

业余无线电考试 B 类复习摘抄(简)

BG5CNX 的考试之旅

业余无线电 B 类考试 (20150612 版本题库) 复习摘抄由本人独立完成, 摘抄内容皆为针对自身的错题难题, 不具备普遍性。摘抄下来的目的是为了便于记忆, 其次是能给后来者带来一些便利。本篇涉及的知识涵盖 B 类题库, 但去除了大部分原 A 类考试题库的知识点。如有遗漏, 请重新复习本人制作的 A 类无线电考试攻略篇。

本篇主要还是注重理解, 部分常识性问题归类为记忆部分, 还请各位在平时多加翻阅, 理论部分的解释可能有错误, 欢迎大家指出并在考试群中讨论。

在复习 B 类题库期间, 建议大家的顺序是先浏览题库大概, 再对照题库详细记忆本篇的重点, 然后利用 BG9EZN 的考试复习软件进行复习。时间周期因人而异大概需要 3 至 7 天 (**学霸忽略掉**)。

总体来说, 业余无线电考试的题库包含的知识点是非常丰富的, 值得我们广大无线电爱好者花时间去研读和探索。

最后一点经验之谈, 一旦考试中碰到不会做的题目, 一般都是最长的那个答案。(如果长短差不多, 那咱就统一下, 选 c!)

重点记忆部分记忆技巧:

法律法规常识部分, 请熟记 A 类题库。说白了就是反复做反复做, 直到 A 类满分为止。
(法律法规占分比例较高, 大概有 10 题都是涉及到法规的)

发射类别对应 (考试中至少会考到 1 点, 多少看运气)

CW	A1A
单边带	J3E
RTTY	F2B
PSK31	G2B

调频 F3E

频率分布以及业务类型（考试中大概会用到此知识点 2-3 点）

160m	1800—2000khz	主要业务
80m	3.5---3.9mhz	主要业务
40m	7.0-7.2MHz、7.0-7.3MHz、7.0-7.2MHz	记为（2 3 2 专）
20m	14—14.25 专用 14.25—14.35 主要	
15m	21—21.45mhz	专用
10m	28—29.7mhz	专用
6m	50—54	主要
2m	144—146mhz 唯一主要 146—148 共同主要	
0.7m	430—440mhz	次要

频段的解读（考试中至少会考到 2 个知识点）

长波	LF	低频	30—300khz
中波	MF	中频	300—3000khz
短波	HF	高频	3—30mhz
米波	VHF	甚高频	30—300mhz
分米波	UHF	特高频	300—3000mhz
厘米波	SHF	超高频	3—30ghz
毫米波	EHF	极高频	30—300ghz
丝米波/亚毫米波	THF	至高频	300—3000ghz

部分简称

SASE 写好收信人地址的信封
ALC 发信自动电平控制
AT 自动天线调谐
ATT 收信机输入衰减器
AGC 收信机自动增益控制
VOX 发信机声控
PRE 收信机前置放大器
PROC 发信语音压缩
RIT 接收增量调谐
XIT 发射增量调谐
ppm 百万分比
VFO 可变频率振荡器
XTAL 石英晶体元件

易混淆部分（基本上每一行一题）

频移电报技术 RTTY（考题答案中有 RTTY 的尽可能选 RTTY）

梅登海德网格定位系统网格名称的格式：“2 字母+2 数字+2 字母”

电信联盟把世界分成 3 个区，中国位于第三区

CQ 分区 中国分为 23 24 27

ITU 分区 中国分成 33 42 43 44 50

CW 和 FM 的发射方式不同，FM 为连续发射，CW 为间断发射，所以 CW 比较省电。

万用表测量电压电流电阻。用万用表测天线的题目，就是个坑。天线本质是什么？

电容！ 你就当在测电容好了。

部分题目中关于增益和输入输出**功率**比的关系表

Pi/Po	0.01	0.05	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	100	1000000
增益dB	-20	-13	-10	-7	-3	0	3	7	10	13	20	60

部分题目中关于增益和输入输出**电压**比的关系表

Vi/Vo	1/10000	1/100	0.10	0.5	1	2	10	100	10000
增益dB	-80	-40	-20	-6	0	6	20	40	80

关于接收机信号强度表 S1 – S9：每档之间相差 6dB，既 2^2 倍数。

任意两档位 Sm,Sn 之间信号强度差为： $2^{[2(m-n)]}$ 倍

关于**电容**和**电感**，可以参考课外书同步学习，因为两个原件的性质很多地方都具有对比性，容易记忆，理解！

部分理论题计算公式理解：

1. $R=U/I$ 初中物理的知识，电阻的计算式。三者可相互转换
2. $P=U \cdot I$ 同上，功率的计算式。在纯电阻电路中与 $P=I^2 \cdot R$ 可以等量计算。
3. $W=Pt$ 做功，功率*时间。部分题目涉及到做功与电阻 R 的关系。那是平方关系！
4. 变压器 匝数与电压关系 $U_i/N_i = U_o/N_o$ 既初级绕组电压与匝数比=次级绕组电压与匝数比。
5. dB 单纯的可以理解为分贝，增益。这是一个相对量，一般语句理解为相对于某某（参数或者数值）的一个比较量（取 log 得出）
6. dBm 这个单位是比較了 1mW 之后的对数得出的。转换公式为 $10 \cdot \log[? \text{ mW}]$
7. dBi 这个是比较了点源天线之后得出的。
8. dBd 这个是比较了偶极天线之后得出。 $0\text{dBd}=2.15\text{dBi}$
9. dBm 和 mW 的换算公式： $x \text{ dBm} = 10 \cdot \lg(y \text{ mW})$
 $x \text{ mW} = 10^{(y \text{ dBm} / 10 \text{ dBm})}$
10. 关于正弦交流电等效的问题。全波整流以后理论输出为等效电压的 1.4 倍。现实中会出现*0.9 的效率问题，那是整流管中产生的压降以及电容滤波部分的损失。学习过程中最好对照正弦函数的图形去记忆。（很容易理解）
11. 由于题库中涉及的某些电路知识在日常生活中应用广泛，个人认为应该抽时间去学习了解一下。在记忆的同时又提高了自身的知识储备。
12. 关于与或非门。与：两 1 为真 或：两 0 为假 异或：同假异真 与非：先与后非 或非：先或后非 异或非：先异或后取非 （高中知识）

Q 简语统计表（B 类考试题库）

QRL	“我正忙着”
QRL?	“有人使用频率吗”？ / “你正忙着吗”
QRM	“我遇到他台干扰”
QRM?	“你遇到他台干扰吗”
QRN	“我遇到天电干扰”
QRN?	“你遇到天电干扰吗”
QRO?	“要我增加功率吗”
QRP?	“要我减小功率吗”
QRQ	“请加快发送速度”
QRQ?	“要我加快发送速度吗”
QRS	“请减慢发送速度”
QRS?	“要我减慢发送速度吗”
QRT	“请停止发送”
QRT?	“要我停止发送吗”
QRU	“我和你无事了”
QRU?	“你和我还有事吗”？
QRV	“我已准备好”
QRV?	“你是否已准备好”
QRZ?	“谁在呼叫我”？
QSA ×	“你的信号强度为×级（1-5 级）”
QSA?	“我的信号强度如何”
QSB	“你的信号有衰落”
QSB?	“我的信号有衰落吗”
QSD	“你发报的手法有毛病”
QSD?	“我发报的手法有毛病吗”
QSK	“我在发射的信号间隙中接收（即 QSK 插入方式）”
QSK?	“能在你的信号间隙中接收吗（即 QSK 插入方式）”
QSL	“我给你收据（QSL 卡片）、我已收妥”
QSL?	“你能给我收据（或 QSL 卡片）吗”

QSO ×××	“我能直接和×××电台通信”
QSO ××× ?	“你能直接和×××电台通信吗”
QSP xxx	“我能传信到×××电台”
QSP ××× ?	“你能传信到×××电台吗”
QSX ××× ON nnnn KHz（或 MHz）	“我将在 nnnn KHz（或 MHz）频率守听×××电台”
QSX ××× ON nnnn KHz（或 MHz）？	“你将在 nnnn KHz（或 MHz）频率守听×××电台吗”
QSY nnnn KHz（或 MHz）	“请将频率改到 nnnn 频率”
QSY nnnn KHz（或 MHz）？	“要我将频率改到 nnnn 频率吗”
QTH ××××	“我的电台位置是××××
QTH？	“你的电台位置在哪里”

ANT	天线
ARDF	业余无线电测向
FREQ	频率
ABT	关于、大约
ADR 或 ADDR	地址
ATT	衰减
PWR	功率
AGN	“再”、“再来一次”
GA	继续、请过来
AHR	另一个
KP	收听
HST	快速收发报
AS	请稍等、亚洲、如同
BEST	最好的
BJT	北京时间
BK	插入、打断
BURO	QSL 卡片管理局
C	“遇到”、“见面”
CFM	确认
CHERIO	再会、祝贺
CL	关闭（或呼叫）
CLS	呼号

CLG	呼叫
DATE	日期
DR	亲爱的
EL、ELE、ELS	单元（常用于天线振子）
ES	和
FB	很好的
FINE	好的，精细的
“FR”、“FER”	为了，对于
GA	“下午好”
GM	“早晨好”
GE	“晚上好”
GN	晚安
GB	“再见”
GL	好运气
GLD	高兴
GMT	格林威治时间
GND	地线，地面
CPI	“抄收”
HPE	“希望”
“HPY”、“HPI”	幸福
HR	这里、听到
HW	“怎样”、“如何”
MNY、MNI	“很多”
MTRS	米
MODE	“方式”
NAME	“名字”
NICE	良好的
NW	现在
OM	老朋友
OP、OPR	“操作员”
P O BOX	“邮政信箱”
RIG	“电台设备”
RMKS	备注、注释
RPRT	“报告”
RCVR, RX	“收信机”
TX、XMTR	“发信机”
XCVR	“收发信机”
SK	结束通信
SRI, SRY	“对不起”
STN	“电台”
SURE	确实
SWL	短波收听者
TEMP	“温度”

TNX, TKS	“谢谢”
TU	谢谢你
UTC	世界协调时
VIA	经、由
VY	“很”、“非常”
WK	星期、工作
WKD	联络过、工作过
WTS	瓦特
WX	天气
XMAS	圣诞节
XYL	妻子、已婚女子
YL	小姐、女士
UR	“你的”或者“你是”
73	向对方的致意、美好的祝愿
88	向对方异性操作员的致意、美好的祝愿
Roger	“明白”
DP	偶极天线
LW	长线天线
GP	垂直接地天线
BEAM	定向天线
YAGI	八木天线
VER	垂直天线
LP	对数周期天线