****

**Сабақтың тақырыбы: “Кинематика және динамика тарауларын**

**қайталау”.**

**Мақсаты:   
а) Білімділік: “**кинематика” және “динамика” тарауындағы негізгі физикалық ұғымдарды қайталап еске түсіру және оларды есептер шығаруда қолдана білуге үйрету.  
**ә) Дамытушылық:** оқушылардың жеке тұлғалық қабілеттерін, белсенді сөйлеу қорын, есте сақтау қабілеттерін дамыту.  
**б) Тәрбиелік:** оқушылардың белсенділігін арттыру, өз бетімен ізденуге, оқуға тәрбиелеу.   
**Сабақтың көрнекілігі:** интерактивті тақта, үлестірме қағаздар, секундомер  
**Сабақтың түрі:** қорытындылау сабағы.  
**Сабақтың әдісі:** сұрақ-жауап, топпен жұмыс.  
**Сабақтың барысы   
Ұйымдастыру кезеңі.**1. Викториналық сұрақтар  
2. “Кім шапшаң?” тест тапсырмасын орындау  
3. «Ойланайық та, ойлайық!» Қорытындылау тарау бойынша есептер шығару  
4. Бағалау   
5. Үйге тапсырма беру

1. **Викториналық сұрақтар.**
2. Механика ғылымы нені зерттейді? Қандай сөзден шыққан? (Материялық денелер қозғалысын. Механика сөзі грек сөзінен, аударғанда «бейімделу», «машина» деген мағына береді)
3. Дененің немесе материалық нүктенің санақ денесімен салыстырғандағы қозғалысы кезінде сызық түрінде қалдырған ізі қалай аталады? (траектория)
4. Механикалық қозғалыстарды сипаттайтын шамалар арасындағы байланысты қарастыратын бөлім (кинематика)
5. Қандай қозғалысты механикалық қозғалыс деп атайды? (Дененің кеңістіктегі орнының санақ денелері ретінде алынған басқа денелерге қатысты уақыт бойынша өзгерісін айтады)
6. Жылдамдықтың өзгеру шапшандығын сипаттайтын шама (үдеу)
7. Ортаның кедергісі болмаған кездегі денелердің түсуі (еркін түсу үдеуі)
8. Периодқа кері шама (жиілік)
9. Денелердің өзара әрекеттесу заңдарын зерттейтін механиканың бөлімі (динамика)
10. Бүкіләлемдік тартылыс заңын кім ашты? (Ньютон)
11. Бізді қоршағандардың барлығы (материя)

**2.«Кім шапшаң?»** тест тапсырмасын орындау.

**1. Берілген шамалардың қайсысы скаляр шама болып табылады?**

А) үдеу Б) период В) уақыт Г) жылдамдық

2. **Қозғалыстың шапшаңдығын және бағытын көрсететін физикалық шама?**

А) орын ауыстыру Б) жылдамдық В) үдеу Г) күш

3. **Траектория дегеніміз не?**

А) дененің бастапқы және соңғы орнын қосатын бағытталған кесінді

Б) дененің жүрген жолы

В) дененің кеңістіктегі жүріп өткен ізін көрсететін үзіліссіз сызық

4. **“Кинематика” сөзі қандай мағына білдіреді?**

А) траектория Б) сызық В) еркін түсу үдеуі Г) қозғалыс

**5. Бірінші ғарыштық жылдамдық:**

А) 7,9 км/с Б)11,2 км/с В) 7,8 км/с

**6. Бүкіләлемдік тартылыс заңын кім ашты?**

А) Галилей Б) Ньютон С) Архимед

7**. Ньтонның екінші заңы:**



А) Б) В)

**8. Тіректің немесе аспаның үдемелі қозғалысынан туындайтын дене салмағының артуы**

А) салмақсыздық Б) дененің салмағы В) асқын салмақ



**9. ненің формуласы?**

А) Ньютонның екінші заңы Б) Бүкіләлемдік тартылыс заңы

В) Ньютонның үшінші заңы

**3. «Ойланайық та, ойлайық!»**  **Есептер шығару.**

1. Ұзындығы 120 м поезд көпірден 18 км/сағ жылдамдықпен өтіп бара жатыр. Егер көпірдің ұзындығы 480 м болса, поезд көпірден қанша уақытта өтіп барады? Поезды материялық нүкте деп қарастыруға бола ма?

2. Екі поезд бір біріне қарама қарсы 72 км/сағ және 54 км/сағ жылдамдықпен жүріп келеді. Бірінші поезд ішіндегі жолаушы екінші

Ж.Б.Валиева

Тасқала колледжінің

физика және информатика

пәндерінің оқытушысы

Батыс Қазақстан облысы,

Тасқала ауданы

поездың өзінің жанына 14 сек ішінде өткенін байқады. Екінші поездың ұзындығы қандай?

3. Жүзгіш өзеннен жағаға перпендикуляр жүзіп өткісі келеді. Өзен ағысының жылдамдығы 4 км/сағ, оның ені -210 м. Қарсы жағаға 15 минутта жету үшін жүзгіш жағаға қатысты қандай жылдамдықпен жүзуі керек?

4. 600 бұрышпен қиылысатын екі жолда 2 автомашинаның әрқайсысы 72 км/сағ жылдамдықпен келеді. Жол айырғанда кездескеннен кейін қанша уақытта олардың арақашықтығы 3 км болады?

5. Автомобильші 20 м/с жылдамдықпен қозғала отырып, баратын жеріне дейінгі жолдың жартысын 1,25 сағатта жүріп өтті. 3 сағатта баратын жеріне жетіп, одан қайта оралу үшін ол қандай жылдамдықпен жүру керек?

6. Трамвай 2,4 м/с жылдамдықпен қозғалып келеді. Ал жаяу адам 1 м/с жылдамдықпен келеді. Трамвай мен байланысқан санақ жүйесіндегі жаяу адамның жылдамдығын тап.

7. Дене 30 м/с бастапқы жылдамдықпен тік жоғары лақтырылған. Дене 4 с уақыт ішінде қандай жол жүреді? Оның осы уақыт ішінде орташа орын ауыстыру жылдамдығы және орташа жылдамдығы қандай? Ауаның кедергісін ескермеңдер.

8. Аэростат жерден вертикаль жоғары қарай 2 м/с2 үдеумен көтеріледі. Оның қозғалысы басталғаннан кейін 5 с өткенде, одан бір зат жерге құлайды. Қанша уақыттан кейін осы зат жерге түседі?

9. Лақтырылған тастың бастапқы жылдамдығы 10 м/с, ал 0,5 с өткен соң тастың жылдамдығы 7 м/с болады. Тас бастапқы деңгейден қандай максимал биіктікке көтереді.

10. Массасы 50г материялық нүктенің одан 20 см қашықтағы оське қатысты инерция моментін табыңдар.**4. Бағалау.**

**5. Үйге тапсырма:** 1. Тарауды толықтай қайталау. Қосымша реферат

жазу.

2.Кеплер тағайындаған планеталардың қозғалыс

заңдарын тұжырымдамасын жазып келу