Задачи к лабораторным работам по физике.

1. Задача к лабораторной работе №1:

На концах рычага действуют силы 4 и 24 Н. расстояние от точки опоры до меньшей силы 6 см. Определить длину рычага, если рычаг находится в равновесии.

1. Задача №1.4 к лабораторной работе №2:

Определить количество вещества, содержащегося в 50 см2 кислорода, азота, гелия при нормальных условиях.

1. Задача №4.75 к лабораторной работе №4:

Влажный термометр психрометра показывает 287 К; разность показаний сухого и влажного равна 7 К. Какова относительная влажность воздуха и его температура?

1. Задача №5.41 к лабораторной работе №5:

Диаметр канала капиллярной трубки 0,20 мм. Вычислить, на сколько поднимутся в ней вода, керосин и насколько опустится ртуть (температура комнатная).

1. Задача №7.18 к лабораторной работе №6:

При обработке чугунного шкива на токарном станке температура шкива повысилась до 200оС.Какой диаметр должен иметь при этой температуре шкив, чтобы при остывании до 0оС его диаметр стал равен 400мм?

1. Задача №18.35 к лабораторной работе №7:

Математический маятник длинной 1,1 м за 1 мин 45,2 с совершил 50 полных колебаний. Определить ускорение свободного падения в том месте, где находится маятник.

1. Задача №11.18 к лабораторной работе №8:

Какой длины необходимо взять нихромовый провод диаметром 0,50 мм, чтобы его сопротивление было 18,3 Ом?

1. Задача №11.38 к лабораторной работе №9:

Вольфрамовая нить электрической лампы накаливания при комнатной температуре (200С) имеет сопротивление 46 Ом. Каким будет сопротивление нити в рабочем состоянии лампы, если температура накала 21000С?

1. Задача №11.89 к лабораторной работе №10:

К зажимам источника тока, ЭДС и внутреннее сопротивление которого 4,5 и 1,5 Ом, присоединили резистор сопротивлением 7,5 Ом. Определить силу тока в цепи и падение напряжения внутри источника тока.

1. Задача №12.6 к лабораторной работе №11:

Электрический утюг мощностью 800 Вт работает от сети напряжением 220 В. Определить силу тока в нагревательном элементе и его сопротивление в рабочем состоянии утюга.

1. Задача №13.18 к лабораторной работе №12:

Сколько двухвалентного никеля можно выделить электролитическим путём из водного раствора сульфата никеля за 1,2 ч? Напряжение на зажимах ванны 4 В; сопротивление электролита 2,5 Ом.

1. Задача №23.29 к лабораторной работе №14:

Луч света падает на границу раздела стекло-воздух под углом 440. Выйдет ли он в воздух? Показатель преломления стекла равен 1,6.

1. Задача №23.58 к лабораторной работе №15:

Предмет высотой 10 см находится на расстоянии 30 см от собирающей линзы с фокусным расстоянием 20 см. Определить, на каком расстоянии и какое получится изображение; его высоту, линейное увеличение и оптическую силу.

*Литература:*

*Гладкова Р.А. и Цодиков Ф.С. Задачи и вопросы по физике.*

*М. Физматлит2009*