

令和2年12月 第一級アマチュア無線技士国家試験問題の感想

A-1 まあまあ

比誘電率ってなんだかわかる方にとっては、空気に比べて何倍かということで、すぐに換算できるはず。難しく考えすぎない。

A-2 まあまあ

巻き数の2乗を相互インダクタンスと絡めて覚えているとすぐできるが、ここで引っかかる方が多いと思う。

A-3 難しい(とつても)

計算力が勝負、 j のつくもの、つかないものを分けて計算する。できるまで何回も計算すると自然に答えも覚えてしまうまでがんばってほしい。

A-4 難しい(とつても)

これも虚数が入ってくる。誘導性リアクタンス、容量性リアクタンスの求め方が基本。あとはひたすら計算力。

A-5 まあまあ

3dBの意味がわかっているかどうか。電流電圧の減衰量と電力の減衰量の差(つまり、ルーツが付くかつかないか)わかるかどうか。

A-6 かんたん

座標をみなくても、エミッタ、ベース、コレクタの記号で答えが見えてくる。

A-7 かんたん

FETの基本の気。FETについて知ってることをまとめておこう。

A-8 まあまあ

雑音指数とは何かがわかっているかどうか。フリッカ雑音ということばを聞いたことがあるかどうか。

A-9 かんたん

オペアンプはほとんどが反転回路の問題であり、増幅率は2つの抵抗の割合ですぐに求められる。勘だのみではもったいない。

A-10 まあまあ

Cを何ピコファラッドにするかできればあとは計算力

A-11 かんたん

何度も同じ問題が出ているので、どこが穴になってもできるようにしたい

A-12 かんたん

きちんと読めばそれなりに悩むが、5の選択肢が目にとまっただけで、答えがでてしまう。

A-13 かんたん

デシベル計算ができるか。つまり 500W 分の 10mW、20mW が何デシベルか計算できるかということ。決して難しくないので、計算要領をしっかり身に付けてほしい。

A-14 かんたん

二乗＝非直線＝ひずみ これができる。

A-15 まあまあ

$\pi/2$ が90度だと気づけば、「直交」が見える。あとは中間周波数がないということは、映像周波数もないことに気づく。

A-16 かんたん

ツェナーダイオードのツェナー電圧がなんだかわかっていれば、計算というほどの計算をしなくてもオームの法則の範囲でできる。

A-17 かんたん

電気をためるのはコンデンサーばかりではない。コイルにためることによって、入力電圧にコイルのエネルギーを合わせて、入力電圧よりも高い電圧を出すこともできる。

A-18 かんたん

トランスの重複した部分は「差」になることがわかかっていれば、あとは、簡単。

A-19 かんたん

絶対利得と相対利得を理解しておきたい。実効長については、イメージで理解できないので 2 倍だということをしっかり頭に入れておく。実効長は、何かということも簡単にでも押さえておきたい。

A-20 かんたん

A と B は常識的だが、インピーダンスについてはそれぞれ覚えやすい方法で、覚えておくこと。

A-21 むずかしい

初めて出てくると、おそらくちんぷんかんぷん。長辺の2倍がわかると、一瞬でできる。今回勉強した方は、今度は、すぐ解ける

A-22 かんたん

2 番は、よーむ読んで引っかけられないように。でも3番の「入射角は関係しない」はあまりにも嘘くさい。

A-23 むずかしい

難しいけれど、これを勘で答えを出そうと考えている方は、一アマの受験は先延ばし委した方がいい。出る確率 30~40%の計算問題としては一番出やすい問題である。デシベル換算が必要であり、対数計算の慣れが求められる。

A-24 かんたん

よく読めば、中身をあまりしらなくても、うまく言葉を選ぶことができる。

A-25 むずかしい

実際自分で苦労してエクセルでやってみて、とてもよく分かった。キーワード「月の満ち欠けと同じように。」

B-1 かんたん

「ウ」が少し悩むかもしれないが。あとは、常識問題。

B-2 かんたん

バラクタダイオード、ツェナーダイオードの基本問題。シリコンダイオードは問題文をみただけで、答えが見える。

B-3 まあまあ

S/N と雑音指数について整理しておくこと

B-4 まあまあ

中身は結構いろんな問題で出てくるので、何のことを言っているのか自分なりに整理し

ておくことが大切。

B-5 むずかしい

図を描いて、どうして和と差になるのかせりしておいてほしい。一度理解すると、これ以上ひねりようがないので、解けるようになる。