

INSTRUMEN UJI COBA

Standar Kompetensi	: Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio
Kompetensi Dasar	: Menjelaskan prosedur operasi baku pengukuran menggunakan Oscilloscope
Kelas / Semester	: X / 2

PETUNJUK UMUM :

1. Sebelum menjawab, bacalah soal-soal tes dengan seksama.
2. Apabila ada soal yang kurang jelas, mintalah penjelasan kepada pengawas.
3. Kerjakan soal pada lembar jawaban yang tersedia dan jangan membuat coretan pada lembar soal.
4. Cantumkan nama, kelas dan tanggal pada lembar jawaban.
5. Dahulukan soal-soal yang dianggap mudah.
6. Dilarang bekerja sama atau melihat buku catatan.
7. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan lembar jawaban beserta lembar soal kepada pengawas.

PETUNJUK KHUSUS :

Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling benar !

1. Dapat melihat amplitudo tegangan, periode, dan frekuensi dari sinyal yang tidak diketahui, termasuk salah satu dari....
 - a. Keselamatan Kerja Oscilloscope
 - b. Kesalahan Oscilloscope
 - c. Kelemahan Oscilloscope
 - d. Fungsi Oscilloscope
 - e. Perhitungan Oscilloscope
2. Divisi horizontal pada layar merupakan divisi yang digunakan untuk menghitung waktu (periode) yang memiliki arah.....
 - a. Atas dan Bawah
 - b. Kanan dan Kiri
 - c. Diagonal
 - d. Miring
 - e. Tidak ditentukan
3. Berikut ini merupakan keselamatan kerja menggunakan oscilloscope, kecuali.....
 - a. Meletakkan *oscilloscope* di tempat yang datar dan kering
 - b. Memastikan kabel power yang digunakan dalam kondisi baik
 - c. Menggunakan tombol-tombol pada oscilloscope secara perlahan
 - d. Meletakkan oscilloscope secara bertumpuk dengan peralatan praktikum lain
 - e. Menggunakan sepatu sebagai pelindung kaki untuk mengurangi resiko tertimpa peralatan yang jatuh
4. Berapakah besar sumber tegangan yang diperlukan osiloskop jenis GW INSTEK GOS-635G agar dapat berfungsi?
 - a. 250 VAC
 - b. 300 VAC
 - c. 220 VAC
 - d. 150 VAC
 - e. 350 VAC

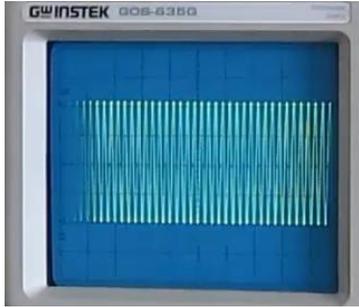
5. Dalam melakukan pengukuran tegangan, untuk mengantisipasi apabila tegangan yang diukur cukup besar maka perlu dilakukan pengaturan tombol.....
 - a. Volt/ div pada skala paling besar
 - b. Volt/div pada skala paling kecil
 - c. Posisi vertical
 - d. Posisi Horizontal
 - e. Intensitas pada posisi minimal
6. Hal – hal yang menyangkut pada aspek – aspek keselamatan kerja biasa disebut...
 - a. K2
 - b. K3
 - c. K4
 - d. K5
 - e. K6
7. Sebelum melakukan pengukuran dengan oscilloscope, diperlukan pengaturan tebal atau tipisnya garis gambar gelombang agar memudahkan pada proses pembacaan gelombang. Pengaturan tersebut dilakukan pada tombol.....
 - a. Time/div
 - b. Volt/div
 - c. Trace rotation
 - d. Intensity
 - e. Focus
8. Tombol yang berfungsi untuk menentukan skala vertical tegangan dalam satu kotak adalah.....
 - a. Slope
 - b. Chop
 - c. Time/div
 - d. Volt/div
 - e. Variable
9. Pengaturan tombol Intensity pada proses persiapan penggunaan oscilloscope, ditujukan untuk.....
 - a. Mengatur tebal/tipisnya gambar gelombang
 - b. Mengatur intensitas cahaya pada gambar gelombang
 - c. Mengatur kemiringan gambar garis frekuensi pada sumbu x / horizontal
 - d. Mengatur posisi secara horizontal
 - e. Mengatur posisi secara vertical
10. Pengaturan awal untuk memastikan pengukuran yang dilakukan benar-benar akurat, disebut.....
 - a. Kalibrasi Oscilloscope
 - b. Keselamatan Kerja Oscilloscope
 - c. Kelemahan Osiloskop
 - d. Fungsi Oscilloscope
 - e. Perhitungan Oscilloscope
11. Dalam proses kalibrasi, apabila tegangan kalibrasi oscilloscope tersebut sebesar 2 Vpp dan skala Volt/div yang digunakan 0.5 Vpp, maka kita harus mengatur agar gambar gelombang secara vertical sebesar.....
 - a. 1 kotak
 - b. 2 kotak
 - c. 3 kotak
 - d. 4 kotak
 - e. 5 kotak
12. Tombol yang digunakan dalam proses kalibrasi untuk mengatur besar gambar gelombang secara vertical agar sesuai dengan tegangan kalibrasi, adalah tombol.....
 - a. Variable
 - b. Position Vertical
 - c. Position Horizontal
 - d. Trigger
 - e. Coupling
13. Tombol yang digunakan untuk menentukan *channel* yang akan ditampilkan pada layar oscilloscope adalah.....
 - a. Mode
 - b. Trigger Level
 - c. Trigger Level
 - d. Hold Off
 - e. Hold Off

- b. Trigger Source d. Coupling

14. Untuk menghitung besar frekuensi pada gelombang yang ditampilkan layar oscilloscope, terlebih dahulu kita harus mengetahui nilai.....

- a. Tegangan c. Divisi Vertical e. Periode
b. Amplitudo d. Arus

15.



Dalam proses pengukuran frekuensi, apabila gambar sinyal terlalu rapat, maka dilakukan pengaturan pada tombol.....

- a. Position Vertical d. Volt/div
b. Position Horizontal e. Time/div
c. Trace rotation

16. Diketahui sebuah gelombang dalam satu siklus: Div Horizontal = 4 kotak, Div Vertical = 2 kotak

Time/div = 0,5 mS dan Volt/div = 0,5 Volt

Ditanyakan: Berapakah periode dari gelombang tersebut?

- a. 1 mS c. 4 mS e. 0.5 mS
b. 2 mS d. 8 mS

17. Dari soal no 16, berapakah nilai frekuensi dari gelombang tersebut?

- a. 500 Hz c. 5 KHz e. 100Hz
b. 500 KHz d. 1 KHz

18. Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam proses pengukuran tegangan adalah sebagai berikut, kecuali....

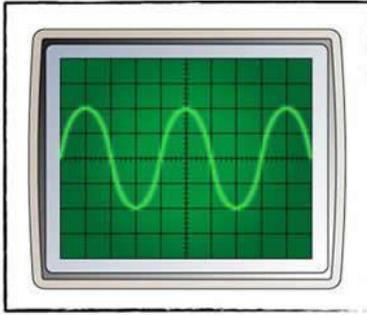
- a. Jumlah Divisi Vertical
b. Skala Volt/div
c. Periode
d. Faktor pengali pada probe
e. Menggunakan Chanel yang telah terkalibrasi

19. Diketahui: Divisi Vertical = 4,2 kotak, Divisi Horizontal = 4 kotak, Time /div = 0.1 mS, Volt/div = 2 Volt/div

Ditanyakan : berapakah nilai tegangan Vpp?

- a. 4 Vpp c. 0.4 Vpp e. 8 Vpp
b. 4.2 Vpp d. 8.4 Vpp

20.



Dari gambar di samping, berapakah nilai tegangan V_{pp} apabila skala Volt/div yang digunakan adalah 0.5 Volt/div?

- a. 1 Vpp
- b. 2 Vpp
- c. 4 Vpp
- d. 6 Vpp
- e. 8 Vpp

21. Dari soal no 20, berapakah nilai tegangan V_{pp} apabila menggunakan faktor pengali X10 pada probe?

- a. 100 Vpp
- b. 10 Vpp
- c. 200 Vpp
- d. 20 Vpp
- e. 40 Vpp

22. Aspek – aspek yang perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam melakukan pengukuran tegangan atau frekuensi menggunakan *oscilloscope* adalah sebagai berikut, *kecuali*.....

- a. *Oscilloscope* dikalibrasi terlebih dahulu
- b. Menggunakan probe yang masih dalam keadaan bagus
- c. Mengetahui terlebih dahulu nilai periode untuk menghitung tegangan
- d. Menggunakan skala volt/div yang sesuai untuk memudahkan pembacaan tegangan
- e. Menggunakan skala time/div yang sesuai untuk memudahkan penghitungan periode

23. Jumlah divisi / kotak pada bagian vertical adalah sebesar.....

- a. 6 divisi
- b. 8 divisi
- c. 9 divisi
- d. 10 divisi
- e. 12 divisi

24. Jumlah divisi / kotak pada bagian horizontal adalah sebesar.....

- a. 6 divisi
- b. 8 divisi
- c. 9 divisi
- d. 10 divisi
- e. 12 divisi

25. Untuk melakukan percobaan pengukuran frekuensi, diperlukan alat yang digunakan untuk membangkitkan gelombang dengan frekuensi tertentu yang disebut dengan.....

- a. Audio Amplifier
- b. Power Supply
- c. Mixer
- d. Function Generator
- e. Tone Control

26. Dalam proses pengukuran tegangan, apabila gambar sinyal terlalu kecil, maka untuk memudahkan pembacaan dilakukan pengaturan pada.....

- a. Position Vertical
- b. Position Horizontal
- c. Trace rotation
- d. Volt/div
- e. Time/div