|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель** | Кветкин А.В. | |
| **Предмет** | физика | |
| **Класс** | **7 в, г.** | |
| **Дата** | **11.02.2020г.** | |
| **Тема урока** | **Сила трения. Трение в природе и технике** | |
| **Содержание урока** | | |
| Посмотрите видео урок <https://www.youtube.com/watch?v=IJHAakD7hqY>  **Выполнить тестовое задание**  **1. Санки скатываются с горы. Какой вид силы трения действует на санки?**  **а.**сила трения качения **б.**сила трения скольжения **в.**сила трения покоя  **2. В гололедицу тротуары посыпают песком. При этом сила трения подошв обуви о лед….**  **а.**увеличивается **б.**не изменяется **в.**уменьшается  **3. Как направлена сила трения при движении тела?**  **а.**по движению **б.**против движения **в.**не имеет направления  **4. При смазке трущихся поверхностей сила трения…**  **а.**не изменяется **б.**уменьшается **в.**увеличивается  **5. Электровоз, двигаясь равномерно, тянет железнодорожный состав силой 150 кН. Чему равна сила трения?**  **а.**15 кН **б.**300 кН **в.**150 кН | | |
| **Домашнее задание** | 1. учить § 24 2. Решить задачу №5 Упр.24 стр.162 | |
|  | |
| **Учитель** | Кветкин А.В. | |
| **Предмет** | физика | |
| **Класс** | **8 б.** | |
| **Дата** | **11.02.2020г.** | |
| **Тема урока** | Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. | |
| **Содержание урока** | | |
| Посмотрите видео урок <https://www.youtube.com/watch?v=x3Xp96mktBY>  **Разобрать задачи и записать в тетрадь.**  Переведите данные значения напряжения в Вольт:  2,5кВ = 734мВ =  0,564кВ = 15,5мВ =  47,24кВ = 283мВ =  7,95кВ = 14,8мВ =  **Задание 1.**  Начертите схему электрической цепи, состоящей из аккумулятора, электрического звонка, ключа, вольтметра и амперметра, измеряющих соответственно напряжение на звонке и силу тока в нём. На схеме обозначит знаки зажимов аккумулятора, амперметра и вольтметра, соблюдая правила их соединения. Укажите стрелками направление ток в цепи и направление движения электронов в нём.  физика напряжение - Урок по физике в 8-м классе "Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр"  **Задание 2.** Какая работа совершается электрическим полем при перемещении заряда в 4,5 Кл через поперечное сечение нити накала лампе, если напряжение на лампе равно 3 В?  (A=Uq=3 B \*4,5 Кл= 13,5 Дж)  **Задание 3.** При прохождении одинакового количества электричества в одном проводнике совершена работа 100 Дж, а в другом – 250 Дж. На каком проводнике напряжение больше? Во сколько раз?  (При прохождении одинакового количества электричества по проводнику, напряжение будет больше в том случае в котором работа тока больше. Во втором случае работа тока больше в 250Дж/100Дж=2,5 раза)  **Задание 4.**  С какими значениями электрического напряжения приходится встречаться человеку в быту? (127В, 220В) | | |
| **Домашнее задание** | 1. учить § 28 2. Выполнить упр. №28 (4,5) | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** | Кветкин А.В. |
| **Предмет** | физика |
| **Класс** | **10-а. Урок 1** |
| **Дата** | **11.02.2020г.** |
| **Тема урока** | **Парообразование и конденсация** |
| **Содержание урока** | |
| Посмотрите видео урок <https://www.youtube.com/watch?v=1uwL0WhW9xA>  Ответьте на вопросы  1. Почему испарение жидкости происходит при любой температуре?  2. Как можно объяснить, что при одних условиях одни жидкости испаряются быстрее, другие - медленнее?  3. Какие явления природы объясняются конденсацией пара? Приведите примеры.  4. Какие явления наблюдаются в жидкости перед тем, как жидкость начинает кипеть?  5. Откуда берутся в жидкости «быстрые» молекулы?  6. Чем отличается насыщенный пар от ненасыщенного?  испарение конденсация  **Разобрать задачи и записать в тетрадь.**  **Задание 1. Какое количество энергии требуется для обращения воды массой 150 г в пар при температуре 100 °С?**  https://uchitel.pro/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-22_18-13-16.jpg  **Задание 2.** **Какое количество энергии требуется для превращения воды массой 2 кг, взятой при температуре 20 °С, в пар?**  https://uchitel.pro/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-22_18-23-17.jpg  **Задание 3.** **Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 10 г, взятой при температуре 0 °С, для того, чтобы нагреть ее до температуры кипения и испарить?**  https://uchitel.pro/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-22_18-44-08.jpg | |
| **Домашнее задание** | 1. учить §31 Выполнить упр.31 (усно) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** | Кветкин А.В. |
| **Предмет** | физика |
| **Класс** | **10-а. Урок 2** |
| **Дата** | **11.02.2020г.** |
| **Тема урока** | **Влажность воздуха.Точка росы.** |
| **Содержание урока** | |
| Посмотрите видео урок <https://www.youtube.com/watch?v=1uwL0WhW9xA>  влажность  **Разобрать задачу и записать в тетрадь.**  Задача на тему «влажность», а также тему «состояние идеального газа», используем при решении уравнение Менделеева-Клапейрона, и второй закон Ньютона – задача содержит элементы механики.  **Задача.** В гладком вертикальном цилиндре под невесомым поршнем при температуре t=100^{\circ} находится воздух с относительной влажностью 20%. На поршень медленно насыпают песок. Чему равна масса песка, насыпанного на поршень, когда объем цилиндра под поршнем уменьшился в 6 раз, а на стенках цилиндра выступила роса массой m=0,2 г? Температура постоянна. Атмосферное давление нормальное. Высота поршня над дном сосуде в начале процесса равна H=2 м.  **Решение.**  Давайте рассуждать.  Во-первых, сначала давление в сосуде, очевидно, было атмо-сферным. Оно создавалось воздухом и паром: их парциальные давления складывались и в сумме были равны атмосферному.  **\[p_1=p_0=p_{para}+p_{vozd}\]**  Давление пара мы можем найти: ведь насыщенный пар при такой температуре создает атмосферное давление, значит, при относительной влажности в 20% пар создавал давление  0,2p_0:  \[\varphi=\frac{ p_{para}}{p_0}\]  \[p_{para}=\varphi \cdot p_0=0,2p_0\]  Тогда, получается, давление воздуха в сосуде в самом начале было равно  \[p_{vozd}=p_0- p_{para}=p_0-0,2p_0=0,8p_0\]  Теперь рассмотрим наш сосуд в конце процесса. Сверху давит песок и атмосфера.  \[p_2=p_0+\frac{Mg}{S}\]  M– масса песка.  Внутри – насыщенный пар (выпала роса) и сжатый воздух. Тогда пар будет создавать давление, равное атмосферному, а воздух согласно закону Бойля-Мариотта (температура не менялась) будет иметь давление  \[p_{vozd}\cdot V= p_{vozd}' \frac{V}{6}\]  \[p_{vozd}'=6 p_{vozd}=6\cdot0,8 p_0=4,8p_0\]  Таким образом,  \[p_2= p_0+\frac{mg}{S}=p_0+4,8p_0\]  Или  \[\frac{Mg}{S}=4,8p_0\]  Дело за малым – найти площадь поршня. У нас еще есть сведения, что выпало 0,2 г росы. То есть вначале процесса для пара можно было записать  \[p_{para}V=\frac{m_1}{\mu}RT\]  А в конце  \[p_{para}'\cdot \frac{V}{6}=\frac{m_2}{\mu}RT\]  Здесь p_{para}'=p_0, \mu – молярная масса воды, m_1 – масса пара вначале процесса, m_2 – масса пара после выпадения росы.  Тогда  \[\Delta m=m_1-m_2=\frac{ p_{para}V \mu}{RT}-\frac{ p_{para}'\cdot \frac{V}{6} \mu}{RT}=\frac{p_0\mu}{RT}\cdot\left(0,2V-\frac{V}{6}\right)= \frac{p_0\mu V}{30RT}=\frac{p_0\mu SH}{30RT}\]  Теперь выразим сечение:  \[S=\frac{30RT\Delta m}{p_0\mu H}\]  Наконец, определяем массу песка:  \[M=\frac{4,8p_0S}{g}=\frac{4,8p_0}{g}\cdot\frac{30RT\Delta m}{p_0\mu H}=\frac{30RT\Delta m \cdot4,8}{g \mu H}=\frac{30\cdot8,31\cdot373\cdot2\cdot10^{-4}\cdot4,8}{10 \cdot0,018\cdot 2}=247,9\]  Ответ: 248 кг песка. | |
| **Домашнее задание** | 1. учить §32 2. Выполнить упр.32 (3,4) |