

ტესტი ფიზიკაში

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 70.

ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 5 საათი.

გისურვებთ წარმატებას!

დავალება 1

ცილინდრული ჭურჭელი, რომელშიც ასხია სითხე, ჰერმეტიკულად დახუფეს და აამოძრავეს ვერტიკალურად ქვემოთ მიმართული $2,5 \text{ g}$ აჩქარებით. განსაზღვრეთ სითხის წნევა ჭურჭლის ხუფზე, თუ უძრავ მდგომარეობაში სითხის წნევა ჭურჭლის ფსკერზე იყო P . ატმოსფერული წნევა უგულებელყავით.

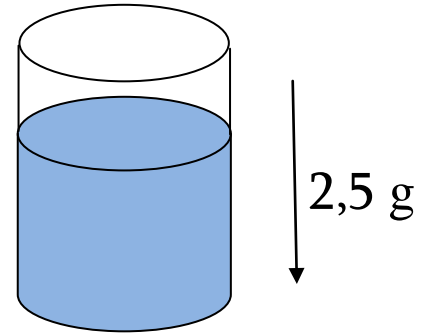
ა) 0

ბ) P

გ) $1,5P$

დ) $2,5P$

ე) $3,5P$



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 2

დედამიწის ჰორიზონტალური ზედაპირიდან ჰორიზონტისადმი 45° -იანი კუთხით გასროლილი სხეულის ფრენის სიშორეა L . რისი ტოლია ჰორიზონტისადმი 15° -იანი კუთხით 2-ჯერ მეტი სიჩქარით გასროლილი სხეულის ფრენის სიშორე? პაერის წინააღმდეგობა უგულებელყავით.

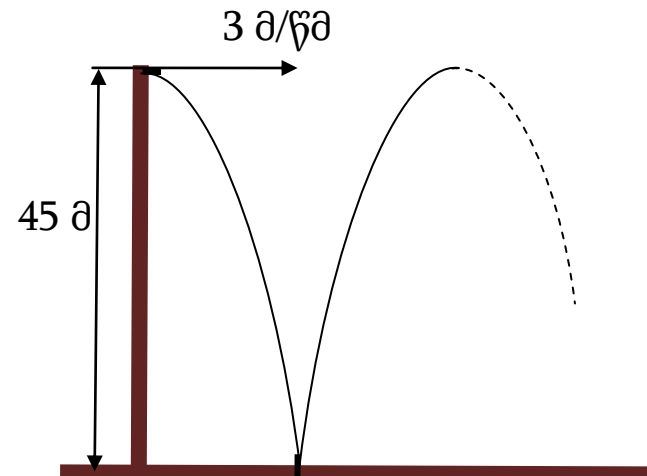
- ა) $L/3$ ბ) $L/2$ გ) L დ) $2L$ ე) $2\sqrt{2} L$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 3

45 მ სიმაღლიდან 3 მ/წმ სიჩქარით ჰორიზონტალურად გაისროლეს ბურთულა. რამდენჯერ დაეჯახება ბურთულა ჰორიზონტალურ ზედაპირს გასროლის მომენტიდან 22,5 წმ-ში? დაჯახებები დრეკადია.

- ა) 3-ჯერ
- ბ) 4-ჯერ
- გ) 5-ჯერ
- დ) 6-ჯერ
- ე) 7-ჯერ



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 4

ორ უძრავ ჭოჭონაქზე გადადებულ თოკზე დაკიდებული ტვირთები წონასწორობაშია. ნახატის მიხედვით განსაზღვრეთ უცნობი m მასა.

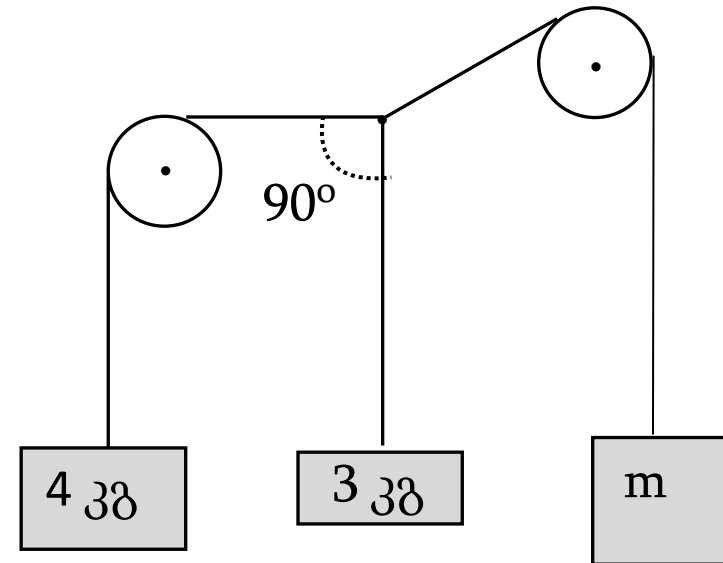
ა) 1 კგ

ბ) 3 კგ

გ) 5 კგ

დ) 7 კგ

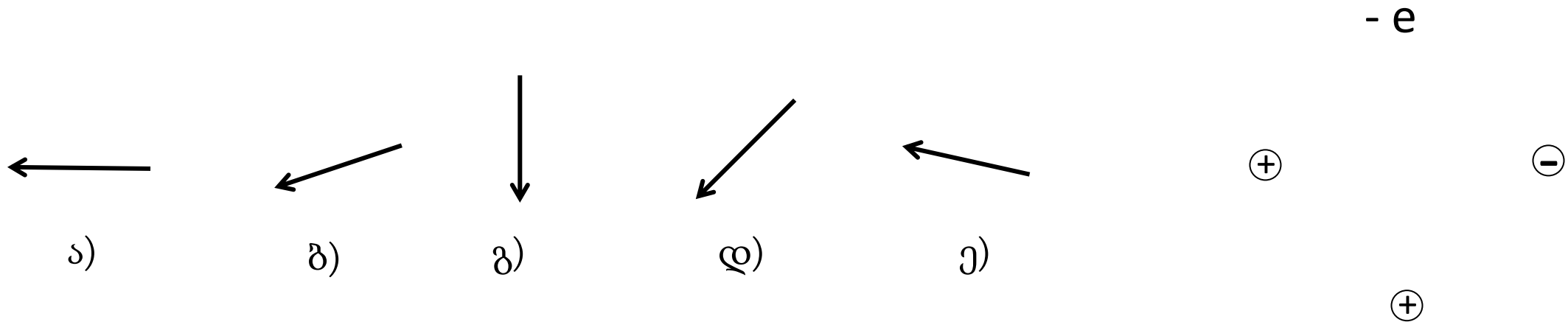
ე) 9 კგ



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 5

ელექტრონი და მოდულით ტოლი სამი წერტილოვანი მუხტი განლაგებულია კვადრატის წვეროებში (იხ. ნახ.). რომელი მიმართულება აქვს ელექტრონზე მოქმედ ძალთა ტოლქმედს?



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 6

ორი ბრტყელი პარალელური ფირფიტით შედგენილი კონდენსატორის ტევადობაა C . კონდენსატორის ფირფიტებს შორის სივრცის $2/3$ ნაწილი შეავსეს $\epsilon=2$ დიელექტრიკული შეღწევადობის მქონე დიელექტრიკით. რისი ტოლია მიღებული კონდენსატორის ელექტროტევადობა?

ა) $2C / 3$

ბ) $3C / 4$

გ) $4C / 3$

დ) $3C / 2$

ე) $5C / 3$



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 7

ნახატზე გამოსახულ წრედის უბანზე ყველა რეზისტორის წინაღობა ერთმანეთის ტოლია. განსაზღვრეთ ჩამრთველის ჩართვამდე უბნის წინაღობის შეფარდება მის წინააღობასთან ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ.

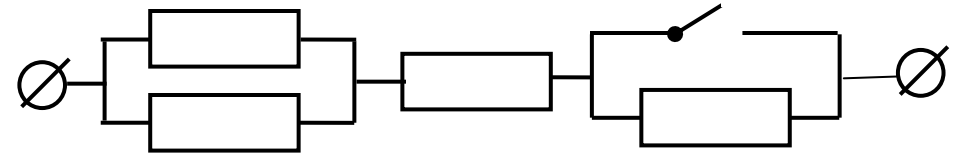
ა) $3/4$

ბ) $5/4$

გ) $4/3$

დ) $3/2$

ე) $5/3$



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 8

CD ბრტყელი სარკიდან რომელ უშორეს წერტილში უნდა მოვათავსოთ სინათლის წყარო, რომ სარკიდან არეკლილმა სხივებმა მთლიანად გაანათოს AB უბანი?

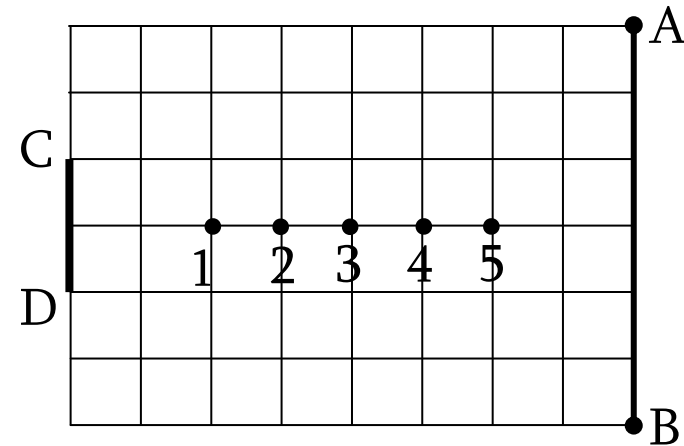
ა)1

ბ)2

გ)3

დ)4

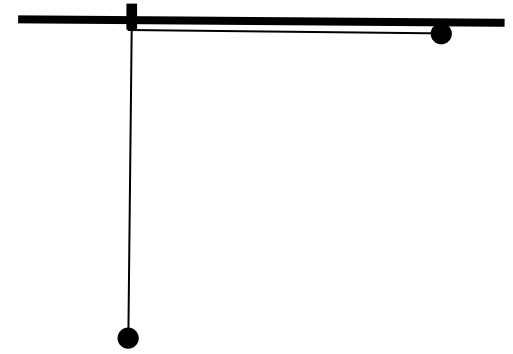
ე)5



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 9

ტოლი სიგრძის ძაფებით ერთ საკიდზე დაკიდებული m მასის ორი ბურთულიდან ერთ-ერთი გადაწიეს საკიდის სიმაღლემდე და გაუშვეს ხელი. განსაზღვრეთ, რა მაქსიმალურ კუთხეზე გადაიხრება ვერტიკალიდან მეორე ძაფი ბურთულების აბსოლუტურად დრეკადი დაჯახების შემდეგ.



- ა) 30°
- ბ) 45°
- გ) 60°
- დ) 75°
- ე) 90°

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 10

ნახატზე ნაჩვენებია სხეული, რომელიც ხახუნის გარეშე სრიალებს ჰორიზონტალურ ზედაპირზე და მაგრდება კედელზე ორი სხვადასხვა ზამბარით. I შემთხვევაში სხეულის რხევის სიხშირეა 3 ჰც, ხოლო II შემთხვევაში - 4 ჰც. განსაზღვრეთ სხეულის რხევის სიხშირე III შემთხვევაში.

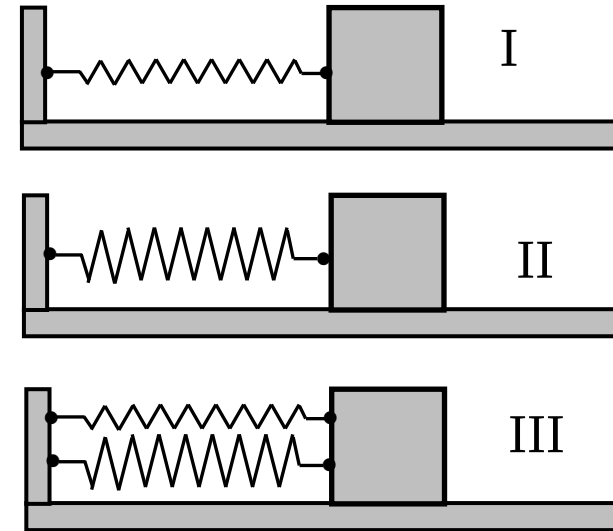
ა) 1 ჰც

ბ) $12^{1/2}$ ჰც

გ) 3,5 ჰც

დ) 5 ჰც

ე) 7 ჰც



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 11

იპოვეთ ნახატზე მოცემული სქემის მიხედვით შეერთებული კონდენსატორებით მიღებული ბატარეის ელექტროტევადობა.

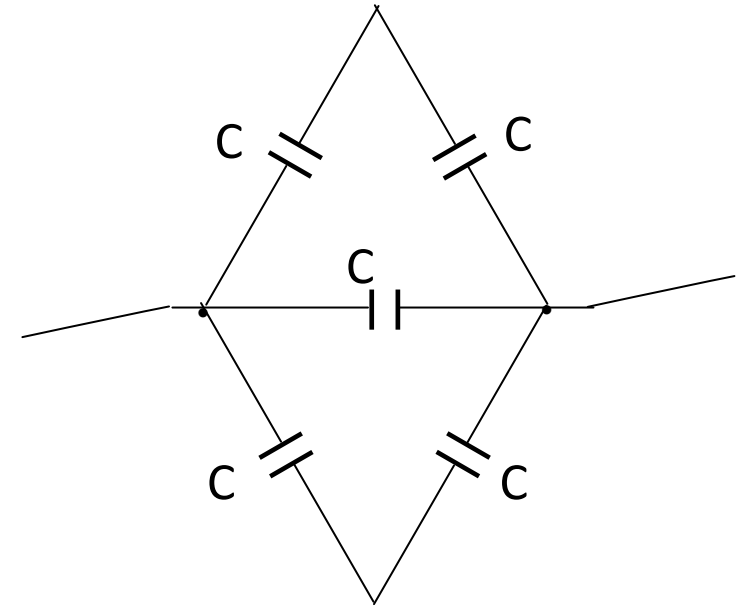
ა) C

ბ) $2C$

გ) $3C$

დ) $4C$

ე) $5C$

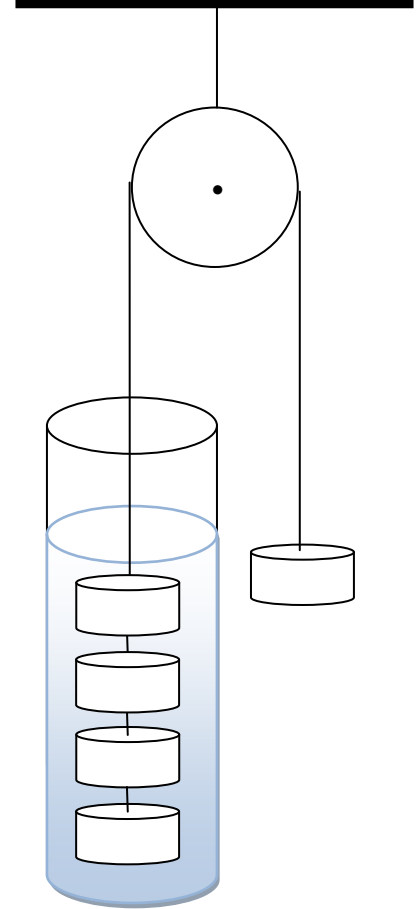


გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 12

ხუთი ერთი და იმავე მასის, ერთი და იმავე ρ სიმკვრივის ტვირთიდან ოთხი ჩადირულია ρ_0 სიმკვრივის სითხეში, ერთი კი დაკიდებულია უძრავი ჭოჭონაქის მეორე მხარეს. განსაზღვრეთ, ρ/ρ_0 ფარდობის რა მნიშვნელობისათვის იქნება სისტემა წონასწორობაში.

- ა) $6/5$
- ბ) $5/4$
- გ) $4/3$
- დ) $3/2$
- ე) 2



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 13

U ძაბვამდე დამუხტული გარკვეული ტევადობის კონდენსატორი განმუხტეს R წინაღობაზე. ქვემოთ ჩამოთვლილი გამოსახულებებიდან რომლის პროპორციულია წინაღობაზე გამოყოფილი Q სითბოს რაოდენობა?

ა) $Q \sim U^1 R^0$

ბ) $Q \sim U^1 R^1$

გ) $Q \sim U^2 R^{-1}$

დ) $Q \sim U^2 R^0$

ე) $Q \sim U^2 R^1$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 14

ნახატზე მოცემულია იდეალური აირის მდგომარეობის ცვლილების პროცესის დიაგრამა. განსაზღვრეთ, რომელ წერტილს შეესაბამება წნევის მაქსიმალური მნიშვნელობა.

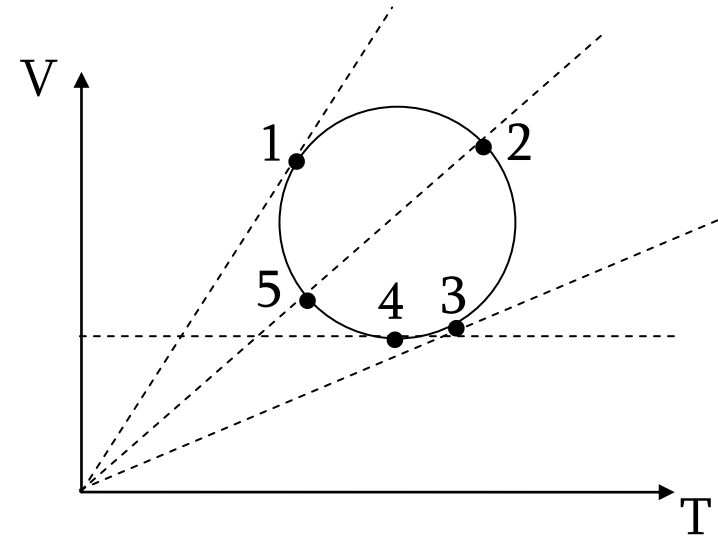
ა) 1

ბ) 2

გ) 3

დ) 4

ე) 5



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 15

იდეალურმა ერთატომიანმა აირმა იზოთერმულად გაფართოებისას 15 ჯ მუშაობა შეასრულა. რამდენით შემცირდა აირის შინაგანი ენერგია?

ა) არ შეიცვალა

ბ) 5 ჯ-ით

გ) 10 ჯ-ით

დ) 15 ჯ-ით

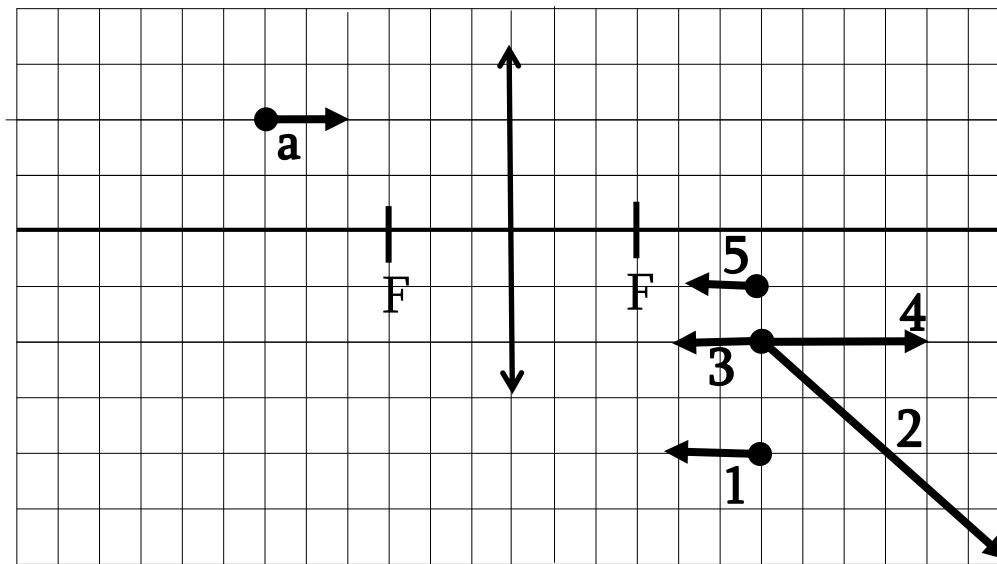
ე) 30 ჯ-ით

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 16

რომელია მოცემულ შემკრებ ლინზაში **a** საგნის გამოსახულება?

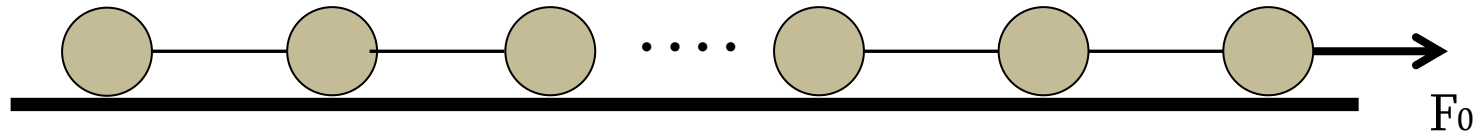
- ა)1 ბ)2 გ)3 დ)4 ე)5



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 17

ერთი და იმავე მასისა და ზომის N რაოდენობის ბურთულა ერთმანეთზე გადაბმულია უქიმვადი წვრილი თოკით. $F_0 = 12$ ნ ძალის მოქმედებით ბურთულების ეს ჯაჭვი მოძრაობს მუდმივი აჩქარებით გლუვ ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. მე-2 და მე-3 ბურთულების შემაერთებელი თოკის დაჭიმულობის ძალა $\Delta T = 45$ -ით აღემატება მე-5 და მე-6 ბურთულების შემაერთებელი თოკის დაჭიმულობის ძალას. რამდენი ბურთულაა ჯაჭვში?

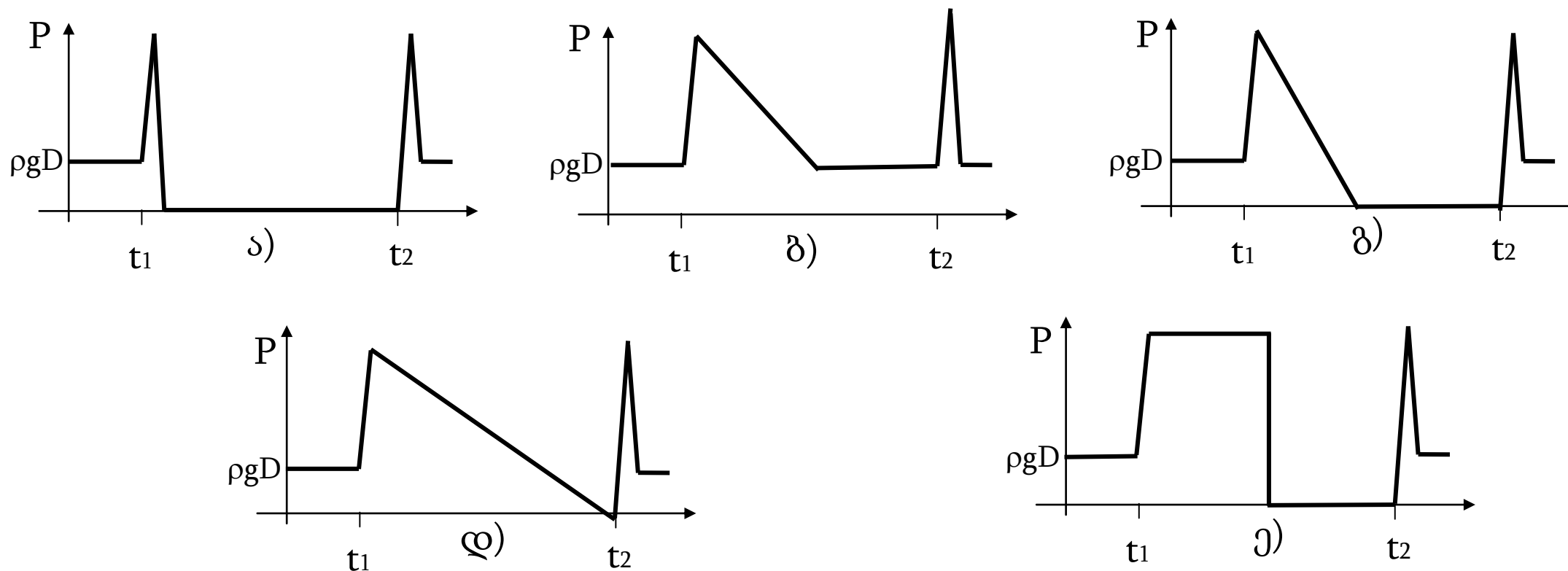


- ა) 6 ბ) 7 გ) 8 დ) 9 ე) 12

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 18

წყლით სავსე D დიამეტრის სფეროს ფორმის ბურთი t_1 მომენტში დარტყმით ააგდეს ჰაერში და t_2 მომენტში იგი დაეცა დედამიწაზე. რომელი გრაფიკი გამოხატავს თვისებრივად ბურთის ძირში წყლის წნევის დროზე დამოკიდებულებას?



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 19

A და B ტვირთების გამოყენებით, ნახატზე გამოსახული ცდების შედეგად მიიღეს, რომ აჩქარებების შეფარდებაა $a_1/a_2 = 1/3$. განსაზღვრეთ m_A/m_B . ხახუნის ძალა ორივე შემთხვევაში უგულებელყავით.

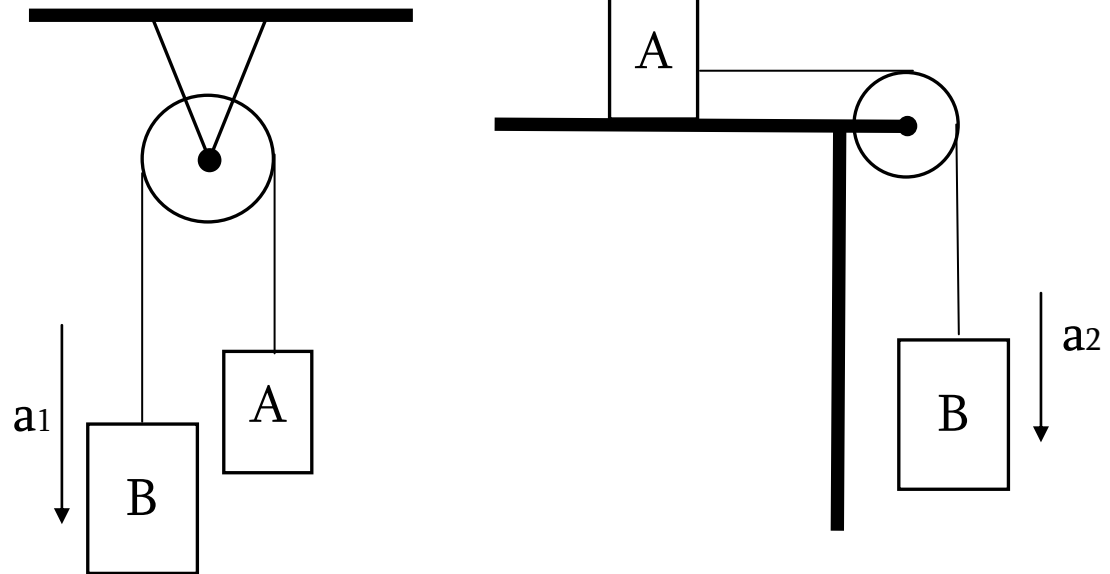
ა) $1/4$

ბ) $1/3$

გ) $1/2$

დ) $2/3$

ე) $3/4$



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 20

ნახატზე მოცემულია დენის წყაროს მომჭერებზე ძაბვის დამოკიდებულება მასში გამავალ დენის ძალაზე. განსაზღვრეთ დენის წყაროს ე.მ.ძალა და მისი შიგა წინაღობა.

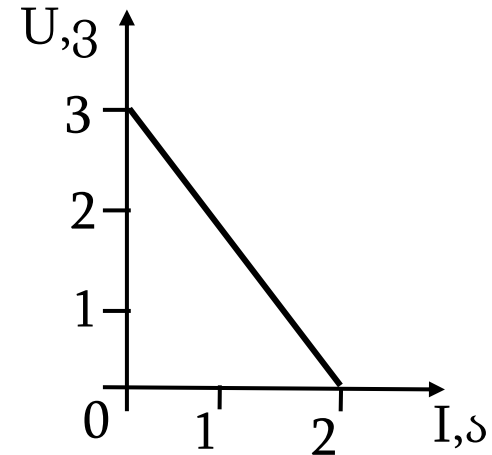
ა) 3ვ, 2ომი

ბ) 3ვ, 3/2 ომი

გ) 2ვ, 3ომი

დ) 2ვ, 2/3ომი

ე) 3/2ვ, 1ომი



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 21

L სიგრძის მათემატიკური ქანქარას საკიდლიდან $(3/4)L$ მანძილზე ვერტიკალის გასწვრივ A წერტილში ჩამაგრებულია ლურსმანი. რისი ტოლი გახდება ქანქარას რხევის პერიოდი მოცემულ პირობებში, თუ მისი რხევის პერიოდი ლურსმნის გარეშე არის T ?

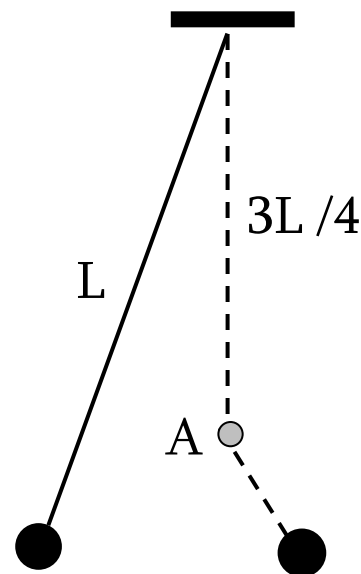
ა) $T/4$

ბ) $T/3$

გ) $3T/8$

დ) $T/2$

ე) $3T/4$



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 22

3კგ მასის სხეულზე დროის გარკვეული შუალედის განმავლობაში მოქმედებდა მოძრაობის გასწვრივ მიმართული გარკვეული მუდმივი ძალა. დროის ამ შუალედში სხეულის საშუალო სიჩქარე იყო 10 მ/წმ, ხოლო მისი სიჩქარე შეიცვალა 4 მ/წმ -ით. განსაზღვრეთ სხეულზე მოქმედი ძალის მიერ შესრულებული მუშაობა.

ა) 30 ჯ

ბ) 60 ჯ

გ) 80 ჯ

დ) 90 ჯ

ე) 120ჯ

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 23

m მასის ბურთი ვერტიკალურად ზევით აისროლეს. t დროში მან უმაღლეს წერტილს მიაღწია. რისი ტოლი იქნება ბურთის იმპულსის მოდული ასროლიდან $1,3t$ დროის შემდეგ? ჰაერის წინააღმდეგობის ძალა უგულებელყავით.

- ა) $0,3mgt$ ბ) $0,7mgt$ გ) mgt დ) $1,3mgt$ ე) $2,3mgt$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 24

ჰორიზონტისადმი α კუთხით დახრილ სიბრტყეზე დადეს m მასის ძელაკი და ხელი გაუშვეს. ძელაკი დარჩა უძრავი. ძელაკსა და სიბრტყეს შორის ხახუნის კოეფიციენტი μ . თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა g . შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ძელაკზე მოქმედი ხახუნის ძალაა

ა) μmg

ბ) $\mu mg \cos \alpha$

გ) $\mu mg \sin \alpha$

დ) $mg \sin \alpha$

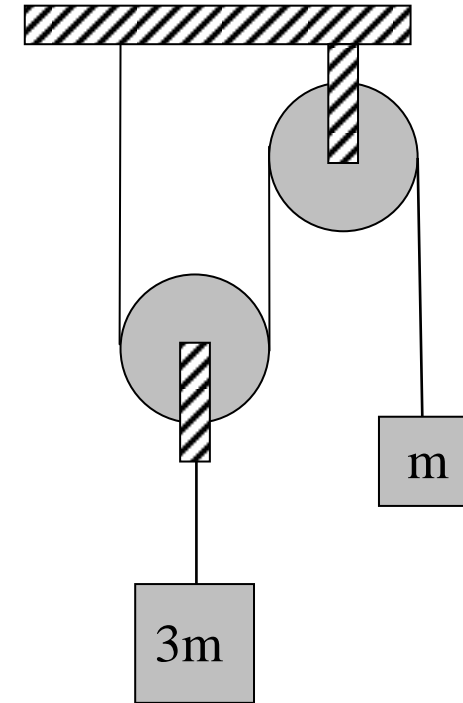
ე) $mg \cos \alpha$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 25

იპოვეთ ნახატზე გამოსახულ სისტემაში $3m$ მასის სხეულის აჩქარების მოდულის შეფარდება m მასის სხეულის აჩქარების მოდულთან a_{3m}/a_m .

- ა) $1/3$ ბ) $1/2$ გ) 1 დ) 2 ე) 3



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 26

კვადრატის ოთხივე წვეროში მოთავსებულია q წერტილოვანი მუხტი. იპოვეთ, რა მუხტი უნდა მოვათავსოთ კვადრატის ცენტრში, რომ თითოეული მუხტი წონასწორობაში აღმოჩნდეს.

ა) $-q\sqrt{2}$ ბ) $-q\frac{\sqrt{2}+1}{4}$ გ) $-q\frac{2\sqrt{2}+1}{4}$ დ) $-q\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ ე) $-q(\sqrt{2} + 1)$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 27

L სიგრძის გაუჭიმავი ზამბარის $L/4$ -ით გასაჭიმად საჭიროა A მუშაობის შესრულება. რა მუშაობა უნდა შევასრულოთ, რომ გაუჭიმავი ზამბარის სიგრძე გავაორმაგოთ?

- ა) $2A$ ბ) $3A$ გ) $4A$ დ) $9A$ ე) $16A$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 28

სხეული ჰარმონიულად ირხევა და 2 წამში გადის მანძილს წონასწორობის წერტილიდან მაქსიმალური გადახრის წერტილამდე. იპოვეთ ამ რხევის სიხშირე.

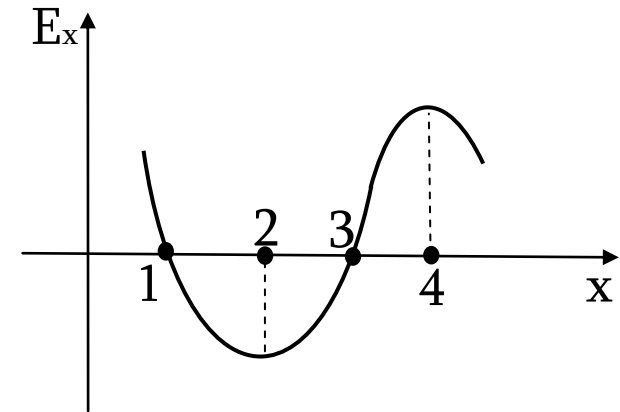
- ა) 0,125 ჰც ბ) 0,25 ჰც გ) 0,5 ჰც დ) 1 ჰც ე) 2 ჰც

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 29

ნახატზე მოცემულია ელექტრული ველის დაძაბულობის E_x გეგმილის x კოორდინატზე დამოკიდებულების გრაფიკი. რომელ x წერტილში უნდა მოვათავსოთ დადებითი წერტილოვანი მუხტი, რომ ის მდგრად წონასწორობაში იყოს? წერტილოვან მუხტს მოძრაობა შეუძლია მხოლოდ X ღერძის გასწვრივ.

- ა) მხოლოდ 1
- ბ) მხოლოდ 2
- გ) მხოლოდ 3
- დ) მხოლოდ 4
- ე) მხოლოდ 2 და 4



გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 30

უძრავი ბირთვი იშლება სამ ნამსხვრევად, რომელთა მასებია $m_1=m$, $m_2=2m$ და $m_3=3m$, ხოლო სიჩქარეების მოდულებია შესაბამისად v_1 , v_2 და v_3 . სიჩქარის ვექტორები ერთმანეთთან 120° -იან კუთხეებს ქმნის. რისი ტოლია v_2 და v_3 , თუ $v_1=v$?

ა) $v_2=v/2$; $v_3=v/3$

ბ) $v_2=v/3$; $v_3=v/2$

გ) $v_2=2v$; $v_3=1,5v$

დ) $v_2=3v$; $v_3=2v$

ე) $v_2=3v$; $v_3=1,5v$

გაითვალისწინეთ: ხუთი სავარაუდო პასუხიდან მხოლოდ ერთია სწორი.

დავალება 31

დაადგინეთ შესაბამისობა ციფრებით დანომრილ სიდიდეებსა და ასოებით დანომრილ SI სისტემის ძირითადი ერთეულებით გამოსახულ განზომილებებს შორის. პასუხების ფურცელზე ცხრილის სათანადო უჯრაში დასვით ნიშანი **X**.

1. ველის დაძაბულობა
2. ველის პოტენციალი
3. ელექტროტევადობა
4. მაგნიტური ნაკადი
5. მაგნიტური ინდუქცია
6. ინდუქციურობა

- ა. $\text{კგ} \cdot \text{მ}^2 / (\text{ა} \cdot \text{წმ}^2)$
- ბ. $\text{კგ} \cdot \text{მ}^2 / (\text{ა}^2 \cdot \text{წმ}^2)$
- გ. $\text{კგ} \cdot \text{მ} / (\text{ა} \cdot \text{წმ}^3)$
- დ. $\text{კგ} / (\text{ა} \cdot \text{წმ}^2)$
- ე. $\text{კგ} \cdot \text{მ}^2 / (\text{ა} \cdot \text{წმ}^3)$
- ვ. $\text{ა}^2 \cdot \text{წმ}^4 / (\text{კგ} \cdot \text{მ}^2)$

	1	2	3	4	5	6
ა						
ბ						
გ						
დ						
ე						
ვ						

გაითვალისწინეთ: ერთი ჩამონათვალის რომელიმე სიდიდეს ან ობიექტს შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთი, ერთზე მეტი ან არც ერთი – მეორე ჩამონათვალიდან.

დავალება 32

ელექტრონი v სიჩქარით შეფრინდა B ინდუქციის მაგნიტურ ველში ძალწირების მართობულად და მოძრაობა დაიწყო R რადიუსის წრეწირზე. e -ელექტრონის მუხტის მოდულია, m - ელექტრონის მასაა, E -ელექტრონის კინეტიკური ენერგიაა, F -მაგნიტურ ველში ელექტრონზე მოქმედი ძალაა, T -წრეწირზე ბრუნვის პერიოდია. დაამყარეთ შესაბამისობა ციფრებით დანომრილ სიდიდეებსა და ასოებით დანომრილ გამოსახულებებს შორის. პასუხების ფურცელზე ცხრილის სათანადო უჯრაში დასვით ნიშანი X .

1. v	ა. $\sqrt{2mE}/eB$
2. B	ბ. $2E/R$
3. R	გ. $eBRv/2$
4. E	დ. $2\pi m/eB$
5. F	ე. eBR/m
6. T	ვ. $FT/2\pi eR$

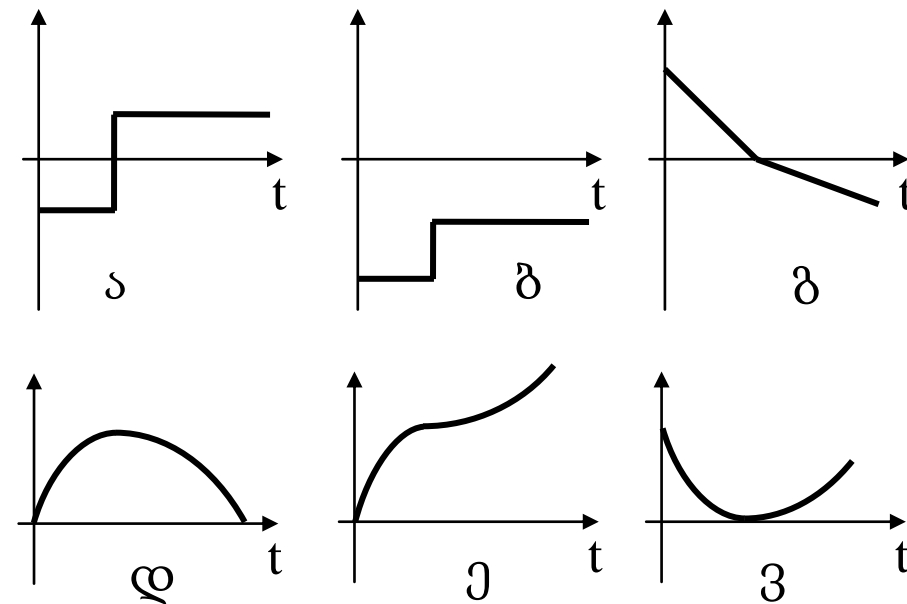
	1	2	3	4	5	6
ა						
ბ						
გ						
დ						
ე						
ვ						

გაითვალისწინეთ: ერთი ჩამონათვალის რომელიმე სიდიდეს ან ობიექტს შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთი, ერთზე მეტი ან არც ერთი – მეორე ჩამონათვალიდან.

დავალება 33

დახრილ სიბრტყეზე ძირიდან აასრიალეს ძელაკი, რომელიც შემდეგ კვლავ ჩამოსრიალდა ძირამდე. გაითვალისწინეთ ხახუნი და დაადგინეთ შესაბამისობა ძელაკის მახასიათებელ ფიზიკურ სიდიდეებსა და ამ სიდიდეების t დროზე დამოკიდებულების თვისებრივ გრაფიკებს შორის და შეავსეთ ცხრილი პასუხების ფურცელზე.

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. სიჩქარე | 2. აჩქარება | 3. გადაადგილება |
| 4. პოტენციური ენერგია | 5. კინეტიკური ენერგია | |
| 6. გავლილი მანძილი | 7. ხახუნის ძალა | |

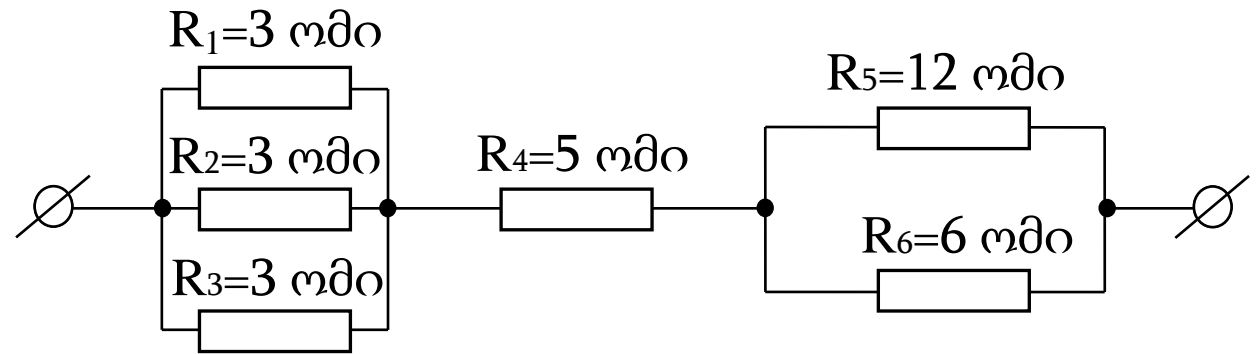


	1	2	3	4	5	6	7
ა							
ბ							
გ							
დ							
ე							
ვ							

გაითვალისწინეთ: ერთი ჩამონათვალის რომელიმე სიდიდეს ან ობიექტს შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთი, ერთზე მეტი ან არც ერთი – მეორე ჩამონათვალიდან.

დავალება 34

ნახატზე მოცემულ სქემაში
მომჭერებზე მოდებული ძაბვაა 30 ვ.



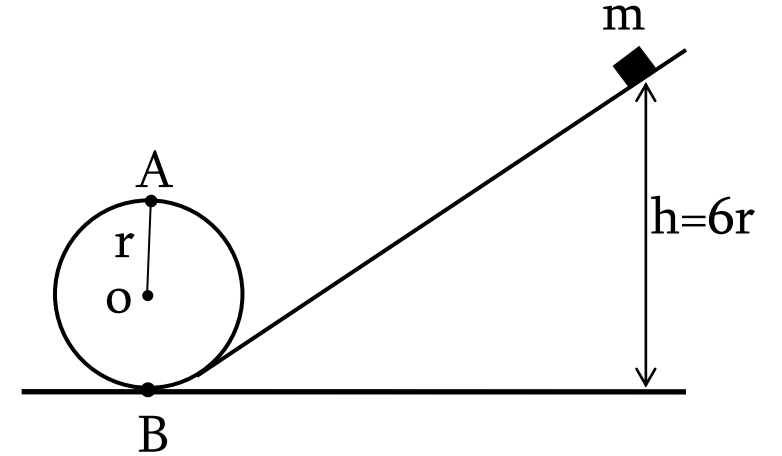
- 1) იპოვეთ მოცემული წრედის უბნის სრული წინაღობა.
- 2) იპოვეთ ძაბვა R_1 წინაღობაზე.
- 3) იპოვეთ R_4 წინაღობაში გამოყოფილი სიმძლავრე.
- 4) იპოვეთ დენის ძალა R_5 წინაღობაში.

მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.

დავალება 35

$h=6r$ სიმაღლიდან ღარში ჩამოსრიალებული m მასის პატარა ძელაკი მოძრაობს r რადიუსიან “მკვდარ მარყუჟზე”. ხახუნი უგულებელყავით.

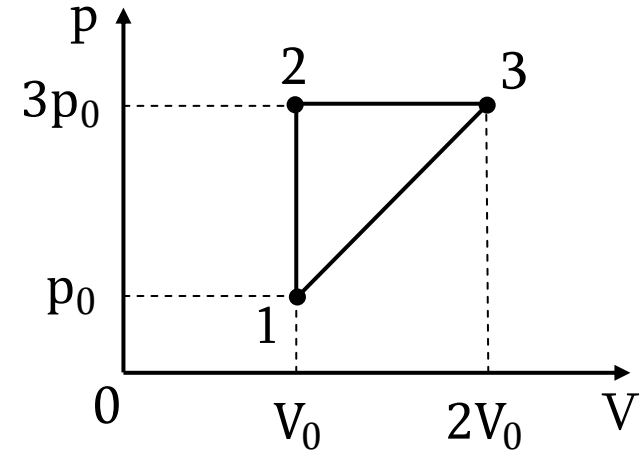
- 1) განსაზღვრეთ ძელაკის სიჩქარე მარყუჟის ზედა A წერტილში;
- 2) განსაზღვრეთ, რა ძალით აწვება ძელაკი მარყუჟს ზედა A წერტილში;
- 3) განსაზღვრეთ, რა ძალით აწვება ძელაკი მარყუჟს ქვედა B წერტილში;
- 4) განსაზღვრეთ, რა მინიმალური სიმაღლიდან უნდა ჩამოსრიალდეს ძელაკი, რომ r რადიუსიანი “მკვდარ მარყუჟი” გაიაროს.



მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.

დავალება 36

სითბურ ძრავაში მუშა სხეულია იდეალური ერთატომიანი აირი. ის ასრულებს 1-2-3-1 ციკლურ პროცესს. V_0 და p_0 მოცემული სიდიდეებია.



- 1) იპოვეთ 3 და 1 მდგომარეობებში აბსოლუტური ტემპერატურების შეფარდება T_3/T_1 .
- 2) იპოვეთ 1-2 პროცესში აირის მიერ მიღებული სითბოს რაოდენობა.
- 3) იპოვეთ 2-3 პროცესში აირის მიერ მიღებული სითბოს რაოდენობა.
- 4) იპოვეთ ერთი ციკლის განმავლობაში აირის მიერ შესრულებული მუშაობა.
- 5) იპოვეთ ამ ციკლით მომუშავე ძრავის მარგი ქმედების კოეფიციენტი.

მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.

დავალება 37

K სიხისტის ზამბარაზე მიმაგრებული m მასის სხეული ირხევა. საწყის მომენტში სხეულის სიჩქარე მაქსიმალურია და v_0 -ის ტოლია. ხახუნი უგულვებელყავით.

- 1) განსაზღვრეთ სხეულის რხევის ამპლიტუდა;
- 2) განსაზღვრეთ სხეულის სიჩქარის მოდული, როდესაც ზამბარის ენერგია სამჯერ მეტია სხეულის კინეტიკურ ენერგიაზე;
- 3) საწყისი მომენტიდან რა დროის შემდეგ იქნება ზამბარის ენერგია სამჯერ მეტი სხეულის კინეტიკურ ენერგიაზე პირველად?
- 4) საწყისი მომენტიდან რა დროის შემდეგ იქნება ზამბარის ენერგია სამჯერ მეტი სხეულის კინეტიკურ ენერგიაზე მეორედ?

მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.

დავალება 38

X ღერძზე მოძრავი ნივთიერი წერტილის სიჩქარის გეგმილი კოორდინატზე დამოკიდებულია კანონით $v_x = A\sqrt{x}$. საწყის მომენტში სხეულის კოორდინატია x_0 . განსაზღვრეთ, რა დროში გახდება კოორდინატი $2x_0$.

მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.

დავალება 39

L ინდუქციურობის კოჭაში დენის ძალა დროზე დამოკიდებულია კანონით $I = I_0 \cos \omega t$. განსაზღვრეთ, რა კანონით იცვლება ემ ძალა კოჭაში დროის მიხედვით.

მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში თქვენი პასუხი არ შეფასდება.