

**IX კლასის ტესტირების პროგრამა ფიზიკაში**

საკითხთა ჩამონათვალი	საკითხთა დაზუსტება
კინემატიკა	<p>მექანიკური მოძრაობა. გადატანითი და ბრუნვითი მოძრაობა. ნივთიერი წერტილი. ათვლის სისტემა, ტრაექტორია. გავლილი მანძილი. გადაადგილება.</p> <p>სკალარული და ვექტორული სიდიდეები.</p> <p>წრფივი თანაბარი მოძრაობა. სიჩქარე. სიჩქარის ერთეულები. გავლილი მანძილის, დროისა და სიჩქარის გამოსათვლელი ფორმულები.</p> <p>კოორდინატისა და სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკები. მდებარეობისა და მოძრაობის ფარდობითობა. სიჩქარეთა შეკრების წესი.</p> <p>წრფივი არათანაბარი მოძრაობა. მყისი სიჩქარე. საშუალო სიჩქარე. წრფივი თანაბარაჩქარებულ მოძრაობა. აჩქარება, მისი ერთეული. აჩქარების, სიჩქარისა და გადაადგილების ფორმულები. კოორდინატის სიჩქარისა და აჩქარების დროზე დამოკიდებულების გრაფიკები.</p> <p>თანაბარი მოძრაობა წრეწირზე. ბრუნვის პერიოდი და სიხშირე. ცენტრისკენული აჩქარება.</p>
ნიუტონის კანონები და ბუნების ძალები	<p>ნიუტონის I კანონი. სხეულების ინერტულობა. მასა. მასის ერთეული. სიმკვრივე. სიმკვრივის ერთეული. ათვლის ინერციული სისტემები. სხეულების ურთიერთქმედება. ძალა. ნიუტონის II კანონი. ძალის ერთეული. ტოლქმედი ძალა. ძალების შეკრება. ნიუტონის III კანონი. მსოფლიო მიზიდულობის კანონი. გრავიტაციული მუდმივა. სიმძიმის ძალა. წონა. აჩქარებულად მოძრავი სხეულის წონა. უწონადობა. სხეულთა თავისუფალი ვარდნა. თავისუფალი ვარდნის აჩქარება. დრეკადობის ძალა. სიხისტე. ჰუკის კანონი.</p> <p>უძრაობის ხახუნის ძალა. სრიალის ხახუნის ძალა. ხახუნის კოეფიციენტი.</p> <p>ნიუტონის II კანონის გამოყენება გადაბმული სხეულების მოძრაობისათვის.</p>
მუდმივობის კანონები მექანიკაში	<p>სხეულის იმპულსი. იმპულსის ერთეული. იმპულსის მუდმივობის კანონი.</p> <p>მექანიკური მუშაობა და სიმძლავრე. მათი ერთეულები.</p> <p>მექანიკური ენერგია. კინეტიკური ენერგია.</p> <p>სხეულისა და დედამიწის ურთიერთქმედების პოტენციური ენერგია. დრეკადად დეფორმირებული სხეულის პოტენციური ენერგია.</p> <p>მექანიკური ენერგიის მუდმივობის კანონი. პოტენციური და კინეტიკური ენერგიების ურთიერთგარდაქმნა.</p>
გაზომვები	<p>გამზომი ხელსაწყოები (სახაზავი, საათი, მენზურა, თერმომეტრი, სპიდომეტრი, სასწორი, დინამომეტრი) და მათი დანაყოფის ფასი.</p>

<p><b>გეომეტრიული ოპტიკა</b></p>	<p>სინათლის გავრცელება ერთგვაროვან გარემოში. ჩრდილის და ნახევარჩრდილის წარმოქმნა. სინათლის ბუნებრივი და ხელოვნური წყაროები.</p> <p>სინათლის არეკვლა. არეკვლის კანონები. გამოსახულების აგება ბრტყელ სარკეში.</p> <p>სინათლის გარდატეხა. გარდატეხის კანონები. გარდატეხის მაჩვენებელი.</p> <p>შემკრები და გამბნევი ლინზები. ლინზის ოპტიკური ძალა და მისი ერთეული. გამოსახულების აგება ლინზაში. თხელი ლინზის ფორმულა. ლინზის გადიდება.</p>
--------------------------------------	--