# BAPHAHT N\* 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| f'f- задания | Ответ | № задания | Ответ | № задания | Ответ |
| 1 | 214 | 8 | 4 | 15 | 24 |
| 2 | 1 | 9 | 14 | 16 | 0,1 |
| 3 | 4 | 10 | 21 | 17 | 3 |
| 4 | 3 | 11 | 1 | 18 | 2 |
| й | 3 | 12 | 1 | 19 | 25 |
| 6 | 21 | 13 | 3 | 20 | 3 |
| 7 | 2000 | 14 | 4 | 21 | 4 |

## Какой из видов электромагнитяого излучения используется для диагностики переломов кости у человека? Объясните, ва чём основано использование этого вида иолучения.

*Образец возможного ответа*

Рентгеновское излучение.

Рентгеновские лучи проникают через мягкие ткани и аадерживаются костной тканью человека.

## Используя динамометр, стакан с водой, цилиндр №2, соберите экспериментальную уста- новку для определение выталкивающей силъі, действующей ва цилиндр.

В бланке ответов:

* 1. сделайте рисунок экепериментальной уетановки;
  2. запишите формулу для расчёта выталкивающей **силъі;**
  3. укажите результаты измерений веса цилиндра в воздухе и веса дилиндра в воде;
  4. запишите числепное значение выталкивающей силы.

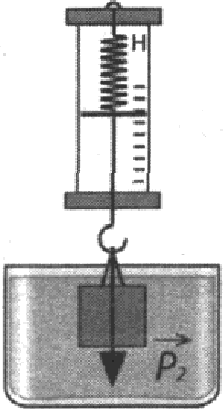
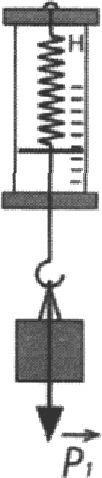
Характернстнка оборудования

При выполнении задания используется комплекс оборудования N- 2 в составе:

* + - латунвый цилиндр массой 1 70 г;
* сосуд с водой;
* динамометр школьный с пределом измерения 4 Н (погрешность 0,1 Н).

Внііятввие? При замепе какого-либо элемевта оборудования на аналогичяое с другими характеристиками не- обходимо внести соответствуіощие изменения в образец выполнения задания.

Образец возможяого выполвевня

1. Схема экспериментальной установки:
2. *Р - т g; Р - т g - Г'.g ; F g — :*

# з› *, ——*і,т н; я,- i,s н;

4) N.q, - 0,2 Н.

*Укaвaвиe эссвертаж*

Учитывая погрешность измерения динамометра, получаем: *Р —— I,* 7 + **0,1(H);** *Р¿——* 1,5 + 0, 1(H). Резулътаты прямых

измерений считаются верными, если они укладываются в данные границы и получено, что *Р, < Ра .*

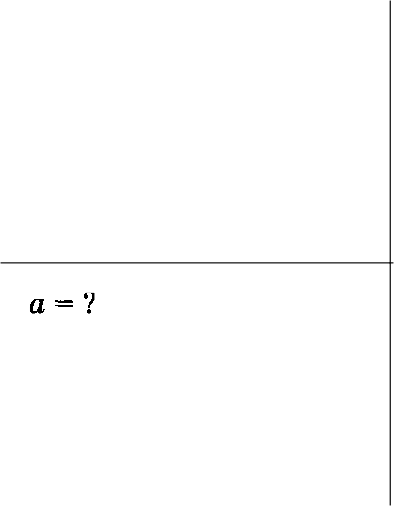
1. В две одинаковые чашки **налили одинаково горячий** кофе: в первой чашке — кофе чёр- ный, во второй — кофе со сливками высокой жирности. В **какой** из чашек кофе будет oc- тывать быстрее? Ответ поясните.

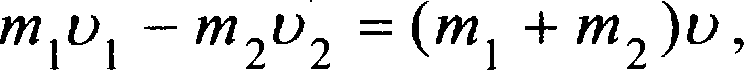
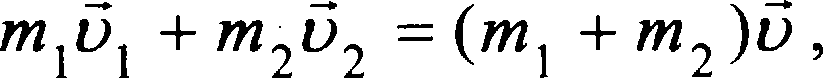
*Образец возможного ответа*

Чёрный кофе будет остывать быстрее.

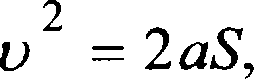
При испарении жидкости её температура повижается. Испарение воды в чашке с кофе со слив- ками будет происходить медленнее, так как жир на поверхности препятствует процессу испа- рения. Испарение воды в чашке с чёрным кофе будет **происходить** быстрее, следовательно, бы- стрее будет понижаться температура.

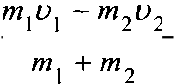
1. Вагон массой 20 т, движущийся по **горизонтальному** пути со скоростью 2 **м/с, сталки-** вается с **другим вагоном массой 10 т,** движущимся ему навстречу со скоростью 2 м/с, и ав- **томатически** с ним сцепляется. С **каким ускорением двигались** вагоны после сцепки, если **известно, что до полной остановки они** прошли путь в 25 м?

Образец возможвого ретевия

**sno. т,=20т=20000кг**

m = 10 т = 10 000 кг г, = 2 м/с

г, = 2 м/с Л = 25 м

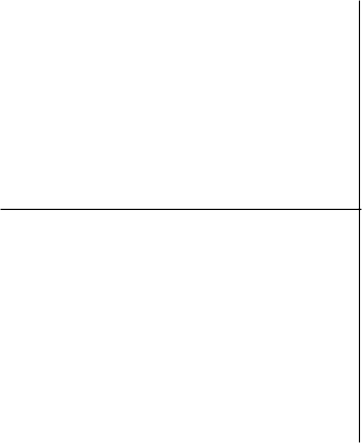


2 ( • 1 " 2 2)2

2J " „ј) + m2 ) 2J ”

Omaem: 0,009 **м/с2 .**

1. Имеются два одинаковых электрических нагревателя. Если их соединить последователь- но, то они нагревают 0,5 кг воды на 80 °С за 7 мин. Чему равна мощность одного нагрева- теля при включении в ту же электросеть? Потерями энергии пренебречь.

Образец возможвого ретевия

: Для одного нагревателя:

т = 7 мин = 420 с

m - 0,5 кг

с = 4200 Дж/(кг °С) At = 80 °С

*Р* — ?

*—— U’*

Л = *U’*

*Р*

При последовательвом соединении двух одинаковых нагревателей

*Р* —— U'/2Л = *Р* J2,

*Р gq z —— cm bt,*

*Р* = 2 *Р gq —* 2 *cm bt z.*

Omaem: 800 Вт.