

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 23.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–8	9–13	14–19	20–23

ВНИМАНИЕ

ПОДГОТОВКА К

ВПР !!!

3

ЗАДАНИЯ И ОТВЕТЫ

1

Установите соответствие между физическими понятиями и иллюстрирующими их примерами. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) физическое явление
- В) физический закон

ПРИМЕРЫ

- 1) плавление льда
- 2) атом
- 3) температура
- 4) мензурка
- 5) давление передаётся жидкостью без изменения по всем направлениям

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

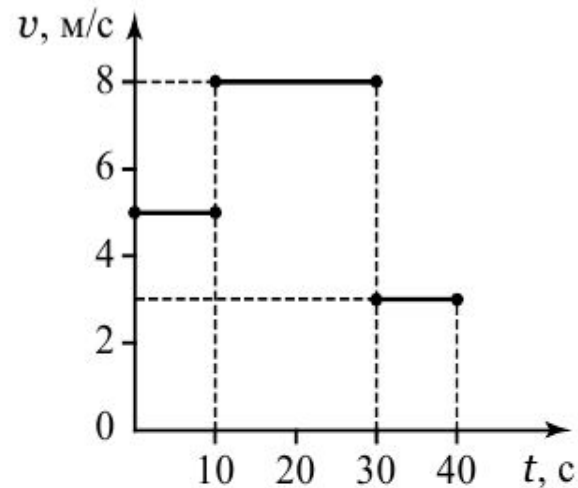


Ответ:

А	Б	В

2

Тело двигалось по прямой дороге. На рисунке представлен график зависимости скорости v тела от времени t .



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) За первые 10 с тело переместилось на 50 м.
- 2) За время от 30 до 40 с тело прошло больший путь, чем за первые 10 с.
- 3) За 40 с путь тела оказался равен 260 м.
- 4) Максимальной скоростью тела была в промежуток времени от 30 до 40 с.
- 5) За 40 с путь тела оказался равен 240 м.

Ответ:

--	--

3

Газ охлаждают в закрытом металлическом баллоне. Выберите **два** верных утверждения о процессе, происходящем с газом, и запишите их номера.

- 1) Молекулы газа начинают двигаться быстрее.
- 2) Молекулы газа начинают двигаться медленнее.
- 3) Объём газа уменьшается.
- 4) Газ расширяется.
- 5) Давление газа уменьшается.

Ответ:

--	--

4

Если выстрелить из мелкокалиберной винтовки в варёное яйцо, то в яйце образуется отверстие. Если выстрелить в сырое яйцо, то оно разлетится. Действие какого закона иллюстрирует второй пример? Сформулируйте этот закон.

Ответ:

5

Шарики одинакового объёма, сделанные из алюминия, фарфора, парафина и полипропилена, подвешены на нитях и погружены в воду. Какие из шариков **не будут** натягивать нить? Плотность воды – 1000 кг/м^3 .

Название вещества	Плотность вещества, кг/м^3
Алюминий	2700
Парафин	900
Фарфор	2300
Полипропилен	900

В ответе напишите названия веществ.

Ответ: _____

6

Гепард, преследуя добычу, может кратковременно развивать скорость до 35 м/с. С такой скоростью он может пробежать 175 м. С какой минимальной скоростью антилопа сможет убежать от гепарда? В момент начала погони расстояние между гепардом и антилопой было 15 м.

Ответ: _____ м/с.

7

Рассчитайте силу, с которой атмосферный воздух давит на поверхность стола, длина которого равна 1 м, ширина равна 0,5 м. Атмосферное давление принять равным 100 кПа. Ответ дайте в килоньютонах (кН).

Ответ: _____ кН.

8

На своём огороде отец с сыном захотели выдернуть из грядки репку. Отец, взявшись за репку, развивает силу 600 Н. Сын ему помогает, прикладывая силу, равную 300 Н. Справятся ли они с задачей, если силы, удерживающие репку в земле, не могут превышать 889 Н? Обоснуйте ответ.

Ответ: _____

9

Беспорядочное движение частиц жидкостей впервые было доказано ботаником, Почётным хранителем ботанического отделения Британского музея Робертом Броуном в 1827 году. Рассматривая в микроскоп пыльцу, размешанную с водой, он увидел непрерывно хаотично движущиеся тёмные точки. Более крупные точки двигались медленнее, не спеша меняли своё направление. Те, которые были меньше, двигались быстрее. Учёный задумался: «Почему частицы пыльцы всё время беспорядочно движутся?» Ответьте на этот его вопрос.

Ответ: _____

10

Льдина плавает в воде. Объём её надводной части равен 20 м^3 . Каков объём подводной части льдины? Плотность льда – 900 кг/м^3 , а плотность воды – 1000 кг/м^3 . Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на льдину.

Решение:

11

Полезная мощность электрического мотора равна 150 Вт . Какую работу совершает мотор, передвинув по столу тележку с постоянной скоростью 2 м/с на расстояние 4 м ?

Решение:

Система оценивания проверочной работы

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
Баллы	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4	3	23

№ задания	Ответ
1	315
2	15 или 51
3	25 или 52
5	парафин, полипропилен
6	32 м/с
7	50 кН

Решения и указания к оцениванию заданий 4, 8, 9, 10 и 11

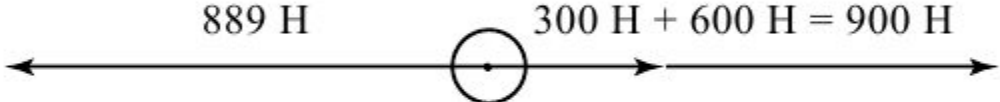
4

Если выстрелить из мелкокалиберной винтовки в варёное яйцо, то в яйце образуется отверстие. Если выстрелить в сырое яйцо, то оно разлетится. Действие какого закона иллюстрирует второй пример? Сформулируйте этот закон.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
1. Закон Паскаля.	2
2. Давление, производимое на жидкость или газ, передаётся в любую точку жидкости или газа без изменения по всем направлениям	
Приводится только название закона ИЛИ только его формулировка	1
Ответ неверный или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

На своём огороде отец с сыном захотели выдернуть из грядки репку. Отец, взявшись за репку, развивает силу 600 Н. Сын ему помогает, прикладывая силу, равную 300 Н. Справятся ли они с задачей, если силы, удерживающие репку в земле, не могут превышать 889 Н? Обоснуйте ответ.

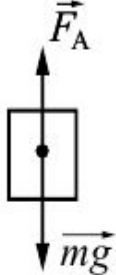
Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>1.</p>  <p>2. $900 > 889 \Rightarrow$ равнодействующая сила направлена в сторону отца с сыном.</p> <p>3. Отец и сын вытащат репку.</p> <p>Допускается другая формулировка рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу</p>	2
<p>В ответе ученик указывает силы, но не объясняет результата их действия. ИЛИ Дан только верный ответ без обоснования (нелогичное/неверное обоснование)</p>	1
<p>Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2

9

Беспорядочное движение частиц жидкостей впервые было доказано ботаником, Почётным хранителем ботанического отделения Британского музея Робертом Броуном в 1827 году. Рассматривая в микроскоп пыльцу, размешанную с водой, он увидел непрерывно хаотично движущиеся тёмные точки. Более крупные точки двигались медленнее, не спеша меняли своё направление. Те, которые были меньше, двигались быстрее. Учёный задумался: «Почему частицы пыльцы всё время беспорядочно движутся?» Ответьте на этот его вопрос.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
1. Молекулы воды непрерывно и хаотично движутся. 2. Молекулы воды толкают частицы пыльцы с разных сторон, и те тоже движутся непрерывно и хаотично. Допускается другая формулировка рассуждений	2
В ответе представлен только один из указанных пунктов	1
Ответ неверный или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Льдина плавает в воде. Объём её надводной части равен 20 м^3 . Каков объём подводной части льдины? Плотность льда – 900 кг/м^3 , а плотность воды – 1000 кг/м^3 . Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на льдину.

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Дано:</p> $V_{\text{наруж}} = 20 \text{ м}^3$ $\rho_{\text{л}} = 900 \text{ кг/м}^3$ $\rho_{\text{в}} = 1000 \text{ кг/м}^3$ $V_{\text{подвод}} = ?$	<p>Решение:</p>  $F_A - mg = 0$ $m = \rho_{\text{л}} V = \rho_{\text{л}} (V_{\text{наруж}} + V_{\text{подвод}})$ $F_A = \rho_{\text{в}} V_{\text{подвод}} g$ $mg = \rho_{\text{л}} (V_{\text{наруж}} + V_{\text{подвод}}) g$ $\rho_{\text{в}} V_{\text{подвод}} g = \rho_{\text{л}} (V_{\text{наруж}} + V_{\text{подвод}}) g$ $\rho_{\text{л}} V_{\text{наруж}} = (\rho_{\text{в}} - \rho_{\text{л}}) V_{\text{подвод}}$ $V_{\text{подвод}} = \rho_{\text{л}} V_{\text{наруж}} / (\rho_{\text{в}} - \rho_{\text{л}})$ $V_{\text{подвод}} = 900 \cdot 20 / (1000 - 900) = 180 \text{ (м}^3\text{)}$	
<p>Ответ: $V_{\text{подвод}} = 180 \text{ м}^3$</p>		
<p>I) Верно изображены силы (направление и масштаб), действующие на льдину. II) Верно записаны: условие равновесия льдины; формула связи плотности, объёма и массы тела; формула силы Архимеда. III) Получен верный ответ</p>		4
Решение содержит п. I и II, но получен неверный ответ		3
Решение содержит п. I и II, но в одном из них допущена одна ошибка		2
Решение содержит только один из п. I и II или оба пункта, но допущено более одной ошибки		1
Решение отсутствует		0
<i>Максимальный балл</i>		4

Полезная мощность электрического мотора равна 150 Вт. Какую работу совершает мотор, передвинув по столу тележку с постоянной скоростью 2 м/с на расстояние 4 м?

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Дано:</p> <p>$P = 150$ Вт</p> <p>$S = 4$ м</p> <p>$v = 2$ м/с</p> <p>$A = ?$</p>	<p>Решение:</p> $P = A / t$ $t = \frac{S}{v}$ $A = P \cdot t = P \cdot \frac{S}{v}$ $A = 150 \cdot \frac{4}{2} = 300 \text{ (Дж)}$	
<p>Ответ: 300 Дж.</p> <p>Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу</p>		
<p>I) Верно записана формула мощности и времени равномерного движения.</p> <p>II) Получен верный ответ</p>		3
<p>Решение содержит п. I, но получен неверный ответ</p>		2
<p>В одном из уравнений п. I допущена ошибка</p>		1
<p>Более чем одно уравнение п. I содержит ошибку.</p> <p>ИЛИ Решение отсутствует</p>		0
<i>Максимальный балл</i>		3