**Сабақтың тақырыбы** :**Өрнектерді тепе-тең түрлендіру.**

 **Сабақтың мақсаты:**

1. Тарау бойынша алған білімдерін байқау, өтілген материалдарды қайталау, пысықтау; өрнектерді тепе-тең түрлендіруде қысқаша көбейту формулаларды қолдана білу, өз білімін көрсете алу қасиеттерін ашуға үйрету.

2. Ой-өрісін дамыту, білуге тиісті міндетті деңгейдегі есептерді шығару,іскерліктерін дамыту , теориялық білімін практикада қолдана білу дағдысын қалыптастыру.

3. Тез ойлап, тез қорытуға және сөйлеу мәнеріне тәрбиелеу, шығармашылық пен ізденушілікке тәрбиелеу.

**Сабақтың міндеттері:**

* Қысқаша көбейту формулаларын пайдаланудың тиімді тәсілдерін қарастыру;
* Бұрынғы алынған білім-білік дағдыларды пайдалана отырып есептеу дағдысымен жұмыс;
* Математикалық танымды кеңейту;

**Сабақтың түрі:**

* тарауды қайталу,білімді жүйеге келтіру

**Сабақтың әдісі:**

* өзара оқыту,оқыта үйрету сұрақ-жауап, тест

**Сабақтың көрнекілігі:** формулалар, слайд , әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар;

**Сабақтың барысы:**

1. **Ұйымдастыру кезеңі:** оқушылардың сабаққа әзірлігі, сәлемдесу , түгендеу.**3′**
2. **Үй тапсырмасын тексеру: 2′**

 1-10 тест тапсырмасын тексеру.

#  ІІІ. Қызығушылықты ояту.

1) Қысқаша көбейту формулаларын тексеру кезеңі: **«Жұбыңды тап»** тапсырмасын орындау. **2′**

2) Ауызша есептеу: **«Белгісіз өрнекті анықта». 2′**

 **(а-b)(а2 + +b2)=а3-b3**

 **с2+ 4ас +         =(c+2a) 2**

 **(а - )(а2 +5а +25)=a3 -125**

 **-16bс +64b2  = (c -8b)2**

 **(2- 3с)( 4+ +9с2)=8-27c 3**

**3)** **« Математикалық диктант» 2′**

* 1) а мен 3с өрнектерінің қосындысының квадраты.
* 2) в және 5а өрнектерінің қосындысы мен айырымының көбейтіндісі.
* 3) 2х және 5у өрнектерінің кубтарының  қосыңдысы
* 4) х 2және 4  өрнектерінің айырымы мен қосындысының көбейтіндісі.

**4)** **«Сәйкесін тап» 3′**

* 16-4х2                              (x-6c)(x2+6xc+36c2)
* (3a-5b)2                                 a3-6а2 b+12аb2 -b3
* (2a+3b)2                              (4-2x)(4+2x)
* (a-2b) 3                         4a2+12аb+9b2
* х3-216с3                                  (a+1)(a2\_a+1)
* a 3 +1                             9a 2 - 30аb+25b 2

#      ІV. Мағынаны тану. 1) «Деңгейлік тапсырма» 5′

#  І-деңгей:

#  1) Көбейткіштерге жікте: а) 49n2-25;

#  ә) 8-m3;

#  2) Көпмүше түрінде жаз: а) (5х-2у)2;

#  ә) (3+в)3;

#  ІІ-деңгей:

#   1) Өрнекті ықшамда: (m+2n)3-m3+4n3;

#  2) Есепте: 762 -242

#    ІІІ-деңгей:  Теңдеу шешу:  №221(1);

# 2) Шағын тест. 5′

# 1. (2х+3) 2

# A) 4х2+9; B) 4х2-12х+9; C) 4х2+12х+9; D) 4х2-9.

# 2. (5а-3b)\*(5а+3b)

# A) 25а2+9b2; B) 25а2-30аb+9b2; C) 25а2+3аb+9b2; D) 25а2-9b2.

# 3. (2b-3а) 3

# A) 8b2-27а3; B) 8b 3-36b2а+54bа2-27а3; C) 8b2-12аb+27а3;

# D) 8b 2 +27а3.

# 4) 0,008m3-0,36m2n+5,4mn2-27n3

# A) (0,2m-3n) 3; B) (0,2-3mn) 3; C) (0,2mn-3) 3; D)(0,2+3mn) 3.

# 5) -49х2+0,04у2

# A) (0,2у-7х) 2; B) (0,2-7ху) 3 ; C) (0,2у-7х); D) Дұрыс жауабы жоқ.

# 6) (5х+2у) 3

# A) 125х3+150х2у+60ху2+8у3; B) 125х3+8у2; C) 125х3-8у3;

# D)Дұрыс жауабы жоқ.

# Жауабы: 1. C; 2.D; 3.B; 4.A; 5.D; 6.A

# 3) «Семантикалық карта» 5′

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А)** | **В)**  | **С)**  | **D)**  |  |  |  |  |  |
| Көбейткіштерге жікте: а2-4у2  | (а-4у)(а+4у),  **Б**                           | (а-4у)2, **С**  | (а-2у)(а+2у),  **Е**       | (а+4у)2, **Р**  |  |  |  |  |
| Көбейткіштерге жікте: 27а3+в3  | (3а+в)(9а2- 3ав+в2),**В**               | (3а-в)2,  **И**  | (3а-в)(9а2-3а+в2),   **Т**                   | (3а- в)(9а+3а2+в), **Я**  |  |  |  |  |
| Бөлшекті қысқарт:   72 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  132-112  |   2 **A**  |   1,5 **К**  |   1 **М**  |   3 **О**  |  |  |  |  |
| Көпмүше түрінде жаз: (2-х)2  | 4-4х+х2, **Г**            | 4х2, **Х**         | 4-х2,  **Ф**                  | 4-2х+х2, **Л**     |  |  |  |  |
| Көбейткіш терге жікте: 8-12а+16а2-а3  | (4-а)3,  **Д**                | (4+а)3,  **Ж**              | (2-а)3,  **И**                | (2+а)3, **Н**  |  |  |  |  |

#

# Жасырын сөз «Евклид»

#          V. Толғаныс.

# 1) «Оқушы шығармашылығы» 5′

# 1. Евклид кім?

# 2. Евклидтің қандай еңбегін білесіңдер?

# 3. Қысқаша көбейту формулалары қашаннан белгілі болған?

# 4. Евклид қысқаша көбейту формулаларын қалай дәлелдеді?

# (a+b)2 =a 2 +2ab+b 2 формуласын геометриялық тәсілмен дәлелдеу.

#  a

 a·b

 a·a

#

 b·b

 a·b

#

#

#  b

 b

 a b

 **2) Формуланы топтастыру. 5′**

**Сабақты қорытындылау: 3′**

Сонымен , бүгінгі сабақта, математикалық есептеулерде қысқаша көбейту формулаларын пайдаланудың тиімді екендігіне көз жеткізіп, көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеуде формулаларды кері тәртіпте қолдана білу қабілетімізді қалыптастырдық.

 **Үй тапсырмасы №229**

**Оқушыларды бағалау. 3′**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқушы аты жөні | Үй тапсыр масы | Ауызша есептеу | Матема тикалық диктант | Сәйкесін тап | Деңгейлік тапсырма | Шағын тест | Семанти калық карта | Шығарма шылық жұмыс | Форму ланы топтас тыру | Қорытындылау | баға |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |