

კლასიკური ფიზიკის შესავალი 1 (აგრარული) II სემესტრი. 2017-2018 წელი

(I შუალედური ტესტირების ნიმუში)

კითხვა 1

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 2

სხეულის მდებარეობა სივრცეში ხასიათდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. განვლილი მანძილით
- b. წანაცვლებით
- c. კოორდინატებით
- d. სიჩქარით

კითხვა 3

ინერცია ეწოდება, სხეულის უნარს შეინარჩუნოს:

აირჩიეთ ერთი:

- a. წრფივი არათანაბარი მოძრაობის მდგომარეობა
- b. წრფივი მოძრაობის მდგომარეობა
- c. არათანაბარი მოძრაობის მდგომარეობა
- d. უძრაობის ან თანაბარი წრფივი მოძრაობის მდგომარეობა

კითხვა 4

სხეული ინარჩუნებს უძრაობას ან თანაბარ წრფივ მოძრაობას, თუ მასზე:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მოქმედი ერთ-ერთი ძალა ტოლია ნულის
- b. მოქმედ ძალთა ტოლქმედი ტოლია ნულის
- c. მოქმედ ძალთა ტოლქმედი არ უდრის ნულს
- d. მოქმედი ძალა არ უდრის ნულს

კითხვა 5

რა სახის მოძრაობისას ემთხვევა განვლილი მანძილი გადაადგილების სიდიდეს?

აირჩიეთ ერთი:

- a. წრფივი მოძრაობისას, თუ მოძრაობის მიმართულება იცვლება

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

კითხვა 6

სხეული მოძრაობს თანაბარჩქარებულად წრეწირზე, როცა ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. სიჩქარის ვექტორის მიმართულება იცვლება და სიდიდე არ იცვლება
- b. სიჩქარის ვექტორის მიმართულება არ იცვლება
- c. სიჩქარის ვექტორის სიდიდე იცვლება
- d. სიჩქარის ვექტორის სიდიდე და მიმართულება არ იცვლება

კითხვა 7

ფიზიკურ სიდიდეს, რომელიც ახასიათებს ძალის მიერ შესრულებული მუშაობის სისწრაფეს ეწოდება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. გადაადგილება
- b. სიჩქარე
- c. სიმძლავრე
- d. აჩქარება

კითხვა 8

თუ ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა უარყოფითი სიდიდეა, მაშინ ამ ძალას პირობითად უწოდებენ:

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 9

დაასრულეთ განმარტება: მექანიკური სისტემის ენერჯიის იმ ნაწილს, რომელიც სიჩქარის ფუნქციაა ეწოდება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. მექანიკური ენერჯია
- b. კინეტიკური ენერჯია
- c. შინაგანი ენერჯია
- d. პოტენციური ენერჯია

კითხვა 10

სხეულის კინეტიკური ენერჯია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. დამოკიდებულია ათვლის სისტემის არჩევაზე
- b. არ არის დამოკიდებული ათვლის სისტემის არჩევაზე
- c. დამოკიდებულია სხეულების ურთიერთმდებარეობაზე
- d. არ არის დამოკიდებული მასაზე

კითხვა 11

ერთეულთა (SI) საერთაშორისო სისტემაში იმპულსის ერთეულია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. კგ.მ/წმ
- b. ნ.მ/წმ
- c. კგ.მ/წმ²
- d. ნ.მ /წმ²
- e. გ.სმ/წმ²

კითხვა 12

ჭეშმატირია თუ მცდარი:

"იზოლირებულ სისტემაში შემაჯავალი სხეულების იმპულსების გეომეტრიული ჯამი მუდმივია, ამ სისტემაში შემაჯავალი სხეულების ნებისმიერი ურთიერთქმედების შემთხვევაში".

აირჩიეთ ერთი:

- a. ჭეშმარიტია
- b. მცდარია

კითხვა 13

მოცემული ფორმულებიდან, რომელია სიჩქარის სიდიდე :

აირჩიეთ ერთი:

- a. $V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2 + V_z^2}$
- b. $V = V_x^2 + V_y^2 + V_z^2$
- c. $V = V_x + V_y + V_z$
- d. $V = \sqrt{V_x + V_y + V_z}$

კითხვა 14

მატერიალური წერტილის აჩქარება (მონიშნეთ 3 პასუხი):

Select one or more:

- a. მიმართულია მოქმედ ძალთა ტოლქმედის საპირისპიროდ
- b. უკუპროპორციულია მოქმედ ძალთა ტოლქმედის
- c. მიმართულია მოქმედ ძალთა ტოლქმედის მიმართულებით
- d. პირდაპირპროპორციულია მოქმედ ძალთა ტოლქმედის
- e. უკუპროპორციულია მასის
- f. პროპორციულია მასის

კითხვა 15

წრეწირზე თანაბარი მოძრაობის დამახასიათებელი სიდიდეებია (მონიშნეთ 3 პასუხი):

Select one or more:

- a. გადაადგილება
- b. მყისი სიჩქარე
- c. კუთხური სიჩქარე
- d. კუთხური აჩქარება
- e. პერიოდი
- f. საშუალო სიჩქარე

კითხვა 16

აირჩიეთ 3 ფორმულა სიმძლავრის გამოსათვლელად (F არის ძალა, A - მუშაობა, v - სიჩქარე):

Select one or more:

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

კითხვა 17

კინეტიკური ენერგია გამოისახება ფორმულით (v არის სიჩქარე, p - იმპულსი) (მონიშნეთ 2 პასუხი):

Select one or more:

- a. $E_k = \frac{mv^2}{2}$
- b. $E_k = \frac{2m}{v^2}$
- c. $E_k = \frac{p^2}{2m}$
- d. $E_k = \frac{2m}{p^2}$
- e. $E_k = \frac{p^2}{m}$

კითხვა 18

იზოლირებული სისტემის სივრცეში პარალელური გადატანისას, მისი ----- .
აირჩიეთ ერთი:

- a. თვისებები არ იცვლება
- b. ფიზიკური თვისებები და მოძრაობის კანონები არ იცვლება
- c. მოძრაობის კანონები იცვლება
- d. ფიზიკური თვისებები იცვლება

კითხვა 19

იპოვეთ წრფის გასწვრივ მოძრავი სხეულის მიერ ბოლო 3 წამში განვლილი მანძილი, თუ სხეული მოძრაობდა უსაწყისო სიჩქარით $t = 7$ წმ-ის განმავლობაში და მისი აჩქარება $a = 2\text{მ/წმ}^2$ (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მეასედი სიზუსტით, მაგ.1.23)

Answer:

კითხვა 20

ვიპოვოთ სხეულის გადაადგილებაზე შესრულებული მუშაობა, თუ მასზე მოქმედი წევის ძალა ტოლია 2000 ნიუტონის. სხეული მოძრაობს უსაწყისო სიჩქარით 9 მ/წმ² აჩქარებით. და 5 მ/წმ..სიჩქარით. (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით მაგ: 1.234).

Answer:

კითხვა 21

განსაზღვრეთ 11კგ. მასის ბურთულას კინეტიკური ენერჯია თუ იგი მოძრაობს 3მ/წმ სიჩქარით.(ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი.მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

კითხვა 22

4 კგ მასის სხეული მოძრაობს 25 მ/წმ სიჩქარით, განსაზღვრეთ მისი იმპულსის ცვლილება, თუ სხეულის სიჩქარე გახდა 44 მ/წმ (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1,23):

Answer: