

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**7 класс****Задача 7.1****Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

По рисунку можно определить совпадающие деления шкал термометра и линейки, например, 69 мм соответствуют 19°C, а 60 мм соответствуют 13°C. Подъём верхнего края столбика ртути на 9 мм произойдёт при повышении температуры на 6 К. При возрастании температуры на 12 К, верхний край столбика ртути сместится на 18 мм. Средняя скорость подъёма верхнего края столбика ртути $v_{\text{cp}} = \frac{S}{t}$, $v_{\text{cp}} = 0,2 \frac{\text{мм}}{\text{мин}}$.

Примерные критерии оценивания	Баллы
Определение по рисунку двух совмещённых рисок шкал линейки и термометра	3
Расчёт изменения длины для роста температуры на 12 К	3
Использование формулы для определения средней скорости	1
Получен верный ответ	3

Задача 7.2**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Скорость при подъёме $v_1 = 0,3v_0$, а при спуске $v_2 = 1,2v_0$. Используя формулу для средней скорости при движении на перевале, можно получить $v_{\text{cp}} = 0,48v_0$, $v_0 = 6,25 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. За время $t = 2$ ч турист прошёл по равнине расстояние $L = v_0 t$, $L = 12,5$ км.

Примерные критерии оценивания	Баллы
Определение v_1 и v_2	2
Получена формула средней скорости при движении на перевале	5
Получено верное значение скорости на равнине v_0	1
Правильно использована формула для расстояния	1
Получен верный ответ	1

Задача 7.3**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Объём жидкости в мензурке 40 мл, её масса $m = \rho V$, 37 г. Соотнося уровень подъёма воды при погружении части цилиндра, можно определить внешний объём тела, который составляет 20 мл. Объём медных стенок составляет 4 мл, тогда масса цилиндра 36 г.

Примерные критерии оценивания	Баллы
Определение объёма налитой жидкости с использованием цены деления	1
Определение и обоснование по рисунку внешнего объёма тела	2
Определение массы жидкости	2
Правильно найден объём медных стенок	2
Конечная формула для расчёта массы цилиндра и численный ответ	3

Задача 7.4**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Пусть L – длина теплохода, v – скорость теплохода, u – скорость каравана барж, V – скорость катера. По условию задачи теплоход обгонял караван барж в течение времени t_1 , следовательно $(v-u)t_1 = 4L$, где $4L$ – суммарная длина теплохода и каравана. Катер же обгонял теплоход время t_2 , значит $(V-v)t_2 = L$. Из этих уравнений найдём скорость сближения катера и каравана:

$$V-u = \frac{L}{t_2} + \frac{4L}{t_1}.$$

Тогда катеру потребуется на обгон каравана барж время t_3 , равное

$$t_3 = \frac{3L}{V-u} = \frac{3L}{\frac{L}{t_2} + \frac{4L}{t_1}} = \frac{3t_1t_2}{t_1+4t_2}, \quad t_3 = 1 \text{ мин.}$$

Примерные критерии оценивания	Баллы
Использована формула скорости равномерного движения	1
Записаны формулы для L и $4L$	3
Конечная формула для расчёта времени для t_3	2
Верный численный ответ для t_3	1