

Clasa08

Start again

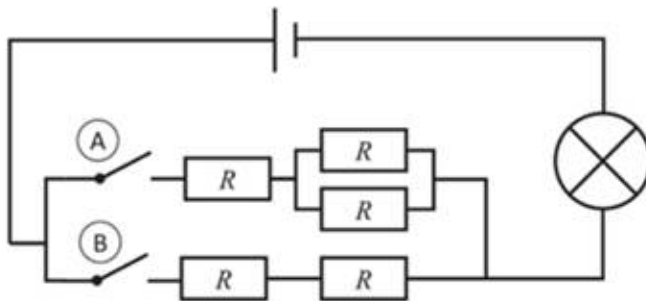
Review of preview

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Started on | Thursday, 14 April 2022, 12:09 PM |
| Completed on | Thursday, 14 April 2022, 12:09 PM |
| Time taken | 4 secs |
| Marks | 0/30 |
| Grade | 0 out of a maximum of 10 (0%) |

1

Marks:
0/1

In circuitul de mai jos, toți rezistorii au aceeași rezistența R , iar becul are o rezistență constantă. Ce succesiune de stări ale întrerupătoarelor va asigura creșterea de la cea mai mică luminozitate a becului la cea mai mare? Se cunoaște faptul că luminozitatea becului este proporțională cu pătratul valorii tensiunii pe bec.

Choose one
answer.

- Ambele închise, doar A închis, doar B închis ✗
- Doar B închis, doar A închis, ambele închise ✓
- Doar A închis, doar B închis, ambele închise ✗
- Ambele închise, doar B închis, doar A închis ✗
- Toate stările vor da aceeași luminozitate ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2

Un bec electric alimentat în Europa la tensiunea standard de $U_1 = 220 \text{ V}$ consumă $P_1 = 260 \text{ W}$. Ce putere electrică va consuma același bec electric alimentat în Asia

Marks: 0/1 la tensiunea standard de $U_2 = 110 \text{ V}$?

- Choose one answer.
- 520 W ✗
 - 765 W ✗
 - 260 W ✗
 - 130 W ✗
 - 65 W ✓

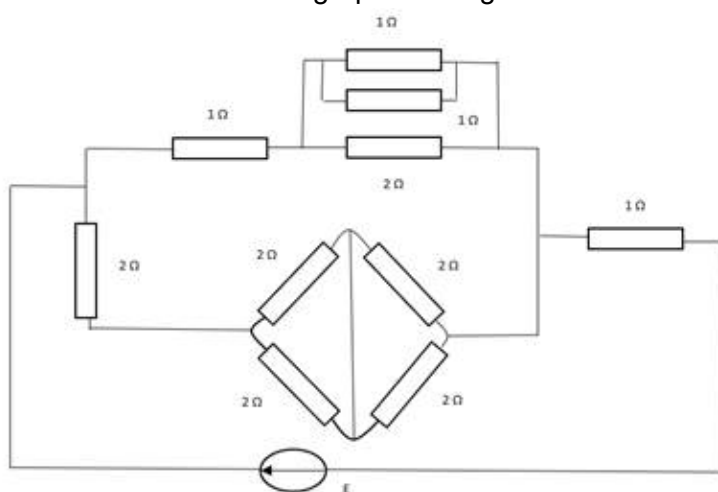
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

3 Rezistenta echivalenta a gruparii din figura alaturata este:

Marks: 0/1



- Choose one answer.
- $R = \frac{55}{27} \Omega$ ✓
 - $R = \frac{59}{35} \Omega$ ✗
 - $R = \frac{75}{35} \Omega$ ✗
 - $R = \frac{32}{5} \Omega$ ✗
 - $R = \frac{55}{28} \Omega$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

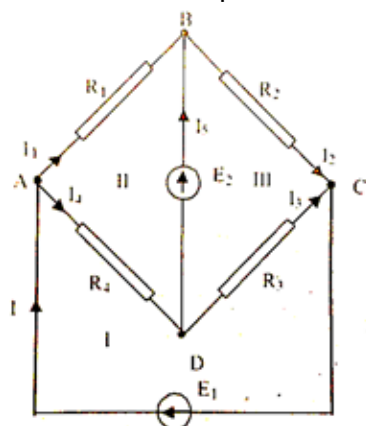
Marks for this submission: 0/1.

4 In circuitul reprezentat in figura, rezistoarele au rezistentele: $R_1=6 \Omega$, $R_2=5.5 \Omega$, $R_3=3 \Omega$, $R_4=2 \Omega$. Tensiunile electromotoare ale generatoarelor sunt: $E_1= 17 \text{ V}$,

Marks:

0/1

$E_2 = 2 \text{ V}$. Rezistențele interioare ale generatoarelor se neglijează. Calculați tensiunea dintre punctele A și B.



Choose one answer.

- $U_{AB} = 8/27 \text{ V}$ ✗
- $U_{AB} = 6 \text{ V}$ ✓
- $U_{AB} = 1/6 \text{ V}$ ✗
- $U_{AB} = 9 \text{ V}$ ✗
- $U_{AB} = 27/8 \text{ V}$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5

Marks: 0/1

Sarea de bucătărie este un compus ionic cristalin în care ionii de clor și de sodiu sunt plasați alternativ în nodurile unei rețele cristaline cubice. Calculați forța de interacțiune electrostatică dintre un ion de clor și cel mai apropiat ion de sodiu, dacă distanța dintre ei este $2,71 \text{ \AA}$. Se cunoaște $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm/C}^2$. Angströmul este o unitate de lungime, tolerată în SI, folosită în fizica nucleară și are valoarea $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$.

Choose one answer.

- $F = 1.96 \cdot 10^{10} \text{ N}$ ✗
- $F = 1.96 \cdot 10^{-9} \text{ N}$ ✗
- $F = 3.1 \cdot 10^{-9} \text{ N}$ ✓
- $F = 3.1 \cdot 10^9 \text{ \mu N}$ ✗
- $F = 0.31 \cdot 10^{-9} \text{ N}$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6

Marks: 0/1

Un circuit electric conține două rezistoare și este alimentat cu un generator electric cu rezistența interioară $r = 0.1 \text{ \Omega}$. Dacă rezistoarele sunt legate în serie, intensitatea curentului electric prin circuit este $0,5 \text{ A}$. Dacă se leagă în paralel, intensitatea

curentului electric prin ramura principală este 1,62 A. Cunoscând că raportul rezistențelor echivalente a rezistoarelor din circuit este 0,24, aflați rezistențele rezistoarelor din circuit și tensiunea electromotoare a generatorului din circuit.

Choose one answer.

- $R_1=4 \Omega$, $R_2=6 \Omega$, $E=5.5 \text{ V}$ ✓
- $R_1=6 \Omega$, $R_2=4 \Omega$, $E=20.402 \text{ V}$ ✗
- $R_1=6 \Omega$, $R_2=4 \Omega$, $E=-5.05 \text{ V}$ ✗
- $R_1=4 \Omega$, $R_2=6 \Omega$, $E=-20.402 \text{ V}$ ✗
- $R_1=4 \Omega$, $R_2=6 \Omega$, $E=5 \text{ V}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

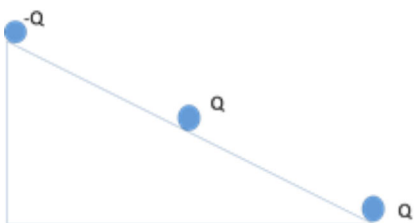
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7 🚩

Marks:
0/1

Trei sarcini electrice punctiforme sunt dispuse la extremitățile și la mijlocul unui plan înclinat de lungime egală cu 120 cm și de unghi $\alpha=30^\circ$. Sarcinile de la extremități sunt fixe, sarcina din partea de sus a planului este negativă și are mărimea $-1 \mu\text{C}$, iar celelalte două sunt pozitive cu valoarea $1 \mu\text{C}$. Ce masă ar trebui să aibă sarcina de la mijlocul planului înclinat pentru a se afla în echilibru.



Choose one answer.

- 1 g ✗
- 100 g ✗
- 1 kg ✗
- 1 mg ✗
- 10 g ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8 🚩

Marks:
0/1

De un dinamometru este suspendat un magnet cu masa egală cu 100 g, care, la rândul său, se află deasupra unui electromagnet fixat și în funcție. Dacă dinamometrul indică o forță de 2,5 N, determinați forța magnetică de atracție dintre electromagnet și magnet.

Choose one answer.

- 2 N ✗
- $2 \cdot 10^{-3} \text{ N}$ ✗

$15 \cdot 10^{-4} \text{ N}$ ✗

$1500 \mu\text{N}$ ✗

1.5 N ✓

[Make comment or override grade](#)

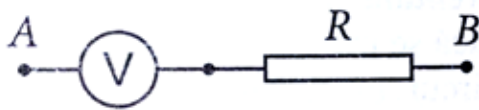
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9 🚩

Marks:
0/1

Un voltmetru cu rezistența electrică de 900Ω indică o tensiune electrică de 6 V . În serie cu el se leagă un rezistor cu rezistența de 2700Ω . Ce tensiune va fi între capetele A și B?



Choose one answer.

24 V ✓

0 V ✗

18 V ✗

12 V ✗

2.4 V ✗

[Make comment or override grade](#)

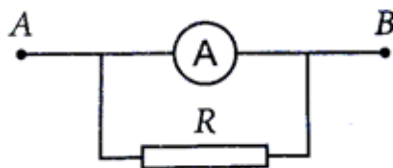
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10 🚩

Marks:
0/1

Un ampermetru cu rezistența electrică egală cu $0,07 \Omega$ are calibrul de până la 2 A . Ce intensitate a curentului electric între punctele A și B poate fi determinată cu acest ampermetru, dacă în paralel cu el este legat un rezistor cu rezistența de $0,35 \Omega$?



Choose one answer.

1.2 A ✗

0.37 A ✗

0 A ✗

2 A ✗

2.4 A ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

11 🚩 Care pol al busolei va fi orientat spre polul Nord geografic al Pământului, dacă ea s-ar afla în centrul Pământului?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- Polul Nord ✗
- Busola nu ne va da o direcție precisă ci se va învârti continuu ✗
- Busola nu se va mișca ✗
- Busola va fi perpendiculară pe direcția Nord-Sud ✗
- Polul Sud ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

12 🚩 Lungimea unui conductor rectiliniu, situat într-un câmp magnetic omogen, a fost mărită de 3 ori, iar intensitatea curentului electric din el a fost micșorată de 6 ori. De câte ori s-a modificat forța electromagnetică care acționează asupra conductorului?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- S-a micșorat de 18 ori ✗
- Ramane la aceeași valoare ✗
- S-a mărit de 18 ori ✗
- S-a micșorat de 2 ori ✓
- S-a mărit de 2 ori ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

13 🚩 Considerând că lucrul curentului electric efectuat la funcționarea motorului electric este constituit din lucrul mecanic efectuat de motor și din lucrul curentului realizat pentru încălzirea conductoarelor din care este alcătuit motorul, determinați ce lucru mecanic efectuează motorul electric în timp de 1 s, dacă rezistența electrică a sîrmelor cadrelor motorului este de 1Ω , iar tensiunea și intensitatea curentului electric din motor sunt egale, respectiv, cu 4 V și 1 A.

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 30 J ✗
- 3 kJ ✗
- 0.3 J ✗
- 1/3 J ✗
- 3000 mJ ✓

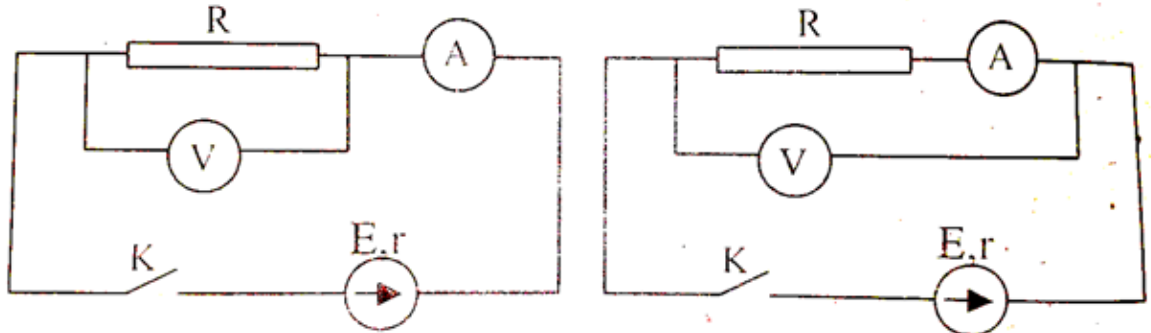
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 14** Pentru determinarea rezistenței electrice a unui rezistor, s-au folosit, pe rând, montajele din figurile de mai jos. Valorile indicate de către instrumentele de măsură au fost $U_1 = 2,9 \text{ V}$ și $I_1 = 0,38 \text{ A}$ pentru primul montaj, iar pentru al doilea, $U_2 = 3 \text{ V}$ și $I_2 = 0,5 \text{ A}$. Se știe că rezistența electrică de măsurat este mult mai mică decât rezistența electrică a voltmetrului. Care dintre concluzii este corecta:

Marks: 0/1



Choose one answer.

- I_2 este intensitatea curentului electric care circula și prin ampermetru ✓
- Niciun procedeu nu este bun ✗
- Procedeu 2 este mai bun ✗
- Niciuna dintre variante este corecta ✗
- I_2 conține și intensitatea curentului electric care circula prin voltmetru ✗

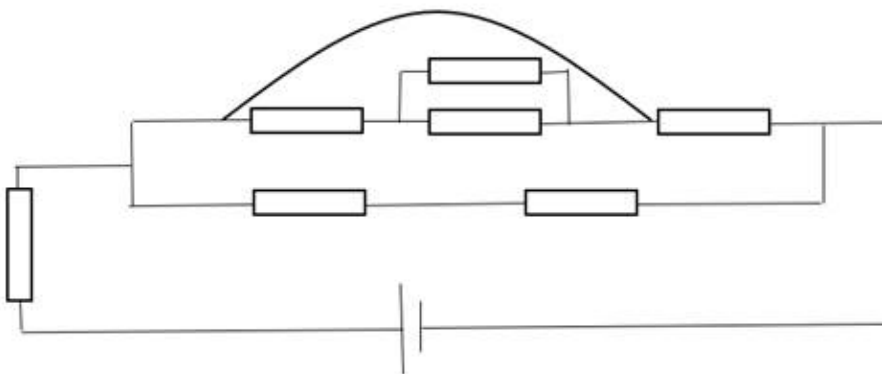
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 15** Dacă toți rezistorii au valoarea R , iar firele de legătură au rezistență neglijabilă, rezistența echivalentă a grupării din figura alăturată este:

Marks: 0/1



Choose one answer.

- $R_e = \frac{19}{9} R$ ✗

$R_s = 9R$ ✗

$R_s = \frac{5}{3}R$ ✓


$R_s = \frac{3}{5}R$ ✗

$R_s = \frac{9}{19}R$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 16**  O piesă din fier ($c_{Fe} = 497 \text{ J/kgK}$), având masa de 8 kg și temperatura de 22°C , a primit o cantitate de căldură egală cu 920 kJ. Temperatura până la care s-a încălzit piesa este aproximativ:

Marks:
0/1

Choose one 349°C ✗

answer. 567°C ✗

222°C ✗


352°C ✗

253°C ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17**  Într-un calorimetru cu capacitatea calorică C_1 se află o masă de apă cu capacitatea calorică $C_2 = 7C_1$ la temperatura t_1 . În calorimetru se introduce un corp cu capacitatea calorică $C_3 = 2C_1$ la temperatura t_2 . După stabilirea echilibrului termic temperatura devine $t = 3t_1$. În calorimetru nu se produc transformări de fază. Temperatura inițială a corpului introdus în calorimetru este:

Marks:
0/1

Choose one $5t_1$ ✗

answer. $10t_1$ ✗

$8t_1$ ✗

$11t_1$ ✓

$7t_1$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

18 🦁 Un amestec de 3 lichide conține o masă m_1 din lichidul 1 (căldură specifică c_1), o masă $m_2 = 2m_1$ din lichidul 2 (căldură specifică $c_2 = 1,5c_1$), și o masă $m_3 = 1,5m_1$ din lichidul 3 (căldură specifică $c_3 = 3c_1$). Căldura specifică a amestecului este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 1,2 c_1 ✗
- 1,9 c_1 ✓
- 1,6 c_1 ✗
- 1,4 c_1 ✗
- 1,1 c_1 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

19 🦁 Într-un calorimetru cu masa m și căldura specifică c , aflat la temperatura t se introduce o masă $m_1 = m$ din lichidul 1 având căldura specifică $c_1 = 2c$ și temperatura $t_1 = 2t$ și o masă $m_2 = 2m$ din lichidul 2 având căldura specifică $c_2 = 2,5c$ la temperatura $t_2 = 3t$. După stabilirea echilibrului termic temperatura devine:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 1,8t ✗
- 2,2t ✗
- 2,5t ✓
- 2,8t ✗
- 2,6t ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

20 🦁 Într-un vas cu capacitatea calorica neglijabilă se află 1 kg de apă ($c_{apă} = 4180$ J/kg·K) la temperatura de 0°C . Căldura necesară pentru a vaporiza 100 g de apă ($\lambda_{\text{vaporizare}} = 23 \cdot 10^5$ J/kg) este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 512 kJ ✗
- 334 kJ ✗
- 432 kJ ✗
- 585 kJ ✗
- 648 kJ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

21Marks:
0/1

Într-un calorimetru cu masa m_1 și căldură specifică c_1 se află o masă m_2 de apă, având căldura specifică c_{apa} și temperatura t_1 ($0 < t_1 < 100^\circ\text{C}$). În apă se introduce o masă m_3 de vapori de apă la temperatura $t_2 = 100^\circ\text{C}$. Temperatura de echilibru devine t ($t_1 < t < 100^\circ\text{C}$). Căldura latentă de condensare a apei se poate calcula din expresia:

Choose one
answer.

$\lambda = (1 / m_2)[m_1 c_1 (t_2 - t_1) + m_2 c_{apa} (t - t_1) - m_3 (t_2 - t)]$ ✗

$\lambda = (1 / m_3)[m_1 c_1 (t_2 - t_1) + m_2 c_{apa} (t_2 - t_1) - m_3 (t - t_1)]$ ✗

$\lambda = (1 / m_3)[m_1 c_1 (t - t_1) + m_2 c_{apa} (t_2 - t_1) - m_3 (t_2 - t)]$ ✗

$\lambda = (1 / m_3)[m_1 c_1 (t - t_1) - m_2 c_{apa} (t - t_1) + m_3 (t_2 - t)]$ ✗

$\lambda = (1 / m_3)[m_1 c_1 (t - t_1) + m_2 c_{apa} (t - t_1) - m_3 (t_2 - t)]$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22Marks:
0/1

Un lichid fierbe la temperatura T_1 la presiune atmosferică normală (p_0). Inițial ea se află la temperatura T_2 ($T_2 < T_1$) și la presiunea p_0 . Lichidul poate fi adus la fierbere prin:

Choose one
answer.

Scăderea de același număr de ori a presiunii și temperaturii ✗

Nicio variantă de răspuns nu este corectă. ✗

Scăderea presiunii exterioare fără modificarea temperaturii ✓

Creșterea de același număr de ori a presiunii și temperaturii ✗

Creșterea presiunii exterioare fără modificarea temperaturii ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23Marks:
0/1

Într-un calorimetru cu capacitatea calorică C se află o masă de apă cu aceeași capacitate calorică C la temperatura t_a ($0 < t_a < 100^\circ\text{C}$). În calorimetru se introduce o masă m dintr-un amestec de apă și gheață aflate în echilibru termic. Temperatura finală a amestecului devine θ ($0 < \theta < t_a$). Se cunosc: căldura specifică a apei și căldura latentă de topire a gheții. Masa de gheață (m_x) se poate calcula din relația:

Choose one
answer.

$m_x = (1 / \lambda_{gheata})[C(t_a - \theta) - m c_{apa} \theta]$ ✗

$m_x = (1 / \lambda_{gheata})[C(t_a - \theta) + m c_{apa} \theta]$ ✗

$m_x = (1 / \lambda_{gheata})[C(t_a - \theta) - 2m c_{apa} \theta]$ ✗

$m_x = (1 / \lambda_{\text{gheață}})[2C(t_a - \theta) - mc_{\text{apa}} \theta]$ ✓

$m_x = [1 / (\lambda_{\text{gheață}} + c_{\text{apa}})](2C + mc_{\text{apa}} \theta)(t_a - \theta)$. ✗

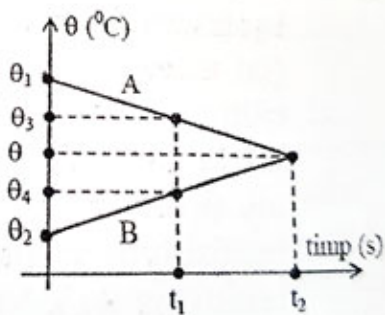
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 24** ✎ În figura alăturată sunt reprezentate grafic variațiile temperaturilor în funcție de timp a două corpuri A (cu masa m_A și căldura specifică c_A) și B (cu masa m_B și căldura specifică c_B), aflate într-un calorimetru. Între variațiile de temperatură $\Delta\theta_{13} = \theta_1 - \theta_3$ și $\Delta\theta_{42} = \theta_4 - \theta_2$ există relația $\Delta\theta_{13} = \Delta\theta_{42}$ dacă:

Marks:
0/1



Choose one
answer.

$c_A = c_B$ ✗

$m_A = m_B$ ✗

nicio variantă de răspuns nu este corectă ✗

$m_A \cdot c_A = m_B \cdot c_B$ ✓

$m_A / c_A = m_B / c_B$ ✗

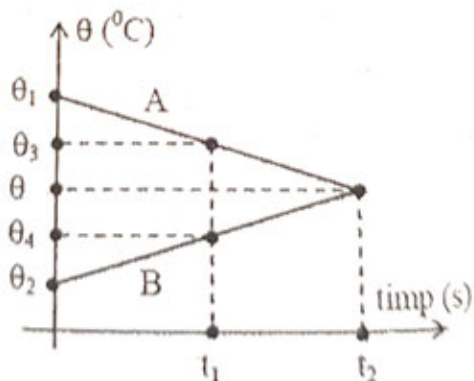
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 25** ✎ În figura alăturată sunt reprezentate grafic variația temperaturilor a două corpuri A și B, aflate într-un calorimetru, în funcție de timp. Una din afirmațiile de mai jos **NU** este corectă:

Marks:
0/1



Choose one answer.

- La momentul t_2 se obține echilibrul termic între cele două corpuri ✗
- La momentul t_1 modulele cădurilor schimbate de cele două corpuri între ele sunt diferite ✓
- Corpul B primește căldură ✗
- La momentul t_1 modulele cădurilor schimbate de cele două corpuri între ele sunt egale. ✗
- Corpul A cedează căldură ✗

Make comment or override grade

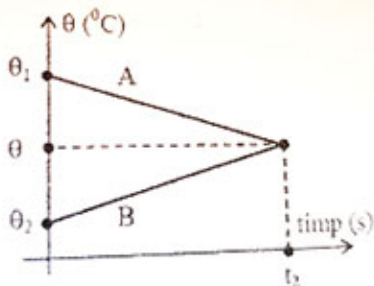
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

26 

Marks: 0/1

În figura alăturată sunt reprezentate grafic variațiile temperaturilor în funcție de timp a două corpuri A (cu masa m_A și căldura specifică c_A) și B (cu masa m_B și căldura specifică c_B), aflate într-un calorimetru. Relația corectă este:



Choose one answer.

- Nicio variantă de răspuns nu este corectă. ✗
- $m_A \cdot c_A \cdot (\theta_1 - \theta) + m_B \cdot c_B \cdot (\theta - \theta_2) = 0$ ✗
- $m_A \cdot c_A \cdot (\theta_1 - \theta) = m_B \cdot c_B \cdot (\theta_2 - \theta)$ ✗
- $m_A \cdot c_A \cdot \theta_1 \cdot \theta + m_B \cdot c_B \cdot \theta_2 \cdot \theta = 0$ ✗
- $m_A \cdot c_A \cdot (\theta - \theta_1) + m_B \cdot c_B \cdot (\theta - \theta_2) = 0$ ✓

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

27 

Marks: 0/1

Cât timp poate fi încălzită o încăpere cu o cantitate de 500 de kg de lemne uscate, cu puterea calorică 16470 kJ/kg, știind că în medie pentru încălzirea zilnică este necesară o căldură de 279 kJ?

Choose one answer.

- 120 de zile ✗
- 7 zile ✗
- 90 de zile ✗
- 60 de zile ✗
- 30 de zile ✓

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 28** 🐛 Temperatura unui corp care a primit o cantitate de căldură egală cu 1950 J a crescut de la 25 la 40°C. Ce cantitate de căldură trebuie transmisă corpului, pentru a-i mări temperatura de la 40 la 65°C?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 3250 J ✓
- 1175 J ✗
- 3900 J ✗
- 2800 J ✗
- 2925 J ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 29** 🐛 Să se calculeze cantitatea de căldură ce trebuie transmisă unui ciocan de lipit din cupru cu masa de 0,4 kg pentru a-i ridica temperatura de la 20°C la 238°C. ($c_{\text{cupru}} = 385 \text{ J/kgK}$)

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 45 kJ ✗
- 38 kJ ✗
- 12,5 kJ ✗
- 20,4 kJ ✗
- 33,5 kJ ✓

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 30** 🐛 Un corp din aluminiu cu masa de 0,2 kg a primit o cantitate de căldură de 8100 J, temperatura lui devenind egală cu 68°C. Să se determine temperatura inițială a corpului ($c_{\text{aluminiu}} = 886 \text{ J/kgK}$).

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 20 °C ✗
- 22,3 °C ✓
- 32 °C ✗
- 40 °C ✗
- 12 °C ✗

[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](#)