

1

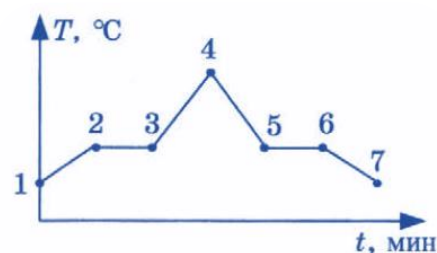
В металлическом стержне теплопередача осуществляется преимущественно путем:

- 1) излучения 2) конвекции
3) теплопроводности 4) излучения

2

На рисунке представлен график зависимости температуры нафталина от времени при нагревании и охлаждении. В начальный момент нафталин находился в твёрдом состоянии. Какой участок соответствует процессу отвердевания нафталина?

- 1) 2-3 2) 3-4 3) 4-5 4) 5-6



3

С помощью психрометрической таблицы определите разницу в показаниях сухого и влажного термометра, если температура в помещении 20 °C, а относительная влажность воздуха 44%.

Психрометрическая таблица										
Показания сухого термометра, °C	Разность показаний сухого и влажного термометра									
	0	1	2	3	4	5	6 *	7	8	9
	Относительная влажность, %									
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30	22
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34

- 1) 7 °C 2) 20 °C 3) 27 °C 4) 13 °C

4

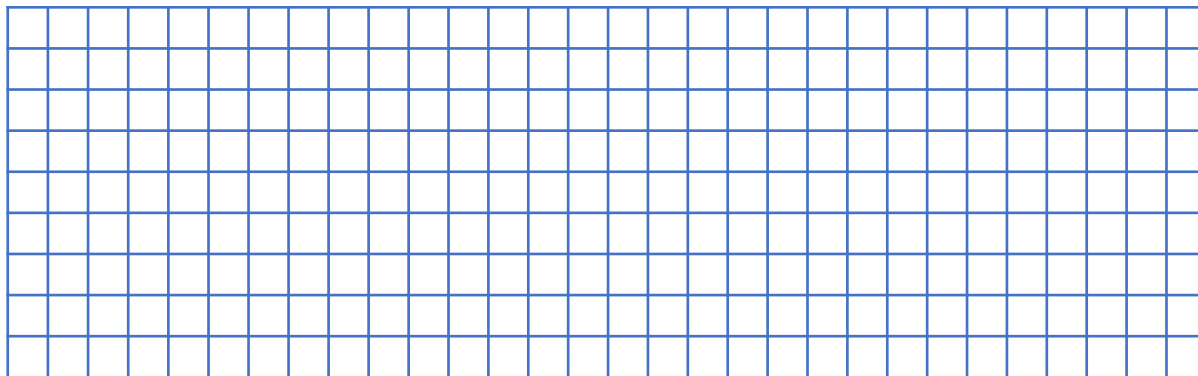
Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) Количество теплоты, необходимое для кипения жидкости	1) $L \cdot m$
Б) Удельная теплота сгорания топлива	2) $q \cdot \Delta t$
В) Количество теплоты, выделяемое при охлаждении вещества	3) $\frac{Q}{m \cdot \Delta t}$
	4) $c \cdot m \cdot \Delta t$
	5) $\frac{Q}{m}$

А	Б	В

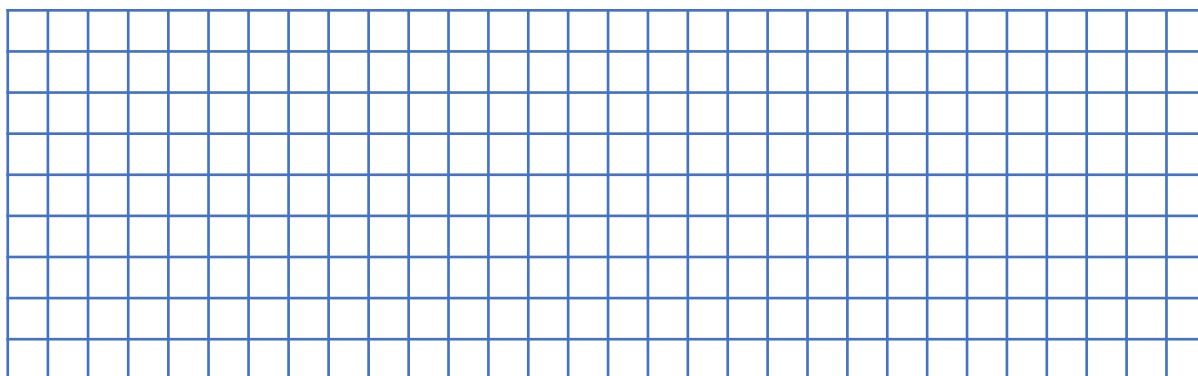
5

Рассчитайте КПД трактора мощностью 30 кВт, если известно, что за 2 ч работы он израсходовал 15 кг дизельного топлива ($q_{дт} = 4,2 \cdot 10^7$ Дж/кг).



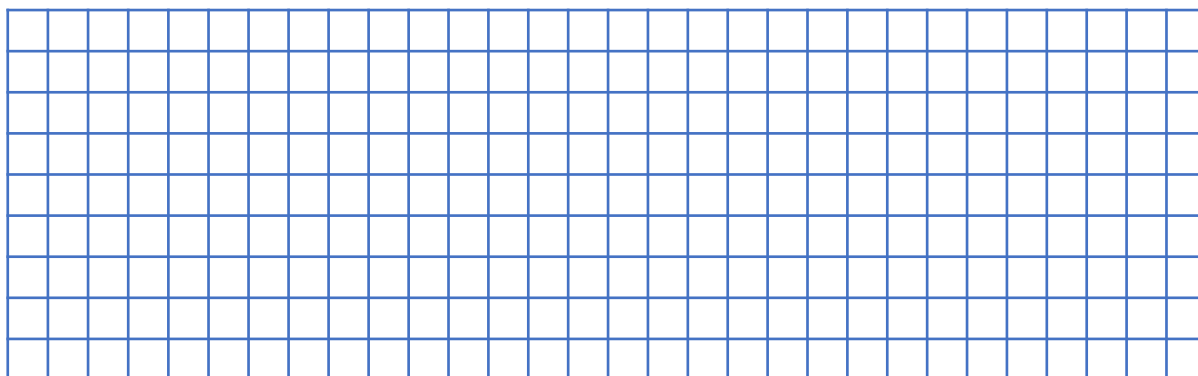
6

Серебро массой 10 г находится при температуре, равной его температуре плавления. Сколько энергии выделится при его кристаллизации и охлаждении до 60 °С?



7

Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 200 г, взято при температуре 20 °С, чтобы нагреть ее до температуры кипения и полностью испарить?



Ответы

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 1
- 4) 154
- 5) 33,5%
- 6) 3250 Дж
- 7) 519,2 кДж