

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	1	無線局の免許	電波法（第8条）	
A-2	2	無線局の免許	電波法（第11条）	
A-3	2	無線局の免許	電波法（第16条の2・第17条）	
A-4	3	無線局の免許	電波法（第22条～第24条・第78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	3	無線設備	施行規則（第2条）	
A-7	4	無線設備	設備規則（第15条）	
A-8	1	無線設備	施行規則（第21条の3）	
A-9	2	運用	電波法（第53条・第54条）	
A-10	1	運用	電波法（第57条）	
A-11	4	運用	運用規則（第10条）	
A-12	2	運用	運用規則（第127条の3・第261条）	
A-13	3	運用－モールス符号	運用規則（第12条・第13条・第38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・第13条・別表第1号・別表第2号）	
A-15	1	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）	
A-16	3	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）	
A-17	2	監督・罰則・業務書類	電波法（第71条の5・第73条）	
A-18	3	監督・罰則・業務書類	電波法（第72条）	
A-19	4	監督・罰則・業務書類	電波法（第80条）	
A-20	1	監督・罰則・業務書類	施行規則（第39条）	
A-21	3	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第19条）	
A-22	2	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第5条）	
A-23	4	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第15条）	
A-24	2	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第25条）	
B-1	ア	1	無線局の免許	電波法（第18条）
	イ	4		
	ウ	6		
	エ	7		
	オ	10		
B-2	ア	1	無線設備	設備規則（第20条）
	イ	1		
	ウ	2		
	エ	1		
	オ	2		
B-3	ア	3	運用	電波法（第59条・第109条）
	イ	10		
	ウ	7		
	エ	5		
	オ	1		
B-4	ア	2	運用－モールス符号	運用規則（第12条・別表第1号）
	イ	2		
	ウ	1		
	エ	1		
	オ	2		
B-5	ア	6	監督・罰則・業務書類	電波法（第82条）
	イ	2		
	ウ	8		
	エ	4		
	オ	5		
B-6	ア	2	通信憲章及び無線通信規則	無線通信規則（第18条）
	イ	3		
	ウ	6		
	エ	8		
	オ	9		

※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	4	電気物理	○P23問題22	
A-2	5	電気物理	○P13問題3/別紙解説参照	
A-3	1	電気回路	○P44問題16	
A-4	3	電気回路	P44問題17	
A-5	1	電気回路	○P36問題5	
A-6	2	半導体・電子管	P53問題5	
A-7	3	半導体・電子管	P53問題6	
A-8	2	電子回路	○P64問題3	
A-9	3	電子回路	P69問題11	
A-10	1	電子回路	P70問題13	
A-11	2	送信機	P87問題9	
A-12	4	送信機	P86問題7	
A-13	5	電子回路	P76問題25	
A-14	3	送信機	P90問題17	
A-15	2	受信機	P102問題16	
A-16	1	受信機	P105問題23	
A-17	5	電源	P111問題3類	
A-18	3	電源	P116問題12	
A-19	3	空中線及び給電線	P126問題6	
A-20	4	空中線及び給電線	○P127問題7	
A-21	2	空中線及び給電線	○P124問題1	
A-22	2	電波の伝わり方	P150問題23	
A-23	1	電波の伝わり方	P148問題19	
A-24	4	測定	P160問題9	
A-25	5	測定	P162問題15	
B-1	ア	2	電気物理	P24問題23
	イ	1		
	ウ	1		
	エ	2		
	オ	2		
B-2	ア	5	半導体・電子管	P56問題14
	イ	9		
	ウ	3		
	エ	2		
	オ	6		
B-3	ア	6	受信機	P104問題20
	イ	7		
	ウ	9		
	エ	3		
	オ	5		
B-4	ア	2	電波の伝わり方	P145問題13
	イ	6		
	ウ	4		
	エ	8		
	オ	5		
B-5	ア	6	測定	P161問題12
	イ	8		
	ウ	4		
	エ	10		
	オ	2		

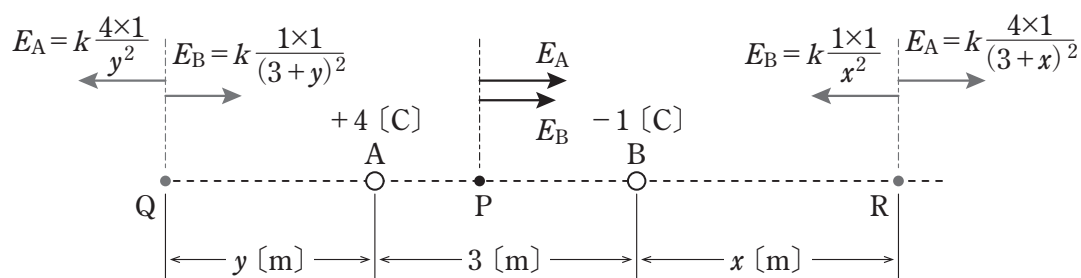
※合格点は105点以上

○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

問題
番号

解 説

- A-2
- ・電界は求める場所に+1 [C] (単位正電荷という) を置いたときのクーロン力のことである。
 - ・解説図に示すように電界の強さが零になる点がAB間のP点にあるとすると、A点の電荷による電界 E_A [V/m]、B点の電荷による電界 E_B [V/m]とも右向きになるので零になることはない。
 - ・電界の強さが零になる点がA点の左側のQ点にあるとすると、A点の電荷による電界 E_A は左方向、B点の電荷による電界 E_B は右方向になるので電界が零になる可能性はあるが、距離が遠いB点にある電荷が小さいので電界強度が零になることはない。
 - ・電界の強さが零になる点がB点の右側のR点にあるとすると、A点の電荷による電界 E_A の方向は右方向、B点の電荷による電界 E_B は左方向になり、零になる点がある。



R点における、A点の電荷による電界強度を E_A 、B点の電荷による電界強度を E_B 、BR間の距離を x [m] とすると、 E_A 、 E_B は次のようになる。

$$E_A = k \frac{4 \times 1}{(x+3)^2} \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$E_B = k \frac{1 \times 1}{x^2} \quad \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

式①と式②が等しくなるとき、電界強度が零になる。

$$k \frac{4}{(x+3)^2} = k \frac{1}{x^2} \quad \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

式③より、

$$4x^2 = (x+3)^2 \quad \dots\dots\dots \textcircled{4}$$

式④より、

$$2x = x+3 \quad \therefore x = 3 \text{ [m]}$$

よって、B点の右側3 [m] の場所の電界は零となる。