

edesc ► PHI2017 ► Quizzes ► 8 ► Review of preview

Update this Quiz

Info Results Preview Edit

8

Start again

Review of preview

Started on	Monday, 30 January 2017, 10:09 AM
Completed on	Monday, 30 January 2017, 10:09 AM
Time taken	7 secs
Marks	0/30
Grade	0 out of a maximum of 10 (0%)

1

Marks:
0/1

O bucata de gheata care contine in ea un corp solid strain pluteste intr-un pahar cu apa. Daca gheata se topeste complet, cum se modifica nivelul apei din pahar:

- Choose one ☐ scade, apoi creste
- answer. ☐ scade
- ☐ nu se modifica
- ☐ creste
- ☐ nu sunt date suficiente pentru a raspunde

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2

Marks:
0/1

Un corp de forma paralelipipedica pluteste pe apa, fiind cufundat jumatate din volumul sau. Introdus in ulei, se cufunda 0,625 din volumul sau. Cunoscand densitatea apei, $\rho_a = 10^3 \text{ kg/m}^3$, care sunt densitatile corpului solid (ρ_c) si a uleiului (ρ_u)?

- Choose one ☐ 400 kg/m³, 800 kg/m³
- answer. ☐ 500 kg/m³, 700 kg/m³

- ☐ 500 kg/m³, 800 kg/m³ ✓
- ☐ 600 kg/m³, 1100 kg/m³ ✗
- ☐ 800 kg/m³, 500 kg/m³ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

3 🦉

Marks:
0/1

Un densimetru are volumul balonului de sticla V , de doua ori mai mare decat volumul tijei de sticla, cu lungimea l , situata la capatul superior al densimetrului. Introducand densimetrul intr-un vas cu apa, tija lui intra in apa pana la o treime din lungimea sa. Stiind densitatile apei ($\rho_a = 1000 \text{ kg/m}^3$) si a benzinei ($\rho = 900 \text{ kg/m}^3$), cat patrunde tija densimetrului in vasul ce contine benzina:



Choose one answer.

- ☐ $\frac{15}{17}l$ ✗
- ☐ $\frac{6}{7}l$ ✗
- ☐ $\frac{16}{21}l$ ✗
- ☐ $\frac{16}{27}l$ ✓
- ☐ $\frac{13}{17}l$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

4 🦉

Marks:

In dispozitivele de sterilizare a instrumentarului chirurgical din spitale, termometrele indica o temperatura de fierbere t'_f mai mare decat temperatura normala de fierbere

0/1

a apei $t_f = 100^\circ\text{C}$. După ce se întrerupe alimentarea electrică a dispozitivului, la deschiderea acestuia, se constată că apa fierbe în continuare deoarece căldura cedată prin răcirea apei este absorbită pentru vaporizarea prin fierbere a unei fracțiuni f din masa apei (c_a este căldura specifică a apei și λ_{vap} este căldura latentă specifică de vaporizare a apei):

Choose one

answer.

☐ 0 ✖

☐ 1/2 ✖

☐ $f = \frac{c_a}{\lambda_{vap}} \sqrt{t'_f \cdot t_f}$ ✖

☐ $f = \frac{c_a(t'_f - t_f)}{\lambda_{vap}}$ ✔

☐ $f = \frac{\lambda_{vap}}{c_a(t'_f - t_f)}$ ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5 🚩

Marks:
0/1

Se constată că apa rece de la robinet, lăsată într-un recipient metalic se încălzește în timpul t_1 cu ΔT , iar o cantitate de gheață $m_g = m_a/2$, în același recipient, se topește în timpul t_2 . Cunoscând căldura latentă specifică de topire a gheții, λ_{top} și căldura specifică a apei, c_a , capacitatea calorică a vasului este:

Choose one

answer.

☐ $C = 0$ ✖

☐ $C = \frac{m_g \cdot \lambda_{top} \cdot t_1}{t_2 \cdot \Delta T} - m_a \cdot c_a$ ✔

☐ $C = \frac{m_g \cdot \lambda_{top} \cdot t_1}{t_2 \cdot \Delta T} + m_a \cdot c_a$ ✖

☐ $C = \frac{m_a \cdot c_a \cdot t_2}{m_g \cdot \lambda_{top} \cdot t_1} - m_a \cdot c_a \cdot \Delta T$ ✖

☐ $C = \frac{m_a \cdot \lambda_{vap} \cdot t_1}{2t_2 \cdot \Delta T}$ ✖

[Make comment or override grade](#)

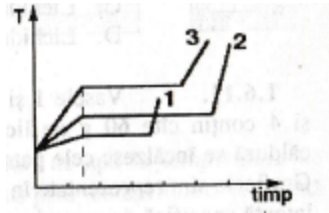
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6

Marks:
0/1

Cu ajutorul a trei surse identice de caldura se incalzesc trei mase identice de lichide diferite. Variatia temperaturii cu timpul de incalzire este reprezentata in figura alaturata. Relatia dintre caldurile specifice ale celor trei lichide este data de:



Choose one answer.

- ☐ $c_1 = c_2 > c_3$ ✗
- ☒ $c_1 > c_2 > c_3$ ✓
- ☐ $c_1 > c_2 = c_3$ ✗
- ☐ $c_1 = c_2 < c_3$ ✗
- ☐ $c_1 < c_2 < c_3$ ✗

[Make comment or override grade](#)

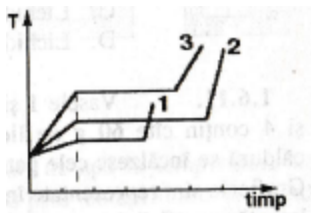
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7

Marks:
0/1

Cu ajutorul a trei surse identice de caldura se incalzesc trei mase identice de lichide diferite. Variatia temperaturii cu timpul de incalzire este reprezentata in figura alaturata. Relatia dintre caldurile latente specifice de vaporizare ale celor trei lichide este data de:



Choose one answer.

- ☐ $\lambda_2 > \lambda_1 > \lambda_3$ ✗
- ☐ $\lambda_3 > \lambda_1 > \lambda_2$ ✗
- ☐ $\lambda_1 > \lambda_3 > \lambda_2$ ✗
- ☐ $\lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3$ ✗
- ☒ $\lambda_2 > \lambda_3 > \lambda_1$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8  Apa din rauri si lacuri incepe sa inghete de la suprafata deoarece:

Marks:

0/1

- Choose one answer.
- ☐ densitatea maxima a apei este la 4°C ✓
 - ☐ evaporarea are loc si la 0°C ✗
 - ☐ gheata este un bun izolator termic ✗
 - ☐ la suprafata, apa este in contact cu aerul ✗
 - ☐ caldura eliberata de apa prin inghetare este preluata de mediul inconjurator ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9  O barca se gaseste in repaus pe suprafata unui lac linistit. Din barca este lasat cu grija sa se scufunde in apa un bloc confectionat dintr-un material avand densitatea de 5 ori mai mare decât cea a apei. In comparatie cu nivelul initial, nivelul apei din lac va fi:

Marks:

0/1

- Choose one answer.
- ☐ mai ridicat (extrem de putin) ✗
 - ☐ cu 5% mai ridicat ✗
 - ☐ mai scazut (extrem de putin) ✓
 - ☐ cu 5% mai scazut ✗
 - ☐ exact acelasi ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10  Dacă se amesteca volume egale de alcool si apa ($\rho_{\text{alcool}} = 0,8 \cdot \rho_{\text{apa}}$, $c_{\text{alcool}} = 0,6 \cdot c_{\text{apa}}$) avand temperaturile initiale $t_{\text{alcool}} = 25^\circ\text{C}$ respectiv $t_{\text{apa}} = 62^\circ\text{C}$, temperatura de echilibru a amestecului va fi:

Marks:

0/1

- Choose one answer.
- ☐ 55 °C ✗
 - ☐ 45 °C ✗
 - ☐ 30 °C ✗
 - ☐ 50 °C ✓
 - ☐ 60 °C ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

11 

Marks:
0/1

Care este numarul minim de cuburi de gheata cu latura $l = 1 \text{ cm}$ (avand temperatura maxima posibila la presiune atmosferica normala) necesar pentru a raci $m = 1 \text{ kg}$ de apă între temperaturile extreme posibile (la presiune atmosferică normală)? Se cunosc: $\rho_{\text{gheata}} = 920 \text{ kg/m}^3$, $\lambda_{\text{topire}} = 334 \text{ kJ/kg}$.

Choose one
answer.

☐ 1359 

☐ 1361 

☐ 1362 

☐ 1360 

☐ 1363 

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

12 

Marks:
0/1

Un glont de plumb ($c = 125 \text{ J/(kg}\cdot\text{K)}$), $\lambda_{\text{topire}} = 22,4 \text{ kJ/kg}$, $t_{\text{topire}} = 327 \text{ }^\circ\text{C}$) paraseste teava unui pistol cu viteza $v = 200 \text{ m/s}$ si loveste imediat un perete. Daca temperatura glontelui in momentul impactului este $t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ si acesta preia 75% in caldura degajata la impact, se va topi o fractiune din masa glontului egala cu:

Choose one
answer.

☐ 83,11% 

☐ 13,81% 

☐ 18,31% 

☐ 11,38% 

☐ 11,83% 

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

13 

Marks:
0/1

Un cub confectionat dintr-un material necunoscut pluteste la suprafata apei, avand deasupra apei o portiune cu inaltimea $h = 2 \text{ cm}$. Pentru a scufunda cubul complet in apa, trebuie sa apasam pe fata superioara cu o forta verticala $F = 2 \text{ N}$. Considerand $g = 10 \text{ m/s}^2$ si $\rho_{\text{apa}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, latura cubului este de:

Choose one ☐ 10 cm ✓

answer.

☐ 8 cm ✗

☐ 12 cm ✗

☐ 16 cm ✗

☐ 5 cm ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

14 🐞 Intr-o galeata cilindrica avand aria secțiunii transversale A , umpluta partial cu apa, pluteste un corp avand densitatea $\rho = \rho_{\text{apa}}/3$ si volumul $2V$, avand deasupra sa un alt corp al cărui volum este V . Suprafata de contact dintre cele doua corpuri este la acelasi nivel cu suprafata libera a apei. Daca ansamblul celor doua corpuri se rastoarna si al doilea corp se scufunda, nivelul apei in galeata

Marks:
0/1

Choose one ☐ creste cu $V/(3A)$ ✗

answer.

☐ creste cu $V/(6A)$ ✗

☐ scade cu $2V/(3A)$ ✗

☐ scade cu $V/(3A)$ ✓

☐ ramane neschimbat ✗

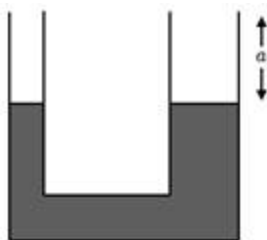
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

15 🐞 Sistemul din figura contine mercur ($\rho = 13,6 \cdot \rho_{\text{apa}}$), iar aria secțiunii transversale este de doua ori mai mare pentru tubul din dreapta. Daca se toarna apa in tubul din dreapta pana cand acesta se umple, mercurul va urca in tubul din stanga pe distanta:

Marks:
0/1



Choose one ☐ $a/20$ ✗

answer.

- ☐ 10a/199 ✓
- ☐ a/13,6 ✗
- ☐ 0,068a ✗
- ☐ 10a/201 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 16** 🦉 O seringă, aflată în poziție orizontală, plină cu apă, are lungimea $l = 6$ cm, suprafața pistonului $S_1 = 2$ cm² și secțiunea transversală a acului $S_2 = 0,5$ mm². Acționând asupra pistonului, care se deplasează etanș și fără frecare, cu forța constantă $F = 3,6$ N, în cât timp apa paraseste complet seringă?

Marks:
0/1

Choose one answer.

- ☐ $t = \frac{l S_1}{S_2} \sqrt{\frac{\rho S_1}{2F}} = 4$ s ✓
- ☐ $t = \frac{2l S_1}{S_2} \sqrt{\frac{\rho S_1}{2F}} = 8$ s ✗
- ☐ $t = \frac{l S_2}{S_1} \sqrt{\frac{\rho S_1}{2F}} = 0,025$ ms ✗
- ☐ $t = \frac{l S_1}{S_2} \sqrt{\frac{2\rho S_1}{F}} = 4\sqrt{2}$ s ✗
- ☐ $t = \frac{l S_1}{S_2} \sqrt{\frac{\rho S_2}{2F}} = 40$ s ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17** 🦉 O sferă din sticlă, cu densitatea $\rho = 2500$ kg/m³ și masă $m = 2,5$ kg, pluteste pe jumătate scufundată în apă. Ce volum are cavitatea din interiorul sferei? ($\rho_a = 1000$ kg/m³, $g = 10$ N/kg).

Marks:
0/1

Choose one answer.

- ☐ $V_{\varepsilon} = m \frac{2\rho}{\rho_a^2} = 4$ cm³ ✗
- ☐ $V_{\varepsilon} = m \frac{2\rho - \rho_a}{\rho\rho_a} = 4$ dm³ ✓

- ☐ $V_{\varepsilon} = m \frac{2\rho_a}{\rho^2} = 4 \text{ mm}^3$ ✖
- ☐ $V_{\varepsilon} = 2m \frac{\rho - \rho_a}{\rho\rho_a} = 4 \text{ m}^3$ ✖
- ☐ $V_{\varepsilon} = m \frac{2\rho_a - \rho}{\rho\rho_a} = 0,4 \text{ dm}^3$ ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 18** 🐞 Intr-un calorimetru ce contine 400g de apa la temperatura de 20°C, se toarna 200 g apa la temperatura de 80°C. Temperatura de echilibru a amestecului, daca se neglijeaza capacitatea calorica a vasului, este:
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- ☒ t = 40°C ✔
- ☐ t = 38°C ✖
- ☐ t = 50°C ✖
- ☐ t = 45°C ✖
- ☐ t = 60°C ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 19** 🐞 Cata apa cu temperatura de 60°C trebuie pusa peste o bucata de gheata cu masa de 1 kg si temperatura de -15°C, pentru a obtine din ea apa cu temperatura de 10°C? (Se cunosc: $c_g = 2090 \text{ J/kgK}$, $c_a = 4185 \text{ J/kgK}$, $\lambda = 3,3 \times 10^5 \text{ J/kg}$) ?
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- ☒ m = 2,4 kg ✔
- ☐ m = 2,4 g ✖
- ☐ m = 24 kg ✖
- ☐ m = 4,2 kg ✖
- ☐ m = 4 kg ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

20 🛠 Pentru un bloc metalic, se cunosc: volumul V , densitatea ρ , caldura specifica c , temperatura de topire t si caldura latentă de topire, λ . Caldura necesara pentru pentru topirea blocului metalic, aflat initial la temperatura t_0 este:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- ☐ $Q = \rho \cdot [c \cdot (t - t_0) \cdot V + \lambda]$ ✖
 - ☐ $Q = \rho \cdot V \cdot [c \cdot (t_0 - t) + \lambda]$ ✖
 - ☐ $Q = \rho \cdot V \cdot [c \cdot (t - t_0) + \lambda]$ ✔
 - ☐ $Q = \rho \cdot V \cdot \lambda$ ✖
 - ☐ $Q = \rho \cdot c \cdot V \cdot (t - t_0)$ ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

21 🛠 Expresia fortei arhimedice ce actioneaza asupra unui cub de densitate ρ si latura l , introdus complet intr-un lichid de densitate ρ_l , este:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- ☐ $F_A = \sqrt{\rho \cdot \rho_l} \cdot l^3 \cdot g$ ✖
 - ☐ $F_A = \rho \cdot l^3 \cdot g$ ✖
 - ☐ $F_A = (\rho_l l + \rho) \cdot l^3 \cdot g$ ✖
 - ☐ $F_A = (\rho - \rho_l l) \cdot l^3 \cdot g$ ✖
 - ☐ $F_A = \rho_l \cdot l^3 \cdot g$ ✔

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22 🛠 Se amesteca trei cantitati egale de apa cu temperaturile 20°C , 30°C si 40°C . Temperatura finala a amestecului este:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- ☐ 38°C ✖
 - ☐ 25°C ✖
 - ☐ 35°C ✖
 - ☐ 27°C ✖

☐ 30°C ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23 🦁 Două cantități de apă având temperaturile inițiale t_1 respectiv $t_2 = 4t_1$ sunt introduse într-un calorimetru având capacitatea calorică neglijabilă. Dacă temperatura de echilibru este media geometrică a celor două temperaturi inițiale, raportul maselor de apă m_2/m_1 este:

Marks:
0/1

Choose one answer.

☐ 3 ✗

☐ 1 ✗

☐ 4 ✗

☐ 2 ✓

☐ $\sqrt{2}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

24 🦁 Într-un vas cilindric, vertical, se găsește un strat de apă cu înălțimea h . Presiunea exercitată pe fundul vasului este, $p_1 = 800$ Pa. Peste apă se toarnă o cantitate de ulei cu volumul egal cu volumul apei din vas. Se cunosc: $\rho_a = 1$ g/cm³, $\rho_u = 0,8$ g/cm³. Presiunea exercitată asupra fundului vasului este:

Marks:
0/1

Choose one answer.

☐ 1440 Pa ✓

☐ 640 Pa ✗

☐ 1200 Pa ✗

☐ 800 Pa ✗

☐ 1000 Pa ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

25 🦁 O sferă din lemn este prinsă la adâncimea $h = 60$ cm în apă. Determinați la ce înălțime deasupra apei ajunge sfera dacă este lăsată liberă. Se neglijează

Marks:

0/1 dimensiunea sferei in momentul iesirii din apa si frecarile sferei cu apa. Se cunosc: $\rho_{\text{lemn}} = 0,6 \text{ g/cm}^3$ si $\rho_{\text{apa}} = 1 \text{ g/cm}^3$.

- Choose one answer.
- ☐ 40 cm ✓
 - ☐ 20 cm ✗
 - ☐ 30 cm ✗
 - ☐ 60 cm ✗
 - ☐ 10 cm ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

26 🦉 Ce inaltime trebuie sa aiba o coloana de apa avand densitatea $\rho_a = 1000 \text{ kg/m}^3$ cu sectiunea de 2 cm^2 pentru a produce o presiune egala cu presiunea atmosferica normala. Se va lua $g = 10 \text{ N/kg}$.

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- ☐ 10,89 m ✗
 - ☐ 1,01 m ✗
 - ☐ 10,13 m ✓
 - ☐ 1,08 m ✗
 - ☐ 17 m ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

27 🦉 Un balon de masa neglijabila si volum $V = 0,5 \text{ m}^3$, este umplut cu heliu. Balonul este sustinut in aer de un fir inextensibil. Determinati tensiunea din fir. Se cunosc: $\rho_{\text{He}} = 0,1785 \text{ g/cm}^3$, $\rho_{\text{aer}} = 1,205 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ N/kg}$.

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- ☐ 1,13 N ✗
 - ☐ 51,31 N ✗
 - ☐ 5,13 N ✓
 - ☐ 6,13 N ✗
 - ☐ 6 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

28 🦁 Care dintre urmatoarele afirmatii nu este corecta:

Marks:

0/1

- Choose one answer.
- ☐ un corp scufundat complet intr-un lichid este in echilibru atunci cand densitatea lui medie este egala cu cea a lichidului ✖
 - ☐ $F_a = G - F_A$: F_a -forta ascensionala, F_A -forta arhimedica ✔
 - ☐ forta arhimedica este egala cu greutatea volumului de lichid dezlocuit de corp ✖
 - ☐ punctul de aplicatie al fortei arhimedice coincide cu centrul de greutate al volumului de lichid dezlocuit de corp ✖
 - ☐ forta arhimedica nu depinde de forma corpurilor ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

29 🦁 Un vas calorimetric de forma cilindrica, cu sectiunea transversala $S = 40 \text{ cm}^2$, contine o masa $m_1 = 200 \text{ g}$ de apa. În calorimetru se introduce o bucata de gheata (caldura specifica $c_g = 2090 \text{ J/kgK}$), de masa $m_2 = 100 \text{ g}$. Se va considera acceleratia gravitatiei $g = 10 \text{ N/kg}$. Determinati presiunea hidrostatica ce apasa pe fundul calorimetrului dupa introducerea ghetii:

Marks:

0/1

- Choose one answer.
- ☐ 750 Pa ✔
 - ☐ 840 Pa ✖
 - ☐ 850 Pa ✖
 - ☐ 620 Pa ✖
 - ☐ 980 Pa ✖

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

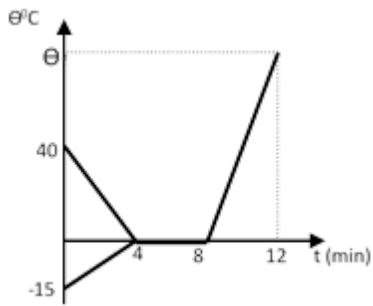
Marks for this submission: 0/1.

30 🦁 Într-un calorimetru de capacitate calorica neglijabila se amesteca apa cu gheata maruntita. Temperatura initiala a apei si a ghetii si evolutia în timp a starii amestecului sunt cele din figura alaturata. Cand amestecul a ajuns la echilibru termic, substantele pastrandu-si starea initială de agregare, vasul începe să fie

Marks:

0/1

incalzit cu ajutorul unei instalatii termice. Se cunosc: $c_a = 4180 \text{ J/kgK}$, $c_g = 2090 \text{ J/kgK}$. Determinati raportul initial dintre masa ghetii și masa apei introduse în calorimetru:



- Choose one answer.
- ☐ 4 ✖
 - ☐ 6,33 ✖
 - ☐ 4,33 ✖
 - ☐ 3,33 ✖
 - ☐ 5,33 ✔

[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](#)