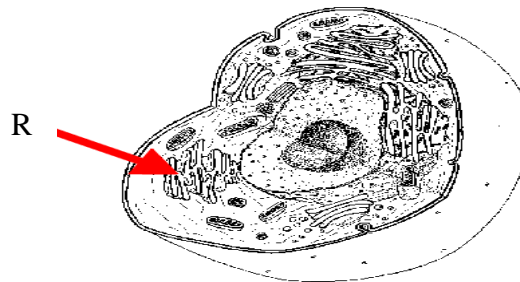


## Paket 1

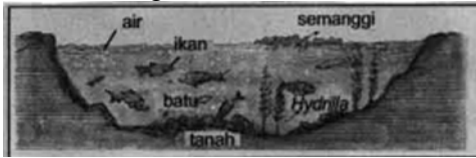
1. Ketika bayi baru lahir beratnya 3 kg, setelah 1 bulan beratnya menjadi 4 kg. Hal ini merupakan ciri makhluk hidup yaitu ....
  - A. tumbuh
  - B. nutrisi
  - C. berkembang
  - D. berkembangbiak
2. Sewaktu Ahmad melakukan pengamatan lapangan di sekitara Gunung Pangrango, Bogor, Jawa barat, menemukan organisme dengan ciri-ciri sebagai berikut: berklorofil, multiseluler, sel diliputi oleh dinding sel, prokariota. Organisme tersebut termasuk ....
  - A. lumut
  - B. bakteri
  - C. alga hijau
  - D. alga biru

3. Perhatikan gambar berikut!



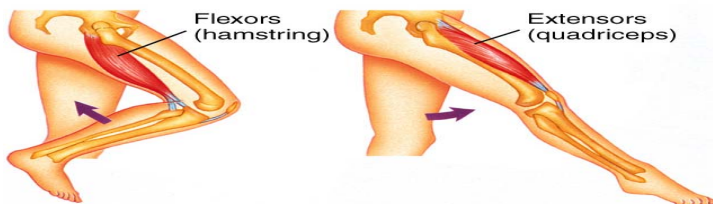
- Organel sel yang berlabel R berfungsi sebagai tempat ....
- A. sintesis protein
  - B. oksidasi makanan
  - C. mengeluarkan zat dari dalam sel
  - D. transportasi hasil sintesis protein
4. Indonesia memiliki 13 dari 54 jenis burung rangkong yang ada di dunia. Karena itu Indonesia menjadi negara Asia terpenting dalam pelestarian burung rangkong. Dari 13 jenis tersebut, Rangkong Sumba adalah yang paling langka dan satu dari satwa yang paling terancam di dunia. Berdasarkan survei yang dilakukan dan tinjauan survei-survei sebelumnya, diperkirakan populasi Rangkong Sumba (*Rhyticeros everetti*) yang tersisa di habitat aslinya adalah 4100 ekor. Salah satu usaha untuk menghentikan penurunan populasi rangkong adalah ....
    - A. melakukan penangkaran secara *ex-situ*
    - B. memperbaiki habitat tempat hidupnya
    - C. rehabilitasi program burung rangkong
    - D. pembuatan sarang buatan pada habitat aslinya

5. Perhatikan gambar ekosistem berikut ini.



Kelompok lingkungan biotik dalam ekosistem tersebut adalah ... .

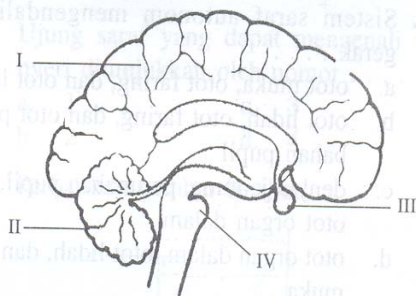
- A. ikan, *Hydrilla*, dan semanggi
  - B. Ikan, air, dan semanggi
  - C. batu, *Hydrilla*, dan semanggi
  - D. batu, air, dan tanah
6. Kegiatan manusia yang berhubungan dengan penggunaan kendaraan bermotor, penebangan hutan, dan pembakaran hutan menghasilkan gas-gas seperti karbonmonoksida (CO), karbondioksida (CO<sub>2</sub>), dinitroksida (N<sub>2</sub>O), metana (CH<sub>4</sub>), dan perfluorokarbon (PFCs) mencemari udara, hal ini dapat mengakibatkan ....
- A. hujan asam
  - B. efek rumah kaca
  - C. meningkatnya wabah penyakit
  - D. meningkatnya radiasi sinar ultraviolet ke bumi
7. Untuk mengatasi ledakan penduduk, pemerintah Indonesia menganjurkan keluarga kecil, karena dengan keluarga kecil ....
- A. jumlah penduduk dapat dikendalikan
  - B. mudah terimbangi produksi pangan
  - C. lebih terjamin kesehatan
  - D. mudah terbina pendidikan
8. Perhatikan gambar gerak tubuh berikut!



Kaki dapat digerakkan seperti pada gambar karena antara kaki atas dan bawah terdapat sendi ....

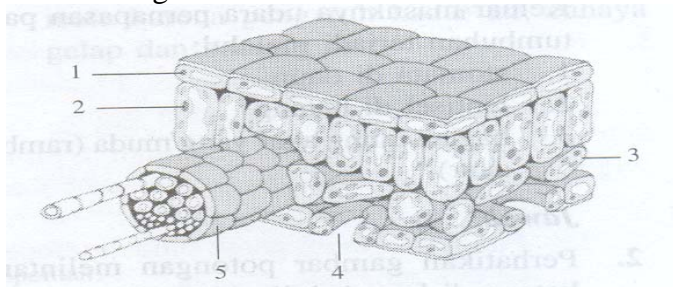
- A. engsel
  - B. putar
  - C. pelana
  - D. geser
9. Lauk kesukaan Ali sewaktu makan adalah tahu dan minumannya susu karena keduanya banyak mengandung protein. Enzim-enzim yang terlibat dalam pencernaan protein di lambung adalah ....
- A. ptialin dan rennin
  - B. tripsin dan amylase
  - C. lipase dan pepsin
  - D. pepsin dan rennin

10. Salah satu kegiatan ekstra kurikuler yang diikuti Syauqi di sekolahnya adalah bela diri. Untuk melatih tenaga dalam, dia menggunakan pernafasan perut. Mekanisme inspirasi pernafasan perut adalah ....
- otot antartulang rusuk berkontraksi – tulang rusuk terangkat – rongga dada membesar – volume rongga dada membesar – tekanan udara rongga dada turun – udara luar masuk ke paru-paru
  - diafragma berkontraksi – volume rongga dada besar – tekanan udara rongga dada menurun – udara luar masuk ke paru-paru
  - otot antartulang rusuk relaksasi – tulang rusuk turun – rongga dada mengecil – volume rongga dada kecil – tekanan udara rongga dada besar – udara keluar dari paru-paru
  - diafragma relaksasi – volume rongga dada turun – tekanan udara rongga dada membesar – udara dari paru-paru keluar
11. Orang yang bergolongan darah A tidak mungkin mendonorkan darahnya kepada orang yang bergolongan darah B karena akan terjadi penggumpalan darah. Hal ini terjadi karena....
- aglutinogen A akan bertemu dengan agglutinin a
  - aglutinin b akan bertemu dengan aglutinogen B
  - aglutinogen B akan bertemu dengan agglutinin b
  - aglutinin a akan bertemu dengan agglutinin b
12. Kerusakan alat filtrasi pada ginjal menyebabkan molekul albumin dan protein lain terdapat dalam urin sehingga mengakibatkan ....
- terbentuk batu ginjal
  - perut menjadi buncit
  - seluruh tubuh bengkak
  - penimbunan air di kaki
13. Perhatikan gambar berikut!



- Pada saat berjalan, koordinasi gerak kaki dilakukan oleh nomor ....
- I
  - II
  - III
  - IV

14. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang pada umumnya berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 4 dan 5

15. Perhatikan tabel hasil pengamatan berikut!

<b>Keadaan Daun</b>	<b>Warna Daun Sebelum Ditetesi Iodium</b>	<b>Warna Daun Setelah Ditetesi Iodium</b>
Daun ditutup	Hijau muda	Hijau muda
Daun tidak ditutup	Hijau muda	Hijau dengan bercak biru keunguan

Berdasarkan hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa ....

- A. daun yang melakukan fotosintesis daun yang ditutup kertas aluminium
- B. daun yang melakukan fotosintesis daun yang tidak ditutup kertas aluminium
- C. fotosintesis memerlukan oksigen dan air
- D. fotosintesis menghasilkan karbondioksida

16. Kecambah yang tumbuh ditempat gelap lebih panjang daripada yang tumbuh ditempat terang, hal ini menunjukkan....

- A. gelap merupakan faktor pemacu pertumbuhan
- B. cahaya memacu pertumbuhan sel
- C. gelap merangsang pertumbuhan
- D. cahaya menghambat pertumbuhan

17. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) lumba-lumba sering muncul ke permukaan air
- 2) herbivora mempunyai enzim selulosa untuk membantu pencernaanya
- 3) anak rayap menjilati dubur rayap dewasa
- 4) orang yang hidup di dataran tinggi memiliki hemoglobin lebih banyak

Pernyataan yang benar berkaitan dengan adaptasi fisiologi adalah nomor ... .

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4

18. Rekayasa reproduksi dengan cara menumbuhkan sel yang diambil dari sebagian jaringan tumbuhan dalam media khusus akan memperoleh bibit tanaman baru yang bersifat ....
- bervariasi dan lebih banyak dalam waktu yang cepat
  - seragam dan lebih banyak dalam waktu yang cepat
  - bervariasi dan tidak banyak dalam waktu yang lama
  - seragam dan tidak banyak dalam waktu yang lama
19. Pewarna alami yang digunakan untuk membuat nasi kuning bila seseorang syukuran karena suatu keberhasilan misalnya lulus ujian nasional adalah....
- daun suji
  - daun jeruk
  - kunyit
  - cabe
20. Bahan kimia pada rokok yang membuat ketagihan bagi penggunaannya adalah ....
- tar
  - morfin
  - nikotin
  - kafein

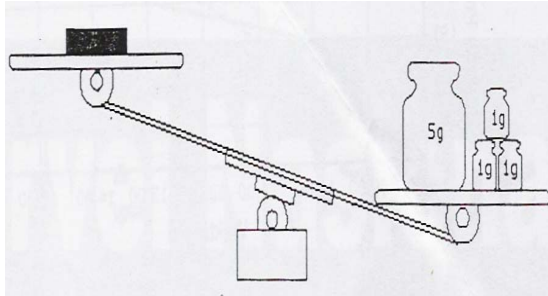
21. Perhatikan tabel di bawah ini !

No.	Besaran	Satuan	Alat Ukur
1	panjang	cm	meteran
2	massa	kilogram	neraca
3	waktu	jam	arloji
4	suhu	celcius	termometer
5	kuat arus	ampere	amperemeter

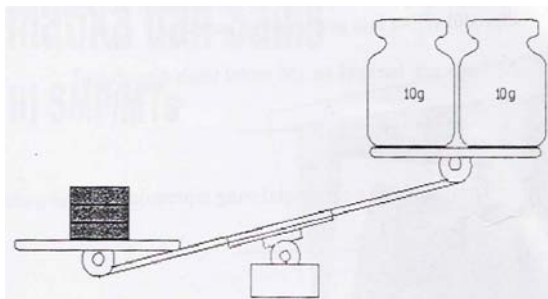
Besaran, satuan SI dan alat ukurnya yang benar ditunjukkan pada nomor ....

- 1 dan 2
- 2 dan 2
- 3 dan 5
- 2 dan 5

22. Ani memiliki tiga buah balok logam yang sama massanya. Ketika satu balok ditimbang dengan beban 8 gram, ternyata keadaan tidak setimbang dimana letak balok lebih tinggi !

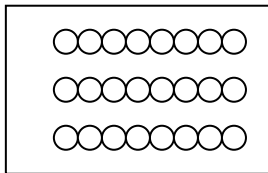


Ketika ketiga balok ditimbang dengan beban 20 gram, terjadi seperti gambar

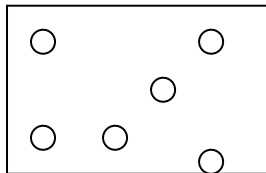


Dari bilangan berikut, manakah yang dapat digunakan untuk menyatakan massa satu balok logam tersebut ?

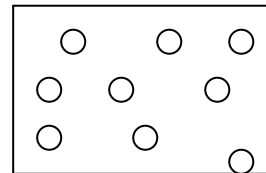
- A. 5 g
  - B. 6 g
  - C. 7 g
  - D. 8 g
23. Perhatikan gambar letak partikel zat berikut !



1.



2.

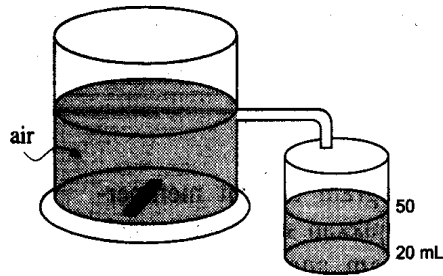


3.

Letak partikel zat padat, zat cair dan gas berturut-turut ditunjukkan pada nomor ....

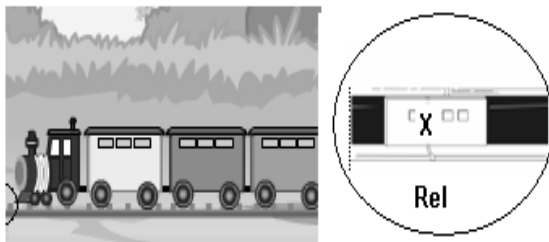
- A. 1, 2, 3
- B. 1, 3, 2
- C. 3, 2, 1
- D. 3, 1, 2

24. Seorang siswa akan mengukur masa sebuah benda yang terbuat dari kuningan menggunakan gelas berpancuran seperti tampak pada gambar !



Jika massa jenis kuningan  $8,4 \text{ g/cm}^3$  , maka massa benda tersebut adalah ....

- A. 84 kg
  - B. 42 kg
  - C. 0,84 kg
  - D. 0,42 kg
25. Perhatikan gambar !



Pemasangan rel kereta api yang di beri tanda X, hal ini dimaksudkan ... .

- A. pada waktu udara yang dingin rel tetap lurus
  - B. pada siang hari yang terik rel tidak bengkok
  - C. pada malam yang dingin rel tidak bengkok
  - D. pada waktu kereta direm rel tidak bengkok
26. Banyaknya kalor yang diperlukan jika 5 kg air yang suhunya  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  , dipanaskan hingga mendidih adalah .... (  $C_{\text{air}} = 4.200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$     $U = 2.200.000 \text{ J/kg}$  )
- A. 32 kJ
  - B. 2.100 kJ
  - C. 3.200 kJ
  - D. 12.575 kJ

27. Perhatikan gambar dan pernyataan berikut !

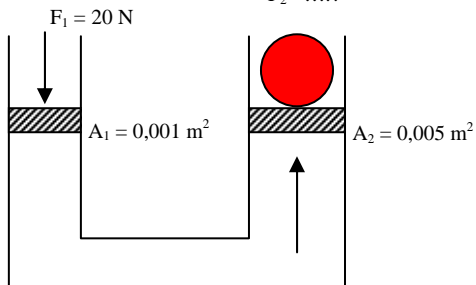


1. Kuda menarik delman, berarti kuda bergerak terhadap delman
2. Karena delman ditarik kuda, maka penumpang yang ada di dalam delman bergerak juga terhadap kuda
3. Perjalanan delman ini menuju pasar, berarti delman bergerak terhadap pasar
4. Pasar bergerak terhadap delman

Berdasarkan konsep gerak dalam fisika, maka pernyataan yang benar ditunjukkan pada nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 4 dan 1

28. Perhatikan gambar!  $F_2 = \dots?$

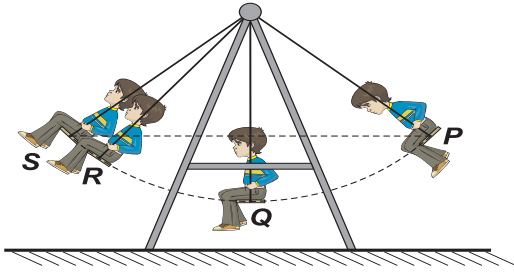


Agar kedua pengisap seimbang, maka besar  $F_2$  adalah . . . .

- A. 20 N
- B. 40 N
- C. 60 N
- D. D.100 N

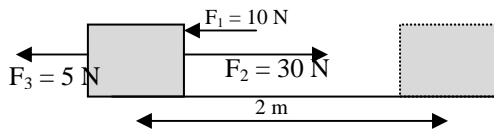


29. Adli sedang bermain ayunan. Energi potensial terbesar dan energi kinetik terbesar secara berturut-turut terjadi pada saat Adli berada di titik... dan .....



- A. P dan S
- B. P dan Q
- C. Q dan S
- D. R dan P

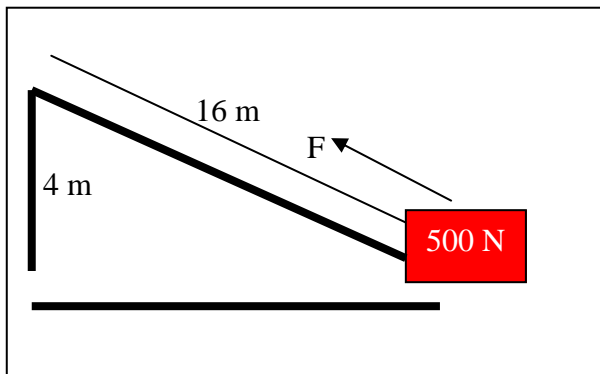
30. Perhatikan gambar !



Sebuah balok terletak di atas bidang mendatar yang licin. Pada balok bekerja tiga gaya masing masing  $F_1 = 10 \text{ N}$ ,  $F_2 = 30 \text{ N}$  dan  $F_3 = 5 \text{ N}$  seperti gambar. Balok tersebut bergeser sejauh 2 m, maka usaha yang dilakukan oleh resultan ketiga gaya tersebut adalah . . . .

- A. 7,5 joule
- B. 17,5 joule
- C. 30 joule
- D. 70 joule

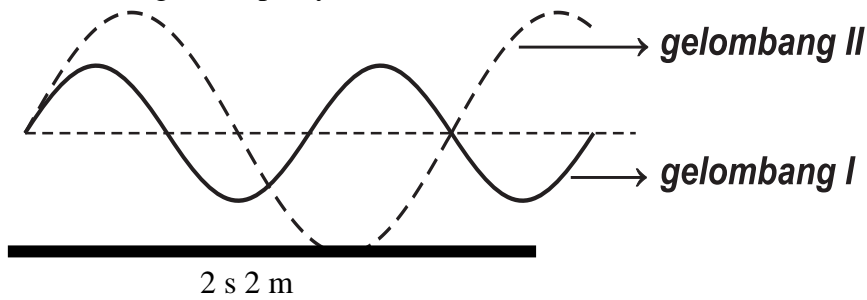
31. Perhatikan gambar !



Apabila benda seberat 500 N dinaikkan ke atas setinggi 4 m menggunakan bidang miring sepanjang 16m, maka kuasa yang digunakan adalah . . . .

- A. 125 N
- B. 250 N
- C. 500 N
- D. 2000 N

32. Perhatikan gambar pernyataan berikut !



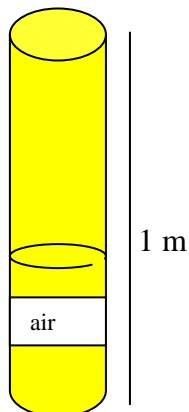
1. Amplitudo gelombang I > gelombang II
2. Frekuensi gelombang II > frekuensi I
3. Panjang gelombang I =  $\frac{4}{3}$  panjang gelombang II

Pernyataan yang benar adalah nomor ....

- A. 1 ; 2 dan 3
- B. 1 dan 2
- C. 1 dan 3
- D. 2 dan 3

33. Perhatikan gambar !

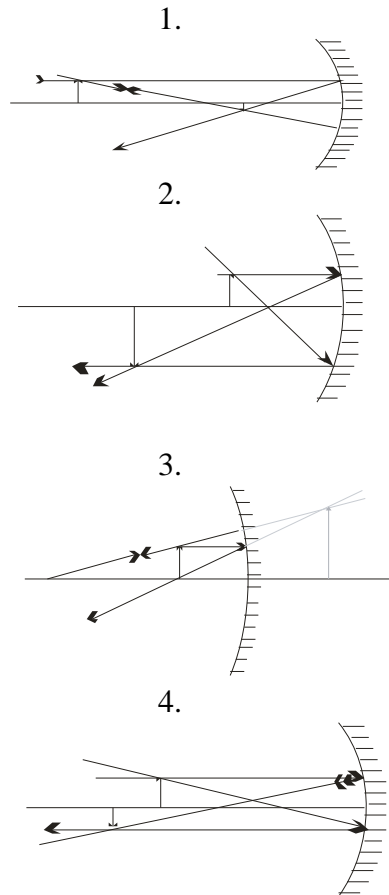
$f_{\text{garfu tala}} = 340 \text{ Hz}$ ,  $V_{\text{udara}} = 340 \text{ m/s}$



Seorang siswa melakukan percobaan dengan menggetarkan sebuah garfu tala di mulut tabung tersebut, maka suara yang terdengar lebih keras. Siswa tersebut mengulang beberapa kali dengan menambah air dalam tabung, berapa kali terdengar suara paling keras?

- A. 1 kali
- B. 2 kali
- C. 3 kali
- D. 4 kali

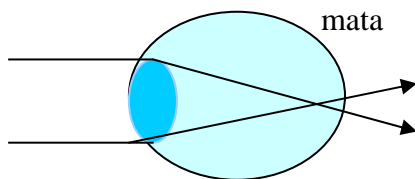
34. Perhatikan lukisan pembentuk bayangan pada cermin berikut !



Lukisan bayangan yang benar ditunjukkan gambar nomor . . . .

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4

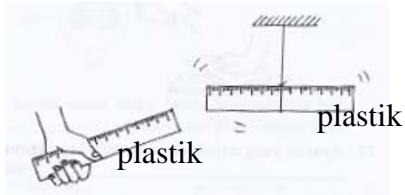
35. Perhatikan gambar !



Pada lukisan jalannya sinar sejajar yang jatuh pada lensa mata, ternyata sinar biasanya tampak seperti gambar. Cacat mata apakah yang dialami mata tersebut dan lensa apakah yang dapat menolong cacat mata tersebut ?

- A. hipermetropi, lensa cekung
- B. hipermetropi, lensa cembung
- C. miopi, lensa cekung
- D. miopi, lensa cembung

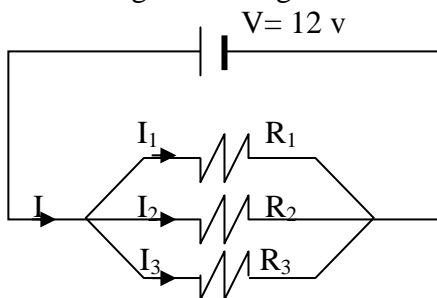
36. Perhatikan gambar !



Peristiwa yang terjadi pada gambar tersebut adalah .....

- A. tolak menolak, karena setelah digosok plastik dengan plastik memiliki muatan sejenis yaitu negatif
- B. tarik menarik, karena setelah digosok plastik dengan plastik memiliki muatan sejenis yaitu positif
- C. diam, karena setelah digosok plastik dengan plastik memiliki muatan sejenis sehingga tidak terjadi reaksi
- D. diam, karena setelah digosok plastik dengan plastik tidak memiliki muatan (netral)

37. Perhatikan gambar rangkaian berikut!



Apabila  $R_1 = 60 \text{ ohm}$ ;  $R_2 = 30 \text{ ohm}$ ; dan  $R_3 = 20 \text{ ohm}$ , maka  $I_2$  adalah ....

- A. 0,1 A
- B. 0,3 A
- C. 0,4 A
- D. 0,6 A

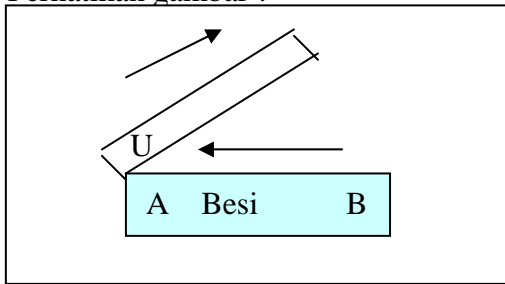
38. Sebuah seterika listrik 300 watt 220 volt dipasang selama 15 menit. Berapa energi listrik yang digunakan ?

- A. 99.000 joule
- B. 27.000 joule
- C. 19.800 joule
- D. 4.500 joule

39. Sebuah rumah terdapat 4 lampu masing-masing 40 W, 50 W, 10 W dan 60 W digunakan setiap hari rata-rata 5 jam, maka energi 1 bulan ( 30 hari ) adalah .....

- A. 86.400 kJ
- B. 24.000 kWh
- C. 1.440 kJ
- D. 24,00 kWh

40. Perhatikan gambar !



Kutub yang ditunjukkan oleh A dan B adalah ....

- A. utara dan selatan
- B. selatan dan utara
- C. utara dan utara
- D. selatan dan selatan