

Clasa_a_9-a

Start again

Review of preview

Started on	Sunday, 2 April 2023, 05:35 PM
Completed on	Sunday, 2 April 2023, 05:35 PM
Time taken	7 secs
Marks	0/30
Grade	0 out of a maximum of 10 (0%)

1 🚩

Marks:
0/1

Doa barci se deplaseaza pe un lac în sensuri opuse cu vitezele de v_1 si respectiv $v_2 = 2v_1$. La un moment dat, când se afla una lângă alta, din prima barca se arunca un pachet în cea de a doua cu viteza 8,65 m/s fata de barca. Pachetul ajunge în a II-a barca cu o viteza care face un unghi de 30° cu directia de miscare a barcii. Viteza primei barci fata de pamânt este:

Choose one answer.

- 8 m/s ✗
- 2 m/s ✗
- 8,65 m/s ✗
- 5 m/s ✓
- 17,3 m/s ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2 🚩

Marks:
0/1

O sageata este lansata de la distanta $d = 40$ m fata de zidul unei cetati sub un unghi de 45° . Viteza initiala a sagetii este $v_0 = 40$ m/s. Se da acceleratia gravitationala $g = 10$ m/s². Ce înaltime trebuie sa aiba zidul pentru ca sageata sa atinga limita sa superioara?

Choose one answer.

- 80 m ✗
- 100 m ✗
- 20 m ✗
- 50 m ✗
- 40 m ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 3** Doua trenuri se deplaseaza pe linii paralele, unul spre celalalt, cu vitezele $v_1 = 20$ m/s si $v_2 = 15$ m/s. Stiind ca un calator situat în primul tren observa ca al doilea tren trece prin dreptul său un timp $t = 3$ s, lungimea celui de-al doilea tren este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 115 m \times
- 120 m \times
- 90 m \times
- 105 m \checkmark
- 100 m \times

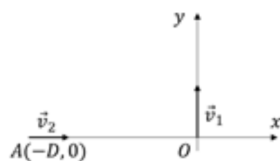
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 4** Doua automobile, deplasându-se cu vitezele constante, v_1 si v_2 , se apropie de o intersectie. În momentul în care primul dintre ele ajunge în intersectie, cel de-al doilea se afla la distanta D , ca în figura alaturata. Distanța minima dintre automobile în timpul miscarii este:

Marks:
0/1



Choose one
answer.

- $\frac{Dv_1}{\sqrt{v_1^2 - v_2^2}}$ \times
- $\frac{D}{\sqrt{1 + v_2/v_1}}$ \times
- $\frac{Dv_1}{\sqrt{v_1^2 + v_2^2}}$ \checkmark
- $D \cdot \frac{v_1}{v_2}$ \times
- $\frac{D}{1 + v_2/v_1}$ \times

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 5** O bila este suspendata de un fir ideal cu lungimea $l = 0,346$ m. Initial firul intins este orizontal si bila este lasata libera. În momentul în care acceleratia bilei este orizontala,

Marks: viteza ei este:
0/1

Choose one
answer.

- $v = 3 \text{ m/s}$ ✘
- $v = 3,46 \text{ m/s}$ ✘
- $v = 4 \text{ m/s}$ ✘
- $v = 1,41 \text{ m/s}$ ✘
- $v = 2 \text{ m/s}$ ✔

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6 🐛

Marks:
0/1

Un elicopter se deplaseaza între localitatile A si B. Distanta dintre ele este de 72 km si elicopterul parcurge drumul dus si întors în timp de o ora. În timpul zborului vântul are directia perpendiculara pe directia AB si sufla cu viteza de 30 m/s. Viteza elicopterului fata de aer a fost:

Choose one
answer.

- 129,6 km/h ✘
- 244,8 km/h ✘
- 360 km/h ✘
- 90 km/h ✘
- 180 km/h ✔

Make comment or override grade

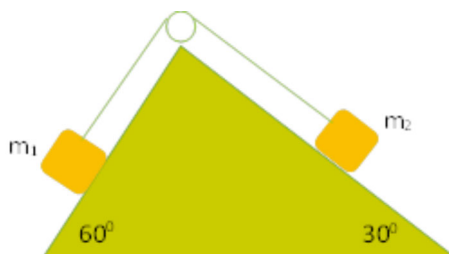
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7 🐛

Marks:
0/1

Doua corpuri cu masele egale, $m_1 = m_2 = 4 \text{ kg}$ sunt legate printr-un fir trecut peste un scripete ideal fixat în vârful unui dublu plan înclinat (vezi figura alaturata). Unghiurile planelor sunt de 60° si 30° . Coeficientul de frecare dintre corpuri si suprafetele înclinate este $\mu = 0,4$, acelasi pentru ambele corpuri. Forta de frecare totala ce actioneaza asupra sistemului format din cele doua corpuri este:



Choose one
answer.

- 21,8 N ✘
- 5,8 N ✘
- 11 N ✘
- 25,6 N ✘
- 14,6 N ✔

Make comment or override grade

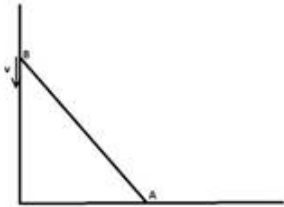
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8

Marks:
0/1

Capatul B al unei tije AB de lungime l coboara uniform cu viteza v de-a lungul unui perete vertical. Viteza cu care aluneca pe podeaua orizontala capatul A al tijeii când capatul B este la înaltimea y fata de podea este:



Choose one answer.

$\frac{v \cdot y}{\sqrt{l^2 - y^2}}$ ✓

$\frac{v \sqrt{l^2 - y^2}}{y}$ ✗

$\frac{v \cdot l \sqrt{l^2 - y^2}}{y^2}$ ✗

$\frac{v \cdot y^2}{l \sqrt{l^2 - y^2}}$ ✗

$\frac{v l^2}{y^2}$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9

Marks:
0/1

Pe o sosea merge o coloana de automobile cu viteza constanta v , fiecare având lungimea L si pastrând o distanta $d = 10L$ între ele. Din sens opus vine o masina de politie mergând cu viteza constanta $u = v$. La întâlnirea acestuia cu fiecare automobil soferul automobilului reduce viteza cu 25%. Cu cât la suta s-a redus distanta dintre automobile?

Choose one answer.

25,75% ✗

25,25% ✗

12,25% ✗

13,75% ✓

25% ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10 🚩 Un corp este lansat pe o suprafata orizontala si miscându-se cu frecare, parcurge pâna la oprire o distanta d . În prima parte a drumului, $d_1 = \frac{2d}{3}$, coeficientul de frecare la alunecare este μ , iar pe restul drumului, 4μ . Viteza cu care a fost lansat corpul este:

Marks:
0/1

Choose one answer.

$\sqrt{3\mu g d}$ ✗

$\sqrt{2\mu g d}$ ✗

$2\sqrt{\mu g d}$ ✓

$\sqrt{5\mu g d}$ ✗

$4\sqrt{\mu g d}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

11 🚩 Andrei înoata cu viteza $v_0 = 0,5$ m/s fata de apa unui râu care curge cu viteza $v = 1$ m/s. Directia în care Andrei trebuie sa înoate spre celalalt mal pentru ca apa sa îl deplaseze cât mai putin la vale face cu normala la tarm un unghi de:

Marks:
0/1

Choose one answer.

48° ✗

45° ✗

60° ✗

30° ✓

50° ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

12 🚩 Doua mobile se deplaseaza de-a lungul axei Ox dupa legile de miscare $x_1 = -2t^2 + 8t + 3$ si $x_2 = t^2 + 6t - 7$, cu x masurat în metri si t în secunde. Determinati distanta dintre mobile când cel de-al doilea mobil are viteza dubla fata de primul.

Marks:
0/1

Choose one answer.

10 m ✗

3 m ✗

1 m ✗

9 m ✓

18 m ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 13** 🦁 Un fir elastic din cauciuc are constanta elastica k si este taiat în 20 de bucati, 10 bucati de lungime l_1 si 10 de lungime $l_2 = l_1/2$. Bucatile mai scurte sunt legate în paralel, iar cele mai lungi de asemenea. Constanta elastica a sistemului format din cele doua grupuri legate în serie va fi:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 50k ✗
 - 200k ✗
 - 150k ✗
 - 1000k ✗
 - 100k ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 14** 🦁 Doua corpuri sunt lansate simultan dintr-un punct din apropierea Pamântului aflat la o înaltime convenabil aleasa. Vitezele initiale ale celor doua corpuri, egale în modul, au valoarea $v_0 = 20$ m/s si sunt lansate dupa doua directii simetrice fata de orizontala, formând un unghi de 60° cu aceasta. Originea timpului este momentul lansarii corpurilor. Cele doua corpuri au directiile vitezelor perpendiculare dupa:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- 1,73 s ✗
 - 2,5 s ✗
 - 1,41 s ✓
 - 3 s ✗
 - 2 s ✗

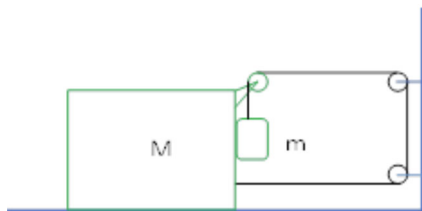
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 15** 🦁 Se considera dispozitivul din figura alaturata. Frezarile sunt neglijabile si $M = 5$ m. Acceleratia corpului de masa m este ($g = 10$ m/s²)

Marks: 0/1



- Choose one answer.
- 2 m/s² ✗
 - 4 m/s² ✗
 - 4,47 m/s² ✓

5,19 m/s² ✗

3,17 m/s² ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 16** 🐛 Un corp cu masa $m_1 = 2$ kg sta pe o scândura cu masa $m_2 = 6$ kg care la rândul ei sta pe o masa orizontala. Coeficientul de frecare dintre corp si scândura este 0,2, iar între scândura si masa orizontala este 0,4. Asupra scândurii se exercita o forta orizontala care depinde de timp conform expresiei $F = ct$, unde $c = 8$ N/s. Se considera originea timpului momentul în care începe actiunea fortei F asupra scândurii si $g=10$ m/s² . Alunecarea corpului pe scândura începe la momentul:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

t=5,5 s ✗

t=6 s ✓

t=8 s ✗

t=3 s ✗

t=7,2 s ✗

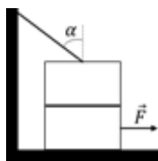
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17** 🐛 Pe un plan orizontal neted se afla doua corpuri identice, fiecare având masa $m = 1$ kg, cel de sus fiind legat de un perete printr-un fir care face unghiul $\alpha = 45^\circ$ cu verticala, ca în figura alaturata. Coeficientul de frecare dintre cele doua corpuri este $\mu = 0,25$. Într-un corpul de jos si suprafata nu este frecare. Forta minima cu care trebuie tras corpul de jos pentru a putea fi deplasat este:

Marks:
0/1



Choose one
answer.

3,75 N ✗

3,5 N ✗

2 N ✓

1 N ✗

4 N ✗

Make comment or override grade

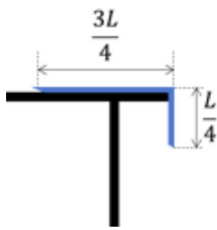
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 18** 🐛 Un lant omogen cu lungimea L sta în echilibru pe o masa orizontala, ca în figura

Marks:
0/1

alaturata. El ramane in repaus pe masa pana cand lungimea maxima a portiunii verticale este $L/4$. In aceasta situatie, din cauza unei mici trepidatii, lantul începe sa alunece. În momentul în care lantul paraseste masa, viteza lui este:



Choose one answer.

- $\frac{\sqrt{3gL}}{2}$ ✓
- $\frac{\sqrt{5gL}}{2}$ ✗
- $\frac{\sqrt{2gL}}{2}$ ✗
- \sqrt{gL} ✗
- $\sqrt{3gL/2}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

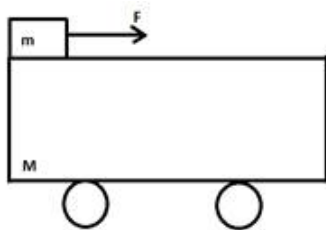
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

19 🐛

Marks:
0/1

Pe platforma orizontala a unui vagonet de masa M se asaza o lada de masa m ca în figura. De lada se trage orizontal cu o forta constanta F , lada miscându-se cu frecare. Coeficientul de frecare la alunecare dintre vagonet si lada este μ , iar frecarea dintre sol si vagonet se neglijeaza. Forța F minima pentru ca lada sa alunece pe platforma este:



Choose one answer.

- $\frac{\mu g M (M + m)}{m}$ ✗
- $\frac{\mu g M^2}{m}$ ✗
- $\frac{\mu g m^2}{M}$ ✗
- $\frac{\mu g m M}{(m + M)}$ ✗

$\frac{\mu gm(M+m)}{M}$ ✓

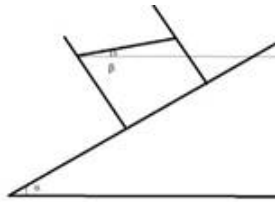
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 20** 🐛 Un pahar umplut partial cu apa coboara liber pe un plan înclinat de unghi $\alpha = 60^\circ$. În timpul coborârii se observa ca suprafata libera a lichidului face cu orizontala unghiul $\beta = 30^\circ$. Coeficientul de frecare la alunecare dintre pahar si planul înclinat are valoarea:

Marks: 0/1



Choose one answer.

$\mu = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ✓

$\mu = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ✗

$\mu = \frac{\sqrt{3}}{5}$ ✗

$\mu = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ✗

$\mu = \frac{\sqrt{2}}{3}$ ✗

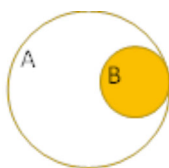
Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 21** 🐛 Pe o suprafata orizontala se afla un cerc fix (A) si un disc mobil (B) care se roteste si se deplaseaza de-a lungul cercului ramânând permanent în contact cu acesta (vezi figura). Discul nu aluneca pe cerc. Raza cercului este R, iar a discului este $r = R/4$. Numarul minim de rotatii efectuate de disc pentru a ajunge din nou în locul din care a plecat este:

Marks: 0/1



Choose one answer.

5 ✗

2,5 ✗

3 ✓

2 ✗

○ 4 x

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22 🚩 Un corp cu masa de 4 kg este atârnat de un resort vertical cu constanta elastica de 100 N/m. Sistemul corp-resort este coborât uniform cu viteza v . La un moment dat capatul superior al resortului este oprit brusc si dupa aceasta tensiunea maxima masurata în resort este de 140 N. Viteza v cu care s-a deplasat sistemul este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 5 m/s ✓
- 12,4 m/s x
- 3,5 m/s x
- 17,5 m/s x
- 8 m/s x

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23 🚩 Pe o suprafata orizontala se afla doua corpuri, A si B (ca în figura alaturata), de mase egale, m , legate prin intermediul unui resort elastic, de constanta de elasticitate, k , initial nedeformat. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corpuri si suprafata este μ . Viteza minima care trebuie imprimata corpului B catre corpul A pentru ca acesta din urma sa se desprinda de perete este:

Marks:
0/1



Choose one
answer.

- $\mu g \sqrt{\frac{15m}{k}}$ ✓
- $g \sqrt{\frac{15\mu m}{k}}$ x
- $\mu \sqrt{\frac{15k}{mg}}$ x
- $\mu g \sqrt{\frac{m}{k}}$ x
- $\mu g \sqrt{\frac{m}{2k}}$ x

Make comment or override grade

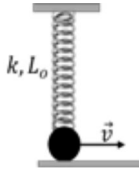
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

24 

Marks:
0/1

La capatul inferior al unui resort de lungime nedeformata L_0 si constanta elastica k este legata o bila cu masa m , asezata pe o masa orizontala (ca în figura alaturata). Capatul superior al resortului fiind fixat, viteza minima care trebuie imprimata bilei pe orizontala pentru ca aceasta sa se desprinda de suprafata pe care se misca fara frecare este:



Choose one answer.

$v = \frac{\sqrt{km}}{kL_0 - mg}$ x

$v = \frac{mgL_0}{kL_0 + mg}$ x

$v = \sqrt{\frac{k}{m} \cdot \frac{mgL_0}{kL_0 - mg}}$ ✓

$v = \frac{\sqrt{km}}{kL_0 + mg}$ x

$v = \frac{gL_0 \sqrt{km}}{kL_0 + mg}$ x

[Make comment or override grade](#)

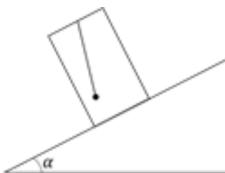
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

25 

Marks:
0/1

O lada fara continut aluneca pe un plan înclinat de unghi $\alpha = 30^\circ$. Miscarea se face cu frecare, unghiul de frecare fiind $\phi = 10^\circ$. De partea superioara a lazii este suspendat un corp prin intermediul unui fir ideal. Unghiul sub care deviaza firul fata de normala la planul înclinat este:



Choose one answer.

9° x

15° x

7° x

10° ✓

5° x

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

26 🦁 Un corp este aruncat cu viteza initiala v_0 , sub unghiul α cu orizontala. Raza de curbura a traiectoriei când corpul se afla în punctul de înaltime maxima este:

Marks:
0/1

Choose one answer.

$R = \frac{v_0^2 \cos \alpha}{g}$ ✗

$R = \frac{v_0^2 \cos^2 \alpha}{g}$ ✓

$R = \frac{v_0^2 \cos 2\alpha}{2g}$ ✗

$R = \frac{2v_0^2 \cos^2 \alpha}{g}$ ✗

$R = \frac{v_0^2 \cos 2\alpha}{g}$ ✗

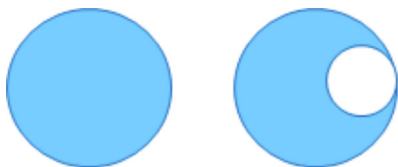
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

27 🦁 Se considera doua planete sferice care au aceeasi raza, $R = 6000$ km si aceeasi densitate medie. Se neglijeaza miscarea de rotatie a planetelor. În interiorul unei planete exista o cavitate sferica (vezi figura alaturata). Intensitatea câmpului gravitational la suprafata planetei pline este 10 m/s^2 si intensitatea câmpului gravitational în interiorul cavitatii este 2 m/s^2 . Pentru planeta cu cavitate distanta dintre centrul sferei si centrul cavitatii este:

Marks:
0/1



Choose one answer.

1200 km ✓

1410 km ✗

3000 km ✗

2400 km ✗

1730 km ✗

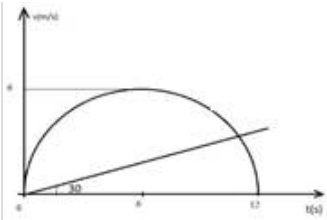
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

28 🦁 Doua corpuri își modifica viteza în timp conform graficelor din figura. Unul dintre grafice este un semicerc (de ecuație $(x-r)^2 + y^2 = r^2$, r fiind raza cercului), iar celalalt o semidreapta. Momentul la care cele doua corpuri au aceeași viteza este:

Marks:
0/1



Choose one answer.

- $t = 8 \text{ s}$ ✗
- $t = 7 \text{ s}$ ✗
- $t = 9 \text{ s}$ ✓
- $t = 10 \text{ s}$ ✗
- $t = 5 \text{ s}$ ✗

Make comment or override grade

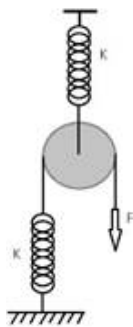
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

29

În sistemul din figura se acționează asupra capatului liber al firului cu o forță F . Constantele elastice ale resorturilor au valoarea k . Inițial resorturile sunt nedeformate. Distanța pe care se deplasează capatul liber al firului inextensibil este:

Marks: 0/1



Choose one answer.

- $\frac{2F}{k}$ ✗
- $\frac{F}{k}$ ✗
- $\frac{5F}{k}$ ✓
- $\frac{3F}{k}$ ✗
- $\frac{7F}{k}$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

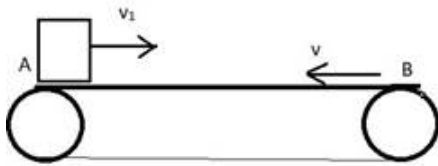
Marks for this submission: 0/1.

30

Un cub de creta cu masa m este lansat pe banda fixa a unui transportor cu viteza v_1 necunoscută. Cubul pornind din capatul A al benzii se oprește în B ($AB = l =$ lungimea

Marks:
0/1

benzii). Coeficientul de frecare la alunecare dintre cub si banda este μ . Atunci când banda are viteza v si cubul este lansat din A cu viteza v_1 ($v_1 > v$), în sens contrar lui v , lungimea urmei de creta lasata pe banda pâna la oprirea cubului pe suprafata benzii este:



Choose one answer.

$d = \frac{(v - \sqrt{2\mu g l})^2}{2\mu g}$ ✗

$d = \frac{(v + \sqrt{2\mu g l})^2}{2\mu g}$ ✓

$d = \frac{(v - \sqrt{2\mu g})^2}{2\mu l g}$ ✗

$d = \frac{(v + \sqrt{2\mu g})^2}{2\mu l g}$ ✗

$d = \frac{(v - \sqrt{4\mu g})^2}{2\mu l g}$ ✗

[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