

№1. Берілген

$\alpha_c = 30^\circ$

$v_1 = 24 \text{ м/с}$

$\alpha_{\text{ср}} = 60^\circ$

$t_1 = 1,5 \text{ с}$

$v_2 = 32 \text{ м/с}$

$S = ?$

$$1. h_1 = \frac{v_1^2 \cdot \sin 2\alpha_c}{g} = \frac{24^2 \text{ м/с} \cdot \sqrt{3}}{10 \text{ м/с}^2 \cdot 2} = 28,8 \sqrt{3} \text{ м}$$

$$2. h_2 = \frac{v_2^2 \cdot \sin 2\alpha_{\text{ср}}}{g} = \frac{32^2 \text{ м/с} \cdot 1}{10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot 2} = 51,2$$

$$3. S = v \cdot t = (v_2 + v_1) \cdot t = (32 + 24 \text{ м/с}) \cdot 1,5 \text{ с} = 84 \text{ м}$$

1. шарт: 1 тастың ұшы аймақтың табу.

2. шарт: 2 тастың ұшы аймақтың табу.

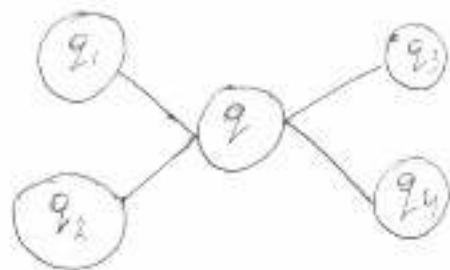
3. шарт: $t_1 = 1,5 \text{ с}$ өткеннен кейін екі тас арақашықтық табу.№2. 1 идеал газдың бір атомды үшін формуласы жазыл $\rightarrow U = \frac{3}{2} pV$; 4 есе кейін қосылған орнынақараймыз $\rightarrow U = \frac{3}{2} \frac{1}{4} p \cdot V$. Содан изобаралық процессформуласы жазыламыз $\rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$; бұдан \rightarrow $p_1 V_1 = p_2 V_2$ -ге өтеді делік. Бастапқы күйіне қай-
тап келетін болса, яғни $U = \frac{3}{2} \cdot pV$ жасайды.ПӘК формуласы бойынша: $\eta = \frac{U_n}{U_r} = \frac{3 \cdot pV \cdot 2}{2 \cdot 4 pV}$ ден ашаймыз; сонда $\rightarrow \eta = \frac{pV}{4 pV} = \frac{1}{4}$ формуласы-
на таң ПӘК-ті алап жазыламыз. Немесе

ПӘК 4 есе кемиді деген тұжырымға келеміз.

№3. Берілген МБН

$R_1 = 8 \text{ см}$	$0,08 \text{ м}$
$R_2 = 20 \text{ см}$	$0,2 \text{ м}$
$q_1 = 14 \text{ нКл}$	$14 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$
$q_2 = -7 \text{ нКл}$	$-7 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$
$q_3 = ?$	

Екі өткізгіш шарларды бір-біріне сымымен жалғаса $\Rightarrow q = q_1 + q_2$,
 сонда \rightarrow жолға схемасы арқылы
 әр зарядталған шарлардың табуға
 болады.



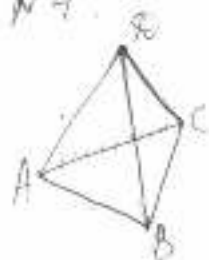
$$q_1 + q_2 = 14 \text{ нКл} + (-7 \text{ нКл}) = 7 \text{ нКл}$$

$$q : 2 = 3,5 \text{ нКл}, \text{ сонда } q_3$$

әр зарядталған шарлар

табылса $\Rightarrow q_3 = 3,5 \text{ нКл}$ және $q_4 = 3,5 \text{ нКл}$ болып өзгереді.

№4.



Әрбір зарядталған кедерісі $R_0 = 20 \text{ Ом}$ болса.

ΔABC , A мен B төбесінде омыртқа қосылса, P осы омыртқа арқылы омыртқа мен AB кедерісі?


$$R_{AD} = R_1 + R_2 = 40 \text{ Ом}$$

$$R_{\text{м.}ABC} = \frac{R_{AD} \cdot R_3}{R_{AD} + R_3} \text{ формуласы арқылы } \Delta ABC \text{ жолы}$$

$$\text{кедерісін табамыз} \quad R_{\text{м.}ABC} = \frac{40 \text{ Ом} \cdot 20 \text{ Ом}}{40 \text{ Ом} + 20 \text{ Ом}} \approx 13 \text{ Ом}$$

сонда 1 бүкір беті арқылы омыртқа көрсеткішін табуға аламыз.
 Енді осы омыртқа көрсеткішімен жалпы кедерісін
 табамыз $\rightarrow R_{\text{м.}} = 6 \cdot R_{\text{м.}ABC} = 6 \cdot 13 \text{ Ом} = 78 \text{ Ом}$

Жауап: Омыртқа арқылы омыртқа тетраэдр кедерісі 78 Ом

1)  $v = 24 \text{ m/s}$ $t = 1,5 \text{ s}$ $g \approx 10$
 $\varphi = 30^\circ$ $h_1 = \frac{v_0^2 \sin^2 \varphi}{2g} = \frac{24^2}{2 \cdot 10} = 28,8 \text{ m}$
 $v = 32 \text{ m/s}$ $h_2 = \frac{v_0^2 \sin^2 \varphi}{2g} = \frac{32^2}{2 \cdot 10} = 51,2$
 $\varphi = 60^\circ$

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} \Rightarrow h = \frac{gt^2}{2}$$

$$h = \frac{10 \cdot 1.5^2}{2} = 11.025 \text{ m}$$

3)  $B = 1 \text{ cm}$
 $R = 1 \text{ cm}$
 $g = ?$

4) $g_3 = 9,78 \text{ м/с}^2 \approx 10$
 $g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$