

# UAS

FISIKA

SMA NEGERI 1 TAMBANG ULANG

---

NAMA :

---

kelas :

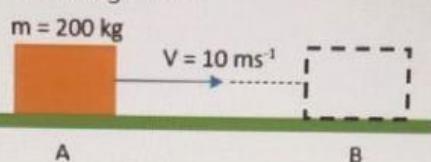
---

**PILILAH SALAH SATU JAWABAN YANG KALIAN ANGGAP BENAR DENGAN MENGKLIK SALAH SATU PILIHAN JAWABAN DI BAWAH INI!**

1. Ukuran panas dingin suatu benda disebut ....?
  - a. kalor
  - b. suhu
  - c. massa jenis
  - d. termometer
  - e. celcius
2. Titik didih air pada tekanan 1 atm sama dengan .....K
  - a. 100
  - b. 173
  - c. 273
  - d. 373
  - e. 300
3. Energi yang berpindah dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah Ketika kedua benda bersentuhan disebut .....?
  - a. kalor
  - b. suhu
  - c. massa jenis
  - d. termometer
  - e. celcius
4. Panas sebesar 12 KJ diberikan pada sepotong logam bermassa 2500 gram yang memiliki suhu  $30^{\circ}\text{C}$ . Jika, kalor jenis logam adalah 0,2 kalori/gr  $^{\circ}\text{C}$ . Tentukan suhu akhir logam !
  - a.  $35,71^{\circ}\text{C}$
  - b.  $36,71^{\circ}\text{C}$
  - c.  $37,71^{\circ}\text{C}$
  - d.  $38,71^{\circ}\text{C}$
  - e.  $39,71^{\circ}\text{C}$
5. Jika kita berada di dekat api unggun, maka kalor akan merambat dari api ke tubuh kita melalui proses....
  - a. Radiasi dan konveksi
  - b. Radiasi dan konduksi
  - c. Konduksi dan konveksi
  - d. Radiasi
  - e. Konveksi
6. Sepotong besi 500 gram memiliki suhu 310 K. Besi itu dibiarkan hingga mencapai suhu kamar sekitar 300 K. Kalor jenis besi 450 J/Kg.K. Hitunglah kalor yang dilepaskan!
  - a. 2.250 J
  - b. -2.250 J
  - c. 3.450 J
  - d. -3.450 J
  - e. 3.000 J

7. Suhu air dalam suatu bejana adalah  $40^{\circ}\text{C}$ . Jika, suhu itu diukur dengan thermometer Fahrenheit akan menunjukkan suhu .....
- $40^{\circ}\text{F}$
  - $50^{\circ}\text{F}$
  - $104^{\circ}\text{F}$
  - $122^{\circ}\text{F}$
  - $125^{\circ}\text{F}$
8. Dengan thermometer Celsius benda terukur  $60^{\circ}\text{C}$ , suhu benda jika diukur dengan thermometer Reumur adalah ....
- $12^{\circ}\text{R}$
  - $35^{\circ}\text{R}$
  - $40^{\circ}\text{R}$
  - $48^{\circ}\text{R}$
  - $50^{\circ}\text{R}$
9. Es bermassa  $M$  gram bersuhu  $0^{\circ}\text{C}$  dimasukkan kedalam air bermassa 340 gram dengan suhu  $20^{\circ}\text{C}$  yang ditempatkan pada bejana khusus. Anggap bejana tidak menyerap atau melepas kalor. Jika,  $L_{\text{es}} = 80 \text{ Kal}$ , kapsitas air ( $C_{\text{air}}$ ) =  $1 \text{ kalg}^{-10}\text{C}^{-1}$ . Semua es mencair dan kesetimbangan termal tercepat pada suhu  $5^{\circ}\text{C}$ , berapakah massa es?
- 30 gram
  - 40 gram
  - 50 gram
  - 60 gram
  - 70 gram
10. 200 gram air bersuhu  $80^{\circ}\text{C}$  dicampurkan dengan 300 gram air bersuhu  $20^{\circ}\text{C}$ . Tentukan suhu campurannya!
- $47^{\circ}\text{C}$
  - $46^{\circ}\text{C}$
  - $45^{\circ}\text{C}$
  - $44^{\circ}\text{C}$
  - $43^{\circ}\text{C}$
- 11.

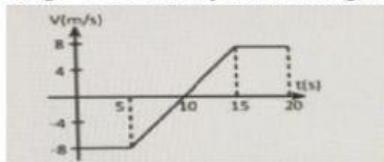
Perhatikan gambar!



Balok bergerak pada lantai dari posisi A dan B balok berhenti. Besar usaha dari gaya gesekan lantai pada balok adalah .....

- a. 20.000 J
- b. 10.000 J
- c. 8.000 J
- d. 2.000 J
- e. 1.000 J

12. Sebuah balok bermassa 100 kg ditarik sepanjang sebuah lintasan lurus. Grafik kecepatan balok sebagai fungsi waktu ditunjukkan oleh gambar berikut !



Usaha yang dilakukan oleh resultan gaya yang bekerja pada balok tersebut dari detik ke-10 sampai detik ke-15 adalah ....

- a. 2.500 J
- b. 2.750 J
- c. 3.200 J
- d. 3.650 J
- e. 3.750 J

13. Sebuah mobil dengan massa 1 ton bergerak dari keadaan diam sesaat kemudian kecepatannya 5 m/s. Besar usaha yang dilakukan mesin mobil tersebut adalah ....

- a. 1.000 J
- b. 2.500 J
- c. 5.000 J
- d. 12.500 J
- e. 25.000 J

14. Sebuah benda dengan massa 2,5 kg jatuh bebas dari ketinggian 3 m terhadap lantai ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ). Bila benda menumbuk lantai yang tidak lenting sama sekali, maka kalor yang ditimbulkan oleh benda adalah .... kalori

- a. 7,5
- b. 18
- c. 30
- d. 75
- e. 300

15. Sebuah mobil bermassa  $m$  memiliki mesin berdaya  $P$ . jika, pengaruh gesekan kecil, maka waktu minimum yang diperlukan mobil agar mencapai kecepatan  $V$  dari keadaan diam adalah ....

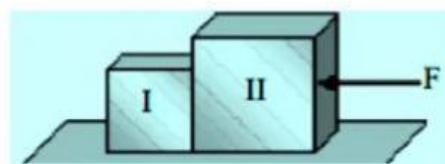
- a.  $mv/P$
- b.  $P/mv$
- c.  $2P/mv^2$
- d.  $mv^2/2P$
- e.  $m^2v^2/2P$

16. Seekor ikan bermassa 1 Kg tergantung pada tali. Jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , besar tegangan tali adalah ....



- a. 5 N
- b. 10 N
- c. 15 N
- d. 20 N
- e. 25 N

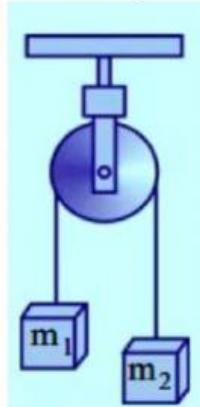
17. Balok I bermassa 2 Kg dan Balok II massanya 4 Kg terletak diatas lantai licin seperti pada gambar berikut :



Jika  $F = 6 \text{ N}$ , maka gaya kontak antara kedua balok adalah .....

- a. 0 N
- b. 1 N
- c. 2 N
- d. 6 N
- e. 18 N

18. Perhatikan gambar di bawah ini :



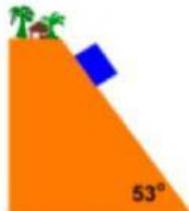
Jika, massa benda di atas adalah massa benda  $m_1 = 2 \text{ Kg}$ ,  $m_2 = 3 \text{ Kg}$ , jika percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$  dan gesekan tali pada katrol diabaikan, berapakah percepatan dari sistem tersebut?

- f.  $2 \text{ m/s}^2$
- g.  $2,5 \text{ m/s}^2$
- h.  $4 \text{ m/s}^2$
- i.  $5 \text{ m/s}^2$
- j.  $8 \text{ m/s}^2$

19. Sebuah buku diletakkan di atas meja. Meja diletakkan di atas bumi. Massa buku adalah  $2 \text{ kg}$ , jika percepatan gravitasi bumi  $10 \text{ m/s}^2$ . Maka, hitunglah besar gaya reaksi bumi terhadap buku.

- a.  $50 \text{ N}$
- b.  $40 \text{ N}$
- c.  $30 \text{ N}$
- d.  $20 \text{ N}$
- e.  $10 \text{ N}$

20. Perhatikan gambar berikut, balok  $100 \text{ kg}$  diluncurkan dari sebuah bukit!



Anggap lereng bukit rata dan memiliki koefisien gesek  $0,125$ . Percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$  dan  $\sin 53^\circ = 0,8$ ,  $\cos 53^\circ = 0,6$ . Tentukan nilai dari gaya gesek antara lereng dan balok!

- a.  $70 \text{ N}$
- b.  $75 \text{ N}$
- c.  $80 \text{ N}$
- d.  $85 \text{ N}$
- e.  $90 \text{ N}$

21. Sebuah benda bermassa  $50 \text{ gram}$  bergerak harmonic sederhana dengan amplitude  $10 \text{ cm}$  dan periode  $0,2 \text{ s}$ .

Besar gaya yang bekerja pada sistem saat simpangannya setengah amplitude adalah sekitar .....

- a.  $10 \text{ N}$
- b.  $2,5 \text{ N}$
- c.  $4,8 \text{ N}$
- d.  $6,9 \text{ N}$
- e.  $8,4 \text{ N}$

22. Sebuah pegas yang panjangnya 20 cm digantungkan vertical. Kemudian ujung di bawahnya 200 gram, sehingga panjangnya bertambah 10 cm. Beban ditarik 5 cm ke bawah kemudian dilepas hingga beban bergetar harmonic. Jika,  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Maka, frekuensi getaran adalah ....

- a. 0,5 Hz
- b. 1,6 Hz
- c. 5,0 Hz
- d. 18,8 Hz
- e. 62,8 Hz

23. Besarnya periode suatu ayunan (bandul) sederhana bergantung pada ....

- (1) Panjang tali
- (2) massa benda
- (3) percepatan gravitasi
- (4) amplitude

Pertanyaan di atas yang benar adalah .....

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (4)
- e. (1), (2), (3) dan (4)

24. Diketahui Modulus Young tembaga  $1,1 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ . Hitunglah berat badan maksimum yang boleh digantungkan pada seutas kawat tembaga yang berdiameter 10 mm. Jika regangan yang terjadi tidak boleh lebih dari  $0,001 \text{ N/m}^2$

- a.  $86,35 \cdot 10^2$
- b.  $86,35 \cdot 10^3$
- c.  $86,35 \cdot 10^4$
- d.  $86,35 \cdot 10^5$
- e.  $86,35 \cdot 10^6$

25. Suatu benda bergerak harmonic sederhana dengan amplitudo 4 cm dan frekuensi 1,5 Hz. Berapakah simpangan benda Ketika kecepatannya  $\frac{1}{2}$  kali kecepatan maksimumnya ?

- a.  $0,004 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}$
- b.  $0,004 \cdot \frac{1}{2}$
- c.  $0,004 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$
- d. 0,004
- e.  $0,004 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{6}$

---

\*Jika sudah selesai silahkan kirim ke Email : [russantihervina@gmail.com](mailto:russantihervina@gmail.com)