Бекітемін:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бөлім:9.3А Тригонометрия | Мектеп: №70 ЖББОМ | |
| Педагогтің аты-жөні | Байзылова Айгерим Жаналдинқызы | |
| Күні: |  | |
| Сынып: 9 | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы | Тригонометрия формулалары | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 9.2.4.3  бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару және қолдану; | |
| Сабақтың мақсаты | Тригонометриялық бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қолданады. | |

      Сабақтың барысы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақтың кезеңі/ уақыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
| Сабақтың басы | Ұйымдастыру.  Оқушылармен амандасу, түгендеу.  Оқушыларға бірлік шеңбер тарату.  Үй тапсырмасын тексеру. **«Бұл жауап болса, сұрақ қандай болады?»** әдісі  Оқушыларға карточкада жауаптар көрсетіледі, жауапты талдай отырып оқушы сұрақты табады.  Жауаптар:   1. 6 2. 1 3. 57° 4. I, IV ширекте 5. sina, tga, ctga 6. (-) 7. ½ 8. cosacosb+sinasinb 9. 2sinacosa | сұрақтарды табады | градус арқылы | бірлік шеңбер, слайд, карточкалар |
| Сабақтың ортасы | **«Ой қозғау» Оқулықпен жұмыс**  Суреттер бойынша есептер беріледі.   1. cos80°cos20°+sin80°sin20° 2. sin56°cos34°+cos56°sin34° 3. cos(cos(-sin(sin( 4. sin(-cos( 5. 8sin15°cos15° 6. tg4a 7. sin215° -cos215° 8. 2sin3a\*cos3a\*cos6a   Синус,косинус мәндерін алақан әдісі арқылы табу  C:\Users\Админ\Desktop\1401744840_1963924328.jpg  **Сәйкестендіру**  Формулалардың бөліктері беріледі, формулалардың екінші бөлігін тауып,сәйкестендіреді.  cosacosb+sinasinb sin(a-b)  sin(a+b) tg(a-b)  ctg(a-b)  cos(a+b)  cos2a sin2a  sinacosb-cosasinb cos2a-sin2a  cosacosb-sinasinb cos(a-b)  2sinacosa sinacosb+cosasinb  **Тест.** Quizizz сайтында 5 сұрақтан тұратын тест беріледі | есептер шығарады  Формулаларды сәйкестендіреді  тест орындайды | градустар арқылы  градустар  балл көрсеткіші | оқулық  слайд  үлестірме қағаздар  Quizizz сайты, ұялы телефон |
| Сабақтың соңы | Бағалау. Бірлік шеңбердегі градустық өлшемге байланысты бағалау.  Үйге тапсырма.№718 204бет  **Кері байланыс. «Математикалық тілде»**  **C:\Users\Админ\Desktop\b6324ba0-9fc9-4918-8dfb-b4b50f40aefa_xl.jpg**  \*Бүгінгі сабақты жоғары деңгейде меңгердім  +Көп мағлұмат алдым  /Әлі де меңгеру керек  -Тақырыпты меңгере алмадым. | кері байланыс жасайды |  | бірлік шеңбер, математикалық амалдар, үлестірме қағаздар,  kundelik.kz |