


## 8

Start again

## Review of preview

<b>Started on</b>	Sunday, 9 February 2020, 06:54 PM
<b>Completed on</b>	Sunday, 9 February 2020, 06:54 PM
<b>Time taken</b>	5 secs
<b>Marks</b>	0/30
<b>Grade</b>	0 out of a maximum of 10 (0%)

- 1**  Cât petrol s-a consumat într-un arzător cu randamentul 40% pentru ca un volum  $V = 3$  litri de apă să se încălzească de la  $t_1 = 10^\circ\text{C}$  până la  $t_2 = 100^\circ\text{C}$  și  $f = 3\%$  din apă să se transforme în vapori? (Se cunosc:  $\rho_{\text{apa}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ ,  $c_{\text{apă}} = 4185 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ ,  $\lambda_v = 22,6 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$ ,  $q_{\text{petrol}} = 45 \text{ MJ/kg}$ ).


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 7,4 kg ✗
  - 74 g ✓
  - 0,03 kg ✗
  - 25 g ✗
  - 0,025 kg ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 2**  Se dă un sistem de două vase comunicante, în care diametrul unui vas este de două ori mai mare decât diametrul celuiilalt vas. În ambele vase se toarnă mercur, iar apoi în vasul cu diametrul mai mic se toarnă apă formând o coloană cu înălțimea  $h = 272 \text{ mm}$ . Cunoscând densitatea mercurului  $13,6 \text{ g/cm}^3$  și densitatea apei  $1 \text{ g/cm}^3$ , cu cât se schimbă nivelul mercurului în fiecare din cele două vase comunicante?


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 1,8 cm; 1,2 cm ✗
  - 1,4 cm; 1,6 cm ✗
  - 0,2 cm; 0,8 cm ✗
  - 1 cm; 2 cm ✗
  - 0,4 cm; 1,6 cm ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 3**  În vasul care conține 5 kg de apă la temperatura  $t_1 = 20^\circ\text{C}$  se aruncă o bucată de fier cu masa 21,38 kg, încălzită la temperatura  $t_2 = 500^\circ\text{C}$ . Apa se încălzește și o parte din ea se evaporă. Să se calculeze cu aproximație cantitatea de apă rămasă în vas. (Se cunosc:  $c_{\text{apă}} = 4185 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ ,  $\lambda_v =$

Marks: 0/1

$22,6 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$ ,  $c_{Fe} = 460 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ )

- Choose one answer.
- 4 kg ✓
  - 3 kg ✗
  - 4,9 kg ✗
  - 1 kg ✗
  - 1,5 kg ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**4** Presiunea exercitată de un cub din lemn cu latura  $l = 10 \text{ cm}$  și densitate  $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ , când alunecă uniform pe un plan înclinat de unghi  $\alpha=60^\circ$  este (se va lua  $g=10 \text{ N/kg}$ ):

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 0 Pa ✗
  - 300 Pa ✓
  - 1200 Pa ✗
  - 600 Pa ✗
  - 900 Pa ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**5** De un cilindru drept cu înălțimea  $h_1 = 20 \text{ cm}$  și densitatea  $\rho_1 = 0,32 \text{ g/cm}^3$  se lipește un al doilea cilindru cu densitatea  $\rho_2 = 7,8 \text{ g/cm}^3$ . Sistemul format din cei doi cilindri de secțiuni egale se introduce în apă ( $\rho_a = 1 \text{ g/cm}^3$ ). Înălțimea  $h_2$  pe care trebuie să o aibă al doilea cilindru pentru ca sistemul să fie în echilibru, în interiorul lichidului, este:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $h_2 = h_1 \frac{\rho_1 - \rho_a}{\rho_1 - \rho_2} = 1,81 \text{ cm}$  ✗
  - $h_2 = h_1 \frac{\rho_a - \rho_1}{\rho_2 - \rho_a} = 2 \text{ cm}$  ✓
  - $h_2 = h_1 \frac{\rho_2 - \rho_1}{\rho_2 - \rho_a} = 22 \text{ cm}$  ✗
  - $h_2 = h_1 \frac{\rho_a - \rho_2}{\rho_1 - \rho_2} = 18,1 \text{ cm}$  ✗
  - $h_2 = h_1 \frac{\rho_2 - \rho_a}{\rho_a - \rho_1} = 200 \text{ cm}$  ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**6** Un vas de cupru cu masa  $m_1 = 0,5 \text{ kg}$  conține  $m_2 = 2 \text{ kg}$  apă cu temperatura de  $t_1 = 50^\circ\text{C}$ . În vas se introduce un bloc de gheață cu masa  $m_3 = 0,5 \text{ kg}$  și temperatura  $t_3 = -4^\circ\text{C}$ . Care va fi temperatura finală a amestecului dacă se neglijează pierderile de căldură? (Se cunosc:  $c_{ap\acute{a}} = 4185 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ ,  $\lambda_t = 33,5 \cdot 10^4 \text{ J/kg}$ ,  $c_{Cu} = 380 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ ,  $c_{ghea\acute{t}\acute{a}} = 2090 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ )

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 24,06°C ✓
  - 0°C ✗
  - 293 K ✗
  - 24,06 K ✗
  - 249 K ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**7** În două vase comunicante se introduce apă cu  $\rho_a = 1 \text{ g/cm}^3$ . Într-unul dintre vase se toarnă încet un lichid necunoscut, până când diferența de nivel a apei în vase este  $\Delta h = 4 \text{ cm}$ , iar înălțimea coloanei de lichid necunoscut este  $h = 5 \text{ cm}$ . Densitatea lichidului necunoscut este:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $\rho_x = \frac{g \Delta h}{h} = 8 \text{ g/cm}^3$  ✗
  - $\rho_x = \frac{\rho_a \Delta h}{h} = 0,8 \text{ g/cm}^3$  ✓
  - $\rho_x = \frac{h}{g \Delta h} = 0,125 \text{ g/cm}^3$  ✗
  - $\rho_x = \frac{h}{\rho_a \Delta h} = 1,25 \text{ g/cm}^3$  ✗
  - $\rho_x = \frac{\rho_a}{g \Delta h} = 0,25 \text{ g/cm}^3$  ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**8** Două lichide cu densitățile  $\rho_1 = 1100 \text{ kg/m}^3$  și  $\rho_2 = 1200 \text{ kg/m}^3$  se amestecă în proporția  $5V_1 = 2V_2$ . Volumul total se contractă cu  $1/136$ . Se cufundă apoi parțial în acest amestec un cilindru cu înălțimea  $h = 1,2 \text{ m}$ . Ce densitate aproximativă are cilindrul dacă porțiunea scufundată este  $x = 60 \text{ cm}$ ?

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 590  $\text{kg/m}^3$  ✓
  - 790  $\text{kg/m}^3$  ✗
  - 690  $\text{kg/m}^3$  ✗
  - 490  $\text{kg/m}^3$  ✗
  - 780  $\text{kg/m}^3$  ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**9** Într-un calorimetru cu temperatura  $t_1 = 15^\circ\text{C}$  se toarnă  $m_2 = 150 \text{ g}$  de apă cu temperatura  $t_2 = 40^\circ\text{C}$ . Temperatura de echilibru se stabilește la  $t_3 = 30^\circ\text{C}$ . Când calorimetrul conține  $m_3 = 200 \text{ g}$  de apă la  $t_3 = 15^\circ\text{C}$ , dacă se introduce în el un corp metalic cu masa  $m_4 = 245 \text{ g}$  și temperatura  $t_4 =$

Marks: 0/1


100°C, temperatura de echilibru se stabilește în acest sistem la 22°C. Să se calculeze căldura specifică a corpului metalic dacă se neglijează pierderile de căldură și se consideră  $c_{ap\grave{a}} = 4185 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ .

- Choose one answer.
- 380 J/kg·K ✗
  - 0,4599 kJ/kg·K ✓
  - 459,9 J/K ✗
  - 45,9 J/kg·K ✗
  - 418,5 kJ/kg·K ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**10**  În scara termodinamică Fahrenheit temperaturile de referință sunt 32°F, atribuită stării în care gheața se topește și 212°F atribuită stării în care apa fierbe (ambele în condiții normale de presiune). Un sistem termodinamic se află în echilibru termic la temperatura  $t_E = -13^\circ\text{F}$ . Temperatura de echilibru a sistemului dat, exprimată în scările Celsius, respectiv Kelvin, este:


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 25°C; 248,15 K ✓
  - 7°C; 256,15 K ✗
  - 45°C; 228,15 K ✗
  - 13°C; 260,15 K ✗
  - 35°C; 238,15 K ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**11**  Într-un vas de capacitate calorică neglijabilă se află  $m_1 = 20 \text{ kg}$  apă la temperatura  $t_1 = 15^\circ\text{C}$ . Se adaugă o cantitate  $m_2$  de apă cu temperatura  $t_2 = 90^\circ\text{C}$ , astfel încât la echilibru termic temperatura devine  $60^\circ\text{C}$ . Din acest amestec se ia o cincime și se toarnă peste  $m_3 = 20 \text{ kg}$  alcool, tot într-un vas de capacitate calorică neglijabilă, astfel încât noul amestec ajunge la echilibru la  $45^\circ\text{C}$ . Neglijând pierderile de căldură să se calculeze temperatura inițială a alcoolului. (Se cunosc:  $c_{ap\grave{a}} = 4185 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ ,  $c_{alcool} = 2430 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ )


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 32,08°C ✓
  - 27°C ✗
  - 30°C ✗
  - 331 K ✗
  - 57,92°C ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**12**  Presa hidraulică de randament 80% are pistoanele de arii  $S_1 = 5 \text{ cm}^2$  și  $S_2 = 500 \text{ cm}^2$ . Să se calculeze forța ce se poate obține dacă asupra pistonului mic acționează o forță de 200 N.

Marks: 0/1


- Choose one answer.
- 16000 N ✓
  - 24 KN ✗

- 17 KN ✗
- 25000 N ✗
- 20000 N ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**13**  Într-un vas de sticlă cu masa  $m = 4$  kg se află  $m_1 = 3$  kg apă cu temperatura  $t_1 = 30^\circ\text{C}$ . În vas se toarnă alcool etilic cu temperatura  $t_2 = 15^\circ\text{C}$  și se obține o soluție cu concentrația de 75% alcool. Cunoscând căldura specifică a sticlei  $c_s = 836$  J/kg·K, căldura specifică a apei  $c_a = 4185$  J/kg·K și cea a alcoolului  $c_{\text{alcool}} = 2482$  J/kg·K, temperatura finală a amestecului este:


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 21,2°C ✓
  - 22,4°C ✗
  - 31,4°C ✗
  - 24,5°C ✗
  - 18,4°C ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**14**  Temperatura finală a unei bucăți de gheață, ce are inițial  $t_1 = -10^\circ\text{C}$  și masa  $m = 800$  g, care primește căldura  $Q = 368,42$  kJ este aproximativ: (Se cunosc  $c_a = 4180$  J/ kg·K,  $c_g = 2090$  J/ kg·K,  $\lambda_g = 335$  kJ/kg).


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $t = 25^\circ\text{C}$  ✓
  - $t = 15^\circ\text{C}$  ✗
  - $t = 23^\circ\text{C}$  ✗
  - $t = 22^\circ\text{C}$  ✗
  - $t = 20^\circ\text{C}$  ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**15**  Într-un bazin în care se află apă cu densitatea  $\rho_0 = 1$  g/cm<sup>3</sup> se introduce un cub de masă  $m = 2,7$  kg și densitatea  $\rho = 2700$  kg/m<sup>3</sup>. Diferența de presiune dintre fețele inferioară și superioară ale cubului este (se va lua  $g = 10$  N/kg):

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $\Delta p = \rho_0 g \sqrt[3]{\frac{m}{\rho}} = 1000$  Pa ✓
  - $\Delta p = \rho g \sqrt[3]{\frac{m}{\rho}} = 2700$  Pa ✗
  - $\Delta p = \rho_0 g \sqrt[3]{\frac{\rho}{m}} = 10000$  Pa ✗
  - $\Delta p = \rho_0 g l = 500$  Pa ✗

$\Delta p = \rho g \sqrt[3]{\frac{\rho}{m}} = 27000 \text{ Pa}$  ✘

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 16** Asupra pistonului mic al unei prese hidraulice se acționează cu forța  $F_1 = 50 \text{ N}$ . Pistonul mic coboară cu  $l_1 = 30 \text{ cm}$  iar cel mare urcă cu  $l_2 = 6 \text{ mm}$ . Să se afle forța care acționează asupra pistonului mare dacă se neglijează frecările.

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 100 N ✘
  - 250 N ✘
  - 10 N ✘
  - 1 N ✘
  - 2500 N ✔

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17** Într-un vas cu volum  $V$  și capacitate calorică  $C$ , se încălzește întâi apă și apoi alcool, ce au densitățile  $\rho_{\text{apa}}$ , respectiv  $\rho_{\text{alc}}$  și căldurile specifice  $c_{\text{apa}}$ , respectiv  $c_{\text{alc}}$ . Dacă vasul plin primește în

Marks: 0/1

cele două cazuri aceeași cantitate de căldură, raportul variațiilor de temperatură  $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}}$  pentru cele două lichide, are expresia:

- Choose one answer.
- $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}} = \frac{C + \rho_{\text{alc}} V c_{\text{alc}}}{C + \rho_{\text{apă}} V c_{\text{apă}}}$  ✘
  - $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}} = \frac{\rho_{\text{apă}} V c_{\text{apă}}}{\rho_{\text{alc}} V c_{\text{alc}}} + C$  ✘
  - $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}} = \frac{C + \rho_{\text{apă}} V c_{\text{apă}}}{C + \rho_{\text{alc}} V c_{\text{alc}}}$  ✔
  - $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}} = \frac{C + \rho_{\text{alc}} V c_{\text{apă}}}{C + \rho_{\text{apă}} V c_{\text{alc}}}$  ✘
  - $\frac{\Delta t_{\text{alc}}}{\Delta t_{\text{apă}}} = \frac{C \cdot \rho_{\text{apă}} V c_{\text{apă}}}{C + \rho_{\text{alc}} V c_{\text{alc}}}$  ✘

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 18** Un corp cântărește  $25 \text{ g}$  în aer,  $20 \text{ g}$  în apă și  $21 \text{ g}$  în alt lichid necunoscut. Dacă  $\rho_{\text{apă}} = 1000 \text{ kg/m}^3$  și  $g = 10 \text{ N/kg}$ , densitatea corpului și densitatea lichidului necunoscut au valorile:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $5000 \text{ kg/m}^3$  ;  $800 \text{ kg/m}^3$  ✔
  - $5025 \text{ kg/m}^3$  ;  $820 \text{ kg/m}^3$  ✘
  - $4500 \text{ kg/m}^3$  ;  $600 \text{ kg/m}^3$  ✘

- 4250 kg/m<sup>3</sup> ; 760 kg/m<sup>3</sup> ✗
- 3500 kg/m<sup>3</sup> ; 640 kg/m<sup>3</sup> ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 19** 🐛 Dacă vrem să aflăm randamentul unui încălzitor care furnizează 30 kJ, îl cufundăm într-un calorimetru cu pereți transparenți în care se află o masă  $m = 1$  kg de apă. Dacă apa s-a încălzit cu 6,8 grade, cât este randamentul încălzitorului, știind căldura specifică a apei 4200 J/kg·K?

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 4,8% ✗
  - 5,2% ✗
  - 95,2% ✓
  - 68% ✗
  - 48% ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 20** 🐛 Un cub de oțel cu latura  $L=10$  cm plutește pe suprafața mercurului dintr-un vas. Se adaugă apă în vas până când apa acoperă complet corpul. Cunoscând  $\rho_{\text{mercur}} = 13600$  kg/m<sup>3</sup>,  $\rho_{\text{oțel}} = 7,8$  g/cm<sup>3</sup> și  $\rho_{\text{apă}} = 1$  g/cm<sup>3</sup>, care este lungimea porțiunii scufundate în mercur?

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 5,55 cm ✗
  - 5,69 cm ✗
  - 5,39 cm ✓
  - 5,21 cm ✗
  - 5,44 cm ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 21** 🐛 Într-un sistem de două vase comunicante se găsește mercur. În una dintre ramuri se toarnă o coloană de ulei cu înălțimea  $h_1 = 30$  cm, iar în cealaltă o coloană de apă cu  $h_2 = 20$  cm. Să se afle diferența de nivel a mercurului. (Se cunosc:  $\rho_{\text{apă}} = 1000$  kg/m<sup>3</sup>,  $\rho_{\text{ulei}} = 900$  kg/m<sup>3</sup>,  $\rho_{\text{mercur}} = 13600$  kg/m<sup>3</sup>)

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 0,88 m ✗
  - 0,51 cm ✓
  - 0,88 cm ✗
  - 0,51 m ✗
  - 268,88 cm ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**22** 🦁 Suprafețele pistoanelor unei prese hidraulice sunt de  $2 \text{ cm}^2$ , respectiv de  $400 \text{ cm}^2$ . Ce forță apasă asupra pistonului mare și la ce înălțime urcă acesta, dacă la coborârea pistonului mic cu  $20 \text{ cm}$  se efectuează un lucru mecanic de  $100 \text{ J}$ ? Se neglijează frecările.

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 2,5 N și 0,1 cm ✗
  - 100000 N și 0,1 m ✗
  - 2,5 N și 40 cm ✗
  - 100000 N și 40 cm ✗
  - 100000 N și 0,1 cm ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**23** 🦁 Într-un calorimetru din aluminiu ( $c_{Al} = 920 \text{ J/ kg}\cdot\text{K}$ ) cu masa  $m_c = 250 \text{ g}$  se toarnă o masă de apă  $m_a = 250 \text{ g}$  cu  $c_a = 4180 \text{ J/ (kg K)}$ , iar temperatura inițială este de  $20^\circ\text{C}$ . În calorimetru introducem un corp metalic cu masa  $m_s = 500 \text{ g}$ , la temperatura  $80^\circ\text{C}$  și la presiune atmosferică normală. În urma atingerii echilibrului termic la temperatura de  $25^\circ\text{C}$ , căldura specifică a corpului metalic este:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 213,8 J/ kg·K ✗
  - 170 J/ kg·K ✗
  - 231,8 J/ kg·K ✓
  - 200 J/ kg·K ✗
  - 190 J/ kg·K ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**24** 🦁 Se amestecă volume egale din trei lichide care au densitățile:  $1 \text{ g/cm}^3$ ,  $0,8 \text{ g/cm}^3$  și  $1,5 \text{ g/cm}^3$ . Pe suprafața acestui amestec format plutește un corp din lemn de fag cu densitatea  $0,72 \text{ g/cm}^3$ . Frațiunea din volumul corpului care se scufundă are valoarea:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 0,56 ✗
  - 0,78 ✗
  - 0,65 ✓
  - 0,72 ✗
  - 0,74 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**25** 🦁 Aerul comprimat dintr-un recipient are presiunea de  $5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ . Dopul care închide un orificiu pătrat al recipientului are latura de  $2,5 \text{ cm}$  și este menținut cu o forță de  $249,17 \text{ N}$ . Să se afle valoarea presiunii atmosferice.

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $101,328 \cdot 10^5 \text{ Pa}$  ✗
  - $101328 \text{ Pa}$  ✓
  - $1,2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$  ✗



- 101328 N/m<sup>3</sup> ✘
- 898672 Pa ✘

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**26** 🐛 Un cub cu latura  $l = 10 \text{ cm}$  și densitate  $\rho_c = 0,75 \text{ g/cm}^3$  este prins de un resort elastic care are celălalt capăt fixat pe fundul unui vas cu apă ( $\rho_a = 1 \text{ g/cm}^3$ ). Cubul este complet acoperit cu apă, iar alungirea resortului este  $\Delta l = 2 \text{ cm}$ . Forța arhimedică exercitată asupra cubului și constanta elastică a resortului sunt (se va lua  $g=10 \text{ N/kg}$ ):

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $F_A = 10 \text{ N}$ ,  $k = 375 \text{ N/m}$  ✘
- $F_A = 10 \text{ N}$ ,  $k = 500 \text{ N/m}$  ✘
- $F_A = 7,5 \text{ N}$ ,  $k = 125 \text{ N/m}$  ✘
- $F_A = 10 \text{ N}$ ,  $k = 125 \text{ N/m}$  ✔
- $F_A = 7,5 \text{ N}$ ,  $k = 12,5 \text{ N/m}$  ✘

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**27** 🐛 Să presupunem că dorești să-ți construiești un balon cu care să te poți desprinde de sol. Balonul, al cărui înveliș cântărește  $m = 20 \text{ kg}$  este umplut cu heliu cu densitatea  $\rho_1=0,1785 \text{ kg/m}^3$  la presiunea atmosferică de la nivelul solului (densitatea aerului  $\rho_2=1,293 \text{ kg/m}^3$ ). Legi balonul de o nacelă care cântărește  $m_0 = 150 \text{ kg}$ . Considerând că masa ta și a prietenilor pe care-i iei cu tine este  $M = 200 \text{ kg}$ , volumul minim pe care trebuie să-l aibă balonul, pentru a se desprinde de sol, este aproximativ:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $V_{min} = \frac{m+M}{\rho_2 - \rho_1} = 197,5 \text{ m}^3$  ✘
- $V_{min} = \frac{m_0+M}{\rho_2 - \rho_1} = 314 \text{ m}^3$  ✘
- $V_{min} = \frac{m+m_0+M}{\rho_2 - \rho_1} = 332 \text{ m}^3$  ✔
- $V_{min} = \frac{\rho_2 - \rho_1}{m+m_0+M} = 300 \text{ dm}^3$  ✘
- $V_{min} = \frac{m+m_0}{\rho_2 - \rho_1} = 153 \text{ m}^3$  ✘

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

**28** 🐛 O presă hidrolică cu randamentul de  $\eta = 80\%$  este acționată de un motor. Raportul diametrelor celor două pistoane este  $d_1/d_2 = 1/10$  iar greutatea ce trebuie ridicată este egală cu  $G = 400 \text{ kN}$ . Pistonul mic al presei face  $n = 100$  apăsări în timpul  $t = 80 \text{ s}$ , coborând cu  $h_1 = 30 \text{ cm}$  la fiecare apăsare. Puterea consumată de motor este:


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 1806 W ✗
  - 1875 W ✓
  - 1664 W ✗
  - 1930 W ✗
  - 2315 W ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 29**  Două sfere cu densitățile  $\rho_1 = 21500 \text{ kg/m}^3$  și  $\rho_2 = 2560 \text{ kg/m}^3$  au în vid aceeași greutate. Suspendăm sferile la extremitățile unei pârgii și le introducem complet într-un lichid cu densitatea  $\rho_3 = 1200 \text{ kg/m}^3$ . Pârghia va fi în echilibru atunci când raportul celor două brațe este:


Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 0,48 ✗
  - 0,56 ✓
  - 0,51 ✗
  - 0,61 ✗
  - 0,68 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 30**  Un copil cu masa  $m = 40 \text{ kg}$  are o scândură cu grosimea  $h = 10 \text{ cm}$  și densitatea  $\rho = 500 \text{ kg/m}^3$  pe care vrea să o folosească drept plută pentru a traversa o apă adâncă. Care trebuie să fie aria minimă a scândurii pentru a traversa apa în siguranță? Densitatea apei din lac este  $1 \text{ g/cm}^3$ .

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 0,85 m<sup>2</sup> ✗
  - 0,87 m<sup>2</sup> ✗
  - 0,84 m<sup>2</sup> ✗
  - 0,83 m<sup>2</sup> ✗
  - 0,80 m<sup>2</sup> ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

You are logged in as Admin User (Logout)

Moodle Theme by NewSchool Learning