

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 22.06.2024 08:57:33
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836


Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Механика

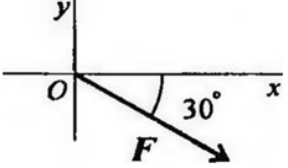
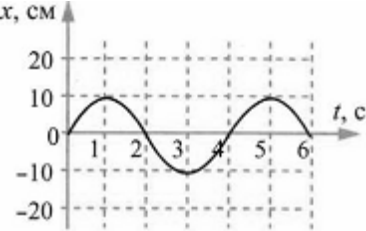
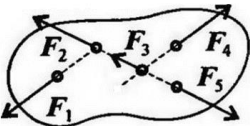
Код направления подготовки	04.03.01 Химия
Направленность (профиль)	Инфохимия
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Экспериментальной физики
Выпускающая кафедра	Химии

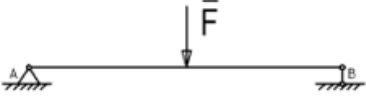
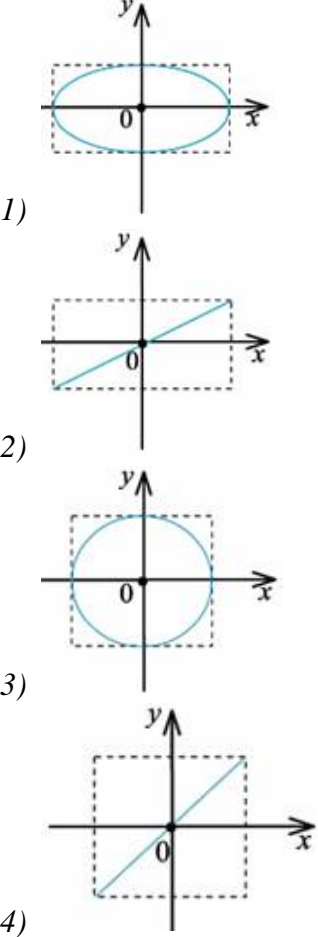
Тест. Механика:

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите один правильный ответ 1. Какая из перечисленных величин является скалярной?	1) Скорость; 2) Ускорение; 3) Перемещение; 4) Путь.	низкий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите один правильный ответ 2. Какая из указанных скоростей наименьшая?	1) 1 м/с; 2) 100 см/с; 3) 100 см/мин; 4) 100 дм/с.	низкий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите один правильный ответ 3. Свойство тел откликаться ускорением на действие силы называется...	1) Сила; 2) Масса; 3) Инертность; 4) Инерция.	низкий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите один правильный ответ 4. В каком случае тело можно считать материальной точкой?	1) Относительно ракеты, стартующей к ней с Земли; 2) Самолет, выполняющий фигуру высшего пилотажа; 3) Трактор,	низкий

		оказывающий давление на грунт; 4) Автомобиль, движущийся из одного города в другой со скоростью 80 км/ч.	
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите один правильный ответ 5. Какое из тел находится в состоянии невесомости?	1) Искусственный спутник Земли; 2) Человек, поднимающийся в лифте; 3) Ракета, при запуске с Земли; 4) Космонавт, вращающийся на центрифуге.	низкий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 6. Как движется тело массой 2 кг под действием силы 4 Н?	1) Равномерно, со скоростью 2 м/с; 2) Равноускоренно, с ускорением 2 м/с ² ; 3) Равноускоренно, с ускорением 0,5 м/с ² ; 4) Равномерно, со скоростью 0,5 м/с.	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 7. Вагон, массой 60т, движущийся со скоростью 2м/с, сцепляется с неподвижным вагоном массой 40т. какую скорость приобретут вагоны после сцепки:	1) 1,2 м/с; 2) 12м/с; 3) 0,12 м/с; 4) 2м/с.	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 8. Определите для рисунка, чему будет равен момент пары сил: 	1) 12 Нм; 2) 7 Нм; 3) – 12 Нм; 4) – 7 Нм.	средний
ОПК-4.1,	Укажите все правильные	1) внешней силы, воздей-	средний

ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	ответы 9. F_{Σ} – это обозначение:	<i>ствующей на тело;</i> <i>2) проекции силы на ось координат;</i> <i>3) уравновешивающей силы;</i> <i>4) равнодействующей силы.</i>	
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все неверные ответы 10. Формула выражения механической работы:	<i>1) $A = F \cdot V$;</i> <i>2) $A = F \cdot S$;</i> <i>3) $A = V \cdot S$;</i> <i>4) $A = V \cdot t$</i>	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 11. Различают несколько видов механической энергии, а именно:	<i>1) кинетическая;</i> <i>2) потенциальная;</i> <i>3) кинетическая и потенциальная;</i> <i>4) нет правильного ответа.</i>	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 12. Чему равен период минутной стрелки?	<i>1) 24 часа;</i> <i>2) 3600 секунд;</i> <i>3) 12 часов;</i> <i>4) 60 секунд.</i>	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 13. Буквой τ обозначают:	<i>1) полное напряжение;</i> <i>2) нормальное напряжение;</i> <i>3) касательное напряжение;</i> <i>4) предельное напряжение.</i>	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Укажите все правильные ответы 14. Выберите уравнение для величины смещения тела при гармоническом колебании, если частота колебания равна 8Гц, амплитуда равна 4 м, начальная фаза равна нулю.	<i>1) $x = 8\cos(16\pi t)$;</i> <i>2) $x = 4\cos(16\pi t)$;</i> <i>3) $x = 4\cos(8\pi t)$;</i> <i>4) $x = -8\cos(8\pi t)$.</i>	средний
ОПК-4.1, ОПК-4.3,	Укажите все правильные ответы	<i>1) траектория тока;</i> <i>2) трубка тока;</i>	средний

УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	<p>15. При неустановившемся движении, кривая, в каждой точке которой вектора скорости в данный момент времени направлены по касательной называется...</p>	<p>3) струйка тока; 4) линия тока.</p>	
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	<p>Укажите все правильные ответы</p> <p>16. Выражение для расчета проекции силы F на ось Ox для рисунка:</p> 	<p>1) $F_x = -F \cdot \cos 30^\circ$; 2) $F_x = F \cdot \cos 60^\circ$; 3) $F_x = -F \cdot \sin 30^\circ$; 4) $F_x = F \cdot \sin 60^\circ$.</p>	высокий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	<p>Укажите все правильные ответы</p> <p>17. На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Амплитуда колебаний равна x, см</p> 	<p>1) 20 см; 2) 10 см; 3) -10 см; 4) -20 см.</p>	высокий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	<p>Закончите предложение</p> <p>18. Условия, что $F_1 = -F_{14}$, $F_2 = -F_{15}$, $F_3 \neq -F_{15}$, эти силы системы которые можно убрать, не нарушая механического состояния тела:</p> 	<p>1) F_1 и F_3; 2) F_2 и F_5; 3) F_1 и F_4; 4) F_3 и F_5.</p>	высокий
ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1,	<p>Выберите правильную комбинацию ответов</p> <p>19. Центр тяжести конуса</p>	<p>1) на одной из граней фигуры; 2) на середине низовой</p>	высокий

<p>УК-1.2, УК-1.3.</p>	<p>находится:</p> 	<p>границы фигуры; 3) на 1/3 высоты от основания фигуры; 4) на середине перпендикуляра, опущенного из середины верхней грани фигуры.</p>	
<p>ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.</p>	<p>Укажите все правильные ответы 20. Точка одновременно совершает гармонические колебания вдоль осей координат ОХ и ОУ с различными амплитудами, но одинаковыми частотами при разности фаз 0. Какую траекторию описывает эта точка?</p>	 <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>	<p>высокий</p>