

ითხვა 1

დარჩენილი დრო 0:44:55

რ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: კინემატიკის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. სხეულის მდებარეობის განსაზღვრა სივრცეში დროის ნებისმიერ მომენტში
- b. სხეულის გადაადგილების შესწავლა
- c. სხეულის მოძრაობის შესწავლა
- d. სხეულის გადაადგილების განსაზღვრა დროის ნებისმიერ მომენტში

კითხვა 2**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი:

„ათვის სხეულს, მასთან დაკავშირებულ საკოორდინატო სისტემას და დროის ასათვლელ ხელსაწყოს ერთობლიობაში, ეწოდება ათვის სისტემა“.

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

პითხვა 3

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მრუდწირული მოძრაობისას სიჩქარის ვექტორი ტოლია (\vec{r} არის რადიუს-ვექტორი):

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\vec{V} = \frac{d\vec{r}}{dt}$
- b. $\vec{V} = \frac{dr}{dt}$
- c. $\vec{V} = \frac{dt}{dr}$
- d. $V = \frac{d\vec{r}}{dt}$

კითხვა 4**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა სახის მოძრაობისას ემთხვევა განვლილი მანძილი გადაადგილების სიდიდეს?

აირჩიეთ ერთი:

- a. წრფივი მოძრაობისას, თუ მოძრაობის მიმართულება იცვლება
- b. წრეწირზე მოძრაობისას
- c. მრუდწირული მოძრაობისას, თუ მოძრაობის მიმართულება იცვლება
- d. წრფივი მოძრაობისას, თუ მოძრაობის მიმართულება უცვლელია

კითხვა 5**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი:

„ბრუნვითი მოძრაობის დროს სხეულის ყველა წერტილი მოძრაობს ერთნაირი კუთხური სიჩქარით და ერთნაირი აჩქარებით.“

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

პითხვა 6

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

განსაზღვრეთ აჩქარების ტანგენციალური და ნორმალური მდგენელებისთვის სწორი გამოსახულებების ერთობლიობა (v არის სიჩქარე, R -რადიუსი) :

აირჩიეთ ერთი:

- a. $a_\tau = \frac{v}{t}$ და $a_n = \frac{R}{v}$
- b. $a_\tau = \frac{dr}{dt}$ და $a_n = \frac{v}{R}$
- c. $a_\tau = \frac{R}{v^2}$ და $a_n = \frac{dv}{dt}$
- d. $a_\tau = \frac{dv}{dt}$ და $a_n = \frac{v^2}{R}$

კითხვა 7**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მასათა ადითიურობის პრინციპის თანახმად, რომელია სწორი განმარტება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. სხეულთა სისტემის მასა მეტია ცალკეულ სხეულთა მასების ჯამზე
- b. სხეულთა სისტემის მასა ტოლია ცალკეულ სხეულთა მასების ჯამის
- c. სხეულთა სისტემის მასა ტოლია მასების ჯამის
- d. სხეულთა სისტემის მასა ნაკლებია ცალკეულ სხეულთა მასების ჯამზე

კითხვა 8**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: მატერიალურ წერტილზე მოქმედი ძალა ტოლია, მატერიალური წერტილის----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. გადაადგილების წარმოებულისა დროით
- b. იმპულსის წარმოებულისა დროით
- c. იმპულსის ნამრავლისა დროზე
- d. სიჩქარის ნამრავლისა დროზე

პითხვა 9

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება:

ძალა არის იმპულსის ცვლილება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. სივრცის გარკვეულ არეში
- b. გარკვეულ მანძილზე
- c. გარკვეულ ინტერვალში
- d. დროის გარკვეულ შუალედში

პითხვა 10

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: ნებისმიერი ორი m_1 და m_2 მასის სხეულის გარშემო არსებობს მატერიალური გარემო, სადაც თავს იჩენს მიზიდულობის ძალების მოქმედება. ამ მატერიალურ გარემოს ეწოდება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. ელექტროსტატიკური ველი
- b. გრავიტაციული ველი
- c. ელექტრული ველი
- d. მაგნიტური ველი

კითხვა 11**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი:

„ თუ სხეულზე მოქმედებს მხოლოდ სიმძიმის ძალა, ე.ი. სხეული მოძრაობს მხოლოდ თავისუფალი ვარდნის აჩქარებით, მაშინ სხეული უნონობის მდგომარეობაშია“.

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

პითხვა 12

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემული ფორმულებიდან, რომელი ფორმულით შეიძლება გამოვთვალოთ თავისუფალი ვარდნის აჩქარება (G არის გრავიტაციული მუდმივა).

აირჩიეთ ერთი:

- a. $g = G \frac{M}{R^2}$
- b. $g = G \frac{M}{3R^2}$
- c. $g = G \frac{2R^2}{M}$
- d. $g = G \frac{M}{2R^2}$

კითხვა 13**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რომელია სიმძლავრის ერთეული (SI) ერთეულთა საერთაშორისო სისტემაში?

აირჩიეთ ერთი:

- a. ნიუტონი
- b. ვატი
- c. დინი
- d. ჯოული
- e. მ.წმ
- f. ერგი

კითხვა 14**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი: "იზოლირებულ სისტემაში მიმდინარე პროცესების შედეგად ენერჯის ერთი სახე შეიძლება გაიზარდოს, მეორე შემცირდეს ისე, რომ სისტემის სრული ენერჯია დარჩეს მუდმივი".

აირჩიეთ ერთი:

- a. ჭეშმარიტი
- b. მცდარი

კითხვა 15**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი:

„სხეულის ვარდნისას რაიმე სიმაღლიდან მისი პოტენციური ენერგია არ იცვლება“.

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 16

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ცვლადი F ძალის მიერ მატერიალური (ნივთიერი) წერტილის P_1 წერტილიდან P_2 წერტილში გადასადგილებლად შესრულებული მუშაობა გამოისახება ფორმულით (მონიშნეთ 2 შესაძლო პასუხი):

აირჩიეთ ერთი ან რამდენიმე პასუხი:

a. $A = F s$

b.

$$A = \int_{P_1}^{P_2} F ds \cos \alpha$$

c.

$$A = \int F ds$$

d.

$$A = F \cos \alpha$$

e.

$$A = \int_{P_1}^{P_2} (\vec{F} \cdot d\vec{s})$$

კითხვა 17**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მყარი სხეულის გადატანითი მოძრაობის დროს სხეულის ყველა წერტილის:

აირჩიეთ ერთი:

- a. აჩქარება სხვადასხვაა
- b. სიჩქარე და აჩქარება სხვადასხვაა
- c. სიჩქარე სხვადასხვაა
- d. სიჩქარე და აჩქარება ერთნაირია

კითხვა 18**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რხევითი მოძრაობის დამახასიათებელი სიდიდეებია (მონიშნეთ 3 პასუხი):

აირჩიეთ ერთი ან რამდენიმე პასუხი:

- a. სიხშირე
- b. ამპლიტუდა
- c. მასა
- d. პერიოდი
- e. იმპულსი

კითხვა 19

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშეხულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რხევის პერიოდი T ტოლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. $T = \frac{2\pi}{\omega_0}$
- b. $T = \frac{\omega_0}{2}$
- c. $T = 2\pi\omega_0$
- d. $T = \frac{\omega_0}{2\pi}$

კითხვა 20**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ყოველი პერიოდული (რხევითი) პროცესის გავრცელებას სივრცეში გარკვეული სიჩქარით ეწოდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მოძრაობა
- b. რხევა
- c. ტალღა
- d. გადაადგილება

კითხვა 21**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ყოველი იდეალური აირის 1 მოლი ნივთიერება, ერთნაირ პირობებში, შეიცავს მოლეკულათა ტოლ რიცხვს. ამ რიცხვს ეწოდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ავოგადროს მუდმივა
- b. ბოლცმანის მუდმივა
- c. გრავიტაციული მუდმივა
- d. გაზის უნივერსალური მუდმივა

კითხვა 22**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი: “მოლეკულურ-კინეტიკური თეორიის ერთ-ერთი დებულების თანახმად სხეულის შემადგენელ ნაწილაკებს შორის მოქმედებს მიზიდვისა და განზიდვის ძალები“.

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 23**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: იდეალური აირი ეწოდება აირს, რომლის მოლეკულები განიხილება, როგორც ნივთიერი წერტილები, რომელთა შორის ურთიერთქმედება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. მინიმალურია
- b. მაქსიმალურია
- c. უგულებელყოფილია, დაჯახების მომენტის გარდა
- d. მაქსიმალურია, დაჯახების მომენტის გარდა

პითხვა 24

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

შეარჩიეთ იდეალური აირებისთვის იზოპროცესების შესაბამისი დასახელებები:

 $T = const$ $V = const$ $P = const$

პითხვა 25

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

შეარჩიეთ ფიზიკური მუდმივების შესაბამისი დასახელებები:

 N_A k R

კითხვა 26**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი:

„სითბოს რაოდენობა, რომელიც გადაეცემა სხეულს, იხარჯება მისი შინაგანი ენერჯის გაზრდაზე და სხეულის მიერ მექანიკური მუშაობის შესრულებაზე“.

აირჩიეთ ერთი:

- a. მცდარი
- b. ჭეშმარიტი

კითხვა 27**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

14კგ. მასის სხეული, რომლის სიჩქარეა 10მ/წმ. ეჯახება 10კგ. მასის უძრავ სხეულს და ერთად აგრძელებენ მოძრაობას u სიჩქარით. დაჯახება არადრეკადია. იპოვეთ u . (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი მეაშედის სიზუსტით. მაგ:1.23)

Answer:

კითხვა 28**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

რას უდრის თავისუფალი ვარდნის აჩქარება (g_1) დედამიწის ზედაპირიდან $h = R/3$ მანძილზე (R დედამიწის რადიუსია, $g = 10 \text{ მ/წმ}^2$) (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი, მეასედი სიზუსტით, მაგ. 1.23).

Answer:

კითხვა 29**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

განსაზღვრეთ 7კგ. მასის ბურთულას კინეტიკური ენერგია თუ იგი მოძრაობს 10მ/წმ სიჩქარით.(ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი.მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

კითხვა 30**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

იპოვეთ მათემატიკური ქანქარას სიგრძე, თუ მისი რხევის პერიოდია 1.0 წმ. და $g = 10 \text{ მ/წმ}^2$ (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი 1.234 . მეათასედის სიზუსტით).

Answer:

კითხვა 31**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშვებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

ბრტყელი ტალღა ვრცელდება x- ღერძის დადებითი მიმართულებით ტალღის განტოლებას აქვს სახე: $s = 15 \cos(960\pi t - 1\pi x)$. განსაზღვრეთ ტალღის სიხშირე ν . (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.23)

Answer:

კითხვა 32**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშვებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

იპოვეთ ერთატომიანი იდეალური აირის ტემპერატურა (C^0), თუ მისი გადატანითი მოძრაობის საშუალო კინეტიკური ენერჯის სიდიდეა $450k$, სადაც k არის ბოლცმანის მუდმივა (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1.23):

Answer:

კითხვა 33**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშვებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

აირი შეკუმშეს 9 ლიტრიდან 6 ლიტრამდე, რის შედეგად მისი წნევა გაიზარდა n კპა-ით. იპოვეთ აირის საწყისი წნევა. (პროცესი იზოთერმულია) (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ: 1.23).

Answer:

