

8月の一アマは、「どうして、どうして？」というぐらい難易度が低かったように感じます。つまり簡単だったということです。「もうちょっとひねるのが一アマ」と思っていたところに、問題に大きなヒントが出ていたりして、びっくりです。「最近の一アマは難しくなった。」と言ってきましたが、ここで、どこからか力が働いたのか、一気に簡単になりました。今回、まじめに勉強されていた方は、みんな合格と思います。

A1 むずかしい

コンデンサの容量を計算するというのは初めてかもしれない。比誘電率3誘電体が挟まると距離が3分の1に縮まることがわかると早い

A2 まあまあ

直列コンデンサにかかる電圧は、今回計算でもきちんと求めたが、比でもすぐできることを押さえておくと、楽である。片方のコンデンサに耐圧まで電圧をかけた時のもう片方のコンデンサにかかる電圧が耐圧を超えないかを見ていく。

A3 かんたん

二アマの問題かなと思うような問題である。電圧が遅れる、進むのあたりを正確につかんでおく。

A4 難しい

これは、定番で全く問題がいじられないで、何回か出ている。丸暗記で覚えている人はラッキーかもしれない。何パターンかあるがやり方は、同じ。苦勞して自分のできるようにしておくとな力が付く。

A5 まあまあ

尖鋭度は覚えていないと、苦しいが、3と4が両方あっているはずはないことに築くと選択肢は絞られる。

A6 かんたん

周期と周波数の関係がわかっているれば、何もむずかしくない。

A7 かんたん

セラミック発信子、セラミックフィルタはよく出ます。発信回路の誘導性、容量性も合わせて復習しておいたらいいと思います。

A8 かんたん

温度によって抵抗上昇があるのは、ほぼ常であるので、すぐに怪しいことがわかる。

A9 かんたん

オペアンプの問題もここまで易しいのは初めて見た。試験で出るのはほとんど反転ン回路である。位相が90度ずれるのと π で表せるかというミニ知識も問われた。

A10 かんたん

トランジスタスイッチの仕組みがよく理解していると、できる。あせらないでじっくり考えるとできる問題である。

A11 かんたん

相互変調についてもここまで楽勝な問題は、初めてである。図を書いてみると一目瞭然である。

A12 かんたん

アナログをデジタルにするときの基本。標本化と量子化。そんなに難しい概念ではないので、きちんと整理しておけば、なんも難しくない。

A13 かんたん

FMで信号が弱くなると急にザーって音が大きくなることである。それがわかっていると、一瞬で答えが出てくる。

A14 かんたん

長ったらしい問題ほど、問題にヒントが出てくる。混ぜるのだからミキサ（ミクサ）、IFは中観周波数のことと知っていれば映像周波数のことだとすぐわかる。強すぎるとあふれるからオーバーフロー。無線を全くやっていない人の方がかえって、解きやすいかもしれない。

A15 かんたん

スイッチのバタバタする周波数が大きくなれば、コンデンサは小さい容量で済むはず。少なくとも装置が大きくなることは考えにくい。

A16 かんたん。

定電圧ダイオードの原理がわかっているならばあとはオームの法則だけである。定電圧ダイオードの働きの理解があいまいでも、オームの法則で追っていくと、できそうである。

A17 かんたん

リチウムイオン電池でボタン電池を頭に浮かべた方は失敗しそうだが、いつものパッケージに入った電池を思い浮かべると、答えは出てくる。電圧がほかの電池より高いのはしっかり押さえておこう。

A18 むずかしい

単位から追っていくと式は出るが、アンテナには、入ってきた信号の半分しか届かないことがこの問題を解くカギとなる。私はずいぶん悩んだ。

A19 かんたん

コーリニアアレーアンテナもちょくちょく見かける問題である。一度図を書いて、電圧の乗り方を書き入れて置くと忘れない。同位相だからよく飛ぶということが図でわかる。

A20 まあまあ

電圧は、図を見ると明らかである。トリファイラやトロイダルということばもミニ知識として頭に入れておこう。

A21 かんたん

$\text{SEC } \theta$ が $\text{COS } \theta$ 分の 1 であることがわかれば、80% ぐらい解けたようなものである。臨界周波数と最高利用周波数、今回出てこなかったが最適利用周波数の関係を整理し、どの周波数が大きいのかも理解しておこう。

A22 かんたん

等価地球半径のもんだいも、ここまで優しく出題してくれるのかという驚き、地球半径の $\frac{3}{4}$ 倍、しっかり覚えておこう。2 点間の見通し距離なども次回出そうな気もする。

A23 まあまあ

一アマの定番問題であるが、普通は、この 3 倍ぐらい難しい。今回は式に当てはめるだけである。計算機でやらず、きちんと自分の力で出すことが大切。

A24 かんたん

一アマを受けるにはデシベルの知識は、絶対必要。17 という数字をどう料理するか。これは、経験しかない。

A 2 5 かんたん

ベクトルネットワークアナライザについて、私は正直、ほとんどわからない。でももともとなるモノに対しての比べるものという関係で答えがでる。Bに正しい答えが一つしかないのは不安になるが、j33でビビらずに 33Ω と頭を切り替えれば、 $2\pi FC$ 分の1も出てくるだろう。計算は、自分の手でやってみること

B 1 かんたん

遮断周波数、トランジション周波数はよく出る。増幅しないということは増幅度が1であることを焦らないで出すこと。

B 2 かんたん

図を一切見なくても、ある程度勉強している人は、みた瞬間に答えが出せる。

B 3 かんたん

AGCは無線をやっていないとわからないかもしれないが、ダイバシティー受信は、国語の問題である。間違える人はいないと思う。

B 4 まあまあ

私は衛星の周期がわからなかった。静止衛星が38000キロだから、それよりは、低い周期なので、まあ12時間かなあという予想で答えた。あとは、問題を読めば、GPSの仕組みがわからなくても解ける。

B 5 かんたん

一定時間、開いているゲートにいくつのパルスが入るかで決まる。だから2Tが一瞬で怪しいと見抜ける。プラスマイナス1カウント誤差はたまに出る問題である。押さえておこう。間違いの選択肢が一つしかないので不安になるが、自分を信じよう。