

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	532
2	25 или 52
3	23 или 32
5	алюминий, фарфор
6	600 с
7	8

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

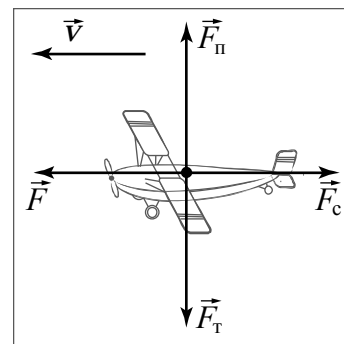
4

При небольшом надавливании на тюбик зубной пасты можно выдавить из него эту пасту. Какой физический закон иллюстрирует данный пример? Сформулируйте этот закон.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
1. Закон Паскаля.	2
2. Давление в жидкостях и газах передаётся во все стороны одинаково	
Приводится только название закона ИЛИ только его формулировка	1
Ответ неверный или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

На рисунке показаны силы, действующие на модель самолёта, и направление его скорости в некоторый момент времени. F_c – сила сопротивления; F_n – подъёмная сила; F_T – сила тяжести; F – сила тяги мотора. В каком направлении будет двигаться самолёт, если $F > F_c$, а $F_n = F_T$? Ответ поясните.



Решение и указания к оцениванию	Баллы
1. Самолёт движется в сторону, которую указывает направление его скорости, поэтому движется он влево.	2
2. Так как сила тяжести уравновешивается подъёмной силой, то вертикали движения не возникнет.	
3. Так как $F > F_c$, то равнодействующая этих сил направлена влево.	
4. Скорость и равнодействующая направлены вдоль одной прямой в одну сторону: самолёт будет продолжать двигаться влево (с увеличивающейся скоростью).	
<i>Возможен иной ответ.</i>	
Допускается другая формулировка рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу	
В ответе ученик оперирует силами, но ответ на вопрос в явном виде отсутствует	1
Ответ неверный или отсутствует.	0
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	
<i>Максимальный балл</i>	2

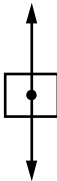
9

Если бросить в воду кристаллик марганцовки, то через некоторое время вокруг него образуется фиолетовое «облачко». Какое физическое явление иллюстрирует этот опыт? Опишите это явление.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
1. Диффузия 2. Молекулы марганцовки перемешиваются с молекулами воды (проникают в промежутки между молекулами воды). Допускается другая формулировка рассуждений	2
Приводится только название явления ИЛИ только объяснение примера	1
Ответ неверный или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Айсберг плавает, погрузившись в воду на $4/5$ своего объёма. Есть ли внутри айсберга воздушная полость или он сплошной? Плотность льда равна 900 кг/м^3 , плотность воды равна 1000 кг/м^3 . Сделайте схематичный рисунок с указанием сил, действующих на айсберг.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Дано: $\rho_{\text{льда}} = 900 \text{ кг/м}^3$ $\rho_{\text{воды}} = 1000 \text{ кг/м}^3$ $V_{\text{п.ч}} = 4/5 V$</p> <p>Решение:</p>  <p>1) $m_{\text{айсберга}} g = \rho_{\text{айсберга}} V g$ 2) $F_A = \rho_{\text{воды}} V_{\text{п.ч}} g$ 3) условие плавания: $m_{\text{айсберга}} g = F_A$ 4) $\rho_{\text{айсберга}} = (\rho_{\text{воды}} \cdot V_{\text{п.ч}} \cdot g) : (V \cdot g) = 800 \text{ (кг/м}^3)$ 5) $\rho_{\text{айсберга}} < \rho_{\text{льда}}$</p> <p>Ответ: внутри айсберга есть полость.</p> <p>Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу</p>	
I) Верно изображены силы, действующие на айсберг. II) Верно записаны: условие плавания тела; формула, связывающая плотность, объём и массу тела; формула силы Архимеда. III) Получен верный ответ	4
Решение содержит п. I и II, но получен неверный ответ, или ответ не сформулирован в явном виде	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

11

Определите среднюю полезную мощность насоса, который, преодолевая силу тяжести, подаёт воду объёмом 6 м^3 на высоту 10 м за 10 мин .

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Дано: $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ $g = 10 \text{ м/с}^2$ $h = 10 \text{ м}$ $V = 6 \text{ м}^3$ $t = 10 \text{ мин.} = 600 \text{ с}$ $P = ?$	Решение: $P = A / t$ $A = Fh$ $F = mg$ $m = \rho V$ $P = \frac{\rho Vgh}{t}$ $P = \frac{1000 \cdot 6 \cdot 10 \cdot 10}{600} = 1000 \text{ (Вт)}$	
Ответ: $P = 1000 \text{ Вт}$		
I) Верно записаны формулы мощности, работы силы, силы тяжести и связи массы с плотностью и объёмом.		3
II) Получен верный ответ		
Решение содержит п. I, но получен неверный ответ		2
В одном из уравнений п. I допущена ошибка		1
Более чем одно уравнение п. I содержит ошибку.		0
ИЛИ Решение отсутствует		
<i>Максимальный балл</i>		3

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