[bilim-shini.kz/kz/article/success-offline?id=9862](https://bilim-shini.kz/kz/article/success-offline?id=9862)

**710110402623**

**87750269533**

**ТОЙЛЫБАЕВА Улбосын Алибековна,**

**Нұр-Болашақ-2 мектебінің математика пәні мұғалімі.**

**Түркістан облысы, Түркістан қаласы**

**КОМБИНАТОРИКА ФОРМУЛАЛАРЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ЕСЕПТЕР ШЫҒАРУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары** | 9.3.1.5 Қайталанбайтын орналастырулар алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару. |
| **ЕҚБ оқушының мақсаты**  | 9.3.1.5. Қайталанбайтын орналастырулар алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару. |
| **Сабақ мақсаты**  | - қайталанбайтын орналастырулар ,алмастыру, теру санын есептеу үшін комбинаторика формуласын есептер шығаруда қолданады;- қайталанбайтын орналастырулар ,алмастыру, теру санын есептеу үшін комбинаторика формуласын есептер шығаруда қолданады;- қайталанбайтын орналастырулар ,алмастыру, теру санын есептеу үшін комбинаторика формуласын есептер шығаруда қолданады;Мәтінде берілген есепке кесте құрастырады. |
| **Ойлау деңгейінің дағдылары**  | Қолдану |

**Сабақтың барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/уақыты** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **5 минут****5 минут** | 1. Ұйымдастыру

Сәлемдесу **,** Сыныпқа ынтымақтастық ахуал орнатамын. 1. Сыныпты 3 топқа бөлемін.

**Топқа Алмастыру, Орналастыру, Теру** 1. Уй жұмысын «**Көршінді тексер»** әдісімен тексеру.
2. **« Миға шабуыл»** әдісі бойынша **Wordwoll** қосымшасы пайдаланамын , өткен тақырып бойынша **Алмастыру, Орналастыру, Теру ұғымдарының анықтамалары және формулалары туралы** сұрақтары қойылады

тексеремін.  | Мұғаліммен амандасады. Бүгінгі күнге бір-біріне жылы лебіздерін білдіріп, топқа бөлінеді. Оқушылар дәптер ауысып бірін бірі тексереді Оқушылар өткен тақырып бойынша білімдерін еске түсіреді. | Оқушылар бірін-бірі басбармақ арқылы бағалайды.Мақтау, Мадақтау стикер  | 3 топқа бағалау парақшасы беріледі.C:\Users\user\Desktop\Новая папка\php9Jhz7z_ZHel_4.jpegСлайд 1-6  |
| **Сабақтың ортасы** **7 минут****8 минут****ЕБҚ тапсырма****А-деңгейі** |  **«Жеке жұмыс»** **«Ойлан тап» әдіс бойынша** Оқулықпен жұмыс тақтада орындайды.  № 593 1.Дүкенде шоколад кәмпиттің 6 түрі және карамельдің 10 түрі бар. 1)Кампиттердің 1 түрінен,2) шоколад кәмпиттің бір түрі және карамельдің бір түрінен неше түрлі тәсілдермен кәмпиттер сатып алуға болады.?2. Асхана мәзірінде 3 бірінші, 4 екінші және 5 үшінші тағамдар тізімі бар. Осылардан барлығы неше түрлі түстік астар құрастыруға болады.? 3. Поштада үш түрлі конфеттер мен 5 түрлі маркалар бар. Хат жолдау үшін бір конверт пен бір марканы неше түрлі тәсілмен таңдап алуға болады.?.  «**Жұптық әдіс»** бойынша  **Мен саған ,сен маған әдіс бойынша**  Деңгейлік тапсырма. **А- Деңгейі**  Бірінші кітап сөресінде 5 кітап, ал екіншісінде 10 кітап бар. Бірінші сөреден бір кітапты және екінші сөреден бір кітапті таңдап алудың неше тәсілі бар.? **В – деңгейі**  Теміржол сөзінің әріптерінен 5 әріптен тұратын қанша сөз мағанасыз құрастыруға болады.?   |  Комбинаторикаға арналған есептер беріледі. Оқушылар тақтадағы есепті шығарады. Шығарған 3 оқушының есептерін тексереді..   Дескриптор: * Қажетті формуланы қолданады.
* Есептеп жауабын табады

 Жұпта оқушылар тапсырманы орындайды. әдіс бойынша тексереді. 1-ші сөреден 5 түрлі кітапті алсақ, 2-ші сөреден 10 түрлі кітап аламыз. Яғни 5\*10=50$A\_{n}^{k}$= $\frac{n!}{\left(n-k\right)!}$$ A\_{8}^{5}$= $\frac{8!}{\left(8-5\right)!}=\frac{8!}{3!}$=6720 |  Барлығы тақтадағы 3 оқушының шығарған есептерін бағалайды. Басбармақ әдіс бойынша  бірін-бірі бағалау  Смайликтер арқылы | C:\Users\user\Desktop\Новая папка\php9Jhz7z_ZHel_4.jpeg Интербелсенді тақтада компьютерде дұрыс жауаптарыСлайд 7-9Оқулық 8 сынып Алгебра Шыныбеков А.Н. карточкалар |
| **15 минут** |  «**Топтық жұмыс»**  **«Айналмалы бекет» әдісі бойынша функцияналдық сауаттылыққа дамытуға арналған тапсырмалар** 3 топқа беріледі. Қырғыстандағы тоқыма өнеркәсібінен оқушылардың мектеп формасы алынды сыныптағы 25 оқушының 13-і қыз бала, Осы оқушылардың бір қыз балан мен бір ұлды форманы қанша тәсілмен таңдап алуға болады.2.Алматы қаласында спорт түрлерінен жарыс болды. Спортта 1000 метрге жүгіру үшін 30 адамнан 4 адамды таңдауы керек. Неше әдіспен жүгіретін адамдарды таңдауға болады.? 3 . Астана қаласына қарай кетіп бара жатқан жүк поезінің станцияда 8 қосымша жол бар. Оған 6 поезді қанша тәсілмен орналастыруға болады.  |  Топта шығарған есепті келесі топқа барып тексереді, жауаптарын салыстырады, қажет жағдайда - түсіндіреді.**Дескриптор :**Формуланы қолданады;Есептең жауабын табады,1. $C\_{n}^{k}=\frac{n!}{k!\left(n-k\right)!}$

$$ C\_{12}^{1 }\*C\_{13}^{1}=\frac{12!}{1!\left(12-1\right)!}\* \frac{13!}{1!\left(13-1\right)!}=12\*13=156$$$2) \frac{30\*29\*28\*27}{4!}$=$\frac{30\*29\*28\*27}{24}$=27405$3) A\_{n}^{k}$= $\frac{n!}{\left(n-k\right)!}$$A\_{8}^{6}$= $\frac{8!}{\left(8-6\right)!}=\frac{8!}{2!}=360$ |   Бағалау парақшаларыЕкі жұлдыз, бір тілек әдісі бойынша бағалау  |   Слайд 10-12 |
| **Сабақтың соңы****5 минут** | Сабақ соңында оқушыларды бағалаймын.  Кері байланыс «Аnswercarden» қосымшасын пайдалану арқылы  |  Балдық шкала арқылы бағаланады.  |  Барлық оқушыны күнделіктеріне бағалайды.  | **Answercarden** |

**710110402623**

**87750269533**

**ТОЙЛЫБАЕВА Улбосын Алибековна,**

**Нұр-Болашақ-2 мектебінің математика пәні мұғалімі.**

**Түркістан облысы, Түркістан қаласы**

**ШЕҢБЕРДІҢ ҰЗЫНДЫҒЫ. ДӨҢГЕЛЕКТІҢ АУДАНЫ. ШАР. СФЕРА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары**  | 6.3.3.2 шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; 6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану; 6.3.3.4 дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  |
|  **ЕҚБ оқушының мақсаты**  | 6.3.3.2 шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу;6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;6.3.3.4 дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдана отыырып есептер шығару. |
| **Сабақ мақсаты**  | - шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін формуласын есептер шығаруда қолданады;- шеңбер ұзындығының формуласын есептер шығаруда қолданады;- дөңгелек ауданының формуласын есептер шығаруда қолданады;- берілген есепке сызба құрастырады. |
| **Ойлау деңгейінің дағдылары** | Қолдану. |

**Сабақтың барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/****уақыты** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **5 минут****5 минут** | Амандасу, түгендеу, сабаққа дайындықтарын тексеру. 1.Ұйымдастыру. 2. Үй жұмысын «Өзіңді тексер» әдісі бойынша тексередіТопқа біріктіру: 1)Жер шары1)Шаңырақ3)Ғалымның мантиясы**«Бес қадам »** әдісі бойынша қосымшасын пайдаланамын , өткен тақырып бойынша **анықтамалар және формулалары туралы** сұрақтары қойылады тексеремін.  | Мұғаліммен амандасады. Бүгінгі күнге бір-біріне жылы лебіздерін білдіріп, топқа бөлінеді. Оқушылар слайдтағы дұрыс жауаптармен тексереді Оқушылар өткен тақырып бойынша білімдерін еске түсіреді. | Оқушылар өзін -өзі басбармақ арқылы бағалайды.Мақтау, Мадақтау стикер  | 3 топқа бағалау парақшасы беріледі.Интербелсенді тақтада компьютерде дұрыс жауаптары |
| **Сабақтың ортасы****7 минут****8 минут****ЕБҚ тапсырма****А-деңгейі** | Жаңа сабақ : Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. **Шеңбердің ұзындығы.**Шеңбер-барлық нүктелерi қайсыбiр О нүктесiнен бiрдей қашықтықта жататын тұйық қисық сызық екенiн бiлемiз Кез келген шектеулi сызыктың ұзындығы бар, яғни шеңбердiң де ұзындығы бар. Шеңбердi ұзындығын табуды қарастырайық. Ол үшін мынадай тәжiрибе жүргiземiз.Мысалы, жиегi шеңбер болатын стаканды немесе кесенi алайық. Оның жиегiн жiппен орап (1.7 – сурет), жіптің қзындығын сызғышпен өлшейік. Жіптің ұзындығы шамамен стакан шеңберінің ұзындығына тең Сонан соң стакан диаметрін сызғышпен өлшейміз.Тәжірибелер нәтижесінде кез келген шеңбер үшін, шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты санға тең екені анықталды. Бұл сан гректiң  (пи) әрпiмен белгiленедi:-дің нақты мәнi шектеусіз ондық бөлшек-иррационал сан, . Есептеулерде  - дің жуық  мәнi алынады. Шеңбердiң ұзындығын С әрпiмен, ал диаметрiн D әрпiмен белгiлесек: Осыдан  **Бұл - шеңбер ұзындығының формуласы****1-есеп.** Диаметрi 10 м шеңбердің ұзындығын табыңдар.**2-есеп.** Радиусы 15 м шеңбердiң ұзындығын табыңдар.**ΙΙ. Дөңгелектің ауданы.**Математикалық зерттеулер мен есептеулер нәтижесiнде дөңгелектiң ауданы қабырғасы дөңгелектiң радиусындай квадраттың ауданынан  есе артық екенi дәлелденген (1.8 – сурет)Егер дөңгелектiң радиусы R см болса, қабырғасы дөңгелектiң радиусына тең квадраттың ауданы R2 см2 болады.Демек, дөңгелектің ауданын мына формуламен есептейміз: Мұндағы S – дөңгелектің ауданы, R – дөңгелектің радиусы.**Дөңгелектің ауданы оның радиусының квадраты мен - дің көбейтіндісіне тең****«Жеке жұмыс»** **«Ойлан тап» әдіс бойынша** Оқулықпен жұмыс тақтада орындайды. **3-есеп**. Радиусы 5 м дөңгелектiң ауданын табу керек.«**Жұптық әдіс»** бойынша **бойынша** Деңгейлік тапсырма.**А- Деңгейі** **1-есеп.** Диаметрi 10 м шеңбердің ұзындығын табыңдар.**2-есеп.** Радиусы 15 м шеңбердiң ұзындығын табыңдар.**В – деңгейі** 1. Шеңбердің ұзындығы 43,96 см дөңгелектің ауданын табыңдар |  img188**1.Шешуi.**  м, ал , онда с=3,14∙10=3,14 (м).**Жауабы: 31,4 м.****2.Шешуi.** R=15 м; С=2πR, онда с=2∙3,14∙15=94,2 (м).**Жауабы: 94,2 м.**Оқушылар тақтадағы есепті шығарады. Шығарған 3 оқушының есептерін тексереді..   Дескриптор: * Қажетті формуланы қолданады.
* Есептеп жауабын табады

**3.Шешуi.** R=5м;  (м2). Жауабы: 78,5 м2. **Дескриптор**:-Дөңгелектің ауданын қолданады-жауабын жазады Жұпта оқушылар тапсырманы орындайды. әдіс бойынша тексереді. **1.Шешуi.**  м, ал , онда с=3,14∙10=3,14 (м).**Жауабы: 31,4 м.****2.Шешуi.** R=15 м; С=2πR, онда с=2∙3,14∙15=94,2 (м).**Жауабы: 94,2 м.****Дескриптор**:-Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. |  Барлығы тақтадағы 3 оқушының шығарған есептерін бағалайды. Басбармақ әдіс бойынша бірін-бірі бағалау  Смайликтер арқылы | C:\Users\user\Desktop\Новая папка\php9Jhz7z_ZHel_4.jpeg Математика оқулығы 6 сыныпC:\Users\user\Desktop\Новая папка\php9Jhz7z_ZHel_4.jpeg |
| **15 минут** |  «**Топтық жұмыс»**  **«» әдісі бойынша функцияналдық сауаттылыққа дамытуға арналған тапсырмалар** 3 топқа беріледі. **№1.**Қыры 32 см куб пішінді қорапшаға радиусы 3,2см неше теннис добы сыяды?**№2.**Шарды оның центрінен өтетін жазықтықпен қиғандағы дөңгелектің диаметрі 30 см. Дөңгелектің ауданын табыңыз. **№3.**Тік төртбұрыштың ұзындығы 10 см, ені 5 см. Оның боялған бөлігінің ауданын табыңдар. | Топта шығарған есепті келесі топқа барып тексереді, жауаптарын салыстырады, қажет жағдайда - түсіндіреді.**Шешуі:**   **Жауабы:** 125 доп.**Дескриптор :**Формуланы қолданады;Есептең жауабын табады,**Шешуі:** см см2 **Жауабы:** см2**Шешуі:**  см2; Sшеңбер=2,52cм219,625∙2=39,25 см2. 50 см2-39,25 см2=10,75 см2. **Жауабы**: 10,75 см2Scan2_cr2 | Бағалау парақшаларыЕкі жұлдыз, бір тілек әдісі бойынша бағалау  | Слайд |
| **Сабақтың соңы****5 минут** | Сабақ соңында оқушыларды бағалаймын.  Кері байланыс «БББ кестесі» қосымшасын пайдалану арқылы  |  Балдық шкала арқылы бағаланады.  |  Барлық оқушыны күнделіктеріне бағалайды.  | **БББ** |