

та<question>Массасы 20 кг денені көтерген кезде 4 кДж жұмыс атқарылған болса, дене көтерілген биіктік

$$\left(g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \right)$$

<variant>20 м

<question>Егер сұйыққа батырылған денеге әсер ететін ауырлық күші Архимед күшінен артық болса, дене:

<variant>Сұйыққа батады.

<question> Жіпке ілінген шарикті горизонталь жазықтықта айналдырғандағы центрге тартқыш күштің табиғатын анықтаңыз.

<variant>Серпімділік күш

<question> Потенциалдық энергия есебінен жұмыс атқарылатын жағдай

<variant>Соққылау балғасының 6 м биіктіктен құлау кезіндегі жұмысы.

$$W = \frac{CU^2}{2}$$

<question> Электр өрісінің формуласында U таңбасы қандай шамаға сәйкес?

<variant>Өрістің кернеуіне

<question> Тізбектің бөлігі үшін Ом заңын анықтайтын өрнекті табыңыз.

$$I = \frac{U}{R}$$

<variant>

<question>Массасы 2 кг дененің кинетикалық энергиясы 900 Дж болса, оның жылдамдығы

$$\frac{\text{м}}{\text{с}}$$

<variant>30

<question>Массасы 2 кг дененің кинетикалық энергиясы 400 Дж болса, оның жылдамдығы

$$\frac{\text{м}}{\text{с}}$$

<variant>20

<question> Кристалдану кезінде дененің температурасы ...

<variant>тұрақты бір мәнде болады.

<question>Дыбыс толқындарын қоздырушы прибор:

<variant>Дыбыс зорайтқыш.

<question>Айнымалы ток генераторының жұмысы кезінде энергияның түрленуі

<variant>Механикалық энергия электр энергиясына айналады.

<question>Дененің жылдамдық векторы мен үдеу векторының бағыты қарама-қарсы болуы

<variant>мүмкін.

<question> Толқынның таралу жылдамдығының белгіленуі

<variant> v

<question> Ампер заңының өрнегі:

<variant> $F = B I d \ell \sin \alpha$.

<question>Жай механизмдер дегеніміз

<variant>Күшті түрлендіріп, қозғалыс бағытын өзгерту үшін қолданылатын құралдар.

<question>Тұрақты токтың қуатын анықтауға қолданылмайтын формула:

$$P = \frac{I_m^2 R}{2}$$

<variant>

<question>СИ жүйесінде өлшенетін жылдамдық бірлігі

<variant>м/с.

<question> Центрге тартқыш үдеудің модулін анықтайтын өрнек

<variant>
$$a = \frac{g^2}{r}.$$

<question> Импульстің сақталу заңының анықтамасына сәйкес өрнек:

<variant>
$$m g_0 + M u_0 = m g + M u$$

<question> $x = A \cos(\omega_0 t + \varphi_0)$ тендеуімен берілген гармониялық тербелістердің жылдамдығын анықтау өрнегі

<variant>
$$v = x' = -A \omega_0 \sin(\omega_0 t + \varphi_0)$$

<question> Бүкіл әлемдік тартылыс күшін қолданып, гравитациялық тұрақтының өлшем бірлігін табыңыз.

<variant>
$$\frac{H \cdot M^2}{\text{кг}^2}.$$

<question> $I = \frac{\varepsilon}{R + r}$ толық тізбек үшін Ом заңының формуласындағы ε - шамасы

<variant>электр қозғаушы күш

<question> Серпімділік күшін анықтайтын формула

<variant>
$$F = -kx$$
.

<question> Салыстырмалы молекулалық массаның формуласы

<variant>
$$M_r = \frac{m_0}{\frac{1}{12} m_{0C}}$$

<question> Дене 3 секундта 21м жол жүрсе, оның бірқалыпты қозғалыс жылдамдығы

<variant>
$$7 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

<question> Дене импульсінің (қозғалыс мөлшері) өлшем бірлігі

<variant>кг·м/с

<question> Күш моментінің халықаралық бірліктер жүйесіндегі өлшем бірлігі

<variant>
$$H \cdot M$$

<question> Тұрақты токтың қуатын анықтауға қолданылмайтын формула:

<variant>
$$P = \frac{I_m^2 R}{2}.$$

<question> Сәуле шығару жиілігінің өрнегі

<variant>
$$\nu_{kn} = \frac{E_k - E_n}{h}$$

<question> Центрге тартқыш үдеудің модулін анықтайтын өрнек

<variant>
$$a = \frac{g^2}{r}$$
.

<question> Массасы 1000 т поезд $72 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}$ жылдамдықпен келе жатқанда, кинетикалық энергиясы
<variant>200 МДж

<question> «кг×м/с» өлшем бірлігімен өлшенетінін физикалық шама
<variant>Импульс

<question> Табиғаты гравитациялық күшті табыңыз
<variant>Ауырлық күші
<variant>Тіреудің реакция күші.

<question> Биіктікке көтерілген дененің потенциалдық энергияның өрнегі
<variant>
$$E = mgh$$

<question> Дене импульсінің немесе қозғалыс мөлшерінің өрнегі
<variant>
$$\vec{p} = m\vec{v}$$

<question> Денелердің еркін түсу үдеуімен қозғалуын зерттеген
<variant>Галилей.

<question> Дененің кинетикалық энергиясының өрнегін анықтаңыз.
<variant>
$$\frac{mg^2}{2}$$

<question> Дене импульсінің өзгерісі
<variant>Күш импульсына тең.

<question>Орташа жылдамдықтың өрнегін көрсетіңіз
<variant>
$$\langle v \rangle = \frac{S}{t}$$

<question>Жылдамдықтың өрнегін көрсетіңіз
<variant>
$$\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$$

<question>Үдеу векторының өрнегін көрсетіңіз
<variant>
$$\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$$

<question>Үдеудің нормаль құраушысын көрсетіңіз
<variant>
$$\vec{a}_n = \frac{v^2}{R} \vec{n}$$

<question>Ньютонның үшінші заңын сипаттайтын өрнекті көрсетіңіз
<variant>
$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

<variant>
$$\vec{ma} = \vec{F}$$

<question>Бүкіл әлемдік тартылыс заңының өрнегін көрсетіңіз

<variant>
$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

<question>Ауырлық күшінің өрнегін көрсетіңіз

<variant>
$$\vec{P} = m\vec{g}$$

<question>Элементар жұмыстың жалпы өрнегі қандай?

<variant>
$$dA = \vec{F} d\vec{s}$$

<question>Кинетикалық энергияның өрнегін көрсетіңіз

<variant>
$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

<question>Айналмалы қозғалыста бұрыштық жылдамдықтың теңдеуі

<variant>
$$\omega = \frac{d\phi}{dt}$$

<question>Сызықтық жылдамдық пен бұрыштық жылдамдықтың арасындағы байланыс

<variant>
$$v = \omega R$$

<question>Бұрыштық үдеудің өрнегін көрсетіңіз

<variant>
$$\varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$$

<question>Оське салыстырғандағы дененің инерция моменті

<variant>
$$I = \sum R_i^2 \Delta m_i$$

<question>Газдың көлемі өзгергендегі істелінетін жұмыс

<variant>
$$d'A = p dV$$

<question>Дифференциал түрдегі термодинамиканың бірінші бастамасының өрнегі

<variant>
$$d'Q = dU + d'A$$

<question>Дененің жылу сыйымдылығы

<variant>
$$C = \frac{d'Q}{dT}$$

<question>Меншікті және молярлы жылу сыйымдылықтар арасындағы байланыс

<variant>
$$C = cM$$

<variant>
$$C = \frac{d'Q}{dt}$$

<question>Тұрақты көлемдегі идеал газдың жылу сыйымдылығы

<variant>
$$C_v = \frac{dU_M}{dt}$$

<question>Майер теңдеуін көрсетіңіз

<variant>
$$C_p = C_v + R$$

<question>Изохоралық процессте істелінген жұмыс

<variant>
$$A_{12} = 0$$

<question>Изобаралық процессте істелінген жұмыс

<variant>
$$A_{12} = p(V_2 - V_1)$$

<question>Изотермиялық процессте істелінген жұмыс

<variant>
$$A_{12} = \frac{m}{M} RT \ln \frac{V_2}{V_1}$$

<question>Адиабаталық процессте істелінген жұмыс

<variant>
$$A_{12} = \frac{p_1 V_1}{\gamma - 1} \left[1 - \left(\frac{V_1}{V_2} \right)^{\gamma - 1} \right]$$

<question>Тұрақты көлемдегі идеал газдың жылу сыйымдылығы

<variant>
$$C_v = \frac{i}{2} R$$

<question>Барометрлік формуланы көрсетіңіз

<variant>
$$p = p_0 \exp\left(-\frac{Mgh}{RT}\right)$$

<question>Карно циклінің пайдалы әсер коэффициентінің өрнегі

<variant>
$$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$$

<question>Сұйықтардың гидростатикалық қысымын анықтайтын формуланы көрсетіңіз.

<variant>
$$p = rgh$$

<question>Динамикалық қысымды анықтайтын формуланы көрсетіңіз.

<variant>
$$\frac{\rho v^2}{2}$$

<question>Капилляр түтікшедегі сұйықтың көтерілу биіктігі

<variant>
$$h = \frac{2\sigma \cos \theta}{\rho g r}$$

<question>Бірінші ғарыштық жылдамдықты көрсетіңіз

<variant>
$$V = \sqrt{gR}$$