

## Физика

### PISA-ориентированный тест

#### 7 класс

<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p> <p><b>Задание 1.</b> На какие из указанных ниже вопросов ребята могут ответить, используя естественнонаучные методы.</p> <p><b>Инструкция: Укажите все правильные ответы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) В какой цвет покрасить самокат, чтобы он понравился зрителям?</li> <li>2) Какого диаметра должны быть колеса самоката?</li> <li>3) Могут ли учащиеся участвовать на таких соревнованиях?</li> <li>4) Какой высоты надо брать руль самоката?</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>В настоящее время электросамокаты стали настолько популярны, что где-то затмили велосипеды. Люди прочувствовали, какой это удобный вид транспортного средства. У двоих друзей есть электросамокаты с разными размерами колес. Собираются они принять участие на соревнованиях в самокатном спорте и занять там призовое место. Ребята настроены на победу и сформулировали проблемы, которые необходимо решить до соревнований.</p> <div style="text-align: center;">  </div>						
<p><b>Характеристика задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область: физические системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: применение методов естественнонаучного исследования</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: средний (продуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с множественным выбором правильных ответов</li> <li>• Способ проверки: экспертная или компьютерная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Балл</th> <th>Содержание критерия оценивания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Правильный ответ: 2), 4).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия оценивания	1	Правильный ответ: 2), 4).	0	Другие ответы или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия оценивания						
1	Правильный ответ: 2), 4).						
0	Другие ответы или ответ отсутствует						
<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p> <p><b>Задание 2.</b> Оцените возможное время продолжительности соревнований, имея самокат, который развивает скорость 22 км/час на расстоянии 11 км.</p> <p><b>Инструкция: Укажите правильный ответ.</b></p> <p>А) 0,3 ч <span style="float: right;">Б) 0,5 ч</span></p>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>Электросамокат - транспорт для недалеких поездок. Электросамокаты используют на расстоянии 25-30 км со скоростью от 18 км/ час до 25 км/час. На какую продолжительность времени необходимо рассчитывать соревнования на самокатах?</p>						

В) 1 ч	Г) 2 ч								
<p><b>Характеристика задания:</b></p> <p>Содержательная область: физические системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компетентностная область оценки: применение методов естественнонаучного исследования</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: низкий (репродуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с выбором одного правильного ответа</li> <li>• Способ проверки: экспертная или компьютерная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <p>Содержание критерия оценивания</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="759 376 858 450">1</td> <td data-bbox="858 376 1461 450">Правильный ответ: В)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="759 450 858 786">0</td> <td data-bbox="858 450 1461 786">Другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </table>	1	Правильный ответ: В)	0	Другие ответы или ответ отсутствует				
1	Правильный ответ: В)								
0	Другие ответы или ответ отсутствует								
<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p> <p><b>Задание 3.</b> Предложите возможные параметры, от которых зависит скорость самоката.</p> <p><b>Инструкция:</b> Запишите развернутый ответ.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>Электросамокат неудобен в дождь или холодную погоду. Есть мнение, что электросамокаты вообще нельзя использовать в дождь и снег. Это не совсем так. Большая часть производителей самокатов допускают их использование в дождь и езду по лужам. Но нужно смотреть на класс защиты от влаги. Все электронные узлы самоката должны иметь влагозащиту.</p> <p>Ребята решили исследовать, что влияет на скорость самоката при движении по асфальтированной дороге.</p>								
<p><b>Характеристика задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область: физические системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных для получения выводов</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: средний (продуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с развернутым ответом</li> <li>• Способ проверки: экспертная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="759 1440 858 1507">Балл</th> <th data-bbox="858 1440 1461 1507">Содержание критерия оценивания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="759 1507 858 1731">2</td> <td data-bbox="858 1507 1461 1731">Правильный ответ: указаны параметры: 1. Состояние дорожной поверхности. 2. Вес пользователя 3. Масса самого самоката. 4. Направление ветра.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="759 1731 858 1809">1</td> <td data-bbox="858 1731 1461 1809">Если записан 2 или 3 параметра</td> </tr> <tr> <td data-bbox="759 1809 858 1921">0</td> <td data-bbox="858 1809 1461 1921">Даны другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия оценивания	2	Правильный ответ: указаны параметры: 1. Состояние дорожной поверхности. 2. Вес пользователя 3. Масса самого самоката. 4. Направление ветра.	1	Если записан 2 или 3 параметра	0	Даны другие ответы или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия оценивания								
2	Правильный ответ: указаны параметры: 1. Состояние дорожной поверхности. 2. Вес пользователя 3. Масса самого самоката. 4. Направление ветра.								
1	Если записан 2 или 3 параметра								
0	Даны другие ответы или ответ отсутствует								
<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>Оптимальным размером колес для самоката считается диаметр 20 см. Такой самокат</p>								

<p><b>Задание 4.</b> От каких характеристик не зависит скорость самоката?</p> <p><b>Инструкция:</b> Укажите правильный ответ.</p> <p>А) От массы колес  Б) От материала колес  В) От диаметра колес  Г) От мощности мотора</p>	<p>достаточно универсален. На нем можно ездить не только по асфальту, но и по грунту, что затруднительно с техникой, у которой колеса меньшего размера. Кроме того, чем меньше диаметр колес, тем, как правило, слабее двигатель. Вес средней модели с такими колесами составляет около 13 кг.</p>						
<p><b>Характеристика задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: физические системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных для получения выводов</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: средний (продуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с выбором одного правильного ответа</li> <li>• Способ проверки: экспертная или компьютерная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="759 483 858 551">Балл</th> <th data-bbox="858 483 1461 551">Содержание критерия оценивания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="759 551 858 629">1</td> <td data-bbox="858 551 1461 629">Выбран правильный ответ: Г)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="759 629 858 949">0</td> <td data-bbox="858 629 1461 949">Другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия оценивания	1	Выбран правильный ответ: Г)	0	Другие ответы или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия оценивания						
1	Выбран правильный ответ: Г)						
0	Другие ответы или ответ отсутствует						
<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p> <p><b>Задание 5.</b> Почему скорость самоката зависит от диаметра колес?</p> <p><b>Инструкция:</b> Запишите развернутый ответ.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>Для взрослых самокатов можно установить колеса до 125-150 мм, позволяющие достигнуть скорости до 19 км в час. Такой вариант подходит для обычной городской модели, предназначенной для передвижения по городским улицам или неспешных прогулок.</p> <p>Колеса с диаметром от 200 мм ставятся для скоростных моделей и внедорожников. Они позволяют развить достаточную скорость (не меньше 23 км в час) за кратчайшее время, обеспечивают мягкое движение по неровной дороге.</p>						
<p><b>Характеристики задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область: физические системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: низкий (репродуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с развернутым ответом</li> <li>• Способ проверки: экспертная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="759 1565 858 1632">Балл</th> <th data-bbox="858 1565 1461 1632">Содержание критерия оценивания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="759 1632 858 1767">1</td> <td data-bbox="858 1632 1461 1767">При увеличении диаметра колеса увеличивается угловая скорость самоката.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="759 1767 858 1924">0</td> <td data-bbox="858 1767 1461 1924">Другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия оценивания	1	При увеличении диаметра колеса увеличивается угловая скорость самоката.	0	Другие ответы или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия оценивания						
1	При увеличении диаметра колеса увеличивается угловая скорость самоката.						
0	Другие ответы или ответ отсутствует						
<p>Прочитайте текст, расположенный справа.</p> <p><b>Задание 6.</b> Как электросамокаты влияют на здоровье человека?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Электросамокаты</b></p> <p>В социальных сетях нередко встречаются пугающие для родителей сообщения о том, что</p>						

<p><b>Инструкция: Укажите все правильные ответы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Можно попасть в трещину на асфальте и не упасть.</li> <li>2) При резком торможении ногой не упадешь и не получишь травмы.</li> <li>3) Единственная условная опасность - это травмы.</li> <li>4) Развиваются мышцы рук, ног, ягодиц и пресса. Бедра становятся более подтянутыми.</li> <li>5) Не развивается у детей сколиоз и артроз</li> </ol>	<p>самокаты могут навредить здоровью ребенка. Авторы таких сообщений утверждают, что езда на самокате грозит сколиозом, артрозом и способствует повышенному износу позвоночника.</p>							
<p><b>Характеристика задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: физические системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: применение методов естественнонаучных исследований</li> <li>• Контекст: научный</li> <li>• Уровень сложности: средний (продуктивный)</li> <li>• Формат ответа: с множественным выбором правильных ответов</li> <li>• Способ проверки: экспертная или компьютерная</li> </ul>	<p><b>Система оценивания:</b></p> <table border="1" data-bbox="754 667 1461 1128"> <thead> <tr> <th data-bbox="754 667 858 734">Балл</th> <th data-bbox="866 667 1461 734">Содержание критерия оценивания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="754 734 858 813">1</td> <td data-bbox="866 734 1461 813">Выбраны правильные ответы 3), 4), 5)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="754 813 858 1128">0</td> <td data-bbox="866 813 1461 1128">Другие ответы или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>		Балл	Содержание критерия оценивания	1	Выбраны правильные ответы 3), 4), 5)	0	Другие ответы или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия оценивания							
1	Выбраны правильные ответы 3), 4), 5)							
0	Другие ответы или ответ отсутствует							