

## ტესტი 1

1.

წრფივად მოძრავი ავტომობილების სიჩქარეებია: 1)  $v$  და 2)  $-5v$ . იპოვეთ მეორე ავტომობილის სიჩქარის მოდული პირველის მიმართ.

- ა)  $3v$                       ბ)  $4v$                       გ)  $5v$                       დ)  $6v$

2.

ავტომობილი და ველოსიპედისტი უძრაობის მდგომარეობიდან ერთდროულად იწყებენ თანაბარაჩქარებულ მოძრაობას. ავტომობილის აჩქარება 3 ჯერ მეტია ველოსიპედისგან აჩქარებაზე. რამდენჯერ მეტი დრო დასჭირდება ველოსიპედისგან  $50 \frac{\text{კმ}}{\text{წთ}}$  სიჩქარის მიაღწევად.

- ა) 3                      ბ) 2                      გ)  $\sqrt{3}$                       დ)  $\sqrt{2}$

3.

უძრაობის მდგომარეობიდან თანაბარაჩქარებულად დაძრული ავტომობილის მიერ პირველ ორ წამში განვლილი გზა რამდენჯერ მეტია პირველ წამში განვლილ გზაზე:

- ა) 1,5                      ბ) 2                      გ) 4                      დ) 6

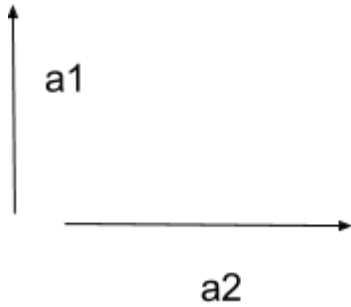
4.

2 კგ მასის ჩაქუჩით ფიცარში არჭობენ ლურსმანს. ჩაქუჩის სიჩქარე დარტყმის მომენტშია  $6 \frac{\text{მ}}{\text{წმ}}$ , დარტყმის შემდეგ კი 0, დარტყმის ხანგრძლივობა 0,04 წამი. რისი გოლია დარტყმის საშუალო ძალა(ნ).

- ა) 200                      ბ) 300                      გ) 400                      დ) 600

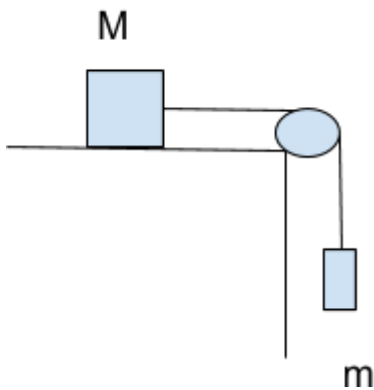
5.

$F_1 = 3$  ნ ძალის მოქმედებით სხეული მოძრაობს  $a_1 = 0,6 \frac{\text{მ}}{\text{წმ}^2}$  აჩქარებით,  
 $F_2 = 4$  ნ ძალის მოქმედებით კი  $a_2 = 0,8 \frac{\text{მ}}{\text{წმ}^2}$  აჩქარებით. რისი ტოლია  $F_0$  ძალა,  
 რომლის მოქმედების შედეგად სხეული  $a_0 = a_1 + a_2$  აჩქარებით ამოძრავდება.



- ა) 3                      ბ) 5                      გ) 6                      დ) 8

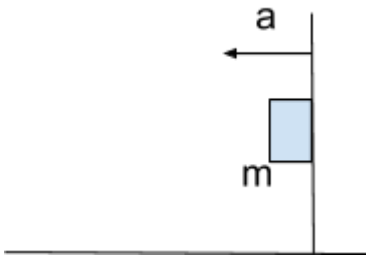
6.  $M=300$  გ მასის ძეგლი ჰორიზონტალურ ზედაპირზე ხახუნის გარეშე სრიალებს.  
 $m=200$  გ. იპოვეთ ძაფის დაჭიმულობის ძალა(ნ).



- ა) 1                      ბ) 1,2                      გ) 1,4                      დ) 1,8

7.

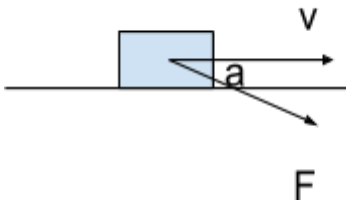
რა მინიმალური აჩქარებით უნდა ვამოძრაოთ ძელაკი მარცხნივ, რომ გვირთი არ ჩამოსრივალდეს. გვირთისა და კედელს შორის ხახუნის კოეფიციენტი 0,4, სხეულის მასა  $m=10\text{კგ}$ .



- ა) 16                      ბ) 18                      გ) 20                      დ) 25

8.

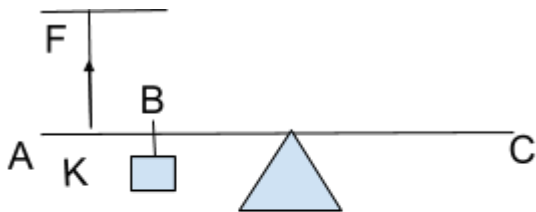
სხეული, რომლის მასაა 2 კგ, მოძრაობს ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. სხეულზე მოქმედებს  $F=20\text{ ნ}$  ძალა, რომელიც ჰორიზონტალში  $\alpha=30^\circ$  კუთხითაა მიმართული. ხახუნის კოეფიციენტი 0,4. იპოვეთ სხეულზე მოქმედი ხახუნის ძალის მოდული(ნ).



- ა) 12                      ბ) 14                      გ) 16                      დ) 20

9.

იპოვეთ ძაფის დაჭიმულობის  $F$  ძალა, თუ გვირთის მასაა 0,1 კგ, საყრდენი კი მოთავსებულია AC ბერკეტის შუაწერტილში.  $AB=\frac{AC}{4}$ ,  $AK=\frac{AB}{3}$



- ა) 0,2                      ბ) 0,4                      გ) 0,6                      დ) 0,8

10.

m მასის ორი ავტომობილი, რომელთა სიჩქარეებია  $v$  და  $2v$  მოძრაობენ ერთი წრფის გასწვრივ, საპირისპირო მიმართულებით. რისი ტოლია მეორე ავტომობილის იმპულსის მოდული პირველ ავტომობილთან დაკავშირებულ ათვლის სისტემაში,

- ა)  $2mv$                       ბ)  $3mv$                       გ)  $4mv$                       დ)  $6mv$

11.

ბიჭი, რომლის მასაა  $60$  კგ, დგას ყინულზე და ჰორიზონტისადმი  $60^\circ$  კუთხით ისვრის  $12$  კგ მასის ტვირთს  $10 \frac{მ}{წმ}$  სიჩქარით. იპოვეთ ბიჭის მიერ შეძენილი სიჩქარე.

- ა)  $1$                               ბ)  $1,2$                               გ)  $1,4$                               დ)  $1,8$

12.

$10$  მ სიღრმის ჭიდან თოკით თანაბრად ამოაქვთ წყლით სავსე ვედრო. ვედროს მასაა  $1,5$  კგ, წყლის მასა  $10$  კგ. იპოვეთ თოკის ღრეკალობის ძალიეს მიერ შესრულებული მუშაობა(ჯ).

- ა)  $1000$                               ბ)  $1150$                               გ)  $1250$                               დ)  $1400$

13.

$200$  გ მასის ბურთულა გაისროლეს ჰორიზონტისადმი  $30^\circ$  კუთხით, რის შედეგად მაქსიმალურ  $4$  მეტრ სიმაღლეს მიაღწია. იპოვეთ ზედაპირზე დაცემის მომენტში ბურთულას კინეტიკური ენერჯია(ჯ).

- ა)  $32$                               ბ)  $36$                               გ)  $42$                               დ)  $48$

14.

1 ქულა

$1$  მ სიგრძის ძაფზე მიმაგრებული  $m=0,1$  კგ მასის ბურთულა გადაწიეს ვერტიკალისადმი  $90^\circ$  გრადუსიანი კუთხით და გაუშვეს ხელი. იპოვეთ ბურთულას ცენტრისკენული აჩქარება, როცა ძაფი ვერტიკალთან  $60^\circ$  კუთხეს ადგენს.

- ა)  $8$                               ბ)  $10$                               გ)  $12$                               დ)  $14$

15.

გამორთული ძრავით მოძრავი ავტომობილი, რომლის სიჩქარე გმის ჰორიზონტალურ ზედაპირზე  $30 \frac{მ}{წმ}$  ია, აგრძელებს მოძრაობას ფერდობზე, რომლის ჰორიზონტისადმი

დახრის კუთხეა  $30^\circ$ . რა გზას გაივლის ავტომობილი ფერდობზე, თუ სიჩქარე  $20 \frac{\text{მ}}{\text{წმ}}$  მდე შემცირდა.

- ა) 40                      ბ) 45                      გ) 50                      დ) 60

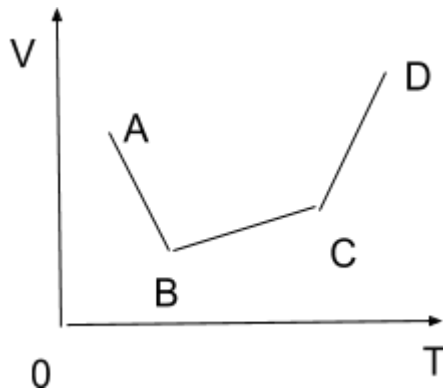
16.

მსუბუქ მამბარაზე დაკიდებული 160 გ მასის გვირთი ასრულებს თავისუფალ ჰარმონიულ რხევებს. რა მასის გვირთი(გ) უნდა დავკიდოთ იგივე მამბარაზე, რომ რხევის სიხშირე 2 ჯერ გაიზარდოს.

- ა) 25                      ბ) 30                      გ) 35                      დ) 40

17.

რომელ მდგომარეობაშია იდეალური აირის წნევა უდიდესი.



- ა) A                      ბ) B                      გ) C                      დ) D

18.

კალორიმეტრში, რომელშიც ჩასხმულია წყალი, აგდებენ  $0^\circ\text{C}$  ტემპერატურის ყინულის ნატეხებს. დროის გარკვეულ მომენტში ყინულის ნატეხებმა შეწყვიტეს დნობა. წყლის თავდაპირველი მასაა 330 გ, რომელიც შემდგომ გაიზარდა. რამდენით(გ) გაიზარდა წყლის მასა, თუ მისი საწყისი ტემპერატურაა  $20^\circ\text{C}$ .

- ა) 76                      ბ) 84                      გ) 96                      დ) 98

19.

იპოვეთ კვადრატის ცენტრში მოთავსებული  $+2q$  მუხტზე მოქმედი ძალის მიმართულება.

-q                    +q

+2q

-q                    +q

ა) ←

ბ) →

გ) ↑

დ) ↑

**20.**

ნახაზის მიხედვით იპოვეთ წერტილი, სადაც მუხტების მიერ შექმნილი ჯამური ელექტრული ველის დაძაბულობის მოდული უდიდესია.

A-----+2q-----B-----+q-----C

ა) A

ბ) B

გ) C

დ) ყველგან გოლია

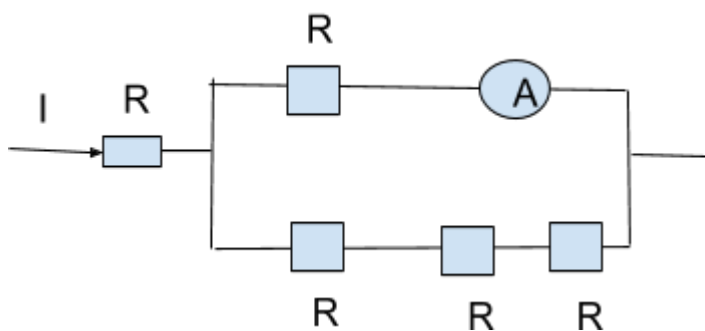
**21.**

როგორ შეიცვლება კონდენსატორის ელექტრული ველის ენერგია შემონაფენებზე დაძაბულობის 2 ჯერ გაზრდისას,

ა) გაიზრდება 2 ჯერ    ბ) შემცირდება 4 ჯერ    გ) არ შეიცვლება    დ) გაიზრდება 4 ჯერ

**22.**

წრელში დენის ძალაა 4 ა. დენის ძალა ამპერმეტრში გოლია.



ა) 1

ბ) 1,5

გ) 2

დ) 3

**23.**

რა დროში(წ) შესრულდა 540 კჯ მუშაობა, თუ გამგარში დაბვაა 120 ვ, გამგარის წინაღობა 24 ომი.

ა) 22

ბ) 27

გ) 30

დ) 33

24.

გამგარის 10 სმ სიგრძის მონაკვეთი მოათავსეს 50 მგლ ინდუქციის მაგნიტურ ველში. გამგარში დენის ძალაა 10 ა. რა მუშაობას(ჯ) ასრულებს ამპერის ძალა გამგარის 8 სმ-ით ძალის მიმართულებით გადაადგილებისას. გამგარი მოთავსებულია მაგნიტური ინდუქციის მართობულად.

ა) 0,004

ბ) 0,06

გ) 0,068

დ) 0,05

25.

გამგარში, რომლის ინდუქციურობაა 5 მჰნ , 0,2 წამის განმავლობაში დენის ძალა თანაბრად იცვლება 2 ამპერიდან გარკვეულ მნიშვნელობამდე. გამგარში აღძრული თვითინდუქციის ემმ 0,2 ვოლტია. იპოვეთ გამგარში დენის ძალის(ა) საბოლოო მნიშვნელობა.

ა) 7

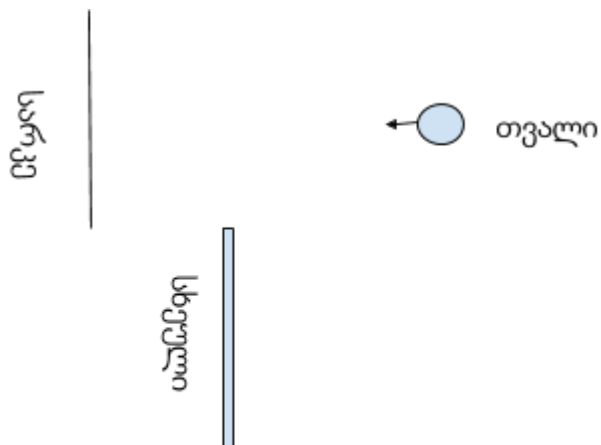
ბ) 8

გ) 10

დ) 12

26.

სხეულის გამოსახულების რა ნაწილს ხედავს თვალი.



ა) სრულად

ბ)  $\frac{1}{2}$

გ)  $\frac{1}{4}$

დ) ვერ ხედავს

