



# NASKAH SOAL UN 2010 3 SMP

## FISIKA

### Prediksi Pamungkas

01. Perhatikan tabel berikut

	Besaran pokok	Satuan dalam SI
1	panjang, luas, berat	meter, m <sup>2</sup> , dyne
2	waktu, panjang, massa	sekon, meter, kg
3	massa, suhu, daya	kg, °C, watt
4	waktu, gaya, volume	sekon, Newton, m <sup>3</sup>

Dari tabel di atas yang merupakan besaran pokok dengan satuan dalam SI adalah....

- (A) 1  
(B) 2  
(C) 3  
(D) 4

02. Manakah di antara alat ukur panjang di bawah ini yang diurutkan dari yang paling teliti.

- (A) mistar, jangka sorong, neraca  
(B) jangka sorong, mikrometer sekrup, mistar  
(C) mistar, jangka sorong, mikrometer sekrup  
(D) mikrometer sekrup, jangka sorong, mistar

03. Berikut ini adalah contoh gerak benda.

1. Bola jatuh bebas ke bumi
2. Bola menggelinding di atas pasir
3. Bola menuruni bidang miring
4. Bola yang dilempar vertikal ke atas

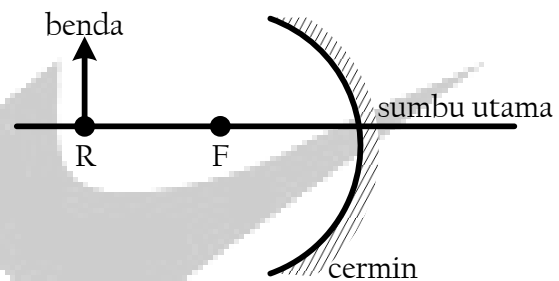
Yang termasuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat pada contoh gerak di atas adalah...

- (A) 1 dan 2  
(B) 1 dan 3  
(C) 2 dan 3  
(D) 2 dan 4

04. Sebuah benda diletakkan 20 cm di depan sebuah lensa cekung yang jarak fokusnya 10 cm. Jika jarak bayangan dari lensa  $s'$ , perbesaran bayangan  $M$ , maka di bawah ini yang benar adalah....

	$s'$	$M$	Sifat bayangan
(A)	-6,67	1/3	nyata, terbalik, diperkecil
(B)	-10	3	maya, tegak, diperbesar
(C)	-6,67	1/3	maya, tegak, diperkecil
(D)	-10	3	nyata, terbalik, diperbesar

05. Sifat bayangan yang terbentuk pada gambar di bawah ini adalah....

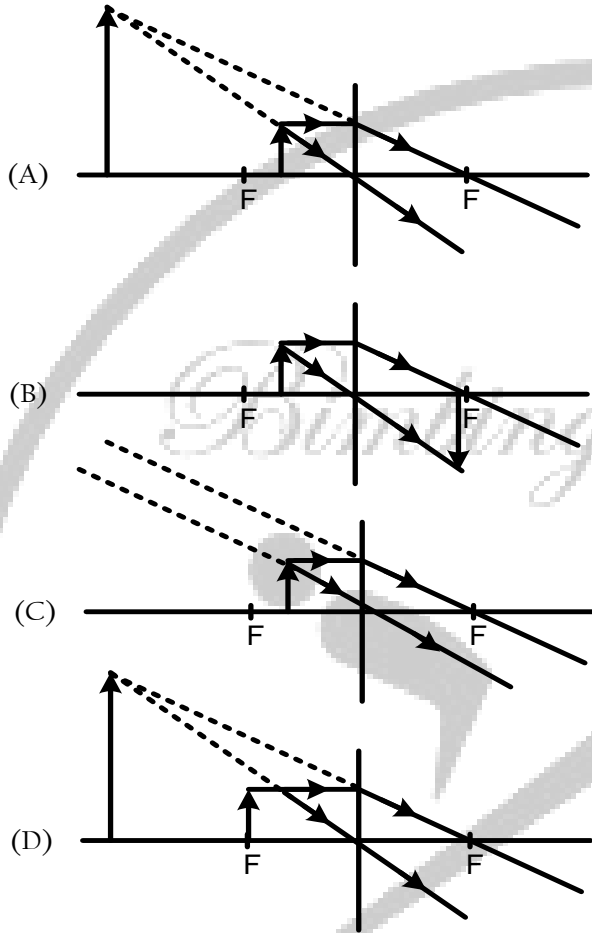


- (A) maya, tegak, terbalik  
(B) nyata, terbalik, diperbesar  
(C) nyata, terbalik, sama besar  
(D) maya, tegak, diperbesar

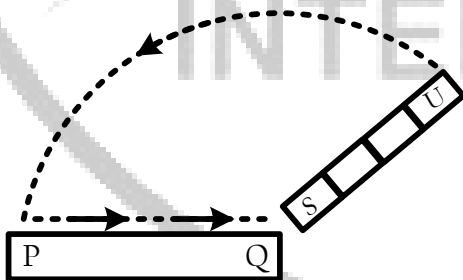
06. Mata rabun jauh (*miopi*)....

- (A) dapat memfokuskan benda-benda jauh tetapi tidak untuk benda-benda dekat  
(B) memerlukan kacamata lensa konvergen untuk koreksi  
(C) mungkin memiliki lensa mata yang jarak fokusnya terlalu panjang  
(D) dapat membentuk suatu bayangan tajam pada retina ketika melihat benda-benda dekat

07. Gambar di bawah ini menyatakan lukisan bayangan benda pada lup. Manakah lukisan yang paling tepat?



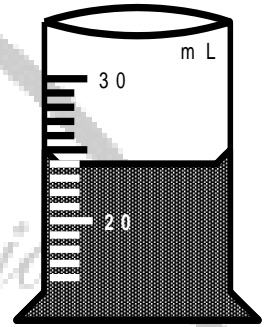
08. Gambar di bawah ini menunjukkan cara membuat magnet dengan jalan gosokan.



- Bila baja PQ menjadi magnet, maka.....
- (A) P = kutub selatan, Q = kutub utara magnet tetap
  - (B) P = kutub selatan, Q = kutub utara magnet sementara
  - (C) P = kutub utara, Q = kutub selatan magnet tetap
  - (D) P = kutub utara, Q = kutub selatan magnet sementara

- 09. Peristiwa berikut berhubungan dengan sifat pemuaian zat jika dipanaskan, *kecuali*
  - (A) sambungan antara rel kereta api diberi ruangan
  - (B) isi minuman dalam botol tertutup tidak penuh
  - (C) penggunaan minyak pelumas pada roda kendaraan
  - (D) penggunaan bimetal pada saklar otomatis

- 10. Gambar di bawah memperlihatkan cairan dalam gelas ukur. Massa jenis cairan adalah  $2,4 \text{ g/cm}^3$ . Berapakah massa cairan dalam gelas ukuran tersebut...
  - (A) 5,76 gr
  - (B) 57,6 gr
  - (C) 576 gr
  - (D) 5760 gr

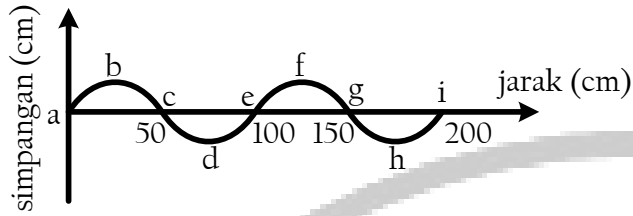


- 11. Larutan X mempunyai kalor jenis  $\frac{1}{2}$  kali kalor jenis air. Kalor yang diperlukan oleh 3 kg larutan X sama dengan kalor yang diperlukan oleh 1 kg air. Jadi, kenaikan suhu 3 kg larutan X itu akan ....
  - (A)  $\frac{1}{6}$  kali kenaikan suhu 1 kg air
  - (B)  $\frac{2}{3}$  kali kenaikan suhu 1 kg air
  - (C) 1,5 kali kenaikan suhu 1 kg air
  - (D) 2 kali kenaikan suhu 1 kg air

- 12. Seorang anak memiliki massa 36 kg. Luas telapak kaki kanan dan telapak kaki kiri anak tersebut sama, yaitu masing-masing  $40 \text{ cm}^2$ . Bila percepatan gravitasi adalah  $10 \text{ N/kg}$ , tentukan tekanan pada lantai jika ia berdiri dengan satu kakinya...
  - (A) 9 kPa
  - (B) 90 kPa
  - (C) 900 kPa
  - (D) 1800 kPa

- 13. Frekuensi getaran X adalah 4 kali frekuensi getaran Y, tetapi  $\frac{1}{3}$  kali frekuensi getaran Z. Perbandingan periode X : periode Y : periode Z adalah ....
  - (A) 3 : 12 : 1
  - (B) 1 : 4 : 3
  - (C) 4 : 3 : 12
  - (D) 9 : 8 : 24

14. Perhatikan gambar gelombang transversal berikut.



Gelombang memiliki periode 0,2 sekon. Jika banyak gelombang yang terbentuk adalah  $n$ , panjang gelombang adalah  $\lambda$ , cepat rambat  $v$ , titik yang sefase dengan  $c$  adalah  $\phi$ , maka di bawah ini yang benar adalah....

	$n$	$\lambda$ (m)	$v$ (m/s)	$\phi$
(A)	2	2	4	f
(B)	2	1	5	g
(C)	2	1	5	h
(D)	3	2	2	e

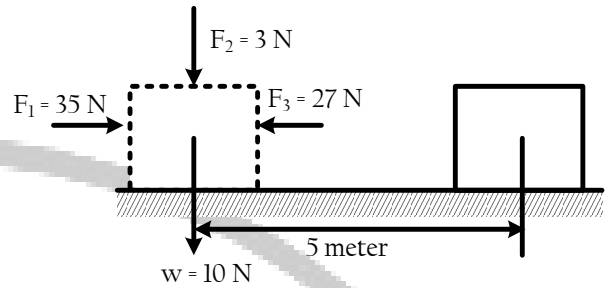
15. Pernyataan di bawah ini adalah tentang bunyi.

1. Tinggi rendahnya nada tergantung amplitudo
2. Untuk menentukan kedalaman laut digunakan persamaan  $v = \frac{2s}{t}$ , dengan  $v$  = cepat rambat bunyi,  $2s$  = jarak tempuh bunyi keseluruhan,  $t$  = waktu bunyi bolak-balik
3. Kerdam adalah bunyi pantul yang bercampur dengan bunyi asli
4. Makin panjang dawai, nada yang dihasilkannya makin tinggi

Pernyataan yang salah adalah....

- (A) 1 dan 2
- (B) 1 dan 4
- (C) 2 dan 3
- (D) hanya 2

16. Perhatikan gambar di bawah ini.



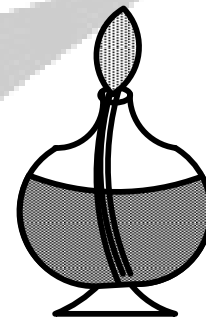
Dari gambar disimpulkan

1. Usaha yang dilakukan  $F_1$  adalah 175 Joule
2. Usaha yang dilakukan  $F_2$  adalah 15 joule
3. Usaha yang dilakukan  $F_3$  adalah -135 Joule
4. Usaha total adalah 40 Joule

Pernyataan yang benar adalah....

- (A) 1 dan 2
- (B) 2 dan 4
- (C) 1, 3 dan 4
- (D) hanya 2

17. Perhatikan gambar.



Lampu spiritus

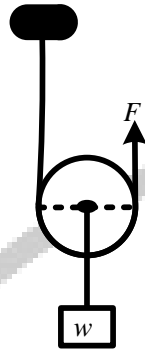
Urutan perubahan energi pada gambar itu adalah

- (A) energi kalor → energi kimia → energi cahaya
- (B) energi cahaya → energi kalor → energi kimia
- (C) energi kimia → energi kalor → energi cahaya
- (D) energi cahaya → energi kimia → energi kalor

18. Sebuah tuas mengungkit beban 400 N. Panjang lengan beban 20 cm dan panjang lengan kuasa 100 cm. Keuntungan mekanis tuas adalah ...

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 20
- (D) 25

19. Kuntungan mekanis dari katrol di bawah ini adalah....

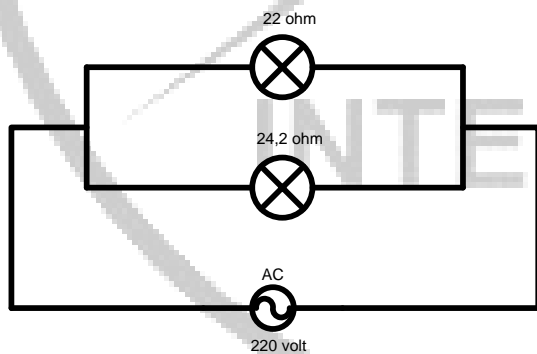


- (A) 0,5
- (B) 1
- (C) 1,5
- (D) 2

20. Es dengan massa 2 kg pada 0°C diubah menjadi 2 kg air 0°C (kalor lebur es =  $3,36 \times 10^5$  /kg). Kalor yang diperlukan adalah....

- (A)  $1,60 \times 10^5$  J
- (B)  $3,36 \times 10^5$  J
- (C)  $6,72 \times 10^5$  J
- (D)  $13,40 \times 10^5$  J

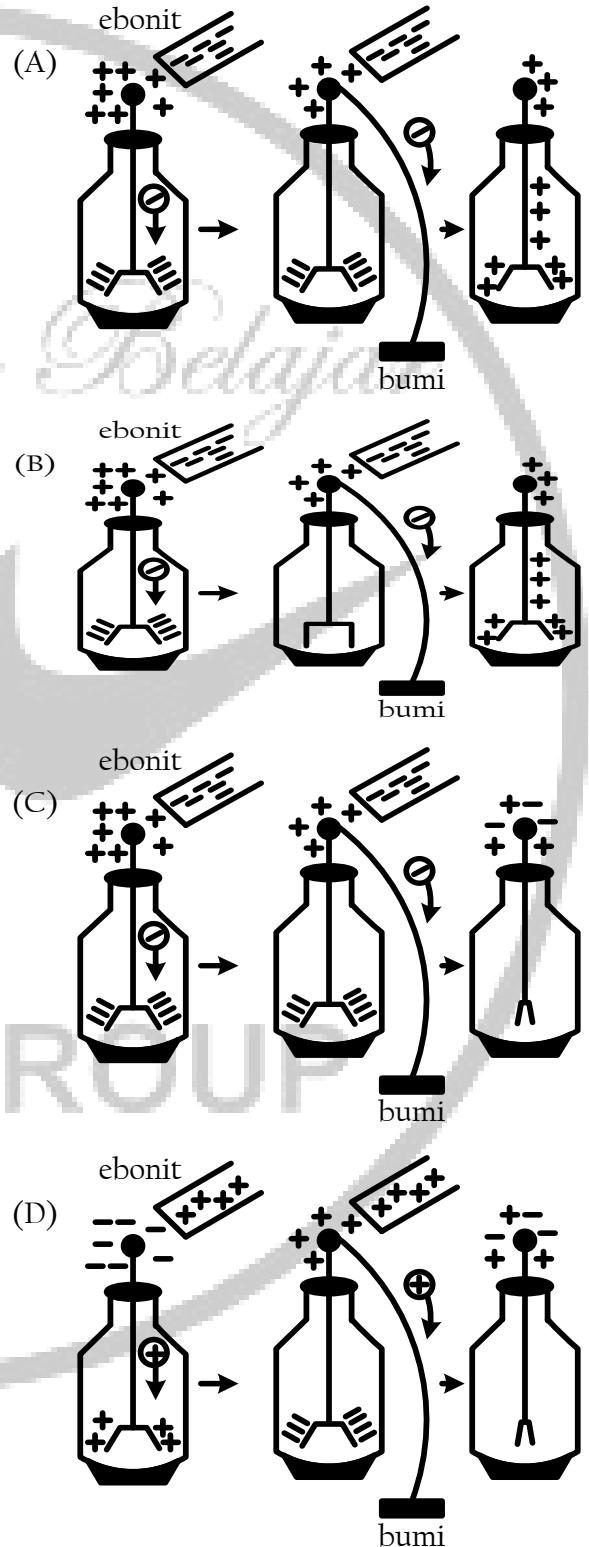
21. Dalam sebuah keluarga, memakai dua buah lampu yang dirangkai seperti gambar. Kedua lampu digunakan setiap hari selama 10 jam. Jika harga 1 kWh = Rp 300,- maka rekening yang harus dibayar selama 30 hari untuk kedua lampu tersebut adalah....



- (A) Rp 378.000,-
- (B) Rp 37.800,-
- (C) Rp 3.780,-
- (D) Rp 378,-

22. Seorang siswa INTEN GROUP melakukan percobaan dengan mendekati bola tembaga pada

elektroskop netral dengan ebonit yang sudah digosok dengan wol. Kemudian dia menyentuh bola tembaga tersebut dengan jarinya. Pada akhirnya ebonit dijauhkan dari bola tembaga. Hasil percobaan tersebut dapat digambarkan dengan...

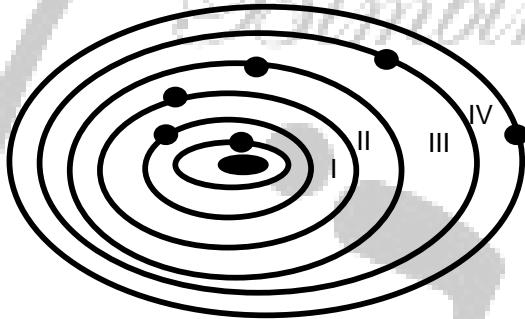


23. Dua benda bermuatan listrik positif masing-masing muatannya sama, berada pada jarak  $R$  satu sama lain. Kedua benda itu dijauhkan menjadi  $2R$ . Gaya tolak-menolak kedua benda itu menjadi.... semula

- (A)  $\frac{1}{4}$  kali
- (B)  $\frac{1}{2}$  kali
- (C) 2 kali
- (D) 4 kali

24. Perhatikan gambar planet dan pernyataan di bawah ini.

- 1. planetoid
- 2. asteroid
- 3. planet Jovian
- 4. memiliki dua buah satelit



Pernyataan yang benar untuk planet yang berada di tata surya bagian III adalah....

- (A) 1,2, dan 3
- (B) 1 dan 2
- (C) 3 dan 4
- (D) hanya 4

25. Perhatikan pernyataan di bawah ini.

- 1. penyebab air pasang dan surut adalah gaya tarik bulan dan matahari dimana efek yang ditimbulkan matahari 0,46 kali efek yang diberikan oleh bulan
- 2. Pasang purnama terjadi ketika bulan penuh di mana, matahari, bumi dan bulan segaris
- 3. Pasang perbani terjadi ketika bulan, Bumi dan matahari membentuk sudut siku-siku
- 4. Pasang perbani terjadi saat bulan sabit

Pernyataan yang benar adalah....

- (A) 1 dan 3
- (B) 2 dan 4
- (C) 1, 2, dan 3
- (D) 1, 2, 3 dan 4