

## 令和元年 8 月 一アマ国家試験の感想

### A1 まあまあ

エネルギーが  $(CV^2)/2$  (二分の一 CV の 2 乗) であることを思い出すことができれば、あとは、抵抗とは逆の比率で電圧はかかることも覚えておくと計算が楽。

### A2 むずかしい

理解してくださいと言っても、ちょっと無理なもの、せめて角度が 30 度、45 度、60 度の時の磁界の強さを暗記すぐぐらいできればいい。

### A3 むずかしい

回路図は、説明の右の図のように整理できれば、答えに結び付く。対数計算の力も問われる。この問題の対数の計算容易ある。

### A4 超むずかしい

同じような問題が出るが、コンデンサとコイルの位置がとなったらお手上げになってしまう。自分の力でできるまで何回もやるしかない。

### A5 むずかしい

皮相電力、有効電力、無効電力、力率など、概念として難しい。式の意味を考えながら、計算式を立ててほしい。

### A6 かんたん

勉強していると、それぞれどんな半導体なのか見えてくる。

### A7 かんたん

セラミックフィルタはよく出る問題である。原理も難しいものではない。

### A8 かんたん

コンデンサの性質を考え、電気を入れた瞬間、それからしばらく時間がたった後の様子をよく考えると正解に結び付ける。

### A9 かんたん

相互コンダクタンスが入力電圧と出力電流の比であることがわかれば、ややこしい回路図を気にしなくても解ける。

A10 かんたん

よく出る問題である。RFC、CN、LR の並列回路の働き、CBC の意味をポイントでいいので、頭に入れておこう

A11 まあまあ

要するにデシベル(対数計算)。よく出る問題でもある。あてずっぽではもったいない。対数計算のいい練習題

A12 かんたん

実際に無線をやっているならば、常識的に考えて解ける。雑音指数について整理しておこう。

A13 まあまあ

中間周波数に変えるのは、なぜかを理解しておこう。中間周波数が高い場合と低い場合の違いも整理しておく。同町回路の尖鋭度Qについて、式で表せると答えが自動的に見えてくる。

A14 かんたん

ノイズブランカでは、ノイズのみは取り除くことができず、一瞬だけ、信号も含めてカットしてしまうことに注意。あくまでも一瞬ということでパルス性のノイズあることを念頭におく。

A15 かんたん

RTTYは、私はやったことがない。多くの方も経験と思う、よくよむと3が理論的におかしいことがみえる。

A16 かんたん

公式を忘れても、リップル含有率の意味ができれば解けるもしれない。さらに4. 2Vは最大値なので、そのままではいけないことにも気づく。

A17 まあまあ

リチウムイオン電池が、デリケートな電池であることは基本として、中身の科学的なところは、覚えるしかない。化学式をどうのこうの引っ張り出すまでしなくてもいいと思う。

A18 まあまあ

コイルの働きを理解するのは、むずかしいが、スイッチを入れたり切ったりするとコイルやコンデンサがどのように働くかは、理解しておく必要がある。また、昇圧型の回路についてもなんとなくでもいいので、目を通しておきたい。」

A19 むずかしい

難しいが、式自体はそんなにややこしいものではないので、ぜひマスターしてほしい。

A20 まあまあ

同振幅、同位相のところは理解が難しいが、同軸の芯線と網線を交互にということと、最後が四分の1で短絡するところは覚えてほしい。

A21 まあまあ

頻出度は高くないが、最適角度があることを覚えておこう。

A22 むずかしい

この問題は、2回に1回は出ると思っただけかかろう。アンテナ利得が解決するとあとは計算力である。できた喜びを味わってほしい。

A23 かんたん

第一種減衰は電離層を突き抜ける時の減衰の程度。惑わされて選ばないこと。あとは、勉強していれば常識的に解ける。

A24 かんたん

単なる対数の問題。ただ慣れないと24をどうやって料理していくかが見えない。10と3をどうやって無理やり作っていくかは、題数をこなして身に付けてほしい。

A25 かんたん

グラフを見れば、無線をやっていない人でも解ける。周波数は、波長の逆数ということも、難しくない。平均電圧も、無線の知識がなくてもできる。

B01 むずかしい

意味を全部理解するのは難しいと思う。覚えるしかない。

B02 かんたん

何回かでる問題なので、FETの分類について整理しておこう。エンハンスメント、デプレクシオンについても、図と特徴をまとめておこう

B03 まあまあ

電圧で周波数を制御するところがポイント。

B04 かんたん

デリンジャー現象という言葉は、聞いたことがあると思うが、中身を整理しておこう。併せて磁気嵐も整理しておこう。

B05 まあまあ

表示が均等目盛りなのか2乗目盛りなのかを抑える。あと、整流型では実効値ではなく平均値が測定されることも大切。これとは別に誘電型測定器があり、電気メーターでぐるぐる回っているのも頭に入れておこう。