PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PARINGIN
Jl. A. Yani Km 01 Kompleks Pendidikan Kel. Batu Piring Kec. Paringin Selatan Kab. Balangan Prov. Kalimantan SelatanTelp./Fax (0526) 2028035 Email smansaparingin@gmail.com.Website www.smansaparingin.sch.id. 71618, Akreditasi "A"

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran : FISIKA
Hari/tanggal : Senin/ 14 Juni 2021
Pukul : 10.30 sd 12.00 WITA

1. Dimensi dari impuls adalah ...
   a. $[M]^{-1}[L][T]^{-1}$
   b. $[M]^{-1}[L]^{-1}[T]^{-1}$
   c. $[M][L][T]^{-1}$
   d. $[M][L]^{-1}[T]^{-1}$
   e. $[M][L][T]^{-2}$
2. Jika kecepatan sebuah benda yang bergerak dinaikkan menjadi dua kali,yang akan menjadi dua kali lebih besar adalah ...
   a. Massanya
   b. Percepatannya
   c. Momentumnya
   d. Energi kinetiknya
   e. Gaya penggeraknya
3. Sebuah bola massanya m, menumbuk tegak lurus dinding dengan kecepatan v. jika bola dipantulkan dengan kecepatan v juga, besar impuls gaya yang dilakukan oleh dinding pada bola adalah ...
   a. Nol
   b. ½ mv
   c. mv
   d. 2 mv
   e. 4 mv
4. Bila dua kelereng identik bergerak saling mendekati dengan kelajuan sama bertumbukan secara elastik, maka energi kinetik masing-masing kelereng akan berubah.

   Sebab

   Momentum kedua kelereng selalu berlawanan.
   a. Pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat
   b. Pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
   c. Pernyataan benar, alasan salah
   d. Pernyataan salah, alasan benar
   e. Pernyataan dan alasan, keduanya salah
5. Dua buah benda dengan massa sama, kecepatan masing-masing 10 m/s dan 20 m/s. kedua benda dari arah berlawanan, bertumbukan lenting sempurna. Kecepatan masing-masing benda setelah tumbukan adalah ...
   a. -10 m/s dan 0 m/s

LIVEWORKSHEETS

b. -20 m/s dan 10 m/s
c. -15 m/s dan 5 m/s
d. -5 m/s dan 15 m/s
e. -25 m/s dan 10 m/s

6. Perhatikan beberapa peristiwa berikut !
   (1) Peluncuran roket
   (2) Bola baja diayunkan dengan rantai untuk menghancurkan dinding tembok
   (3) Dua buah mobil yang saling bertabrakan
   (4) Benturan meteor terhadap bumi
   (5) Air pada semprotan keluar ketikan ditekan

   Peristiwa yang merupakan aplikasi dari hukum kekekakalan momentum adalah
   a. 1 dan 3
   b. 2 dan 4
   c. 1,2, 3, dan 5
   d. 1,2,3, dan 4
   e. 1,2,3,4, dan 5
7. Untuk mendapatkan energi kinetik empat kali semula ...
   a. Kecepatan tetap, massa 2 kali semula
   b. Kecepatan 2 kali semula, massa tetap
   c. Kecepatan 4 kali semula, massa tetap
   d. Kecepatan 2 kali semula, massa 4 kali semula
   e. Kecepatan 4 kali semula, massa 2 kali semula
8. Benda bermassa 5 kg dilempar vertikal ke atas dengan kecepatan awal 10 m/s. kecepatan benda pada ketinggian 2,5 m di atas posisi saat melempar adalah ...
   a. $\sqrt{2}$ m/s
   b. $3\sqrt{2}$ m/s
   c. $4\sqrt{2}$ m/s
   d. $5\sqrt{2}$ m/s
   e. $10\sqrt{2}$ m/s
9. Sebuah bola bermassa 1 kg dijatuhkan tanpa kecepatan awal dari atas gedung melewati jendela A di lantai atas ke jendela B di lantai bawah dengan beda tinggi 2,5 m. besar usaha untuk perpindahan bola dari jendela A ke jendela B adalah ...
   a. 5 J
   b. 15 J
   c. 20 J
   d. 25 J
   e. 50 J
10. Sebuah benda bermassa 2 kg mula-mula bergerak dengan kecepatan 72 km/jam. Setelah bergerak sejauh 400 m , kecepatan menjadi 144 km/jam. Usaha total yang dilakukan benda pada saat itu adalah ...
    a. 20 J
    b. 60 J
    c. 1200 J
    d. 2000 J
    e. 2400 J
11. Dari hukum kedua newton, dapat disimpulkan bahwa jika gaya yang bekerja pada sebuah benda berubah ...
    a. Volumenya berubah
    b. Massa dan percepatannya berubah
    c. Massa dan percepatannya tidak berubah

LIVEWORKSHEETS

d. Massa berubah dan percepatannya tidak
e. Massa tidak berubah dan percepatannya berubah

12. Besar koefisien gesekan benda bergantung pada ...
    a. Massa benda yang bersentuhan
    b. Bentuk benda yang bersentuhan
    c. Posisi benda yang bersentuhan
    d. Kecepatan benda yang bersentuhan
    e. Kekasaran permukaan benda yang bersentuhan
13. Seseorang berdiri di dalam sebuah lift yang sedang naik dengan percepatan tetap 1,5 m/s^2. Jika massanya 90 kg, berat orang itu dalam lift adalah ...
    a. 1050 N
    b. 1035 N
    c. 865 N
    d. 835 N
    e. 765 N
14. Sebuah elevator bermassa 400 kg bergerak verikal ke atas dari keadaan diam dengan percepatan tetap sebesar 2 m/s^2 . jika percepatan gravitasi 9,8 m/s^2 , maka tegangan tali penarik elevator adalah ...
    a. 400 N
    b. 800 N
    c. 3120 N
    d. 3920 N
    e. 4720 N
15. Bila resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda sama dengan nol, maka pernyataan di bawah ini yang benar adalah....
    a. Kecepatan selalu tetap meski waktunya berubah-ubah
    b. Percepatannya selalu tetap meski waktunya berubah-ubah
    c. Kecepatannya selalu berubah-ubah meski waktunya tetap
    d. Percepatannya selalu berubah-ubah meski waktunya tetap
    e. Percepatannya selalu tetap meski kecepatannya berubah-ubah
16. Sebuah ayunan matematik menjalani getaran selaras. Pada simpangan terjauh berlaku ...
    a. Energi potensial dan energi kinetiknya nol
    b. Energi potensial sama dengan energi kinetik
    c. Energi potensial nol dan energi kinetiknya maksimum
    d. Energi potensialnya maksimum dan energi kinetiknya nol
    e. Energi potensial dan energi kinetiknya maksimum
17. Manfaat pegas pada mobil adalah untuk ...
    a. Meredam goncangan
    b. Menjaga kestabilan mobil
    c. Meredam getaran
    d. Memberi kenyamanan pada mobil
    e. Semua jawaban benar
18. Dua buah balok logam A 1 kg, disolder pada ujung-ujung sebuah pegas vertical yang memiliki tetapan gaya pegas 400 N/m. balok A berada diujung atas dan balok B diam dipermukaan meja. Balok A kemudian ditekan dan dilepaskan bebas. Frekuensi getarannya adalah ...
    a. 10π hz

LIVEWORKSHEETS

b. $\frac{10}{\pi}$ hz
c. $\frac{\pi}{10}$ hz
d. $\frac{2}{\pi}\sqrt{5}$ hz
e. $\frac{2\pi}{\sqrt{5}}$ hz

19. Partikel bergetar harmonis dengan amplitude 4 cm. pada jarak 2 cm dari posisi setimbang kecepatan dan percepatan partikel memiliki besar yang sama. Periodenya adalah ...
a. π s
b. $2\pi\sqrt{3}$ s
c. $\frac{2\pi}{\sqrt{3}}$ s
d. $\frac{\sqrt{3}}{\pi}$ s
e. $\frac{\sqrt{3}}{2\pi}$

20. Sebuah pegas bergetar dengan persamaan simpangan $y = \sin 100\pi t$. Maka frekuensinya adalah ...
a. 50 Hz
b. 75 Hz
c. 100 Hz
d. 125 Hz
e. 150 Hz

LIVEWORKSHEETS