

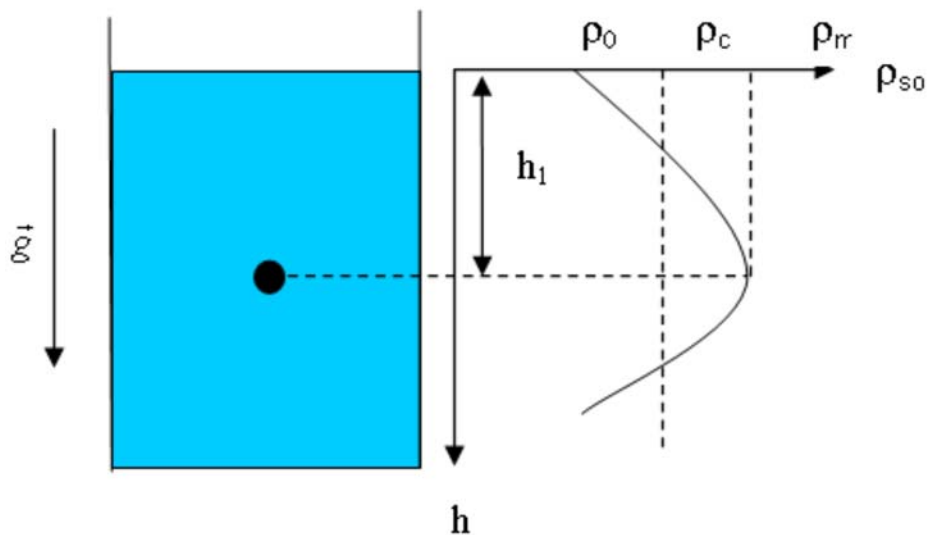
Preview 8

Start again

Students will see this quiz in a secure window

1 Marks:
--/1

Intr-un vas se afla solutie salina, a carei densitate variaza cu adancimea conform graficului din figura. In vas este eliberat din repaus, la adancimea corespunzatoare densitatii maxime (h_1), un corp mic de densitate ρ_c . Se cunoaste ca $\rho_0 < \rho_c < \rho_{\max}$. Neglijand frecarile, sa se descrie miscarea corpului:



- Choose one answer.
- a. Miscare accelerata in sus
 - b. Miscare accelerata in jos
 - c. Oscilatie (sus-jos) la adancimi $h < h_1$
 - d. Oscilatie (jos-sus) la adancimi $h > h_1$
 - e. Repaus

Submit

2 

O masa m de plumb cu temperatura inițială t_0 trebuie topită cu ajutorul unei lămpi

Marks: --/1
 cu petrol cu randamentul η . Cantitatea de petrol consumată în acest scop este:
 (Se cunosc mărimile: t = temperatura de topire a plumbului, λ = căldura latentă
 specifică de topire a plumbului, c = căldura specifică a plumbului, q = puterea
 calorică a petrolului)

Choose
 one answer.

a.
$$m_1 = \frac{mc(t-t_0) + m\lambda}{q}$$

b.
$$m_1 = \frac{\eta q}{mc(t-t_0) + m\lambda}$$

c.
$$m_1 = \frac{mc(t-t_0)}{\eta q}$$

d. nici un răspuns nu este corect

e.
$$m_1 = \frac{mc(t-t_0) + m\lambda}{\eta q}$$

Submit

3 🚩 Se amesteca trei lichide diferite cu mase egale si calduri specifice c_1 , c_2 si c_3 .
 Caldura specifica a amestecului este data de relatia:

Marks: --/1

Choose
 one answer.

a. $c_a = (c_1 + c_2 + c_3) / c_1 c_2 c_3$

b. $c_a = c_1 c_2 c_3 / (c_1 + c_2 + c_3)$

c. $c_a = c_1 + c_2 + c_3$

d. $1/c_a = 1/c_1 + 1/c_2 + 1/c_3$

e. $c_a = (c_1 + c_2 + c_3) / 3$

Submit

4 🚩 Turnând $m_a = 100$ g apă la 10^0 C peste $m_2 = 25$ g zăpadă umedă, se obțin 125 g
 apă la 0^0 C. Procentul de apă din zăpada umedă era aproximativ (știind caldura
 specifică a apei $c_a = 4,2$ KJ/kg și căldura latentă specifică de topire a gheții $\lambda_g =$
 $0,336$ MJ/kg):

Marks: --/1

Choose
 one answer.

a. 95%

b. nu se poate calcula

- c. 20%
- d. 50%
- e. 5%

5 

Marks:

--/1

Submit

Căldura necesară pentru transformarea unui cub de gheață de masă $m = 100\text{g}$ aflat la $t_1 = -20^\circ\text{C}$ în apă la $t_2 = 10^\circ\text{C}$ este egală cu: (se cunosc: $c_a = 4180\text{ J/kg}\cdot\text{K}$, $\lambda_{\text{gheață}} = 334\text{ kJ/K}$, $c_g = 2090\text{ J/kg}\cdot\text{K}$)

- Choose one answer.
- a. $Q = 38260\text{ J}$
 - b. $Q = 41760\text{ J}$
 - c. $Q = 29880\text{ J}$
 - d. $Q = 24840\text{ J}$
 - e. $Q = 46340\text{ J}$

Submit

6 

Marks:

--/1

Pentru a comprima un corp, se folosește o presă hidraulică ce are raportul dintre suprafața pistonului mare și a celui mic $S_2/S_1 = 200$. Forța de rezistență opusă de corp are valoarea $F_2 = 100\text{ kN}$, iar randamentul presei este de 80%. Forța necesară pentru a realiza acest lucru are valoarea:

- Choose one answer.
- a. $F_1 = 800\text{ kN}$
 - b. $F_1 = 200\text{ N}$
 - c. $F_1 = 625\text{ N}$
 - d. $F_1 = 400\text{ kN}$
 - e. $F_1 = 200\text{ kN}$

Submit

7 

Marks:

--/1

Un resort elastic ideal are $K = 100\text{ N/m}$. Se suspendă de acest resort un corp cu masa $m = 1\text{ kg}$, volumul $V = 0,4\text{ dm}^3$ și densitatea $\rho = 2700\text{ kg/m}^3$. Apoi se introduce corpul complet într-un alt vas cu apă. Se dau $\rho_{\text{apă}} = 1000\text{ kg/m}^3$ și $g = 10\text{ N/kg}$. Care dintre afirmații **NU** este corectă?

- Choose one answer.
- a. Când suspendăm corpul de un resort și îl introducem în apă, greutatea aparentă a corpului este: $G_a = 6\text{ N}$

- b. Când suspendăm în aer corpul de resort, acesta se alungește cu $\Delta l = 10 \text{ cm}$
- c. Când suspendăm corpul de resort și îl introducem în apă, din aer, resortul se scurtează cu $\Delta l = 4 \text{ cm}$
- d. Când suspendăm corpul de resort și îl introducem în apă, din aer, resortul se alungește cu $\Delta l = 4 \text{ cm}$
- e. Corpul are goluri, volumul lor fiind aproximativ: $V_g = 0,03 \text{ dm}^3$

8 🦁

Marks:

--/1

Submit

Densitatea unui corp a scăzut cu 10%. Ce s-a întâmplat cu volumul său?

- Choose one answer.
- a. nu s-a schimbat
 - b. a crescut cu 11,1%
 - c. a crescut cu 10%
 - d. a scăzut cu 11,1%
 - e. a scăzut cu 10%

Submit

9 🦁Marks:
--/1

O masă $m = 1 \text{ kg}$ de gheață are temperatura inițială $t_1 = -4^{\circ}\text{C}$. Să se calculeze cantitatea de căldură necesară pentru a topi gheața și a încălzi apa rezultată până la 4°C . Se cunosc: căldura specifică a apei $c_a = 4180 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$; căldura specifică a gheții $c_g = 2090 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$, căldura latentă de topire a gheții $\lambda_g = 334 \cdot 10^3 \text{ J/kg}$.

- Choose one answer.
- a. 300 kJ
 - b. 359,08 kJ
 - c. 350 J
 - d. 359,08 J
 - e. 334 kJ

Submit

10 🦁Marks:
--/1

Un corp cu $\rho_1 = 200 \text{ kg/m}^3$ este lăsat liber în apă cu $\rho_2 = 1000 \text{ kg/m}^3$ la adâncimea $h_1 = 7 \text{ m}$. Ce viteză va avea corpul la adâncimea $h_2 = 2 \text{ m}$? Se neglijează frecările iar $g = 10 \text{ N/kg}$

- Choose
- a. 20 m/s

- b. 5 m/s
- c. 7 m/s
- d. 14 m/s
- e. 2 m/s

11 🚩

Marks:

--/1

Submit

Se amestecă $m_1 = 0,1$ kg apă cu temperatura $t_1 = 20^\circ\text{C}$ cu $m_2 = 0,2$ kg apă cu temperatura de 80°C . Ce cantitate de apă cu temperatura de 60°C , turnată în amestecul primelor două cantități de apă lasă nemodificată temperatura de echilibru a amestecului?

- Choose one answer.
- a. $m_3 = 0,1$ kg
 - b. $m_3 = 0,3$ kg
 - c. orice cantitate de apă pe care o turnăm nu modifică temperatura
 - d. $m_3 = 0,4$ kg
 - e. $m_3 = 0,2$ kg

Submit

12 🚩 Se amestecă $m_1 = 5$ kg apă la temperatura $t_1 = 5^\circ\text{C}$ cu $m_2 = 15$ kg gheață la temperatura $t_2 = -15^\circ\text{C}$. Cunoscând că pentru apă $c_1 = 4180$ J/kg.K, $\lambda_v = 2,3$ MJ/kg, iar pentru gheață $c_2 = 2092$ J/kgK și $\lambda_g = 335$ kJ/kg, să se precizeze ce se obține la echilibru.

Marks:
--/1

- Choose one answer.
- a. amestec apă – gheață
 - b. gheață
 - c. vapori de apă
 - d. amestec apă – vapori
 - e. apă

Submit

13 🚩 Unitatea de masura pentru caldura latentă in S.I. este:

Marks:
--/1

- Choose one answer.
- a. J/kg
 - b. J/K

- c. J
- d. cal
- e. kcal

14 🚩

Marks:

-/1

Submit

De la înălțimea h este lansat vertical în jos un corp metalic aflat la temperatura T . În urma ciocnirii cu pământul, corpul se topește. Cu ce viteză trebuie lansat corpul pentru a se topi, dacă numai jumătate din căldura degajată în procesul ciocnirii este preluată de corp? (se dau : λ_t , c , T_t)

Choose
one answer.

- a. $\sqrt{c(T_t - T) + \lambda_t + gh}$
- b. $\sqrt{2c(T_t - T) + 2\lambda_t - gh}$
- c. $\sqrt{4c(T_t - T) - 4\lambda_t - gh}$
- d. $\sqrt{2c(T_t - T) - 2\lambda_t + gh}$
- e. $\sqrt{4c(T_t - T) + 4\lambda_t - 2gh}$

Submit

15 🚩 Un corp din lemn cu $\rho_1 = 500 \text{ kg/m}^3$ pluteste in ulei cu $\rho_2 = 800 \text{ kg/m}^3$ având $f = 40\%$ din volum in lichid. Valoarea raportului $V_{\text{goluri}} / V_{\text{corp}}$ este:

Marks:
-/1

- Choose
one answer.
- a. 36%
 - b. 24%
 - c. 32%
 - d. 12%
 - e. 28%

Submit

16 🚩 Un calorimetru conține 500 g apă la temperatura de 28°C . Se introduce o bucată de fier cu masa de 150 g și temperatura de 100°C . Temperatura de echilibru devine $\theta = 30^\circ\text{C}$. Se cunosc: $c_a = 4180 \text{ J/kgK}$ și $c_{\text{Fe}} = 459,8 \text{ J/kgK}$. Alege afirmația

Marks:
-/1

corectă:

17 

Marks:

--/1

Choose a. căldura primită de apă este: $Q_{\text{apă}} = 4180000 \text{ kJ}$ one answer. b. căldura cedată de fier este: $Q_{\text{Fe}} = 4827,9 \text{ kJ}$ c. calorimetrul și fierul cedează căldură d. capacitatea calorică a calorimetrului se neglijează e. căldura primită de calorimetru este: $Q = 647,9 \text{ J}$

Submit

O bilă de plastic cu densitatea $\rho = 400 \text{ kg/m}^3$ se lasă liberă de la adâncimea $h = 3 \text{ m}$ într-un bazin cu apă. Se presupun frecările negliabile, atât în apă cât și în aer.

Înălțimea la care se va ridica bila în aer, considerând $\rho_{\text{apă}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ este:

Choose a. $h' = 2,5 \text{ m}$ one answer. b. $h' = 3,0 \text{ m}$ c. $h' = 1,5 \text{ m}$ d. $h' = 4,5 \text{ m}$ e. $h' = 0,5 \text{ m}$

Submit

18 Se amesteca doua cantitati de apa cu masele m_1 si $m_2 = 2m_1$, aflate la

Marks:

temperaturile $t_1 = 80^\circ\text{C}$ si $t_2 = 20^\circ\text{C}$. Temperatura de echilibru a amestecului va fi:

--/1

Choose a. 30°C one answer. b. 40°C c. $33,33^\circ\text{C}$ d. 45°C e. 35°C

Submit

19 

Într-un tub în forma de U cu secțiuni egale $S_1 = S_2 = 1 \text{ dm}^2$ se afla apă cu $\rho_1 = 1 \text{ g/cm}^3$. Într-o ramură a tubului se lasă un corp cubic cu latura $l = 10 \text{ cm}$ și densitatea $\rho_2 = 500 \text{ kg/m}^3$. Nivelul apei în cealaltă ramură crește cu:

Marks:

--/1

- one answer.
- a. $h = 2,5 \text{ cm}$
 - b. $h = 1 \text{ cm}$
 - c. $h = 10 \text{ cm}$
 - d. $h = 5 \text{ cm}$
 - e. $h = 4 \text{ cm}$

20 🐛

Marks:

--/1

Submit

Calculați valoarea aproximativă a căldurii necesare pentru a transforma în vapori o bucată de gheață de masă $m = 125 \text{ g}$, aflată la temperatura de 268 K ? ($c_g = 2090 \text{ J/kgK}$; $\lambda_v = 2,3 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$; $\lambda_g = 34 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$; $c_{apa} = 4181 \text{ J/kg.K}$)

- Choose
- a. $8,12 \cdot 10^6 \text{ J}$
- one answer.
- b. $2,46 \cdot 10^5 \text{ J}$
 - c. $3,84 \cdot 10^5 \text{ J}$
 - d. $5,12 \cdot 10^4 \text{ J}$
 - e. $1,34 \cdot 10^9 \text{ J}$

Submit

21 🐛 O săniuță parcurge până la oprire distanța de 100 m . Masa săniuței este $m_1 = 70 \text{ kg}$, iar coeficientul de frecare cu zăpada este $\mu = 0,2$. Știind că datorită frecării, doar zăpada aflată la 0°C preia caldura și cantitatea de zăpadă topită este $m_2 = 40 \text{ g}$, să se calculeze căldura latentă specifică de topire a zăpezii.

Marks:

--/1

- Choose
- a. $\lambda_g = \frac{m_1}{m_2} = 20 \text{ J/kg}$
 - b. $\lambda_g = \frac{S}{v} = 5 \text{ J/kg}$
 - c. $\lambda_g = \frac{\mu^2 m_1 g d}{5m_2 + m_1} = 50 \text{ J/kg}$
 - d. $\lambda_g = \frac{\mu m g d}{m_2} = 3,5 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$
- one answer.

e. $\lambda_g = \frac{m_1 c \Delta\theta}{\mu} = 6 \cdot 10^4 \text{ J/kg}$

22

Marks:
-/1

Submit

Într-un calorimetru având capacitatea calorică C, se află o cantitate de apă m la temperatura t_1 . Se toarnă o cantitate egală de apă la temperatura t_2 , ($t_1 > t_2$). Temperatura de echilibru termic va fi:

Choose
one answer.

a. $\theta = \frac{mc_a(t_1 + t_2) + Ct_1}{2mc_a + C}$

b. $\theta = \frac{(mc_a + C)t_1}{2mc_a + C}$

c. $\theta = \frac{mc_a(t_1 + t_2) - Ct_1}{mc_a + C}$

d. $\theta = \frac{mc_a(t_1 + t_2)}{2mc_a + C}$

e. $\theta = \frac{mc_a t_1 + Ct_1}{mc_a + C}$

Submit

23 Un cub de lemn $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ cu latura $l = 10 \text{ cm}$ pluteste pe suprafata apei. Portiunea scufundata in apa are lungimea:

Marks:
-/1

- Choose one answer.
- a. 2 cm
- b. 6 cm
- c. 8 cm
- d. 3 cm
- e. 4 cm

Submit

24 O bijuterie din aur rosu este facuta dintr-un aliaj de aur si cupru. Bijuteria este de

Marks: 18 carate si are masa de 120 g. Masa de aur si de cupru din bijuterie este de:
--/1

- Choose one answer.
- a. $m_{Au} = 30g$; $m_{Cu} = 90g$
 - b. $m_{Au} = 100g$; $m_{Cu} = 20g$
 - c. $m_{Au} = 70g$; $m_{Cu} = 50g$
 - d. $m_{Au} = 90g$; $m_{Cu} = 30g$
 - e. $m_{Au} = 60g$; $m_{Cu} = 60g$

Submit

25 🐛 Un balon de volum $V=20000$ l si masa neglijabila este umplut cu heliu de densitate $\rho_1=1$ kg/m³. Care este tensiunea in sfoara ce ține balonul? Se cunoaște $g = 10$ N/kg si $\rho_{aer}=1,3$ kg/m³
Marks: --/1

- Choose one answer.
- a. $T = 30$ N
 - b. $T = 60$ N
 - c. $T = 30000$ N
 - d. $T = 60000$ N
 - e. $T = 90000$ N

Submit

26 🐛 Pentru un cub omogen un elev face un experiment precis si determina caldura specifica c . Alt elev decupeaza din cubul dat un cub de latura de doua ori mai mica. El va gasi pentru caldura specifica valoarea:
Marks: --/1

- Choose one answer.
- a. $c/8$
 - b. c
 - c. $2c$
 - d. $8c$
 - e. $c/2$

Submit

27 🐛 Ionel isi imagineaza urmatorul experiment: „lau doua cuburi de gheata la $t_0=0^0C$, le arunc unul spre celalalt cu viteza egala v si dupa ciocnire ele se opresc si se topesc”. Daca $\lambda_f=334000$ J/kg sa se determine viteza minima aproximativa a celor
Marks: --/1

doua cuburi:

28 🗣️

Marks:

--/1

- Choose one answer.
- a. 87 m/s
 - b. 1022 m/s
 - c. 624 m/s
 - d. 817 m/s
 - e. 11 m/s

Submit

Un circuit serie e format dintr-o baterie, trei conductori identici, un rezistor si un ampermetru ideal. Un voltmetru ideal e conectat pe rand la bornele sursei si indica $U_1=4\text{ V}$, la bornele becului $U_2=3,7\text{ V}$, iar intensitatea curentului indicata este $I=0,2\text{ A}$. Resitenta unui fir este:

- Choose one answer.
- a. $0,1\ \Omega$
 - b. $0,2\ \Omega$
 - c. $0,5\ \Omega$
 - d. $0,3\ \Omega$
 - e. $0,4\ \Omega$

Submit

29 🗣️ Un vas cubic de latura $l = 20\text{ cm}$ este plin cu apa de $\rho = 1\text{ g/cm}^3$. Forta rezultanta exercitata de apa asupra unui perete vertical este:

Marks:

--/1

- Choose one answer.
- a. $F=20\text{ N}$
 - b. $F=10\text{ N}$
 - c. $F=40\text{ N}$
 - d. $F=80\text{ N}$
 - e. $F=160\text{ N}$

Submit

30 🗣️ Un elev observa ca pe un bec sunt inscriptionate valorile 0.2 A , 3 V . El efectueaza un experiment cu tensiune variabila si noteaza valorile masurate pentru tensiunea la bornele becului si intensitatea curentului prin bec.

Marks:

--/1

Nr.	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---

determinare					
U (V)	0,6	0,7	1,2	1,8	3
I (A)	0,1	0,05	0,15	0,18	0,2

Determinarea experimentală cea mai puțin precisă este:

- Choose one answer.
- a. 1
 - b. 5
 - c. 2
 - d. 4
 - e. 3

Submit

Submit page

Submit all and finish

You are logged in as [Admin User](#) ([Logout](#))

Moodle Theme by [NewSchool Learning](#)