***Сабақтың тақырыбы****: Масса және күш тарауын қайталау.****Сабақтың мақсаты****: Оқушылардың өтілген тарау бойынша алған білімдерін тексеру және белсенділігін, қызығушылығын, оқуға ынтасын арттыру****Білімділік міндеті****: Денелердің өзара әрекеттесу, тығыздық туралы, масса және күш тарауын қайталау, оқушы ойын қалыптастыру.****Дамыту міндеті:*** *Масса, көлем, тығыздық, күш, ұғымдарын еске түсіре отырып, оқушылардың ойлау қабілетін дамыту.****Тәрбиелік міндеті****: Ынтымақтастыққа, бірлікке, жолдастық қарым-қатнасқа, ұжымдылыққа тәрбиелеу.****Сабақтың түрі:*** *сайыс сабақ****Сабақтың типі:*** *қайталау сабағы****Сабақтың әдістері****: Жаңа техналогиялық әдістерді пайдалану, шығармашылыққа баулу.****Сабақтың көрнекілігі****: карточкалар, тест материалдары, есеп шарттары, компьютер.****Сабақтың жоспары******1. Бәйге сайысы  
2. Дұрыс жолды тап сайысы  
3. Терең ойла сайысы***

***4. Логикалық есептер***

***5. Жұмбақты шеш***

***6. Кім жалауға бұрын жетеді.***

***Сабақтың барысы***

***Ұйымдастыру:***

*Сынып оқушылары II топқа бөлінеді (І топ «Масса» және ІІ топ «Күш»)  
Ойын ойнау арқылы білімдерін сарапқа салады.*

1. ***«Бәйге» сайысы***

*(оқушылар әр түрлі сұрақтарға жауап береді мышканы пайдалану арқылы, тест түрінде жүргізіледі, қай топ бұрын дұрыс жауап берсе сол женеді).*

*І топқа беріллетін сұрақтар.*

1. *Көлем бірлігіндегі заттың массасына тең шама (Тығыздық)  
   2. Күшті өлшейтін құрал (Диномометр)  
   3. Заттың тығыздығы дегеніміз не? (Заттың көлем бірлігіндегі массасына тең физикалық шаманы айтады)   
   4. Үйкеліс күші дегеніміз не? (Бір дене екінші дененің бетімен қозғалған кезде пайда болатын күшті айтамыз)  
   5. Дене пішінінің немесе өлшемдерінің өзгеруі (деформация)  
   6. Денеге бір мезгілде әрекет ететін бірнеше күштің әрекетіндей әрекет жасайтын күш (Тең әрекетті күш)  
   7. Күштің өлшем бірлігі кімнің атына құрметтеп қойылған және қай елдің ғалымы? (ағылшын ғалымы Исаак Ньютон)  
   8. Деформация түрлерін атап бер және мысал келтір?*

*(2 түрі бар. 1. Пластикалық деформация, 2. Серпімді деформация. Мысалы: пружинаның созылуы, шарды үрлеу, жіпті созу, пластилиннен түрлі пішіндер жасау)*

*9.Бұрынғы кезде ата бабаларымыз пайдаланған масса бірліктері? (мысқыл – 1гр, қадақ – 750гр, пұт – 16кг, батпан – 100кг)*

*10. Денелердің өзара әрекеттесу кезіндегі жылдамдықтарынң өзгеру дәрежесін анықтайтын физикалық шама. (Масса)*

*ІІ топқа берілетін сқрақтар*

*1. Бұрынғы кезде ата-бабаларымыз пайдаланған көлем бірліктері (уыс, шөкім, қосуыс, шымшым.)*

*2. Массаны өлшейтін құрал? (таразы)*

*3. Үйкеліс күшінің түрлерін ата? (Домалау, сырғанау, тыныштық)*

*4. Күш дегеніміз не? (денелердің өзара әрекеттесуін сипаттайтын шама)*

*5. Бүкіләлемдік тартылыс заңын кім ашты?(Исаак Ньютон)*

*6. Дененің салмағы деген не? (дененің тірекке немес аспаға әрекет ететін күші дененің салмағы деп аталады.)*

*7. Дененің еркін түсу үдеуі нешеге тең?*

*(9,8 м/с (Н/кг) немесе 10м/с(Н/кг))*

*8. Гук заңы қандай деформация кезінде орындалады?*

*(Серпімді деформация)*

*9. Тең әрекетті күш деген не? (Денеге бір мезгілде әрекет ететін бірнеше күштің әрекетіндей әрекет жасайтын күш)*

*10. Масса деген не? ( Денелердің өзара әрекеттесу кезіндегі жылдамдықтарынң өзгеру дәрежесін анықтайтын физикалық шама)*

***ІІ «Дұрыс жолды тап» сайысы*** *ойынның шарты жазылған физикалық шамаларды өлшем бірліктерімен аталуын сәйкестендіру.*

*(2 минут уақыт беріледі).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***т*** | ***Н*** | ***Күш*** |
| ***V*** | ***м*** | ***Жол*** |
| ***υ*** | ***с*** | ***Масса*** |
| ***ρ*** | ***м/с*** | ***Уақыт*** |
| ***F*** | ***кг*** | ***Жылдамдық*** |
| ***s*** | ***м3*** | ***Тығыздық*** |
| ***t*** | ***кг/м3*** | ***Көлем*** |

***III. «Терең ойла» сайысы***

*Бұл сайыста 3 деңгейлі есептер беріледі, әр деңгейлік тапсырмаларда*

*3 есептен. Оқушылар өздері таңдаған деңгейдегі есепті тақтаға шығарады.*

***І-деңгейдегі есептер: 10 балл***

1. *Массасы 30 кг сом шойынға әсер ететін ауырлық күшін табыңдар?*
2. *8 кг керосин сиятын құтының көлемі неге тең? Керосиннің тығыздығы 800 кг/м3*
3. *Автоцистернаға 3600 кг күкірт қышқылы сияды. Бұл цистернаның көлемі қандай?*

***ІІ-деңгейдегі есептер.20 балл***

1. *Металл білеудің массасы 26,7 кг, ал көлемі 3 дм3. Бұл білеу қандай металдан жасалған?*
2. *Денеге бір түзудің бойымен бір бағытта үш күш әрекет етеді. Ғ1=50 H, F2=100 H, F3=150H. Олардың теңәрекетті күші неге тең?*
3. *Массасы 70 кг шкафты орнынан жылжыту үшін қандай күш жұмсау керек? Үйкеліс коэффициенті μ=0,3.*

***ІІІ-деңгейдегі есептер. 30 балл***

1. *Бөлменің өлшемі: ұзындығы 4 м, ені 2,5м, биіктігі 2м. Егер осы бөлмедегі ауаның тығыздығы 1,3кг/м3 болса, онда бөлмені толтырып тұрған ауаның массасы қандай?*
2. *Роликті коньки киген екі бала бір-бірінен кері итеріліп, қарама-қарсы жаққа қарай сәйкес 3 және 4 м/с жылдамдықпен сырғанап кетті. Бірінші баланың массасы 40 кг. Екінші баланың массасы неге тең?*
3. *Қоянның, қасқырдың, аюдың, мүйізтұмсықтың, пілдің массалары 6кг, 40кг, 400кг, 2 т, және 4 т болса онда оларға қандай ауырлық күші әсер етеді?*

***ІҮ. Логикалық есептер.***

*1. Үш пар ат 30 км- ге шапса, әр ат қанша км- ге шапқан? (30 Км)*

*2. Ұшақ Семейден Алматыға дейін 1 сағат 20 минцут ұшады, ал кері қарай 80 минут ұшады. Бұл айырмашылықты қалай түсінесің? (Екеуі тең)*

*3. Бір тонна мақта аур ма, бір тонна темір ауыр ма? (Бірдей)*

*4. 4 пен 5- тің арасына қандай таңба қойылғанда төрттен артық,*

*5- тен кем сан шығады. (үтір).*

1. *Бөлменің 4 бұрышында 4 мысық отыр. Әр мысықтың алдында 3 мысықтан отыр. Сонда бөлмеде неше мысық бар?(4 мысық)*
2. *70 мин көп пе, әлде 1 сағ 10 мин көп пе?(тең)*

***Ү. Жұмбақты шеш***

1. *Өзі затты құрайды*

*Теңелуге таразыны сұрайды (масса)*

1. *Қозғалысқа келтіріп*

*Жылдамдығын береді,*

*Өлшемдерін қарасақ*

*Ньютонға ол келеді. (күш)*

1. *Көтерілсе жоғары*

*Ерітер мұхит мұздарды*

*Төмен түссе шамалы*

*Сездірер суық ызғарды (температура)*

1. *Жердің жүзін шарлайсың  
   Онсыз еш жерге бармайсың  
   Көлікпен де, жаяу да  
   Саралайсың, таңдайсың. (Жол)*

***ҮІ. Кім жалауға бұрын жетеді.***

*Бұл шарттың мақсаты төменнен жоғары қарай кезек – кезек физикалық формулалар жазып шығамыз әр топтан бір – бір оқушыдан шығуы шарт.*

***Сайыстың қорытындылау . Марапаттау.***

***Бағалау.***

***Үйге тапсырма беру.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *т* | ***Н*** | ***Күш*** |
| *V* | ***м*** | ***Жол*** |
| *υ* | ***с*** | ***Масса*** |
| *ρ* | ***м/с*** | ***Уақыт*** |
| *F* | ***кг*** | ***Жылдамдық*** |
| *s* | ***м3*** | ***Тығыздық*** |
| *t* | ***кг/м3*** | ***Көлем*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *т* | ***Н*** | ***Күш*** |
| *V* | ***м*** | ***Жол*** |
| *υ* | ***с*** | ***Масса*** |
| *ρ* | ***м/с*** | ***Уақыт*** |
| *F* | ***кг*** | ***Жылдамдық*** |
| *s* | ***м3*** | ***Тығыздық*** |
| *t* | ***кг/м3*** | ***Көлем*** |

1. *Бөлменің өлшемі: ұзындығы 4 м, ені 2,5м, биіктігі 2м. Егер осы бөлмедегі ауаның тығыздығы 1,3кг/м3 болса, онда бөлмені толтырып тұрған ауаның массасы қандай?*
2. *Роликті коньки киген екі бала бір-бірінен кері итеріліп, қарама-қарсы жаққа қарай сәйкес 3 және 4 м/с жылдамдықпен сырғанап кетті. Бірінші баланың массасы 40 кг. Екінші баланың массасы неге тең?*
3. *Қоянның, қасқырдың, аюдың, мүйізтұмсықтың, пілдің массалары 6кг, 40кг, 400кг, 2 т, және 4 т болса онда оларға қандай ауырлық күші әсер етеді?*