

Contoh Soal-soal Ujian Amatir Radio, Tahun 2000

Mata Ujian: Teknik Radio

Waktu 45 menit

Petunjuk cara menjawab:

- a. Jawablah dengan memberi tanda silang (x) untuk jawaban yang Saudara anggap benar
 - b. Apabila jawaban Saudara dianggap salah maka berilah tanda lingkaran pada jawaban yang salah tersebut, lalu berilah tanda silang (x) pada jawaban yang baru
-
1. (b-s) Hubungan paralel dari empat buah batere yang masing-masing batere mempunyai tegangan 1,5 Volt, maka nilai total voltage batere tersebut adalah 6V
 2. (b-s) Dalam hukum Ohm, besar arus I adalah sama dengan harga tegangan (V) dibagi harga tahanan (R)
 3. (b-s) Nilai sejumlah kapasitor bila dihubungkan seri akan bertambah kecil nilai total kapasitornya
 4. (b-s) Urutan warna hijau, coklat dan merah dari sebuah tahanan adalah 5100 Ohm
 5. (b-s) Yang dimaksud dengan frekwensi adalah getaran yang terjadi dalam satu detik dan dinyatakan dengan Hertz

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang Saudara anggap benar

6. Lihat Gambar 1

Diketahui dua buah kondensator C1 dan C2 dihubungkan seri di mana $C1=20\text{pF}$ dan $C2=30\text{pF}$.

Kemudian dihubungkan paralel dengan $C3=28\text{pF}$. Berapa nilai total atau nilai pengganti dari letiga kondensator tersebut?

- a. 78 pF
- b. 22 pF
- c. 38 pF
- d. 40 pF

1. Lihat Gambar 2. Gambar tersebut menunjukkan tipe transistor:

- a. PPN
- b. PNP

- c. NPN
- d. NNP

1. Lihat Gambar 3

Sebuah sumber arus DC dengan tegangan 6 Volt dan tahanan dalam 0.5 Ohm dihubungkan dalam suatu rangkaian tertutup dengan tahanan sebesar 2.5 Ohm. Arus yang mengalir di dalam rangkaian tersebut adalah:

- a. 24 A
- b. 12 A
- c. 2 A
- d. 3 A

1. Lihat Gambar 4

Dari gambar tersebut, berapa besar arus yang mengalir melalui R2?

- a. 3 A
- b. 4 A
- c. 0.5 A
- d. 10 A

1. Lihat Gambar 5

Gambar rangkaian ini adalah transformator ideal, maka:

- a. $V_1:V_2 = N_1:N_2$
- b. $V_1:V_2 = N_2:N_1$
- c. $I_1:I_2 = N_1:N_2$
- d. $I_1:I_2 = V_1:V_2$

1. Lihat Gambar 6

Pada gambar tsb, jika $R_1 = R_2 = 100$ Ohm, sedangkan $R_4 = 50$ Ohm, maka berapakah R totalnya?

- a. 350 Ohm
- b. 200 Ohm
- c. 250 Ohm
- d. 150 Ohm

1. Lihat Gambar 7

Gambar tsb adalah hasil modulasi:

- a. pemancar AM
- b. penerima AM
- c. pemancar FM
- d. penerima FM

1. Lihat Gambar 8

Muatan total kondensator adalah 24 mikroFarad. Besarnya kapasitas C3 adalah:

- a. 6 uF
- b. 7 uF
- c. 20 uF
- d. 9 uF

1. Untuk mengetahui daya output dari suatu pemancar digunakan alat ukur:

- a. SWR meter
- b. Power meter
- c. Ohm meter
- d. Volt meter

1. Perubahan tegangan AC 110V menjadi AC 220V adalah hasil kerja dari sebuah:

- a. diode
- b. trafo
- c. semi konduktor
- d. kapasitor

1. Transistor PNP maupun NPN mempunyai fungsi yang sama, yaitu:

- a. penguat arus
- b. pengubah arus
- c. perata arus
- d. pengali arus

1. Panjang gelombang pada frekwensi 100 MHz, yaitu:

- a. 2 meter

- b. 4 meter
- c. 3 meter
- d. 100 meter

1. Besarnya beda potensial antara dua buah titik pada muatan listrik disebut:

- a. tahanan
- b. tegangan
- c. arus
- d. penyearah arus

1. Terjadinya *fading* dalam penggunaan radio komunikasi SSB disebabkan oleh:

- a. berubahnya output power pemancar
- b. berubahnya lapisan ionosfir
- c. berubahnya arah antenna
- d. berubahnya frekwensi yang digunakan

1. Nilai hambatan sepotong kawat ditentukan oleh:

- a. panjang dan jenis kawat
- b. jenis dan diameter kawat
- c. panjang kawat dan suhu setempat
- d. diameter, panjang dan jenis kawat

1. Dalam hukum Ohm, kita mengenal tiga besaran listrik. Satuan setiap besaran adalah:

- a. V dalam Volt, I dalam Watt dan R dalam Ohm
- b. V dalam Volt, I dalam Ampere dan R dalam radian
- c. V dalam Volt, I dalam Ampere dan R dalam Ohm
- d. V dalam Volt, I dalam Henry dan R dalam farad

1. Squelch mempunyai fungsi:

- a. memilih pemancar yang dikehendaki
- b. memperkuat penerimaan
- c. menghilangkan noise pada saat tidak ada sinyal RF
- d. menghilangkan noise audio

1. Balun pada antena berfungsi sebagai
 - a. memperbaiki directivity
 - b. menyesuaikan impedansi
 - c. memberikan pengarah yang lebih baik
 - d. mempersempit bandwidth

1. Radio komunikasi pada umumnya mempunyai:
 - a. selektivitas yang rendah tapi sensitivitasnya tinggi
 - b. selektivitas yang tinggi tapi sensitivitasnya rendah
 - c. selektivitas dan sensitivitasnya tinggi
 - d. selektivitas dan sensitivitasnya rendah

1. Frekuensi 148 MHz cara perambatan gelombangnya adalah merupakan gelombang:
 - a. tanah
 - b. garis lurus (*line of sight*)
 - c. gelombang langit
 - d. tembus pandang