

ზოგადი ფიზიკა (ერთსემესტრიანი) (შუალედური გამოცდის ნიმუში)

Question 1

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

Select one:

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

Question 2

დაასრულეთ განმარტება: ათვლის სხეულად პირობითად შეიძლება განვიხილოთ სხეული (აირჩიეთ ერთი პასუხი).

Select one:

- a. რომელიც მოძრაობს მრუდწირზე
- b. რომელიც მოძრაობს აჩქარებით
- c. რომლის მიმართაც უძრავია სხვა სხეულები
- d. რომლის მიმართაც განიხილება სხვა სხეულების მოძრაობა

Question 3

შესაძლებელია, თუ არა მატარებელი განვიხილოთ მატერიალურ (ნივთიერ) წერტილად თუ იგი მოძრაობს ერთი ქალაქიდან მეორეში?

Select one:

- a. არ შეიძლება
- b. შეიძლება

Question 4

სხეულის მდებარეობა სივრცეში ხასიათდება ... (აირჩიეთ ერთი პასუხი).

Select one:

- a. განვლილი მანძილით
- b. წანაცვლებით
- c. კოორდინატებით
- d. რადიუს-ვექტორით

Question 5

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი:

"სისტემას, რომელშიც შემაჯავალი სხეულები ურთიერთქმედებენ ერთმანეთთან და არ ურთიერთქმედებენ გარეშე სხეულებთან ეწოდება იზოლირებული (ჩაკეტილი) სისტემა."

Select one:

- a. მცდარი
- b. ჭეშმარიტი

Question 6

იზოლირებული სისტემის მასა ...

Select one:

- a. არ იცვლება
- b. კლებულობს
- c. იზრდება
- d. ცვლადია

Question 7

ფიზიკური სიდიდე, რომელიც წარმოადგენს სხეულის ინერციული და გრავიტაციული თვისებების ზომას არის ...

Select one:

- a. ძალა
- b. წონა
- c. მასა
- d. სიჩქარე

Question 8

SI-სისტემაში მუშაობის ერთეულია...

Select one:

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

Question 9

თუ ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა დადებითი სიდიდეა, მაშინ ამ ძალას პირობითად უწოდებენ -----

Select one:

- a. მაწონასწორებელ ძალას
- b. საპირისპირო ძალას
- c. წინააღმდეგობის ძალას
- d. მამოძრავებელ ძალას

Question 10

ერთი კილოჯოული არის...

Select one:

- a. 1000 ჯოული
- b. 100 ჯოული
- c. 10 000 ჯოული
- d. 10 ჯოული
- e. 100 000 ჯოული

Question 11

დაასრულეთ განმარტება: რხევის პერიოდი არის დრო, რომლის განმავლობაში სრულდება ...

Select one:

- a. ორი სრული რხევა
- b. ერთი სრული რხევა
- c. სამი სრული რხევა
- d. ხუთი სრული რხევა

Question 12

დროის იმ უმცირეს მონაკვეთს, რომლის განმავლობაში მეორდება რხევითი მოძრაობის დამახასიათებელი ყველა ფიზიკური სიდიდე უწოდებენ....

Select one:

- a. პერიოდი
- b. ამპლიტუდა

- c. სიჩქარე
- d. ფაზა

Question 13

დაასრულეთ განმარტება: რხევის ამპლიტუდა არის...

Select one:

- a. წონასწორობის მდებარეობიდან უმცირესი გადახრის მნიშვნელობა
- b. წონასწორობის მდებარეობიდან გადახრის მნიშვნელობა
- c. წონასწორობის მდებარეობიდან გადახრის საშუალო მნიშვნელობა
- d. წონასწორობის მდგომარეობიდან უდიდესი გადახრის აბსოლუტური მნიშვნელობა

Question 14

მლეკულურ-კინეტიკურ თეორიას საფუძვლად უდევს -----ძირითადი დებულება.

Select one:

- a. ერთი
- b. ოთხი
- c. სამი
- d. ორი

Question 15

მოლეკულურ-კინეტიკურ თეორიის ძირითადი დებულებებია: (მონიშნეთ ამ დებულებათა ერთობლიობა).

Select one:

- a. ნებისმიერი სხეული შედგება უმცირესი ნაწილაკებისაგან- მოლეკულებისაგან, მოლეკულები განუწყვეტლივ ქაოსურად მოზრაობენ, მოლეკულები ერთმანეთთან ურთიერთქმედებენ.
- b. მოლეკულებს შორის არსებობს შუალედები და ისინი ერთმანეთთან ურთიერთქმედებენ.
- c. ნებისმიერი სხეული ძალის მოქმედებით იძენს აჩქარებას, ან განიცდის დეფორმაციას.
- d. ნებისმიერი ორი სხეული ერთმანეთთან ურთიერთქმედებენ ძალებით, რომლებიც პირდაპირპროპორციულია მათი მასების ნამრავლისა.

Question 16

სხეულების შემადგენელ ნაწილაკებს შორის მოქმედებს მიზიდვისა და განზიდვის ძალები და ეს ძალები ძირითადად ელექტრული ბუნებისაა.

Select one:

- True
- False

Question 17

კოორდინატთა სისტემაში წერტილის კოორდინატების დროზე დამოკიდებულებების განტოლებებს უწოდებენ:

Select one:

- a. კინემატიკურ განტოლებებს
- b. ტრაექტორიის განტოლებებს
- c. წრფივ განტოლებებს
- d. დინამიკის განტოლებებს

Question 18

დაასრულეთ განმარტება: გადაადგილება ეწოდება...

Select one:

- a. ტრაექტორიის საწყისი და საბოლოო წერტილების შემაერთებელი წრფის მიმართულ მონაკვეთს
- b. მანძილს, რომელსაც გადის სხეული
- c. მანძილს, რომელსაც გადის სხეული დროის ერთეულში
- d. ტრაექტორიის წერტილების შემაერთებელი წრფის მიმართულ მონაკვეთს

Question 19

ბავშვმა აივნიდან გაისროლა ბურთი ჰორიზონტალურად, როგორი იქნება მისი ტრაექტორია?

Select one:

- a. ვერტიკალური წრფე
- b. მრუდიწირი
- c. ჰორიზონტალური წრფე
- d. წრეწირი
- e. ელიფსი

Question 20

შეუსაბამეთ ბრუნვითი მოძრაობის დროს წერტილის მახასიათებელი წირითი სიდიდეები (s, v, a_T) კუთხურ სიდიდეებს.

a_T Answer 1

s Answer 2

v Answer 3

Question 21

მასათა ადიტიურობის პრინციპის თანახმად, რომელია სწორი განმარტება?

Select one:

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

Question 22

ხახუნის ძალის გამომსახველი ფორმულაა. (მონიშნეთ 2 პასუხი)

Select one or more:

- a. $F = \mu mg$
- b. $F = \frac{\mu}{N}$
- c. $F = \frac{\mu}{mg}$
- d. $F = \mu N$

Question 23

F - ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა გამოისახება ფორმულით...

Select one:

- a. $A = \left(\frac{F}{\Delta r}\right) \sin \alpha$
- b. $A = F \Delta r \sin \alpha$
- c. $A = F \Delta r \cos \alpha$
- d. $A = \left(\frac{F}{\Delta r}\right) \cos \alpha$

Question 24

\vec{F} ძალის მოქმედების მიმართულებასა და $\Delta \vec{r}$ გადადილებას შორის კუთხე; $\alpha < \pi/2$, როგორია ამ ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა?

Select one:

- a. დადებითი
- b. ნაკლებია ან ტოლი ნულის

- c. უარყოფითი
- d. მეტია ან ტოლი ნულის
- e. ტოლია ნულის

Question 25

რომელი ფორმულა არ არის სწორი სიმძლავრის გამოსათვლელად (F -არის ძალა, A -მუშაობა, v -სიჩქარე).

Select one:

- a. $N = F \cdot dt$
- b. $N = \frac{dA}{dt}$
- c. $N = F \cdot v$
- d. $N = \frac{A}{t}$

Question 26

რხევის პერიოდი გამოითვლება ფორმულით:

Select one:

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

Question 27

პერიოდული რხევითი მოძრაობა არის ჰარმონიული, როცა დროის მიხედვით არ იცვლება...

Select one:

- a. ამპლიტუდა და სიხშირე
- b. ამპლიტუდა და ფაზა
- c. ამპლიტუდა, სიხშირე და ფაზა
- d. ამპლიტუდა
- e. სიხშირე და ფაზა

Question 28

ერთი მოლი ერთატომიანი აირის შინაგანი ენერჯია გამოისახება ფორმულით...

Select one:

- a. $U = \frac{3}{2}KT$
- b. $U = \frac{3T}{2K}$
- c. $U = \frac{2}{3}KT$
- d. $U = \frac{2K}{3T}$

Question 29

სხეული მოძრაობს 35 მ/წმ სიჩქარით. როგორი იქნება მისი სიჩქარე კმ/სთ – ებში? (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

Question 30

ავტომობილი მოძრაობს თანაბარჩქარეებულად, უსაწყისო სიჩქარით $a=9\text{მ/წმ}^2$ აჩქარებით. რა მანძილი ექნება მას გავლილი, როდესაც მისი სიჩქარე მიაღწევს $V=11\text{მ/წმ}$ -ს. (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ:1.23).

Answer:

Question 31

10 კგ მასის სხეული თავისუფლად ვარდება 14 მ სიმაღლიდან. რისი ტოლია სიმძიმის ძალის მუშაობა? ($g=10$ მ/წმ²) (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

Question 32

იპოვეთ $m=19.6$ კგ მასის სხეულის კინეტიკური ენერგია, თუ მისი სიჩქარეა 20მ/წმ. (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234).

Answer:

Question 33

იპოვეთ მათემატიკური ქანქარას სიგრძე, თუ ქანქარას რხევის პერიოდი $T=3.2$ წმ-ს. $g =10\text{მ/წმ}^2$ (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234).

Answer: