

ტესტი ფიზიკაში

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 60.

ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 4 საათი.

გისურვებთ წარმატებას!



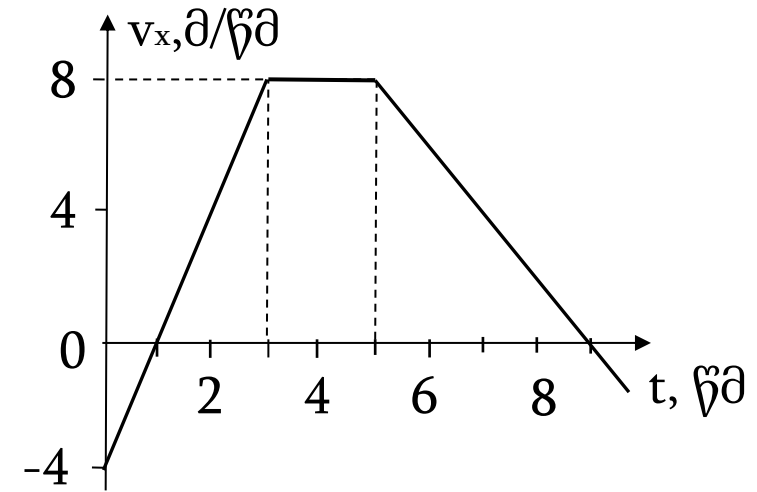
თითოეული დავალების ნომრის წინ ფრჩხილებში მითითებულია დავალების ქულა.

№ 1 - 30 დავალებების ინსტრუქცია

თითოეულ კითხვას ახლავს ხუთი სავარაუდო პასუხი. მათგან მხოლოდ ერთია სწორი. არჩეული პასუხი გადაიტანეთ პასუხების ფურცელზე ამგვარად: შესაბამის უჯრაში გააკეთეთ აღნიშვნა - X. არც ერთი სხვა აღნიშვნა, კორიზონტალური თუ ვერტიკალური ხაზები, შემოხაზვა და ა. შ. ელექტრონული პროგრამის მიერ არ აღიქმება. თუ გსურთ პასუხების ფურცელზე მონიშნული პასუხის გადასწორება, მთლიანად გააფერადეთ უჯრა, რომელშიც დასვით X ნიშანი და შემდეგ მონიშნეთ პასუხის ახალი ვარიანტი (დასვით X ნიშანი ახალ უჯრაში). შეუძლებელია, ხელმეორედ აირჩიოთ ის პასუხი, რომელიც გადაასწორეთ.

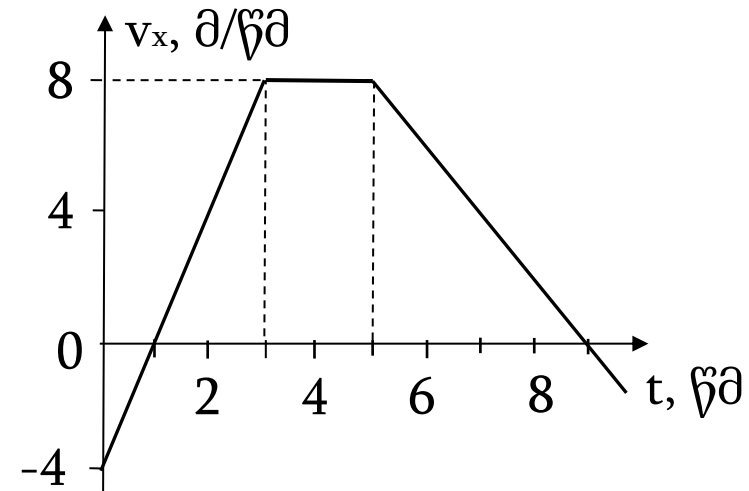
(1) 1. ნახატზე გამოსახულია x ღერძზე მოძრავი სხეულის სიჩქარის გეგმილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. განსაზღვრეთ სხეულის აჩქარების გეგმილი x ღერძზე დროის $t=9$ წმ მომენტში.

- ა) -2 მ/წმ^2
- ბ) $-9/8 \text{ მ/წმ}^2$
- გ) $-8/9 \text{ მ/წმ}^2$
- დ) 0
- ე) 2 მ/წმ^2



(1) 2. ნახატზე გამოსახულია x ღერძზე მოძრავი სხეულის სიჩქარის გეგმილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. იპოვეთ პირველ 3 წმ-ში სხეულის გადაადგილების მოდული.

- ა) 4 მ
- ბ) 6 მ
- გ) 8 მ
- დ) 12 მ
- ე) 16 მ



(1) 3. ნახატზე გამოსახულია x ღერძზე მოძრავი სხეულის სიჩქარის გეგმილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. იპოვეთ სხეულის მიერ დროის (1 წმ, 5 წმ) შუალედში გავლილი მანძილი.

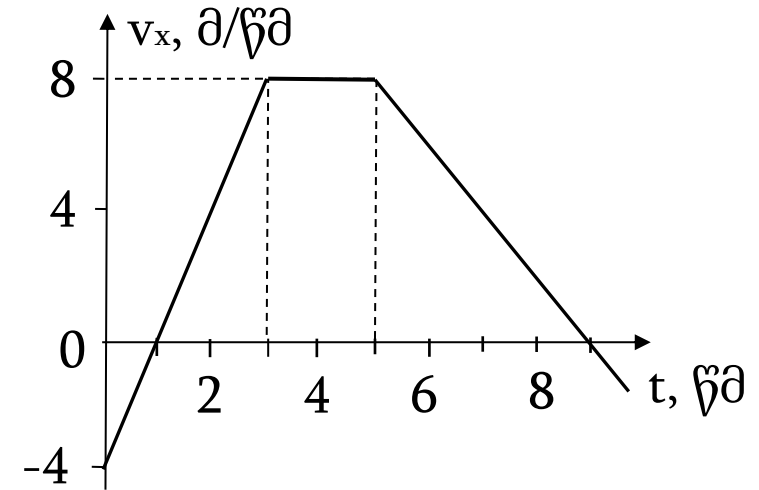
ა) 12 მ

ბ) 16 მ

გ) 24 მ

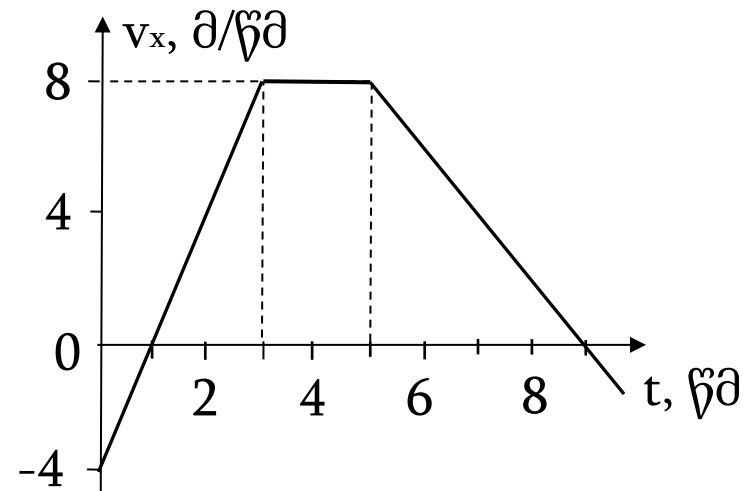
დ) 30 მ

ე) 36 მ



(1) 4. ნახატზე გამოსახულია x ღერძზე მოძრავი სხეულის სიჩქარის გეგმილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. საწყისი მომენტიდან რა დროში იქნება გადაადგილების მოდული 0-ის ტოლი?

- ა) 1 წმ
- ბ) 2 წმ
- გ) 3 წმ
- დ) 8 წმ
- ე) 9 წმ



(1) 5. უძრავი სხეულები ერთდროულად ამოძრავდა ურთიერთმართობულ წრფივ ტრაექტორიებზე $0,3 \text{ მ/წმ}^2$ და $0,4 \text{ მ/წმ}^2$ აჩქარებებით. რისი ტოლი იქნება ერთ-ერთი მათგანის სიჩქარე მეორესთან დაკავშირებულ ათვლის სისტემაში მოძრაობის დაწყებიდან 20 წმ -ის შემდეგ?

- ა) 2 მ/წმ ბ) 4 მ/წმ გ) $\sqrt{48} \text{ მ/წმ}$ დ) 10 მ/წმ ე) 14 მ/წმ

(1) 6. წყალში მთლიანად ჩაძირულ მყარ სხეულზე მოქმედი ამომგდები ძალა დამოკიდებულია ამ სხეულის:

- ა) მხოლოდ მოცულობაზე;
- ბ) მოცულობასა და ფორმაზე;
- გ) მოცულობასა და ჩაძირვის სიღრმეზე;
- დ) მოცულობასა და მასაზე;
- ე) მოცულობაზე, ფორმასა და მასაზე.

(1) 7. არატოლმხრებიან სასწორზე აწონისას სხეული ერთ პინაზე მოთავსებისას გაწონასწორდა m_1 მასის საწონით, ხოლო მეორე პინაზე მოთავსებისას კი - m_2 მასის საწონით (იხ. ნახ.). განსაზღვრეთ სხეულის მასა. სასწორის მასა არ გაითვალისწინოთ.

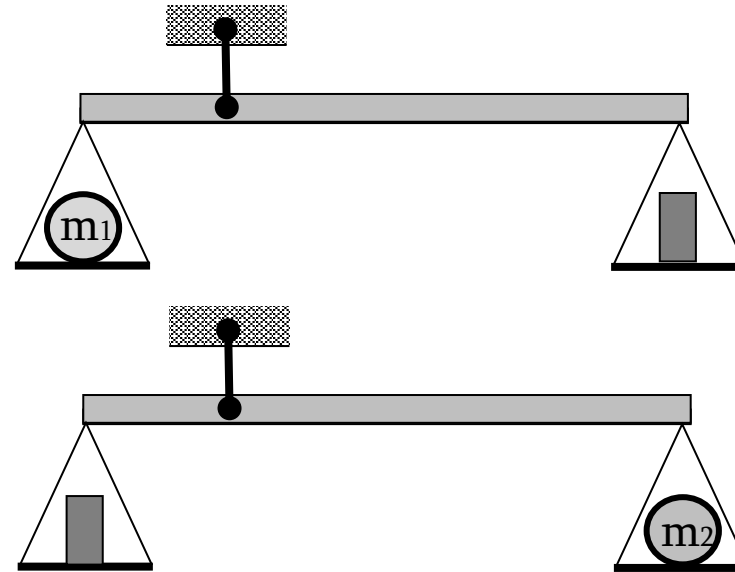
ა) $\sqrt{m_1 m_2}$

ბ) $\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2}$

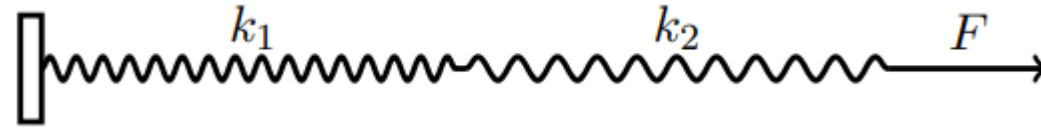
გ) $\frac{2m_1 m_2}{m_1 + m_2}$

დ) $\sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{2}}$

ე) $\frac{m_1 + m_2}{2}$



(1) 8. k_1 და k_2 სიხისტის ზამბარები შეერთებულია მიმდევრობით და გაჭიმულია, როგორც ნაჩვენებია ნახატზე. რისი ტოლია k_1 სიხისტის ზამბარის პოტენციალური ენერგიის შეფარდება k_2 სიხისტის ზამბარის პოტენციალურ ენერგიასთან?



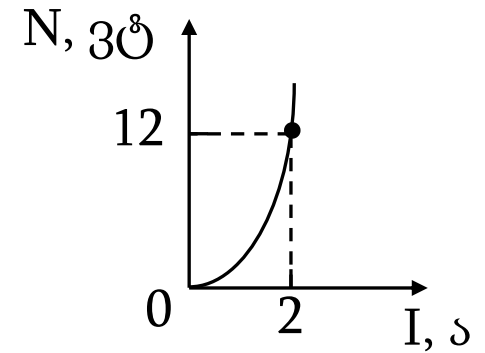
- ა) k_2/k_1 ბ) k_1/k_2 გ) 1 დ) $(k_1/k_2)^2$ ე) $(k_2/k_1)^2$

(1) 9. კატერზე მოქმედი წყლის წინააღმდეგობის ძალა კატერის სიჩქარის კვადრატის პირდაპირპროპორციულია. რამდენჯერ უნდა გავზარდოთ კატერის ძრავის სიმძლავრე, რომ კატერის თანაბარი მოძრაობის სიჩქარე 2-ჯერ გაიზარდოს?

ა) $\sqrt{2}$ -ჯერ; ბ) 2-ჯერ; გ) $2\sqrt{2}$ -ჯერ; დ) 4-ჯერ; ე) 8-ჯერ.

(1) 10. ნახატზე მოყვანილია რეზისტორში გამოყოფილი სიმძლავრის მასში დენის ძალაზე დამოკიდებულების გრაფიკი. განსაზღვრეთ რეზისტორის წინაღობა.

ა) 3 ომი; ბ) 6 ომი; გ) 8 ომი; დ) 12 ომი; ე) 24 ომი.



(1) 11. r წინაღობის სპილენძის მავთული, რომლის დიამეტრია d , გადაადნეს და მთელი მიღებული მასალისაგან დაამზადეს $16r$ წინაღობის მავთული. რისი ტოლია ახალი მავთულის დიამეტრი?

ა) $d/32$

ბ) $d/16$

გ) $d/8$

დ) $d/4$

ე) $d/2$

(1) 12. q და $(-q)$ წერტილოვანი მუხტების ურთიერთქმედების ძალაა F . განსაზღვრეთ ამ მუხტებით შექმნილი ელექტრული ველის დაძაბულობა მათი შემაერთებული მონაკვეთის შუა წერტილში.

ა) 0 ბ) F/q გ) $2F/q$ დ) $4F/q$ ე) $8F/q$

(1) 13. დადებითი ნიშნის ორი ტოლი წერტილოვანი მუხტის ურთიერთქმედების ძალაა F . განსაზღვრეთ ამ მუხტებით შექმნილი ელექტრული ველის პოტენციალი მათი შემაერთებელი მონაკვეთის შუა წერტილში. კულონის მუდმივაა k . ელექტრული ველის პოტენციალი მუხტებისაგან უსასრულოდ შორს ნულის ტოლია.

- ა) 0 ბ) \sqrt{kF} გ) $\sqrt{2kF}$ დ) $2\sqrt{kF}$ ე) $4\sqrt{kF}$

(1) 14. მოცემულ წრედში ამპერმეტრის ჩვენებაა I . რისი ტოლი გახდება ამპერმეტრის ჩვენება ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ, თუ წრედის მომჭერებზე დაბვა მუდმივია? ამპერმეტრი იდეალურია, ანუ მისი წინაღობა ნულის ტოლია.

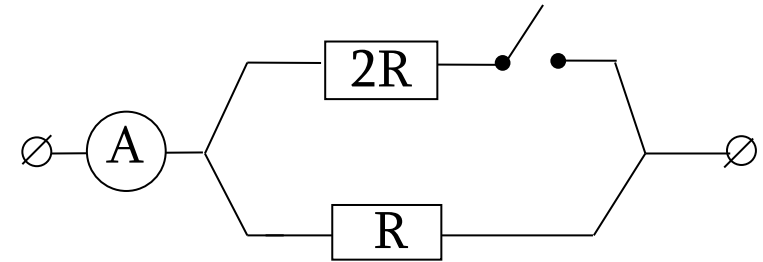
ა) $I/3$

ბ) $I/2$

გ) $2I/3$

დ) $3I/2$

ე) $3I$



(1) 15. დენის წყაროს მომჭერებს შორის ძაბვა ემ ძალის 75%-ია. რისი ტოლია წრედის გარე წინაღობის შეფარდება წყაროს შიგა წინააღობასთან?

ა) 1,25

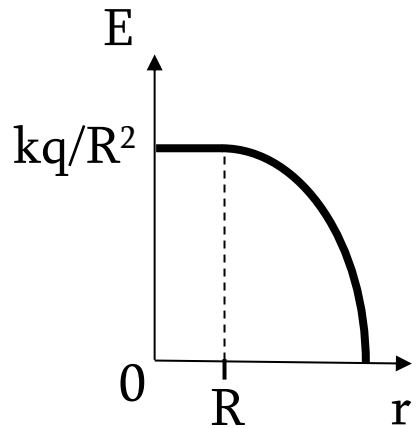
ბ) 2,5

გ) 3

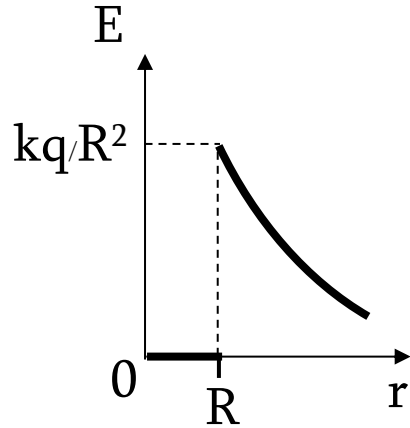
დ) 5

ე) 7,5

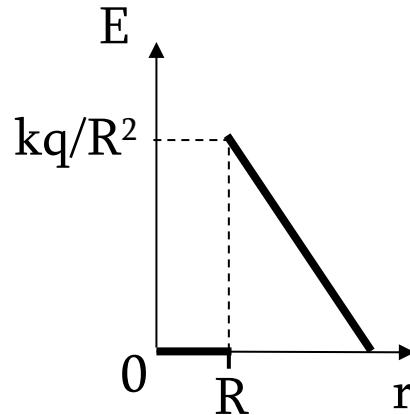
(1) 16. რომელი გრაფიკი გამოსახავს q მუხტით დამუხტული R რადიუსის გამტარი სფეროს E დაძაბულობის დამოკიდებულებას მისი ცენტრიდან r მანძილზე? k კულონის მუდმივაა.



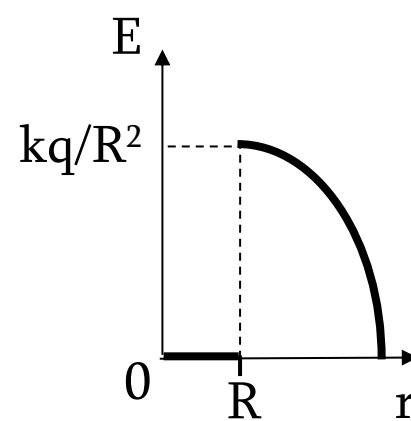
ა)



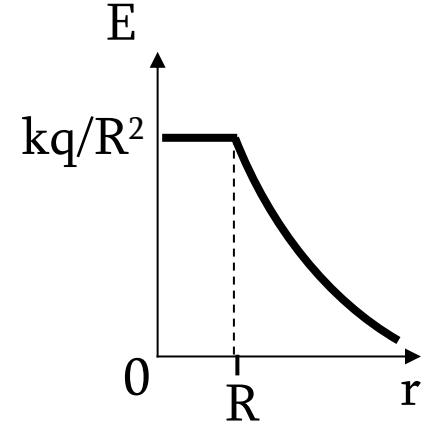
ბ)



გ)



დ)



ე)

(1) 17. ნახატზე გამოსახულია სინათლის სხივის სვლა წყლიდან ჰაერში. ნახატის მონაცემების მიხედვით განსაზღვრეთ წყლის გარდატეხის აბსოლუტური მაჩვენებელი. ჰაერის გარდატეხის აბსოლუტური მაჩვენებელი 1-ის ტოლად ჩათვალეთ.

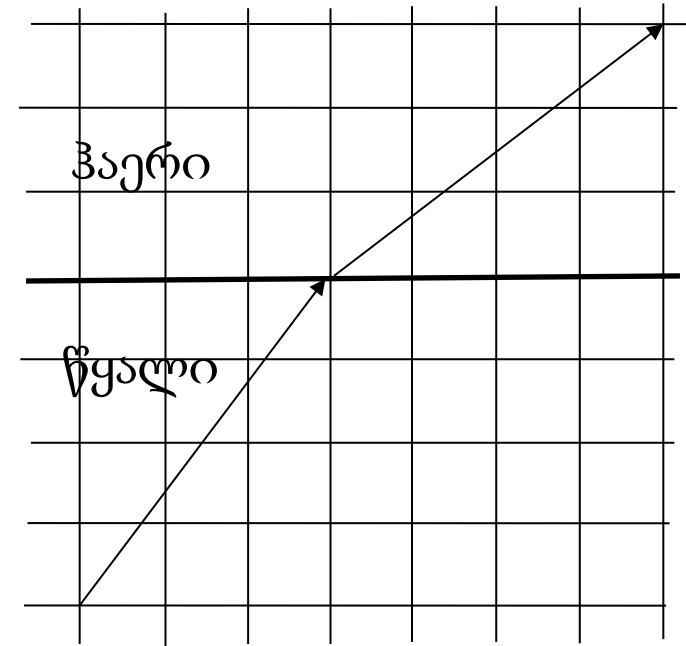
ა) $3/4$

ბ) $4/5$

გ) $5/4$

დ) $4/3$

ე) $5/3$



(1) 18. როდის მიიღება თხელ შემკრებ ლინზაში ლინზის პარალელური საგნის წარმოსახვითი შემცირებული გამოსახულება? (საგნიდან ლინზამდე მანძილია d , ხოლო ლინზის ფოკუსური მანძილია F .)

ა) როდესაც $d < F$;

ბ) როდესაც $2F > d > F$;

გ) როდესაც $d > 2F$;

დ) ყოველთვის;

ე) არასდროს.

(1) 19. განსაზღვრეთ, რამდენჯერ და როგორ იცვლება მოცემული მასის იდეალური აირის აბსოლუტური ტემპერატურა მოცულობის 4-ჯერ გაზრდისას, თუ მისი მდგომარეობის ცვლილებისას მუდმივი რჩება წნევისა და მოცულობის კვადრატის ნამრავლი, $PV^2 = \text{const.}$

ა) მცირდება 16-ჯერ;

ბ) მცირდება 4-ჯერ;

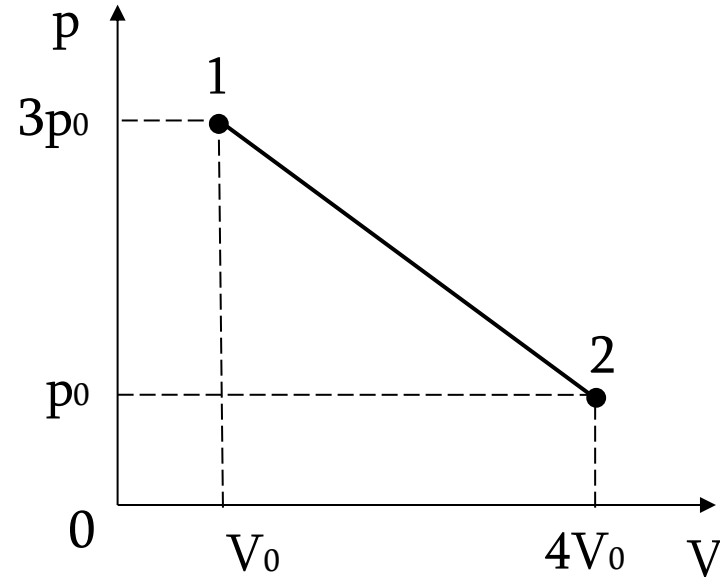
გ) იზრდება 2-ჯერ;

დ) იზრდება 4-ჯერ;

ე) იზრდება 16-ჯერ.

(1) 20. მუდმივი მასის იდეალურმა აირმა შეასრულა ნახატზე გამოსახული 1-2 პროცესი. რისი ტოლია ამ პროცესში აირის მიერ შესრულებული მუშაობა?

- ა) $3p_0V_0$
- ბ) $4p_0V_0$
- გ) $5p_0V_0$
- დ) $6p_0V_0$
- ე) $10p_0V_0$



(1) 21. ზამბარაზე დაკიდებული სხეული გადახარეს ვერტიკალურად წონასწორობის მდებარეობიდან 5 სმ-ით და ხელი გაუშვეს. სხეულმა დაიწყო ჰარმონიული რხევა 0,25 ჰც სიხშირით. რა მანძილი გაიარა მერხევმა სხეულმა პირველ 7 წამში?

- ა) 5 სმ ბ) 10 სმ გ) 17,5 სმ დ) 35 სმ ე) 40 სმ

(1) 22. როდესაც სხეული უძრავად ჰკიდია ზამბარაზე, მაშინ ზამბარა გაჭიმულია 10 სმ-ით. რისი ტოლი იქნება ამ სისტემის ვერტიკალური რხევის პერიოდი? თავისუფალი ვარდნის აჩქარება 10 მ/წმ^2 -ის ტოლად ჩათვალოთ.

- ა) $0,2 \text{ წმ}$ ბ) $0,2\pi \text{ წმ}$ გ) $0,5\pi \text{ წმ}$ დ) $\pi \text{ წმ}$ ე) $2\pi \text{ წმ}$

(1) 23. როდესაც რხევითი კონტურის პარალელურად შეერთებულ ორ ერთნაირ კონდენსატორს მიმდევრობით შევაერთებთ, მაშინ რხევითი კონტურის საკუთარი რხევის პერიოდი:

- ა) ოთხჯერ შემცირდება;
- ბ) ორჯერ შემცირდება;
- გ) არ შეიცვლება;
- დ) ორჯერ გაიზრდება;
- ე) ოთხჯერ გაიზრდება.

(1) 24. წყალბადის ატომში ელექტრონის დასაშვები ენერგიები განისაზღვრება ფორმულით: $E_n = -E/n^2$, სადაც n ნატურალური რიცხვია. წყალბადის ატომი აღგზნებულია $n=2$ დონეზე. პლანკის მუდმივაა h . ძირითად მდგომარეობაში დაბრუნებისას გამოსხივებული ფოტონის სიხშირეა:

- ა) $E/4h$ ბ) $E/2h$ გ) $3E/4h$ დ) E/h ე) $4E/h$

(1) 25. მცირე კუთხით დახრილ სიბრტყეზე დევს ძელაკი. ნელ-ნელა ზრდიან დახრის α კუთხეს. როდესაც α აღწევს 30° -ს, ძელაკი იწყებს ჩამოსრიალებას. განსაზღვრეთ ხახუნის კოეფიციენტი ძელაკისა და სიბრტყის ზედაპირებს შორის.

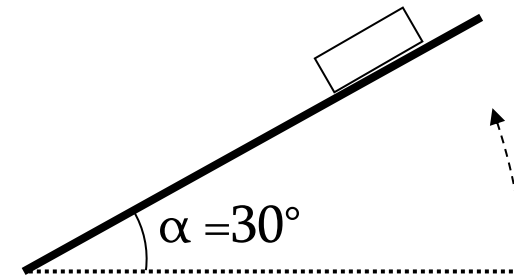
ა) $\sqrt{3}/4$

ბ) $1/2$

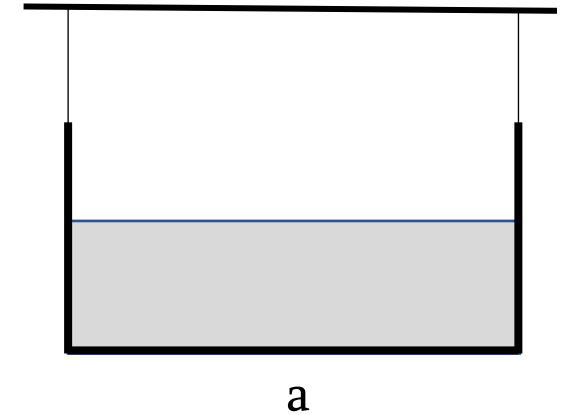
გ) $\sqrt{3}/3$

დ) $\sqrt{3}/2$

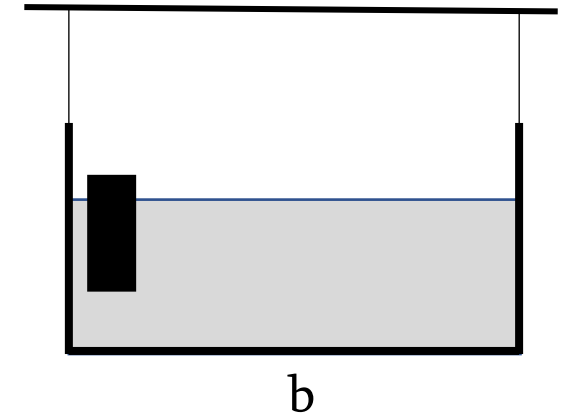
ე) $\sqrt{3} - 1$



(1) 26. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის ჭურჭელში ასხია წყალი. ჭურჭელი ჩამოკიდებულია თოკებით (იხ. ნახ. a). წყალში ჩაუშვებს სხეული, რომელიც ტივტივებს მარცხენა საკიდის მახლობლად (იხ. ნახ. b). წყალი ჭურჭლიდან არ გადმოღვრილა. როგორ შეიცვალა საკიდების დაჭიმულობის ძალები?



- ა) საკიდების დაჭიმულობის ძალები ტოლად გაიზარდა;
- ბ) საკიდების დაჭიმულობის ძალები არ შეცვლილა;
- გ) მარცხენა საკიდის დაჭიმულობის ძალა გაიზარდა, მარჯვენასი შემცირდა;
- დ) მარჯვენა საკიდის დაჭიმულობის ძალა მარცხენაზე მეტად გაიზარდა;
- ე) მარცხენა საკიდის დაჭიმულობის ძალა მარჯვენაზე მეტად გაიზარდა.



(1) 27. ელექტრონი მაგნიტურ ველში მოძრაობს v სიჩქარით R რადიუსის წრეწირზე. მისი ბრუნვის პერიოდია T . რისი ტოლი იქნებოდა ტრაექტორიის რადიუსი და ბრუნვის პერიოდი, თუ ელექტრონის სიჩქარე იქნებოდა $2v$?

ა) $R/2$ და $T/2$;

ბ) $2R$ და $T/2$;

გ) $2R$ და T ;

დ) $R/2$ და T ;

ე) $2R$ და $2T$.

(1) 28. ჩანჩქერის სიმაღლე 21 მ-ია. ჩათვალით, რომ ვარდნილი წყლის მექანიკური ენერგია სრულად გადადის მის სითბურ ენერგიაში და განსაზღვრეთ წყლის ტემპერატურათა სხვაობა ვარდნამდე და ვარდნის შემდეგ. წყლის კუთრი სითბოტევადობაა $4200 \text{ ჯ/კგ}\cdot^{\circ}\text{C}$. თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა 10 მ/წმ^2 . წყლის სიჩქარე ვარდნის დასაწყისში ნულის ტოლად ჩათვალით.

- ა) $0,002^{\circ}\text{C}$ ბ) $0,005^{\circ}\text{C}$ გ) $0,02^{\circ}\text{C}$ დ) $0,05^{\circ}\text{C}$ ე) $0,2^{\circ}\text{C}$

(1) 29. როდესაც კონუსურ ჭურჭელში ჩასხმულია m მასის წყალი, წყლის წნევა ჭურჭლის ქვედა წერტილში უდრის P -ს. განსაზღვრეთ, რა მასის წყალი გადმოასხეს ჭურჭლიდან, თუ წნევა ქვედა წერტილში გახდა $P/2$. ატმოსფერული წნევა არ გაითვალისწინოთ.

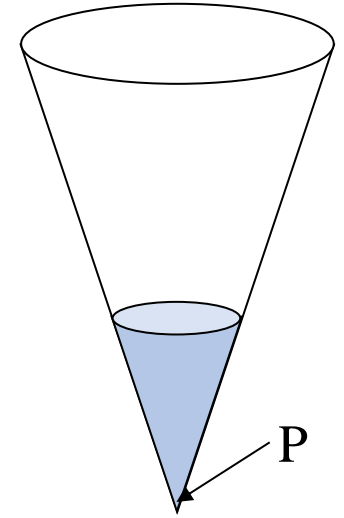
ა) $m/8$

ბ) $m/4$

გ) $m/2$

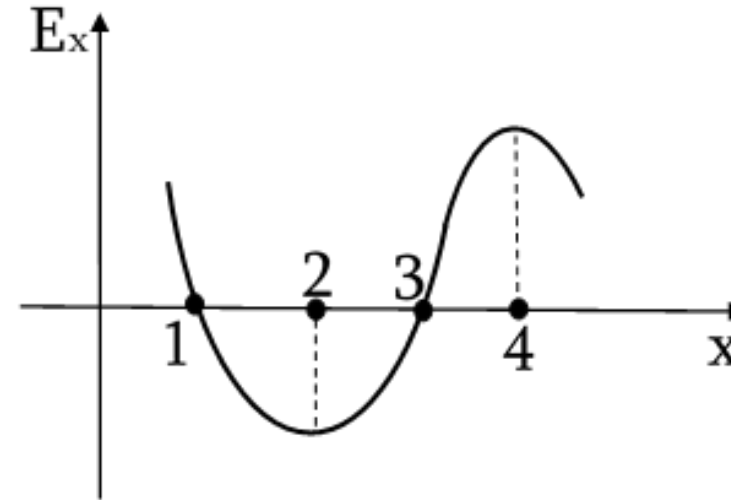
დ) $3m/4$

ე) $7m/8$



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

- ა) მხოლოდ წერტილში 1;
- ბ) მხოლოდ წერტილში 2;
- გ) მხოლოდ წერტილში 3;
- დ) მხოლოდ წერტილში 4;
- ე) 2 და 4 წერტილებში.



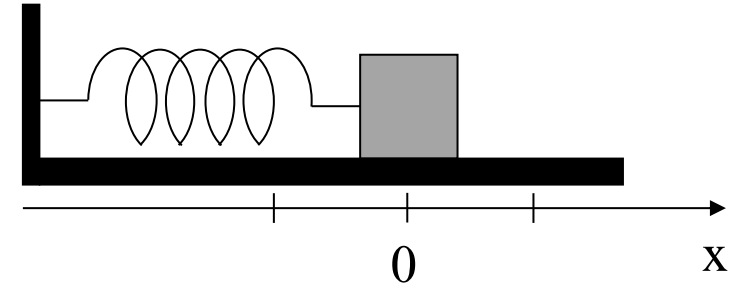
№ 31-32 შესაბამისობის ტიპის დავალებების ინსტრუქცია

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

(5) 31. შეუსაბამეთ ციფრებით დანომრილ სიდიდეებს ასოებით დანომრილი განზომილებები, რომლებიც გამოსახულია SI სისტემის ძირითადი ერთეულებით. პასუხების ფურცელზე ცხრილის სათანადო უჯრებში დასვით ნიშანი X.

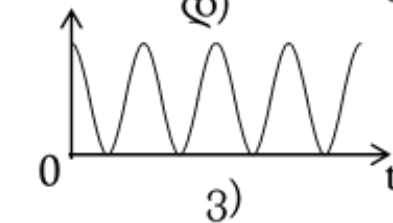
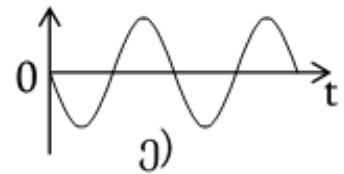
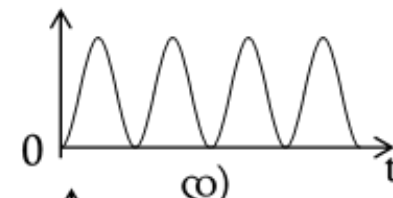
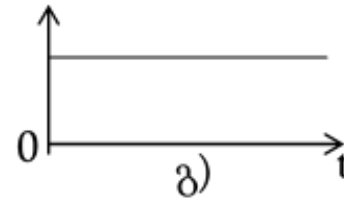
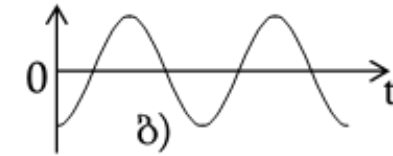
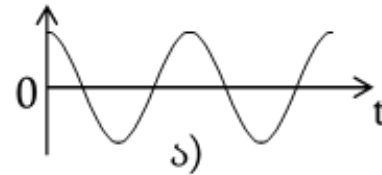
1. სიხისტე	ა. $\text{კგ}/(\text{მ}\cdot\text{წმ}^2)$
2. გრავიტაციული მუდმივა	ბ. $\text{ა}^2\cdot\text{წმ}^4/(\text{კგ}\cdot\text{მ}^3)$
3. წნევა	გ. $\text{კგ}\cdot\text{მ}^2/(\text{ა}\cdot\text{წმ}^3)$
4. ძაბვა	დ. $\text{კგ}/\text{წმ}^2$
5. ელექტრული მუდმივა	ე. $\text{მ}^3/(\text{კგ}\cdot\text{წმ}^2)$
6. ინდუქციურობა	ვ. $\text{კგ}\cdot\text{მ}^2/(\text{ა}^2\cdot\text{წმ}^2)$

(5) 32. ზამბარაზე მიმაგრებული სხეული მოთავსებულია გლუვ ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. წონასწორობის მდებარეობაში სხეულის მასათა ცენტრის კოორდინატი ნულის ტოლია (იხ. ნახ.). სხეული გადაადგილეს წონასწორობის მდებარეობიდან დადებითი მიმართულებით, ხელი გაუშვეს და მან დაიწყო რხევა.



შეუსაბამეთ ციფრებით დანომრილ სიდიდეებს რხევის დაწყებიდან გასულ t დროზე მათი დამოკიდებულების თვისებრივი გრაფიკები. პასუხების ფურცელზე ცხრილის სათანადო უჯრებში დასვით ნიშანი **X**.

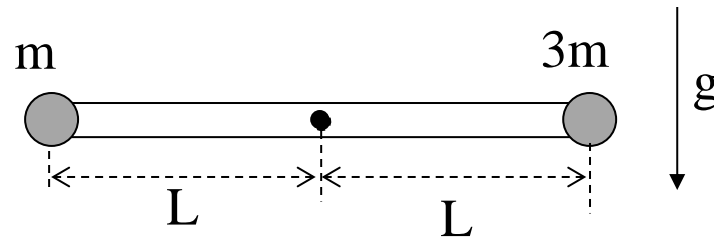
1. მასათა ცენტრის კოორდინატი;
2. სიჩქარის გეგმილი x ღერძზე;
3. აჩქარების გეგმილი x ღერძზე;
4. ზამბარის პოტენციალური ენერგია;
5. სხეულის კინეტიკური ენერგია;
6. მერხევი სისტემის სრული ენერგია.



№ 33-38 ღია დავალებების ინსტრუქცია

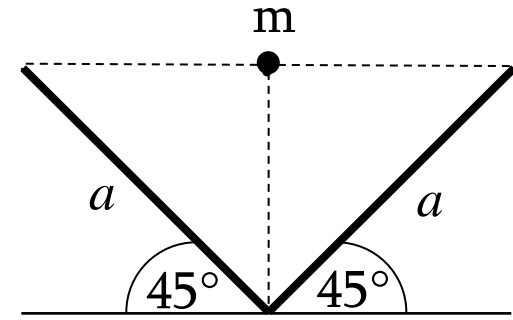
გაითვალისწინეთ: აუცილებელია, მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინოთ პასუხის მიღების გზა. წინააღმდეგ შემთხვევაში, პასუხი არ შეფასდება.

(2) 33. m და $3m$ მასის ბურთულები მიამაგრეს ჰორიზონტალურ უწონად ღეროს ბრუნვის ღერძიდან ტოლ L მანძილებზე და გაუშვეს ხელი. განსაზღვრეთ ბურთულების მაქსიმალური სიჩქარე მოძრაობის პროცესში. თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა g . ხახუნი უგულებელყავით.



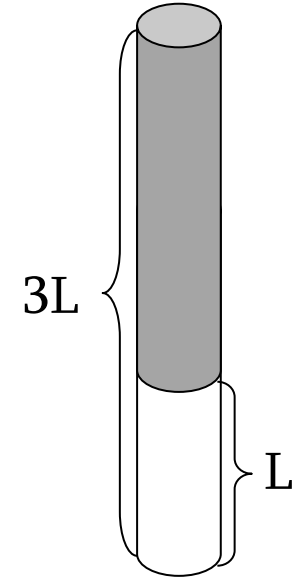
(3) 34. დამუხტული ბრტყელი კონდენსატორის ფირფიტებს შორის მანძილი 2-ჯერ შეამცირეს. პირველ შემთხვევაში მანძილის შეცვლის წინ კონდენსატორი გამორთეს დენის წყაროდან, ხოლო მეორე შემთხვევაში მიერთებული დატოვეს დენის წყაროსთან. რამდენჯერ შეიცვალა კონდენსატორის ენერგია თითოეულ შემთხვევაში?

(5) 35. a სიგრძის ბრტყელი სარკეები ჰორიზონტალური ზედაპირისადმი დახრილია 45° -იანი კუთხით. სარკეების ზედა კიდეებს შორის შუა წერტილიდან თავისუფლად ვარდება m ნივთიერი წერტილი (იხ. ნახ.). მისი საწყისი სიჩქარე ნულის ტოლია. თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა g .



- 1) რა წირზე და რა მიმართულებით მოძრაობს მარჯვენა და მარცხენა სარკეებში ნივთიერი წერტილის პირველი გამოსახულებები?
- 2) რისი ტოლია თითოეული ამ გამოსახულების აჩქარება?
- 3) რა კანონით იცვლება ამ გამოსახულებებს შორის მანძილი დროის განმავლობაში?
- 4) რა წირზე და რა მიმართულებით მოძრაობს ორივე სარკიდან არეკვლით მიღებული გამოსახულება?
- 5) რისი ტოლია ამ უკანასკნელის აჩქარება?

(5) 36. ერთი ბოლოდან დახშული $3L$ სიგრძის წვრილი მილი მოთავსებულია ვერტიკალურად ღია ბოლოთი ზემოთ. მილის ქვედა ნაწილში L სიგრძის ჰაერის სვეტია, რომელიც ჩაკეტილია $2L$ სიგრძის ვერცხლისწყლის სვეტით. მილში ჰაერი ძალიან ნელა გაათბეს ისე, რომ ვერცხლისწყლის ნახევარი გადმოიღვარა. მილის განივკვეთის ფართობია S . ატმოსფერული წნევაა p_0 , სადაც p ვერცხლისწყლის სიმკვრივეა, ხოლო g - თავისუფალი ვარდნის აჩქარება. განსაზღვრეთ:



- 1) მილში ჰაერის საწყისი წნევა;
- 2) მილში ჰაერის საბოლოო წნევა;
- 3) რა კანონით იცვლება ჰაერის წნევა მილში, ვერცხლისწყლის სვეტის ქვედა ზედაპირის x -ით გადაადგილებისას;
- 4) მილში მყოფი ჰაერის მიერ შესრულებული მუშაობა;
- 5) მილში მყოფი ჰაერის მიერ მიღებული სითბოს რაოდენობა, თუ ცნობილია, რომ მისი შინაგანი ენერგია განისაზღვრება ფორმულით $U = \frac{5}{2} pV$, სადაც p ჰაერის წნევაა, ხოლო V - მისი მოცულობა.

(2) 37. X ღერძზე მოძრავი ნივთიერი წერტილის კოორდინატი დროის განმავლობაში იცვლება კანონით: $x = At^2 + B\cos\omega t$, სადაც A , B და ω მუდმივებია.

განსაზღვრეთ, რა კანონით იცვლება დროის განმავლობაში ნივთიერი წერტილის სიჩქარის v_x გეგმილი.

(3) 38. X ღერძზე მოძრავი ნივთიერი წერტილის სიჩქარის გეგმილი კოორდინატზე დამოკიდებულია კანონით $v_x = Ax^3$ ($A > 0$).

1) რა არის A კოეფიციენტის ერთეული SI სისტემაში?

2) საწყის მომენტში ნივთიერი წერტილის კოორდინატია x_0 ($x_0 \neq 0$). განსაზღვრეთ, რა დროში გახდება კოორდინატი $2x_0$.