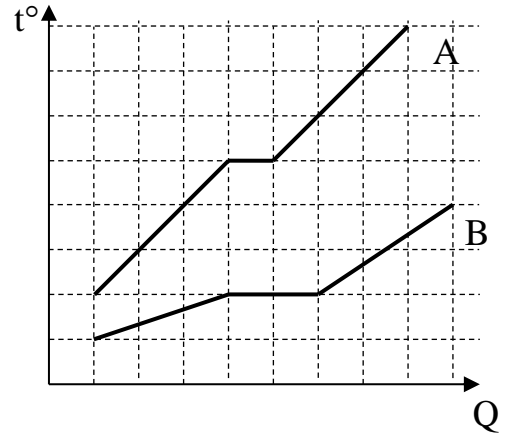
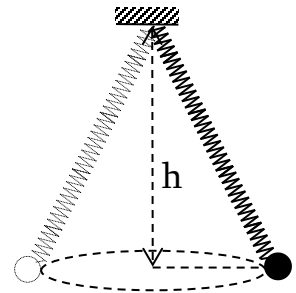


ფიზიკა. II ტური. 2020-2021 სასწავლო წელი. X კლასი

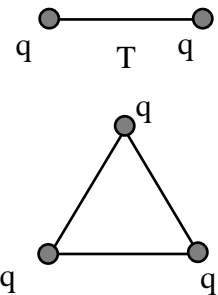
1. (2 ქულა) ნახატზე გამოსახულია A და B სხეულების დნობის გრაფიკები.  $t^{\circ}$  ტემპერატურაა, Q - მიღებული სითბოს რაოდენობა. სხეულების მასები განსხვავებულია, ხოლო მათი ნივთიერებების კუთრი სითბოტევადობები მყარ მდგომარეობებში ერთმანეთის ტოლია. განსაზღვრეთ B სხეულის ნივთიერების  $\lambda_B$  დნობის კუთრი სითბო, თუ A სხეულის ნივთიერების დნობის კუთრი სითბოა  $\lambda_A$ .



2. (3 ქულა) ზამბარაზე მიმაგრებული ბურთულა ბრუნავს წრეწირზე ჰორიზონტალურ სიბრტყეში  $\omega$  კუთხური სიჩქარით. თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა g. განსაზღვრეთ ნახატზე ნაჩვენები h სიმაღლე.



3. (4 ქულა) როცა q მუხტით დამუხტული ორი ბურთულა ერთმანეთზე გადაბმულია ძაფით, ძაფის დაჭიმულობის ძალა T-ს ტოლია.



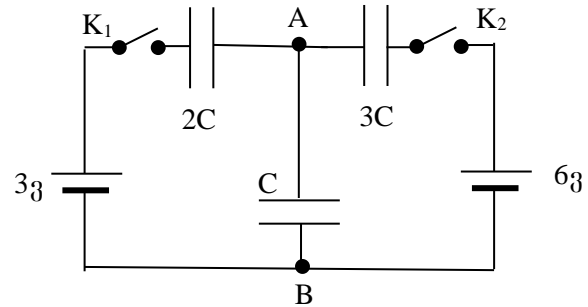
1) რისი ტოლი იქნება თითოეული ძაფის დაჭიმულობის ძალა, თუ სამ ასეთივე ბურთულას გადავაბამთ იმავე სიგრძის ძაფებით (იხ. ნახ.)?

2) ბურთულების ეს სისტემა მოთავსებულია გლუვ ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. თითოეული ბურთულას მასაა m. ძაფები ერთდროულად გადაწვეს. რისი ტოლი გახდება ბურთულების სიჩქარეები დიდი დროის შემდეგ?

ბურთულების გრავიტაციული მიზიდვა უგულებელყავით.

4. (5 ქულა) დენის წყაროებით და თავდაპირველად დაუმუხტავი კონდენსატორებით შეადგინეს ნახატზე გამოსახული წრედი.

წყაროების მომჭერებს შორის ძაბვებია 3 ვ და 6 ვ. კონდენსატორების ტევადობებია C, 2C და 3C.



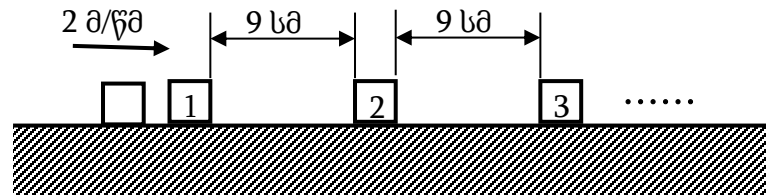
1) განსაზღვრეთ  $U_1$  ძაბვა A და B წერტილებს შორის  $K_1$  ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ;

2) განსაზღვრეთ  $U_2$  ძაბვა A და B წერტილებს შორის  $K_1$  ჩამრთველის გამორთვის და  $K_2$  ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ;

3) განსაზღვრეთ  $U_3$  ძაბვა A და B წერტილებს შორის ორივე ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ.

5. (5 ქულა) ჰორიზონტალურ ზედაპირზე ერთი წრფის გასწვრივ განლაგებულია მცირე ზომის ერთნაირი

ძელაკები. ძელაკებს შორის მანძილია 9 სმ. ძელაკებსა და ზედაპირს შორის ხახუნის კოეფიციენტია 0,2. ასეთივე



ძელაკი ეჯახება ნომერ პირველ ძელაკს 2 მ/წმ სიჩქარით (იხ. ნახ.). ეს და ყველა მომდევნო დაჯახება აბსოლუტურად დრეკადია. დაჯახების პროცესის ხანგრძლივობა უგულებელყავით. განსაზღვრეთ:

- 1) ნომერ პირველი ძელაკის სიჩქარე უშუალოდ დაჯახების შემდეგ;
- 2) რომელი ნომერი ძელაკი ამოდრავდება ბოლოს;
- 3) ბოლოს ამოდრავებული ძელაკის მიერ გავლილი მანძილი;
- 4) პირველი დაჯახებიდან ბოლოს ამოდრავებული ძელაკის გაჩერებამდე გასული დრო.

6. (6 ქულა) L სიგრძის ძაფზე დაკიდებულია მცირე ზომის ბურთულა. თავისუფალი ვარდნის აჩქარებაა g.

1) რა მინიმალური ჰორიზონტალური სიჩქარე უნდა მივანიჭოთ ბურთულას, რომ მან წრეწირი შემოწეროს ვერტიკალურ სიბრტყეში?

2) რა მაქსიმალურ სიმაღლეს მიაღწევს ბურთულა, თუ მას მიანიჭებენ  $2\sqrt{gL}$  ჰორიზონტალურ სიჩქარეს?