

問題番号	正 答	ズバリ合格第一級アマチュア無線技士問題集		
		ジャンル	条項等	
A-1	3	目的・定義	電波法（第2条） / 施行規則（第5条）	
A-2	3	無線局の免許	電波法（第5条）	
A-3	1	無線局の免許	電波法（第19条・第76条）	
A-4	4	無線局の免許	電波法（第22条～第24条）	
A-5	2	無線設備	電波法（第31条・第37条） / 施行規則（第11条の3）	
A-6	4	無線設備	設備規則（第14条）	
A-7	4	無線設備	施行規則（第23条）	
A-8	2	無線設備	電波法（第28条） / 施行規則（第2条） / 設備規則（第5条・別表第1号）	
A-9	2	運用	電波法（第52条～第55条・第110条）	
A-10	2	運用	運用規則（第34条）	
A-11	4	無線従事者	電波法（第39条の13） / 施行規則（第34条の8・第34条の9・第34条の10）	
A-12	4	運用－モールス符号	運用規則（第12条・第13条・別表第1号・別表第2号）	
A-13	4	運用－モールス符号	運用規則（第12条・第13条・別表第1号・別表第2号）	
A-14	4	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）	
A-15	4	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）	
A-16	4	運用	運用規則（第26条）	
A-17	3	監督・罰則・業務書類	電波法（第72条）	
A-18	1	監督・罰則・業務書類	電波法（第82条）	
A-19	4	監督・罰則・業務書類	施行規則（第39条）	
A-20	4	無線従事者	従事者規則（第50条）	
A-21	1	通信憲章及び無線通信規則	国際電気通信連合憲章附属書（第1003号）	
A-22	2	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第3条）	
A-23	2	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第5条）	
A-24	4	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第18条）	
B-1	ア	2	監督・罰則・業務書類	免許手続規則（第22条）
	イ	1		
	ウ	1		
	エ	1		
	オ	2		
B-2	ア	6	無線設備	電波法（第29条） / 設備規則（第24条・第25条）
	イ	2		
	ウ	3		
	エ	4		
	オ	10		
B-3	ア	1	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）
	イ	1		
	ウ	2		
	エ	2		
	オ	2		
B-4	ア	1	運用	運用規則（第18条・第19条の2・第22条）
	イ	2		
	ウ	2		
	エ	2		
	オ	1		
B-5	ア	1	無線従事者	施行規則（第38条） / 従事者規則（第51条）
	イ	1		
	ウ	2		
	エ	2		
	オ	1		
B-6	ア	2	監督・罰則・業務書類	電波法（第74条・第74条の2）
	イ	4		
	ウ	6		
	エ	7		
	オ	10		

※合格点は105点以上

問題番号	正答	ズバリ合格第一級アマチュア無線技士問題集		
		ジャンル	掲載ページ問題番号等	
A-1	2	電気物理	P12 問題2	
A-2	5	電気物理	P20 問題16	
A-3	4	電気回路	別紙解説参照	
A-4	3	電気回路	別紙解説参照	
A-5	1	電気回路	○P40 問題10	
A-6	2	半導体・電子管	P53 問題6	
A-7	5	半導体・電子管	P54 問題9	
A-8	3	電子回路	○P64 問題3	
A-9	1	電子回路	P70 問題13	
A-10	4	電子回路	P77 問題26	
A-11	3	送信機	P89 問題14	
A-12	4	送信機	○P85 問題6	
A-13	2	電子回路	P76 問題24	
A-14	2	受信機	P103 問題18	
A-15	1	受信機	P100 問題11	
A-16	4	電源	P118 問題16	
A-17	1	電源	P115 問題10	
A-18	5	電源	○P114 問題8	
A-19	3	空中線及び給電線	別紙解説参照	
A-20	2	空中線及び給電線	○P132 問題19	
A-21	5	電波の伝わり方	P144 問題12	
A-22	1	電波の伝わり方	別紙解説参照	
A-23	3	電波の伝わり方	P148 問題19	
A-24	3	測定	○P159 問題8	
A-25	4	測定	P160 問題10	
B-1	ア	2	電気物理	P21 問題17
	イ	3		
	ウ	6		
	エ	8		
	オ	5		
B-2	ア	7	半導体・電子管	P56 問題14
	イ	1		
	ウ	3		
	エ	5		
	オ	4		
B-3	ア	1	受信機	P98 問題6
	イ	1		
	ウ	2		
	エ	2		
	オ	1		
B-4	ア	7	空中線及び給電線	P128 問題9
	イ	4		
	ウ	9		
	エ	3		
	オ	5		
B-5	ア	10	測定	P165 問題18
	イ	9		
	ウ	3		
	エ	6		
	オ	2		

※合格点は105点以上

○が付いているものは解説のある問題です
解説のない問題は、問題文をしっかりと覚えましょう

一アマC-④ 別紙解説

問題番号

解 説

A-3 ブリッジ回路は対辺のインピーダンスが等しいときに平衡する。

$$R_1\left(R_3 - j\frac{1}{\omega C_S}\right) = R_2\left(R_4 - j\frac{1}{\omega C_X}\right) \quad \dots\dots①$$

式①より、 $R_1R_3 - j\frac{R_1}{\omega C_S} = R_2R_4 - j\frac{R_2}{\omega C_X}$ $\dots\dots②$

式②より、 $R_1R_3 = R_2R_4$ $\dots\dots③$

及び $\frac{R_1}{\omega C_S} = \frac{R_2}{\omega C_X}$ $\dots\dots④$

式④より、 $C_X = \frac{R_2}{R_1}C_S$ $\dots\dots⑤$

A-4 直列共振回路が共振する条件は、次式が成立する場合である。

$$2\pi f_0 L = \frac{1}{2\pi f_0 C} \quad \dots\dots①$$

式①より、共振周波数 $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ となる。

共振時のインピーダンスは抵抗 R であるので、 $I_0 = \frac{V}{R}$

回路の Q は、帯域幅を B とすると、 $Q = \frac{f_0}{B}$ となる。

帯域幅 $B = f_3 - f_2$ であるので、 $Q = \frac{f_0}{B} = \frac{f_0}{f_3 - f_2}$ となる。

A-19 誤っている選択肢を正しくすると、以下のとおり。

3 実効高は、ループの面積及び使用する周波数に比例し、巻数の「一乗」に比例する。

A-22 標準大気中における電波の見通し距離 d [km] は送信アンテナの高さを h_1 [m]、受信アンテナの高さを h_2 [m] とすると、次式で表すことができる。

$$d = 4.12 (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) \text{ [km]}$$

与えられた数値を代入すると、

$$d = 4.12 (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) = 4.12 (\sqrt{16} + \sqrt{9}) = 4.12 (4 + 3) \doteq 28.8 \text{ [km]}$$