以上，且不超過五十毫瓦。但發射之平均功率低於五瓦者，其不必要發射之平均功率應低於主波功率三十分貝以上。

二、作業頻率在三十兆赫以上之業餘無線電發射機、收發信機或外接射頻功率放大器，其不必要發射之平均功率應低於主波功率六十分貝以上。但發射之平均功率在二十五瓦以下者，其不必要發射之平均功率應低於主波之平均功率四十分貝以上，且不超過二十五微瓦。

三、發射機件或其電源線產生之不必要發射，對其他無線電接收機產生妨害性干擾者，應立即停止發射並予以改善。

第二十六條 外接射頻功率放大器或套件應符合下列規定：

一、外接射頻功率放大器或套件之增益應小於十五分貝，其設計之峰值波封功率(以下簡稱設計功率)在一千五百瓦以下者，應相對降低其放大倍率。

二、無論外接射頻功率放大器或套件之輸入端有無衰減，其輸出功率不得在輸入功率未超過五十瓦即達到設計功率值。

三、外接射頻功率放大器或套件在其設計功率下應能持續工

作。

審驗外接射頻功率放大器時，應以五十瓦以上之平均射頻輸入功率驅動至其輸出功率達到設計之飽和功率。

第二十七條 業餘電臺應經申請取得電臺執照後始得使用。

第二十八條 業餘電臺使用外接射頻功率放大器，應向主管機關申請，經審驗合格始得使用。

第二十九條 業餘電臺之呼號，除臨時電臺由主管機關直接指配外，其他電臺之呼號於申設業餘電臺時，由電信監理資訊系統自動產生，任何人員皆不得要求指配特定呼號。

業餘無線電人員取得較高等級之資格後，原設置之業餘電臺得申請改配呼號。

前項業餘電臺呼號一經改配，原電臺呼號予以收回，該電臺不得再使用原呼號。

第三十條 業餘電臺之呼號，依下列原則指配：

一、呼號之第一字元使用英文字母B。

二、呼號之第二字元優先由英文字母M、N、O、P、Q、U、V、W及X內選配。

三、呼號之第三字元使用一個阿拉伯數字，用以代表業餘無線電臺所在之地區(縣、市)及臨時電臺。其編配方式如下：

(一) 0：臨時電臺。

(二) 1：基隆、宜蘭。

(三) 2：臺北。

(四) 3：桃園、新竹。

(五) 4：苗栗、臺中。

(六) 5：彰化、南投、雲林。

(七) 6：嘉義、臺南。

(八) 7：高雄。

(九) 8：屏東、臺東、花蓮。

(十) 9：臺灣本島以外地區之業餘電臺及臨時電臺。

四、數字以後，續以一組三字元以內之英文字母，依字母個數分成下列三組，每組再依呼號之第二字元是否為英文字母X，予以分類：

(一) 一個字母：呼號之第二字元為字母X者，代表中繼電臺，其他字母代表特殊業餘電臺。

(二) 二個字母：代表一等業餘電臺。

(三) 三個字母：呼號之第二字元為字母X者，代表二等業餘電臺，其他字母代表三等業餘電臺。

五、有關臨時電臺呼號之指配不受第四款之限制。若臨時電臺之申設目的涉及紀念性質，亦得不受第三款之限制。

第三十一條 業餘電臺於初次建立通信或通信完畢時均應報明呼號，通信中

每隔十分鐘或更短期間應報呼號一次。

第三十二條 業餘電臺之識別及呼號方式規定如下：

- 一、電報應使用摩氏電碼，使用自動發報系統者，其速度每分鐘不得超過二十字組。
- 二、語音通信時，應使用英語或國際無線電規則規定之英語識別代字。
- 三、數據及展頻通信時，應使用業餘無線電技術規範所規定之電碼。
- 四、影像傳輸之圖片中應以英文明顯標示呼號。
- 五、業餘無線電人員在相當等級以上之業餘電臺作業時，得以所在電臺之呼號作業。若在較低等級之電臺作業時，則應於所在電臺之呼號後以反斜線字元分隔再加上作業人員本人之電臺呼號，予以識別。

第三十三條 業餘電臺之通信對象規定如下：

- 一、經主管機關禁止通信國家以外之其他國家業餘電臺。
- 二、經主管機關核准設立之業餘電臺。
- 三、經主管機關核准設立之緊急通信電臺，但限於緊急通信及平時試通時使用。

第三十四條 業餘電臺所有人，負責管理載於電臺執照之全部收發信設備，並依下列規定作業：

- 一、業餘電臺所有人、該電臺之控制員及頻率協調員應互相協調選用符合作業人員等級之頻率及電功率作業，並選擇佔用頻寬最小之調變方式作業以有效使用業餘無線電頻率資源。
- 二、除非正在從事業餘無線電救災作業網路之通聯測試，否則業餘電臺之控制員在其他任何時段應優先讓緊急通信作業。
- 三、業餘電臺不得對無線電通信或信號故意或惡意干擾。
- 四、業餘電臺可基於試驗之目的，在符合作業人員等級之頻率上，發送短暫週期之試驗信號。
- 五、干擾發生時，業餘電臺執照所有人與在該電臺作業之控制員及頻率協調員，應與互相干擾電臺之作業人員共同負責消除干擾。

第三十五條 一等及二等業餘無線電人員經向主管機關申請核准，得從事定點間之展頻通信實驗。實驗時，應提供所採用之展頻通信編解碼器供主管機關監測之用。

前項展頻通信之調變方式，應符合業餘無線電技術規範之規定。

第三十六條 業餘電臺發射之佔用頻帶寬度，於作業頻率未達二十九兆赫時，不得超過十千赫；作業頻率在二十九兆赫以上時，除業餘無線電技術規範另有規定外，不得超過二十千赫。

第三十七條 (刪除)

第三十八條 警察、消防或衛生機關，得使用三·五兆赫、七兆赫、十四兆赫、二十一兆赫、一四五兆赫及四三〇兆赫頻段，設置緊急救難電臺與業餘電臺構成通信網，平時實施試通。於發生重大災害時，並得協調業餘電臺配合協助救災及提供服務。

一四五·〇〇兆赫及四三一·〇〇兆赫為呼叫及緊急救難頻率，任何電臺在呼叫完畢後須改換至其他頻率工作，不得停留佔用及干擾，平時應經常守聽，俾供緊急呼叫及提供救助呼叫使用。

第三十九條 主管機關得隨時派員查核業餘電臺之作業及設備。

## 第六章 業餘無線電臺之控制

第四十條 業餘電臺至少應有一個控制點，控制員應在其中一個控制點上作業。但自動控制電臺之控制員不得不在其控制點上作業。

第四十一條 業餘電臺控制作業可為即席控制作業或為遙控作業。

第四十二條 自動控制電臺僅能傳送超過五十兆赫之無線打字或數據通信。於接獲主管機關通知其作業違反規定或產生妨害性干擾時，應即停止發射；未經主管機關許可，不得重新發射。

自動控制電臺需傳送五十兆赫以下無線打字或數據通信者，應先向主管機關申請核准。

## 第七章 業餘無線電人員之管理

第四十三條 業餘無線電人員從事數據、影像及無線打字通信之調變方式，應符合業餘無線電技術規範之規定。必要時，應提供所採用之數據通信編解碼器供主管機關監測之用。

第四十四條 (刪除)

第四十五條 業餘無線電人員作業時，應將作業之年、月、日、起止時間，雙方之信號品質、發射功率、工作方式、對方電臺呼號、作業人員姓名及其他之信息予以記錄，並簽名後，保留備查。

第四十六條 外國業餘無線電團體或人員於中華民國領域內操作業餘電臺，除應遵守本辦法外，並依下列規定辦理：

一、由本國業餘電臺所有人，於十日前洽經中華民國業餘無線電促進會轉向主管機關申請，核准後始得作業。

二、作業期間最長六個月，本國業餘電臺所有人應在現場隨同作業並記錄之。

第四十七條 業餘無線電人員操作業餘電臺時，不得有下列各款之行為：

一、使用未經指配之電臺識別呼號。

二、從事違法通信或傳送非法信息。

三、涉及公眾電信業務或從事具有任何營利性質之通信。

四、傳送不實之信號或信息。

- 五、從事廣播或蒐集新聞活動。
  - 六、轉發非業餘電臺之信息或作為該等電臺之中繼站。
  - 七、使用未經主管機關核准之密語或密碼通信。
  - 八、對其他無線電信號產生干擾。
  - 九、播放音樂、唱歌、吹口哨、使用鄙俚、淫邪之語音、影像信號或爭吵之信號。
  - 十、將電臺租予他人使用。
  - 十一、從事第三者通信。但與我國訂有互惠協定者除外。
  - 十二、在業餘無線電電子佈告欄內登載非關無線電之訊息。
  - 十三、未經主管機關核准，強行佔用特定業餘無線頻率。
  - 十四、其他經主管機關禁止之事項。
- 業餘無線電團體不得擅自從事未經主管機關核准之通信活動。

## 第八章 附則

第四十八條 違反第五條、第十二條、第四十三條、第四十四條、第四十六條或第四十七條規定者，依電信法第六十七條之一第三項規定處罰。

違反前項以外有關業餘電臺之相關規定者，依電信法第六十五條第一項第三款、第四款及第五款規定處罰。

第四十九條 本辦法修正發布前持有業餘無線電相關證照者，得於本辦法修正發布後，申請換發相關證照，經換發之業餘無線電臺執照，其呼號不予重新指配。

前項換發規定如下：

- 一、業餘無線電話電臺執照換發為行動式業餘無線電臺執照。
- 二、四等證照換發為三等證照。
- 三、三等證照換發為二等證照。
- 四、其餘換發為一等證照。

第五十條 依本法申請審查、認證、審驗及核發證照作業，應依主管機關所定收費標準繳納審查費、認證費、審驗費及證照費。

第五十一條 凡對業餘無線電業務有關科學研究、管理工作及服務社會等作出重大貢獻之團體或個人，得由主管機關給予獎勵或商請相關單位獎勵之。

第五十二條 本辦法相關要點及技術規範，由主管機關定之。

第五十三條 本辦法自發布日施行。

## 無線電規章有關業餘部分題庫

- (3) 1. 中華民國國民想要從事業餘無線電作業時
- (1) 只須經主管機關測試及格並領有及格證明者
  - (2) 不須測試，亦不須領有業餘無線電人員執照
  - (3) 須經主管機關測試及格並領有業餘無線電人員執照
  - (4) 不須測試，只須領有業餘無線電人員執照
- (4) 2. 下列敘述何者正確
- (1) 取得業餘無線電人員執照後即可用於卡車行車調度之用
  - (2) 取得業餘無線電人員執照後即可用於客運車行車調度之用
  - (3) 取得業餘無線電人員執照後即可用於遊覽車行車調度之用
  - (4) 以上皆非
- (2) 3. 運輸業(含客運車、砂石車、遊覽車等)司機或隨車人員考取業餘無線電人員執照，亦不得於車上做行車業務使用，否則將依電信法第 67 條之 1 第 3 項規定處以新臺幣 1 萬元以上
- (1) 3萬元以下罰鍰
  - (2) 5萬元以下罰鍰
  - (3) 7萬元以下罰鍰
  - (4) 10萬元以下罰鍰
- (3) 4. 下列頻段何者為三等業餘無線電人員可以使用頻率範圍
- (1) 138-140 MHz
  - (2) 140-142 MHz
  - (3) 144-146 MHz
  - (4) 154-156MHz
- (2) 5. 下列頻段何者為三等業餘無線電人員可以使用頻率範圍
- (1) 420-422 MHz
  - (2) 430-432 MHz
  - (3) 440-442 MHz



- (4) 450-452 MHz
  
- (4) 6. 外國人欲於中華民國領域內從事業餘無線電作業者，途徑有
  - (1) 已取得國外業餘無線電人員執照者得依業餘無線電管理辦法第四十六條規定辦理
  - (2) 通過我國業餘無線電人員資格測試並取得業餘無線電人員執照者，得借用具業餘無線電臺執照之業餘無線電臺操作使用
  - (3) 取得我國居留權及業餘無線電人員執照者，得逕向主管機關申設業餘無線電臺，經審驗合格取得取得電臺執照後即可使用
  - (4) 以上皆是
  
- (3) 7. 業餘無線電人員從事業餘無線電活動時
  - (1) 因屬業餘性質，可任意為之
  - (2) 只須維持自身的合法性
  - (3) 應本互相尊重之精神共同監督之
  - (4) 只須互相尊重，不須共同監督
  
- (3) 8. 我國業餘無線電人員資格分為
  - (1) 不分等級
  - (2) 二個等級
  - (3) 三個等級
  - (4) 一個等級
  
- (2) 9. 那一等級之業餘無線電人員資格測試須進行摩氏電碼術科測試
  - (1) 都需要測試
  - (2) 二等業餘無線電人員
  - (3) 三等業餘無線電人員
  - (4) 都不需要測試
  
- (2) 10. 現行二等業餘無線電人員資格測試須術科考試需
  - (1) 收發英文摩氏電碼三分鐘，至少應正確十五個字組
  - (2) 耳聽抄收英文摩氏電碼三分鐘，至少應正確抄收十五個字組
  - (3) 手發英文摩氏電碼三分鐘，至少應正確發送十五個字組
  - (4) 耳聽抄收英文摩氏電碼三分鐘，至少應正確抄收二十七個字組
  
- (4) 11. 一等業餘無線電人員僅須測試學科，無線電規章有關業餘部分 10 題、國際無線電規則有關業餘部分 10 題、電學 15 題、無線電學 15 題，共計 50 題，至少應答對

- (1) 15 題
- (2) 32 題
- (3) 25 題
- (4) 40 題

(1) 12. 二等業餘無線電人員測試學科部分，無線電規章有關業餘部分 10 題、國際無線電規則有關業餘部分 10 題、電學 10 題、無線電學 10 題，共計 40 題，至少應答對

- (1) 32 題
- (2) 15 題
- (3) 25 題
- (4) 10 題

(3) 13. 三等業餘無線電人員僅須測試學科，無線電規章有關業餘部分 15 題、國際無線電規則有關業餘部分 10 題、電學 5 題、無線電學 5 題，共計 35 題，至少應答對

- (1) 10 題
- (2) 15 題
- (3) 25 題
- (4) 20 題

(3) 14. 業餘無線電人員資格測試科目及格證明有效期間為

- (1) 一星期
- (2) 一個月
- (3) 一年
- (4) 三年

(1) 15. 參加一等業餘無線電人員資格測試之條件為

- (1) 持有二等業餘無線電人員執照且設置二等業餘無線電臺達一年以上，同時業餘無線電人員及電臺執照均需在有效期間內。
- (2) 持有三等業餘無線電人員執照且設置三等業餘無線電臺達一年以上者
- (3) 持有二等業餘無線電人員執照且設置三等業餘無線電臺達一年以上者
- (4) 持有三等業餘無線電人員執照且設置三等業餘無線電臺達二年以上者

(3) 16. 申請核發或換發業餘無線電人員執照時，應於所需之全部測試科目及格證明有效期間內填寫業餘無線電人員執照申請書，並檢附及格證明文件向

- (1) 當地業餘無線電團體申請
- (2) 當地公路監理站（所）申請

- (3) 主管機關申請
- (4) 內政部申請

- (3) 17. 申請核發二等業餘無線電人員執照時，所需之測試科目及格證明應包含申請等級之術科及格證明以及
  - (1) 申請等級之學科及格證明
  - (2) 申請等級以外各等級之全部學科及格證明
  - (3) 申請等級以下各等級之全部學科及格證明
  - (4) 免學科及格證明
  
- (4) 18. 申請核發三等業餘無線電人員執照時，所需之測試科目及格證明為
  - (1) 電學及格證明
  - (2) 無線電學及格證明
  - (3) 術科及格證明
  - (4) 三等學科及格證明
  
- (2) 19. 某非業餘無線電人員參加業餘無線電人員資格測試結果，取得二等術科及格證明及二、三等學科及格證明時
  - (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 不得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
  
- (3) 20. 某非業餘無線電人員參加業餘無線電人員資格測試結果，取得三等學科及格證明時
  - (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
  
- (3) 21. 某非業餘無線電人員參加業餘無線電人員資格測試結果，取得二等術科及格證明及三等學科及格證明時
  - (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
  
- (3) 22. 某非業餘無線電人員參加業餘無線電人員資格測試結果，取得二等及三等

學科及格證明時

- (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (1) 23. 某二等業餘無線電人員具備參加一等業餘無線電人員資格測試時，代表其二等業餘無線電臺設置已達具備
- (1) 一年以上
  - (2) 一年以下
  - (3) 六個月以下
  - (4) 三個月以下
- (2) 24. 某三等業餘無線電人員參加二等業餘無線電人員資格測試結果，取得二等術科及格證明及二等學科及格證明時
- (1) 得申請換發一等業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (1) 25. 某已取得三等業餘無線電人員執照之民眾參加二等業餘無線電人員資格測試結果，取得二等學科及格證明，但未取得二等術科及格證明時
- (1) 不能申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發第二張三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (4) 26. 某二等業餘無線電人員執照之民眾參加業餘無線電人員資格測試結果，取得一等學科及格證明時
- (1) 得申請換發三等業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請換發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (2) 27. 某已取得三等業餘無線電人員執照之民眾參加業餘無線電人員資格測試結果，僅取得二等術科及格證明時
- (1) 得申請核發第二張三等業餘無線電人員執照
  - (2) 不能申請核發二等業餘無線電人員執照

- (3) 得申請再次核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (1) 28. 王大明在未取得業餘無線電人員執照下參加業餘無線電人員資格測試結果，取得二等術科及格證明及二等學科及格證明，當申請核發二等業餘無線電人員執照時，發現先前所持有的三等學科及格證明已逾期
- (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (3) 29. 王大明在未取得業餘無線電人員執照下參加業餘無線電人員資格測試結果，取得二、三等學科及格證明，當申請核發二等業餘無線電人員執照時，發現先前所持有的二等術科及格證明已逾期
- (1) 不能申請核發業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請核發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 可改申請核發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 得申請核發一等業餘無線電人員執照
- (3) 30. 業餘無線電人員執照有效期間為
- (1) 一年
  - (2) 三年
  - (3) 五年
  - (4) 七年
- (1) 31. 一人可同時持有幾張主管機關核發之業餘無線電人員執照
- (1) 一張
  - (2) 二張
  - (3) 三張
  - (4) 四張
- (3) 32. 業餘無線電人員執照有效期間為五年，換發執照時應於期限屆滿前一個月內向
- (1) 當地業餘無線電團體申請
  - (2) 當地公路監理站（所）申請
  - (3) 主管機關申請
  - (4) 內政部申請

- (2) 33. 業餘無線電團體指
  - (1) 依電信法成立，從事業餘無線電活動之團體
  - (2) 依人民團體法成立，從事業餘無線電活動之團體
  - (3) 依廣電法成立，從事業餘無線電活動之團體
  - (4) 依有線電視法規定成立，從事業餘無線電活動之團體
  
- (4) 34. 業餘無線電機係屬
  - (1) 低功率射頻無線電機
  - (2) 電信終端設備
  - (3) PHS (數位式低功率無線電話)
  - (4) 電信管制射頻器材
  
- (1) 35. 業餘無線電管理辦法所規範之輻射指
  - (1) 以無線電磁波形式向外流動之能量
  - (2) 以高能量粒子形式向外發射之能量
  - (3) 以熱能形式向外流動之能量
  - (4) 以核能形式向外發射之能量
  
- (3) 36. 業餘無線電管理辦法所規範之發射指
  - (1) 以光波形式向外流動之能量
  - (2) 以高能量粒子形式向外發射之能量
  - (3) 由無線電臺所產生之輻射或其輻射產物
  - (4) 以熱能形式向外流動之能量
  
- (4) 37. 業餘無線電管理辦法所定義之發射機為
  - (1) 可發射任何物質之機器
  - (2) 可發射光線之機器
  - (3) 可發射火箭之機器
  - (4) 具有將電能轉換為電磁輻射能之機器
  
- (4) 38. 一等業餘無線電人員得申請設置
  - (1) 船舶無線電臺
  - (2) 三等業餘電臺
  - (3) 二等或三等業餘電臺
  - (4) 一等、二等或三等業餘電臺
  
- (3) 39. 二等業餘無線電人員得申請設置
  - (1) 船舶無線電臺

- (2) 一等業餘電臺
  - (3) 二等或三等業餘電臺
  - (4) 一等、二等或三等業餘電臺
- (2) 40. 三等業餘無線電人員得申請設置
- (1) 船舶無線電臺
  - (2) 三等業餘電臺
  - (3) 二等或三等業餘電臺
  - (4) 廣播電臺
- (4) 41. 某未取得業餘無線電人員執照之軍中報務士
- (1) 得申請設置三等業餘電臺
  - (2) 得申請設置二等或三等業餘電臺
  - (3) 得申請設置一等、二等或三等業餘電臺
  - (4) 不得申設業餘無線電台
- (4) 42. 軍中報務士
- (1) 得申請換發一等業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請換發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請換發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 不得申請換發業餘無線電人員執照
- (4) 43. 某未取得業餘無線電人員執照之高級電信工程人員
- (1) 得申請設置三等業餘電臺
  - (2) 得申請設置二等或三等業餘電臺
  - (3) 得申請設置一等、二等或三等業餘電臺
  - (4) 不得申設業餘無線電臺
- (4) 44. 高級電信工程人員執照
- (1) 得申請換發一等業餘無線電人員執照
  - (2) 得申請換發二等業餘無線電人員執照
  - (3) 得申請換發三等業餘無線電人員執照
  - (4) 不得申請換發業餘無線電人員執照
- (4) 45. 持有漁船無線電對講機執照者
- (1) 得申請換發一等業餘無線電臺執照
  - (2) 得申請換發二等業餘無線電臺執照
  - (3) 得申請換發三等業餘無線電臺執照

- (4) 不得換發業餘無線電臺執照
  
- (1) 46. 具何種資格之外國人於取得業餘無線電人員執照後，得比照本國業餘無線電人員申設業餘無線電臺
  - (1) 取得我國居留權
  - (2) 參加我國舉辦之業餘無線電研討會
  - (3) 取得我國簽證
  - (4) 取得我國大學學位
  
- (1) 47. 固定式業餘無線電臺
  - (1) 除特殊業餘電臺外，一人以設置一座為原則
  - (2) 僅限設置一部
  - (3) 得未經主管機關核可，當作中繼使用
  - (4) 不得申請設置備用無線電機
  
- (2) 48. U/VHF 頻段行動式業餘無線電臺，按一機一照辦理，其輸出功率不得超過
  - (1) 20 瓦
  - (2) 25 瓦
  - (3) 30 瓦
  - (4) 35 瓦
  
- (2) 49. U/VHF 頻段業餘無線電臺，其輸出功率超過幾瓦即需固定設置？
  - (1) 20 瓦
  - (2) 25 瓦
  - (3) 30 瓦
  - (4) 35 瓦
  
- (1) 50. 50MHz 頻段以下之業餘無線電機，其輸出功率在幾瓦以下得申請行動式業餘無線電臺？
  - (1) 50 瓦
  - (2) 60 瓦
  - (3) 75 瓦
  - (4) 100 瓦
  
- (1) 51. 50MHz 頻段以下之業餘無線電機，其輸出功率在幾瓦以上需申請固定式業餘無線電臺？
  - (1) 50 瓦



- (2) 60 瓦
  - (3) 75 瓦
  - (4) 100 瓦
- (4) 52. 三等業餘無線電人員在使用 U/VHF 頻段之行動式業餘無線電臺時，在電臺功能允許下，得採何種發射方式？
- (1) 僅能採電報發射
  - (2) 僅能採電話發射
  - (3) 僅能採影像發射
  - (4) 以上各種發射方式皆可採行。
- (3) 53. 業餘無線電人員得先申請設置業餘頻段專用收信機之業餘電臺，於熟悉業餘無線電通信實務後
- (1) 不必申請異動，即可逕行增設發信設備
  - (2) 再申請註銷增設發信設備
  - (3) 再申請異動增設發信設備
  - (4) 再申請換發新照增設發信設備
- (4) 54. 三等業餘無線電人員操作業餘無線電臺時，在電臺功能允許下可採何種發射方式
- (1) 電話
  - (2) 數據
  - (3) 影像
  - (4) 以上皆是
- (2) 55. 違反業餘無線電管理辦法第五條有關業餘無線電人員之規定者，應依電信法相關規定處新臺幣一萬元以上
- (1) 四萬元以下罰鍰
  - (2) 五萬元以下罰鍰
  - (3) 三萬元以下罰鍰
  - (4) 二萬元以下罰鍰
- (3) 56. 業餘無線電人員申請固定式業餘無線電臺架設時，應填具業餘電臺設置申請書一份，並檢附業餘無線電人員執照影本及業餘無線電機產品型錄向
- (1) 當地業餘無線電團體申請
  - (2) 當地公路監理站（所）申請
  - (3) 主管機關申請
  - (4) 內政部申請

- (2) 57. 業餘無線電人員向主管機關申請設置固定式業餘電臺時，所領得之架設許可證有效期間為
- (1) 三個月
  - (2) 六個月
  - (3) 一年
  - (4) 五年
- (3) 58. 某業餘無線電人員於取得固定式業餘無線電臺架設許可證後，應於架設許可證有效期間內完成架設，並於完成後向下列那一單位申請審驗
- (1) 當地業餘無線電團體
  - (2) 當地公路監理站（所）
  - (3) 主管機關，即原架設許可證核發機關
  - (4) 內政部
- (3) 59. 業餘無線電人員申請行動式業餘無線電臺執照時，應填具行動式業餘無線電臺執照申請書一份，並檢附業餘無線電人員執照影本及相關文件，向下列那一單位申請核發行動式業餘無線電臺執照？
- (1) 當地業餘無線電團體
  - (2) 當地公路監理站（所）
  - (3) 主管機關
  - (4) 內政部
- (1) 60. 業餘無線電人員於固定式業餘無線電臺架設許可證有效期間內完成架設時，應檢附何種資料向主管機關申請審驗？
- (1) 採經型式認證合格之業餘無線電機架設者，應檢附業餘無線電機型式認證證明或文件影本；採非經型式認證電機者，檢附相關射頻規格資料及使用手冊等
  - (2) 駕照
  - (3) 土地買賣證明
  - (4) 器材租賃契約
- (3) 61. 業餘電臺執照有效期間為五年，執照所有人應於期限屆滿前一個月內，向下列那一單位申請換發執照？
- (1) 當地業餘無線電團體
  - (2) 當地公路監理站（所）
  - (3) 主管機關
  - (4) 內政部

- (4) 62. 業餘無線電機設備或固定式業餘無線電臺設置地點變更時
  - (1) 不必申請即可逕行變更使用
  - (2) 應通知當地戶政事務所變更原始登記事項後使用
  - (3) 應向內政部申請異動
  - (4) 應填具電臺異動申請書，向主管機關申請，經審驗合格，換發電臺執照後，始得使用
  
- (1) 63. 業餘電臺設置天線不得違反內政部、國防部、交通部會銜發布之航空站飛行場助航設備四周
  - (1) 禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法之規定
  - (2) 禁止、限制輻射辦法之規定
  - (3) 禁止、限制發射辦法之規定
  - (4) 禁止、限制開發辦法之規定
  
- (4) 64. 為避免危及公共安全，業餘電臺設置之天線結構應與高壓電線保持安全距離，下列那種情形，應具有航空色標及標識燈具
  - (1) 天線高度超過地平面 10 公尺者
  - (2) 天線高度超過地平面 30 公尺者
  - (3) 天線高度超過海平面 60 公尺者
  - (4) 天線高度超過地平面 60 公尺者
  
- (2) 65. 業餘電臺呼號之第一字元使用英文字母 B，呼號之第二字元優先由英文字母 M、N、O、P、Q、U、V、W 及 X 內選配，呼號之第三字元使用一個阿拉伯數字，除了數字 0 及 9 之外，其他數字用以代表
  - (1) 業餘電臺之所有人
  - (2) 業餘電臺所在之縣、市
  - (3) 業餘電臺所在之省份
  - (4) 業餘電臺所在之國家
  
- (2) 66. 業餘無線電臺之呼號，由電信監理資訊系統自動產生
  - (1) 任何人員皆得要求指配特定呼號
  - (2) 任何人員皆不得要求指配特定呼號
  - (3) 得指配特定呼號予非業餘無線電人員
  - (4) 必要時得敘明理由要求指配特定呼號
  
- (1) 67. 業餘無線電人員取得較高等級之資格後，原設置之業餘電臺
  - (1) 得申請改配呼號，惟原呼號不得再使用

- (2) 不得申請改配呼號
  - (3) 得申請增配呼號
  - (4) 於設置地點變更時，始得申請改配呼號
- (3) 68. 某業餘無線電臺之呼號為 BX2A，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之二等業餘電臺
  - (2) 臺灣省苗栗、臺中地區之二等業餘電臺
  - (3) 臺灣省臺北地區之業餘中繼電臺
  - (4) 臺灣省臺北地區之三等業餘電臺
- (1) 69. 某業餘無線電臺之呼號為 BV9P，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之特殊業餘電臺
  - (2) 臺灣省苗栗、臺中地區之三等業餘電臺
  - (3) 臺灣省臺北地區之業餘中繼電臺
  - (4) 臺灣省臺北地區之一等業餘電臺
- (2) 70. 某業餘無線電臺之呼號為 BV5VA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之二等業餘電臺
  - (2) 臺灣省彰化、南投、雲林地區之一等業餘電臺
  - (3) 臺灣省臺北地區之一等業餘電臺
  - (4) 臺灣省臺北地區之特殊業餘電臺
- (4) 71. 某業餘無線電臺之呼號為 BX7AA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之二等業餘電臺
  - (2) 臺灣省彰化、南投、雲林地區之二等業餘電臺
  - (3) 臺灣省臺北地區之一等業餘電臺
  - (4) 臺灣省高雄地區之一等業餘電臺
- (3) 72. 某業餘無線電臺之呼號為 BV8AAA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之二等業餘電臺
  - (2) 臺灣省彰化、南投、雲林地區之二等業餘電臺
  - (3) 臺灣省屏東、花蓮、臺東地區之三等業餘電臺
  - (4) 臺灣省高雄地區之一等業餘電臺
- (2) 73. 某業餘無線電臺之呼號為 BX4AAA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之三等業餘電臺
  - (2) 臺灣省苗栗、臺中地區之二等業餘電臺
  - (3) 臺灣省屏東、花蓮、臺東地區之三等業餘電臺

- (4) 臺灣省高雄地區之一等業餘電臺
- (4) 74. 某業餘無線電臺之呼號為 BV3AAA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之三等業餘電臺
  - (2) 臺灣省苗栗、臺中地區之一等業餘電臺
  - (3) 臺灣省屏東、花蓮、臺東地區之二等業餘電臺
  - (4) 臺灣省桃園、新竹地區之三等業餘電臺
- (2) 75. 某業餘無線電臺之呼號為 BV6WAD，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之三等業餘電臺
  - (2) 臺灣省嘉南地區之三等業餘電臺
  - (3) 臺灣省屏東、花蓮、臺東地區之一等業餘電臺
  - (4) 臺灣省桃竹地區之二等業餘電臺
- (3) 76. 某業餘無線電臺之呼號為 BX1AAA，表示該電臺為設置於中華民國
- (1) 離島地區之三等業餘電臺
  - (2) 臺灣省嘉南地區之三等業餘電臺
  - (3) 臺灣省基宜地區之二等業餘電臺
  - (4) 臺灣省桃竹地區之一等業餘電臺
- (4) 77. 業餘電臺於語音通信時，呼號應使用
- (1) 國語
  - (2) 國語或臺語
  - (3) 國語或臺語或英語
  - (4) 英語或國際無線電規則規定之英語識別代字
- (2) 78. 業餘無線電人員在其資格等級以上之業餘電臺作業時，得以所在電臺之呼號作業。若在較低等級之電臺作業時，則應於所在電臺之呼號後以甚麼符號分隔再加上作業人員本人之電臺呼號，予以識別
- (1) 分號字元
  - (2) 反斜線字元
  - (3) 逗點字元
  - (4) 空白字元
- (1) 79. 業餘電臺於初次建立通信或通信完畢時均應報明呼號，通信中每隔多少時間或更短期間應報呼號一次
- (1) 十分鐘
  - (2) 二十分鐘

- (3) 三十分鐘
  - (4) 四十分鐘
- (3) 80. 可放大射頻功率，不屬發射機原始設計內之組件，但可與發射機連結使用而加大發射之輸出功率之裝置稱為
- (1) 龜殼花
  - (2) 射頻增幅器
  - (3) 外接射頻功率放大器
  - (4) 減波器
- (3) 81. 業餘電臺設備之使用頻率、發射功率及發射方式
- (1) 無任何規範
  - (2) 應符合美國聯邦通信委員會之業餘無線電技術標準
  - (3) 應符合我國業餘無線電技術規範之規定
  - (4) 應符合日本國郵政省業餘無線電技術規範之規定
- (2) 82. 在業餘無線電管理辦法所採用之發射功率計量方法有
- (1) 輸出功率 (output power)
  - (2) 輸出功率及有效輻射功率 (ERP) 二種
  - (3) 輸出功率、有效輻射功率及有效全向輻射功率 (EIRP) 三種
  - (4) 輸入功率
- (1) 83. 業餘無線電機屬？
- (1) 需電臺執照之電信管制射頻器材
  - (2) 不需電臺執照之電信管制射頻器材
  - (3) 刀械彈藥管制器材
  - (4) 烹飪器材
- (1) 84. 業餘無線電人員所購之業餘無線電機應
- (1) 經審驗合格發給執照，始得使用
  - (2) 購買後即可使用
  - (3) 租予他人使用
  - (4) 加大功率使用
- (2) 85. 作業頻率在 30MHz 以上，發射之平均功率在二十五瓦以下之業餘電臺，其不必要發射之平均功率應不超過二十五微瓦且低於主波功率
- (1) 三十分貝以上
  - (2) 四十分貝以上

- (3) 五十分貝以上
- (4) 六十分貝以上
  
- (1) 86. 三等業餘無線電人員使用頻率範圍及發射功率之規定為
  - (1) 頻率限於50MHz至50.0125MHz、50.11MHz至50.1225MHz及144MHz至146MHz及430MHz至432MHz間，功率限於25W以下
  - (2) 頻率限於144MHz至148MHz及430MHz至440MHz間，功率限於25W以下
  - (3) 頻率限於144MHz至146MHz及430MHz至432MHz間，功率限於50W以下
  - (4) 頻率限於144MHz至148MHz及430MHz至440MHz間，功率限於50W以下
  
- (4) 87. 業餘無線電頻率 145MHz 及 431MHz 為呼叫緊急救難頻率，任何電台在呼叫完畢後，須改換至其他頻率工作，不得停留佔用及干擾，平時應經常守聽，俾供
  - (1) 做為個人通信之專用跑道
  - (2) 做為救難大隊之專用跑道
  - (3) 做為消防救難大隊之專用跑道
  - (4) 緊急呼叫及提供救助呼叫使用
  
- (3) 88. 業餘電臺之頻率應力求穩定，並避免混附發射；其控制載波之參考振盪頻率或鎖相頻率
  - (1) 至少應以電阻及電容振盪電路穩定產生
  - (2) 至少應以電感及電容諧振電路穩定產生
  - (3) 至少應以水晶振盪晶體穩定產生
  - (4) 至少應以鈷原子振盪器穩定產生
  
- (1) 89. 當一通訊網路啟用時，你與友臺正在該頻率上通信，應如何處理？
  - (1) 禮貌地切換至其他頻率
  - (2) 加大功率以強佔頻率
  - (3) 持續發射讓大家都無法使用
  - (4) 關機
  
- (4) 90. 若你是 VHF 通訊網路的主控電臺，當平時使用的頻率被其他友臺先行使用了，應如何處理？
  - (1) 降低功率輸出，按原計劃使用
  - (2) 加大功率以強佔頻率
  - (3) 當日停止通信
  - (4) 避開該頻率，並於鄰近無人使用的頻率進行通信

- (1) 91. 業餘無線電台至少應有幾個控制點？
- (1) 一個
  - (2) 二個
  - (3) 三個
  - (4) 不需要
- (1) 92. 於業餘無線電臺執照內指定，負責控制電臺信息之傳送，以確保符合無線電規章規定之業餘無線電人員稱為
- (1) 控制員
  - (2) 管理員
  - (3) 作業員
  - (4) 頻率協調員
- (4) 93. 由當地或當區合法業餘電臺或中繼電臺控制員共同認可之人員，擔任協調並建議該等電臺所適用之發射及接收之頻路、相關作業及技術參數之任務，以避免或減少干擾，稱為
- (1) 控制員
  - (2) 管理員
  - (3) 作業員
  - (4) 頻率協調員
- (2) 94. 業餘無線電控制員執行控制作業任務之地點，稱為
- (1) 作業點
  - (2) 控制點
  - (3) 管理點
  - (4) 頻率協調點
- (1) 95. 業餘無線電人員操作業餘無線電臺時，下列何種行為是被禁止的？
- (1) 使用未經指配之電臺呼號
  - (2) 不將電臺租予他人
  - (3) 不佔用特定業餘無線電頻率
  - (4) 不對其他無線電信號產生干擾
- (2) 96. 業餘電臺之發射機件或其電源線產生之不必要發射，對其他無線電通信產生妨害性干擾時
- (1) 應不予理會並繼續發射
  - (2) 應立即停止發射並予以改善
  - (3) 應立即要求遭干擾之電臺停止發射並予以改善



(4) 可繼續發射，至主管機關通知後始停止發射並予以改善

(1) 97. 下列何種業餘電台之行為是被禁止的？

- (1) 使用未經指配之頻率及電台識別呼號
- (2) 使用主管機關核准之密語或密碼通信
- (3) 不對其他無線電信號產生干擾
- (4) 不傳送不實之信號或信息

(1) 98. 下列何種業餘電台行為是被禁止的？

- (1) 從事違法通信或傳送非法信息
- (2) 不播放音樂、唱歌、吹口哨，不使用鄙俚、淫邪之語音。影像信號或爭吵之信號
- (3) 不作涉及公眾電信業務或從事具有任何營利性質之通信
- (4) 不從事廣播或蒐集新聞活動

(1) 99. 業餘電臺作業時，應將作業之年、月、日、起止時間，雙方之信號品質、發射功率、工作方式、對方電臺呼號、作業人員姓名及其他之信息予以記錄，並經作業人員簽名後

- (1) 保留備查
- (2) 每月底彙總報請當地稅捐稽徵處備查
- (3) 每年底彙總報請當地稅捐稽徵處備查
- (4) 每年底彙總報請國安局備查

(2) 100. 業餘無線電人員操作業餘無線電臺時，下列何種行為是被禁止的？

- (1) 不使用未經指配之電臺呼號
- (2) 將電臺租予他人
- (3) 不佔用特定業餘無線電頻率
- (4) 不對其他無線電信號產生干擾

(1) 101. 取得業餘無線電臺執照後，未經主管機關核准私自「擴頻」使用，例如核准頻率為 144-146MHz，使用時卻調到 148MHz，此屬

- (1) 違反電信法相關規定之行為
- (2) 合法的行為
- (3) 違反刑法之行為
- (4) 違反民法之行為

(1) 102. 業餘電臺於初次建立通信或通信完畢時均應報名呼號，其呼號為

- (1) 主管機關指配之電臺呼號

- (2) 使用自取臺號 (秘雕、孔鏘、嗶伯.....)
  - (3) 007
  - (4) 長江1號
- (1) 103. 未經主管機關核准，強行佔用特定業餘無線電頻率。例如：某一電臺在頻率上宣稱「這個跑道我們用很久了」以驅趕其他合法使用者，此種行徑
- (1) 屬違法的行為
  - (2) 屬合法的行為
  - (3) 很好，佔久了就是我們的
  - (4) 無所謂，沒人管
- (1) 104. 對其他無線電信號產生干擾。例如干擾其他使用者而壓空信號、放音樂等
- (1) 屬違法的行為
  - (2) 屬合法的行為
  - (3) 很好，佔地為王，捍衛權利
  - (4) 無所謂，欺過路客，顯示我神通廣大
- (1) 105. 下列何者屬公眾通信？
- (1) 公眾行動電話、GSM行動電話、PHS行動電話
  - (2) 航海無線電通信業務
  - (3) 航空行動通信業務
  - (4) 27MHz市民波段通信
- (1) 106. 我在使用業餘電臺無意中收到公眾通信通話，
- (1) 不可以洩露其內容或發佈或加以利用
  - (2) 我可以利用業餘電臺向大眾公佈
  - (3) 我深以為得到許多信息而覺得偉大
  - (4) 我可以告訴我的女朋友表示我的神通廣大
- (1) 107. 我在使用業餘無線電臺時
- (1) 禁止未經核准截收非供公眾一般需用之無線電通信
  - (2) 偷聽別人使用大哥大通信
  - (3) 利用收聽到之公眾通信內容並告之通信社加以公佈
  - (4) 把收到之公眾通信據為己用
- (2) 108. 佔用業餘無線電頻率做開店送瓦斯、餐廳點菜、與營業車隊派車調度等都屬
- (1) 合法行為

- (2) 違反業餘無線電管理辦法行為
  - (3) 使用無線電不用付費，又不違反
  - (4) 無所謂
- (2) 109. 某一業餘無線電人員取得業餘無線電臺執照後未經主管機關許可擅自加大功率，例如將原電臺功率由 25W 增為 50W，
- (1) 屬合法行為
  - (2) 屬違法行為
  - (3) 很好，功率愈大愈好用
  - (4) 無所謂
- (1) 110. 某地區一固定設置之業餘電臺禮讓路過之業餘無線電話電臺優先使用並提供協助
- (1) 屬業餘無線電人員禮讓的表現。
  - (2) 不予理會直接加大功率示威。
  - (3) 不值得學習。
  - (4) 取笑他並繼續使用該頻段。
- (2) 111. 將電臺租予他人，係
- (1) 屬合法的行為
  - (2) 屬違法的行為
  - (3) 政府管不著
  - (4) 高興就好
- (2) 112. 公司行號能否申請使用業餘無線電作為業務使用？
- (1) 可
  - (2) 不可
  - (3) 不用申請
  - (4) 買來直接使用即可
- (1) 113. 於業餘頻率播放音樂，係
- (1) 屬違法行為
  - (2) 屬合法行為
  - (3) 寬宏大量的行為
  - (4) 獨樂樂不如眾樂樂
- (1) 114. 違反業餘無線電管理辦法規定者，應依
- (1) 電信法相關規定處罰

- (2) 消費者保護法相關規定處罰
- (3) 槍砲彈藥刀械許可及管理辦法相關規定處罰
- (4) 氣象法相關規定處罰

(1) 115.違反業餘無線電管理辦法第十六條至第十八條規定，擅自設置或使用電台，其電信器材，不問屬於犯人與否，依電信法相關規定

- (1) 得沒收之
- (2) 拍賣
- (3) 燒毀
- (4) 丟棄

(1) 116.違反業餘無線電管理辦法第十六條至第十八條規定，擅自設置或使用電台，影響飛航安全者

- (1) 依公共安全罪加重處罰
- (2) 依妨害公務罪處罰
- (3) 依偽造文書罪處罰
- (4) 依贓物罪處罰

(3) 117. 違反業餘無線電管理辦法第十六條至第十八條規定，擅自設置電台者；或違反第四條規定擅自使用或變更無線電頻率、電功率、發射方式及電台識別，未干擾通信者，或違反本辦法其他規定者，依電信法相關規定

- (1) 處新台幣十萬元以下罰鍰
- (2) 處新台幣五十萬元以上罰鍰
- (3) 處新台幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰
- (4) 予以口頭警告

(1) 118. 未經主管機關許可，即行設置或使用無線電器材者，應依電信法

- (1) 電信法相關規定處罰
- (2) 刀械彈藥管制條例處罰
- (3) 陸海空軍刑法處罰
- (4) 緊急動員法處罰

(1) 119. 足使資訊傳輸獲得在各類發射所規定條件下之傳輸品質及所需速率之頻帶寬度稱為

- (1) 必需頻帶寬度
- (2) 指配頻帶寬度
- (3) 佔用頻帶寬度
- (4) 民用頻帶寬度

- (2) 120. 指配頻帶寬度為
- (1) 佔用頻帶寬度加二倍頻率容許差度之絕對值
  - (2) 必需頻帶寬度加二倍頻率容許差度之絕對值
  - (3) 在各類發射下獲得所需傳輸品質及速率之頻帶寬度
  - (4) 必需頻帶寬度減二倍頻率容許差度之絕對值。
- (3) 121. 以總發射平均功率為中心衰減至低於總發射平均功率至少二十六分貝處，包括發射機容許頻率漂移及杜卜勒頻率漂移之頻率帶域寬度稱為
- (1) 必需頻帶寬度
  - (2) 指配頻帶寬度
  - (3) 佔用頻帶寬度
  - (4) 業餘頻帶寬度
- (1) 122. 載波遏制之程度足以使載波信號回復供解調使用之一種調幅單邊帶發射稱為
- (1) 減載波單邊帶發射
  - (2) 遏制載波單邊帶發射
  - (3) 殘邊帶發射
  - (4) 強載波單邊帶發射
- (2) 123. 載波被實質遏制，於解調時不予使用之一種調幅單邊帶發射稱為
- (1) 減載波單邊帶發射
  - (2) 遏制載波單邊帶發射
  - (3) 殘邊帶發射
  - (4) 強載波單邊帶發射
- (3) 124. 電視影像信號以
- (1) 減載波單邊帶發射
  - (2) 遏制載波單邊帶發射
  - (3) 殘邊帶發射
  - (4) 強載波單邊帶發射
- (2) 125. 由發射機輸出傳送到天線之功率及其天線與半波偶極天線相對增益之乘積稱為
- (1) 輸出功率 (output power)
  - (2) 有效輻射功率 (ERP)
  - (3) 有效全向輻射功率 (EIRP)

(4) 輸入功率

(1) 126. 發射或接收做為觀測電波傳播及其他相關實驗活動信號之業餘電臺稱為

(1) 示標電臺

(2) 實驗電臺

(3) 中繼電臺

(4) 遙測電臺

(4) 127. 利用業餘無線電傳送遠端觀測實驗信號之業餘電臺稱為

(1) 示標電臺

(2) 實驗電臺

(3) 中繼電臺

(4) 遙測電臺

(3) 128. 自動轉發其他電臺信號之業餘電臺稱為

(1) 示標電臺

(2) 實驗電臺

(3) 中繼電臺

(4) 遙測電臺

(1) 129. 設置於超過地面五十公里之業餘電臺稱為

(1) 太空電臺

(2) 地球電臺

(3) 中繼電臺

(4) 遙測電臺

(2) 130. 設置於離地面五十公里以內，擬與太空電臺或經由其他一或數具太空上之載具與其他地球電臺通信之業餘電臺稱為

(1) 太空電臺

(2) 地球電臺

(3) 中繼電臺

(4) 遙測電臺

(3) 131. 經由控制鏈路間接遙控控制之業餘電臺稱為

(1) 太空電臺

(2) 地球電臺

(3) 遙控電臺

(4) 遙測電臺

- (4) 132. 傳送無線電信號以資指揮太空電臺之起動、修正或停止作業功能之業餘電臺稱為
- (1) 太空電臺
  - (2) 地球電臺
  - (3) 遙控電臺
  - (4) 指揮電臺
- (3) 133. 為符合無線電規章之規定，控制員在電臺內直接調校、控制無線電通信作業，稱為
- (1) 自動控制
  - (2) 離線控制
  - (3) 即席控制
  - (4) 遙控控制
- (4) 134. 為符合無線電規章之規定，控制員經由控制鏈路間接調校、控制業餘無線電通信作業，稱為
- (1) 自動控制
  - (2) 離線控制
  - (3) 即席控制
  - (4) 遙控控制
- (1) 135. 為符合無線電規章之規定，在無人操作之控制點上，自動控制該電臺之傳送所使用之設備及程序，稱為
- (1) 自動控制
  - (2) 離線控制
  - (3) 即席控制
  - (4) 遙控控制
- (2) 136. 第三者通信為業餘電臺之控制員為他人傳送信息予何人之通信
- (1) 另一非業餘無線電人員
  - (2) 另一業餘電臺控制員
  - (3) 另一非業餘電臺控制員
  - (4) 任何其他人員
- (4) 137. 業餘無線電管理辦法將發射之基本特性分類為
- (1) 一種發射方式
  - (2) 三種發射方式

- (3) 六種發射方式
- (4) 九種發射方式
  
- (3) 138. 國際無線電規則規定電臺發射之特性須以三至五個英文字母及阿拉伯數字之組合予以標示以資識別，發射之基本特性，以發射標示之
  - (1) 前一個字符代表
  - (2) 前二個字符代表
  - (3) 前三個字符代表
  - (4) 前四個字符代表
  
- (2) 139. 國際無線電規則規定電臺發射之特性須以三至五個英文字母及阿拉伯數字之組合予以標示以資識別，發射之附加特性，以發射標示之
  - (1) 第五字符代表
  - (2) 第四及第五字符代表
  - (3) 第三、第四及第五字符代表
  - (4) 第二、第三、第四及第五字符代表
  
- (3) 140. 遙測、遙指令及電腦間通信之發射屬
  - (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 數據 (Data) 發射方式
  - (4) 展頻 (SS) 發射方式
  
- (4) 141. 語音及其他聲音之發射屬
  - (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 數據 (Data) 發射方式
  - (4) 電話 (Phone) 發射方式
  
- (1) 142. 摩氏電碼電報之發射屬
  - (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 數據 (Data) 發射方式
  - (4) 電話 (Phone) 發射方式
  
- (2) 143. 主載波直接以量化型式編碼之信號調變之發射屬
  - (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式



- (3) 數據 (Data) 發射方式
  - (4) 電話 (Phone) 發射方式
- (3) 144. 窄頻直接打字電報之發射屬
- (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 無線打字 (RTTY) 發射方式
  - (4) 電話 (Phone) 發射方式
- (4) 145. 音頻調變摩氏電碼電報之發射屬
- (1) 電報 (CW) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 無線打字 (RTTY) 發射方式
  - (4) 調變電報 (MCW) 發射方式
- (1) 146. 運用頻寬擴展調變技術之發射屬
- (1) 展頻 (SS) 發射方式
  - (2) 脈衝 (Pulse) 發射方式
  - (3) 無線打字 (RTTY) 發射方式
  - (4) 調變電報 (MCW) 發射方式
- (2) 147. 不含任何信息之發射屬試驗 (Test) 發射方式，其發射標示之第三字符為
- (1) A
  - (2) N
  - (3) B
  - (4) C
- (3) 148. 業餘無線電人員擬設置臨時電臺、輔助電臺、示標電臺、中繼電臺、地球電臺、太空電臺、遙控電臺、遙測電臺或指揮電臺等特殊業餘電臺時應向
- (1) 當地業餘無線電團體申請
  - (2) 當地公路監理站申請
  - (3) 主管機關申請
  - (4) 內政部申請
- (1) 149. 作業頻率小於 30MHz，發射之平均功率小於五瓦之業餘電臺，其不必要發射之平均功率應不超過五十毫瓦且低於主波功率
- (1) 三十分貝以上
  - (2) 四十分貝以上

- (3) 五十分貝以上
  - (4) 六十分貝以上
- (2) 150. 作業頻率小於 30MHz，發射之平均功率在五瓦以上之業餘電臺，其不必要發射之平均功率應不超過五十毫瓦且低於主波功率
- (1) 三十分貝以上
  - (2) 四十分貝以上
  - (3) 五十分貝以上
  - (4) 六十分貝以上
- (4) 151. 作業頻率在 30MHz 以上，發射之平均功率大於二十五瓦之業餘電臺，其不必要發射之平均功率應低於主波功率
- (1) 三十分貝以上
  - (2) 四十分貝以上
  - (3) 五十分貝以上
  - (4) 六十分貝以上
- (3) 152. 業餘無線電臺執照即將屆期時，
- (1) 若要繼續使用，應於有效期屆滿前辦理換照
  - (2) 若已不想操作，應逕向主管機關申請電機封存或監燬
  - (3) 以上皆是
  - (4) 不予理會，持續使用
- (3) 153. 個人進口或自製業餘無線電機僅供自用者，應向主管機關申請審驗合格
- (1) 即可使用
  - (2) 並核發型式認證證明後始得使用
  - (3) 並核發電臺執照後始得使用
  - (4) 並核發廣播執照後始得使用
- (4) 154. 自動控制電台僅能傳送多少 MHz 之無線打字或數據通信？
- (1) 10 MHz
  - (2) 20 MHz
  - (3) 30 MHz
  - (4) 超過 50 MHz
- (1) 155. 廠商應依電信法相關規定向何單位申請許可或備查始得產銷業餘無線電機？
- (1) 主管機關

- (2) 標檢局
- (3) 刑事警察局
- (4) 經濟部

(1) 156. 業餘無線電人員取得較高等級之資格，原設置之業餘電臺得申請改配呼號。

其呼號一經改配，原呼號該電臺

- (1) 不得再使用
- (2) 可併同使用到大家都認識我的新呼號為止
- (3) 可再使用至執照到期日
- (4) 可永久使用

(1) 157. 業餘無線電機遺失或失竊時，應檢具相關證照及警政機關開立之證明

- (1) 向主管機關辦理異動或註銷事宜。
- (2) 登報作廢
- (3) 焚燒祭拜
- (4) 留作紀念

(1) 158. 業餘無線電機損毀時，其執照上所登載之所有人應

- (1) 報請主管機關辦理監燬或封存
- (2) 直接丟棄
- (3) 賣給舊貨商
- (4) 毀了他

(1) 159. 業餘無線電機汰換時，其執照上所登載之所有人應

- (1) 報請主管機關辦理監燬或封存
- (2) 直接丟棄
- (3) 賣給舊貨商
- (4) 毀了他

(1) 160. 業餘無線電機暫停使用或終止使用時，其執照上所登載之所有人應

- (1) 報請主管機關辦理監燬或封存
- (2) 放著就好，儘管執照效期已過
- (3) 直接賣給舊貨商
- (4) 當裝飾品，儘管執照效期已過

## 國際無線電規則有關業餘部分題庫

- (1) 1. 依國際無線電規則規定，業餘電台之最大功率
- (1) 應由主管機關就值機員之技術資格以及此等電台之操作情形予以規定之
  - (2) 得由業餘電台自定
  - (3) 得由業餘無線電人員自定
  - (4) 得由業餘無線電團體決定
- (1) 2. 依國際無線電規則規定，某行動式業餘電台接獲其他行動電台之遇險通信，且確信在其附近時，應如何處理？
- (1) 應立即承認收妥
  - (2) 等待其他行動式業餘電台收妥承認
  - (3) 應轉發其遇險通信後才承認收妥
  - (4) 完全不管
- (2) 3. 依國際無線電規則規定，某行動式業餘電台接獲其他行動電台之遇險通信，且確信不在其附近時，應如何處理？
- (1) 應立即承認收妥
  - (2) 應在承認收妥該項通信前稍候片刻，以便距離遇難中行動電台較近之電台在無干擾下承認收妥
  - (3) 應轉發其遇險通信後才承認收妥
  - (4) 完全不管
- (1) 4. 依國際無線電規則規定，任何行動電台在何種情況下得收聽其他行動電台所發出，包括氣象觀測之通信，即使該通信是傳發至某一國之氣象業務
- (1) 為本身使用
  - (2) 為營利使用
  - (3) 為供第三者使用
  - (4) 為供政府使用
- (1) 5. 依國際無線電規則附錄所提供之音讀字母與數字電碼係當有
- (1) 拼出呼號，業務簡語與文字之必要時使用
  - (2) 拼出呼號與業務簡語時必須使用

- (3) 拼出呼號時必須使用
- (4) 拼出文字時必須使用

(1) 6. 在業餘無線電競賽過程中，操作無線電應遵守下列何種原則？

- (1) 發射前先守聽，有禮貌且不要對其他通信造成危害
- (2) 你呼叫幾次CQ，就至少回應幾次友臺呼叫
- (3) 開始通信時，先報對方呼號再報自己的呼號
- (4) 與其他友臺交換資訊時，應含信號報告、姓名及發射機輸出功率

(1) 7. 若干Q電碼簡語在無線電電話術中讀出如:CHARLIE是表示下列那一字母？

- (1) C
- (2) CH
- (3) CHA
- (4) CHI

(2) 8. 依國際無線電規則規定，字母A之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) ALOHA
- (2) ALFA
- (3) AMERICA
- (4) AFRICA

(2) 9. 依國際無線電規則規定，字母E之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) EASY
- (2) ECHO
- (3) EACH
- (4) EYE

(3) 10. 依國際無線電規則規定，字母M之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) MILK
- (2) MIKI
- (3) MIKE
- (4) MILE

(1) 11. 依國際無線電規則規定，字母R之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) ROMEO
- (2) ROMAN
- (3) ROCK

(4) ROLE

(3) 12. 依國際無線電規則規定，字母W之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) WORD
- (2) WOLF
- (3) WHISKEY
- (4) WELL

(1) 13. 依國際無線電規則規定，字母O之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) OSCAR
- (2) OSCAN
- (3) OSTEN
- (4) OCEAN

(2) 14. 國際無線電規則規定，字母D之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) DEMO
- (2) DELTA
- (3) DENO
- (4) DENY

(3) 15. 依國際無線電規則規定，字母T之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) TAKO
- (2) TANK
- (3) TANGO
- (4) TEN

(1) 16. 依國際無線電規則規定，字母P之國際報讀法使用單字為下列那一個？

- (1) PAPA
- (2) POPO
- (3) PEPE
- (4) PTPT

(2) 17. 所有電臺之輻射功率

- (1) 盡其所能，使用烏龜<外接射頻放大器>全功率發射，這樣才能把其它電臺蓋死，讓對方只能收到我的信號
- (2) 應僅以保證業務圓滿，能通達者為限
- (3) 利用一支很爛之天線，向外幅射
- (4) 把發射機調到最大之功率輸出，使對方之信號表指數到達極限，表示我很

有錢，非常偉大

- (3) 18. 我國業餘無線電台之呼號，第一個字元使用下列那一個英文字母？
- (1) D
  - (2) A
  - (3) B
  - (4) C
- (1) 19. 我國業餘無線電台之呼號，第二個字元優先順序由英文M、N、O、P、Q和下列那一字組內選配？
- (1) U、V、W及X
  - (2) R、S、W及X
  - (3) S、V、W及X
  - (4) S、T、W及X
- (2) 20. 我國業餘無線電台之呼號，第三個字元使用一個阿拉伯數字，數字 0 代表臨時電台，數字 9 代表台灣本島以外地區之電臺或臨時電臺。數字 1~8 代表本島下列那一個地區之業餘電台？
- (1) 省或市
  - (2) 縣或市
  - (3) 縣或鄉鎮
  - (4) 鄉鎮
- (1) 21. 我國業餘無線電台之呼號，第三個字元之後接一組三個以內之英文字母。若是接一個字母時，其呼號之第一個字元為B，第二個字元為X代表下列那一種電台？
- (1) 中繼電台
  - (2) 行動電台
  - (3) 船舶電台
  - (4) 特殊電台
- (1) 22. 我國業餘無線電台之呼號，第三個字元之後接一組三個以內之英文字母。若是接二個字母時，其呼號之第二個字元為X代表下列那一種電台？
- (1) 一等業餘電台
  - (2) 二等業餘電台
  - (3) 三等業餘電台
  - (4) 中繼業餘電台

- (2) 23. 我國業餘無線電台之呼號，第三個字元之後接一組三個以內之英文字母，若是接三個字母時，其呼號之第二個字元為X代表下列那一種電台？
- (1) 一等業餘電台
  - (2) 二等業餘電台
  - (3) 三等業餘電台
  - (4) 中繼業餘電台
- (2) 24. 業餘電台之識別及呼號規定，語音通信時之呼號，應使用下列那一種語言？
- (1) 法語
  - (2) 英語
  - (3) 西班牙語
  - (4) 中文
- (2) 25. 依國際無線電規則規定，詢問何電台呼叫本電台，其Q電碼簡語為下列那一個？
- (1) QRY
  - (2) QRZ
  - (3) QRV
  - (4) QRS
- (1) 26. 依國際無線電規則規定，任何發射，可能對分配予遇險、警報、緊急或安全信號之頻率發生妨害性干擾者
- (1) 概予禁止
  - (2) 不予禁止
  - (3) 准予報備使用
  - (4) 應優先使用
- (3) 27. 依國際無線電規則規定，在頻率指配及使用時
- (1) 不必注意使用
  - (2) 隨意指配使用
  - (3) 應在規劃頻率分配範圍內統一指配使用，並避免發生任何妨礙性干擾
  - (4) 專門干擾使用
- (1) 28. 依國際無線電規則規定，遇險呼叫
- (1) 應享有較其他一切發送之絕對優先權
  - (2) 與其他通信相同
  - (3) 並不重要



- (4) 只是具宣告作用
- (3) 29. 依國際無線電規則規定，所有收到遇險呼叫之無線電台應如何處理？
- (1) 發射干擾
  - (2) 應立即中止可能干擾遇險通信之任何發送
  - (3) 應立即中止可能干擾遇險通信之任何發送並應於遇險呼叫發射之頻率上繼續收聽？
  - (4) 不理會
- (3) 30. 依國際無線電規則規定，無線電電話信號由MAYDAY字樣組成者為
- (1) 安全信號
  - (2) 醫療傳送信號
  - (3) 遇險信號
  - (4) 緊急信號
- (1) 31. 依國際無線電規則規定，如遇難中行動電台在遇險頻率上發送之遇險通信，未得回答時
- (1) 可在能引起注意之其他任何可用頻率上重發之
  - (2) 不可利用其他頻率重發
  - (3) 只能在遇險頻率上繼續發送
  - (4) 放棄通信
- (2) 32. 依國際無線電規則規定，遇險呼叫之遇險通信應作
- (1) 連續不斷發送
  - (2) 間歇性重發
  - (3) 不必重發
  - (4) 停很久再重發
- (4) 33. 依國際無線電規則規定，陸地電台在一特定地點接獲遇險通信時
- (1) 不理會
  - (2) 予以干擾
  - (3) 觀望
  - (4) 應毫不遲延，採取必要行動，通知負責提供救助設施作業之適當單位。
- (1) 34. 業餘無線電業務之所有作業發送，是否須附有識別信號？
- (1) 應附有
  - (2) 不必附有
  - (3) 隨便

- (4) 依情況而定
- (2) 35. 當不同國家之業餘電臺間准許傳送業餘無線電業務時，其應以
- (1) 密語通信
  - (2) 明語通信
  - (3) 亂碼通信
  - (4) 密碼通信
- (3) 36. 業餘無線電通信，應使用明語通信，所謂明語通信之含意是為
- (1) 通信中使用英文，但夾雜語意不明之通信
  - (2) 通信中使用打字電報，但為五組為一組，且不明其含意者
  - (3) 通信中使用英文、國語，但語意為一般通話，且一聽就知道其含意
  - (4) 使用日文通信，但夾雜語意不明之內容
- (2) 37. 國際電信聯合會之英文簡稱是為
- (1) TIU
  - (2) ITU<INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION>
  - (3) IARU
  - (4) CTARL
- (4) 38. 國際業餘無線電聯盟之簡稱為何？
- (1) TIU
  - (2) IOAC
  - (3) IMO
  - (4) IARU<INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION>
- (4) 39. 下列之英文何者是業餘無線電之正確字句？
- (1) FAN
  - (2) HUM
  - (3) HOM
  - (4) AMATEUR RADIO
- (3) 40. 依據國際無線電規則，私人或任何企業未經其電臺所屬國家政府頒發適當形式並符合無線電規則規定之執照者
- (1) 可以任由任何人使用或設立發射電臺
  - (2) 可以任由任何人操作業餘無線電臺
  - (3) 不得設立或操作發射電臺
  - (4) 不得設立業餘無線電臺，但可設立廣播電臺

- (1) 41. 特高頻之英文符號為何？又其頻率範圍為何？
- (1) VHF, 30MHz~300MHz
  - (2) HF, 3MHz~30MHz
  - (3) UHF, 300MHz~3GHz
  - (4) SHF, 3THz~30THz
- (2) 42. 在業餘無線電傳統之信號報告，共有三個符號，分別為R、S、T，請問R代表何意義？
- (1) READ, 讀
  - (2) READABILITY, 信號可解度
  - (3) RADIO, 無線電
  - (4) RECEIVING, 收聽
- (3) 43. 在業餘無線電傳統之信號報告，共有三個符號，分別為R、S、T，請問S代表之意義？
- (1) SIGNAL, 信號
  - (2) STRONG, 很強
  - (3) SIGNAL STRENGTH, 信號強度
  - (4) S-METER, 信號表
- (2) 44. 在業餘無線電傳統之信號報告，共有三個符號，分別為R、S、T，請問T代表之意義？
- (1) TYPE, 方式
  - (2) TONE, 發送之音調品質
  - (3) TEST, 試驗
  - (4) TALK, 交談
- (4) 45. 在傳統之業餘無線電信號報告中，告之對方"你的信號報告為 59",其意義為何？
- (1) 你的信號不好，只給你打59分
  - (2) 你的信號，可解度尚可，信號強度中等
  - (3) 你的信號，可解度不良，無法辨認
  - (4) 你的信號，可解度非常清晰，信號很強
- (4) 46. CQ之簡語代表何意？
- (1) 於每刻鐘時呼叫
  - (2) 測試新天線
  - (3) 呼叫某一特定電臺

- (4) 呼叫任何電臺
- (3) 47. 採語音通信時，如何正確呼叫 ”CQ”
- (1) 報CQ一次，接著報”這裡是”+ 呼號三次
  - (2) 報CQ至少五次，接著報”這裡是”+ 呼號一次
  - (3) 報CQ三次，接著報”這裡是”+ 呼號三次
  - (4) 報CQ至少十次，接著報”這裡是”+ 呼號三次
- (4) 48. 當聽到友臺呼叫CQ，您如何回應？
- (1) 報對方電臺呼號至少十次，接著報”這裡是”+ 自己呼號至少兩次
  - (2) 報對方電臺呼號至少五次，接著報”這裡是”+ 自己呼號至少一次
  - (3) 報對方電臺呼號至少三次，接著報”這裡是”+ 自己呼號至少五次
  - (4) 報對方電臺呼號一次，接著報”這裡是”+ 自己呼號
- (1) 49. 在傳統之業餘無線電通信中，報務73，或話務之BEST REGARDS代表何意？
- (1) 致意
  - (2) 親愛的之縮字
  - (3) 7月3日
  - (4) 再見
- (1) 50. 依國際無線電規則規定，字母B之國際報讀法使用單字為下列那一個？
- (1) BRAVO
  - (2) BRAIN
  - (3) BROOK
  - (4) BOOK
- (3) 51. 依國際無線電規則規定、業餘電台之發射頻率應在該項電台容許之技術發展條件下，儘量予以穩定，並
- (1) 增強混附發射
  - (2) 維持混附發射
  - (3) 避免混附發射
  - (4) 減弱混附發射
- (2) 52. 國際無線電規則有關業餘業務之規定
- (1) 不適用於衛星業餘業務
  - (2) 應同等地適用於衛星業餘業務

- (3) 有條件適用於衛星業餘業務
  - (4) 部份適用於衛星業餘業務
- (1) 53. 依國際無線電規則規定，遇險呼叫與遇險通信
- (1) 應僅由設有行動電台或船舶地球電台之船舶、航空器或其他車輛之主管或負責人核准後發送之
  - (2) 不須核准，任何無線電台均可發送
  - (3) 得由業餘無線電人員發送
  - (4) 得由業餘無線電團體發送
- (1) 54. 依國際無線電規則規定，在無線電電話術中，那一種信號由一組 PAN PAN 字樣重覆三次組成，每字法文讀如 "Panne" ？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 醫療傳送信號
  - (4) 遇險信號
- (3) 55. 依國際無線電規則規定，在無線電電話術中，那一種信號以 MAY-DEE-CAL 單一字樣，發音如法語 "me'dical" 代表？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 醫療傳送信號
  - (4) 警報信號
- (2) 56. 依國際無線電規則規定，在無線電電話術中，那一種信號由清楚讀如法語 "SECURITE" 字樣報讀三次組成，並在呼叫前發送？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 醫療傳送信號
  - (4) 警報信號
- (3) 57. 依國際無線電規則規定，下列何種信號之目的為：甲、在遇險頻率上無人守駐時，用以啟動自動機件發出警報，以引起值機員注意。乙、在無線電電話術中，用以引起值守者注意或啟動自動機件發出警報，或啟動揚聲器，以便隨即收聽？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 警報信號

- (4) 醫療傳送信號
- (3) 58. 依國際無線電規則規定，由一分鐘內連發12長劃，每一長劃歷時四秒鐘，兩長劃間間歇一秒鐘所組成的無線電電報信號，為以下那一種信號？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 警報信號
  - (4) 遇險信號
- (3) 59. 依國際無線電規則規定，由兩個歷250毫秒之2200Hz及1300Hz正弦音頻交替發送之無線電電話信號為以下那一種信號？
- (1) 緊急信號
  - (2) 安全信號
  - (3) 警報信號
  - (4) 遇險信號
- (1) 60. 依國際無線電規則規定，無線電電話警報信號，當借自動方法產生時
- (1) 應連續發送30秒，但不超過一分鐘時間
  - (2) 連續發送1分鐘
  - (3) 連續發送3分鐘
  - (4) 連續發送5分鐘
- (2) 61. 依國際無線電規則規定，無線電電話警報信號，不是以機器自動產生時，而借其他辦法產生時，該信號應能
- (1) 連續發送30秒，但不超過一分鐘時間
  - (2) 連續發送1分鐘
  - (3) 連續發送3分鐘
  - (4) 連續發送5分鐘
- (1) 62. 依國際無線電規則規定，氣象業務之信息是何種特別業務之信息？
- (1) 有關安全
  - (2) 有關遇險
  - (3) 有關警報
  - (4) 有關醫療傳送
- (1) 63. 依國際無線電規則規定，行動電台需要醫療指導者，得經由無線電測定向特別業務電台表註明提供此項醫療業務之何種電台請求指導？
- (1) 任何陸地電台

- (2) 水上電台
- (3) 航空電台
- (4) 船舶電台

(1) 64. 依國際無線電規則規定，無線電電報術通信所使用Q電碼簡語QRA至QUZ序列備供

- (1) 一切業務使用
- (2) 航空業務使用
- (3) 水上業務使用
- (4) 陸地業務使用

(2) 65. 依國際無線電規則規定，無線電電報術通信使用若干Q電碼簡語時

- (1) 應緊隨該簡語之後分別發送YES或NO，以表明肯定或否定之意義
- (2) 得緊隨該簡語之後分別發送YES或NO，以表明肯定或否定之意義
- (3) 不得緊隨該簡語之後分別發送YES或NO，以表明肯定或否定之意義
- (4) 應在該簡語之前分別發送YES或NO，以表明肯定或否定之意義

(2) 66. 你在開始修復天線前，應採取何種射頻安全預防措施？

- (1) 確認你及天線結構已接地
- (2) 確認關掉發射機並拔掉饋線
- (3) 告知鄰居你的意圖
- (4) 關掉家中主電源開關

(3) 67. 依國際無線電規則規定，無線電電報術通信所使用Q電碼簡語接何種符號即形成問句

- (1) ；
- (2) ；
- (3) ？
- (4) ，

(2) 68. 國際無線電規則有關SINPO電碼用以代表之信號，下列何者為正確？

- (1) S:表信號強度 I:表干擾 N:表雜音 P:表傳播衰落 O:表總評
- (2) S:表信號強度 I:表干擾 N:表雜音 P:表傳播騷擾 O:表總評
- (3) S:表信號強度 I:表干擾 N:表雜音 P:表傳播損失 O:表總評
- (4) S:表信號強度 I:表干擾 N:表雜音 P:表傳播增強 O:表總評

(2) 69. 國際無線電規則有關SINPFEMO電碼用以代表之信號，下列何者為正確？

- (1) S:表強度 I:表干擾 N:表雜音 P:表傳播騷擾

- |     |         |       |               |
|-----|---------|-------|---------------|
|     | F:表頻率偏移 | E:表品質 | M:表深度 O:表總評   |
| (2) | S:表強度   | I:表干擾 | N:表雜音 P:表傳播騷擾 |
|     | F:表頻率衰落 | E:表品質 | M:表深度 O:表總評   |
| (3) | S:表強度   | I:表干擾 | N:表雜音 P:表傳播騷擾 |
|     | F:表頻率騷擾 | E:表品質 | M:表深度 O:表總評   |
| (4) | S:表強度   | I:表干擾 | N:表雜音 P:表傳播騷擾 |
|     | F:表頻率增強 | E:表品質 | M:表深度 O:表總評   |

- (2) 70. 當Q電碼簡語在無線電電話中繼以RQ(ROMEO QUEBEC)時，即成以下那一種方式？
- (1) 回答方式
  - (2) 問句方式
  - (3) 感嘆方式
  - (4) 停止方式
- (3) 71. 業餘電台之識別及呼號規定，電報應使用摩氏電碼，使用自動發報系統者，其速度為何？
- (1) 小於五字組
  - (2) 自動發報系統最高速
  - (3) 操作者能可靠接收的任何速度
  - (4) 操作者無法抄收的速度
- (1) 72. 依國際無線電規則規定，詢問或說明電台位置之經緯度，使用Q電碼簡語，下列那一個是正確的？
- (1) QTH
  - (2) QTA
  - (3) QTJ
  - (4) QTI
- (3) 73. 依國際無線電規則規定，請告知貴台呼號，其Q電碼簡語為下列那一個？
- (1) QRF
  - (2) QRE
  - (3) QRA
  - (4) QRS
- (1) 74. 依國際無線電規則規定，連繫成功收妥確認，其Q電碼簡語為下列那一個？
- (1) QSL



- (2) QSJ
- (3) QSI
- (4) QST

(3) 75. 依國際無線電規則規定，重新發送最後訊息，其Q電碼簡語為下列那一個？

- (1) QSO
- (2) QSA
- (3) QSM
- (4) QSL

(3) 76. 依國際無線電規則規定，無線電頻譜應劃分為幾個頻帶？

- (1) 四個
- (2) 六個
- (3) 九個
- (4) 十個

(3) 77. 依國際無線電規則規定，呼號之組成，有關數字0與1之禁止使用

- (1) 應適用於業餘無線電台
- (2) 得通用於業餘無線電台
- (3) 不適用於業餘無線電台
- (4) 隨便

(3) 78. 國際無線電規則把全世界分為幾區？

- (1) 四區
- (2) 二區
- (3) 三區
- (4) 八區

(2) 79. 國際無線電規則之簡稱為何？

- (1) RT
- (2) RR <RADIO REGULATION>
- (3) RB
- (4) RO

(3) 80. 我國在國際無線電規則中列在何區？

- (1) 第四區
- (2) 第二區
- (3) 第三區

- (4) 第八區
- (2) 81. 國際業餘無線電聯盟把我國列在第幾區？
- (1) 第四區
  - (2) 第三區
  - (3) 第二區
  - (4) 第八區
- (4) 82. 運用業餘無線電臺，在30MHz以下者，各國政府主管機關得自行決定是否證明操作人員
- (1) 背二十六個英文字母
  - (2) 背九九乘法表
  - (3) 可以修理短波收音機
  - (4) 具準確手發與耳收摩氏電碼<MORSE CODE, A1A>之能力
- (3) 83. 所有之電臺，禁止作
- (1) 廣播通信
  - (2) 商業通信
  - (3) 無識別信號之發送
  - (4) 有識別信號之發送
- (4) 84. 高頻之英文符號為何？其頻率之範圍為何？
- (1) VHF, 30MHz~300MHz
  - (2) MF, 0.3MHz~3MHz
  - (3) LF, 30kHz~300kHz
  - (4) HF, 3MHz~30MHz
- (2) 85. 國際協調時間之英文為何？
- (1) TUC
  - (2) UTC
  - (3) GMT
  - (4) HOUR
- (1) 86. 我國之世界時區是為何？中文如何稱呼？
- (1) H, 國家標準時間
  - (2) K, 澳洲標準時間
  - (3) P, 巴西標準時間
  - (4) I, 日本標準時間

- (1) 87. 我國和世界協調時間差幾個小時？
- (1) +8
  - (2) -8
  - (3) +9
  - (4) -9
- (4) 88. 依照國際無線電規則規定，全世界共分為幾個時區？
- (1) 23
  - (2) 21
  - (3) 24
  - (4) 25
- (2) 89. 在國際無線電規則中，ISM代表何種字義？
- (1) 商業、科學、醫療
  - (2) 工業、科學、醫療
  - (3) 軍事、工業、航海
  - (4) 裝潢、金屬、醫療
- (3) 90. 在國際無線電會議中，WRC之字義為何？
- (1) 世界氣象會議
  - (2) 世界民航會議
  - (3) 世界無線電會議<WORLD RADIO CONFERENCE>
  - (4) 世界行政無線電會議
- (3) 91. 無線電話通話時，使用到數字時，4之正確讀法是為？
- (1) FOUR
  - (2) NADAZERO
  - (3) KARTEFOUR
  - (4) UNAONE
- (4) 92. 無線電話通話時，使用到數字時，5之正確讀法是為？
- (1) BISSOTWO
  - (2) SOXISIX
  - (3) SETTESEVEN
  - (4) PANTAFIVE
- (1) 93. 無線電話通話時，使用到數字時，9之正確讀法是為？
- (1) NOVENINE

- (2) OKTOEIGHT
- (3) TERRATHREE
- (4) NINE

(1) 94. 無線電通話時，使用到標誌時，小數點的正確讀法是為？

- (1) DECIMAL
- (2) STOP
- (3) POINT
- (4) COMMA

(1) 95. 在傳統之業餘無線電之信號報告中，T<TONE>在無線電話中是否使用？

- (1) 不必用，只在摩氏電碼及打字電報使用
- (2) 隨你之自己意見
- (3) 一定要用
- (4) 以上皆非

(1) 96. 在傳統之業餘無線電信號報告時，收到"YOUR RST IS 599"，如在CW通信時，代表之意義為何？

- (1) 貴臺信號可解度非常良好，信號強度非常強，信號之音調品質非常良好
- (2) 貴臺信號可解度良好，強度尚佳，音調品質差
- (3) 貴臺信號可解度尚佳，強度尚佳，音調品質良好
- (4) 你的信號只給您打55.9分

(2) 97. 在通信時，使用AR之代表意義為何？

- (1) 發送開始
- (2) 發送完畢
- (3) 請稍候
- (4) 校對

(2) 98. 在通信時，使用AS之簡語，代表何意？

- (1) 發送開始
- (2) 等候
- (3) 發送完畢
- (4) 核對

(1) 99. DE之簡語代表何意？

- (1) "由...."(用於呼叫電臺呼號或其他識別之前)
- (2) 呼叫各電臺

- (3) 請稍後
- (4) 目的地
  
- (4) 100. K之簡語代表何意？
  - (1) 請稍候
  - (2) 對各電臺之呼叫
  - (3) 詢問之標識
  - (4) 請發送，和話務之"OVER"相似
  
- (3) 101. PSE之簡語代表何意？
  - (1) 位置
  - (2) 標記
  - (3) 請，英文PLEASE之縮字
  - (4) 請發送
  
- (2) 102. R之簡語代表何意？
  - (1) RADIO之縮字
  - (2) RECEIVED，已收到之縮字，和話務ROGER相同
  - (3) RECEIVER，收信機
  - (4) REPEAT請重發
  
- (3) 103. RPT之簡語代表何意？
  - (1) REPORT之縮寫
  - (2) 中繼臺
  - (3) 重發，和話務REPEAT<重發>意義相同
  - (4) 請轉接
  
- (1) 104. WX之簡語代表何意？
  - (1) WEATHER REPORT氣象報告
  - (2) 水之縮字
  - (3) 一種通信獎狀之縮字
  - (4) 西邊
  
- (1) 105. 發射任何頻率前，應先作何動作？
  - (1) 確認他人並未使用該頻率
  - (2) 確認某人將可與你通聯
  - (3) 檢查天線是否與發射頻率產生共振
  - (4) 確認天線饋線駐波比夠高

- (4) 106. 您的信號報告為 ''59+20dB''，其意義為何？
- (1) 您的訊號增加100倍
  - (2) 信號在高20kHz的頻率重發
  - (3) 信號頻寬在線性值20dB以上
  - (4) 相對信號強度表讀數高於強度9，20dB以上
- (3) 107. 在業餘無線電實務中，何謂 ''QSL Card''？
- (1) 從業餘筆友寄來的信或明信片
  - (2) 主管機關寄來的違法通知
  - (3) 兩無線電人員的通聯確認紀錄
  - (4) 執照到期通知單
- (2) 108. 採用摩氏電碼呼叫CQ的最佳方法為
- (1) 先發CQ三次，再發DE，再發呼號一次
  - (2) 先發CQ三次，再發DE，再發呼號三次
  - (3) 先發CQ十次，再發DE，再發呼號兩次
  - (4) 持續發送CQ，直到友臺回應
- (2) 109. Q簡語中''QRS''代表意義為何？
- (1) 靜電干擾
  - (2) 發慢點
  - (3) 發送RST報告
  - (4) 電臺位置在何處
- (2) 110. 對業餘附屬活動而言，獵狐定向為何如此重要？
- (1) 促使業餘無線電人員升等
  - (2) 提供機會練習定向技術
  - (3) 取得優勝獎章
  - (4) 與環保署一起工作
- (2) 111. ''DX''意指為何？
- (1) 最高敬意
  - (2) 遠方電臺
  - (3) 呼叫任何電臺
  - (4) 繼續
- (2) 112. 依國際無線電規則規定，約定轉換頻率，使用之Q電碼簡語是下列那一個？

- (1) QST
- (2) QSY
- (3) QSL
- (4) QSX

(2) 113. 在國際無線電規則中，發射類別之基本特性共有三個符號，第三個符號特性為

- (1) 主載波之調變方式
- (2) 被傳送信息之型式
- (3) 對主載波調變之信號特性
- (4) 無調變之信號

(1) 114. 在國際無線電規則中，發射類別之基本特性共有三個符號，第一個符號特性為

- (1) 主載波之調變方式
- (2) 被傳送信息之型式
- (3) 對主載波調變之信號特性
- (4) 無調變之信號

(3) 115. 在國際無線電規則中，發射類別之基本特性共有三個符號，第二個符號特性為

- (1) 主載波之調變方式
- (2) 被傳送信息之型式
- (3) 對主載波調變之信號特性
- (4) 無調變之信號

(3) 116. 利用發射類別之基本特性符號，請問、遏止載波單邊帶、單頻路類比無線電話之表示方式？

- (1) H3E
- (2) R3E
- (3) J3E
- (4) F3E

(4) 117. 利用發射類別之基本特性符號，請問全載波單邊帶、單頻路類比無線電話之表示方式？

- (1) J3E
- (2) R3E
- (3) F3E

- (4) H3E
- (2) 118. 利用發射類別之基本特性符號，請問雙邊帶、單頻路類比無線電話之表示方式為何？
- (1) J3E
  - (2) A3E
  - (3) F3E
  - (4) F3C
- (1) 119. 利用發射類別之基本特性符號，請問調頻單頻路類比無線電話之表示方式為何？
- (1) F3E
  - (2) A3E
  - (3) J3E
  - (4) R3E
- (3) 120. 請問發射類別之特性符號F3C，最後C字符號之意義為何？
- (1) 電話術
  - (2) 電報術
  - (3) 傳真
  - (4) 電視
- (1) 121. 在國際無線電規則中，A1A發射表何種意義？
- (1) 摩氏電碼術<耳聽方式>
  - (2) 打字電報之符號
  - (3) 數位傳輸之符號
  - (4) 電話術之符號
- (4) 122 在國際無線電規則中，F1B代表何種意義？
- (1) 摩氏電碼術<耳聽方式>
  - (2) 摩氏電碼術<自動方式>
  - (3) 數位傳輸方式
  - (4) 移頻鍵送，單一頻路數位信息而未用調變副載波者，自動方式



## 電學測試題庫

(1) 1. 歐姆為下列何者之基本單位？

- (1) 阻抗
- (2) 電容
- (3) 電感
- (4) 導納

(1) 2. 在直流電路中，當電壓 (E)、電阻 (R) 已知，電流 (I) 如何求得？

- (1)  $I = E / R$
- (2)  $P = I \times E$
- (3)  $I = R \times E$
- (4)  $I = E \times R$

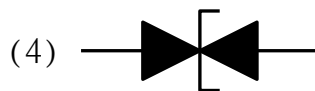
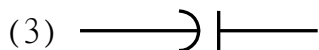
(3) 3. 電感的基本單位為下列何者？

- (1) 庫倫
- (2) 法拉
- (3) 亨利
- (4) 歐姆

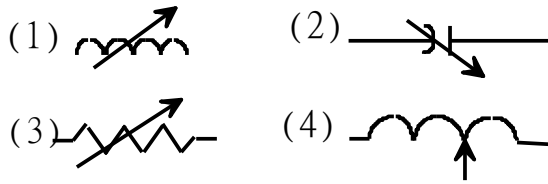
(1) 4. 電容的基本單位為下列何者？

- (1) 法拉
- (2) 歐姆
- (3) 伏特
- (4) 安培

(2) 5. 在電路圖中，何種符號用以表示固定電阻？



(3) 6. 在電路圖中，何種符號用以表示可變電阻？



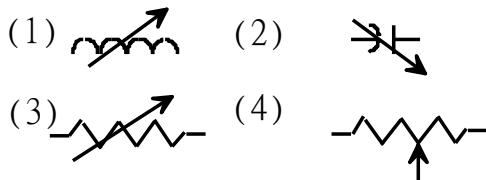
(4) 7. 電感之描述為何？

- (1) 在傳導外殼上之半導體
- (2) 兩片傳導平板
- (3) 一根直線導體塞入 Faraday 外殼
- (4) 一纏繞的導體線

(4) 8. 何謂電感？

- (1) 儲存能量於電場的電子元件
- (2) 轉換高壓為低壓的電子元件
- (3) 抵抗直流只讓交流通過的電子元件
- (4) 儲存能量於磁場的電子元件

(1) 9. 以下符號何者於電路圖中表示一個可變電感？



(4) 10. 何謂電容介質？

- (1) 以絕緣物質做為極板
- (2) 以導體物質做為極板
- (3) 將極板裝於亞鐵鹽物質上
- (4) 介於極板間的絕緣物質

(2) 11. 何謂電容？

- (1) 儲存能量於磁場的電子元件
- (2) 儲存能量於電場的電子元件
- (3) 轉換高壓為低壓的電子元件
- (4) 轉換功率為熱的電子元件

(2) 12. 以下列何者標識電容的特性？

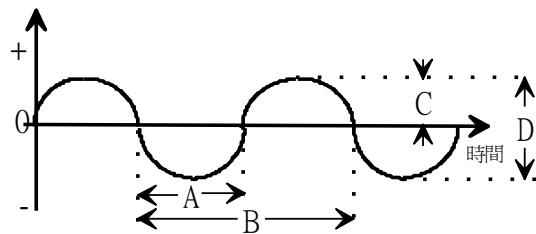
- (1) 伏特及安培
- (2) 微法拉及伏特
- (3) 歐姆及瓦特
- (4) 毫亨利及安培

(1) 13. 以電錶測量阻抗值時，二支測試棒應如何使用電錶指針才會歸零？

- (1) 將測試棒頂端接觸變成短路之狀態
- (2) 將測試棒頂端確實接觸阻抗之兩端
- (3) 將測試棒頂端分開變成開放之狀態
- (4) 將測試棒自測試端子上移開

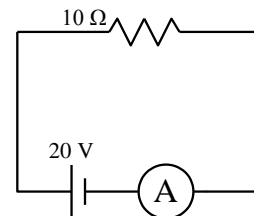
(2) 14. 下圖所示之交流正弦波週期與振幅之正確組合為下列何者？

- |     | 週期 | 振幅 |
|-----|----|----|
| (1) | A  | C  |
| (2) | B  | C  |
| (3) | A  | D  |
| (4) | B  | D  |



(2) 15. 下圖所示之電路上，通過電流錶的電流為下列何者？

- (1) 1A
- (2) 2A
- (3) 3A
- (4) 4A



(2) 16. 電容器由任何二導體中間隔以下列何者所組成？

- (1) 良導體
- (2) 絕緣體
- (3) 半導體
- (4) 以上皆是

(2) 17. P型半導體中，電洞的移動係靠

- (1) 本身移動
- (2) 電子移動
- (3) 原子移動
- (4) 中子移動

(2) 18. P型半導體的多數載子是

- (1) 自由電子
- (2) 電洞
- (3) 施體原子
- (4) 受體原子

(3) 19. P-N二極體斷路時電流

- (1) 很大
- (2) 很小
- (3) 零
- (4) 極大

(2) 20. 能將振幅小之信號變為振幅大之信號的電路為下列何者？

- (1) 振盪電路
- (2) 放大電路
- (3) 調變電路
- (4) 檢波電路

(2) 21. 電抗量測單位為何？

- (1) Voltage - 電壓
- (2) Ohm - 歐姆
- (3) Ampere - 安培
- (4) Hertz - 赫茲

(4) 22. 在一電路中，當其電感電抗等於電容電抗時稱為？

- (1) 電抗靜默
- (2) 高品質因數
- (3) 電抗平衡
- (4) 諧振

(2) 23. 存於電磁場或靜電場中的能量為何？

- (1) 安培-焦耳
- (2) 電位能
- (3) 焦耳-庫倫
- (4) 動能

(1) 24. 電阻、電感、電容 (RLC) 串聯的電路中，當發生諧振時其串聯電流值為何？

- (1) 電流值最大
- (2) 電流值最小
- (3) 電流值為零
- (4) 不一定

(2) 25. 一正弦波交流電壓，峰值電壓與有效電壓關係為何

- (1) 峰值電壓較小
- (2) 峰值電壓較大
- (3) 相同
- (4) 無從比較

(1) 26. 二極體並聯可增加

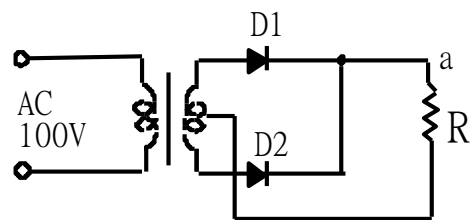
- (1) 最大電流
- (2) 最大逆向電壓
- (3) 交換時間
- (4) 以上皆正確

(1) 27. 電晶體當作線性放大器時要工作在

- (1) 主動區
- (2) 飽和區
- (3) 截止區
- (4) 隔離區

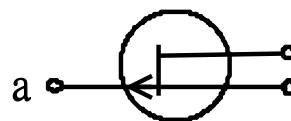
(4) 28. 如圖所示之整流電路的名稱及a點之極性的正確性組合為何？

名稱	a 點的極性
(1) 半波整流電路	負
(2) 全波整流電路	負
(3) 半波整流電路	正
(4) 全波整流電路	正



(2) 29. 下圖所示之場效電晶體 (FET) 的符號圖中，電極a的名稱為下列何者？

- (1) 汲極
- (2) 閘極
- (3) 集極
- (4) 源極



- (1) 30. 鍺材料之電晶體，其切入電壓(cutin voltage)約多少？
- (1) 0.2 伏特
  - (2) 0.6 伏特
  - (3) 0.8 伏特
  - (4) 0.9 伏特
- (1) 31. 失真最小的電晶體功率放大器是
- (1) A類
  - (2) B類
  - (3) C類
  - (4) AB類
- (1) 32. 效率最低的電晶體功率放大器是
- (1) A類
  - (2) B類
  - (3) C類
  - (4) AB類
- (4) 33. 功率晶體的集極與外殼接在一起，是因
- (1) 製造方便
  - (2) 美觀
  - (3) 易辨認集極
  - (4) 散熱好
- (2) 34. RC電路中，當電容充電至輸入電壓之63.2%時，所需時間為何？
- (1)  $\exp(1)$
  - (2) 一個時間常數
  - (3) 一個指數週期
  - (4) 一個時間因數
- (4) 35. 與電感及電容相關的不同相度之無效功率為何？
- (1) 有效功率
  - (2) 實功率
  - (3) 峰值波封功率
  - (4) 虛功率

(4) 36. 一正弦波電壓的有效值為34伏特，其峰值電壓為何？

- (1) 123 伏特
- (2) 96 伏特
- (3) 55 伏特
- (4) 48 伏特

(4) 37. RLC串聯電路於諧振時，其電路阻抗大小為何？

- (1) 比電路電阻大
- (2) 大約等於電容電抗
- (3) 大約等於電感電抗
- (4) 大約等於電路電阻

(1) 38. RLC並聯電路於諧振時，其電路阻抗大小為何？

- (1) 大約等於電路電阻
- (2) 大約等於電感電抗
- (3) 比電路電阻小
- (4) 大約等於電容電抗

(2) 39. LC並聯電路於諧振時其內部交流電流大小為何？

- (1) 電流為最小
- (2) 電流為最大
- (3) 電流為直流
- (4) 等於零

(1) 40. RLC並聯電路於諧振時其輸入端電流大小為何？

- (1) 電流為最小
- (2) 電流為最大
- (3) 電流為直流
- (4) 等於零

(1) 41. 電子在電場中受力，依下列何情形改變？

- (1) 電場方向
- (2) 夫萊明右手定則
- (3) 夫萊明左手定則
- (4) 原運動方向

- (2) 42.在本質半導體加入三價的硼，則成為
- (1) N型
  - (2) P型
  - (3) NPN型
  - (4) PNP型
- (3) 43.N型半導體中的少數載子是
- (1) 電子
  - (2) 離子
  - (3) 電洞
  - (4) 質子
- (2) 44.將硼元素摻進矽晶體內，則成為何種半導體？
- (1) N型
  - (2) P型
  - (3) 本質型半導體
  - (4) NPN型
- (1) 45.鍺晶體和矽晶體外圍有四個電子，可形成
- (1) 共價鍵
  - (2) 金屬鍵
  - (3) 離子鍵
  - (4) 氫鍵
- (2) 46.一60 Hz交流電流經半波整流後，漣波頻率是
- (1) 30 Hz
  - (2) 60 Hz
  - (3) 120 Hz
  - (4) 90 Hz
- (2) 47.當兩個等值的電阻串聯時，其總阻值與單一電阻阻值的關係為何？
- (1) 總阻值為單一電阻阻值的一半
  - (2) 總阻值為單一電阻阻值的兩倍
  - (3) 總阻值與單一電阻阻值的相同
  - (4) 總阻值為單一電阻阻值的平方



- (2) 48.當兩個等值的電阻並聯時，其總阻值與單一電阻阻值的關係為何？
- (1) 總阻值為單一電阻阻值的兩倍
  - (2) 總阻值為單一電阻阻值的一半
  - (3) 總阻值為單一電阻阻值的平方
  - (4) 總阻值與單一電阻阻值的相同
- (4) 49.何謂歐姆定律？
- (1) 在電路中，介於電阻、電壓、功率的一種數學關係
  - (2) 在電路中，介於電流、電阻、功率的一種數學關係
  - (3) 在電路中，介於電流、電壓、功率的一種數學關係
  - (4) 在電路中，介於電阻、電流及使用電壓的一種數學關係
- (2) 50.當12 伏特的電池提供0.15安培的電流於一個負載上時，此負載之輸入電阻為何？
- (1) 8 歐姆
  - (2) 80 歐姆
  - (3) 100 歐姆
  - (4) 800 歐姆
- (2) 51.當兩個等值的電感串聯時，其總感值與單一電感感值的關係為何？
- (1) 總感值為單一電感感值的一半
  - (2) 總感值為單一電感感值的兩倍
  - (3) 總感值與單一電感感值的相同
  - (4) 因未知精確的感值,故無法比較
- (1) 52.當兩個等值的電感並聯時，其總感值與單一電感感值的關係為何？
- (1) 總感值為單一電感感值的一半
  - (2) 總感值為單一電感感值的兩倍
  - (3) 總感值與單一電感感值的相同
  - (4) 未知精確的感值，故無法比較
- (3) 53.當兩個等值的電容串聯時，其總容值與單一電容容值的關係為何？
- (1) 總容值為單一電容容值的兩倍
  - (2) 總容值與單一電容容值的相同
  - (3) 總容值為單一電容容值的一半
  - (4) 因未知精確的容值，故無法比較

(1) 54.當兩個等值的電容並聯時，其總容值與單一電容容值的關係為何？

- (1) 總容值為單一電容容值的兩倍
- (2) 總容值為單一電容容值的一半
- (3) 總容值與單一電容容值的相同
- (4) 因未知精確的容值，故無法比較




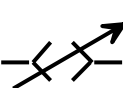
(1) 55.電阻上前三色碼所表示之意義為何？

- (1) 電阻歐姆值
- (2) 電阻誤差百分比
- (3) 功率瓦特比
- (4) 電阻亨利值

(1) 56.電阻產生熱之原因為何？

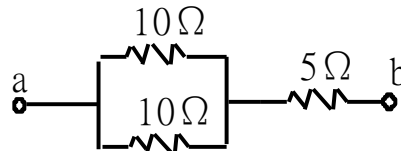
- (1) 因其轉換電能為熱能
- (2) 因其顯示電抗
- (3) 集膚效應之故
- (4) 因熱發散之故

(1) 57.以下符號何者於電路圖中表示一個可變電容？

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

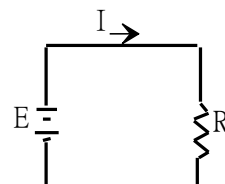
(2) 58.下圖所示之電路中，端子a,b之線阻抗為何？

- (1)  $5\ \Omega$
- (2)  $10\ \Omega$
- (3)  $15\ \Omega$
- (4)  $20\ \Omega$



(1) 59.下圖所示電路中，將阻抗R提高2倍後，通過電路之電流I會變為原來的幾倍？

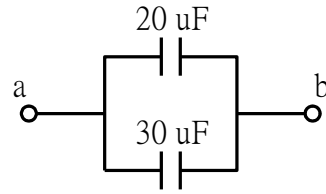
- (1) 1/2倍
- (2) 1倍
- (3) 2倍



(4) 4倍

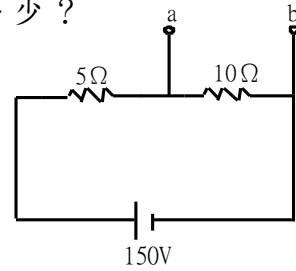
(4) 60. 下圖所示電路之端子a-b間的總電容是多少？

- (1)  $10\mu\text{F}$
- (2)  $12\mu\text{F}$
- (3)  $30\mu\text{F}$
- (4)  $50\mu\text{F}$



(3) 61. 下圖所示之電路中的端子a-b間的電壓是多少？

- (1) 50V
- (2) 75V
- (3) 100V
- (4) 150V

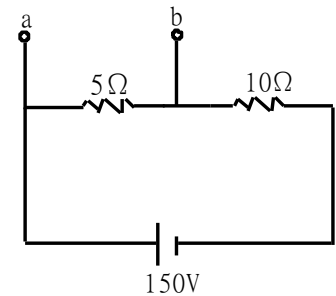


(3) 62. 給予阻抗100V電壓時，有5A之電流通過，此阻抗值是多少歐姆？

- (1)  $0.05\ \Omega$
- (2)  $2\ \Omega$
- (3)  $20\ \Omega$
- (4)  $500\ \Omega$

(1) 63. 右圖所示之電路中的端子a-b間的電壓是多少？

- (1) 50 V
- (2) 75 V
- (3) 100V
- (4) 150V



(2) 64. 變壓器其初級為110圈，110V輸入電壓；次級30圈，其輸出電壓為

- (1) 20V
- (2) 30V
- (3) 40V
- (4) 50V

(2) 65. 穩定之原子，其核內的正電荷數與軌道電子負電荷數呈

- (1) 不等

- (2) 相等
- (3) 不一定
- (4) 無關

(3) 66.一電台的載波頻率是1000kHz則其波長為

- (1) 30 米
- (2) 60 米
- (3) 300 米
- (4) 100 米

(1) 67.不具有放大作用的是

- (1) 二極體
- (2) 三極管
- (3) 五極管
- (4) 電晶體

(2) 68.稽納二極體在正常工作狀況下是

- (1) 順向偏壓
- (2) 反向偏壓
- (3) 電壓為零
- (4) 電流為零

(1) 69.於工作區操作之NPN電晶體，集極應加

- (1) 正壓
- (2) 負壓
- (3) 不一定
- (4) 接地

(2) 70.負溫度係數之熱敏電阻隨溫度升高其電阻值

- (1) 增高
- (2) 降低
- (3) 不一定
- (4) 不變

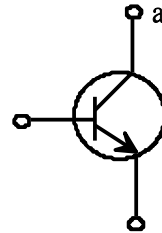
(1) 71.半導體在溫度上升時，其電阻

- (1) 下降

- (2) 上升
- (3) 不變
- (4) 成絕緣體

(3) 72. 下圖所示為NPN型電晶體之符號，電路a之名稱為下列何者？

- (1) 射極
- (2) 基極
- (3) 集極
- (4) 閘極



(4) 73. 變壓器交連放大電路，阻抗完全匹配時

- (1) 電壓放大最大
- (2) 電流放大最大
- (3) 功率放大最小
- (4) 功率放大最大

(2) 74. 有一放大器其第一級功率增益為10dB，第二級為5dB，則總功率增益為

- (1) 5dB
- (2) 15dB
- (3) 50dB
- (4) 10dB

(3) 75. 一般電路對於各種不同頻率正弦波之延時作用不一致會發生

- (1) 諧波失真
- (2) 頻率失真
- (3) 相位失真
- (4) 交互調變失真

(3) 76. 功率放大的輸出阻抗與次級輸入阻抗理想應為

- (1)  $\infty, 0$
- (2)  $0, \infty$
- (3) 相等
- (4) 2:1

(3) 77. 若功率放大為100倍，則稱其功率增益為

- (1) 100dB
- (2) 40dB
- (3) 20dB
- (4) 60dB

(2) 78.用在電源之定壓電路上之二極體為下列何者？

- (1) 可變電容二極體
- (2) 稽納 (Zener Diode) 二極體
- (3) 光電二極體
- (4) 發光二極體

(2) 79.將使用半導體之電子零件加熱會有什麼現象？

- (1) 半導體之阻抗減少，電流也減少
- (2) 半導體之阻抗減少，電流則增加
- (3) 半導體之阻抗增加，電流則減少
- (4) 半導體之阻抗增加，電流也增加

(3) 80.純電阻之電流與電壓間的關係為何？

- (1) 電流越前電壓90度
- (2) 電壓越前電流90度
- (3) 電流與電壓同步
- (4) 不一定

(2) 81.純電感電路之電流與電壓間的關係為何？

- (1) 電流越前電壓90度
- (2) 電壓越前電流90度
- (3) 電流與電壓同步
- (4) 不一定

(1) 82.電阻、電感、電容 (RLC) 並聯的電路中，當發生諧振時其並聯電壓值為何？

- (1) 電壓值最大
- (2) 電壓值最小
- (3) 電壓值為零
- (4) 不一定

(1) 83.純電容電路之電流與電壓間的關係為何？

- (1) 電流越前電壓90度
- (2) 電壓越前電流90度
- (3) 電流與電壓同步
- (4) 不一定

(4) 84.理論上，理想運算放大器輸入阻抗為何？

- (1) 100  $\Omega$
- (2) 1000  $\Omega$
- (3) 很低
- (4) 很高

(1) 85.理論上，理想運算放大器輸出阻抗為何？

- (1) 很低
- (2) 很高
- (3) 100  $\Omega$
- (4) 1000  $\Omega$

(4) 86.當測到一個4700 歐姆的電阻上具有120 伏特之電位差時,求流經此電阻之電流值大約為何？

- (1) 39 安培
- (2) 3.9 安培
- (3) 0.26 安培
- (4) 0.026 安培

(1) 87.當測到一個 47000 歐姆的電阻上具有 12伏特之電位差時,求流經此電阻之電流值大約為何？

- (1) 255 微安培
- (2) 255 毫安培
- (3) 3917毫安培
- (4) 3917安培

(4) 88.下列敘述的□中該放入之適當文句組合為何？

電壓倍增器 (voltage multiplier) 是用來擴大  之測量範圍，此儀器須  接續來使用。

A                      B

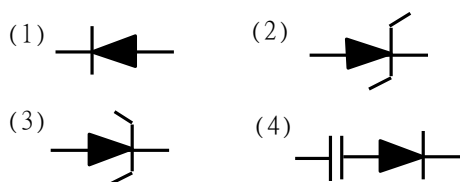
- (1) 電流錶              並聯

- (2) 電流錶 串聯
- (3) 電壓錶 並聯
- (4) 電壓錶 串聯

(2) 89.當電容器之介質增厚時，對電容量之影響

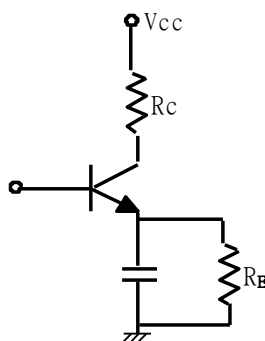
- (1) 變大
- (2) 變小
- (3) 不變
- (4) 無關

(3) 90.下圖何者為隧道二極體之符號？



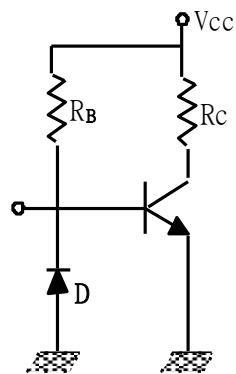
(3) 91.如圖  $R_E$  的功用是

- (1) 不使電晶體得到偏壓
- (2) 保護電晶體
- (3) 負回授
- (4) 反交連



(4) 92.如圖中的二極體D是用來做為

- (1) 半波整流
- (2) 保護電晶體
- (3) 防止雜音
- (4) 溫度補償



(4) 93.若電晶體之共基順向電流轉移率， $\alpha=0.99$ 則其 $\beta$ 增益為

- (1) 0.01
- (2) 1.01
- (3) 9.9
- (4) 99



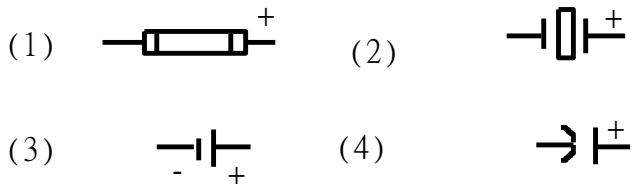
(2) 94. 變壓器可提高電壓，亦可藉以提高電流，故變壓器

- (1) 功率放大可能大於1
- (2) 功率放大不可能大於1
- (3) 為一主動元件
- (4) 以上皆非

(2) 95. 二極體串聯可增加

- (1) 最大電流
- (2) 最大逆向電壓
- (3) 交換時間
- (4) 以上皆正確

(4) 96. 以下符號何者於電路圖中表示一個電解電容？



(1) 97. 電晶體正常工作時，若測得 $V_{CE} \doteq 0$ 時，可能

- (1) CE短路
- (2) B極開路
- (3) C極開路
- (4) BE短路

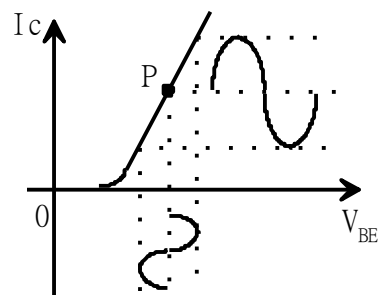
(1) 98. 在共射極放大器中，若無溫度補償電路，則集極電流將隨溫度之增高而

- (1) 增大
- (2) 減小
- (3) 先減小後增大
- (4) 先增大再減小

(1) 99. 下圖為電晶體放大器 $V_{BE}-I_C$ 特性曲線之實例，以特性曲線之P點為動作點之放大方式為下列何者？

- (1) A類放大
- (2) B類放大

- (3) C類放大
- (4) AB類放大



- (3) 100. 在放大器之頻率響應曲線上的截止頻率處之電壓增益為其最大電壓增益之百分比為多少？
- (1) 50 %
  - (2) 63.2 %
  - (3) 70.7 %
  - (4) 36.8 %
- (4) 101. 一衰減器之輸入訊號  $V_i(t) = 100\cos(1000t)$  mV，輸出信號  $V_o(t) = 10\cos(1000t)$  mV，則此衰減器之電壓增益為
- (1) -10dB
  - (2) 10dB
  - (3) 20dB
  - (4) -20dB
- (2) 102. 0dbm是指在負載600Ω上消耗多少的功率謂之
- (1) 1 瓦
  - (2) 1 毫瓦
  - (3) 1 微瓦
  - (4) 0.707 瓦
- (2) 103. 理想電壓放大器的輸出阻抗與次級輸入阻抗理想應為
- (1)  $\infty, 0$
  - (2)  $0, \infty$
  - (3) 相等
  - (4) 1:2
- (2) 104. 在共射極放大器中，通常集極電流  $I_C$  隨著基極電流  $I_B$  的增加而
- (1) 穩定的增加
  - (2) 先穩定增加，然後趨於飽和
  - (3) 先增加再下降
  - (4) 無關連

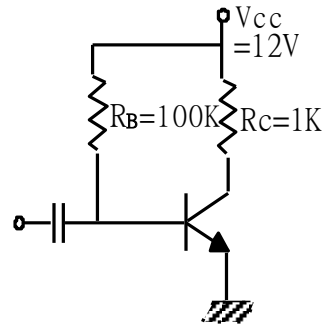
- (1) 105. 一RL電路中，電流流量欲提高至最大值之63.2%，須多久時間？
- (1) 一時間常數
  - (2) 一個指數週期
  - (3) 一時間因數
  - (4)  $\exp(1)$
- (1) 106. 兩個各100 $\mu$ F電容與兩個各470 K $\Omega$ 電阻之串聯電路中，其時間常數為何？
- (1) 47 秒
  - (2) 101.1 秒
  - (3) 103 秒
  - (4) 220 秒
- (4) 107. 兩個各220 $\mu$ F電容與兩個各1M $\Omega$ 電阻之並聯電路中，其時間常數為何？
- (1) 47 秒
  - (2) 101.1 秒
  - (3) 103 秒
  - (4) 220 秒
- (4) 108. 一RLC串聯電路中， $X_C$ 是50 $\Omega$ 、R是100 $\Omega$ 、 $X_L$ 是25 $\Omega$ 時，試問其電壓與電流間相角為何？
- (1) 電壓落後電流76度
  - (2) 電壓超前電流14度
  - (3) 電壓超前電流76度
  - (4) 電壓落後電流14度
- (2) 109. 一RLC串聯電路中， $X_C$ 是25 $\Omega$ 、R是100 $\Omega$ 、 $X_L$ 是50 $\Omega$ 時，試問其電壓與電流間相角為何？
- (1) 電壓落後電流14度
  - (2) 電壓超前電流14度
  - (3) 電壓落後電流76度
  - (4) 電壓超前電流76度

- (1) 110. 使用直角座標繪製電路阻抗，橫軸為何？
- (1) 與電阻成分有關之電壓或電流
  - (2) 與電抗成分有關之電壓或電流
  - (3) 電抗與電阻成分之總和
  - (4) 電抗與電阻成分之差值
- (2) 111. 使用直角座標繪製電路阻抗，縱軸為何？
- (1) 與電阻成分有關之電壓或電流
  - (2) 與電抗成分有關之電壓或電流
  - (3) 電抗與電阻成分之總和
  - (4) 電抗與電阻成分之差值
- (2) 112. 為何採用極座標系統來繪製電路阻抗？
- (1) 在XY圖顯示數據
  - (2) 提供相角的視覺表現
  - (3) 以圖形表示直流成分
  - (4) 顯示目前的電抗
- (1) 113. 集膚效應結果為何？
- (1) 當頻率增加時，射頻電流將流經靠表面較近的導體薄層
  - (2) 當頻率減少時，射頻電流將流經靠表面較近的導體薄層
  - (3) 導體表面的熱效應將增加阻抗
  - (4) 導體表面的熱效應將降低阻抗
- (3) 114. 何種效應造成射頻電流流經導體表面？
- (1) 階層效應 (Layer effect)
  - (2) 矽伯格效應 (Seeburg effect)
  - (3) 集膚效應 (Skin effect)
  - (4) 諧振效應 (Resonance effect)
- (3) 115. 並聯諧振電路為何常包含電阻？
- (1) 增加品質因數及降低集膚效應
  - (2) 降低品質因數及增加諧振頻率
  - (3) 降低品質因數及增加頻寬
  - (4) 增加品質因數及降低頻寬

- (2) 116. 在一含電感、電容的電路於理想狀態，其虛功率為何？
- (1) 於電路中以熱的方式消散
  - (2) 於電場與磁場間運行，但不會消散
  - (3) 於電路中以動能方式消散
  - (4) 以電感及電容場的方式消散
- (1) 117. 在交流電壓及電流不同相度之電路中，實功率如何決定？
- (1) 視功率乘以功率因數
  - (2) 視功率減功率因數
  - (3) 視功率除以功率因數
  - (4) 電壓有效值乘以電流有效值
- (1) 118. 何謂運算放大器？
- (1) 高增益，直接匹配且由外部元件決定特性的差動放大器
  - (2) 高增益，直接匹配且由外部元件決定特性的音頻放大器
  - (3) 用來增加經調頻之業餘信號的平均輸出以達合法極限
  - (4) 能計算射頻放大器增益的副程式
- (3) 119. 一個具有串聯電容及並聯電感的T網路有何特性？
- (1) 轉換阻抗且為低通濾波器
  - (2) 轉換電抗且為低通濾波器
  - (3) 轉換阻抗且為高通濾波器
  - (4) 轉換阻抗且為窄頻的帶拒濾波器 (notch filter)
- (3) 120. 一網路如何將一阻抗轉換成其它阻抗？
- (1) 引入一負電阻來抵消阻抗的電阻部分
  - (2) 引入一跨導來抵消阻抗的電抗部分
  - (3) 抵消阻抗的電抗部分且改變電阻部分
  - (4) 以網路電阻取代負載電阻
- (4) 121. A類、B類、AB類與C類電晶體功率放大器中，效率最高為何者？
- (1) A類
  - (2) B類
  - (3) AB類
  - (4) C類

(1) 122. 如圖為矽質電晶體，若  $V_{CC}=12V$ ,  $R_C=1k\Omega$ ,  $R_B=100k\Omega$ ，電晶體  $\beta=50$ ，基極電流  $I_B$  為

- (1)  $113\mu A$
- (2)  $60\mu A$
- (3)  $50\mu A$
- (4)  $46\mu A$

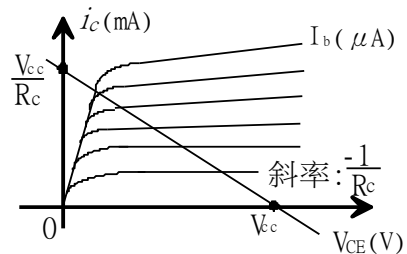


(2) 123. 設  $V_{NL}$  為無負載電源電壓， $V_{FL}$  為滿負載電源電壓，則電壓調整率為

- (1)  $\frac{V_{FL} - V_{NL}}{V_{NL}} \times 100\%$
- (2)  $\frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{FL}} \times 100\%$
- (3)  $\frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{NL}} \times 100\%$
- (4)  $\frac{V_{FL} - V_{NL}}{V_{FL}} \times 100\%$

(3) 124. 如圖電晶體共射極電路的直流負載線之方程式為

- (1)  $V_{CE} = I_C R_C + V_{BE}$
- (2)  $V_{CC} = I_C R_C + V_{BE}$
- (3)  $V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$
- (4)  $V_{CC} = I_C R_C + V_{BC}$



(2) 125. 一般矽電晶體之基、射極電壓在正常順向電壓工作情況下，約為

- (1) 0.1 伏
- (2) 0.6 伏
- (3) 1.2 伏
- (4) 24 伏

(3) 126. 下列有關射極隨耦器的敘述何者錯誤？

- (1) 輸入阻抗高，輸出阻抗低
- (2) 輸出與輸入電壓相位相同
- (3) 電壓增益大
- (4) 電壓增益小

(2) 127. 工作點設計在轉換曲線起點的電晶體功率放大器是

- (1) A類
- (2) B類
- (3) C類
- (4) AB類

(3) 128. 熱電阻愈大的電晶體，表示

- (1) 接合面的溫度愈低
- (2) 容許外殼溫度愈高
- (3) 接合面與外殼間的溫度差愈大
- (4) 容許集極消耗愈大

(2) 129. A類電晶體功率放大器變壓耦合效率最高為

- (1) 25 %
- (2) 50 %
- (3) 78 %
- (4) 100 %

(4) 130. 某行動式業餘無線電臺車臺機無法發射，其原因可能為何？

- (1) 沒有輸入電源
- (2) 沒有按 **PTT** 鍵
- (3) 麥克風沒接
- (4) 以上皆有可能

(4) 131. 某行動式業餘無線電臺手機無法發射，其原因可能為何？

- (1) 電壓不足
- (2) 沒有按 **PTT** 鍵
- (3) 機器壞了
- (4) 以上皆有可能

(1) 132. 一般業餘無線電臺車臺機輸入之電壓為何？

- (1) 約12伏特
- (2) 約1伏特
- (3) 約2伏特
- (4) 約5伏特

(1) 133. 電阻產生熱之原因為何？

- (1) 因其轉換電能為熱能
- (2) 因其顯示電抗
- (3) 集膚效應之故
- (4) 因熱發散之故

(4) 134. 下列電池之說明何者錯誤？

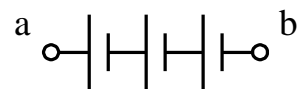
- (1) 一個乾電池之電壓可為1.5伏特。
- (2) 兩個乾電池串聯時，電壓變為2倍
- (3) 兩個乾電池並聯時，電量變為2倍
- (4) 一個乾電池可以完全充電

(3) 135. 一個2V蓄電池如下圖般接續，欲測量a-b間之電壓應選用幾伏特之直流電壓錶？又，電壓錶之端子應如何接續？請自下列組合中選出正確者？

最大刻度

接續方法

- |     |     |                       |
|-----|-----|-----------------------|
| (1) | 5V  | 將 a 接 + 端子，將 b 接 - 端子 |
| (2) | 5V  | 將 a 接 - 端子，將 b 接 + 端子 |
| (3) | 10V | 將 a 接 + 端子，將 b 接 - 端子 |
| (4) | 10V | 將 a 接 - 端子，將 b 接 + 端子 |



(1) 136. 把同規格的乾電池以並聯方式接續使用之目的為何？

- (1) 延長使用時間
- (2) 減少雜音
- (3) 提高電壓
- (4) 降低電壓

(3) 137. 將4個1.5V的電池串聯接續時，總電壓是多少？

- (1) 1.5 V
- (2) 3 V



- (3) 6 V
- (4) 9 V

(2) 138. 將3個6V 60Ah之蓄電池串聯接續時，總電壓與總電量之正確組合為下列何者？

	總電壓	總電量
(1)	6V	60 Ah
(2)	18V	60 Ah
(3)	6V	180 Ah
(4)	18V	180 Ah

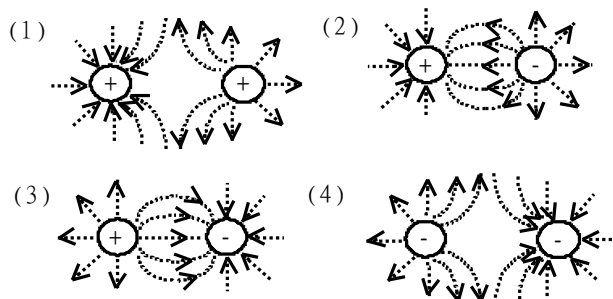
(4) 139. 容量為30Ah的蓄電池以1A大小連續使用，通常可用多少時間？

- (1) 3小時
- (2) 6小時
- (3) 10小時
- (4) 30小時

(3) 140. 將脈波頻率為60Hz的交流電輸入一全波整流電路，測得全波整流電路輸出之脈波頻率為120Hz，若改以脈波頻率為50Hz的交流電輸入時，其全波整流電路輸出之脈波頻率為何？

- (1) 25 Hz
- (2) 50 Hz
- (3) 100 Hz
- (4) 150 Hz

(3) 141. 下圖為作用於+-電力間之電力線的表示圖，正確為何者？



(2) 142. 某行動式業餘無線電臺輸入電壓為12V，當以較低功率發射時，測得電流值為5A，消耗功率為60W；若改以高功率發射，測得電流值為

10A，其消耗功率為何？

- (1) 200 W
- (2) 120 W
- (3) 50W
- (4) 100 W

(2) 143. 三用電表無電池時，仍可測量

- (1) 電阻
- (2) 電壓
- (3) 通路
- (4) 以上皆可

(2) 144. 冷氣消耗電流16A，電鍋消耗電流15A，使用相同時間及同為110v電壓下，論功率何者為大？

- (1) 電鍋
- (2) 冷氣
- (3) 相同
- (4) 不能比較

(1) 145. 二極體若加順向偏壓，則

- (1) 障壁電位可降低，空乏區寬度減小
- (2) 障壁電位會增加，空乏區寬度增加
- (3) 障壁電位會降低，空乏區寬度增加
- (4) 以上皆非

(4) 146. 現在IC電路多以矽質為原料是因為

- (1) 地殼中大約有26%的成分是矽，僅次於氧氣
- (2) 矽熱穩定性較佳
- (3) 矽能承受較高的操作溫度和較大的雜質摻雜範圍
- (4) 以上皆是

(1) 147. 具有整流作用的是

- (1) 二極體
- (2) 三極管
- (3) 四極管
- (4) 五極管

(2) 148. 橋式整流器是屬於

- (1) 半波整流
- (2) 全波整流
- (3) 特種整流
- (4) 以上皆非

(3) 149. 二極體不能做下列那一項工作

- (1) 整流
- (2) 檢波
- (3) 放大
- (4) 截波零

(1) 150. 做為一個理想的電壓放大器，其輸入阻抗 $R_i$ 與輸出阻抗 $R_o$ 應如何？

- (1)  $\infty, 0$
- (2)  $0, \infty$
- (3)  $\infty, \infty$
- (4)  $0, 0$

(2) 151. 做為一個理想的電流放大器，其輸入阻抗 $R_i$ 與輸出阻抗 $R_o$ 應如何？

- (1)  $\infty, 0$
- (2)  $0, \infty$
- (3)  $\infty, \infty$
- (4)  $0, 0$

(3) 152. 變壓器初、次級圈的阻抗比應等於

- (1) 電壓比
- (2) 電流比
- (3) 匝數比的平方
- (4) 電容比

(4) 153. 分貝dB值表示

- (1) 功率比
- (2) 電壓比
- (3) 電壓比或功率比
- (4) 以上皆是

(2) 154. 3dBm值表示

- (1) 2瓦
- (2) 2毫瓦
- (3) 2微瓦
- (4) 1.141瓦

(2) 155. 加了負回授電路之放大器，其穩定度會

- (1) 變壞
- (2) 變佳
- (3) 不變
- (4) 視電路狀況而定

(1) 156. 汽車電瓶電壓通常為何？

- (1) 約12伏特
- (2) 約30伏特
- (3) 約120伏特
- (4) 約240伏特

(2) 157. 一手機輸出功率為500毫瓦 (mW) 時，其相當於幾瓦

- (1) 0.02
- (2) 0.5
- (3) 5
- (4) 50

(3) 158. 下列哪三種物質皆為電的良導體？

- (1) 銅、金、雲母
- (2) 金、銀、木頭
- (3) 金、銀、鋁
- (4) 銅、鋁、紙

(4) 159. 電路中使用電阻的理由為何？

- (1) 當允許交流電流通過時，用以阻止直流電流通過
- (2) 當允許直流電流通過時，用以阻止交流電流通過
- (3) 增加電路中的電壓值
- (4) 於一特定供應電壓下用以控制電流量

- (4) 160. 你通常會用三用電表來量測下列何種數值？
- (1) 駐波比及功率
  - (2) 電阻、電容及電感
  - (3) 電阻及電導
  - (4) 電壓、電流及電阻
- (1) 161. 通常對人體有危害的最小電壓值為何？
- (1) 30 伏特
  - (2) 100 伏特
  - (3) 1,000伏特
  - (4) 2,000伏特
- (4) 162. 何種電路將導致高電流？
- (1) 開路
  - (2) 斷路
  - (3) 封閉電路
  - (4) 短路
- (1) 163. 通常多大的電流流經人體就可能造成人體危害？
- (1) 達0.1安培
  - (2) 小於10微安 (10uA)
  - (3) 小於20微安 (20uA)
  - (4) 不會造成傷害
- (3) 164. 當某電路中保險絲燒斷時，其電路將變成
- (1) 封閉電路
  - (2) 旁通電路
  - (3) 開路
  - (4) 短路
- (4) 165. 交流電對線圈的影響為何？
- (1) 交流電頻率增加時，電抗減少
  - (2) 交流電電壓增加時，電抗增加
  - (3) 交流電電壓增加時，電抗減少
  - (4) 交流電頻率增加時，電抗增加

(1) 166. 交流電對電容的影響為何？

- (1) 交流電頻率增加時，電抗減少
- (2) 交流電頻率增加時，電抗增加
- (3) 交流電電壓增加時，電抗增加
- (4) 交流電電壓增加時，電抗減少

(3) 167. 什麼是電路諧振？

- (1) 讓電流通的最高頻率
- (2) 讓電流通的最低頻率
- (3) 當電容電抗等於電感電抗的頻率
- (4) 當功率因數為最低的頻率

(2) 168. 一電路中，在何種情形下會發生諧振？

- (1) 功率因數最小時
- (2) 電感及電容電抗相等時
- (3) 諧振頻率為電感及電容電抗之和的平方根時
- (4) 諧振頻率為電感及電容電抗之積的平方根時

(3) 169. 在靜電場中，何種元件能儲存電能？

- (1) 電池
- (2) 變壓器
- (3) 電容
- (4) 電感

(1) 170. 電器產品接地用意何在？

- (1) 避免電器漏電時觸電
- (2) 好看
- (3) 防老鼠
- (4) 吊誘餌抓老鼠

## 無線電學測試題庫

- (4) 1. 下列何者不會對接收機造成干擾顧慮？
- (1) 高頻之機器
  - (2) 焊槍
  - (3) 汽車之火星塞
  - (4) 燈泡
- (2) 2. 某收發同頻之業餘無線電臺，當操作者按下發話開關（PTT）後會出現之狀態為何？
- (1) 天線會與接收單元接續，成發射狀態
  - (2) 天線會與發射單元接續，成發射狀態
  - (3) 天線會與發射單元及接收單元接續，成收發狀態
  - (4) 天線會與接收單元接續，成接收狀態
- (1) 3. 在正常狀況下，為何吾等不能聽到10 MHz頻率之振動聲？
- (1) 人耳聽覺極限之外
  - (2) 耳有毛病
  - (3) 無振動
  - (4) 以上皆非
- (2) 4. 在正常情況下，一般人耳所能聽到之頻率範圍約
- (1) 1kHz~30kHz
  - (2) 20Hz~20kHz
  - (3) 50Hz~20MHz
  - (4) 以上皆非
- (4) 5. 架設天線的鐵塔必須接地，並裝避雷針，其作用為何？
- (1) 防止雷擊、保護鐵塔
  - (2) 防止雷擊、保護天線
  - (3) 防止雷擊、保護發射機及操作人員
  - (4) 以上皆是

- (2) 6. 在無外力干擾下，波傳播的路徑愈遠，則波幅？
- (1) 愈大
  - (2) 愈小
  - (3) 不變
  - (4) 以上皆非
- (2) 7. 在頻率變動量表示法中，發射機頻率穩定度所使用的單位是ppm。請問ppm所代表的意義為何？
- (1)  $10^{-3}$
  - (2)  $10^{-6}$
  - (3)  $10^{-9}$
  - (4)  $10^{-12}$
- (1) 8. 頻率的單位為何？
- (1) 赫茲
  - (2) 電阻
  - (3) 伏特
  - (4) 亨利
- (2) 9. 波的行進傳播公式為 $V = f \times \lambda$ ，其中V、f、 $\lambda$ 各代表什麼？
- (1) V 波速、f 週期、 $\lambda$  波數
  - (2) V 波速、f 頻率、 $\lambda$  波長
  - (3) V 波數、f 伏特、 $\lambda$  阻抗
  - (4) V 伏特、f 週期、 $\lambda$  安培
- (2) 10. 波行進傳播公式為 $V = f \times \lambda$ 。於大氣中V所代表的意義為何？
- (1) 音速
  - (2) 光速
  - (3) 馬赫
  - (4) rpm (每分鐘幾轉)
- (3) 11. 波速不變而頻率變動時，則頻率愈高，波峰間的距離
- (1) 不變
  - (2) 愈長
  - (3) 愈短
  - (4) 以上皆非



- (4) 12. 天線系統的駐波比為1：1，其所指為何？
- (1) 天線效能很高
  - (2) 傳輸線產生輻射
  - (3) 天線反射功率與其輻射功率相同
  - (4) 天線與傳輸線的阻抗匹配
- (4) 13. 何謂同軸電纜？
- (1) 塑膠帶內並排之兩條導線
  - (2) 以絕緣棒分隔且並排之兩條導線
  - (3) 纏繞成螺旋狀之兩條導線
  - (4) 一芯線置於絕緣物質內，其絕緣物又被金屬網層包覆
- (2) 14. 載波之振幅隨聲音或音樂等電力信號改變而運作為下列何者？
- (1) 振盪
  - (2) AM調變
  - (3) FM調變
  - (4) 檢波
- (1) 15. 波長10公尺之電波其頻率為下列何者？
- (1) 30 MHz
  - (2) 50 MHz
  - (3) 60 MHz
  - (4) 80 MHz
- (2) 16. 電波之波長 $\lambda$ 之單位為 m，頻率 f之單位為 MHz時，下列公式空格中應填入之數字是多少？ $\lambda = \square / f$
- (1) 200
  - (2) 300
  - (3) 600
  - (4) 800
- (2) 17. 載波波幅隨調變信號大小而變者，稱為
- (1) 調頻
  - (2) 調幅
  - (3) 調相
  - (4) 以上皆非
- (1) 18. 50.25MHz信號的四次諧波頻率為何？

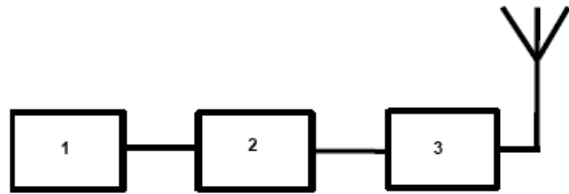
- (1) 201 MHz
- (2) 150.75 MHz
- (3) 251.50 MHz
- (4) 12.56 MHz

(1) 19. 純電容電路之電流與電壓間的關係為何？

- (1) 電流越前電壓90度
- (2) 電壓越前電流90度
- (3) 電流與電壓同步
- (4) 不一定

(2) 20. 圖中方塊一是收發信機、方塊二是駐波比錶，那方塊三為何？

- (1) 天線開關
- (2) 天線調諧器
- (3) Key-click濾波器
- (4) 端點控制器



(3) 21. 能以SWR錶來測量的是下列何者？

- (1) 頻率
- (2) 電阻
- (3) 駐波比
- (4) 調變度

(3) 22. 載波隨聲音或音樂等信號改變而運作為下列何者？

- (1) 振盪電路
- (2) 放大電路
- (3) 調變電路
- (4) 檢波電路

(3) 23. 假設一信號頻率為1kHz，試問其週期為何

- (1) 1 秒
- (2) 1/100秒
- (3) 1/1000秒
- (4) 10秒

(1) 24. 在波的傳播中，當頻率 (f)、波速 (V) 已知，波長 (λ) 如何求得？

- (1)  $\lambda = V / f$
- (2)  $\lambda = f / V$

(3)  $\lambda = v \times f$

(4)  $\lambda = f - \lambda$

(2) 25. 資料信號與無線電信號合併的過程稱為

(1) 重疊 (Superposition)

(2) 調變 (Modulation)

(3) 解調 (Demodulation)

(4) 反相 (Phase-inversion)

(4) 26. 沿者地球表面傳播的信號，稱為：

(1) 天波傳播

(2) 刀緣繞射

(3) E 層傳播

(4) 地波傳播

(1) 27. 150MHz 頻率，其波長為

(1) 2 米

(2) 20 米

(3) 2 公分

(4) 20 公分

(4) 28. 何種設備用以顯示天線系統阻抗之不匹配特性？

(1) 場強計

(2) 三用電表

(3) 波長計

(4) 反射計

(4) 29. 超短波頻帶上，在山陰看不見的地方仍能通信是由於下列何者？

(1) 電波會干擾

(2) 電波會折射

(3) 電波會直射

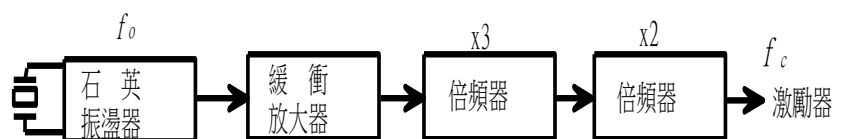
(4) 電波會反射及繞射

(4) 30. 圖示之DSB發射機之構造中，發射頻率 $f_c$ 與振盪頻率 $f_o$ 之正確關係式為下列何者？

(1)  $f_o = 1/2f_c$

(2)  $f_o = 1/3f_c$

(3)  $f_o = 1/5f_c$



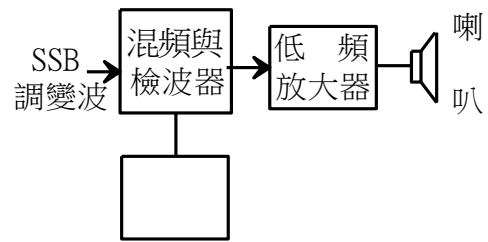
(4)  $f_0 = 1/6f_c$

(2) 31. 下列何者對電離層之形成影響最大？

- (1) 低氣壓
- (2) 太陽
- (3) 海水溫度
- (4) 流星

(3) 32. SSB (J3A) 接收機中，為了自SSB調變波得到聲音信號，必須在右圖空格部分裝設什麼？

- (1) 無雜訊裝置
- (2) 音頻振盪器
- (3) 本地振盪器
- (4) 以上皆可



(2) 33. 頻率 $f$ 的輸入信號與頻率 $f_0$ 之本地振盪器的輸出以混頻器混合時，通過輸出端電流的頻率為下列何者？

- (1)  $f \times f_0$
- (2)  $f_0 \pm f$
- (3)  $(f + f_0) / 2$
- (4)  $f / f_0$

(1) 34. 頻率為 $f_c$ 之載波依頻率為 $f_s$ 之信號波調幅時，所得調變波之占有頻寬為下列何者？

- (1)  $2f_s$
- (2)  $2f_c$
- (3)  $2f_c + f_s$
- (4)  $2f_c - f_s$

(2) 35. 調頻接收機內由高頻轉變為中頻的裝置為何？

- (1) 本地震盪器
- (2) 混波器
- (3) 中頻放大器
- (4) 檢波器

(4) 36. 調頻接收機之音頻解調裝置為何？

- (1) 本地震盪器

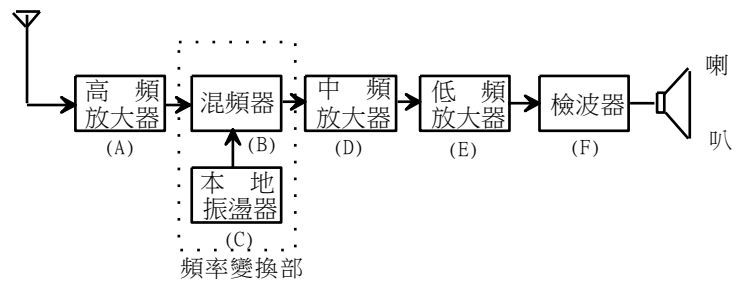
- (2) 混波器
- (3) 中頻放大器
- (4) 檢波器

(4) 37. 可自調變信號中取出聲音信號之電路為下列何者？

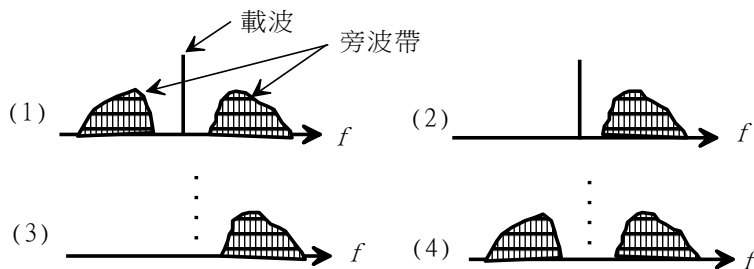
- (1) 振盪電路
- (2) 放大電路
- (3) 調變電路
- (4) 檢波電路

(3) 38. 右圖所示之DSB超外差式接收機之構造有錯誤，應由下列何者來更正？

- (1) 將A與D更換
- (2) 將B與C更換
- (3) 將E與F更換
- (4) 將D與F更換



(3) 39. SSB (J3A) 電波之頻率表示圖為下列何者？



(2) 40. SSB發射機上為取出下邊帶或上邊帶而設置者為何？

- (1) 混頻器
- (2) 帶通濾波器
- (3) 平衡調變器
- (4) 倍頻器

(1) 41. 太陽黑子的數量與電離層離子化的程度關係為何？

- (1) 太陽黑子越多，離子化越劇烈
- (2) 太陽黑子越多，離子化越弱
- (3) 除非有太陽黑子存在，否則無離子化效果
- (4) 太陽黑子不影響電離層

- (1) 42. 何種測試儀器可顯示無線電發射機造成的混附信號？
- (1) 頻譜分析儀
  - (2) 瓦特表
  - (3) 邏輯分析儀
  - (4) 時域反射表
- (3) 43. 電路中，何者會造成互調變？
- (1) 增益過低
  - (2) 缺乏中性化
  - (3) 非線性電路或元件
  - (4) 正回授
- (2) 44. 下列何者會造成收信機靈敏度下降
- (1) 音頻增益調太低
  - (2) 鄰近頻道信號過強
  - (3) 音頻偏壓調太高
  - (4) 雜訊抑制增益調太低
- (3) 45. DSB發射機在過調變狀態時，會產生何種現象？
- (1) 占有頻寬會變窄
  - (2) 發射頻率會改變
  - (3) 邊帶會擴大
  - (4) 會發生寄生振盪
- (1) 46. 經聲音信號調變之電波上，頻寬最窄一般是下列何者？
- (1) SSB 波
  - (2) DSB 波
  - (3) TV 波
  - (4) FM 波
- (3) 47. 收信機的動態範圍為何？
- (1) 收信機可調的最高頻與最低頻間之kHz數
  - (2) 以1mW為基準，收信機最大可能的不失真音頻輸出
  - (3) 在不引起音頻失真的情形下，可識別最小信號與最大可容許信號比
  - (4) 在無須變換頻率控制下之可偵測的最高頻率信號與最低頻率信號間之差異
- (3) 48. 下列何種發射型式與相位調變最相似？

- (1) 振幅調變
  - (2) 脈波調變
  - (3) 頻率調變
  - (4) 單旁波帶調變
- (3) 49. 依據統計資料發射機要增加幾倍功率輸出方能使鄰近的收信機S-meter讀數由8升至9？
- (1) 約 2 倍
  - (2) 約 3 倍
  - (3) 約 4 倍
  - (4) 約 5 倍
- (3) 50. 一般應用於音頻解調的裝置為檢波器，試問檢波器中主要的檢波元件為何？
- (1) 檢波電阻
  - (2) 檢波電容
  - (3) 檢波二極體
  - (4) 檢波電感
- (1) 51. 電阻、電感、電容 (RLC) 並聯的電路中，當發生諧振時其並聯電壓值為何？
- (1) 電壓值最大
  - (2) 電壓值最小
  - (3) 電壓值為零
  - (4) 不一定
- (1) 52. 電阻、電感、電容 (RLC) 串聯的電路中，當發生諧振時其串聯電流值為何？
- (1) 電流值最大
  - (2) 電流值最小
  - (3) 電流值為零
  - (4) 不一定
- (4) 53. 何謂混波過程？
- (1) 藉由相位比較消除寬邊帶收信機的雜訊
  - (2) 藉由相位差消除寬邊帶收信機的雜訊
  - (3) 還原從調變射頻信號的信息
  - (4) 將兩信號組合以產生和頻及差頻

- (1) 54. 當傳進混波器的信號能過大時，收信機將如何？
- (1) 產生混附信號
  - (2) 混波器失效
  - (3) 自動限制發生
  - (4) 拍頻產生
- (2) 55. 何謂檢波過程？
- (1) 所收載波的信號遮罩
  - (2) 還原經調變射頻信號的信息
  - (3) 載波調變
  - (4) 所收信號及雜訊混合
- (4) 56. 下列何者為描述全向輻射器的方向性？
- (1) 於E平面的方向性
  - (2) 於H平面的方向性
  - (3) 於Z平面的方向性
  - (4) 沒有方向性
- (2) 57. 何種電台附屬設備在發射測試時用來取代天線，使信號不被發射出去？
- (1) 發射阻抗匹配器
  - (2) 假天線
  - (3) 低通濾波器
  - (4) 解耦合電阻
- (2) 58. 何謂假天線？
- (1) 電離輻射器
  - (2) 發射機之輸出端無輻射負載
  - (3) 測量天線增益的參考天線
  - (4) 位於地下的天線映像
- (4) 59. 業餘無線電台之電波使附近電視機受到電波干擾通常造成下列哪一種情況？
- (1) 立體干擾
  - (2) 廣播干擾
  - (3) 混附干擾
  - (4) 影像干擾
- (3) 60. 發射機側減輕電視干擾之方法中，下列何者為錯誤？



- (1) 嚴密遮蔽發射機
- (2) 在發射機和饋電線間插入濾波器
- (3) 把業餘無線電台與電視接收用天線間之距離盡量縮短
- (4) 正確做好發射機之調整，並完全接地

(3) 61. 如何減小發射天線對人體的輻射傷害？

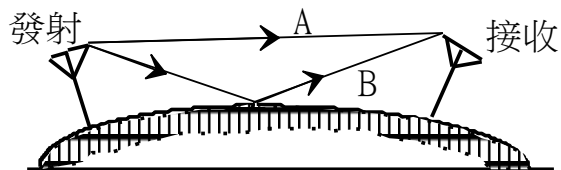
- (1) 使用垂直極化
- (2) 使用水平極化
- (3) 將天線安裝在沒有人能靠近的地方
- (4) 將天線安裝在靠近地面處

(2) 62. 某一電台發射50MHz電波時，干擾到正在接收150MHz電波之接收機，請問這時接收機受到干擾之原因為下列何者？

- (1) 發射出強大的二次諧波
- (2) 發射出強大的三次諧波
- (3) 發射出強大的四次諧波
- (4) 發射出強大的五次諧波

(4) 63. 右圖所示之電波通路A, B中，A之傳輸方法為下列何者？

- (1) 地波
- (2) 大地反射波
- (3) 電離層波
- (4) 直射波



(2) 64. 430 MHz用半波偶極天線之長度為多少？

- (1) 0.17 米
- (2) 0.35 米
- (3) 0.70 米
- (4) 1.00 米

(2) 65. 饋線長度如何影響訊號損失？

- (1) 長度不影響訊號損失
- (2) 當長度增加，訊號損失增加
- (3) 當長度減少，訊號損失增加
- (4) 長度是與訊號損失成反比

(3) 66. 有關電波之說明中，下列何者為錯誤？

- (1) 電波與光都是電磁波
  - (2) 電波以每秒30萬公里的速度傳送
  - (3) 電波與音波同樣速度傳送
  - (4) 電波波長比光的波長長
- (1) 67. 無線電接收機的喇叭出現大的雜訊時，如何確認此雜音是外來雜音？
- (1) 取下天線，把天線端子與接地端子用導線連接
  - (2) 取下天線，以地線連接天線端子上
  - (3) 在天線端子與接地端子間用高電阻連接
  - (4) 取下天線，以避開接收之共振
- (2) 68. 以下那一種頻率之波長最短
- (1) 432 kHz
  - (2) 14.12 GHz
  - (3) 144 MHz
  - (4) 三者都一樣
- (4) 69. 什麼是方向性天線？
- (1) 一個天線的寄生元件是全部建立成導向器
  - (2) 一個天線僅向直線傳播的方向輻射，而不是天波或跳躍傳播
  - (3) 一個天線不變地安置為了只向一個方向輻射
  - (4) 一個天線在某些方向上的輻射較其它方向強
- (2) 70. ”八木天線”的輻射功能中，下列何者正確？
- (1) 八木天線是全向性天線
  - (2) 八木天線是方向性天線
  - (3) 八木天線是八支木杆製成
  - (4) 八木天線是圓捲型天線
- (2) 71. 透過饋線的頻率與饋線損失的關係為何？
- (1) 損失與頻率無關
  - (2) 損失隨頻率增加而增加
  - (3) 損失隨頻率增加而減少
  - (4) 它們之間沒有可預期的關係
- (4) 72. 一般VHF特高頻固定電台常用的方向性天線為何？
- (1) 偶極天線
  - (2) 號角型天線

- (3) 螺旋型天線
  - (4) 八木天線
- (4) 73. 接收調頻廣播信號較不易受到干擾的理由為何？
- (1) 調頻所使用的頻率比較高，而一般雜音的頻率較低故不易受干擾
  - (2) 一般雜音大都是調幅雜音，對調頻信號影響較小
  - (3) 調頻接收機檢波器前的限制器可阻擋調幅雜音
  - (4) 以上皆是
- (1) 74. 以波的行進傳播方式而言，當頻率變動時，若頻率愈高，則單位時間內通過波的傳播路徑上某一點的波數
- (1) 愈多
  - (2) 愈少
  - (3) 沒有影響
  - (4) 以上皆非
- (3) 75. 諧波頻率與原傳輸頻率之關係為何？
- (1) 較原頻率略高
  - (2) 較原頻率略低
  - (3) 正好為原頻率的兩倍、三倍或更多倍
  - (4) 較原頻率低很多
- (3) 76. 何謂收信機過載 (overload) ？
- (1) 電源供應器提供過多電壓
  - (2) 電源供應器提供過多電流
  - (3) 因鄰近信號源發射的強大信號所產生的干擾
  - (4) 音量調整過大所造成的干擾
- (4) 77. 何謂駐波比？
- (1) 饋線上最大與最小的電感比
  - (2) 饋線上最大與最小的電容比
  - (3) 饋線上最大與最小的阻抗比
  - (4) 饋線上傳輸電磁波最大與最小的電壓比
- (4) 78. 駐波比錶 (SWR錶) 被用於何處？
- (1) 測量共振電路之共振頻率
  - (2) 測量發射頻率
  - (3) 檢查有無寄生發射

(4) 檢查天線與饋電線之耦合狀態

(1) 79. 為何使用高品質的同軸電纜及接頭於UHF天線系統？

- (1) 射頻損耗較低
- (2) 使電視機干擾較大
- (3) 避免至天線端的功率過大
- (4) 使天線系統駐波比較高

(3) 80. 無線電能量經由一品質不佳的同軸電纜傳輸後，將發生

- (1) 造成混附發射
- (2) 回傳至發射機接地機殼
- (3) 轉換成熱能至纜線
- (4) 干擾在發射頻率附近的電臺

(4) 81. 天線特性中之“駐波比”讀數，其數值為何方可達發射機之最佳使用效率？

- (1) 讀數愈大愈好
- (2) 讀數愈小愈好
- (3) 讀數介於0~0.5之間
- (4) 讀數接近1.0

(3) 82. 什麼是三角定位法？

- (1) 利用信號源天波及地波的幾何角度來定位信號源
- (2) 一固定收信電臺於圖上繪出二條線以指向信號源
- (3) 利用多台收信電臺之天線波束方向來繪製信號源
- (4) 一收信電臺使用二支不同的天線以繪出信號源的位置

(1) 83. 在一導體內，RF射頻電流於何處流動？

- (1) 沿著導體表面
- (2) 在導體中心
- (3) 在圍著導體的磁場
- (4) 在導體中心的磁場

(3) 84. 饋電線的特性下列何者為錯？

- (1) 能良好地傳送高頻能量
- (2) 特性阻抗很固定
- (3) 饋電線會發射電波
- (4) 饋電長度越長對傳輸越好

(1) 85. 下列敘述的□中該放入之適當文句組合為何？

發射機必須具備之條件是：

- 發射電波之□A須穩定
- 發射電波之占有頻寬盡可能□B
- 混附發射電力應□C

A            B            C

- (1) 頻率        窄        小
- (2) 電力        窄        大
- (3) 頻率        寬        大
- (4) 電力        寬        小

(2) 86. 天波傳播範圍較地波傳播範圍為何？

- (1) 較短
- (2) 較長
- (3) 幾乎相同
- (4) 依天氣狀況而定

(3) 87. 太陽黑子平均週期為何？

- (1) 2年
- (2) 5年
- (3) 11年
- (4) 17年

(3) 88. 為何FM語音通信在區域性VHF/UHF無線電通信效果較佳？

- (1) 載波無法偵測
- (2) 對反射訊號干擾的抑制能力較AM模式為佳
- (3) 聲音品質相對於AM模式，較不受靜態電子雜訊干擾
- (4) 射頻載波駐留在頻率上的情況較AM模式為佳

(3) 89. 為FM收信機正常操作起見，靜噪旋鈕 (squelch knob) 應置於何處？

- (1) 低到足以聽到持續的背景雜訊
- (2) 低到足以聽到間斷的背景雜訊
- (3) 置於剛好無背景雜訊的位置
- (4) 調整旋鈕至最高位置

(3) 90. 功率持續反射回天線饋線端的典型原因為何？

- (1) 於諧振頻率操作天線
- (2) 使用超過天線所能處理的發射機功率

- (3) 饋線阻抗與天線饋點阻抗不同
  - (4) 提供天線不平衡的饋線
- (4) 91. 決定收信機靈敏度的二項因素為何？
- (1) 動態範圍及三階攔截點
  - (2) 價格及可用度
  - (3) 互調變失真及動態範圍
  - (4) 頻寬及雜訊指數
- (1) 92. 收信機靈敏度的限制條件為何？
- (1) 收信機的雜訊地平 (noise floor)
  - (2) 電源供應器輸出漣波
  - (3) 雙音頻互調變失真
  - (4) 到檢波器的輸入阻抗
- (2) 93. 造成大氣中靜電干擾產生的主因為
- (1) 太陽黑子
  - (2) 雷雨
  - (3) 飛機
  - (4) 流星雨
- (4) 94. 地波傳播之方式中錯誤為下列何者？
- (1) 沿地表傳播
  - (2) 以大地反射來傳播
  - (3) 在可見距離內之空間中直接傳播
  - (4) 以電離層反射來傳播
- (2) 95. 通常射頻功率計之設計是以多大的傳輸線阻抗作業？
- (1) 25 歐姆
  - (2) 50 歐姆
  - (3) 100 歐姆
  - (4) 300 歐姆
- (1) 96. 振幅為150V之載波以信號波做調幅時，調變率為60%，此時調變波振幅之最大值是多少？
- (1) 90 V
  - (2) 180 V
  - (3) 210 V

- (4) 240 V
- (3) 97. FM發射機無雜訊電路之說明應為下列何者？
- (1) 依振幅之變更修正接收電波頻率以取出信號之電路
  - (2) 使接收電波之振幅維持固定，除去調幅之電路
  - (3) 消除造成接收電波消失時所產生之強大的雜訊之電路
  - (4) 為了消除近頻混訊之電路
- (4) 98. 調頻與調幅比較時其特徵中錯誤為下列何者？
- (1) 不易有雜音
  - (2) 音質良好
  - (3) 超短波以上才使用
  - (4) 占有頻寬很窄
- (2) 99. 國際電信聯合會 (ITU) 所決議之無線電頻率劃分中，特高頻 (VHF) 所指為何？
- (1) 3-30 kHz
  - (2) 30-300 MHz
  - (3) 300-3000 kHz
  - (4) 3-30 MHz
- (1) 100. 調變的意義為何？
- (1) 為了傳送資訊而改變載波的某項特性的一種過程
  - (2) 從接收到的訊號恢復聲音資訊的過程
  - (3) 增加單旁波帶傳輸平均功率的過程
  - (4) 抑制單旁波帶發射載波的過程
- (2) 101. 何種頻帶最不常由天波傳播？
- (1) LF
  - (2) UHF
  - (3) HF
  - (4) VHF
- (3) 102. 下列何者能改善於車內使用手持式無線電機的收發情形？
- (1) 將電池予以屏蔽
  - (2) 將手機掛勾作良好接地
  - (3) 於車頂上設置外部天線
  - (4) 裝置音頻放大器

- (4) 103. 以駐波比錶檢查天線與饋電線之接合情形時，應把該駐波比錶插入饋電線之那一部分？
- (1) 饋電線之中央處
  - (2) 饋電線上適宜之部分
  - (3) 靠近發射機輸出端子處
  - (4) 靠近天線饋電點處
- (1) 104. 天線調諧器作用為何？
- (1) 將收發信機輸出阻抗與天線系統阻抗匹配
  - (2) 協助收信機自動定位遠方電臺
  - (3) 天線切換開關，當發射時切換至收發信機；收聽時切換至收信機
  - (4) 切換收發信機至不同天線
- (1) 105. 就發射機與天線系統而言，何謂”順向功率”？
- (1) 從發射機傳到天線的功率
  - (2) 由天線頂端輻射出的功率
  - (3) 在射頻週期的正半週期所產生出的功率
  - (4) 用來驅動一線性放大器的功率
- (2) 106. 發射機與天線間的”反向功率”所指為何？
- (1) 從發射機送到天線的功率
  - (2) 從天線反射回到發射機的功率
  - (3) 天線正前方所測的功率
  - (4) 天線正後方所測的功率
- (2) 107. 若發射機的輸出阻抗與天線輸入阻抗匹配時，其反向功率讀數為何？
- (1) 等於順向功率
  - (2) 反向功率讀數很小
  - (3) 反向功率讀數很大
  - (4) 以上皆非
- (1) 108. 在傳輸工程學上”VSWR”，其正確名稱為何？
- (1) 電壓駐波比
  - (2) 前後比
  - (3) 電力比
  - (4) 信號雜音比
- (2) 109. 通過功率錶上順向功率為95W、反射功率為5W時，供給天線之功率是多



少？

- (1) 19 W
- (2) 90 W
- (3) 95 W
- (4) 100 W

(4) 110. 一特性阻抗為50歐姆的饋線連接到一饋點阻抗為50歐姆的諧振天線，其駐波比為？

- (1) 2 : 1
- (2) 50 : 1
- (3) 100 : 1
- (4) 1 : 1

(2) 111. 八木天線元件中，R代表反射器，A代表天線主體，D代表導向器，則其排列順序由後至前為何？

- (1) RDA
- (2) RAD
- (3) ADR
- (4) ARD

(3) 112. 何種型式的寄生波束天線使用實際上是安排成互相平行兩個或更多的直的金屬管？

- (1) 三角環式天線
- (2) 二次天線
- (3) 八木天線
- (4) Zepp 天線

(4) 113. 當駐波比增加時，非平衡的饋線中功率的損失會變如何？

- (1) 不可預期
- (2) 不存在
- (3) 減少
- (4) 增加

(1) 114. 方向性天線，其正前方所測得的訊號強度與其正後方所測得的訊號強度之比值，一般以dB計之，其名稱為何？

- (1) 前後比
- (2) 左右比
- (3) 上下比

- (4) 內外比
- (3) 115. 一般調頻接收機之應用電路中，用於頻率調諧電路 (Tuning Circuit) 的元件排列為何？
- (1) 電阻電感並聯
  - (2) 電阻電容並聯
  - (3) 電容電感並聯
  - (4) 電阻電感串聯
- (2) 116. "水平"一詞在電波極化中是指何義？
- (1) 輻射波的磁場方向是平行於地表
  - (2) 輻射波的電場方向是平行於地表
  - (3) 輻射波的電場方向是垂直於地表
  - (4) 離開天線輻射波是平行輻射至目的地
- (2) 117. 輻射波的極化中"垂直極化"一詞意義為何？
- (1) 輻射波的電場方向是平行於地面
  - (2) 輻射波的電場方向是垂直於地面
  - (3) 輻射波的磁場方向是垂直於地面
  - (4) 以上皆非
- (2) 118. 收發信機與天線切換器之間，可連接何種裝置？
- (1) 高通濾波器
  - (2) 駐波比錶
  - (3) Key-click 濾波器
  - (4) 混波器
- (4) 119. 駐波比4:1，所指為何？
- (1) 最佳阻抗匹配
  - (2) 阻抗匹配的不錯，但不是最佳的
  - (3) 天線增益為4
  - (4) 阻抗不匹配，天線系統可能有問題
- (1) 120. 一特性阻抗為50歐姆的饋線連接到一饋點阻抗為200歐姆的諧振天線，其駐波比為？
- (1) 4:1
  - (2) 1:4
  - (3) 2:1

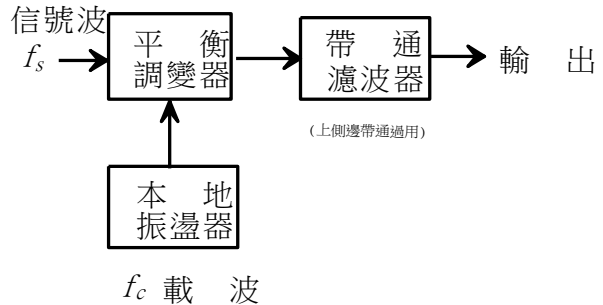
- (4) 1 : 2
- (2) 121. 信號頻率增加時，地波傳播將如何變化？
- (1) 增加
  - (2) 減少
  - (3) 不變
  - (4) 無線電波不會沿者地球表面傳播
- (1) 122. 一般無線電工程實務上，發射機輸出阻抗的歐姆值下列何者正確？
- (1) 50 歐姆
  - (2) 75 歐姆
  - (3) 150 歐姆
  - (4) 600 歐姆
- (1) 123. 若發射機功率輸出測量值為25瓦特，其發射效率是百分之二十五，當其所用的直流電源為25伏特，則直流電流為何？
- (1) 4 安培
  - (2) 8 安培
  - (3) 10 安培
  - (4) 20 安培
- (1) 124. 峰值功率計應接於天線傳輸線的何處量測，以讀取輸出功率？
- (1) 在發射機的輸出端子處
  - (2) 在天線的饋入點
  - (3) 在天線之饋接點至半波長長度處
  - (4) 從發射機之輸出至四分之一波長長度處
- (1) 125. 何謂方向性功率計
- (1) 測量順向或反射功率的設備
  - (2) 測量天線方位型式的設備
  - (3) 測量發射機消耗功率的設備
  - (4) 測量負載電阻之發熱溫度設備
- (4) 126. 何種型式之電路適宜做為通信接收機之頻率校準信號用？
- (1) 乘積偵測器
  - (2) 接收機調諧電路
  - (3) 平衡調變器
  - (4) 石英振盪電路

- (1) 127. 當於天線與饋電線之間作阻抗匹配調整時，匹配指示設備應接於何處最恰當？
- (1) 在電纜與天線之饋接處
  - (2) 在發射機之輸出端
  - (3) 在饋電線的中間點上
  - (4) 在饋電線的任何地方皆可
- (3) 128. 為了獲得最有效的駐波比讀數，反射計應插接於天線傳輸線之何處？
- (1) 於傳輸線的任何四分之一波長處
  - (2) 於發射機之輸出端
  - (3) 於天線傳輸線末端
  - (4) 於傳輸線的任何二分之一波長處
- (4) 129. 當調整發射機濾波電路時，應以何種儀器連接至發射機之輸出端？
- (1) 三用電表
  - (2) 一對李茲多股編織線
  - (3) 接收機
  - (4) 假天線
- (4) 130. 下列何者不為發射機上發生廣播干擾之原因？
- (1) 發射天線太靠近輸電線
  - (2) 過調變
  - (3) 產生寄生振盪
  - (4) 天線耦合電路之耦合度太低
- (1) 131. 下列敘述的□中該放入之適當文句組合為何？  
電波是電場與磁場成□A□而形成，□B□與大地平行之電波稱為水平極化波，與大地垂直之電波稱為垂直極化波。
- | A      | B  |
|--------|----|
| (1) 直角 | 電場 |
| (2) 直角 | 磁場 |
| (3) 平行 | 電場 |
| (4) 平行 | 磁場 |
- (2) 132. 接收機之中頻放大器，一般而言是將何種頻率放大？
- (1) 輸入信號頻率與本地振盪頻率之和的頻率
  - (2) 輸入信號頻率與本地振盪頻率之差的頻率

- (3) 局部振盪頻率
- (4) 輸入信號頻率

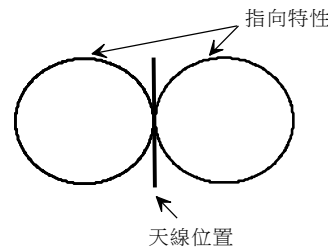
(1) 133. 右圖所示是產生SSB波電路之構造，其輸出所顯示頻率為下列何者？

- (1)  $f_c + f_s$
- (2)  $f_c - f_s$
- (3)  $f_c \pm f_s$
- (4)  $f_c + 2f_s$



(4) 134. 右圖所示為何種天線之水平指向特性？

- (1) 袖式天線
- (2) 鞭形天線
- (3) 八木天線
- (4) 雙極性天線



(3) 135. 最大頻率偏移有5kHz時，以最大頻率3kHz之信號波來調變後之FM電波的占有頻寬為多少？

- (1) 8 kHz
- (2) 11 kHz
- (3) 16 kHz
- (4) 30 kHz

(3) 136. 下列敘述的□中該放入之適當文句組合為何？

電波是磁場與電場成直角時，電場與□A□平行之電波稱為□B□極化波，與□C□垂直之電波稱為□D□極化波

- |     | A  | B  | C  | D  |
|-----|----|----|----|----|
| (1) | 天線 | 垂直 | 天線 | 水平 |
| (2) | 大地 | 垂直 | 大地 | 水平 |
| (3) | 大地 | 水平 | 大地 | 垂直 |
| (4) | 天線 | 水平 | 天線 | 垂直 |

(4) 137. 調幅方式之發射機可在上邊帶或下邊帶發射為下列何者？

- (1) CW發射機

- (2) FM發射機
- (3) DSB發射機
- (4) SSB發射機

(2) 138. 超外差式接收機之局部振盪器之必要條件為下列何者？

- (1) 振盪頻率比接收頻率低
- (2) 混附較少
- (3) 振盪輸出能改變
- (4) 需有石英振盪器

(1) 139. DSB (AM) 電波之頻率為下列何者？

- (1) 載波、上邊帶及下邊帶
- (2) 載波及上邊帶
- (3) 載波及下邊帶
- (4) 上邊帶

(4) 140. 與DSB方式比較時，SSB方式之特點的說明中錯誤為下列何者？

- (1) 發射功率較經濟
- (2) 占有頻寬較窄
- (3) 接收機輸出之S/N較佳
- (4) 收發訊機之電路構造較簡單

(1) 141. 在超短波頻帶上，通常將天線高度加高時電波之通信距離便可延長，是何故？

- (1) 因為可見距離會延長
- (2) 由於電離層E層反射而使傳輸更容易
- (3) 因為對流圈散亂波使傳輸更容易
- (4) 因為地波之衰減減少

(4) 142. 下列敘述的□中該放入之適當文句組合為何？

電波穿過電離層時之衰減為頻率愈□A□愈少，反射時之衰減為頻率愈□B□愈大

- |     | A | B |
|-----|---|---|
| (1) | 高 | 低 |
| (2) | 低 | 低 |
| (3) | 低 | 高 |
| (4) | 高 | 高 |

(2) 143. DSB發射機上，以聲音信號調變後之載波會變成什麼情況？

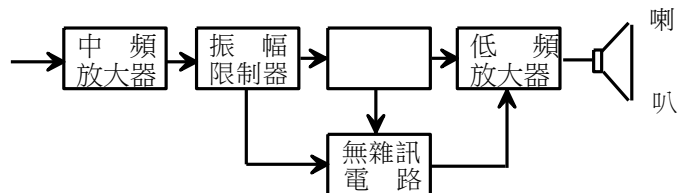
- (1) 不連續
- (2) 振幅改變
- (3) 頻率改變
- (4) 振幅與頻率都改變

(2) 144. 自地面看上去最高的電離層為下列何者？

- (1) E層
- (2) F層
- (3) D層
- (4) Es層

(3) 145. 右圖為FM接收機之構造之一部份，空格的部分為下列何者？

- (1) 倍頻器
- (2) 緩衝放大器
- (3) 頻率識別器
- (4) 直線檢波器



(1) 146. 低通濾波器會衰減哪些頻率成份？

- (1) 在截止頻率以上
- (2) 在截止頻率附近
- (3) 在截止頻率的上下任一邊50kHz以內
- (4) 在截止頻率以下

(1) 147. 下列何項是用來描述一固定振幅無線電通信頻率訊號？

- (1) 射頻載波
- (2) 音頻載波
- (3) 旁波帶載波
- (4) 副載波

(1) 148. 半波長偶極天線輸入點不同，其阻抗值亦不同，試問輸入點與阻抗的關係為何？

- (1) 天線主體中央的饋電點阻抗最小
- (2) 天線主體中央的饋電點阻抗最大
- (3) 天線主體兩端的饋電點阻抗最小
- (4) 以上皆非

(2) 149. 方向性天線的輻射圖型，其方向性的優劣與主瓣形狀有密切關係。下列何

者正確？

- (1) 天線的指向性愈好其主瓣愈圓愈短
- (2) 天線的指向性愈好其主瓣愈扁愈長
- (3) 天線的指向性愈差其主瓣愈扁愈長
- (4) 以上皆非

(3) 150. 在無線電傳輸工程中，假定一部接收機接收到從天線來的信號，其信號強度為 $1\mu\text{V}$ ，若讀數換算為dBm，則讀值為何？

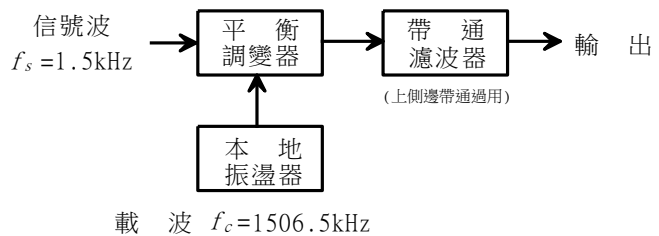
- (1) -87 dBm
- (2) -97 dBm
- (3) -107dBm
- (4) -117dBm

(1) 151. 超短波頻帶之電波傳播，主要是靠下列何者？

- (1) 直射波與大地反射波
- (2) 直射波與電離層反射波
- (3) 地波與電離層反射波
- (4) 地波與大地反射波

(3) 152. 右圖所示發生SSB波之電路構造中，輸出頻率為下列何者？

- (1) 1503.5 kHz
- (2) 1505 kHz
- (3) 1508 kHz
- (4) 1509.5 kHz



(1) 153. 有關線性檢波電路特性之說明中，正確為下列何者？

- (1) 工作範圍內，輸入變大時，輸入對輸出為線性關係
- (2) 輸入超過某一特定值時，輸出會固定
- (3) 輸入變大時，變形也會變多
- (4) 以較小之輸入電壓動作

(3) 154. 接收輸入一變動，輸出便會變得不穩定，為保持此輸出穩定而設之電路為下列何者？

- (1) 瞬間偏移控制電路
- (2) 無雜訊電路
- (3) 自動增益控制電路



- (4) 峰值檢測電路
- (2) 155. 超短波頻帶上，欲延長通信距離所採取的方法中錯誤為下列何者？
- (1) 加高天線之高度
  - (2) 升高天線之發射角度
  - (3) 使用指向性靈敏之天線
  - (4) 使用增益高之天線
- (1) 156. 使用波長為10米之話務（10-meter phone）通信時，通常採何種邊帶？
- (1) 上邊帶
  - (2) 下邊帶
  - (3) 振幅殘邊帶
  - (4) 雙邊帶
- (4) 157. 長距離無線電通信是利用大氣層中的哪一區域進行傳播？
- (1) 對流層
  - (2) 平流層
  - (3) 磁層
  - (4) 電離層
- (4) 158. 白天中吸收MF/HF無線電信號，主要是藉由電離層的哪一個區域進行？
- (1) F2層
  - (2) F1層
  - (3) E層
  - (4) D層
- (4) 159. 長距離天波無線電通訊，主要是藉由電離層的哪一區域進行傳輸？
- (1) D層
  - (2) E層
  - (3) F1層
  - (4) F2層
- (3) 160. 天波傳播最常用的方式？
- (1) 信號經由山脈反射
  - (2) 信號經由月球反射
  - (3) 信號藉由電離層折射回地球
  - (4) 信號經由中繼臺轉發

- (3) 161. 當信號循著某路徑於對流層中傳播時，信號損失隨頻率變化的關係為何？
- (1) 無關
  - (2) 隨頻率增加，信號路徑損失減少
  - (3) 隨頻率增加，信號路徑損失增加
  - (4) 完全無信號路徑損失
- (2) 162. 下列何種頻帶在夏天最常用來實驗散狀E層（sporadic-E）傳播？
- (1) 23公分
  - (2) 6米
  - (3) 70公分
  - (4) 1.25米
- (3) 163. 發射型式所需頻寬，由窄至寬依序為何？
- (1) RTTY, CW, SSB voice, FM voice
  - (2) CW, FM voice, RTTY, SSB voice
  - (3) CW, RTTY, SSB voice, FM voice
  - (4) CW, SSB voice, RTTY, FM voice
- (2) 164. 業餘HF發射機可採下列何種型式的濾波器來濾除諧波？
- (1) key-click濾波器
  - (2) 低通濾波器
  - (3) 高通濾波器
  - (4) CW濾波器
- (4) 165. 為何無線電收信機大多具備數個不同頻寬的中頻濾波器以供操作者選擇？
- (1) 因為某些頻帶較其他頻帶為寬
  - (2) 因為不同的頻寬可增加收信機的靈敏度
  - (3) 因為不同的頻寬可改善S表（S-meter）的讀值
  - (4) 因為某些發射方式相對於其他方式需要更大的頻寬以適當接收
- (3) 166. 在超外差收信機中的混波器主要功能為何？
- (1) 造成收信機導通頻帶的外部信號干擾其他信號
  - (2) 造成收信機導通頻帶的內部信號加強其他信號
  - (3) 變換所收得的頻率，以供中頻階段處理
  - (4) 作為收信機與其他附屬設備的介面，例如無線電數據機（TNC）
- (3) 167. 增加天線增益3dB時，信號有效輻射功率在最大信號輻射方向有何影響？

- (1) 減半
- (2) 不變
- (3) 兩倍
- (4) 四倍

(1) 168. 採用多波段天線的優點為何？

- (1) 可於單一饋線上操作多個頻帶
- (2) 多波段天線有較高的增益值
- (3) 可同時發射多組頻率
- (4) 多波段天線提供較少的諧波抑制

(4) 169. 如何縮短天線的實際長度而不影響諧振頻率？

- (1) 於饋點接上平衡-不平衡轉換器
- (2) 於饋點串聯電容
- (3) 使用較薄的導體
- (4) 裝置加感線圈 (loading-coil)

(3) 170. 天線裝上何種裝置將可適用於非原先設計之頻段？

- (1) 駐波比錶
- (2) 低通濾波器
- (3) 天線調諧器
- (4) 高通濾波器

(1) 171. 何處應設置一平衡-不平衡轉換器以供給連接至50歐姆同軸電纜的偶極天線？

- (1) 在同軸電纜與天線間
- (2) 在發射機與同軸電纜間
- (3) 天線與接地間
- (4) 同軸電纜與接地間

(1) 172. 雙向EME (earth-moon-earth) 接觸的最佳發射模式為下列何種

- (1) CW
- (2) AM
- (3) FM
- (4) 展頻

(2) 173. 當選擇一單邊帶話務通信頻率，為使通信時干擾最小，其最低頻率間隔應為

- (1) 150 – 500 Hz
- (2) 約 3 kHz
- (3) 約 6 kHz
- (4) 約 10 kHz

(3) 174. 你會調到什麼頻率來收聽可以幫助你測定波長20米頻帶的傳播狀況之示標電臺？

- (1) 28.2MHz
- (2) 21.1MHz
- (3) 14.1MHz
- (4) 18.1MHz

(4) 175. 在太陽黑子活動較弱的時候，下列何組頻率最不適用於遠距通信？

- (1) 3.5 MHz 以下
- (2) 接近 3.5 MHz
- (3) 10 MHz
- (4) 20MHz 以上

(4) 176. 白天時，在太陽活動週期的哪一時刻，波長20米頻帶通常可傳播到全球？

- (1) 夏至
- (2) 僅在太陽活動週期中活動最劇烈的時刻
- (3) 僅在太陽活動週期中活動最微弱的時刻
- (4) 在太陽活動週期中的任何時刻

(3) 177. 波長20米頻帶的無線電通信，為何通常都採用八木天線？

- (1) 在水平面上提供極佳的全向性涵蓋範圍
- (2) 較偶極天線或垂直天線來的小、便宜又易架設
- (3) 減少側邊或後面的其他電臺干擾
- (4) 可提供HF頻帶最高發射角度

(3) 178. 八木天線發射波形的主要波瓣 (main lobe) 為何？

- (1) 天線最少發射的方向
- (2) 發射天線電極中電流最大的點
- (3) 天線最大輻射場強的方向
- (4) 輻射元件上最大的電壓駐波點

(4) 179. 在天線饋線上應採行何種措施以避免電壓及電流駐波？

- (1) 天線饋點必須直流接地

- (2) 饋線須剪至四分之一波長的單數倍
- (3) 饋線須剪至二分之一實際波長的偶數倍
- (4) 天線饋點阻抗必須匹配饋線特性阻抗

(1) 180. 波長160米 (160-meter) 與波長2米 (2-meter) 之信號通過相同的同軸電纜時，兩信號的衰減程度比較為何？

- (1) 波長2米衰減較大
- (2) 波長2米衰減較小
- (3) 相同
- (4) 視發射型式而定

(2) 181. 假設一28 MHz 八木天線於自由空間之遠場強，在距離5波長處測值為4.0 毫伏/米，試問在距離20波長處的場強測值為？

- (1) 2.0 毫伏/米
- (2) 1.0 毫伏/米
- (3) 0.5 毫伏/米
- (4) 0.25 毫伏/米

(2)182. 假設一天線於自由空間之功率密度，在距離5波長處測值為9 毫瓦/平方米，試問在距離15波長處的場強測值為？

- (1) 3 毫瓦/平方米
- (2) 1 毫瓦/平方米
- (3) 0.9 毫瓦/平方米
- (4) 0.09 毫瓦/平方米

(1) 183. 什麼因素可決定天線近場及遠場範圍界限？

- (1) 信號波長及天線實際大小
- (2) 天線高度及元件材料
- (3) 主桿長度及元件材料
- (4) 發射機功率及天線增益

(2) 184. 要精確量測射頻場強，需要什麼設備？

- (1) 含強度表 (S-meter) 的收信機
- (2) 經校正的天線及場強表
- (3) 具經50歐姆校正過的假天線之betascope
- (4) 具高穩定度石英信號產生器的示波器

(4) 185. 何種效應會造成低軌衛星的下鏈頻率變動數kHz？

- (1) 刻普勒效應 (Kepler effect)
- (2) 伯努利效應 (Bernoulli effect)
- (3) 愛因斯坦效應 (Einstein effect)
- (4) 都普勒效應 (Doppler effect)

(1) 186. 當安排EME (earth-moon-earth) 接觸時，通常下列何種情況的路徑損失將會最少？

- (1) 月球最靠近地球時
- (2) 滿月
- (3) 月球最遠離地球時
- (4) 最高可用頻率 (MUF) 大於30MHz

(4) 187. 如果信號沿著白日與黑夜的分界線傳送時，何種型式的傳播可能會發生？

- (1) 穿越赤道
- (2) 散狀E層 (Sporadic-E)
- (3) 長路徑
- (4) 灰線 (Gray-line)

(3) 188. 灰線傳播 (Gray-line) 期間，可作何種通信活動？

- (1) 在10米波段，通信距離可達2,000哩
- (2) 在6米及2米波段，通信距離可達750哩
- (3) 在3個或4個HF波段，通信距離可達8,000 – 10,000 哩
- (4) 在2米及70公分波段，通信距離可達12,000 – 15,000哩

(1) 189. 假設一頻率計數器精度為 $\pm 0.1$  ppm，當量測值為432,100,000 Hz，試問與實際頻率最大誤差為

- (1) 43.21 Hz
- (2) 0.1 MHz
- (3) 432.1 Hz
- (4) 0.2 MHz

(3) 190. 何謂FM捕捉效應？

- (1) 頻率上的所有信號藉由FM收信機解調
- (2) 頻率上的所有信號藉由AM收信機解調
- (3) 解調信號為收到信號中最強者
- (4) 解調信號為收到信號中最弱者

(1) 191. 較差的收信機動態範圍將造成什麼問題？

- (1) 被鄰近強大信號影響造成所需信號之交叉調變及靈敏度的降低
- (2) 當發射信號時將造成震盪器不穩定並使得恢復另一邊帶能力喪失
- (3) 所需信號的交叉調變及音頻功率不足以驅動喇叭
- (4) 震盪器不穩定及除最強接收信號外之信號嚴重音頻失真

(1) 192. 當一調到146.70 MHz之收信機接收一互調變信號時，已知另一鄰近發射機於146.52 MHz發射信號，最有可能的另一組干擾信號為何？

- (1) 146.34 MHz 或 146.61 MHz
- (2) 146.88 MHz 或 146.34 MHz
- (3) 146.10 MHz 或 147.30 MHz
- (4) 73.35 MHz 或 239.40 MHz

(4) 193. 決定收信機靈敏度的二項因素為何？

- (1) 動態範圍及三階攔截點
- (2) 價格及可用度
- (3) 互調變失真及動態範圍
- (4) 頻寬及雜訊指數

(2) 194. 為何具心形場型的天線適用於定向？

- (1) 心形場型的寬邊帶響應能指出要找的電臺
- (2) 心形場型最弱處，能指出要找的電臺
- (3) 心形場型的尖峰響應能指出要找的電臺
- (4) 心形場型的高輻射角度對近距離定向很有效

(3) 195. 史密斯圖 (Smith chart) 可用於何種形式的計算？

- (1) 波束指向及輻射場型
- (2) 衛星方位及仰角方向
- (3) 傳輸線上的阻抗及駐波比
- (4) 電路增益計算

(4) 196. 為何大多射頻電流都在靠近導體表面流動？

- (1) 由於自感導致導體含交流電阻
- (2) 導體的射頻電阻較直流電阻小很多
- (3) 導體內部的熱效應
- (4) 集膚效應

(3) 197. 為何射頻電流與直流電流流經導體所造成的電阻值會不同？

- (1) 因為在高頻率下，絕緣體也會導通電流

- (2) 因為海森堡效應 (Heisenburg effect)
- (3) 因為集膚效應
- (4) 因為導體是非線性元件

(2) 198. 史密斯圖 (Smith chart) 採用何種座標系統？

- (1) 電壓圓形及電流弧形
- (2) 電阻圓形及電抗弧形
- (3) 電壓線及電流弦
- (4) 電阻線及電抗弦

(4) 199. 定向時，收信機為何需要射頻衰減器？

- (1) 使收到的信號頻寬變窄
- (2) 排除等向輻射效應
- (3) 降低因收信機置於天線場強最弱點造成接收信號損失
- (4) 避免過強信號造成收信機過載

(1) 200. 收信機中頻部分的濾波器頻寬與收信頻寬相較為何？

- (1) 應比收信頻寬較寬一點
- (2) 應約為收信頻寬的一半
- (3) 應為收信頻寬的兩倍
- (4) 應為收信頻寬的四倍

(4) 201. 收信機中頻部分之濾波器頻寬過寬會造成何種不良效應？

- (1) 輸出偏移過多
- (2) 濾波器振鈴
- (3) 熱雜訊失真
- (4) 不需要的信號會傳到音頻級

(3) 202. 以下何種措施可使收信機前級電路有好的選擇度？

- (1) 音頻濾波器
- (2) 附加的射頻放大器級
- (3) 前置選擇器
- (4) 附加的中頻放大器級

(2) 203. 使用加感線圈的天線變短時，天線頻寬將如何變化？

- (1) 增加
- (2) 減少
- (3) 不變



(4) 變平

(4) 204. 為何加感線圈常用於HF行動天線上?

- (1) 改善接收效能
- (2) 降低損失
- (3) 降低品質因數
- (4) 調諧以消除電容性電抗

(4) 205. 兩發射機信號於單方或雙方後級放大器混合在一起，產生與原信號頻率相加或相減之不必要信號，此現象稱為

- (1) 放大器靈敏度下降
- (2) 中性化
- (3) 鄰近頻道干擾
- (4) 互調變干擾

(3) 206. 射頻功率計應置於何處，才能量出最適當的發射機輸出功率?

- (1) 應置於距天線饋接點四分之一波長長度處
- (2) 應置於距天線饋接點二分之一波長長度處
- (3) 應置於發射機之天線端子處
- (4) 應置於發射機之發射匹配輸出處

(4) 207. 何謂反射計?

- (1) 測量電離層反射信號的儀器
- (2) 測量發射電阻的儀器
- (3) 測量傳輸線阻抗之電子儀器
- (4) 測量駐波比的儀器

(3) 208. 假天線以何種材料製成?

- (1) 繞線電阻
- (2) 二極體與電阻之組合
- (3) 無感電阻
- (4) 線圈與電容之組合

(1) 209. 假負載之用途為何?

- (1) 測試發射機時不輻射電波
- (2) 減低小功率通訊 (QRP) 操作之輸出功率
- (3) 提供比較信號報告
- (4) 允許發射阻抗調整而不會引起衝突

- (3) 210. 當於VHF功率放大器作內部調整，在開啟此放大器之前，應該先做何動作？
- (1) 移去所有放大器隔離設備以確保最大的冷卻效果
  - (2) 連接雜訊電橋以除去任何干擾
  - (3) 確定所有放大器的隔離設備已正確地就定位
  - (4) 確定沒有天線接近，如此將不會引起干擾
- (3) 211. 三單元八木天線若有導波器時，天線之性能會變成如何？
- (1) 指向性會擴大
  - (2) 輻射電阻會變大
  - (3) 增益會增加
  - (4) 通信距離變短
- (1) 212. 下列何者為超短波正確之傳播方法？
- (1) 主要是在可見距離內傳播
  - (2) 主要是地波之傳播
  - (3) 白天與夜間之傳播方式有很大的差異
  - (4) 以電離層與大地間反覆反射來傳播
- (3) 213. 無線電發射機上使用假負載之正確目的為下列何者？
- (1) 防止發射機之損害
  - (2) 節省發射機之電子損耗
  - (3) 使電波在調整時不會輸出到外部
  - (4) 能立刻發現調整不良之處
- (1) 214. 下列何者為地波之正確說明？
- (1) 沿地表傳輸之電波
  - (2) 可見距離內之空間以直線傳輸的電波
  - (3) 穿過電離層之電波
  - (4) 靠大地反射而傳輸之電波
- (1) 215. 一通訊系統接收器的中頻級所使用的濾波器在中頻具有尖峰響應。下列何項濾波器俱有此響應？
- (1) 帶通濾波器
  - (2) 高通濾波器
  - (3) 輸入濾波器
  - (4) 低通濾波器
- (4) 216. 什麼型式的發射機將會產生調頻載波？

- (1) 連續波發射機
- (2) 調幅發射機
- (3) 單旁波帶發射機
- (4) 相位調變發射機

(4) 217. 一個調頻發射機的頻率偏差是正比於什麼？

- (1) 只是音頻調變訊號的頻率
- (2) 音頻調變訊號的頻率和振幅
- (3) 音頻調變訊號的工作週期
- (4) 音頻調變訊號的振幅

(1) 218. "順向功率"一詞是指何義？

- (1) 從發射機傳送到天線的功率
- (2) 從方向性天線的前端輻射的功率
- (3) 在射頻的正半週期產生的功率
- (4) 驅動一個放大器所需的功率

(1) 219. 一般傳輸系統，假定其輸出功率為1瓦特，則電平值為何？

- (1) 30dBm
- (2) 20dBm
- (3) 10dBm
- (4) 以上皆非

(4) 220. 一般傳輸系統中，假定其測定點的電壓值為0.775伏特，阻抗為600歐姆，則電平值為何？

- (1) 10 dBm
- (2) 1.0 dBm
- (3) 0.1 dBm
- (4) 0 dBm

(2) 221. 調頻接收機的檢波器必須預置可除去調幅波雜訊的裝置，此裝置為何？

- (1) 低頻放大器
- (2) 限幅器
- (3) 混波器
- (4) 檢波器

(4) 222. 為何同軸電纜線之實體長度小於其電波之電氣長度？

- (1) 因同軸電纜線之集膚效應非常小

- (2) 因平行饋線的特性阻抗較大
  - (3) 因平行饋線的浪湧阻抗較大
  - (4) 因沿著同軸電纜線射頻能量傳送較慢
- (3) 223. 傳輸線的波速係數 (velocity factor) 由何決定?
- (1) 終端電阻
  - (2) 傳輸線長度
  - (3) 傳輸線的電介值
  - (4) 中心導體之電阻係數
- (4) 224. 使用陷波天線 (trap antenna) 之優點為何?
- (1) 高頻時有很高的指向性
  - (2) 高增益
  - (3) 諧波輻射最小化
  - (4) 可用於多頻帶操作
- (2) 225. 一單邊帶語音信號，何者決定峰值波封功率與平均功率之比例?
- (1) 調變信號之頻率
  - (2) 語音特性
  - (3) 載波抑制程度
  - (4) 放大器功率
- (3) 226. 何謂電磁波?
- (1) 電磁鐵核心的交流電
  - (2) 兩相互垂直電場所構成之波
  - (3) 一交互變動電場與一交互變動磁場相互垂直所構成之波
  - (4) 兩相互垂直磁場所構成之波
- (4) 227. 下列何者為電磁波於自由空間傳播的最佳描述?
- (1) 傳播時，電場及磁場變成一線
  - (2) 能量傳播穿透一具高折射值的介質
  - (3) 波形被電離層反射回源頭
  - (4) 交互變動的電場及磁場傳播能量以穿過真空
- (1) 228. 在一峰值電壓為35伏特的完整射頻週期期間內，一50Ω電阻負載所消耗的平均功率為何?
- (1) 12.2 瓦
  - (2) 9.9 瓦

(3) 24.5 瓦

(4) 16 瓦

(3) 229. 下列何者描述全向性輻射器？

(1) 用來測量地球導電度的地表輻射器

(2) 用來比較八木天線的水平輻射器

(3) 用來比較其他天線的理論輻射器

(4) 將信號直射回地球的太空船輻射器

(2) 230. 二分之一波長偶極天線增益值超出全向輻射器增益多少？

(1) 約 1.5 dB

(2) 約 2.1 dB

(3) 約 3.0 dB

(4) 約 6.0 dB

(3) 231. 下列何者描述全向性輻射器的輻射圖形？

(1) 於垂直平面的淚滴

(2) 於水平平面的圓形

(3) 一天線置於中心的球面

(4) 螺旋形上的交叉極化

(3) 232. 天線輻射電阻與系統全部電阻比，稱為

(1) 有效輻射功率

(2) 輻射轉換損失

(3) 天線效率

(4) 波束寬度

(3) 233. 何謂摺疊偶極天線？

(1) 四分之一波長偶極天線

(2) GP天線 (ground-plane antenna)

(3) 一偶極天線尾端連接到二分之一波長導線

(4) 一假設天線用於學術討論上以取代輻射電阻

(2) 234. 何謂天線頻寬？

(1) 被元件數分隔的天線長度

(2) 天線能運作良好的頻率範圍

(3) 界於半波功率輻射點的角度

(4) 透過元件兩端繪出二假想線所形成的角度

- (1) 235. 為何要知道天線饋點阻抗？
- (1) 為達最大功率轉換的匹配阻抗
  - (2) 從發射天線測量近場輻射密度
  - (3) 計算天線前端對旁邊的比值
  - (4) 計算天線前端對後端的比值
- (3) 236. 何謂天線輻射電阻？
- (1) 天線元件及饋線的組合損失
  - (2) 天線的特定阻抗
  - (3) 與天線輻射消耗相同功率之等效電阻
  - (4) 天線須克服大氣電阻以能輻射信號
- (1) 237. HF接地垂直天線如何處理方能達半波偶極天線的效率？
- (1) 設置良好的輻射接地系統
  - (2) 將同軸電纜外芯隔離不接地
  - (3) 縮短天線長度
  - (4) 加長天線長度
- (1) 238. 為何於地面操作的衛星通信天線系統需一迴轉器來作方位及仰角控制？
- (1) 用以追蹤於軌道運行的衛星
  - (2) 因為天線大又重
  - (3) 為了將天線朝向水平面上以避免陸上干擾
  - (4) 沿著衛星的方位及仰角轉動天線極性
- (3) 239. 為何HF行動天線加感線圈 (loading-coil) 需高電抗-電阻比？
- (1) 清除諧波
  - (2) 損失最大化
  - (3) 損失最小化
  - (4) 品質因數最小化

國家通訊傳播委員會業餘無線電人員資格測試報名表 日期： 年 月 日

考生姓名	中文姓名		英文姓名	
身分證證號			出生年月日	民國 年 月 日
聯絡電話	( )		e-mail	
行動電話				
戶籍地址	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	縣 鄉鎮 路段 巷 號之 市 市區 街 弄 樓之		
聯絡地址	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 同戶籍地址	縣 鄉鎮 路 段 巷 號之 市 市區 街 弄 樓之		
報考類別	<input type="checkbox"/> 學科考試 <input type="checkbox"/> 術科考試	報考等級	<input type="checkbox"/> 一等人員 <input type="checkbox"/> 二等人員 <input type="checkbox"/> 三等人員	
考生職業： <input type="checkbox"/> 運輸業（ <input type="checkbox"/> 砂石車 <input type="checkbox"/> 貨車 <input type="checkbox"/> 客車 <input type="checkbox"/> 預拌混泥車 <input type="checkbox"/> 拖吊車 <input type="checkbox"/> 計程車 <input type="checkbox"/> 其他車種_____） <input type="checkbox"/> 商 <input type="checkbox"/> 農 <input type="checkbox"/> 軍、公、教 <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 其他_____。				考生簽章
報考目的（用途）： <input type="checkbox"/> 興趣、研究 <input type="checkbox"/> 交通路況 <input type="checkbox"/> 聊天 <input type="checkbox"/> 其他_____。				
備註（監理處填寫）	如未予受理請述明原因並予以影存			

註：請準備最近3個月內1吋光面照片1張以備測試及格，申請核發人員執照之用。

## 國家通訊傳播委員會業餘無線電人員資格測試須知

一	測試日期	星期	應考類別
		一	三等學科測試
		五	一等學科、二等學科及術科測試
		三	供 30 人以上之團體報考之用
		備註	逢假日則不另行舉辦
二	報名方式	測試時現場報名，惟報名團考者仍須電話預約。 上午場 11：20 以後及下午場 16：20 以後停止報名。	
三	測試地點	國家通訊傳播委員會(以下簡稱本會)北、中、南三區監理處分別設立考場 本會北區監理處 10066 臺北市中正區延平南路 143 號 電話：(02)3343-8952 本會中區監理處 40873 臺中市南屯區黎明路 2 段 660 號 電話：(04)2254-0844 本會南區監理處 80051 高雄市新興區錦田路 142 號 電話：(07)239-1115 其他地區詳如備註說明 5。	
四	辦理測試時間	上午場：09：00~12：00 下午場：14：00~17：00 學科考試採隨報名隨測試方式辦理。(同一時間內可供 10 人應考) 術科考試為每 20 分鐘舉行 1 場。(同一時間內可供 8 人應考)	
五	測試科目、題數、及格標準及測試時間	依業餘無線電管理辦法第 8 條規定辦理，另學科測試時間為 40 分鐘，考完可先行離席。	
六	報名應繳文件及應注意事項	1.報名申請表 1 張。 2.身分證及前一等級人員執照或考試及格證明(報考一等業餘無線電人員資格測試者須檢附二等業餘無線電執照)，驗畢發還。 3.測試審查費：學科新臺幣 200 元、術科新臺幣 200 元。	
七	題庫取得方式	一、販售地點： 1.本會北、中、南三區監理處 地址：同測試地點 2.政府出版品展售門市 網址 <a href="http://open.nat.gov.tw/">http://open.nat.gov.tw/</a> 二、郵購方式：請附 1.題庫每本定價新臺幣 60 元。 (請採中華郵政公司匯票，抬頭：國家通訊傳播委員會。) 2.回郵信封 1 個(21x30 公分大小並請貼足新臺幣 50 元回郵郵票)。 3.郵寄地點：同測試地點。 三、網路下載： <a href="http://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=649&amp;is_history=0">http://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=649&amp;is_history=0</a>	
八	備註	1.各考場同時受理視障人員應試(應試方式為監理處人員以口述方式進行)，應試者請洽本會各區監理處辦理預約。 2.應考資格：依業餘無線電管理辦法相關規定辦理。 3.應試當日同一等級科目測試不及格者，可申請再加考 1 次，惟第 2 次測試仍須收費。 4.請準備最近 3 個月內 1 吋光面照片 1 張及新臺幣 500 元，以備測試及格後，申請核發人員執照之用。 5.以下地區測試日期、時間，請先電話預約辦理：宜蘭地區，地址：宜蘭縣礁溪鄉中山路 1 段 245 號，電話 03-9870583；花蓮地區，地址：花蓮縣吉安鄉中山路 3 段 78 號 3 樓，電話 03-8513751。(以上地區僅為資格測試，執照均由本會北區監理處核發) 6.本須知內容如有變更，以本會網頁公告為主。	



## 國家圖書館出版品預行編目資料

業餘無線電人員資格測試學科試題題庫／

國家通訊傳播委員會著．-- 1 版．-- 臺北

市：國家通訊傳播委員會，民 96.07

面；公分

含索引

ISBN 978-986-01-0323-6 (平裝)

1.無線電 2.試題

448.8022

96012792

書名：業餘無線電人員資格測試學科試題題庫

著者：國家通訊傳播委員會

出版機關：國家通訊傳播委員會

地址：10052 臺北市中正區仁愛路 1 段 50 號

網址：<http://www.ncc.gov.tw>

電話：0800177177

出版年月：中華民國 96 年 7 月

版(刷)次：(中華民國 105 年 6 月) 1 版 10 刷 1800 冊

定價：新臺幣 60 元

其他類型版本說明：本書同時登載於本會網站，網址為  
[http://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site\\_content\\_sn=649&is\\_history=0](http://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=649&is_history=0)

展售處：

1.國家通訊傳播委員會北區監理處 地址：10066 臺北市中正區延平南路 143 號

2.國家通訊傳播委員會中區監理處 地址：40873 臺中市南屯區黎明路 2 段 660 號

3.國家通訊傳播委員會南區監理處 地址：80051 高雄市新興區錦田路 142 號

4.政府出版品展售門市 地址：詳情請瀏覽

<http://open.nat.gov.tw/>

GPN：1009601627

ISBN：978-986-01-0323-6 (平裝)

著作權利管理訊息：

國家通訊傳播委員會(以下簡稱本會)保有所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求本會同意或書面授權。請電洽 02-33438434