Акмуллинская олимпиада

По физике 8 в класса Саттаровой Арины Альбертовны

452765, Туймазинский район, с.Кандры ул. Крупская 5а, МБОУ СО школы №1

**1** Длина вагона

L=a\*(T+t1)2/2-aT2/2=a/2(2Tt+t1)2

Длина последнего вагона

L=a\*(T\*t1+t2)2/2=a\*(T\*t1)2/2=a/2\*(2T\*t2+2\*t1\*t2-t2)2

Следовательно Ф=t2+t\*2t1\*t2-t1/2\*(t1-t2)

2 Так как при движении с ускорением вверх вес тела увеличивается

**4** Дано: СИ Решение:

Р1=600Вт А=РТ

Р2=300Вт А=(Р1+Р2)\*Т

Т=20 мин 1200с А=(600+300)\*1200=1080КДж

Дельту Т ДельтаТ=1200-1080=120с=2мин

Ответ: Делта Т=2минуты

**6 N=pv\*(t1-t) =49Дж**

p1\*u\*(&\*(t1-t2))

Ответ: 49 Дж

**8** Решение:

3 вcтр. Произойдёт в точке С время от 1 вcтр. В точке С до 2 в точке Д

S1 \_ S2

V1  V1

Т.е ИХ ВСТРЕЧА ПТ,РОИЗОЙДЕТ В ТОЧКЕ С 2016 встреча.

**3**.Дан треугольник АВС, точка О-пересечение высот, точка М-середина медной стороны, Ц-центр масс треугольника(она лежит на отрезке ОМ).

ОЦ\*3\*2,7\*s=ЦМ\*(8,9-2,7)\*s

ОЦ\*8,1=ЦМ\*6,2

ОЦ+ЦМ=ОМ=1/(2\*корень квадратный из 3)=

ЦМ=ОМ-ОЦ=0,2886751345948-6,2\*ЦМ/8,1

ЦМ=0,2886751345948/1,765432098765=

Ответ: центр масс треугольника находится на высоте треугольника, опущенной к медной стороне, на растоянии 0,164 м от середины медной.

7. Решение:

Путь за все время движения S= U\*t3+t2-t1 /2.

Найдем время,за которое была пройдена первая половина пути

S /2= U\*tx+tx-t1/2= U\*t3=t2-t1/4. Tx=t3+t2+t1/4.

Средняя скорость Uср=S/2tx= U\*t3+t2-t1/t3+t2+t1=20м/c\* 22c+16c-2c/22c+16c+2c=18м/c

Ответ:18м/c

**9 ---------------------**

**10.** **За шесть часов выпало V=200\*15= 3000 куб. см. Делим на 6 часов**

**V=500 куб. см . Масса снега m=ro\*V=500\*0.15 =75 г. -было в приборе. Теперь переводим в кубометр 1000000/500=2000 и умножаем :**

**M=75\*2000 = 2075 г или 2,075 кг/кб. М**

**5.Так какупор вначале расположен посередине,то масса куска металла равна m.Запишем второе условие равновесия ,когда кусок металла опущен в воду (mg –pgV)1/2=mg (1/2-a),тогда V=2ma/pl.**

**Составляем систему уравнений для нахождения массы серебра : m1+m2 =m и m1/p1+m2/p2=V.**

Тогда m1=mp1\*p2\*2a/pl-1/p2-p1=361 г.