Решение олимпиадных задач по Физике Исламгулова Айдара, Мелеузовский район, село Зирган.

1.Дано:;

;

;

;

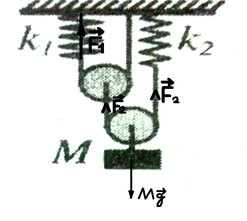
-?

Решение: Пусть танк двигался t ч, тогда 2-ой двигался (t+1)ч, 3-й

двигался (t+2)ч.

Ответ:15

2.



Дано:

-?

Решение: ;

-подвижный блок даёт выигрыш в силе в 2 раза.

Центр нижнего блока опустится на

Сила, действующая на первый блок тоже;

Подвижный блок 1-й даёт выигрыш в 2 раза

Центр верхнего блока опустится на

За счёт опускания верхнего блока на , нижний блок опустится дополнительно.

;

Ответ:15см.

3. Из рисунка видно, что плечи рычага разной длины. Левый поршень без сосудов перевесит, т.к. его плечо в 2 раза больше правого. Когда под поршень подставят сосуды и установят их на одном уровне. То левый поршень будет оказывать давление на правый, значит его нужно будет приподнять, чтобы рычаг был в равновесии. Значит вода из левого сосуда с меньшим кол-вом воды перетечёт в правый с большим кол-вом воды.

4. Дано:

;

*;*

Решение:

кол-во теплоты, которое даёт нагреватель;

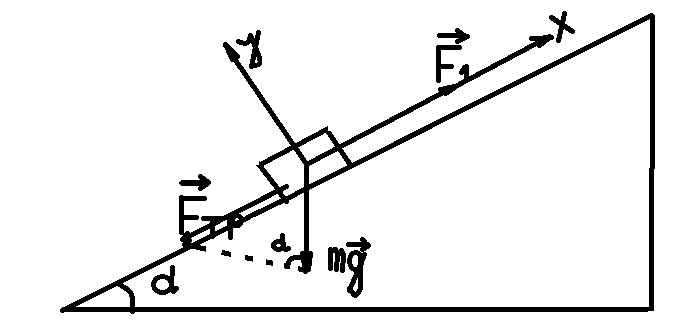
потери;

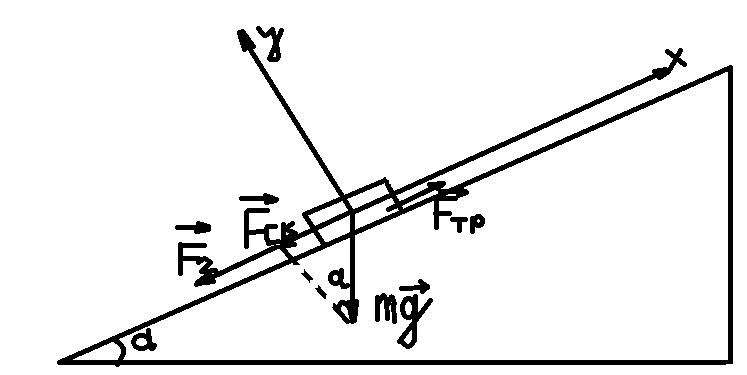
Если учитывать топливо которое вытекло, то

Ответ: 24%

5. Дано: ,

Решение:





Ответ: .

6. Дано:R=20cм=0,2м; n=75;

m=2г=0,002кг;

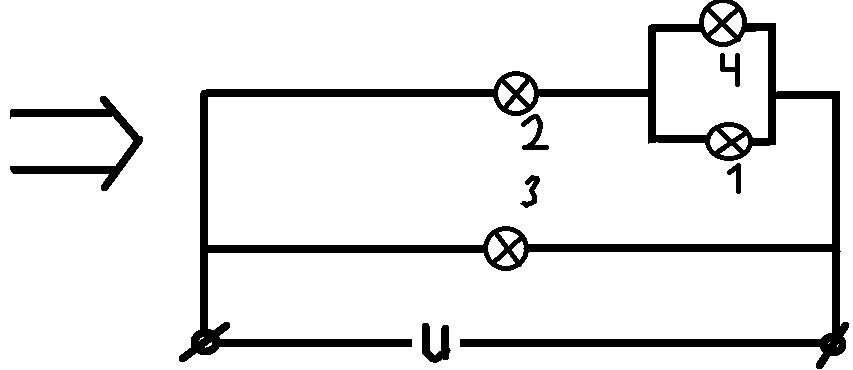
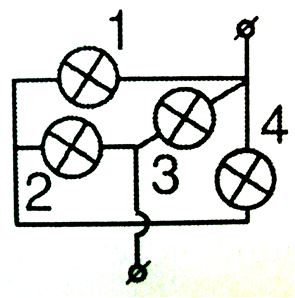
Решение: Центр стремит-ной силы, в этом случае -

;

Ответ: 0,025Н.

7. Дано:

Расположить лампочки в порядке возрастания яркости.

**

2,4,1 лампы и 3 соединены параллельно.

, т.к. лампы 4 и 1 соединены паралельно. .

Слабо горят 4 и 1 лампы, в 2 раза ярче их 2-ая лампа, самая яркая лампа – 3-я.