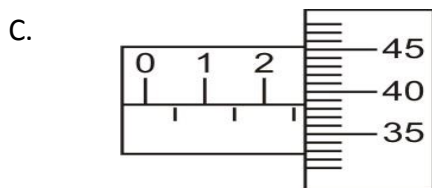
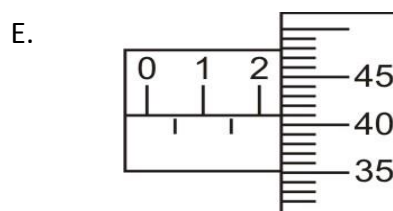
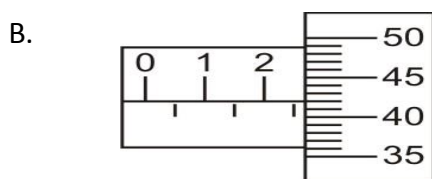
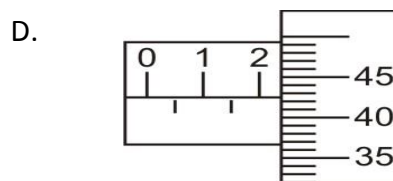
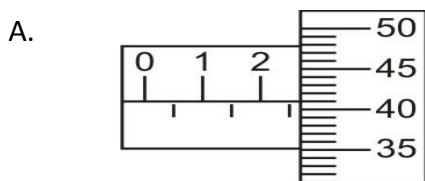


TRY OUT PAKET 2

1. Hasil pengukuran ketebalan plat logam menggunakan mikrometer skrup sebesar 2,92 mm. Gambar dibawah ini yang menunjukkan hasil pengukuran tersebut adalah



2. Sebuah benda mula-mula bergerak ke barat sejauh 2 meter lalu ke utara sejauh 5 meter dan berbelok 37° terhadap arah barat sejauh 5 meter. Resultan perjalanan benda tersebut adalah...

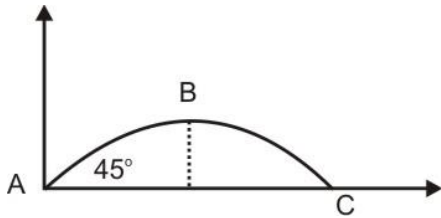
- A. 10 m
- B. 12 m
- C. 15 m
- D. 19 m
- E. 20 m

3. Tiga benda mengalami gerak lurus berubah beraturan selama 4 sekon dengan data dibawah.

Benda	Kecepatan awal (m/s)	Kecepatan akhir (m/s)	Perpindahan(m)
I	5	Y	60
II	X	12	32
II	10	20	Z

Dari data diatas besar X, Y dan Z adalah. . .

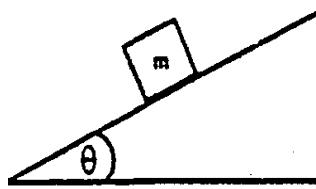
- A. 2, 10,50
 - B. 3, 9, 80
 - C. 4, 25,60
 - D. 5, 12, 60
 - E. 6, 15, 64
4. Sebuah peluru ditembakkan dengan membentuk sudut tertentu seperti pada gambar.



Jika $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$ dan kelajuan awal peluru adalah 30 m.s^{-1} maka tinggi maksimum yang dicapai peluru AC adalah

- A. 30 m
- B. 45 m
- C. $45\sqrt{3}$ m
- D. 90 m
- E. $90\sqrt{3}$ m

5. Sebuah benda bermassa 2 kg meluncur pada bidang miring licin dengan sudut kemiringan $\theta = 30^\circ$ seperti gambar di bawah :

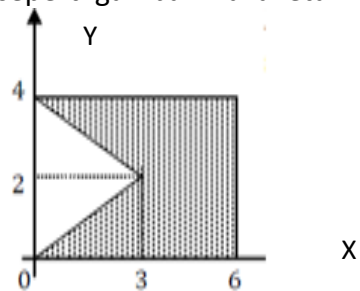


Gaya luar F bekerja pada benda sehingga benda bergerak turun dengan percepatan 6 m/s^2 . Jika besar percepatan gravitasi 10 m/s^2 , Besar dan arah F adalah ...

- A. 6 N, ke atas sejajar bidang miring
- B. 6 N, ke bawah sejajar bidang miring
- C. 4 N, ke atas sejajar bidang miring
- D. 4 N, ke bawah sejajar bidang miring
- E. 2 N, ke bawah sejajar bidang miring

6. Sebuah bidang persegi terdapat lubang segitiga seperti gambar maka letak titik berat bidang gambar tersebut terhadap nol adalah ...

- A. (3,0 ; 4,0)
- B. (1,0 ; 3,0)
- C. (3,7 ; 2,0)
- D. (4,2 ; 2,0)
- E. (3,0 ; 4,0)



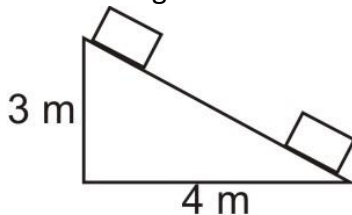
7. Perhatikan gambar berikut.



Sebuah beban 0,2 kg dililitkan pada sebuah katrol yang berjari-jari 10 cm sehingga katrol berputar. Jika momen inersia katrol $4 \times 10^{-3} \text{ kg.m}^2$ dan $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$ maka besar percepatan sudut katrol adalah....

- A. 5 rad/s^2
- B. 25 rad/s^2
- C. 50 rad/s^2
- D. 75 rad/s^2
- E. 100 rad/s^2

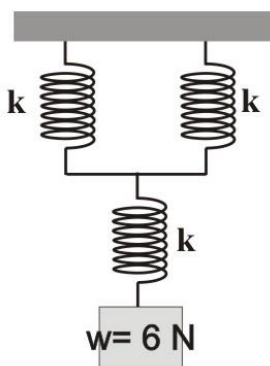
8. Perhatikan gambar berikut ini!



Balok dengan massa 0,5 kg meluncur pada bidang miring kasar dengan koefisien gesekan kinetik antara balok dengan bidang miring 0,1. Jika balok meluncur sejauh 4 m, maka besar usaha yang dilakukan benda adalah

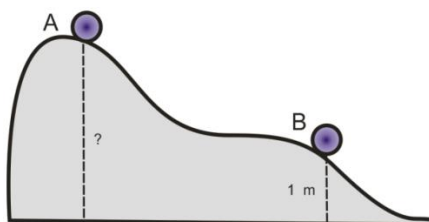
- A. 9,8 J
- B. 10,0 J
- C. 10,2 J
- D. 10,4 J
- E. 10,6 J

9. Tiga buah pegas dentik disusun seperti gambar. Konstanta pegas 225 N.m^{-1} . Beban sebesar 6 N digantungkan pada sistem, sehingga pegas bertambah sebesar



- A. 2,4 cm
- B. 3,2 cm
- C. 4,0 cm
- D. 4,8 cm
- E. 5,0 cm

10. Perhatikan gambar berikut ini:

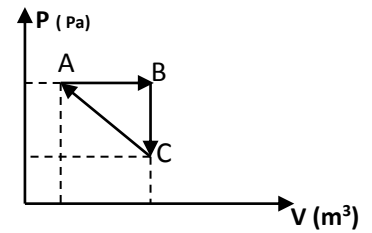


Benda di A mula-mula diam dan kecepatan di titik B 10 m/s, maka tinggi A adalah

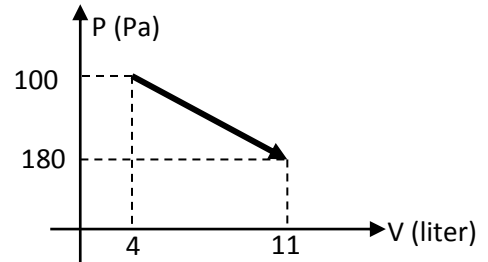
- A. 1,5 m

- B. 2,0 m
C. 5,0 m
D. 6,0 m
E. 7,0 m
11. Dua bola A dan B massanya 2 kg dan 3 kg bergerak saling mendekati dengan kecepatan $v_A = 4 \text{ m/s}$ dan $v_B = 6 \text{ m/s}$. Suatu saat terjadi tumbukan lenting sempurna, maka kecepatan bola A dan B sesaat setelah tumbukan adalah
- A. $V_A^1 = -8 \text{ m/s}$, dan $V_B^1 = 2 \text{ m/s}$
B. $V_A^1 = -6 \text{ m/s}$, dan $V_B^1 = 4 \text{ m/s}$
C. $V_A^1 = -3 \text{ m/s}$, dan $V_B^1 = -2 \text{ m/s}$
D. $V_A^1 = 2 \text{ m/s}$, dan $V_B^1 = -4 \text{ m/s}$
E. $V_A^1 = -2 \text{ m/s}$, dan $V_B^1 = 8 \text{ m/s}$
12. Kubus kayu bermassa jenis $0,75 \text{ g/cm}^3$ memiliki rusuk 20 cm, terapung di air bermassa jenis 1 g/cm^3 . Volume kayu yang tidak tercelup adalah
- A. 1.500 cm^3
B. 2.000 cm^3
C. 3.000 cm^3
D. 4.000 cm^3
E. 6.000 cm^3
13. Sebuah bejana logam diisi penuh air 1 L (1000 cm^3) pada suhu 20°C dan dipanaskan sampai suhu 90°C . Koefisien muai panjang logam $3 \times 10^{-6} /^\circ\text{C}$ dan koefisien muai volum air $2 \times 10^{-4} /^\circ\text{C}$. Banyak air yang tumpah adalah...
- A. $14,6 \text{ cm}^3$
B. $13,8 \text{ cm}^3$
C. $13,6 \text{ cm}^3$
D. $13,4 \text{ cm}^3$
E. $13,2 \text{ cm}^3$
14. Perhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perpindahan kalor sebagai berikut:
- (1) Perbedaan suhu
(2) Volume benda
(3) Panjang benda
(4) Emisivitas benda
- Faktor-faktor yang mempengaruhi perpindahan kalor secara konduksi adalah ...
- A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 3
D. 2 dan 4
E. 3 dan 4
15. Sejumlah gas ideal berada di dalam ruangan tertutup mula-mula bersuhu 27°C . Supaya energi kinetiknya menjadi 4 kali semula maka suhu ruangan tersebut adalah
- A. 108°C
B. 297°C
C. 300°C
D. 927°C
E. 1200°C
16. Pernyataan yang sesuai dengan proses siklus gas ideal pada gambar adalah...

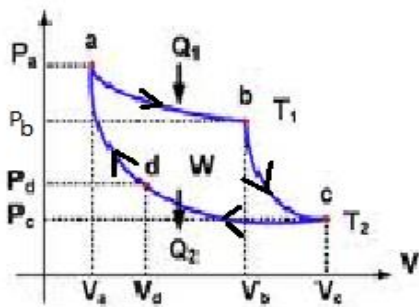
- A. $A \rightarrow B$ isobarik, gas melakukan usaha
- B. $B \rightarrow C$ isokhorik, perubahan energi dalam nol
- C. $C \rightarrow A$ Isotermis, menyerap kalor
- D. $A \rightarrow B$ isotermis, perubahan energi dalam nol
- E. $B \rightarrow C$ Adiabatik, tidak ada kalor yang diserap



17. Besar usaha pada proses gas ideal gambar adalah..
- A. 0,98 J
 - B. 0,70 J
 - C. 0,60 J
 - D. 0,28 J
 - E. 0,02 J

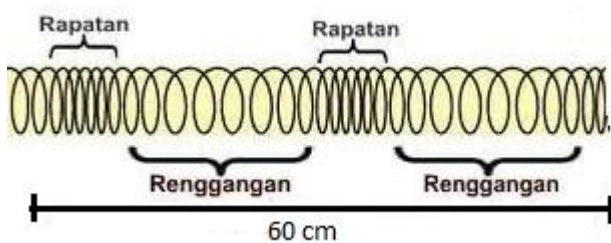


18. Perhatikan grafik P – V untuk Mesin Carnot seperti gambar.



Jika mesin memiliki efisiensi 57%, maka banyak nyapanas yang dapat diubah menjadi usaha adalah

- A. $0,57 Q_1$
 - B. $0,37 Q_1$
 - C. $0,32 Q_1$
 - D. $0,27 Q_1$
 - E. $0,21 Q_1$
19. Gelombang pada slink seperti tampak pada gambar !



Berdasarkan gambar diatas, jika periode yang diperlukan gelombang 0,5 sekon maka cepat rambat gelombang adalah $m.s^{-2}$

- A. 30
- B. 40
- C. 50

D. 60

E. 65

20. Persamaan gelombang berjalan pada wave sebagai berikut :

$$y = 2 \sin \pi \left(50t - \frac{x}{5} \right) \text{ cm}$$

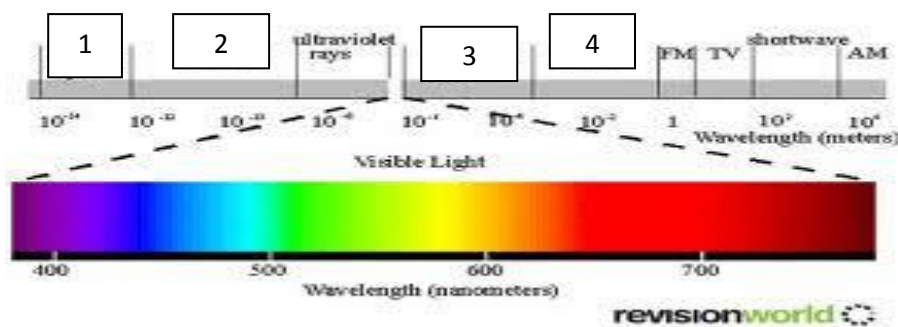
Jika x dan y bersatuan cm dan t sekon, berdasarkan persamaan diatas:

- (1) panjang gelombang 10 cm
- (2) frekuensi 25 Hz
- (3) kecepatan rambat gelombang 250 m/s
- (4) amplitude gelombang 5 cm

Pernyataan diatas yang benar adalah

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

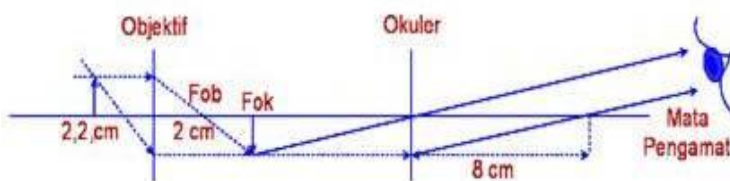
21. Berikut adalah spektrum cahaya :



Jenis spektrum dan manfaat yang ditunjukkan no. 2 pada gambar di atas adalah

- A. X-ray .membunuh sel kanker
- B. X-ray .mengobservasi organ dalam tubuh
- C. sinar gamma. Mengobservasi organ dalam tubuh
- D. sinar gamma. Membunuh sel kanker
- E. infra red. Sterilisasi alat kedokteran

22. Perhatikan gambar berikut pembentukan bayangan yang terjadi pada mikroskop.



Seorang dengan tidak berakomodasi mengamati benda sesuai gambar. Jarak bayangan yang dihasilkan lensa objektif dan perbesaran total mikroskop adalah.... (titik dekat mata dianggap 30 cm)

- A. 22 cm , 37,5 kali
- B. 2 cm, 42,5 kali
- C. 22 cm, 10 kali
- D. 2 cm, 3,75 kali
- E. 22 cm, 42,5 kali

23. Perhatikan pernyataan-pernyataan yang terkait dengan upaya memperlebar pita terang pada percobaan kisi difraksi berikut ini:

- (1) Mengganti cahaya kuning dengan cahaya merah
- (2) Mengganti kisi difraksi dari 300 goresan/mm menjadi 100 goresan/mm
- (3) Layar digeser menjauhi kisi
- (4) Mengganti cahaya hijau dengan cahaya ungu

Pernyataan di atas yang benar adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 4 saja
- E. 1,2,3 dan 4

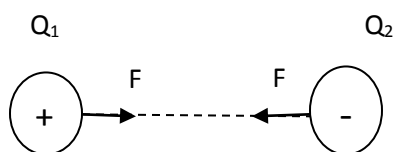
24. Sebuah sumber bunyi dengan frekuensi 360 Hz bergerak menjauhi seorang pengamat dengan kecepatan 20 m.s^{-1} . Jika pengamat juga bergerak dengan kecepatan 10 m.s^{-1} menjauhi sumber bunyi dan kecepatan bunyi di udara 340 m/s , maka frekuensi yang didengar oleh pengamat adalah....

- A. 300 Hz
- B. 320 Hz
- C. 330 Hz
- D. 340 Hz
- E. 350 Hz

25. Jika intensitas bunyi pada jarak 2 meter dari sumber adalah I maka perbandingan intensitas bunyi pada jarak 4 meter dengan 6 meter dari sumber adalah....

- A. 2 : 3
- B. 3 : 2
- C. 4 : 9
- D. 9 : 4
- E. 16 : 36

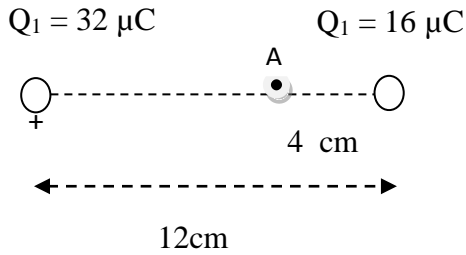
26. Perhatikan gambar muatan di bawah ini !



Dua buah muatan Q_1 dan Q_2 saling tarik menarik dengan gaya $0,09 \text{ N}$ saat berada di udara pada jarak 10 cm satu sama lain. Besar gaya tarik keduanya jika dipisahkan pada jarak 100 cm adalah.... ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 / \text{C}^2$)

- A. $9 \times 10^{-5} \text{ N}$
- B. $3 \times 10^{-4} \text{ N}$
- C. $3 \times 10^4 \text{ N}$
- D. $9 \times 10^{-4} \text{ N}$
- E. $9 \times 10^4 \text{ N}$

27. Perhatikan gambar muatan di bawah ini !



Dua buah muatan q_1 dan q_2 berjarak 12 cm. Besar kuat medan di titik A adalah

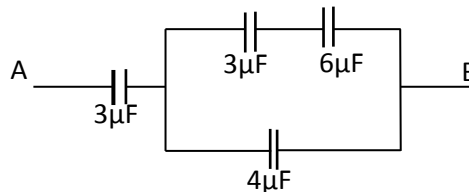
- A. $2,0 \times 10^7 \text{ N.C}^{-1}$
- B. $4,0 \times 10^7 \text{ N.C}^{-1}$
- C. $4,5 \times 10^7 \text{ N.C}^{-1}$
- D. $6,0 \times 10^7 \text{ N.C}^{-1}$
- E. $7,5 \times 10^7 \text{ N.C}^{-1}$

28. Sebuah bola konduktor berongga dengan jari-jari 3 cm diberi muatan $3 \mu\text{C}$. Titik A, B, dan C berturut-turut jaraknya 2 cm, 3 cm, dan 6 cm dari pusat bola. Potensial listrik di titik A, B, dan C adalah....

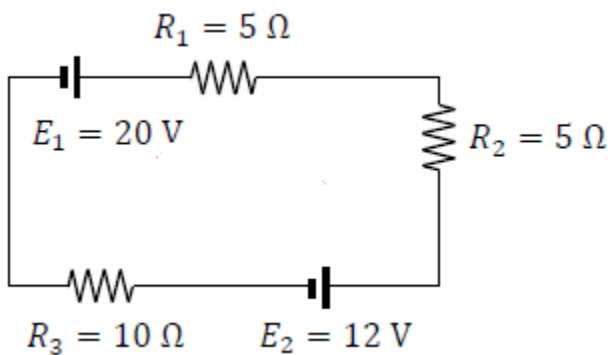
- A. $V_A = V_B = V_C = 0$
- B. $V_A = 0, V_B = 900 \text{ kV}, V_C = 0$
- C. $V_A = V_B = 900 \text{ kV}, V_C = 450 \text{ kV}$
- D. $V_A = 1350 \text{ kV}, V_B = 900 \text{ kV}, V_C = 450 \text{ kV}$
- E. $V_A = V_B = 0, V_C = 450 \text{ kV}$

29. Perhatikan gambar susunan kapasitor di bawah. Besar kapasitas pengganti total dari ujung A sampai B adalah

- A. $1 \mu\text{F}$
- B. $2 \mu\text{F}$
- C. $3 \mu\text{F}$
- D. $6 \mu\text{F}$
- E. $16 \mu\text{F}$



30. Perhatikan rangkaian listrik berikut !

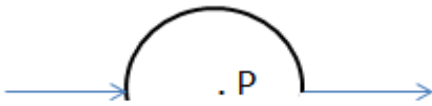


Tegangan listrik di R_2 adalah

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

E. 5 volt

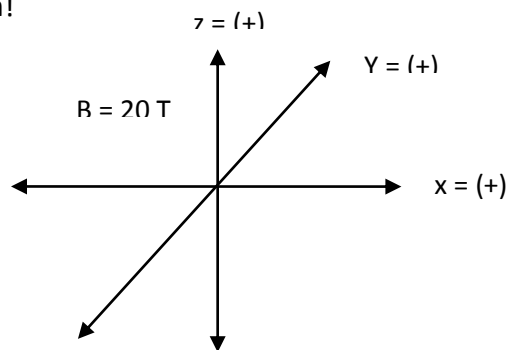
31. Seutas kawat lurus dilengkungkan seperti pada gambar dan dialiri arus sebesar 10 A.



Jika jari-jari kelengkungan 5π cm, maka induksi magnetic di P adalah ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb/Am)

- A. 5×10^{-5} T keluar bidang gambar
- B. 4×10^{-5} T keluar bidang gambar
- C. 3×10^{-5} T masuk bidang gambar
- D. 2×10^{-5} T masuk bidang gambar
- E. 1×10^{-5} T masuk bidang gambar

32. Perhatikan gambar dibawah!



Muatan listrik sebesar -10 Coulomb yang bergerak searah sumbu y (+) melintasi medan magnet yang searah sumbu z (+). Besar dan arah gaya magnetic yang timbul jika kecepatan elektron 10 m/s yaitu . . . N.

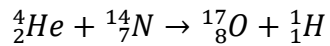
- A. 1.000 searah sumbu z (+)
- B. 1.000 searah sumbu z (-)
- C. 2.000 searah sumbu x (+)
- D. 2.000 searah sumbu z (-)
- E. 3.000 searah sumbu x (-)

33. Pernyataan berikut ini yang tepat sesuai dengan prinsip terjadinya GGL induksi adalah...

- A. Kekuatan magnet tidak berpengaruh terhadap nilai GGL induksi.
- B. Kecepatan perubahan garis gaya magnet dalam kumparan mempengaruhi nilai GGL induksi.
- C. Bentuk magnet akan mempengaruhi kekuatan induksi sehingga mempengaruhi nilai GGL induksi.
- D. Jenis gerakan magnet dalam kumparan akan berpengaruh terhadap nilai GGL induksi.
- E. gerakan kumparan di sekitar magnet tidak berpengaruh terhadap nilai GGL induksi.

34. Kita ingin mengubah tegangan AC 220 Volt menjadi 110 volt dengan suatu transformator. Tegangan 220 volt tadi dihubungkan dengan kumparan primer yang mempunyai 1.000 lilitan. Kumparan sekundernya harus mempunyai. . . .
- 500 lilitan
 - 750 lilitan
 - 1.000 lilitan
 - 1.500 lilitan
 - 2.000 lilitan
35. Rangkaian R-L-C seri dihubungkan dengan sumber arus bolak-balik yang memiliki frekuensi angular 2.500 rad/s. Jika $R = 600 \Omega$, $L = 0,5 \text{ H}$, dan $C = 0,4 \mu\text{F}$. Besarnya impedansi pada rangkaian tersebut adalah....(Ω)
- 250
 - 600
 - 650
 - 1.000
 - 1.250
36. Pernyataan yang menunjukkan kelemahan model atom Rutherford adalah. . .
- Tidak dapat menjelaskan adanya tingkatan energi atom dan atom-atom tidak stabil
 - Tidak dapat menjelaskan lintasan atom
 - Elektron yang mengelilingi inti atom memancarkan energi dan electron
 - Atom-atom menjadi tidak stabil dan bertentangan dengan hasil pengamatan tentang spektrum atom hidrogen yang diskrit
 - Elektron bergerak mengelilingi inti dan massa atom terpusat pada inti
37. Pernyataan-pernyataan berikut ini berkaitan dengan efek foto listrik:
- Efek foto listrik terjadi bila energi foton yang datang pada permukaan logam lebih besar dari fungsi kerjanya
 - Kecepatan lepasnya elektron dari permukaan logam bergantung pada intensitas cahaya yang diterimanya
 - Banyaknya elektron yang lepas dari permukaan logam bergantung frekuensi cahaya yang menyinarinya
- Pernyataan yang benar adalah
- (1), (2), dan (3)
 - (2) dan (3)
 - (1) saja
 - (2) saja
 - (3) saja
38. Pesawat ruang angkasa bergerak dengan kecepatan $\frac{1}{2}\sqrt{3} c$. Jika menurut pengamat di bumi panjang pesawat 20 meter, panjang pesawat sebenarnya adalah . . . meter
- 10
 - 20
 - 30
 - 40
 - 50

39. Jika nitrogen ditembak dengan partikel alfa, maka dihasilkan sebuah inti oksigen dan sebuah proton seperti terlihat pada reaksi inti berikut ini.



Diketahui massa inti :

$${}^4_2\text{He} = 4,00260 \text{ sma}$$

$${}^{17}_8\text{O} = 16,99913 \text{ sma}$$

$${}^{14}_7\text{N} = 14,00307 \text{ sma}$$

$${}^1_1\text{H} = 1,00783 \text{ sma}$$

Jika 1 sma setara dengan energy 931 Mev, maka pada reaksi diatas. . . .

- A. dihasilkan energi 1,20099 Mev
 - B. diperlukan energi 1,20099 Mev
 - C. dihasilkan energi 1,10000 Mev
 - D. diperlukan energi 1,10000 Mev
 - E. diperlukan energi 1,00783 Mev
40. Beberapa manfaat teknologi radioisotop terdapat pada pernyataan-pernyataan di bawah ini.
- 1) Kesehatan : radiologi
 - 2) Arkeologi : menentukan jenis fosil
 - 3) Industri : melacak kebocoran pipa
 - 4) Pertanian : pemupukan tanaman
- Pemanfaatan radioisotop yang tepat ditunjukkan oleh nomor. . . .
- A. 1) dan 2)
 - B. 1) dan 3)
 - C. 1) dan 4)
 - D. 2) dan 4)
 - E. 3) dan 4)

*****SELAMAT BEKERJA*****