|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | მე-9 კლასის ფიზიკის საგამოცდო პროგრამა  2021 წელი | |
| 1 | მექანიკის ძირითადი ამოცანა. | |
| 2 | ათვლის სისტემა. ნივთიერი წერტილი. | |
| 3 | გადაადგილება. | |
| 4 | ვექტორი. რადიუს-ვექტორი. ვექტორების შეკრება, გამოკლება, გამრავლება სკალარზე, ვექტორის გეგმილი ღერძზე. | |
| 5 | ამოცანების განხილვა | |
| 6 | შემაჯამებელი გაკვეთილი | |
| 7 | წრფივი თანაბარი მოძრაობა. წრფივი თანაბარი მოძრაობის სიჩქარე,როგორც ვექტორი. წრფივი თანაბარი მოძრაობისას კოორდინატისა და სიჩქარის გრაფიკები. | |
| 8 | ამოცანების განხილვა | |
| 9 | გრაფიკები. მოძრაობის ფარდობითობა, სიჩქარეთა  შეკრება. | |
| 10 | ამოცანების განხილვა | |
| 11 | არათანაბარი მოძრაობა. საშუალო და მყისი  სიჩქარე. | |
| 12 | წრფივი თანაბარაჩქარებული  მოძრაობა, სიჩქარე, აჩქარება და გადაადგილება თანაბარაჩქარებული მოძრაობის დროს, აჩქარების ერთეული. | |
| 15 | სხეულთა თავისუფალი ვარდნა, თავისუფალი ვარდნის აჩქარება. | |
|  | მრუდწირული  მოძრაობა. სიჩქარე და აჩქარება მრუდწირული მოძრაობისას. თანაბარი მოძრაობა წრეწირზე. ცენტრისკენული აჩქარება. მრუდწირული მოძრაობა, თანაბარი მოძრაობა წრეწირზე, პერიოდი და სიხშირე | |
|  |  | |
| 22 | მასა, როგორც  ინერტულობის  ზომა. ათვლის ინერციული სისტემები, ნიუტონის კანონები. | |
| 23 | სიმძიმის ძალა. მსოფლიო მიზიდულობის  კანონი. | |
| 24 | ამოცანების განხილვა | |
| 25 | უძრაობისა და მოძრაობის  ხახუნის ძალები. სითხეში  ან აირში მოძრავ სხეულზე მოქმედი წინააღმდეგობის ძალა. | |
| 26 | ამოცანების განხილვა | |
| 27 | დეფორმაციის სახეები. მყარი სხეულის მექანიკური თვისებები. | |
| 28 | ამოცანების განხილვა | |
| 29 | ჰორიზონტისადმი  კუთხით გასროლილი სხეულის  მოძრაობა, პრაქტიკული მაგალითები. | |
| 30 | ამოცანების განხილვა | |
| 31 | ნიუტონის კანონების  გამოყენება სხეულთა დინამიკის  აღსაწერად: სხეულის მოძრაობა დახრილ სიბრტყეზე, | |
| 32 | ამოცანების განხილვა | |
| 33 | გადაბმული სხეულების მოძრაობა, | |
| 34 | ამოცანების განხილვა | |
| 35 | პირველი კოსმოსური  სიჩქარე. ხელოვნური თანამგზავრები, უწონობა და გადატვირთვა | |
| 42 | იმპულსი. იმპულსის მუდმივობის კანონი. | |
| 43 | მექანიკური  მუშაობა და ენერგია. | |
|  |  | |
| 44 | ორი  ვექტორის სკალარული ნამრავლი. მუშაობა, როგორც სკალარული  ნამრავლი. | |
| 45 | კონსერვატული ძალების  მუშაობა (დრეკადობის ძალისა და სიმძიმის ძალის მუშაობა), | |
|  |  | |
| 46 | პოტენციური და კინეტიკური ენერგია. | |
| 47 | ერთი სახის ენერგიის გარდაქმნა მეორე სახის ენერგიად. მექანიკური ენერგიის მუდმივობის კანონი | |
| 50 | ორი ნივთიერი წერტილის გრავიტაციული ურთიერთქმედების ენერგია. | |
| 51 | მეორე და მესამე კოსმოსური სიჩქარეები. | |
| 53 | მზის სისტემის პლანეტების მოძრაობა. რადიუსვექტორი, კეპლერის კანონები. | |
| 56 | სტატიკა, ძალის  მომენტი უძრავი ღერძის მიმართ. უძრავი ღერძის გარშემო ბრუნვის შესაძლებლობის მქონე სხეულის წონასწორობის პირობა რამდენიმე ძალის მოქმედებისას | |
| 57 | გადატანითი მოძრაობის უნარის მქონე სხეულის წონასწორობის პირობა. წონასწორობის პირობები ზოგად შემთხვევაში. | |
| 60 | სინათლის  წრფივი გავრცელების კანონი, ჩრდილი და ნახევარჩრდილი. | |
| 61 | სინათლის არეკვლა, გამოსახულება ბრტყელ სარკეში, | |
| 62 | სინათლის სიჩქარე | |
| 63 | გარდატეხა. სრული  შინაგანი არეკვლა. | |
| 64 | სხივთა სვლა ბრტყელ-პარალელური ფირფიტაში | |
| 65 | წირითი გადიდება, თხელი ლინზა, გამოსახულების  მიღება თხელ ლინზაში, ლინზის ფორმულა. | |
|  | |