

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
14/04/2019

ΘΕΜΑ 1°

1δ 2γ 3γ 4δ 5 αλ βλ γΣ δΣ εΣ

ΘΕΜΑ 2°

1. Σωστό το α.

Και στις δύο περιπτώσεις $\Delta K = W_{F_{\eta\lambda}} = qV$

2. Σωστό το γ.

Για n_1 : $n_1 = p_1 V / RT_0$

Για n_2 : $n_2 = p_2 V / RT_0$

Αφού από το σχήμα $p_1 > p_2$ είναι και $n_1 > n_2$.

3. Σωστό το γ.

Στη θέση Β: $\Sigma F_R = T_B = m u^2 / l = 16m$

Στη θέση Γ: $\Sigma F_R = T_G + mg \gg \dots T_G = 6m$

Άρα $T_B / T_G = 8/3$.

ΘΕΜΑ 3°

α. $a = F_{\eta\lambda} / m = kQq / r^2 / m = \dots \mathbf{0,75 \cdot 10^4 m/s^2}$

β. Α.Δ.Μ.Ε.

$kQq / x_1 + 0 = kQq / x_2 + \frac{1}{2} m u_0^2 \dots u_0 = \mathbf{100 m/s}$.

γ. $t = l / u_0 = 1/100 = \mathbf{10^{-2} s}$.

δ. $y = \frac{1}{2} a t^2 = \frac{1}{2} E q / m t^2 = \mathbf{0,1 m}$.

ε. $V_{OA} = E y = \mathbf{2400 V}$.

ΘΕΜΑ 4°

α. Σώμα Α: Θ.Μ.Κ.Ε. $\frac{1}{2} m_A u_A^2 - 0 = mgh \gg \dots \mathbf{u_A = 10 m/s}$.

Σώμα Β: Θ.Μ.Κ.Ε. $\frac{1}{2} m_B u_B^2 - \frac{1}{2} m_B u_0^2 = -\mu mg (OB) \gg \dots \mathbf{u_B = 8 m/s}$.

β. Α.Δ.Ο.

$m_B u_B - m_A u_A = (m_B + m_A) u_k \gg \dots u_k = 2 m/s$

Θ.Μ.Κ.Ε. για το συσσωμάτωμα μέχρι να σταματήσει: $0 - \frac{1}{2} (m_B + m_A) u_k^2 = -(m_B + m_A) gh$

$\gg \dots h = 0,2 m$ και άρα $\mathbf{s = 0,4 m}$.

γ. Λόγω της κρούσης $Q = K_{O\lambda}^{ΠΡΙΝ} - K_{O\lambda}^{ΜΕΤΑ} = \dots 108 j$

και λόγω της τριβής στο σώμα Β: $Q' = T (OB) = 36 j$

Άρα συνολικά $\mathbf{Q_{O\lambda} = 144 j}$.

δ. $\Delta p / \Delta t = \Sigma F_x = -(m_B + m_A) g \mu \phi = \dots \mathbf{-15 N}$.



Φροντιστήρια
ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΝΤΡΟ Αγίας Σοφίας 39 2310.244.444
ΝΤΕΠΩ Β. Όλγας 168 2310.428.400
ΕΥΟΣΜΟΣ Μ.Αλεξάνδρου 45 2310.770.360

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΑΝ ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

**ΚΟΣΜΙΔΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΜΑΝΤΑΡΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
ΜΙΧΑΛΟΥΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

ΣΥΣΤΗΜΑ