|  |  |
| --- | --- |
| **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 вопросы1. 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)
 |