

Дата: _____

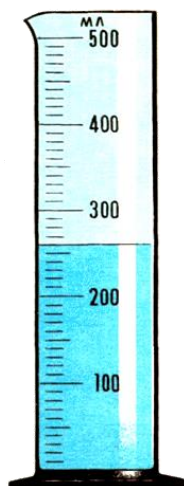
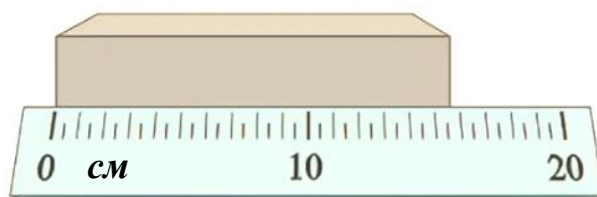
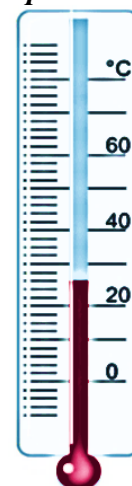
ФИ: _____

Класс: 7 _____

Лабораторная работа № 1 по теме:**«Определение показаний измерительного прибора».**

Цель работы: определить цену деления измерительного цилиндра (мензурки), линейки и термометра. Определить с помощью мензурки объем воды, с помощью линейки длину бруска, с помощью термометра температуру воздуха. Научиться записывать результат измерений с учетом абсолютной погрешности.

Приборы и материалы: линейка, брусок, измерительный цилиндр (мензурка), вода, термометр.

Ход работы:**Мензурка****Линейка****Термометр****Таблица № 1.**

Название измерительного прибора	Мензурка	Линейка	Термометр
Физическая величина, измеряемая прибором			
Единица измерения физической величины (по прибору)			
Цена деления шкалы прибора (расписать как находили)	Ц.д. = ... = =	Ц.д. = ... = =	Ц.д. = ... = =
Абсолютная погрешность (равна цене деления прибора)	$\Delta V =$	$\Delta l =$	$\Delta t =$
Пределы измерения	Верхний = Нижний =	Верхний = Нижний =	Верхний = Нижний =

Таблица № 2

№	Измеряемая физическая величина	Результат измерений величин	Результат измерения с учетом абсолютной погрешности	Область истинного значения
1	Объем воды в мензурке	$V =$	$(V \pm \Delta V)$ мл	мл
2	Длина бруска	$l =$	$(l \pm \Delta l)$ см	см
3	Температура	$t =$	$(t \pm \Delta t)$ °C	°C

Сделайте вывод:

- 1) Цена деления шкалы измерительного цилиндра составляет; с учетом абсолютной погрешности, равной, объём воды равен.....

2) Цена деления линейки составляет, с учётом абсолютной погрешности, равной, длина бруска равна

3) Цена деления термометра составляет; с учётом абсолютной погрешности, равной, температура воздуха равна.....

Критерии оценивания лабораторной работы № 1.

№	Критерий	Дескрипторы	Баллы	Баллы (ставит ученик)	Баллы (ставит учитель)
1.	Умеет аккуратно оформлять работу	Оформил аккуратно. Все чисто. Без исправлений	2		
		Есть исправления, которые зачеркнуты небрежно. Почерк читаемый	1		
		Записи не четкие, не разборчивые, небрежные	0		
2.	Знает какие физические величины измеряют приборы: мензурка, линейка и термометр	Написал правильно название всех трех физических величин	1		
		Допустил одну, две, три ошибки	0		
3.	Знает, как по шкале прибора определить единицу измерения физической величины	Написал правильно единицы измерения физических величин	1		
		Допустил одну, две, три ошибки	0		
4.	Умеет определять цену деления шкалы прибора	Определил правильно цену деления мензурки, линейки, термометра	3		
		Определил цену деления двух приборов	2		
		Определил цену деления одного прибора	1		
		Не смог определить цену деления приборов	0		
5.	Умеет определять пределы измерения прибора	Определил правильно пределы измерения мензурки, линейки и бруска	2		
		Определил пределы измерения у двух приборов	1		
		Определил пределы измерения у одного прибора	0		
6.	Умеет выполнять прямые измерения физической величины с использованием физических приборов и записывать результат измерения с учетом заданной абсолютной погрешности	Правильно измерил объем, длину и температуру и записал результаты в таблицу для трех опытов.	3		
		- Правильно измерил физические величины для трех опытов. Результаты измерений записаны с ошибками. - Правильно измерил физические величины и правильно записал результаты измерений для двух опытов	2		
		Правильно измерил физические величины и правильно записал результаты измерений для одного опыта	1		
		Неправильно измерил и результаты с ошибками	0		
7.	Умеет указывать область истинного значения	Правильно указана область истинного значения объёма, длины и температуры (обозначил интервал на числовой оси)	3		
		Правильно указана область на числовой оси двух значений	2		
		Правильно указана область на числовой оси одного значения	1		
		Неправильно указана область истинного значения	0		
8.	Умеет анализировать результаты и грамотно записывать вывод	Вывод сформулирован без ошибок	2		
		Допущена одна ошибка	1		
		Допущено две и более ошибки	0		
9.	Умеет рационально распределить время выполнения работы	При выполнении лабораторной работы много отвлекается	- 5		
		Полностью погружен в работу, не отвлекается	3		
ИТОГО:			max 20		
				Отметка учителя	

Количество баллов	Оценка	Уровень
18 - 20	5 – «отлично»	Высокий
15 - 17	4 – «хорошо»	Повышенный
9 - 14	3 – «удовлетворительно»	Базовый
0 - 8	2 – «неудовлетворительно»	Низкий