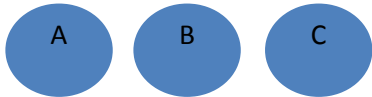




SOAL ULANGAN TENGAH SEMESTER GENAP T.P. 2019-2020

Mata Pelajaran : FISIKA
Kompetensi Keahlian/Tingkat : RPL, TKJ & MMD / X
Kode Soal : -

- Ketika sebuah batang logam dipanaskan pada salah satu ujungnya, atau sebuah sendok logam diletakkan di dalam secangkir kopi yang panas, beberapa saat kemudian, ujung yang kita pegang akan segera menjadi panas walaupun tidak bersentuhan langsung dengan sumber panas. Dalam hal ini kita katakan bahwa kalor dihantarkan dari ujung yang panas ke ujung lain yang lebih dingin, proses perpindahan kalor ini secara...
 - Radiasi
 - Konveksi
 - Konduksi
 - Isolasi
- Dalam system internasional (SI), satuan untuk suhu adalah...
 - $^{\circ}\text{C}$
 - $^{\circ}\text{F}$
 - $^{\circ}\text{R}$
 - K
- Diketahui posisi tiga muatan seperti berikut


Jika A menarik B tetapi A ditolak C, dan B menarik muatan positif maka,,,
 - Muatan A netral
 - Muatan B positif dan A negatif
 - Muatan C dan B negatif
 - Muatan A positif dan muatan C positif
- Dalam interaksi antar atom, partikel yang memiliki kecenderungan berpindah dari satu benda ke benda lainnya adalah..
 - proton
 - neutron
 - nukleon
 - elektron
- Daerah disekitar muatan yang masih dipengaruhi oleh gaya listrik disebut...
 - Medan listrik
 - Medan magnet
 - Gaya coulomb
 - Gaya magnet
- Sepotong kaca yang digosok dengan kain sutra akan menyebabkan kain sutra bermuatan positif karena...
 - Electron dari kaca pindah ke kain sutra
 - Electron dari kain sutra pindah ke kaca
 - Proton dari sutera pindah ke kaca
 - Proton dari kaca pindah ke sutera
- Dibawah ini yang termasuk kedalam syarat suatu arus dapat mengalir pada penghantar adalah...
 - Adanya hambatan
 - Rangkaian harus tertutup dan memiliki sumber tegangan
 - Rangkaian harus terbuka
 - Tidak ada beda potensial dalam rangkaian
- Gaya Tarik menarik atau tolak menolak antara dua buah muatan listrik dapat dinyatakan dengan hukum...
 - Newton
 - Ohm
 - Kirchhoff
 - Coulomb
- Sebuah resistor 6 ohm diberikan tegangan sebesar 24 volt. Berapakah besar kuat arus yang melalui resistor tersebut...
 - 4 A
 - 5 A
 - 6 A
 - 7 A
- Banyaknya getaran yang dilakukan dalam satu sekon disebut...
 - Frekuensi
 - Amplitudo

- c. Periode
- d. Simpangan
11. Amplitudo getaran adalah...
 - a. Simpangan terjauh benda yang bergetar terhadap titik kesetimbangan
 - b. Simpangan total yang dialami benda yang bergetar
 - c. Jumlah getaran yang dilakukan benda tiap satuan waktu
 - d. Waktu yang diperlukan benda untuk melakukan satu getaran
12. Satuan yang digunakan untuk menyatakan frekuensi adalah
 - a. Sekon
 - b. meter/sekon
 - c. sekon
 - d. hertz
13. Jika dua buah benda disentuhkan, dimana salah satu benda memiliki suhu yang lebih tinggi dari pada benda yang lain maka dalam beberapa waktu kemudian kedua benda memiliki suhu yang sama. Keadaan benda tersebut disebut sebagai...
 - a. setimbang massa
 - b. setimbang termal
 - c. setimbang tekanan
 - d. tak setimbang
14. Sebuah benda dikatakan derada dalam kesetimbangan termal apabila...
 - a. Suhu kedua benda sama
 - b. Tekanan kedua benda sama
 - c. Masa kedua benda sama
 - d. Volume kedua benda sama
15.
 1. Massa benda
 2. Jenis zat
 3. Nilai kenaikan suhu
 4. Volume
 5. Tekanan

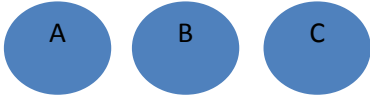
Jika kita memanaskan suatu benda , maka kalor yang digunakan untuk merubah suhu suatu benda tersebut bergantung kepada..

 - a. 5,4,3
 - b. 4,3,2
 - c. 3,2,1
 - d. 2,1,5
16. Sebuah peralatan listrik yang dipakai pada tegangan 220 volt memiliki hambatan 22 ohm. Tentukan arus listrik yang dipakai peralatan listrik tersebut .
 - a. 6 A
 - b. 8 A
 - c. 9 A
 - d. 10 A
17.
 1. Gelombang radiasi

2. Gelombang cahaya tampak
3. sinar-X
4. Energi interaksi gravitasi
5. Energi ikat antar inti

Berikut ini yang yermasuk kedalam contoh dari energi radiasi adalah...

- a. 1,2,3
 - b. 2,3,4
 - c. 3,4,5
 - d. 4,5,1
18. Perpindahan kalor ada yang memerlukan adanya materi sebagai medium untuk membawa kalor dari daerah yang lebih panas ke daerah yang lebih dingin. Akan tetapi, ada perpindahan kalor yang terjadi tanpa medium apapun, sifat benda yang dapat mentransfer panas tanpa medium ini biasa dinamakan dengan perpindahan kalor secara...
 - a. Radiasi
 - b. Konveksi
 - c. Konduksi
 - d. Isolasi
 19. Ukuran panas dinginnya suatu zat merupakan pengertian dari...
 - a. Kalor
 - b. Suhu
 - c. Massa jenis
 - d. Thermometer
 20. Suhu suatu zat bila diukur dengan termometer Celcius menunjukkan angka 100 °C. Bila suhu benda tersebut diukur dengan termometer Kelvin menunjukkan angka ...
 - a. 273 K
 - b. 373 K
 - c. 473 K
 - d. 573 K
 21. Diketahui posisi tiga muatan seperti berikut



Jika A menarik B tetapi A ditolak C, dan B menarik muatan positif maka,,

 - a. Muatan B positif dan A positif
 - b. Muatan C dan B negatif
 - c. Muatan B negatif dan muatan C positif
 - d. Muatan A positif dan muatan C positif
 22. besar gaya listrik antara dua pastikel bermuatan q_1 dan q_2 yang terpisah sejauh r

adalah sebanding dengan hasil kali kedua muatan itu dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara keduanya. Pernyataan tersebut merupakan bunyi dari hukum...

- a. Hukum Coulomb
- b. Hukum Hooke
- c. Hukum Newton
- d. Hukum Kekekalan energi

23. Aplikasi dari listrik statis dalam kehidupan sehari-hari dapat kita jumpai pada...

- a. xerografi
- b. pengendali polusi udara
- c. pengecatan tembok
- d. semua jawaban benar

24. Partikel penyusun atom yang tidak bermuatan disebut...

- a. Electron
- b. Proton
- c. Neutron
- d. Nucleon

25. Jika benda yang bermuatan listrik negative dihubungkan dengan bumi, maka benda itu akan menjadi netral, karena...

- a. Electron dari bumi pindah ke benda
- b. Electron dari benda pindah ke bumi
- c. Muatan positif mengalir dari bumi ke benda
- d. Muatan positif mengalir dari benda ke bumi

26. Alat pengukur kuat arus dalam suatu rangkaian listrik adalah...

- a. amperemeter
- b. ohmmeter
- c. voltmeter
- d. potensiometer

27. sebesar 5 A mengalir pada kawat penghantar yang memiliki bedapotensial 25 volt. Hitung besar hambatan yang dimiliki oleh rangkaian tersebut...

- a. 5 Ω
- b. 20 Ω
- c. 30 Ω
- d. 40 Ω

28. Bunyi merambat dalam bentuk gelombang...

- a. Elektromagnetik
- b. Transversal
- c. Longitudinal
- d. Stasioner

29. Beberapa macam gelombang sebagai berikut.

- 1. Gelombang longitudinal
- 2. Gelombang mekanik

3. Gelombang elektromagnetik

4. Gelombang transversal

5. Gelombang berjalan

6. Gelombang stasioner

Gelombang yang pengelompokannya didasarkan pada medium perambatannya adalah...

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 3 dan 4
- d. 4 dan 5

30. Diketahui sebuah gelombang memiliki periode gelombang adalah 0,02 s dengan panjang gelombang sebesar 25 meter. Hitunglah cepat rambat gelombangnya...

- a. 1250 m/s
- b. 1200 m/s
- c. 1300 m/s
- d. 1350 m/s

31. Beberapa macam gelombang sebagai berikut.

- 1. Gelombang longitudinal
- 2. Gelombang mekanik
- 3. Gelombang elektromagnetik
- 4. Gelombang transversal
- 5. Gelombang berjalan
- 6. Gelombang stasioner

Gelombang yang pengelompokannya didasarkan pada arah getar dan arah rambat gelombangnya adalah...

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 1 dan 4
- d. 1 dan 5

32. Ketika pagi hari kita merasa udara lebih dingin dari pada ketika siang hari. Tingkat panas atau dinginnya keadaan suatu benda tersebut sering kita namakan sebagai...

- a. Suhu
- b. Gaya
- c. Termometer
- d. Kalor uap

33. Banyaknya kalor yang dibutuhkan setiap kilogram zat untuk melebur pada titik leburnya merupakan definisi dari...

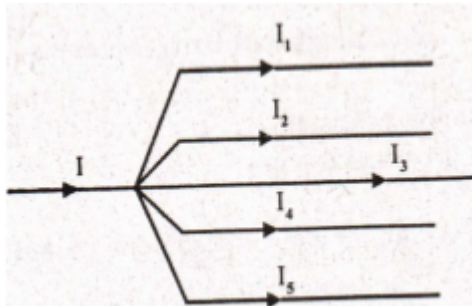
- a. Kalor lebur
- b. Kalor uap
- c. Kalor laten penguapan
- d. kalor laten peleburan

34. Arus sebesar 4 A mengalir pada kawat penghantar yang memiliki bedapotensial 60

volt. Hitung besar hambatan yang dimiliki oleh rangkaian tersebut...

- a. 15Ω
- b. 20Ω
- c. 30Ω
- d. 40Ω

35. Perhatikan gambar berikut



$I = 15 \text{ A}$, $I_1 = 2 \text{ A}$, $I_2 = 4 \text{ A}$, $I_4 = I_2$, $I_5 = 1$, kuat arus I_3 adalah

- a. 5 A
- b. 4 A
- c. 3 A
- d. 2 A

36. Tiga buah resistor masing-masing besarnya $R_1=10 \text{ Ohm}$, $R_2=10 \text{ ohm}$, $R_3= 10 \text{ ohm}$ dirangkai secara paralel. Berapakah besar hambatan penggantinya...

- a. $3/10 \text{ ohm}$
- b. $4/10 \text{ ohm}$
- c. $8/10 \text{ ohm}$
- d. $10/3 \text{ ohm}$

37. Tiga buah resistor masing-masing besarnya $R_1=10 \text{ Ohm}$, $R_2=3 \text{ ohm}$, $R_3=5 \text{ ohm}$ dirangkai secara seri . Berapakah besar hambatan penggantinya...

- a. 20 ohm
- b. 18 ohm
- c. 16 ohm
- d. 14 ohm

38. Suhu suatu zat bila diukur dengan termometer Fahrenheit menunjukkan angka 75°F . Bila suhu benda tersebut diukur dengan termometer Celsius menunjukkan angka ...

- a. $21,88^\circ\text{C}$
- b. $22,88^\circ\text{C}$
- c. $23,88^\circ\text{C}$
- d. $24,88^\circ\text{C}$

39. Air sebanyak 5 kg bersuhu 10°C dipanaskan hingga bersuhu 60°C . Jika kalor jenis air $5000 \text{ J/kg }^\circ\text{C}$, tentukan kalor yang diserap air tersebut...

- a. $1,25 \times 10^3 \text{ J}$
- b. $1,25 \times 10^4 \text{ J}$
- c. $1,25 \times 10^5 \text{ J}$
- d. $1,25 \times 10^6 \text{ J}$

40. Tiga muatan yang masing-masing besarnya 10 C , 10 C dan 10 C dimana jarak antar muatannya sama sebesar 2 m . Tentukan besar gaya coulomb yang dialami oleh muatan pertama... (N)

- a. $2,8 \times 10^{11} \text{ N}$
- b. $3,8 \times 10^{11} \text{ N}$
- c. $4,8 \times 10^{11} \text{ N}$
- d. $5,8 \times 10^{11} \text{ N}$