

ფიზიკა (ქიმია-მეტალურგია, აგრარული)  
I სემესტრი. 2017-2018 წელი  
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 2

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 3

მყარი სხეულის მრუდწირული მოძრაობის დროს წირითი სიჩქარის მიმართულება განისაზღვრება...

აირჩიეთ ერთი:

- a. მარცხენა ხელის წესით
- b. მარჯვენა ხელის წესით
- c. მარჯვენა ბურღის წესით

კითხვა 4

დაასრულეთ განმარტება: სხეულის წონა არის ძალა, რომლითაც ...

აირჩიეთ ერთი:

- a. სხეული არ მოქმედებს საყრდენზე
- b. დედამიწა იზიდავს სხეულს
- c. სხეული არ მოქმედებს საკიდელზე
- d. დედამიწის მიზიდულობის გამო სხეული მოქმედებს საყრდენზე ან საკიდელზე

კითხვა 5

SI-სისტემაში მუშაობის ერთეულია...

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 6

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 7

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 8

შეუსაბამეთ ერთმანეთს ფიზიკური სიდიდეები და განზომილებები (ერთეულები).

მეტრი-წამში (მ/წმ)

Answer 1  ▾

ნიუტონი (ნ)

Answer 2  ▾

ცელსიუსის გრადუსი (C°)

Answer 3  ▾

პასკალი (ნ/მ<sup>2</sup>)

Answer 4  ▾

კუბური მეტრი (მ3)

Answer 5

კითხვა 9

რამდენ აგრეგატულ მდგომარეობაში შეიძლება იმყოფებოდეს ნივთიერება?

აირჩიეთ ერთი:

- a. სამ
- b. ოთხ
- c. ხუთ
- d. ორ

კითხვა 10

გამტარებლობის მიხედვით სხეულები იყოფა... ჯგუფად.

აირჩიეთ ერთი:

- a. სამ
- b. ოთხ
- c. ხუთ
- d. ორ

კითხვა 11

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

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 12

შეუსაბამეთ მოცემულ სიდიდეებს შესაბამისი დასახელებები:

$B$  Answer 1

$M$  Answer 2

$I$  Answer 3

კითხვა 13

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

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 14

რეზერვორდის ცდამი გამოყენებული იყო...( მონიშნეთ გამოყენებულ ხელსაწყოთა ერთობლიობა )

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 15

კოორდინატთა სისტემაში წერტილის კოორდინატების დროზე დამოკიდებულებების განტოლებებს უწოდებენ:

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 16

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

$s$  Answer 1

$v$  Answer 2

$a_T$  Answer 3

კითხვა 17

მასათა ადიტიურობის პრინციპის თანახმად, რომელია სწორი განმარტება?

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 18

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

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $A = F \Delta r \sin \alpha$

b.  $A = \left(\frac{F}{\Delta r}\right) \cos \alpha$

c.  $A = \left(\frac{F}{\Delta r}\right) \sin \alpha$

d.  $A = F \Delta r \cos \alpha$

კითხვა 19

რხევის პერიოდი გამოითვლება ფორმულით:

აირჩიეთ ერთი:

a.  $T = \frac{\omega_0}{2\pi}$

b.  $T = 2\pi\omega_0$

c.  $T = \frac{2\pi}{\omega_0}$

d.  $T = \frac{\omega_0}{2}$

კითხვა 20

შეუსაბამეთ ფიზიკურ მუდმივებს მათი დასახელებები,

R Answer 1

K Answer 2

$N_A$  Answer 3

კითხვა 21

შეუსაბამეთ ერთმანეთს ფიზიკური სიდიდეები და განზომილებები (ერთეულები).

კვადრატული მეტრი ( $m^2$ ) Answer 1

კელვინის გრადუსი ( $K^0$ ) Answer 2

ვატი (ვტ) Answer 3

ჯოული (ჯ) Answer 4

კოლოგრამი (კგ) Answer 5

კითხვა 22

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: "ბუნებაში არსებული სხეულების დიდი უმრავლესობა კრისტალური სხეულებია, რაც იმით აიხსნება, რომ როგორც გამოთვლები გვიჩვენებს ნაწილაკების წესიერ განლაგებას შეესაბამება სისტემის მინიმალური ენერგია."

აირჩიეთ ერთი:

True

False

კითხვა 23

რომელი ფორმულა გამოსახავს კულონის კანონს რაიმე გარემოში?

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $F = k \frac{q_1 \cdot q_2}{\epsilon r^2}$
- b.  $F = k \frac{q_1}{r}$
- c.  $F = k \frac{q_1}{r^2}$
- d.  $F = k \frac{q_1 \cdot q_2}{r}$

კითხვა 24

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: გამტარის წინაღობა დამოკიდებულია მხოლოდ გამტარის სიგრძეზე და განივკვეთის ფართობზე და არ არის დამოკიდებული გამტარის მასალაზე.

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 25

ჭეშმარიტია, თუ მცდარი: " შეუძლებელია მუდმივი მაგნიტის რაიმე სახით გაყოფა და მისი პოლუსების განცალკევება. ეს იმას ნიშნავს, რომ ბუნებაში ელექტრული მუხტების ანალოგი "მაგნიტური მუხტები" არ არსებობს."

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

კითხვა 26

მოცემულ ფორმულებს შეუსაბამეთ სახელწოდებები:

$\epsilon = - \frac{d\phi}{dt}$  Answer 1

$\phi = BS \cos a$  Answer 2

$B = \frac{M}{IS}$  Answer 3

კითხვა 27

შეუსაბამეთ განსაზღვრებები ერთმანეთს:

ტალღის სიგრძე Answer 1

ფოტოეფექტი Answer 2

ჰერცი Answer 3

სპექტრომეტრი Answer 4

კითხვა 28

რა დროს მოანდომებს 400 მ სიგრძის გვირაბის გავლას 100 მ სიგრძის მატარებელი, თუ მისი სიჩქარეა 18 კმ/სთ? (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1.23):

Answer:

კითხვა 29

10 კგ მასის სხეული თავისუფლად ვარდება 15 მ სიმაღლიდან. რისი ტოლია სიმძიმის ძალის მუშაობა? ( $g=10$  მ/წმ<sup>2</sup>) (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

კითხვა 30

იპოვეთ ერთატომიანი აირის ტემპერატურა კელვინებში, თუ მისი გადატანითი მოძრაობის საშუალო კინეტიკური ენერჯიაა 180k ჯ.,სადაც k არის ბოლცმანის მუდმივა.(ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი.მაგ:1.234)

Answer:

კითხვა 31

გამოთვალეთ ძაბვის ვარდნა  $R = 25$  ომ წინააღობაზე, თუ მასში გადის 12 ამპერი დენის ძალა.( ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ: 1.234 )

Answer:

კითხვა 32

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

Answer: