

edesc ► PHI2019 ► Quizzes ► 10 ► Review of preview

Update this Quiz

Info Results Preview Edit

10

Start again

Review of preview

Started on	Sunday, 20 January 2019, 07:28 PM
Completed on	Sunday, 20 January 2019, 07:29 PM
Time taken	9 secs
Marks	0/30
Grade	0 out of a maximum of 10 (0%)

1

Marks:
0/1

Un amestec contine procente molare egale din doua gaze unul biatomic $C_{v1} = \frac{5R}{2}$ si celalalt monoatomic $C_{v2} = \frac{3R}{2}$. Caldura molara la presiune constanta a amestecului este:

- Choose one answer.
- R ✗
 - 4R ✗
 - 5R ✗
 - 3R ✓
 - 2R ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2

Marks:
0/1

Un termometru cu mercur, etalonat gresit, introdus într-un amestec de apă si gheata, la presiune atmosferica normala, indica 10°C, iar in vaporii apei care fierbe la presiune atmosferica normala indica 130°C. La temperatura reala de 20°C, termometrul etalonat gresit indică:

- Choose one answer.
- 34°C ✓
 - 14°C ✗
 - 30°C ✗
 - 10°C ✗

 24°C ✘

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

3 

O transformare reprezentata in coordonate (p,V) printr-un segment este cu siguranta:

Marks:
0/1

Choose one Cvasistatica ✔

answer.

Izocora ✘

Izobara ✘

Izoterma ✘

Adiabatica ✘

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

4 

Un gaz ideal biatomic efectueaza o transformare politropa in care caldura molară a gazului are aceeasi valoare cu caldura molară a unui gaz ideal monoatomic într-o transformare izocora. In aceasta situatie, exponentul politropic este:

Marks:
0/1

Choose one $n = -2$ ✘

answer.

$n = -1$ ✘

$n = 2$ ✔

$n = 5/3$ ✘

$n = 7/5$ ✘

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5 

Masa molară a unui amestec obtinut prin transformarea a jumătate din moleculele de ozon O_3 in oxigen biatomic O_2 este:

Marks:
0/1

Choose one $\mu_{am} = 1,5 \mu_{O_2}$ ✘

answer.

$\mu_{am} = 1,2 \mu_{O_2}$ ✔

$\mu_{am} = 2 \mu_{O_2}$ ✘


$\mu_{\text{am}} = 1,4 \mu_{\text{O}_2}$ ✗

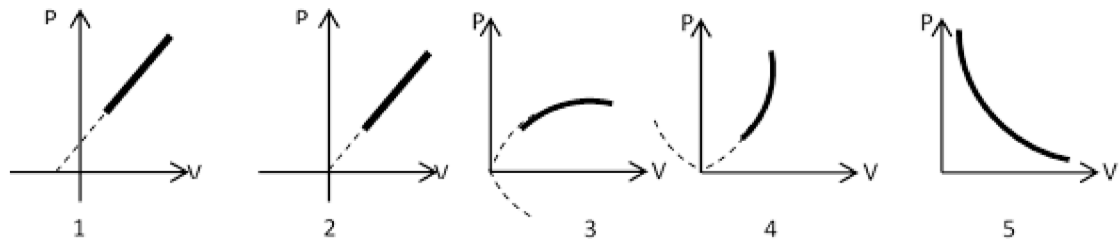
$\mu_{\text{am}} = 1,6 \mu_{\text{O}_2}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 6**  Intr-un cilindru cu piston se afla v moli de gaz ideal care efectueaza o transformare a carei ecuatie este $T = aV^2 + bV$. In coordonate (P, V) procesul se reprezinta ca in varianta:
- Marks: 0/1




- Choose one answer.
- 1 ✓
- 4 ✗
- 2 ✗
- 3 ✗
- 5 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 7**  Intr-un tub barometric a intrat putin aer. In atmosfera inconjuratoare temperatura este $t = 17^\circ\text{C}$ si presiunea atmosferica $p_0 = 101600 \text{ Pa}$. In aceste conditii lungimea coloanei de mercur din barometru este $h = 50 \text{ cm}$. Se cunosc $R = 8,31 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$, $\rho_{\text{Hg}} = 13600 \text{ kg/m}^3$, $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ si $\mu = 29 \text{ g/mol}$. Densitatea aerului in camera barometrica este:
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- $\rho = 1,22 \text{ kg/m}^3$ ✗
- $\rho = 0,34 \text{ kg/m}^3$ ✗
- $\rho = 1,44 \text{ kg/m}^3$ ✗
- $\rho = 0,42 \text{ kg/m}^3$ ✓
- $\rho = 0,34 \text{ kg/m}^3$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8 🦟Marks:
0/1

Unui gaz monoatomic i se dubleaza izobar temperatura (procesul 1-2), absorbind caldura $Q_{12} = 250$ J. Gazul este apoi racit izocor (procesul 2-3) pana la temperatura initiala si adus in starea initiala printr-o transformare izoterma. Caldura Q_{23} in procesul izocor, este:

- Choose one answer.
- 0 ✗
 - 150 J ✓
 - 200 J ✗
 - 150 J ✗
 - 100 J ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9 🦟Marks:
0/1

Un vas cu pereti adiabatici, de volum interior V este vidat. Vasul care are un orificiu suficient de larg initial inchis cu un dop etans, Aerul ce inconjoara vasul are presiunea p_0 , temperatura T_0 si coeficientul adiabatic γ . La un moment dat, se scoate dopul si se produce umplerea rapida a vasului cu aer. Ce temperatura va avea aerul din vas imediat dupa umplerea lui?

- Choose one answer.
- $p_0 V / R$ ✗
 - γT_0 ✓
 - $T_0 (p_0 V / \gamma R T_0 + 1)$ ✗
 - T_0 ✗
 - $\gamma T_0 / (\gamma - 1)$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10 🦟Marks:
0/1

Un gaz ideal se destinde dupa legea $p = aV$ din starea 1 pana in starea 2. Expresia caldurii molare in aceasta transformare este:

- Choose one answer.
- $C = C_V + C_p$ ✗
 - $C = C_V + R$ ✗
 - $C = C_V - R/2$ ✗
 - $C = C_V + R/2$ ✓

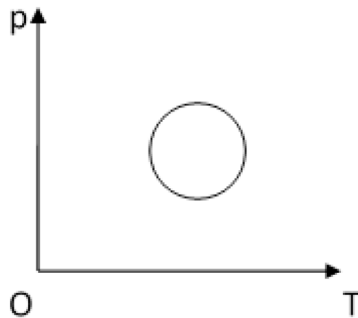
$C = C_V$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 11** 📌 In diagrama (P, T) este redat un proces termodinamic in care gazul ideal isi mentine volumul constant. Masa gazului este minima in punctul de tangenta al diagramei cu:
 Marks: 0/1



- Choose one answer.
- izobara dusa pentru presiunea maxima ✗
 - izocora de panta maxima ✓
 - izobara dusa pentru presiunea minima ✗
 - izoterma dusa pentru temperatura maxima ✗
 - izocora de panta minima ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.


- 12** 📌 O pompa de vidare cu volumul activ $V_p = 30$ ml este conectata la o incinta cu volumul $V_i = 10$ l. Cunoscand valoarea $\lg(1.003) = 0.0013$, numarul aproximativ de pompari dupa care presiunea din incinta scade de 1000 de ori este:
 Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 25000 ✗
 - 2307 ✓
 - 30000 ✗
 - 3000 ✗
 - 230 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

13  Un gaz primește 300 J sub forma de căldură într-o transformare izobară, apoi se blochează pistonul și gazul revine la temperatura inițială, cedând mediului exterior căldură de 220 J. Gazul este compus din:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- Molecule biatomice ✗
 - Numar egal de particule biatomice și triatomice ✓
 - Numar egal de particule biatomice și monoatomice ✗
 - Atomi ✗
 - Molecule triatomice ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

14  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 $c_2 = 1,5 c_1$) și o masă $m_3 = 2m_1$ din lichidul 3 ($c_3 = 2c_1$). Căldură specifică a amestecului este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $1,6c_1$ ✓
 - $1,8c_1$ ✗
 - $1,2c_1$ ✗
 - $1,4c_1$ ✗
 - $1,1c_1$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

15  Un vas cilindric orizontal izolat adiabatic este închis cu un piston mobil care se poate deplasa fără frecare. Inițial pistonul este blocat încât presiunea inițială a gazului biatomic închis este $128 p_0$ iar volumul este V_0 . După deblocarea pistonului ce separă gazul de aerul atmosferic aflat la presiunea atmosferică p_0 , energia cinetică maximă a pistonului este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $323 p_0 V_0$ ✗
 - $159 p_0 V_0$ ✗
 - $192 p_0 V_0$ ✗
 - $222 p_0 V_0$ ✗
 - $209 p_0 V_0$ ✓

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

16  Un gaz ideal are masa molară μ . O fracțiune k disociază în atomi. O moleculă este formată din n atomi. Masa molară medie a amestecului format din atomi și molecule nedisociate se calculează cu ajutorul relației:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

$\mu_m = \frac{\mu}{k(n-1)}$ ✗

$\mu_m = \frac{\mu}{k(n-1)+1}$ ✓

$\mu_m = \frac{\mu}{k(n-1)-1}$ ✗


$\mu_m = \frac{\mu}{k(n+1)}$ ✗

$\mu_m = \frac{\mu}{k(n+1)} + 1$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

17  Un gaz poliatomic cu volumul $V_1 = 1$ litru se dilată adiabatic până într-o stare în care volumul devine $V_2 = 8$ litri și presiunea $P_2 = 10^5$ Pa. Variația energiei interne este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

-4,8 kJ ✗

0 ✗

-2,4 kJ ✓


4,8 kJ ✗

2,4 kJ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

18  Un cilindru orizontal este împărțit în patru compartimente egale prin intermediul a trei pistoane aflate în echilibru mecanic. Notăm cu p presiunea gazelor din cele patru compartimente, în această stare. Dacă se așează cilindrul vertical, echilibrul pistoanelor corespunde volumelor $V_2 = 2V_1$, $V_3 = 3V_1$, $V_4 = 4V_1$.

Marks:
0/1


Temperatura sistemului se mentine constanta. Presiunea gazului din compartimentul inferior este:

- Choose one $2p/9$ ✗
 answer. $6p$ ✗
 $p/9$ ✗
 $7p/2$ ✗
 $5p/2$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

19  Caldura molară la volum constant al unui amestec având concentrațiile molare ale componentelor $f_1 = 20\%$ (gaz monoatomic), $f_2 = 30\%$ (gaz biatomic) și restul f_3 (gaz poliatomic) este:


Marks:
0/1

- Choose one $2,5R$ ✗
 answer. $1,5R$ ✗
 $2,55R$ ✓
 $3,55R$ ✗
 $3R$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

20  Un gaz suferă o transformare ciclică formată din două adiabate și două izocore. Dacă $p_1 = p_3 = 3p_2$ atunci


Marks:
0/1

- Choose one $p_4 = 6p_1$ ✗
 answer. $p_4 = p_1/9$ ✗
 $p_4 = 9p_1$ ✗
 $p_4 = p_1/6$ ✗
 $p_4 = 3p_1$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

21  Un cilindru metalic cu piston este prevazut cu o supapa care se deschide cand diferenta de presiune dintre interiorul si exteriorul cilindrului este egala cu dublul presiunii externe P_0 . Un gaz aflat in cilindru in starea (P_0, V_0) este comprimat lent pana cand volumul devine $V = 5V_0/16$, dupa care se destinde izoterm pana cand volumul ajunge la valoarea $2V_0$. Presiunea gazului la sfarsitul acestui proces este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- P_0 x
 - $5P_0/8$ x
 - $15P_0/32$ ✓
 - $P_0/2$ x
 - $15P_0/16$ x

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22  Volumul unui gaz poliatomic a crescut de 8 ori, o data adiabatic si o data izoterm. Pentru cele doua procese, raporturile dintre $L_{\text{adiabatic}}/L_{\text{izoterm}}$ sunt:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $1/2\ln(2)$ ✓
 - $2\ln(2)$ x
 - 2 x
 - $1,44$ x
 - 0 x

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23  Un gaz ideal biatomic evolueaza intre doua stari conform legii $V = a \cdot T^2$ (unde a este o constanta). Raportul dintre caldura schimbata de gaz in aceasta transformare si variatia energiei interne este:

Marks:
0/1


- Choose one answer.
- $5/7$ x
 - $9/5$ ✓
 - $5/6$ x
 - $4/5$ x

6/5 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

24  Doua baloane ce contin aer au volumele V_1 , respectiv V_1 si sunt unite intre ele printr-un tub subtire. Pentru ca fractiunea n din masa totala de aer sa se afle in balonul al doilea, intre temperaturile celor doua vase trebuie sa existe relatia:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

$\frac{T_1}{T_2} = n \frac{V_2}{V_1}$ ✗

$\frac{T_1}{T_2} = n \frac{V_1}{V_2}$ ✗

$\frac{T_1}{T_2} = \frac{V_1}{V_2(n-1)}$ ✗


$\frac{T_1}{T_2} = \frac{n}{(1-n)} \cdot \frac{V_1}{V_2}$ ✓

nici o relatie nu este corecta ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

25  Caldura molara izobara a unui amestec de mase egale de H si H_2 este:

Marks:
0/1

Choose one
answer. $17R/6$ ✓

$3R$ ✗

$4R$ ✗


$8R/3$ ✗

$19R/7$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

26  Se cunosc exponentul adiabatic $\gamma = 7/5$ si valoarea $4^{1/5} = 1,32$. Intr-un proces adiabatic in care volumul unui gaz biatomic creste de $n = 2$ ori, viteza termica a moleculelor scade de:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- 1,5 ori ✗
 - 1,6 ori ✗
 - 1,15 ori ✓
 - 1,7 ori ✗
 - 1,2 ori ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

27  Un recipient deschis contine aer la temperatura $t_1 = 7^\circ\text{C}$. Recipientul este incalzit pana la temperatura $t_2 = 77^\circ\text{C}$ (se va considera $T_0 = 273\text{ K}$). Procentul din masa initiala de aer care paraseste incinta este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- 20% ✓
 - 10% ✗
 - 15% ✗
 - 25% ✗
 - 9,09% ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

28  Intr-o eprubeta, orizontala (cu lungimea suficient de mare), o coloana de aer de lungime $L = 35\text{ cm}$ este separata de atmosfera printr-o coloana de mercur de lungime $l = 12\text{ cm}$. Eprubeta este adusa in pozitie verticala cu capatul deschis in sus, apoi cu capatul deschis in jos. Deplasarea coloanei de mercur fata de eprubeta, la trecerea dintr-o pozitie verticala in alta este $a = 12\text{ cm}$. Temperatura ramane constanta. Presiunea aerului din exteriorul eprubetei (presiunea atmosferica) are valoarea:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $H = 710\text{ torr}$ ✓
 - $H = 720\text{ torr}$ ✗
 - $H = 760\text{ torr}$ ✗
 - $H = 730\text{ torr}$ ✗
 - $H = 740\text{ torr}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

29  Un gaz monoatomic se destinde foarte rapid de la V_1 la V_2 . Raportul dintre caldura primita si lucrul mecanic efectuat este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- 0 ✓
 - $3V_1/V_2$ ✗
 - $V_1/2V_2$ ✗
 - $3V_1/2V_2$ ✗
 - $3V_2/2V_1$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

30  Doua cuburi identice din fier avand caldura specifica c se deplaseaza unul spre celalalt pe aceeasi directie cu vitezele v , respectiv $3v$ astfel incat dupa ciocnirea plastica se incalzesc cu Δt . Daca intreaga caldura este preluata de cuburi, atunci:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $\Delta t = v^2/c$ ✗
 - $\Delta t = 2v^2/c$ ✓
 - $\Delta t = 6v^2/c$ ✗
 - $\Delta t = 9v^2/c$ ✗
 - $\Delta t = 3v^2/c$ ✗

[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](#)