**«Павлодар қаласының № 20 лицей-мектебі»**

**Кабышева Жанылды Кагаровна, математика мұғалімі**

**8 сынып**

**Сабақтың тақырыбы:** 300, 400, 600 бұрыштардың синус, косинус және тангенс тригонометриялық функциялардың мәндері

**«Адамға тіл, құлақ қандай керек болса....білім де солай керек»-** деп А. Байтұрсынов айтқандай біздің болашағымыз білімде. Біздің елдегі білім беру жүйесі мемлекеттік бағдарламаның нақты мақсаттары мен міндеттері өзгеріс пен нәтижеге бағытталған. Жаңа форматтағы жасалған деңгейлік курс бағдарламасы оқушылардың қалай оқу керектігін үйретеді. Жеті модульді болашақта тиімді пайдалану мақсаты: оқушыларды өзін-өзі реттеуге, сыни ойлауға, бағалауға, көшбасшылыққа, ынтымақтастыққа қабілетін дамытуға, алған білімдерін өмірде пайдалануға бағыттау және де құндылықтарды сақтай отырып тәрбиелеу. Болашақта жеті модульді тәжірибемізде толық меңгерсек, әрине оқушыларымыздың білім деңгейі заман ағымына қарай дамып, дербес тұлға қалыптасатынына сенемін.

|  |  |
| --- | --- |
| Сабақтың тақырыбы | 300, 400, 600 бұрыштардың синус, косинус және тангенс тригонометриялық функциялардың мәндері  |
| Мақсаты |  300, 400, 600 бұрыштардың синус, косинус және тангенс тригонометриялық функциялардың мәндерін қорытып шығарып, қажетінше есептер шығарғанда қолдана алу және өмірмен байланыстыру |
| Жұмыс нәтижесі | * α бұрышы 300, 400, 600-қа тең болғандағы sin α, cos α, tg α, ctg α- ның кестелік мәндерін беледі,
* синустың, косинустың, тангенстің және котангенстің біреуінің мәндері бойынша қалғандарын есептей алуды біледі;
* кестені пайдалана отырып есептер шығара біледі.
 |
| Сілтеме | Оқулық геометрия 8 сынып |
| Негізгі идеясы | Бұрыштардың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі жайлы толық ақпарат алады. |
| Қолданылған әдістері мен тәсілдері | Диалогты оқыту: сұрақ қою, әңгімелесу; Оқуды және оқыту үшін бағалау ;АКТ-ны қолдану; .Ынтымақтастық және жұптық жұмыс;  |
| Ресурстар | компьютер, интербелсенді тақта, стикерлер  |
| Сабақтың өтілетін уақыты | 45 минут |
| Сабақ жоспары | 1. Ұйымдастыру
 | Жағымды психологиялық ахуал тудыру |  |
| Мақсат қою |  |
| 1. Сабақтың барысы
 | Блум таксаномиясы бойынша |
| 1. Рефлексия
 | Бағдаршам  |
| Үйге тапсырма |  §11Есептер: №176(2),177(2),№179 |
|  |
| Сабақтың барысы:Үй тапсырмасын тексеру № 171,172(1;2) интербелсенді тақтада (3 мин) |
| Ойлауды Блумбойынша жіктеу | Мақсат | Тапсырма түрі.Түрткілер. | Нәтиже | Бағалау | Жиынтық баға |
| критерийлер | дескриптор | Ұпай |
| Білу 5 мин | Жаңа тақырыпты түсінуге керекті өткен тақырып-тарды қайталау |  Негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктерСәйкестендіру тапсырмасы арқылы өткен тақырыпты қайталау(Флипчарт 1) | Тригонометриялық тепе-теңдіктерді ажырата білу арқылы, білімін көрсетеді.Аузша есептер шығару арқылы білімдерін тексеру | Өткен тақырыптар бойынша білім деңгейін тексеру | дұрыс жауап берді | 2 |  |
| жауап беру-де қателік болды | 1 |
| мүлде жауап бермеді | 1 |
| Түсіну10 мин | Жаңа тақырып мазмұнын ашу | Оқулық бойынша жұмыстар1) sin300 cos300, tg 300 мәндерін есептеп шығару 2) sin450 cos450, tg 450 мәндерін есептеп шығару3) sin600 cos600, tg 600 мәндерін есептеп шығару | Тақырыптың негізгі тұсын анықтауөздігінен жұмыс жасай алу, жұмыстарын қорғай алу, жұмысты бағалай алу |  Тақырыптың негізгі идеясын табу | тапсырма толығымен, қатесіз орындалды | 3 |  |
| тапсырманы орындау кезінде қателіктер болды | 2 |
| тапсырма толық орындалмады | 1 |
| Қолда-ну5 мин | Тақырыпқа сай есептер шығару дағдылар-ын қалып-тастыру | 1) №1752) №176(1)3) №177(1) | Алған білімін тәжірибеде қолданаалады. | Есептің дұрыс шығарылуы | есеп дұрыс қатесіз шығарылды | 3 |  |
| шығарылуында қате бар | 2 |
| мүлде дұрыс емес | 1 |
| Сергіту сәті: бейне жазбамен билеу (1мин) |
| Талдау 7 мин | Келесі есептерде қандай формулалар мен теоремаларды қолдануға болады. Салыстыру, талдау  |  №178 Диагональдары 2√3 және 2-ге тең ромбының бұрыштарын анықтау  | Ромбының қасиеттерін, анықтамасын еске түсіре отырып, сүйір бұрыштың синусын, косинусын, тангенсін және котангенсін қолдана алады | Есептің нәтижесі дұрыс, қоланылған теоремаларының орындылығы | Нәтижесі дұрыс, талдауы орынды, тиімді | 3 |  |
| Есептің нәтижесі дұрыс болғанымен талдауы толық емес | 2 |
| Есептің нәтижесі де, талдауы да қате | 1 |
| Жинақтау 10 мин | Алған білімдерін қорытындылау | 1) 300, 450, 600 бұрыштары үшін синустың, косинустың, тангенстің және котангенстің мәндерін есептеу қандай формулаларға негізделген?2) сүйір бұрыштың тек синусының (немесе тек косинусының) мәні бойынша қалған тригонометриялық шамалардың мәндерін есептеуге бола ма?3) сүйір бұрыштың тангенсінің берілген мәні бойынша оның синусының және косинусының мәндерін есептеуге бола ма? | Өткен тақырыпты талдай отырып, керекті кесте жасайды, қолданылған тригонометриялық формулаларды айта алады.Қолдың суреті арқылы тригонометриялық функциялар мәндерін кесгеге толтыру | Тест тапсырмасын орындау Қолдың суреті арқылы тригонометрия-лық функциялар мәндерін кестеге толтыру | Жасаған қорытындылары дұрыс | 3 |  |
| Қорытындылауды негіздеулерінде қателік бар | 2 |
| Қорытынжы жасай алмады | 1 |
| Бағалау5 мин  | Танымын дамыту  | Сүйір бұрыштардың синусын, косинусын, тангенсін және котангенсін анықтау ?  | Қорытынды шығармашылық жұмыс Берілген сурет бойынша есептің шартын жазып ,шығару жолын көрсету | Тақырыпты аша алуы | Шығармашылық деңгейі жоғары | 3 |  |
| орташа | 2 |
| қарапайым | 1 |

Үй жұмысын тексеру №172

1) ,   

  

2)       

 **Тест тапсырмасы**

**1-нұсқа.**

1 . Есептер : 2 cos 45 сtg60 tg 60 - 2sin 45

 A) 1 B)  C) - 1 D) 0 Е) 

2. Табу керек cos, егер sin  = -,

 A)  B)  C) 1 D) -1 Е) 

3. Өрнекті ықшамда: 

 А)  B) sin  C)  D) tg  Е) 

Сәйкестендіру тесті

|  |  |
| --- | --- |
| 4. Өрнекті ыќшамда: cos + сtg + sin | А) 1 |
| В) -1 |
| 5. Өрнекті ықшамда : 1 - sin - cos  | с)  |
| 6 . Есептер : 2sin 45 tg45cos45 - 2sin 30   | Д) 0  |
| Е)  |

 **2-нұсќа**

1. Есепте: 2sin 30 -сtg 45tg 30

A) 1 B) 3  С)  D) 0 Е) 

2. Табу керек sin, егер cos  =,

 A)  B)  C) 1 D) -1 Е) 

3. Өрнекті ықшамда: 

А)  B) sin  C)  D) E) tg  Е) сos

Сәйкестендіру тесті

|  |  |
| --- | --- |
| 4.Өрнекті ыќшамда : (1-cos ) (1+tg ) | А) -2  |
| В) tg  |
| 5. Өрнекті ықшамда : 1 - cos  - sin  | С) 2 |
| Д) tg  |
| 6. Есепте: 2cos 60 -tg60tg 45 | Е) 0  |

**Жауабы:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **1 нұсқа** | **Д** | **А** | **В** | **С** | **Д** | **В** |
| **2 нұсқа** | **Д** | **В** | **Е** | **В** | **Е** | **А** |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шынашақ  | №0 | 00 | Сондықтан адамдардың қолдарында барлығы 4-ақ саусақ. (әзіл) |
| Аты жоқ | №1 | 300 |
| Орта | №2 | 450 |
| Сұқ | №3 | 600 |
| Бас бармақ | №4 | 900 |