

ї Á

Ç Ё D

2 этап (заключительный)

7 класс, Вариант №1

1. На строительной площадке кирпичи хранятся под открытым небом. Когда кирпичи тяжелее – утром или днём (считайте, что день летний ясный).

2. Из одного города в направлении другого отправился автомобиль, произведенный в США, со средней скоростью 50 миль/час. Через 30 минут из того же города в том же направлении выехал автомобиль, произведенный в России, со скоростью 100 км/час. Через два часа российский автомобиль догнал американский. Найдите по этим данным отношение мили и километра.
3. Миллиметровая линейка штангенциркуля снабжена дополнительной линейкой (нониусом). Длина дополнительной шкалы, разбитой на двадцать одинаковых делений, составляет 19 миллиметров. На какую величину отличается цена деления дополнительной шкалы от 1 миллиметра?
4. На сколько процентов изменится объем, занимаемый медью, при её расплавлении? Плотность твердой и жидкой меди равны $8,93 \text{ г/см}^3$ и $8,22 \text{ г/см}^3$.

7 класс, Вариант №2

1. Если камень бросить в стоячую воду озера, то от места его падения, как это наблюдали многие, будут расходиться круги волн. Какую форму будут иметь эти волны в текущей воде реки?
2. Два пешехода прошли одинаковое расстояние за одинаковое время. Первый пешеход половину времени прошел с постоянной скоростью $v = 3 \text{ км/час}$, а второй с той же скоростью прошел первую половину пути. Первый пешеход оставшийся путь прошел с постоянной скоростью $1,5v$. С какой средней скоростью прошел второй пешеход оставшийся ему путь?
3. У термометра со шкалой Цельсия за 0°C принята температура замерзания воды, а за 100°C — температура кипения воды при нормальных условиях. В термометре Фаренгейта температуре замерзания воды отвечает температура 32°F , а при температуре 212°F вода закипает. Какой термометр точнее и во сколько раз, если одно деление и того и другого термометров составляет один градус собственной шкалы?
4. Если взять 66 г меди и сплавить с 34 г цинка, то получится 100 г латуни. На какую величину объем латуни будет отличаться от суммарного объема меди и цинка, если плотность меди $8,93 \text{ г/см}$, плотность цинка — $6,92 \text{ г/см}$, а плотность латуни — $8,5 \text{ г/см}$?