

**ზოგადი ფიზიკა (ერთსემესტრიანი).  
I,II სემესტრი. 2019-2020 წელი  
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)**

**Question 1**

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

Select one:

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

**Question 2**

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

Select one:

- a. არ შეიძლება
- b. შეიძლება

**Question 3**

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

Select one:

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

**Question 4**

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი:

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

Select one:

- a. მცდარი
- b. ჭეშმარიტი

### Question 5

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

Select one:

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

### Question 6

SI-სისტემაში მუშაობის ერთეულია...

Select one:

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

### Question 7

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

Select one:

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

### Question 8

დაასრულეთ განმარტება: რხევის ამპლიტუდა არის...

Select one:

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

### Question 9

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

Select one:

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

### Question 10

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

Select one:

- True
- False

### Question 11

შეუსაბამეთ ერთმანეთს ფიზიკური სიდიდეები და განზომილებები (ერთეულები).

ნიუტონი (ნ)

Answer 1

ცელსიუსის გრადუსი ( $C^0$ )

Answer 2

კუბური მეტრი ( $m^3$ )

Answer 3

პასკალი ( $N/m^2$ )

Answer 4

მეტრი-წამში ( $m/s$ )

Answer 5

### Question 12

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: "მოლექულების გადატანითი მოძრაობის საშუალო კინეტიკური ენერგია დამოკიდებულია მხოლოდ ტემპერატურაზე, სახელდობრ პირდაპირპროპორციულია აბსოლუტური ტემპერატურის."

Select one:

- True
- False

### Question 13

დაასრულეთ განმარტება: ელექტროსტატიკური ველი...

Select one:

- a. შექმნილია მოძრავი ელექტრული მუხტით
- b. არსებობს მაგნიტური ისარის გარშემო

- c. შექმნილია უძრავი ელექტრული მუხტით
- d. არსებობს ელექტრული დენის გარშემო

**Question 14**

გამტარებლობის მიხედვით სხეულები იყოფა... ჯგუფად.

Select one:

- a. ხუთ
- b. სამ
- c. ორ
- d. ოთხ

**Question 15**

დაასრულეთ განმარტება: ელექტროსტატიკური ველი არის-----ველი.

Select one:

- a. ინერციული
- b. გრიგალური
- c. პოტენციალური
- d. გრავიტაციული

**Question 16**

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი  
პირობით მიღებულია, რომ მუხტიდან უსასრულოდ დაშორებულ წერტილში პოტენციალი ნულის ტოლია. როცა  $r \rightarrow \infty$ , მაშინ  $\varphi \rightarrow 0$

Select one:

- True
- False

**Question 17**

სწორი დენის მაგნიტური ძალწირები გამოისახება...

Select one:

- a. კონცენტრული წრეწირებით, ცენტრით დენიან გამტარზე
- b. დენიანი გამტარის პარალელური წრფეებით
- c. კონცენტრული წირებით
- d. დენიანი გამტარის გადამკვეთი წირებით

### Question 18

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: "სხვადასხვაპოლუსიანი მაგნიტები ერთმანეთს მიიზიდავენ".

Select one:

- True
- False

### Question 19

გარდატეხის აბსოლუტური მაჩვენებელი გვიჩვენებს...

Select one:

- a. სინათლის გავრცელების სიჩქარეს მოცემულ გარემოში
- b. რამდენჯერ ნაკლებია სინათლის გავრცელების სიჩქარე მოცემულ გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარეზე ვაკუუმში
- c. სინათლის გავრცელების სიჩქარეს ვაკუუმში
- d. რამდენჯერ მეტია სინათლის გავრცელების სიჩქარე მოცემულ გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარეზე ვაკუუმში

### Question 20

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: მოცემული გარემოს გარდატეხის მაჩვენებელს ვაკუუმის მიმართ გარდატეხის ფარდობითი მაჩვენებელი ეწოდება.

Select one:

- True
- False

### Question 21

რეზერფორდის ცდაში გამოყენებული იყო... ( მონიშნეთ გამოყენებულ ხელსაწყოთა ერთობლიობა )

Select one:

- a. მხოლოდ რადიაქტიური გამოსხივების წყარო
- b. მხოლოდ ოქროს თხელი ფირფიტა
- c. მხოლოდ დიაფრაგმა და ეკრანი
- d. რადიაქტიური გამოსხივების წყარო, დიაფრაგმა, ეკრანი და ოქროს თხელი ფირფიტა.

### Question 22

რამდენ პოსტულატს ( დაშვებას ) ეყრდნობა ბორის თეორია?

Select one:

- a. სამს
- b. ხუთს

- c. ოთხს
- d. ორს

**Question 23**

მასათა ადიტიურობის პრინციპის თანახმად, რომელია სწორი განმარტება?

Select one:

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

**Question 24**

$F$ - ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა გამოისახება ფორმულით...

Select one:

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

**Question 25**

რხევის პერიოდი გამოითვლება ფორმულით:

Select one:

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

**Question 26**

შეუსაბამეთ ფიზიკურ მუდმივებს მათი დასახელებები,

$N_A$  Answer 1

$R$  Answer 2

$K$  Answer 3

**Question 27**

სხეული მოძრაობს 25 მ/წმ სიჩქარით. როგორი იქნება მისი სიჩქარე კმ/სთ – ებში? (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მესაედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

**Question 28**

10 კგ მასის სხეული თავისუფლად ვარდება 19 მ სიმაღლიდან. რისი ტოლია სიმძიმის ძალის მუშაობა? ( $g=10$  მ/წმ<sup>2</sup>) (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მესაედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

**Question 29**

იპოვეთ მათემატიკური ქანქარას სიგრძე, თუ ქანქარას რხევის პერიოდი  $T=7.4$  წმ-ს.  $g = 10$ მ/წმ<sup>2</sup> ( ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234 ).

Answer:

**Question 30**

აირი გაათბეს 3 გრადუსით მუდმივი წნევის პირობებში, რის შედეგად მისი მოცულობა გაიზარდა საწყისი მოცულობის 10%-ით. რა ტემპერატურა ჰქონდა აირს გათბობამდე? ( ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234)

Answer:

**Question 31**

გამოთვალეთ ძაბვის ვარდნა  $R = 25$  ომ წინაღობაზე, თუ მასში გადის 14 ამპერი დენის ძალა.( ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234 )

Answer:

**Question 32**

იპოვეთ მაგნიტური ნაკადი  $S = 4$  მ<sup>2</sup> ფართობში, თუ  $B = 1$  ტესლას ხოლო კუთხე მაგნიტური ინდუქციის ვექტორსა და  $S$  ზედაპირის ნორმალს შორის 60 გრადუსია.(ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234)

Answer:

**Question 33**

იპოვეთ დაცემის კუთხის სინუსი, თუ  $n=1.33$ ,ხოლო გარდატეხის კუთხე 60 გრადუსია. (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ:1.234)

Answer: