

edesc ► PHI2018 ► Quizzes ► Clasa a IX-a ► Review of preview

Update this Quiz

Info Results Preview Edit

Clasa a IX-a

Start again

Review of preview

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Started on | Saturday, 10 February 2018, 05:26 PM |
| Completed on | Saturday, 10 February 2018, 05:26 PM |
| Time taken | 13 secs |
| Marks | 0/30 |
| Grade | 0 out of a maximum of 10 (0%) |

1 

Marks:
0/1

O lada cu masa de 99 kg este tractata uniform pe o suprafata orizontala prin intermediul unui cablu elastic, de masa neglijabila, orientat sub un unghi de 45° deasupra orizontalei. Coeficientul de frecare la alunecare este egal cu 0,1.

Diametrul cablului este $\sqrt{3/\pi} \text{ mm}$, iar alungirea relativa a acestuia este de $\sqrt{2} \%$. Valoarea acceleratiei gravitationale se considera de 10 m/s^2 . Modulul de elasticitate longitudinala a materialului din care este confectionat cablul are valoarea egala cu:

- Choose one answer.
- a. 12 MN/m^2 ✗
 - b. 800 MN/m^2 ✗
 - c. 240 MN/m^2 ✗
 - d. 12 GN/m^2 ✓
 - e. 600 MN/m^2 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2 

Marks:
0/1


Un om se afla într-un lift. Raportul (la $g = 10 \text{ m/s}^2$) dintre greutatea omului si forța de reactiune a podelei liftului in cazul coborarii cu o acceleratie de 2 m/s^2 , r_c , si cel cazul urcarii cu aceeasi acceleratie, r_u , indeplinesc conditia:

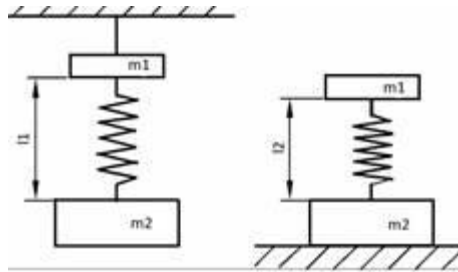
- Choose one answer.
- a. $r_c = 0,4r_u$ ✗
 - b. $r_c = 1,5r_u$ ✓
 - c. $r_u = 0,5r_c$ ✗
 - d. $r_c = 0,67r_u$ ✗
 - e. $r_u = 1,5r_c$ ✗

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 3**  Doua corpuri de mase $m_1 = 200$ g si $m_2 = 0,3$ kg sunt legate intre ele printr-un resort elastic ca in figura. Daca in primul caz lungimea resortului este $l_1 = 0,15$ m iar in al doilea caz $l_2 = 10$ cm, lungimea resortului in stare nedeformata este:
- Marks: 0/1




- Choose one answer.
- a. 11 cm ✗
 - b. 11,5 cm ✗
 - c. 12,5 cm ✗
 - d. 12,2 cm ✗
 - e. 12 cm ✓

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 4**  Un corp avand greutatea G coboara o panta de unghi α . Stiind ca ecuatiile de miscare ale corpului sunt $x = Bgt^2$ si $y = 0$, unde axa Ox este orientata pe directia miscarii, g este acceleratia gravitacionala iar B un coeficient constant, coeficientul de frecare a corpului cu planul are expresia:
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- a. $\mu = \text{tg} \alpha - B/\text{sina}$ ✗
 - b. $\mu = \text{tg} \alpha - 2B/\text{cosa}$ ✓

- c. $\mu = \operatorname{tg} \alpha - B/\cos \alpha$ \times
- d. $\mu = 2B \operatorname{tg} \alpha - \sin \alpha$ \times
- e. $\mu = 2B \operatorname{tg} \alpha - \cos \alpha$ \times

Make comment or override grade

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5 

Marks:
0/1

Pe un plan inclinat cu unghiul $\alpha = 30^\circ$ fata de orizontala se afla un corp legat printr-un fir trecut peste un scripete, de un taler cu masa $m_0 = 2$ kg. Corpul este mentinut in echilibru pe planul inclinat daca se aseaza pe taler greutate cuprinse intre valorile $G_1 = 22$ N si $G_2 = 58$ N. Considerand $g = 10$ m/s², masa corpului aflat pe planul inclinat este egala cu:

- Choose one answer.
- a. 8 kg \times
- b. 12 kg \checkmark
- c. 4 kg \times
- d. 2 kg \times
- e. 6 kg \times

Make comment or override grade

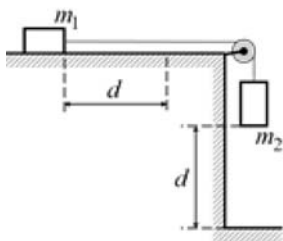
Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6 

Marks:
0/1

Pentru determinarea valorii coeficientului de frecare, se masoara mai intai timpul t_1 in care masa 2 atinge solul, apoi, inversand corpurile, timpul t_2 in care masa 1 atinge solul. Suprafetele corpurilor au aceeasi rugozitate. Daca $t_2/t_1 = 1,41$ si $m_2/m_1 = 4/3$ valoarea coeficientului de frecare este:



- Choose one answer.
- a. 1,1 \times
- b. 0,3 \times
- c. 0,71 \times

d. 0,4 ✓

e. 0,75 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7 🗑️

Marks:
0/1

Pe un plan inclinat la 45° fata de orizontala se afla un corp cu masa de 5 kg. Corpul este tras in sus de o forta F ce formeaza un unghi de 30° cu suprafata planului inclinat. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp si plan este de 0,2 iar acceleratia gravitacionala este 10 m/s^2 . Valoarea maximă a fortei de frecare la care corpul ramane in echilibru este, aproximativ:

Choose one a. 4,3 N ✗

answer. b. 3,7 N ✗

c. 3,3 N ✓

d. 5 N ✗

e. 6,4 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

8 🗑️

Marks:
0/1

O barca de masa $M = 200 \text{ kg}$, aflata pe un lac este prinsa de ponton printr-un cablu inextensibil orizontal. In barca se afla un om cu masa $m = 80 \text{ kg}$. Acesta face semn unui prieten aflat pe mal sa traga barca spre mal cu ajutorul firului. Acesta trage de fir cu o forta orizontala, constanta, $F = 1 \text{ kN}$. Valoarea acceleratiei gravitacionale este $g = 10 \text{ m/s}^2$. Stiind ca barca se deplaseaza spre mal cu acceleratia constanta $a = 1 \text{ m/s}^2$, valoarea coeficientului de frecare cu apa este:

Choose one a. 0,255 ✗

answer. b. 0,157 ✗

c. 0,457 ✗

d. 0,257 ✓

e. 0,155 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

9 Marks:
0/1

O scandura cu masa $M = 9 \text{ kg}$ este asezata pe podea. La un capat al scandurii este legat un fir trecut peste un scripete fixat pe podea. La celalalt capat al firului se afla un corp cu masa $m = 1 \text{ kg}$ asezat pe scandura. Coeficientul de frecare dintre corp, scandura si podea este acelasi $\mu = 0,1$. Se considera $g = 10 \text{ m/s}^2$. Valoarea fortei orizontale F care, actionand la capatul liber al scandurii de masa M , impotriva sistemului accelerația $a = 1 \text{ m/s}^2$, este:

- Choose one answer.
- a. 25 N ✗
 - b. 18 N ✗
 - c. 2 N ✗
 - d. 20 N ✗
 - e. 22 N ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

10 Marks:
0/1

La cele doua capete ale unei bare actioneaza (de-a lungul barei) fortele F_1 si F_2 . Tensiunea din bara la o treime din lungimea sa fata de capatul in care actioneaza forta F_1 este egala cu:

- Choose one answer.
- a. $(2F_1 + F_2)/2$ ✗
 - b. $(2F_1 + F_2)/3$ ✓
 - c. $(F_1 + 2F_2)/3$ ✗
 - d. $(F_1 + 2F_2)/2$ ✗
 - e. $(F_1 + F_2)/2$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

11 Marks:
0/1


O rampa inclinata la 45° fata de verticala se poate deplasa pe orizontala. Pe rampa se afla un corp, coeficientul de frecare la alunecare intre suprafetele lor fiind egal cu 0,4. Accelerația minima orizontala cu care trebuie deplasata rampa astfel incat corpul sa urce pe aceasta are valoarea:

- Choose one answer.
- a. $4g/7$ ✗
 - b. $3g$ ✗
 - c. $4g$ ✗
 - d. $7g/3$ ✓
 - e. $3g/7$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.


- 12**  O forta deplaseaza, prin alunecare, un corp de masa m pe o suprafata orizontala. La o anumita valoare a unghiului dintre directia fortei si orizontala, forta de tractiune este minima. Aceasta valoare minima este:
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- a. $\mu mg / \sqrt{1 + \mu^2}$ ✓
 - b. $\mu mg / \sqrt{1 - \mu^2}$ ✗
 - c. $\mu mg \sqrt{1 + \mu^2}$ ✗
 - d. $\mu mg \sqrt{1 + \mu}$ ✗
 - e. $\mu mg / \sqrt{1 + \mu}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.


- 13**  Un corp cu masa $m = 2$ kg se deplaseaza pe o suprafata, in absenta frecarilor, sub actiunea a doua forte $F_1 = 3$ N si $F_2 = 4$ N care fac unghiurile $\alpha = 60^\circ$ si $\beta = 120^\circ$ cu directia vitezei initiale $v_0 = 20$ m/s. Acceleratia corpului, viteza v si unghiul θ dintre v si v_0 la momentul $t = 10$ s de la inceputul miscarii vor fi:
- Marks: 0/1

- Choose one answer.
- a. $3,044$ m/s²; 30 m/s; $\theta = 59,78^\circ$ ✗
 - b. $3,010$ m/s²; $34,732$ m/s; $\theta = 56,63^\circ$ ✗
 - c. $0,250$ m/s²; $17,502$ m/s; $\theta = 56,73^\circ$ ✗
 - d. 3 m/s²; 30 m/s; $\theta = 59,68^\circ$ ✗
 - e. $3,037$ m/s²; $34,968$ m/s; $\theta = 59,97^\circ$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

14  Doua corpuri identice cu densitatea $\rho_c = 7800 \text{ kg/m}^3$ sunt legate la capatele unui fir trecut peste un scripete ideal fixat in varful unui plan inclinat cu unghiul $\alpha = 30^\circ$ fata de orizontala. Un corp se afla pe planul inclinat iar celalalt este cufundat intr-un lichid cu densitatea $\rho_l = 10000 \text{ kg/m}^3$. Pe planul inclinat miscarea are loc cu frecare, coeficientul de frecare la alunecare fiind $\mu = 0,06$. Acceleratia celor doua corpuri ($g = 10 \text{ m/s}^2$) este egala cu:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 4,18 m/s^2 ✗
 - b. 2,13 m/s^2 ✗
 - c. 3,65 m/s^2 ✔
 - d. 1,25 m/s^2 ✗
 - e. 5 m/s^2 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

15  Raza planetei Marte este 0,53 din raza Pamantului, iar masa ei reprezinta 0,11 din masa Pamantului. Acceleratia gravitacionala pe Pamant este $g_p = 9,8 \text{ m/s}^2$. Valoarea acceleratiei gravitacionale pe planeta Marte este aproximativ:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 8,01 m/s^2 ✗
 - b. 3,83 m/s^2 ✔
 - c. 9,45 m/s^2 ✗
 - d. 9,50 m/s^2 ✗
 - e. 5,75 m/s^2 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

16  Un cablu de otel rezista la o masa maxima atarnata de 2,2 tone in cazul urcarii cu o anumita acceleratie si la o masa maxima de 2,8 tone in cazul coborarii cu aceeasi acceleratie. Masa maxima pe care o poate urca sau cobori uniform este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 2280 kg ✗
 - b. 2500 kg ✗
 - c. 2624 kg ✗
 - d. 2482 kg ✗
 - e. 2464 kg ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 17**  Fie un plan inclinat de unghi $\alpha = 45^\circ$ si lungime $l = 30$ m. Coeficientul de frecare la alunecare dintre un corp si plan este $\mu = 1/3$. In conditiile in care $g = 10 \text{ m/s}^2$, viteza initiala v_0 cu care trebuie lansat un corp de la baza planului pentru a se opri in varful acestuia este:


Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 85,495 km/h ✓
 - b. 85,224 km/h ✗
 - c. 83,521 km/h ✗
 - d. 84,323 km/h ✗
 - e. 85,172 km/h ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 18**  Doua corpuri se deplaseaza dupa legile de miscare $x_1 = 2 + t + t^2$ si $x_2 = 20 + 2t - 4t^2$ unde x este in metri si t in secunde. Momentul in care vitezele lor relative sunt nule este egal cu:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 2,1 s ✗
 - b. 2 s ✗
 - c. 0,16 s ✗
 - d. 1,1 s ✗
 - e. 0,1 s ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

19 🗣️ Pe un plan inclinat de lungime $l = 5$ m si inaltime $h = 3$ m se sprijina un corp de masa m legat printr-un fir inextensibil, trecut peste un scripete ideal, de un taler de masa neglijabila pe care se asaza un obiect. Planul inclinat fiind imobil, corpul ramane in repaus pe planul inclinat daca masa obiectului asezat pe taler este cuprinsa intre $m_1 = 13$ kg si $m_2 = 17$ kg (valorile minima, respectiv maxima, ale masei obiectului de pe taler pentru care corpul de masa m mai poate ramane in repaus).
Coeficientul de frecare μ dintre corpul de masa m si planul inclinat are valoarea:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 0,1 ✓
 - b. 0,2 ✗
 - c. 0,13 ✗
 - d. 0,17 ✗
 - e. 0,05 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

20 🗣️ Masa Lunii este de 81 de ori mai mica decat masa Pamantului. Distanta de la Pamant la Luna este de 384000 km. Pozitia unui punct material aflat in echilibru intre Pamant si Luna este de:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 38400 km de la Pamant ✗
 - b. 378000 km de la Pamant ✗
 - c. 302400 km de la Pamant ✗
 - d. 245600 km de la Pamant ✗
 - e. 345600 km de la Pamant ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

21 🗣️ Doua benzi de cauciuc avand constantele elastice de 60 N/m si de 40 N/m si avand lungimile in stare nedeformata de 15 cm si de 30 cm sunt prinse la capete astfel incat sa formeze un inel cu lungimea de 45 cm. Inelul se intinde pe doua cuie batute intr-o scandura orizontala, la distanta de 25 cm, astfel incat punctele de

Marks:
0/1

prindere intre benzi sa nu se afle in dreptul unui cui. Asupra unui cui va actiona o forta egala cu:

- Choose one answer.
- a. 2,4 N ✓
 - b. 4,8 N ✗
 - c. 5,4 N ✗
 - d. 7,2 N ✗
 - e. 9,6 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

22 🚩

Marks:
0/1

O locomotiva de masa M cu n vagoane identice, urca uniform o panta cu $\sin \alpha = 0,025$. Cunoscand ca greutatea locomotivei este de trei ori mai mare decat greutatea unui vagon, sa se afle numarul maxim de vagoane pe care le poate urca locomotiva daca coeficientul de frecare statica dintre rotile locomotivei si sine este $\mu_s = 0,1$ iar coeficientul de frecare la alunecare este $\mu_c = 0,001$.

- Choose one answer.
- a. 12 ✗
 - b. 11 ✗
 - c. 9 ✓
 - d. 10 ✗
 - e. 7 ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

23 🚩

Marks:
0/1

Se da un scripete fix de masa neglijabila peste care este trecut un fir inextensibil. La unul din capetele firului se afla un corp de masa $M = 100$ g iar de-a lungul celuilalt capat aluneca un inel de masa $m = 10$ g cu acceleratia $a_2 = 1$ m/s², fata de fir. Acceleratia gravitacionala este $g = 10$ m/s². Neglijand masa firului, acceleratia a_1 a corpului de masa M fata de sol si forta de frecare dintre inel si fir este:

- Choose one answer.
- a. 8,15 m/s²; 0,12 N ✗
 - b. 8,09 m/s²; 0,13 N ✗
 - c. 8,27 m/s²; 0,17 N ✓

- d. $8,05 \text{ m/s}^2$; $0,14 \text{ N}$ ✗
- e. $7,92 \text{ m/s}^2$; $0,15 \text{ N}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

24 🚩 Pe un plan inclinat de unghi $\alpha = 45^\circ$, un corp lasat liber coboara cu acceleratia $a_c = 1 \text{ m/s}^2$. Acelasi corp fiind lansat de jos in sus de-a lungul planului inclinat (intr-o miscare uniform incetinita) urca, acceleratia avand modulul $a_u = 1,5 \text{ m/s}^2$. Valoarea coeficientului de frecare la alunecare dintre corp si planul inclinat este:

Marks: 0/1

- Choose one answer.
- a. $0,173$ ✗
- b. $0,2$ ✓
- c. $0,1$ ✗
- d. $0,115$ ✗
- e. $0,28$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

25 🚩 Un lant omogen de lungime L este trecut peste muchia unui plan inclinat de unghi $\alpha = 30^\circ$, portiunea verticala a lantului fiind cufundata integral intr-un lichid. Densitatea lantului este $\rho = 6000 \text{ kg/m}^3$, iar densitatea lichidului este $\rho_l = 1000 \text{ kg/m}^3$. Lantul este in repaus daca lungimea sa x aflata pe planul inclinat are valoarea minima $5L/9$ si valoarea maxima $5L/7$.

Marks: 0/1

Coeficientul de frecare a lantului cu planul inclinat este:

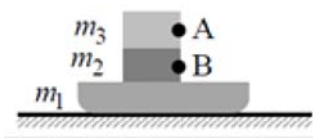
- Choose one answer.
- a. $\sqrt{3}/3$ ✗
- b. $1/\sqrt{3}$ ✗
- c. $1/(3\sqrt{3})$ ✓
- d. $2/(3\sqrt{3})$ ✗
- e. $\sqrt{3}/2$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 26** 🚩 Pe o sanie cu masa $m_1 = 10$ kg sunt asezate lazile cu masa $m_2 = 30$ kg si $m_3 = 40$ kg, ca in figura alaturata. Forta de tractiune orizontala poate fi aplicata in punctul A sau in punctul B. Cunoscand coeficientii de frecare (0,1 - intre sanie si zapada, 0,16 - intre cele doua lazi, 0,2 - intre sanie si incarcatura) si $g = 10$ m/s², se poate afirma ca:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. sania se pune in miscare daca forta de tractiune este aplicata in punctul A si are valoarea de cel putin 64 N ✗
 - b. sania se pune in miscare daca forta de tractiune este aplicata in punctul B si are valoarea de cel putin 80 N ✓
 - c. sania se pune in miscare daca forta de tractiune este aplicata in punctul B si are valoarea de cel putin 41 N ✗
 - d. sania se pune in miscare daca forta de tractiune este aplicata in punctul B si are valoarea de cel putin 64 N ✗
 - e. sania se pune in miscare daca forta de tractiune este aplicata in punctul A si are valoarea de cel putin 70 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

- 27** 🚩 Pe un plan inclinat la 45° fata de orizontala se afla un corp cu masa de 5 kg. Corpul este tras in sus de o forta F ce formeaza un unghi de 30° cu suprafata planului inclinat. Coeficientul de frecare la alunecare dinre corp si plan este de 0,2 iar acceleratia gravitacionala este 10 m/s². Corpul ramane in echilibru daca valoarea fortei F este in intervalul:

Marks:
0/1

- Choose one answer.
- a. 36 N – 42 N ✗
 - b. 37 N – 43 N ✓
 - c. 37 N – 47 N ✗
 - d. 43 N – 60 N ✗
 - e. 25 N – 43 N ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

28Marks:
0/1

O locomotiva de masa M trage orizontal, cu o forta de tractiune constanta F , un tren avand n vagoane identice de masa m fiecare. Forta de tensiune ce se exercita intre vagoanele k si $k+1$, unde $k < n$, cu numerotarea de la locomotiva, daca frecarile se neglijeaza, este egala cu:

- Choose one answer.
- a. $T_k = m F / (M + km)$ ✗
 - b. $T_k = km F / (M + nm)$ ✗
 - c. $T_k = m F / (M + nm)$ ✗
 - d. $T_k = n F m / (M + km)$ ✗
 - e. $T_k = (n - k) m F / (M + nm)$ ✓

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

29Marks:
0/1

Doua corpuri punctiforme de mase $m_1 = 1$ kg si $m_2 = 2$ kg sunt legate printr-un fir inextensibil trecut peste un scripete de masa neglijabila, fixat in varful unui unghi diedru. Corpurile sunt asezate pe fetele diedrului care fac unghiurile $\alpha = 30^\circ$ si $\beta = 60^\circ$ cu planul orizontal, corpul de masa m_1 fiind asezat pe fata ce face unghiul $\alpha = 30^\circ$ cu planul orizontal. Coeficientii de frecare pe cele doua fete ale diedrului sunt aceeasi si au valoarea $\mu = 0,1$. Neglijand frecarea in scripete si luand $g = 10 \text{ m/s}^2$, acceleratia corpurilor si tensiunea din fir au valorile:

- Choose one answer.
- a. $4,11 \text{ m/s}^2$; $11,2 \text{ N}$ ✗
 - b. $3,48 \text{ m/s}^2$; $9,34 \text{ N}$ ✓
 - c. $3,72 \text{ m/s}^2$; $8,31 \text{ N}$ ✗
 - d. $3,2 \text{ m/s}^2$; $9,33 \text{ N}$ ✗
 - e. $2,41 \text{ m/s}^2$; $10,15 \text{ N}$ ✗

[Make comment or override grade](#)

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

30Marks:
0/1

Pe un plan inclinat de unghi $\alpha = 45^\circ$ se afla un corp. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp si plan este $\mu = 0,2$. Acceleratia cu care trebuie deplasat

planul inclinat in directie orizontala pentru ca acest corp sa urce uniform pe plan este:

- Choose one answer.
- a. $9,8 \text{ m/s}^2$ ✗
 - b. $13,08 \text{ m/s}^2$ ✗
 - c. $14,7 \text{ m/s}^2$ ✓
 - d. $7,35 \text{ m/s}^2$ ✗
 - e. $6,54 \text{ m/s}^2$ ✗

[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](#)