

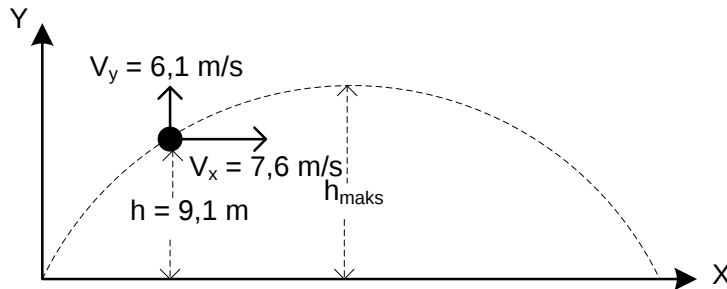
PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.

16. Jawaban : D

Pembahasan:



di ketinggian maksimum: $V_y = 0$

$$V_y^2 = V_0^2 - 2gh$$

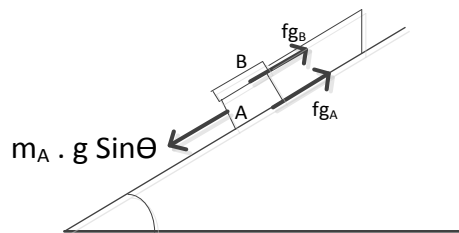
$$0 = 6,1^2 - 2 \cdot 9,8 \cdot h'$$

$$h' = \frac{6,1^2}{2 \cdot 9,8} = 1,9 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} h_{\text{maks}} &= h + h' \\ &= 9,1 + 1,9 = 11 \text{ m} \end{aligned}$$

17. Jawaban : E

Pembahasan:



$$m_A \cdot g \sin \theta - \mu m_B \cdot g \cos \theta - \mu (m_A + m_B) g \cos \theta = 0$$

$$3m \cdot g \cdot \frac{4}{5} = \mu \cdot m \cdot g \cdot \frac{3}{5} + \mu \cdot 4m \cdot g \cdot \frac{3}{5}$$

$$\frac{12}{5} = \mu \frac{3}{5} + \frac{12}{5} \mu$$

$$\frac{15}{5} \mu = \frac{12}{5}$$

$$\mu = 0,8$$

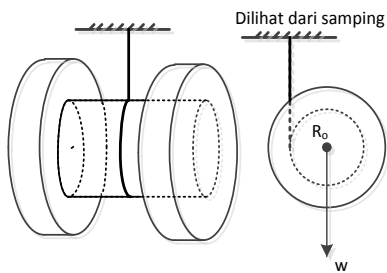
18. Jawaban : C

Pembahasan:

PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.



$$\begin{aligned}(1) \quad w_1 &= m \cdot g \\ \tau_2 &= mg \cdot \left(\frac{1}{2}R_0\right) \\ I_1 &= I_c + I_s \\ \alpha_1 &= \frac{\tau_1}{I_1} = \frac{mg\left(\frac{1}{2}R_0\right)}{(I_c + I_s)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad w_2 &= (2m) \cdot g \\ \tau_2 &= (2m) g \cdot \left(\frac{1}{2}R_0\right) \\ I_2 &= 2(I_c + I_s) \\ \alpha_2 &= \frac{\tau_2}{I_2} = \frac{2mg\left(\frac{1}{2}R_0\right)}{2(I_c + I_s)} = \frac{mg\left(\frac{1}{2}R_0\right)}{(I_c + I_s)} \\ \alpha_1 &= \alpha_2\end{aligned}$$

19. Jawaban : E

Pembahasan:

$$\frac{\Delta L_1}{L_1} = 1\% = \frac{1}{100}$$

$$\frac{\Delta L_2}{L_2} = 3\% = \frac{3}{100}$$

$$d_1 = \frac{1}{2}d_2$$

$$E = \frac{F \cdot L}{A \cdot \Delta L}$$

$$E_1 = E_2$$

$$\frac{F_1 \cdot L_1}{A_1 \cdot \Delta L_1} = \frac{F_2 \cdot L_2}{A_2 \cdot \Delta L_2}$$

$$\frac{F_1 \cdot 100}{\frac{1}{4}\pi d_1^2 \cdot 1} = \frac{F_2 \cdot 100}{\frac{1}{4}\pi d_2^2 \cdot 3}$$

$$\frac{F_1}{\frac{1}{4}} = \frac{F_2}{3}$$

$$F_1 : F_2 = 1 : 12$$

PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.

20. Jawaban : B

Pembahasan:

$$V = 0,019 \text{ m}^3$$

$$d = 0,008 \text{ m}$$

$$v = 0,61 \text{ m/s}$$

$$\text{debit } Q = A \cdot V$$

$$Q = \frac{V}{t}$$

$$A \cdot V = \frac{V}{t}$$

$$\frac{1}{4} \pi (0,08)^2 \cdot 0,61 = \frac{0,019}{t}$$

$$t = 619,4 \text{ sekon}$$

$$= 10,33 \text{ menit}$$

21. Jawaban : C

Pembahasan:

$$V_1 = 2500 \text{ cc/k mol}$$

$$P_1 = 120 \text{ kPa}$$

Ekspansi isobarik

$$\Delta T = \frac{8,4}{12} \text{ K}$$

$$W = 4,2 \text{ J}$$

$$P \cdot \Delta V = nR \Delta T$$

$$W = nR \cdot \Delta T$$

$$4,2 = n \cdot R \cdot \frac{8,4}{R}$$

$$n = 0,5 \text{ k mol}$$

22. Jawaban : D

Pembahasan:

dari grafik disimpulkan

$$E_i = E_f \Rightarrow \Delta U = E_i - E_f = 0$$

$$\Rightarrow \Delta T = 0$$

$$W = -Q \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \text{isothermal}$$

23. Jawaban : A

Pembahasan:

PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.

Periode ayunan pendulum

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$$

$$g = \frac{4\pi^2 L}{T^2}$$

$$\frac{g'}{g} = \frac{L'}{L}$$

$$= \frac{\frac{1}{2}L}{L}$$

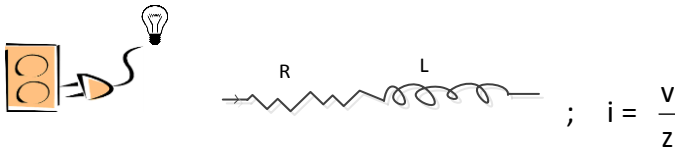
$$= \frac{1}{2}$$

$$g' : g = 1 : 2$$

24. Jawaban : E

Pembahasan:

Agar lampu meredup, arus mengalir pada R lebih kecil



$$i = \frac{V}{\sqrt{R^2 + X_L^2}}; X_L = 2\pi fL$$

Jika $f \gg$ menghasilkan $z \gg$ menjadikan $i \ll$ (mengecil)

25. Jawaban : E

Pembahasan:

$$F = B \cdot i \cdot \ell \cdot \sin\alpha > f_g = \mu \cdot m \cdot g \quad B \cdot i \cdot \ell \cdot \sin\alpha = \mu mg$$

$$B \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 = 0,25 \cdot 1 \cdot 10$$

$$B = \frac{2,5}{0,5} = 5T$$

26. Jawaban : E

Pembahasan:

Energi awal : $E_1 = E_{B1} + E_{B2}$

PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.

$$\begin{aligned} &= 36 M \cdot C^2 + 29M \cdot C^2 \\ &= 65 MC^2 \end{aligned}$$

$$\text{Energi gabungan} = E_2 = 62 \cdot MC^2$$

$$\begin{aligned} \text{Energi yang dilepas } \Delta E &= E_1 - E_2 \\ &= 65 MC^2 - 62MC^2 \\ &= 3 MC^2 \end{aligned}$$

Saatnya Tinggalkan **Bimbel!!!**
..... Beralih ke
Integrative Bimbel

KAMI HADIR UNTUK TURUT MENCETAK SISWA JUARA DAN BERKARAKTER !
TAHUN BIMBINGAN 2016/2017

INFO LEBIH LANJUT HUBUNGI CABANG TERDEKAT

PRIME GENERATION
3,4,5,6 SD - SMP - SMA - SMK - Alumni
Head Office :
Jalan Magelang No 113
Kota Yogyakarta (0274) 292 3430

HANYA ADA DI PRIME GENERATION

- PENDIDIKAN KARAKTER
- MASUK TIAP HARI
- 1 KELAS = 5 SISWA
- KELAS JAMINAN
- EVALUASI CBT
- PG MOBILE 24 JAM

INTEGRATIVE BIMBEL PERTAMA di Indonesia

www.primegeneration.co.id
facebook : [pgbimbel](#) - twitter : [pgbimbel](#) - instagram : [pgbimbel](#)

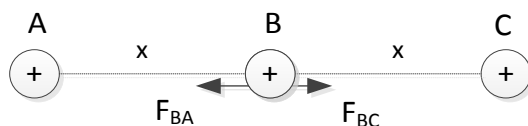
27. Jawaban : A

Pembahasan:

Agar benda dapat terlihat jelas oleh mata, lensa mata berakomodasi terhadap jarak benda dengan memipih ketika melihat benda jauh dan lebih mencembung ketika melihat benda dekat agar bayangan benda selalu tepat tertangkap di retina. Bayangan bersifat nyata, terbalik dan diperkecil.

28. Jawaban : E

Pembahasan:



Pada kondisi awal $F_{BA} - F_{BC} = F_B = 0$

Jika muatan B digeser resultan gaya yang dialami B $\neq 0$, maka usaha ($W_B = F_B \cdot \Delta S$)

juga $\neq 0$

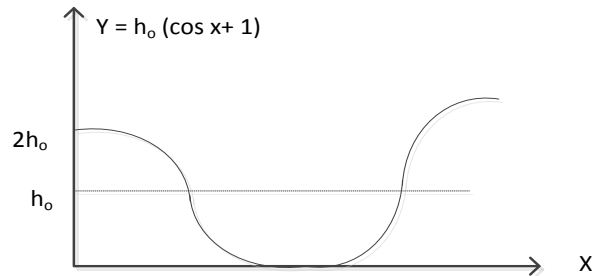
PEMBAHASAN SBMPTN 2016 TKD SAINTEK

FISIKA (KODE NASKAH : 237)

Pembahas : Drs. Didik Asmiarto, M.Pd.Si. & Ari Budi Setyawan, S.T.

29. Jawaban : B

Pembahasan:



$$y = h_0 (\cos x + 1)$$

$$Y_{\text{maks}} = h_0(1+1) = 2h_0$$

$$(1) V_t^2 = V_0^2 + 2gS \rightarrow V_t^2 = 0^2 + 2g \cdot (2h_0)$$

$$V_t = 2\sqrt{g \cdot h_0} \quad \text{.....benar}$$

$$(2) \text{ Untuk } y = \frac{3}{4}h_0, S = 2h_0 - \frac{3}{4}h_0 = \frac{1}{4}h_0$$

$$V_{\text{max}} = 2\sqrt{g \cdot h_0}$$

$$V_t^2 = 0^2 + 2g \cdot (\frac{1}{4}h_0)$$

$$V_t = \sqrt{\frac{gh_0}{2}} \neq \frac{1}{2}V_{\text{mak}} \quad \text{..... salah}$$

$$(3) E_m = m \cdot g \cdot (2h_0) \quad \text{..... benar}$$

$$(4) E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot \left(\sqrt{\frac{3gh_0}{2}} \right)^2 = \frac{3}{4} \cdot m \cdot g \cdot h_0 \neq \frac{1}{2} \cdot E_m \quad \text{.....salah}$$

30. Jawaban : C

Pembahasan:

Persamaan gelombang stasioner

$$Y = 40 \cos(2\pi x) \sin(100\pi t)$$

$$1) 2A = 40 \text{ cm}$$

$$A = 20 \text{ cm} \quad \text{..... Salah}$$

$$2) \omega = 100\pi$$

$$2\pi f = 100\pi$$

$$f = 50 \text{ Hz} \quad \text{.....Benar}$$

$$3) k = 2\pi$$

$$\frac{2\pi}{\lambda} = 2\pi$$

$$\lambda = 1 \text{ m} \quad \text{.....Salah}$$

$$4) v = \lambda \cdot f$$

$$= 1 \cdot 50$$

$$= 50 \text{ cm/s} \quad \text{.....Benar}$$

COMING SOON..

aceh, medan, padang, bukit tinggi, bengkulu,
lampung, depok, dki, ciamis, sukabumi,
salatiga, solo, tulung agung,
surabaya, jember, banyuwangi, makasar



WE LOVE INDONESIA

PRIME GENERATION

3,4,5,6 SD - SMP - SMA - SMK - Alumni

Head Office :

Jalan Magelang No 113

Kota Yogyakarta (0274) 292 3430

PROGRAM TAHUN BIMBINGAN 2016/2017

PRIME GENERATION INTEGRATIVE BIMBEL

PROGRAM BIMBINGAN

- FLASH PROGRAM
- DOUBLE FLASH PROGRAM
- PROGRAM KHUSUS SEMESTER 2
- SUPER FLASH PROGRAM
- PROGRAM PERSIAPAN un/us/sbmptn

PROGRAM KHUSUS

- KELAS JUARA
- PROGRAM UNTUK SISWA JUARA
- KELAS JAMINAN
- JAMINAN DI TERIMA DI SEKOLAH ATAU PTN FAVORIT
- KELAS KELOMPOK BELAJAR

RAIH KESEMPATAN :

1. BEASISWA PENDIDIKAN dan CSR

- Khusus siswa Juara
- Pendampingan Prestasi
- Siswa kurang mampu

2. NAIK KELAS NAIK MOTOR BARU

- Khusus pendaftar saat penerimaan rapot

INTEGRATIVE BIMBEL PERTAMA di Indonesia

www.primegeneration.co.id

facebook : pgbimbel - twitter : pgbimbel - instagram : pgbimbel