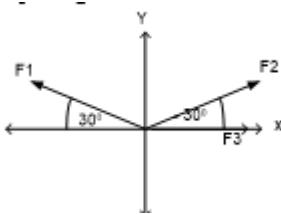


SOAL UAS FISIKA KELAS 12 2023

Jawablah soal - soal dengan benar, dengan menghitamkan lingkaran () A, B, C, D atau E berikut ini!

1. Tiga buah vector kecepatan F_1 , F_2 , F_3 setitik tangkap seperti gambar berikut.



Diketahui $F_1 = 30$ satuan, $F_2 = 30$ satuan, dan $F_3 = 10$ satuan. Resultan ketiga vector sebesar... satuan

- A. 100 D. $10\sqrt{3}$
- B. $10\sqrt{5}$ E. $10\sqrt{10}$
- C. 130

Jawaban: D

2. Sebuah mobil balap A sedang mengejar mobil balap B dengan kelajuan konstan 60 m.s^{-1} . Mobil balap A tertinggal dari mobil balap B sejauh 600 m di lintasan lurus. Ketika itu mobil balap B melaju dengan kelajuan konstan 30 m.s^{-1} . Maka waktu yang dibutuhkan untuk menyusul mobil balap B adalah

- A. 36 sekon D. 20 sekon
- B. 30 sekon E. 12 sekon
- C. 24 sekon

Jawaban: D

3. Sebuah pesawat yang sedang terbang mendatar dengan laju 300 m.s^{-1} pada ketinggian 80 meter menjatuhkan bom ($g = 10 \text{ m.s}^{-2}$). Bom tersebut tepat mencapai sasaran pada jarak mendatar adalah

- A. 800 meter D. 1.400 meter
- B. 1.000 meter E. 1.600 meter
- C. 1.200 meter

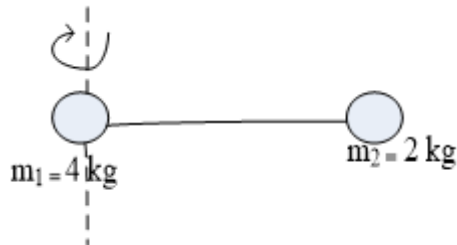
Jawaban: C

4. Berikut hal-yang memengaruhi Gaya gravitasi dua benda, kecuali....

- A. massa benda pertama
- B. massa benda kedua

- C. berat benda pertama dan kedua
- D. jarak kedua benda
- E. konstanta gravitasi umum

5. Perhatikan gambar berikut ini!



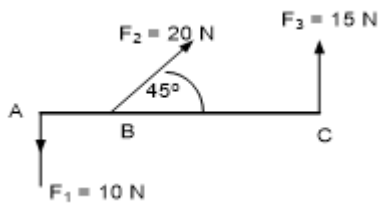
USBN Fisika 2021

Dua bola dihubungkan dengan kawat yang panjangnya 6 m seperti pada gambar. jika massa $m_1 = 4 \text{ kg}$ dan $m_2 = 2 \text{ kg}$, massa kawat diabaikan dan kedua bola diputar dengan sumbu putar tegak lurus kawat benda m_1 . Momen inersia system adalah... kgm^2

- A. 1.200 D. 70
- B. 833 E. 72
- C. 600

Jawaban: E

6. Sebuah batang yang diabaikan massanya dipengaruhi tiga buah gaya seperti gambar berikut.



USBN Fisika 2021

jika diketahui $AB = 1$ an $BC = 2$, momen gaya batang terhadap titik B sebesar ...Nm

- A. 10 D. 70
- B. 50 E. 40
- C. 20

Jawaban: E

7. Benda bermassa 3 kg memiliki volume $1,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$. Jika benda tersebut ditimbang di air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$ maka Gaya Archimedes adalah

- A. 10 N D. 20 N
- B. 15 N E. 15
- C. 1,5 N

Jawaban: B

8. Benda bermassa 10 kg berada di atas bidang datar licin dipengaruhi gaya 100 N yang membentuk sudut 60° terhadap horizontal. Usaha yang dilakukan gaya saat benda berpindah 5 m adalah

- A. 250 J D. 400 J
- B. 100 J E. 500 J
- C. 150 J

Jawaban: A

9. David Beckham menendang bola yang menuju ke arah kakinya dengan kecepatan 10 m/s. Setelah ditendang dengan gaya sebesar 400 N bola berbalik arah dengan kecepatan 108 km/jam. Jika massa bola 500 gram maka besar impuls pada bola adalah

- A. 10 Ns D. 40 Ns
- B. 20 Ns E. 50 Ns
- C. 30 Ns

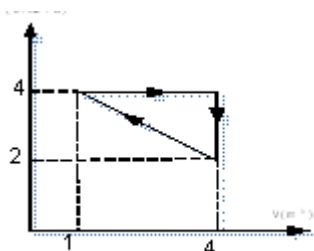
Jawaban: B

10. Bola A bermassa 0,4 kg bergerak dengan laju 6 m/s dan menumbuk bola B bermassa 0,6 kg yang sedang bergerak mendekati bola A dengan laju 8 m/s. Kedua bola tersebut bertumbukan tidak lenting sempurna. Laju bola setelah tumbukan adalah

- A. 2,4 m/s searah gerak bola B
- B. 2,5 m/s searah gerak bola
- C. 1,4 m/s searah gerak bola B
- D. 2,4 m/s searah gerak bola A
- E. 2,5 m/s searah gerak bola A

Jawaban: A

11. Perharikan gambar berikut!

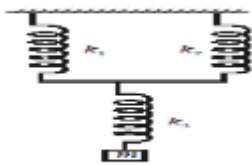


Suatu gas idial mengalami proses termodinamika seperti pada gambar di bawah ini . dalam satu siklus usaha yang dihasilkan sebesar

- A. $1,0 \times 10^5$
- B. $1,5 \times 10^5$
- C. $3,0 \times 10^5$
- D. $4,0 \times 10^5$
- E. $6,0 \times 10^5$

Jawaban: C

12. Tiga buah pegas disusun seperti gambar di bawah ini.



Konstanta masing-masing $k_1 = 200 \text{ N/m}$, $k_2 = 200 \text{ N/m}$, $k_3 = 400 \text{ N/m}$. konstanta total pegas tersebut adalah...

- A. 20 N/m
- B. 100 N/m
- C. 800 N/m
- D. 200 N/m
- E. 400 N/m

Jawaban: D

13. Sebuah sumber bunyi dengan frekuensi 720 Hz bergerak menjauh iseorang pendengar yang diam. Jika kecepatan bunyi diudara 340 m/s dan kecepatan sumber bunyi 20 m/s , maka frekuensi yang didengar oleh oleh pendengar adalah.....

- A. 680 Hz
- B. 720 Hz
- C. 50 Hz
- D. 800 Hz
- E. 700 Hz

Jawaban: A

14. Taraf intensitas bunyi sebuah mesin rata-rata 50 dB . Apabila 1.000 mesin dihidupkan bersama maka taraf intensitasnya adalah...

- A. 20 dB
- B. 60 dB
- C. 70 dB
- D. 75 dB
- E. 80 dB

Jawaban: E

15. Pemanfaatan gelombang elektromagnetik dalam pengobatan memiliki efek menyembuhkan dan dapat merusak. Jenis gelombang elektromagnetik yang dapat merusak jaringan sel manusia adalah....

- A. Infra merah D. Gelombang mikro
- B. Sinar gamma E. Ultraviolet
- C. Cahaya

Jawaban: B

16. Kawat yang panjangnya 100 cm, berarus listrik 5 A, terletak dalam medan magnet 100 Wb/m^2 dengan arah tegak lurus terhadap garis gaya magnet. Besar gaya Lorentz pada kawat adalah..

- A. 10.000 N D. 2000 N
- B. 5.000 N E. 500 N
- C. 40 N

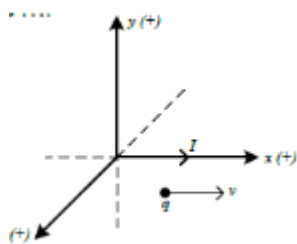
Jawaban: Jawaban: E

17. Kelemahan teori atom Dalton adalah tidak menjelaskan bahwa...

- A. atom tidak bias dibagi-bagi
- B. atom memiliki inti dan electron
- C. atom-atom gas tidak dapat bergabung
- D. atom dapat bergabung membentuk molekul
- E. atom dari unsure sejenis memiliki sifat yang berbeda

Jawaban: B

18. Perhatikan gambar berikut ini!



USBN Fisika 2021

Sebuah muatan positif bergerak di bawah sebuah kawat berarus listrik yang arah arusnya searah sumbu x (+) seperti gambar. Muatan bergerak searah dengan arah arus listrik. Arah gaya Lorentz yang dialami oleh muatan tersebut searah sumbu

- A. y (+) D. x (-)
- B. y (-) C. x (+)
- E. z (+)

Jawaban: A

19. Rangkaian seri R-L-C dihubungkan dengan sumber arus bolak-balik yang memiliki frekuensi angular 2.500 rad/s. Jika diketahui nilai $R = 600\Omega$, $L = 0,5\text{ H}$, dan $C = 4\text{ }\mu\text{F}$, nilai impedansi rangkaian sebesar... Ω

- A. 650 D. 750
- B. 800 E. 1.200
- C. 1.250

Jawaban: A

Baca Juga: [40 CONTOH Soal Ujian Sekolah Matematika Wajib Kelas 12 SMA SMK 2023 dan Kunci Jawaban Kurikulum 2013](#)

20. Massa inti karbon ($^{12}_6\text{C}$) adalah 12 Suatu gelombang elektromagnetik mempunyai frekuensi yang nilainya setengah dari frekuensi ambang yang dibutuhkan suatu logam agar mengalami fotolistrik. Jika gelombang elektromagnetik tersebut diradiasikan pada logam, peristiwa yang terjadi yaitu

- A. Fotolistrik namun elektron terpancar dari logam
- B. Terjadi efek fotolistrik dengan energi penuh
- C. Tidak terjadi efek fotolistrik
- D. Terjadi efek fotolistrik tanpa keluarnya elektron
- E. Terjadi efek fotolistrik dengan nilai energi kinetik kecil Tidak terjadi efek

Jawaban: C

Demikian terkait 40 soal [US Fisika kelas 12](#) tahun 2023 dan pembahasannya, contoh soal [Ujian Sekolah Fisika](#) SMA SMK kurikulum 2013.***