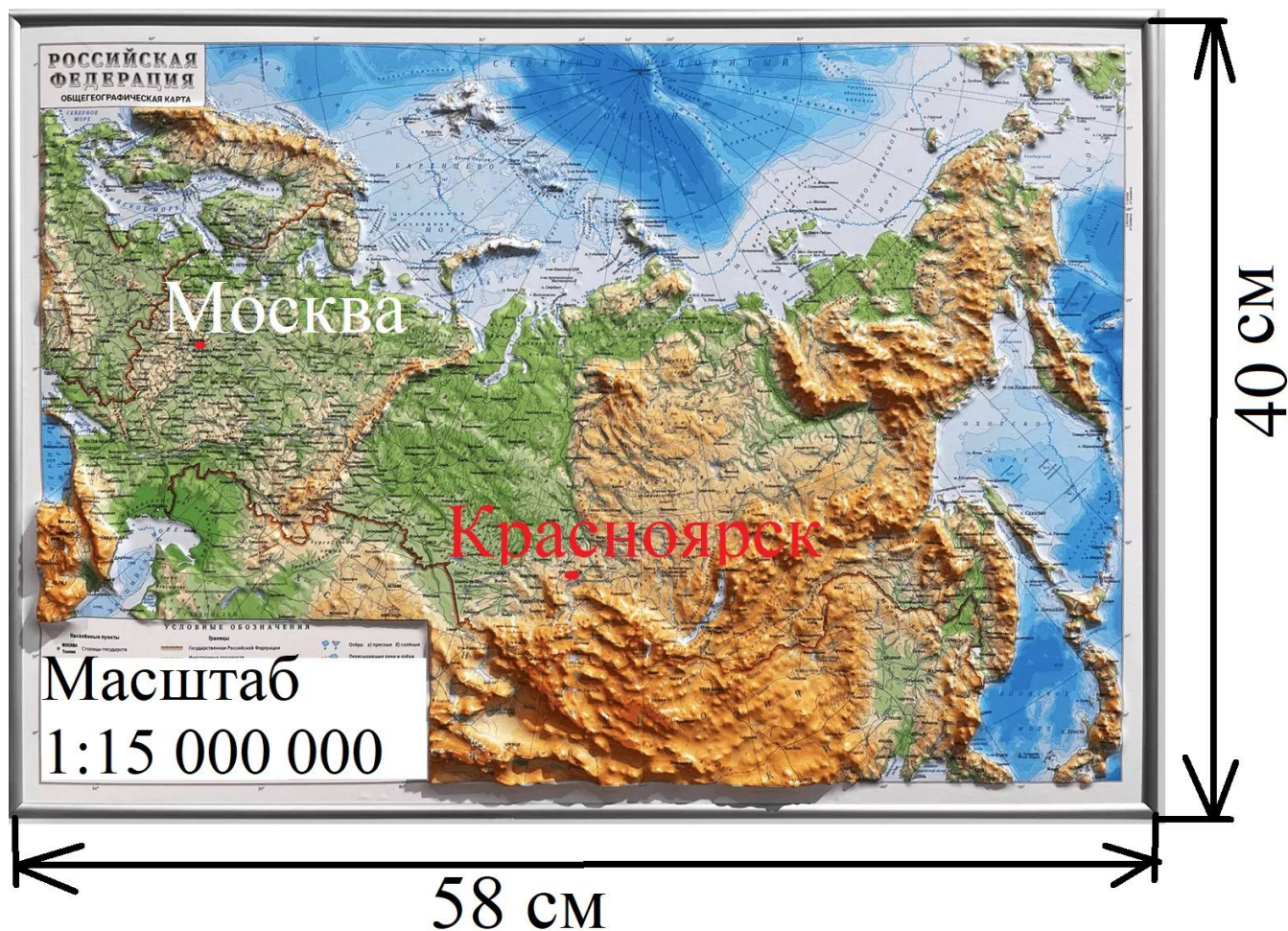


Физика. Отборочный этап. 7 класс.

Вопрос № 1 – 10 баллов

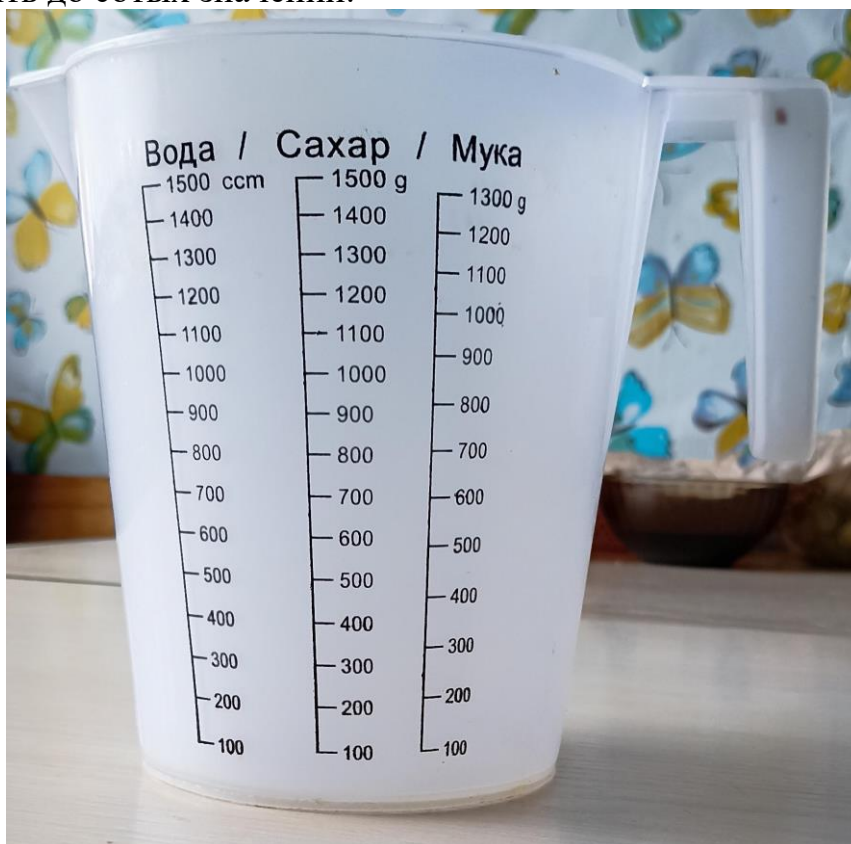
В билете из Красноярска до Москвы время прилета и вылета самолета указывается местное. По билету самолет вылетает из Красноярска в 9:20, а прилетает в Москву в 9:30. Карта представлена на рисунке. Пользуясь линейкой, определите скорость самолета.



- A. 800 км/ч (100%) 10 баллов
- B. 700 км/ч (0%) 0 баллов
- C. 280 м/с (0%)
- D. 150 м/с (0%)

Вопрос № 2 – 8 баллов

Летом я нашел «чудо кувшин», который изображен на рисунке. Какова насыпная плотность муки (г/см^3), если насыпная плотность сахара 850 кг/м^3 ? Ответ округлить до сотых значений.



Числовой ответ: 0.75

Вопрос № 3 – 10 баллов

Представьте, что звук движется к Вам справа со скоростью 1235 км/ч . На сколько секунд вы способны различить задержку звука между правым и левым ухом? Изменится ли задержка, если вы услышите звук под водой?

- A. Около 1 мкс (0%) 0 баллов.
- B. Около 1 мс (50%) 5 баллов.**
- C. Около 0,1 с (0%) 0 баллов.
- D. Около 0,01 с (0%) 0 баллов.
- E. В воде задержка уменьшится (50%) 5 баллов.**
- F. В воде задержка увеличится (0%).
- J. В воде задержка не изменится (0%).

Вопрос № 4 – 15 баллов

На прямой улице «Карла Маркса» расположено несколько автобусных остановок. Расстояние между остановками 300 м. Между остановками можно перемещаться либо на автобусе, либо пешком. Известно, что Ваня добирался до второй остановки - 9 мин, до третьей - 15 мин, до четвертой - 18 мин и до пятой - 30 мин.

Сколько минут потребуется, чтобы добраться от первой до восьмой остановки, при этом ожидая автобус 2 раза? Скорость пешком, на автобусе и время ожидания автобуса считать постоянными.

Числовой ответ: 39

Вопрос № 5 – 15 баллов

Четверть моего времени всего маршрута до тренировки я проехал на автобусе. Затем 20% всего пути маршрута я ехал на самокате, а затем я шел пешком. Скорость автобуса 40 м/с, скорость самоката 20 м/с, скорость пешком 5 м/с. Какова моя средняя скорость? Ответ выразить в м/с и округлить до целого значения. Время на смену транспорта не учитывать.

Числовой ответ: 16

Вопрос № 6 – 2 балла

Верно ли утверждение: при уменьшении температуры твердого тела, молекулы оставляют занимаемые места, а их скорость при этом увеличивается за счет явления диффузии.

A. Не верно (100%) 2 балла

B. Верно (0%) 0 баллов

Вопрос № 7 – 10 баллов

В компьютерной модели я увеличил объем кубика в 8 раз за 1 секунду, оставив один из углов неподвижным. С какой скоростью перемещался центр середины ребра кубика относительно его ближайшего угла. Начальный объем кубика 1 м^3 .

A. 2 м/с (0%) 0 баллов

B. 0,5 м/с (100%) 10 баллов

C. 1 м/с (0%) 0 баллов

D. 0,25 м/с (0%) 0 баллов

E. Взаиморасположение не изменилось (0%) 0 баллов

F. От двух ближайших углов скорость разная (0%) 0 баллов

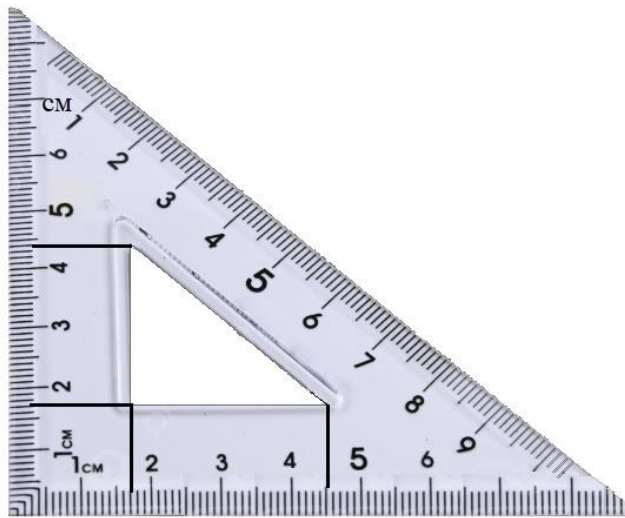
Вопрос № 8 – 20 баллов

Однажды я наблюдал за фейерверком из автобуса. В течение 30 секунд я увидел 30 световых вспышек, но за это же время я услышал 29 хлопков фейерверка. Сколько км/ч ехал автобус в направлении от фейерверка. Округлите до целого значения. Скорость звука принять 330 м/с.

Числовой ответ: 40

Вопрос № 9 –3 балла

Определите плотность пластиковой линейки толщиной 2 мм и массой 12,5 г изображенной на рисунке. Ответ (г/см³) округлите до десятых значений.



Числовой ответ: 1,8

Вопрос № 10 –7 баллов

Для приготовления кофе я смешал: кофейный напиток массой 0,75 части от общей массы; молоко объемом 0,2 части от общего объема и сахарный сироп. Плотность кофейного напитка 1000 кг/м³, плотность молока 1033 кг/м³, плотность сахарного сиропа 1320 кг/м³. Какова средняя плотность получившегося напитка?

- A. 1018 кг/м³ (100%) 7 баллов**
- B. 1050 кг/м³ (0%) 0 баллов
- C. 1090 кг/м³ (0%) 0 баллов
- D. 1030 кг/м³ (0%) 0 баллов