|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **теңдеулер** | **Мұғалімнің аты-жөні: Оспанова К.Е.** | |
| **Күні:** | **12.12.2018 жыл** | |
| **СЫНЫП: 10** | **Қатысқандар саны:** | **Қатыспағандар саны:** |
| **Сабақтың тақырыбы: Тригонометриялық теңдеуді және теңдеулер жүйесін шешу**  **тақырыбына есептер шығару** | | |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | оқушылардың тригонометриялық теңдеулер шығаруда теориялық білімдерін практикамен ұштастыру, сапалы біліммен қаруландыру, білімдерін тереңдету, жинақтау, жүйелеу, шыңдау. | |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** Қарапайым тригонометриялық теңдеуді шешеді  **Оқушылардың басым бөлігі: т**үрлендірулерді орындай отырып тригонометриялық теңдеуді шешеді  **Кейбір оқушылар:** Күрделі тригонометриялық теңдеуді және теңдеулер жүйесін шешеді | |
| **Бағалау критерийі** | Қарапайым тригонометриялық теңдеуді шешеді  Тригонометриялық теңдеуді және теңдеулер жүйесін шешеді | |
| **Тілдік мақсат** | **1.Оқушылар орындай алады:**  Тригонометриялық теңдеудің анықтамасын тұжырымдайды,шешу алгоритмін түсіндіреді, есептер шығаруда қолданады.  **Пәндік лексика мен терминология:**  Тригонометриялық теңдеуді,дискриминант,түбір, түбірлерінің формуласы  **Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы қажетті тіркестер:**  1.Тригонометриялық теңдеуді деп ...  ***2.***sinx=a теңдеуі а= -1; 0; 1 болғандағы түбірлері  ***3.*** cosx=a теңдеуі  ***4.*** tgx=a теңдеуі  ***5.*** ctgx=a теңдеуі | |
| **Құндылықтарға баулу** | «Мәңгілік ел» жалпыұлттық идеясының 1-ші «Қазақстанның Тәуелсіздігі және Астана» және 6 –шы «Тарихтың,мәдениет пен тілдің біртұтастығы» құндылығын негізге ала отырып оқушылар бойында патриотизм және азаматтық жауапкершілікті қалыптастыру және топтық ,жеке жұмыстар арқылы үштілділікке баулу. | |
| **Пәнаралық байланыс** | Ағылшын,қазақ тілі, тарих | |
| **Алдыңғы білім** | Қарапайым тригонометриялық теңдеуді | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сабақтың жоспарлаған кезеңдері** | **Жоспарланған іс-әрекет** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **(7 мин)** | **1.Ұйымдастыру кезеңі**  **Амандасу.Психологиялық ахуал туғызу**  **Шаттық шеңберіне тұрады. «Әріптер сөйлейді»** әдісі бойынша ортаға 11 оқушы шығып **«ТӘУЕЛСІЗДІК»** сөзінің әр әріпі бойынша барлық оқушыларға бір сөзбен тілек айтады. Тілек айту оқушылардың өз еркінде қандай тілде айтсада.Төзімділік, әділдік, успехов,еркіндік ,любви,сәттілік, ізденімпаздық, зеректік, денсаулық, іскерлік,көңілділік  -**топқа бөлу** «Астана» сөзін буынға бөлу арқылы топқа бөлінеді  **Топ аттары: Синустар тобы; косинустар тобы; тангенстер тобы.**  **Топ басшысын сайлайды,бағалау парағын беремін.** | **http://olganicl.ucoz.ru/6bolsh.jpg** |
|  | **2.Үй тапсырмасын** **тексеру «Жұбыңды тексер» әдісі арқылы** Оқушылар дәптерлерін жұптарымен алмастыру арқылы интербел-сенді тақтада жауабымен жазылған үй тапсырмасына қарап жұбы-ның дәптерін тексереді. ( әр дұрыс жауап 1 ұпай) № 102(ә;в) ;104(а); 107( в)  **ҚБ Жұптар бірін – бірі бағалайды.**  **3. «Ой қозғау»**стратегиясы:  **«Ашық микрафон »** әдісі арқылы өткен тақырыпқа шолу жүргізіледі.  -Тригонометриялық теңдеулер мен алгебралық теңдеулердің арасында қандай айырмашылық бар?  -Тригонометриялық теңдеуді шешудің қандай тәсілдерін білесіңдер?  - Тригонометриялық теңдеулер мен теңдеулер жүйесінің шешімдері неге шексіз көп?  - Тригонометриялық теңдеулер жүйесі дегеніміз не? | Интербелсенді тақта      C:\Users\1\Downloads\371663_1.jpeg |
| **Сабақтың ортасы**  **(18 мин)**    **Сабақтың соңы (4 мин)**  **Рефлесия** | **2. Топтық жұмыс.** Оқушылар өз топтарында ақылдасып , ортақ шешімдерін қағаз бетіне түсіреді **( 7 мин)**  **I топ: Шығармашылық сұрақтар.(Теңдеулердің мектеп қабырғасында және одан тыс қандай түрлері бар?)**  Графикалық органайзер арқылы теңдеулердің мектеп қабырғасында және одан тыс қандай түрлері барын көрсету.  **II топ:**  ***«Сиқырлы гүл»***  тапсырмасы.  Оқушылар «Сиқырлы гүл» тапсырмасында жасырылған формулаларды тауып, «теңдеу» терминды жазу керек.  **III топ: *«Венн диаграммасын» салу.***  «Венн диаграммасын» толтырып, тригонометриялық функциялардың ортақ қасиеттерін көрсетеді.  **ҚБ топты бағалау «Екі жұлдыз ,бір тілек!»**  Топтық жұмыс барысында қолдауды қажет ететін кейбір оқушыларға жұптық, жекелеме тапсырмалар беріледі.  **Сематикалық карта толтыру( жеке жұмыс)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | теңдеулер | Алгебралық теңдеу | Қарапайым тригонометриялық теңдеу | Күрделі тригонометриялық теңдеу | | cos40cos20–sin40sin20=5 |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | | 3x2+5x-7=0 |  |  |  | | y= 2x-4 |  |  |  |   **Сәйкесін тап ( Жұптық жұмыс )**  **Cos2x=0 x= - n, n**  **Sin3x=-1 x= +, n**  **tg(x+)= 0 x=, n**  **сtgx= x= - , n**  **3. Сергіту сәті:**  Оқушыларға патриоттық ән қойылу барысында, жуырда келе жатқан мейрамдардан шығармашыл-дық қиял, қауымдастық, ой, ұсыныс, сипаттама беру.  Оқушылардың не нәрсеге болсада, ұжымдасып шығармашылық идеяларды таныту мақсатында жұмыс жасау  Шығармашылық өнерлерін көрсету;  Оқушыларды сергіту сәтінде дем алу, көңілдерін көтеру;  **Бір әннің музыкасы айтылады,оқушылар қандай ән екенін табады.(Патриоттық әндерден) (1,5 мин)**  **4. «Кім жылдам» әдісі арқылы Деңгейлік тапсырма (Оқулық пен жұмыс) (9,5 мин)**  **А-деңгей**  Берілген теңдеулердің ішінен қарапайым теңдеулерді табыңдар:  **а). 2cos2x-1=0 ә). Sin3x= б). tg2 3x= 1 в). ctg2x-=0**  **г).cos3x+1=0 д). Sin(3x-)= -1**  **В-деңгей № 103(а); 107(б);**  **С-деңгей № 96 (1)** дидиктикалық материалдан  **4. *Тест тапсырмалар***  1***.*** arcsin- arccos **A. ; В. ; С. ; Д). 0**  **Дескриптор:**  **-** Кері тригонометриялық функциялардың мәндерін есептей алады**.**  - Өрнекті ықшамдайды.  2. Айнымалысы тригонометриялық функция таңбасының ішінде болатын теңдеу .........  **А. Квадрат теңдеу. В. Тригонометриялық теңсіздік;**  **С. Алгебралық теңдеу; Д. Тригонометриялық теңдеу**  **Дескриптор:**  - Анықтаманы біледі.  3. ctg(-) =1 теңдеуінің шешімі  **А. 2n, n; В. -  С.**  **Д. -**  **Дескриптор:**  - Қарапайым теңдеуді шешудің формуласын біледі  - Теңдеуді шешеді  - Түбірін табады.  4. у функциясының анықталу облысын табыңдар.  **А. х В. х С. х. Д. х.**  **Дескриптор:**  - Функцияның анықталу облысын табады  5. у= 3+2 cosx функциясының мәндер жиынын табыңдар.  А. [ -1; 3]; B. [-5; 0]; C. [1;5]; D. [ 3; 5]  **Дескриптор:**  - Функцияның мәндер жиынын табады  **«бес саусақ»** /оқушылардың өзін бағалауы /  ***Үйге тапсырма № 106(б;в);* 107(в);** | Картинки по запросу ойлан жұптас  смайлик  C:\Users\abdimussayeva.cpm\Desktop\0012-003-Rabota-v-gruppakh.png  C:\Users\Гульмира\Documents\img8 (1).jpg    А.Е.Әбілқасымова;  В.Е. корчевский; З.А.Жұмағұлова  Алгебра және анализ бастамалары. Есептер жинағы.  Алматы «Мектеп» 2010  ***ҚБ Үш шапалақ***  C:\Users\Gulnur\Desktop\imageолддs.jpg  https://ds03.infourok.ru/uploads/ex/0bc0/0001ccf7-0dbf10fb/hello_html_5b64f646.png |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Саралау – Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?**  **Саралау жұмысымда:**  Саралаудың тапсырма,диалогқа түсу және қолдау көрсету, тәсілдерін қолданамын. Оқушылардың қажеттіліктерін ескере отырып деңгейлік тапсырмалар ұсынылады. Тапсырмалар оқушыларды оқу мақсатын жетуге ықпал жасайды Оқушыларды пәнге қызықтыру мақсатында оқу мақсатына жету үшін белсенді әдіс-тәсілдерді пайдаланамын | **Бағалау – Сіз оқушы-лардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?**  Оқушылардың сабақ барысында алған білімде-рін бағалау мақсатында «Екі жұлдыз, бір тілек, «.үш шапалақ», «Жұптар бірін – бірі бағалау» , **«Жұбыңды тексер» әдісі ,«Ой қозғау»** сратегисында **«Ашық микрафон»**, ***«Сиқырлы гүл»*, «Кім жылдам»** әдістерін қолданамын және сабақ барысында мадақтау, қолпаштау сөздерін қолданамын.  Оқушылардың оқу мақсатына жету деңгейін анықтау үшін дескрипторы бар тапсырмаларды құрастырамын. | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** Сергіту жаттығ-уын орындау. Оқушылардың партада дұрыс отыруын қадағалау |
| ***Сабақ бойынша рефлексия***  *Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма?*  *Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарынан ауытқулар болды ма және неліктен?* |  | |
|  | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)? 1: 2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1 2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет?** | | |