

subiecte7

Start again

Review of preview

Started on	Sunday, 7 April 2024, 08:56 PM
Completed on	Sunday, 7 April 2024, 08:56 PM
Time taken	8 secs
Marks	0/30
Grade	0 out of a maximum of 10 (0%)

1 🗨

Marks:
0/1

Valorile maximă și minimă ale rezultantei a două forțe concurente \vec{F}_1 și \vec{F}_2 sunt 12 N și 6 N. Rezultanta celor două forțe, când unghiul format de ele este 60° , are valoarea:

Choose one
answer. $\sqrt{37}$ N ✘ $\sqrt{7}$ N ✘ $7\sqrt{3}$ N ✘ 3 N ✘ $3\sqrt{13}$ N ✔

Make comment or override grade

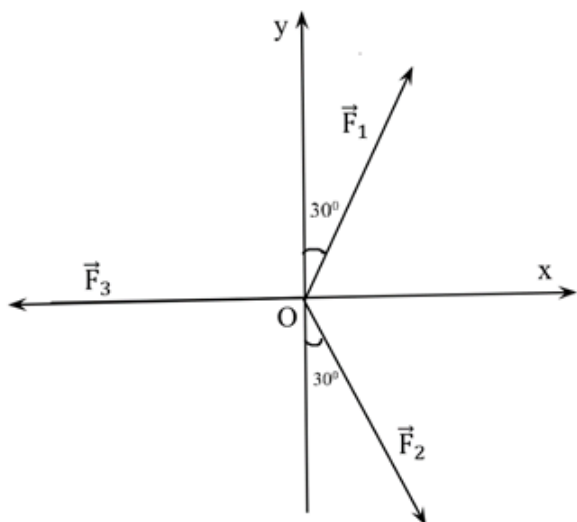
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2 🗨

Marks:
0/1

Trei forțe concurente de valori $F_1 = 30$ N, $F_2 = 30$ N și $F_3 = 50$ N acționează ca în figură. Rezultanta celor trei forțe are valoarea:



Choose one answer.

- 50 N ✗
 110 N ✗
 30 N ✗
 60 N ✗
 20 N ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

3 🐛

O barcă parcurge distanța dintre două porturi în sensul curgerii râului în timpul $t_1 = 1\text{ h}$ și împotriva curentului în timpul $t_2 = 2\text{ h}$. Timpul în care va parcurge această distanță un colac de salvare are valoarea:

Marks:
0/1

Choose one answer.

- 4 h ✓
 2 h ✗
 1 h ✗
 3 h ✗
 2,5 h ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

4 🐛

Trei resorturi cu constantele elastice k , $2k$ și $3k$ sunt conectate în serie și apoi în paralel. Raportul dintre constanta elastică a grupării în serie și cea a grupării în paralel are valoarea:

Marks:
0/1

Choose one answer.

- $\frac{6}{11}$ ✗
 $\frac{5}{11}$ ✗

$\frac{2}{11}$ ✗

$\frac{3}{11}$ ✗

$\frac{1}{11}$ ✓

Make comment or override grade

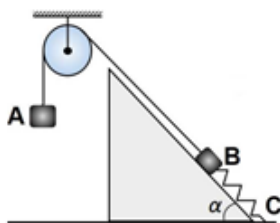
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5 

Marks:
0/1

În sistemul reprezentat în figură corpul A are masa $m_A = 3$ kg iar corpul B are masa $m_B = 2$ kg. Planul înclinat este fixat de sol și formează unghiul $\alpha = 30^\circ$ cu orizontala. Frecarea dintre corpul B și planul înclinat se consideră neglijabilă. Resortul, având constanta elastică $k = 2$ N/cm, este legat la un capăt de corpul B, iar la celălalt capăt de sol în punctul C. Firul dintre corpurile A și B este inextensibil și de masă neglijabilă. (Se consideră accelerația gravitațională $g = 10$ N/kg). Alungirea resortului atunci când sistemul este în echilibru are valoarea:



Choose one answer.

$\Delta l = 10$ cm ✓

$\Delta l = 20$ cm ✗

$\Delta l = 1$ cm ✗

$\Delta l = 1,5$ cm ✗

$\Delta l = 12$ cm ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6 

Marks:
0/1

Un trenuleț cu telecomandă are masa $m = 2$ kg și un motor de putere $P = 25$ W. Trenulețul se deplasează cu viteza medie $v = 18$ km/h. (Se consideră accelerația gravitațională $g = 10$ N/kg). Coeficientul de frecare la alunecare dintre roți și șine are valoarea:

Choose one answer.

$\mu = 0,025$ ✗

$\mu = 0,5$ ✗

$\mu = 0,25$ ✓

$\mu = 0,15$ ✗

$\mu = 0,2$ ✗

Make comment or override grade

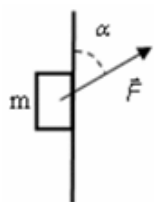
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7

Marks:
0/1

Pentru corpul din figură se cunosc: $\alpha = 45^\circ$ și coeficientul de frecare la alunecare $\mu = 0,25$. Raportul dintre forța maximă și minimă care mențin corpul în repaus are valoarea:



Choose one answer.

$\frac{5}{3}$ ✓

$\frac{5}{4}$ ✗

$\frac{5}{6}$ ✗

$\frac{6}{5}$ ✗

$\frac{5}{2}$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8

Marks:
0/1

Două lăzi având masele $M = 6$ kg și $m = 2$ kg, legate printr-un resort orizontal de masă neglijabilă și constantă elastică $k = 600$ N/m, sunt tractate pe o suprafață orizontală, ca în figura alăturată. Coeficientul de frecare la alunecare dintre lăzi și suprafață are valoarea $\mu = 0,2$. Sub acțiunea forței de tracțiune \vec{F} cele două lăzi se deplasează uniform. (Se consideră accelerația gravitațională $g = 10$ N/kg). Alungirea resortului și forța de tracțiune au valorile:



Choose one answer.

20 cm; 16 N ✗

2 cm; 160 N ✗

0,2 cm; 16 N ✗

2 cm; 1,6 N ✗

2 cm; 16 N ✓






Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9 Marks:
0/1

Un automobil cu masa $m = 1,8 \text{ t}$ se deplasează uniform accelerat viteza lui crescând de la valoarea $v_1 = 18 \text{ km/h}$ la valoarea $v_2 = 72 \text{ km/h}$. Lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune a motorului este egal cu $L_F = 375 \text{ kJ}$. Lucrul mecanic al forței de rezistență în acest interval de timp are valoarea:






Choose one
answer. $L_{Ff} = -37,5 \text{ J}$  $L_{Ff} = -3,75 \text{ kJ}$  $L_{Ff} = 37,5 \text{ kJ}$  $L_{Ff} = 37,5 \text{ J}$  $L_{Ff} = -37,5 \text{ kJ}$ [Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10 Marks:
0/1

Un corp cu masa $m = 500 \text{ g}$ este lansat vertical în sus, de la înălțimea $h = 1,4 \text{ m}$ față de nivelul solului, cu viteza $v_0 = 10 \text{ m/s}$. Se consideră energia potențială gravitațională nulă la nivelul solului și se neglijează frecarea cu aerul. (Accelerația gravitațională $g = 10 \text{ N/kg}$). Viteza corpului în momentul în care energia lui cinetică este egală cu energia potențială are valoarea:

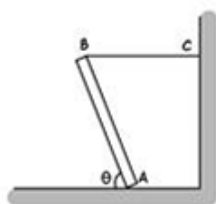
Choose one
answer. 10 m/s  4 m/s  6 m/s  8 m/s  5 m/s [Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

11 Marks:
0/1

O bară omogenă AB de lungime L are un capăt sprijinit de o podea cu asperități, iar celălalt capăt este legat de un perete vertical printr-un fir orizontal cu lungimea $l = BC$, așa cum indică figura de mai jos. Cunoscând unghiul pe care această bară îl face cu podeaua ca fiind de 60° , valoarea coeficientului de frecare la alunecare este de:




Choose one answer.

- nu putem afla x
- $\frac{1}{\sqrt{3}}$ x
- $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ ✓
- $\sqrt{3}$ x
- $2\sqrt{3}$ x

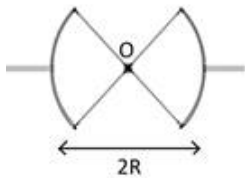
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 12**  Pentru a trece printr-o ușă rotativă de lățime $2R = 128$ cm, o persoană trebuie să aplice perpendicular o forță minimă F la o distanță față de centrul de rotație O al ușii, d , cu valoarea:

Marks: 0/1




Choose one answer.

- 8 cm x
- 16 cm x
- 64 cm ✓
- 1 cm x
- 32 cm x

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 13**  O suspensie este formată dintr-un resort care, la o forță de 1000 N, produce o deformare de 10 cm. Ce deformare se va produce la o forță de 2000 N, dacă vom lega două astfel de resorturi în paralel?

Marks: 0/1

Choose one answer.

- 10 cm ✓
- nu se poate afla x
- 5 cm x
- 15 cm x
- 20 cm x

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 14** 🦉 O bilă cu masa de 1 kg se deplasează pe un plan înclinat cu unghiul de 30° . Aceasta parcurge în coborâre pe plan distanța de 10 m. Cunoscând accelerația gravitațională $g = 10 \text{ N/kg}$, lucrul mecanic al greutății în acest proces este:

Marks:
0/1Choose one
answer.

- 10 J ✗
- 100 J ✗
- 50 J ✓
- 25 J ✗
- 1 J ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 15** 🦉 O frunză cu masa de 10 g cade liber dintr-un copac de la înălțimea de 10 m. Aceasta lovește solul cu viteza de 10 m/s. Lucrul mecanic al forței de frecare în acest caz este:

Marks:
0/1Choose one
answer.

- 10 J ✗
- 1 J ✗
- 0,25 J ✗
- 0,5 J ✓
- 5 J ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 16** 🦉 Un bloc de piatră sub forma unui cub cu latura de 1 m și masa de 100 kg trebuie ridicat pe o platformă. Pentru aceasta, avem la dispoziție o tijă cu lungimea de 5 m, cu ajutorul căreia vom forma o pârghie. Cunoscând accelerația gravitațională $g = 10 \text{ N/kg}$, forța minimă necesară pentru a putea ridica blocul este:

Marks:
0/1Choose one
answer.

- 500 N ✗
- 750 N ✗
- 100 N ✗
- 125 N ✓
- 250 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17** 🦁 Un corp este suspendat de două resorturi identice care fac un unghi de 60° între ele. Masa corpului este 2 kg, iar constantele elastice au valorile $k_1 = k_2 = 10$ N/m. Cunoscând accelerația gravitațională $g = 10$ N/kg, deformarea unui resort este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

$\frac{4\sqrt{3}}{3} m$ ✗

$\sqrt{3} m$ ✗

$2\sqrt{3} m$ ✗

$\frac{\sqrt{3}}{3} m$ ✗

$\frac{2\sqrt{3}}{3} m$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 18** 🦁 O scândură cu lungimea de 1 m este suspendată la capete de două resorturi cu lungimi inițiale egale și constante elastice $k_1 = 50$ N/m și respectiv $k_2 = 100$ N/m. Masa scândurii este de 5 kg. Cunoscând accelerația gravitațională $g = 10$ N/kg, unghiul format de scândură cu planul orizontal este dat de relația:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

$\cos \alpha = 1/4$ ✗

$\cos \alpha = 1/2$ ✗

$\operatorname{tg} \alpha = 1$ ✗

$\sin \alpha = 1/4$ ✓

$\sin \alpha = 1/2$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 19** 🦁 La ce înălțime maximă ar putea ajunge o minge pe Lună (unde accelerația gravitațională este $g = 1,62$ m/s²) dacă o lansăm drept în sus cu viteza $v = 10$ m/s?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

30,86 m ✓

16,20 m ✗

5,09 m ✗

15,27 m ✗

10,18 m ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

20 🦉 Cu ce forță trebuie aruncată o bilă de plastilină cu masa de 100 g într-un perete pentru ca aceasta să rămână lipită de el, cunoscând accelerația gravitațională $g = 10 \text{ N/kg}$ și coeficientul de frecare la alunecare $\mu = 0,5$?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- nu putem afla ✗
- 0,5 N ✗
- 1 N ✗
- 2 N ✓
- 1,5 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

21 🦉 În timp ce stai pe podeaua unui lift și experimentezi o accelerație descendentă de $4,9 \text{ m/s}^2$, care este forța dintre podea și picioarele tale, știind că masa ta este m și accelerația gravitațională este $g = 9,8 \text{ m/s}^2$?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 9,8 mg ✗
- 4,9 mg ✗
- mg ✗
- 1,5 mg ✗
- 0,5 mg ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22 🦉 Împingerea unui corp cu masa de 15 kg aflat pe podea, cu ajutorul unei forțe laterale de 120 N, nu este suficientă pentru ca acest corp să înceapă să alunece pe podea. Știind că accelerația gravitațională $g = 10 \text{ N/kg}$, care dintre următoarele situații descrie cel mai corect coeficientul de frecare statică dintre corp și podea?

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- $\mu_s = 0,8$ ✓
- $\mu_s > 1,25$ ✗
- $\mu_s > 0,8$ ✗
- $\mu_s < 0,8$ ✗
- $\mu_s = 1,25$ ✗

[Make comment or override grade](#)

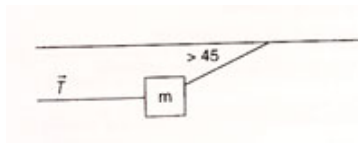
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23 🦉 Un corp de masă m este suspendat de tavan printr-o sfoară și susținut în repaus cu

Marks:
0/1

ajutorul celei de-a doua sfori horizontale, ca în figură. Fără a cunoaște exact unghiul de la tavan, cu excepția faptului că este mai mare decât 45° , care dintre afirmațiile de mai jos reprezintă cel mai bine valoarea posibilă a tensiunii în sfoara orizontală?



Choose one
answer.

- $T > mg$ ✗
- $T = mg$ ✗
- $T < mg$ ✓
- nu poate fi determinată fără cunoașterea unghiului ✗
- $T = \frac{mg}{2}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

24 🚩

După aruncarea unei mingi oblic în sus, motivul pentru care mingea își continuă deplasarea pe orizontală în timp ce cade este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- presiunea aerului împiedică mingea să cadă prea repede ✗
- energia cinetică este mai mare decât energia potențială ✗
- inerția mingii ✓
- forța aruncării oblice ✗
- energia potențială gravitațională se conservă ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

25 🚩

La un meci de hochei un jucător oprește brusc pucul după ce a alunecat pe gheață pe o distanță de 20 m, fiind lovit cu o viteză inițială de 10 m/s. Știind valoarea lui $g = 10 \text{ m/s}^2$, coeficientul de frecare la alunecare dintre puc și gheață este:

Marks:
0/1

Choose one
answer.

- 0,05 ✗
- 0,25 ✓
- 0,5 ✗
- pentru a răspunde este necesară cunoașterea masei pucului ✗
- 0,025 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 26** 🦾 Un schior începe o coborâre în pantă la o înălțime de 9 m față de baza pantei, cu viteza de 2 m/s. Neglijând forțele de frecare și cunoscând valoarea accelerației gravitaționale $g = 10 \text{ m/s}^2$, care va fi viteza lui atunci când ajunge la o înălțime de 3 m față de punctul de sosire?

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- 10,9 m/s ✗
 - 6,0 m/s ✗
 - 12,8 m/s ✗
 - 11,1 m/s ✓
 - 7,7 m/s ✗

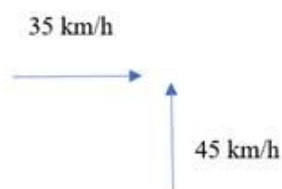
[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 27** 🦾 Două mașini se apropie de o intersecție în unghi drept, ca în figură. Care este viteza relativă a uneia față de cealaltă?

Marks:
0/1



- Choose one answer.
- 75 km/h ✗
 - 45 km/h ✗
 - 10 km/h ✗
 - 57 km/h ✓
 - 80 km/h ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 28** 🦾 Care dintre următoarele seturi de deplasări au rezultate egale atunci când sunt efectuate în ordinea dată?

Marks:
0/1

- I. 6 m spre Est, 9 m spre Nord, 12 m spre Vest
- II. 6 m spre Nord, 9 m spre Vest, 12 m spre Est
- III. 6 m spre Est, 12 m spre Vest, 9 m spre Nord
- IV. 9 m spre Nord, 6 m spre Est, 12 m spre Vest

- Choose one answer.
- I și II ✗
 - I, III și IV ✓
 - II, III și IV ✗
 - I și IV ✗
 - I, II și IV ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 29** 🦁 Conducătorul unei bărci cu vâsle dorește să traverseze un râu lat de 5 km, care curge spre est cu 10 m/s, dorind să ajungă exact în punctul opus de pe malul celălalt, la 15 minute după pornire. Cu ce viteză și în ce direcție ar trebui condusă barca?

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- 10,3 m/s la 60,9° Vest de Nord ✗
 - 11,2 m/s la 26,6° Est de Nord ✗
 - 8,66 m/s la 63,4° Vest de Nord ✗
 - 11,4 m/s la 60,9° Vest de Nord ✓
 - 8,66 m/s la 26,6° Est de Nord ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 30** 🦁 Un pendul format dintr-un corp mic, de masă m , atașat unui fir de masă neglijabilă și de lungime L , prins la capătul superior, este deplasat din poziția sa de repaus, formând un unghi α cu verticala. Apoi este eliberat și lăsat să oscileze liber. Care dintre următoarele expresii reprezintă viteza sa la trecerea prin poziția cea mai joasă, presupunând că se neglijează interacțiunea cu aerul?

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- $\sqrt{2gL \cdot \sin\alpha}$ ✗
 - $\sqrt{2gL \cdot \cos\alpha}$ ✗
 - $\sqrt{2gL(1 - \cos\alpha)}$ ✓
 - $\sqrt{2gL(1 - \sin\alpha)}$ ✗
 - $\sqrt{2gL \cdot \operatorname{tg}\alpha}$ ✗

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