**16-mavzu. Aniq integral, uning tadbiqlari.**

***Amaliy mashg’ulot o’qitishning texnologiyasi***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vаqti –2 sоаt | Tаlаbаlаr sоni: 23 nаfаr | |
| O’quv mаshg’ulоtining shаkli | Amаliy mаshg‘ulоt | |
| Amаliy mаshg‘ulоt rеjаsi: | 1. Mavzu, baholash talablari e’loni. 2. “Integral” tushunchasiga klaster tuzish. 3. Uy vazifani tekshirish. 4. Individual vazifa. 5. Nazorat, uy vazifa berish. | |
| *O’quv mаshg’ulоtining mаqsаdi:*talabalarga integral va uni hisoblash usullarini, klaster tuzishda o’zaro nazorat o’rnatish, o’z ishlagan misollarini taqdim etishni o‘rgatish. | | |
| *Pеdаgоgik vаzifаlаr:*   1. Talabalar klaster tuzadilar. 2. Individual vazifalarini bajaradilar. 3. Uyga vazifa topshirig’ini oladilar. | | *O’quv fаоliyatining nаtijаlаri:*  Tаlаbа:   1. Bir-birlarining tuzgan klasterlarini nazorat qiladilar. 2. Bajargan vazifalarini taqdim etadilar, tushuntiradilar. 3. Uyga vazifani bajaradilar. |
| O’qitish uslubi vа tехnikаsi | | Klaster, individual ish, o‘zaro nazorat |
| O’qitish vоsitаlаri | | Tarqatma materiallar, doska, darslik. |
| O’qitish shаkli | | Individual, jаmоаdа ishlаsh. |
| O’qitish shаrt-shаrоiti | | Doska bilаn jihоzlаngаn аuditоriya |

***Amaliy mashg’ulot o’qitishning texnologik xaritasi***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bosqichlar, vaqti | Faoliyat mazmuni | |
| O’qituvchining | Talabaning |
| 1-bosqich  Kirish  (10 min) | 1.1.Mavzu, baholash talablari e’lon qilinadi.  1.2. “Integral” tushunchasiga klaster chizadilar.  1.3. Klasterlarning o’zaro nazoratini tashkil etadi. | 1.1. Eshitadilar, yozib oladilar.  1.2. Topshiriqni bajaradilar.  1.3. O’zaro nazorat qiladilar. |
| 2-bosqich  Asosiy  (60 min) | 2.1. Savol-javob yordamida misol ishlash jarayonini tushuntiradi. (1-ilova).  2.2. Talabalarga individual topshiriq beradi. Zarurat tug’ilganda maslahat beradi.( 2-ilova).  2.3. Misolini ishlab bo’lgan talabalardan ayrimlarini yechim taqdimotini eshitadi. | 2.1. Javob beradi, yozadi.  2.2.O’z misolini ishlaydi.  2.3.Misolini yozadi, tushuntiradi (doskada). |
| 3-bosqich  Yakuniy  (10 min) | 3.1. Mashg’ulotni yakunlaydi.  3.2. Uyga vazifa sifatida mavzuga oid topshiriq va Integral tushunchasiga Nilufar gulini tuzib kelish beriladi. | 3.1. Eshitadilar.  3.2 Topshiriqni oladilar. |

**Aniq integral, uning tadbiqlari.**

Talabalar tuzgan klasterlariga 1 ball, uy vazifa uchun 1 ball, dars davomida ishlagan misollari uchun 2 ball va uyga beriladigan misol va topshiriq uchun 1 ball : jami 5 ball oladilar.

***Klaster***

Quyidagi aniq integrallarni hisoblang:

**1-misol.** 1) 

**2-misol.** 

**3-misol.** 

**4-misol.**  chiziqlar bilan chegaralangan shakl yuzini toping.

**Yechilishi:** figurani yasaymiz, to`g`ri chiziqni yasaymiz, orqali oshkor ifodalaymiz:

Quyidagiga ega bo`lamiz:

.

Tekshirish. trapetsiyaga egamiz. Uning asoslari:

.

Balandligi:

***Mustaqil ishlash uchun topshiriqlar.***

|  |  |
| --- | --- |
| **1) ;**  **2) ;**  **3);**  **4);**  **5)**  **6)**  **7)**  **8)**  **9)**  **10)**  **11 )**  **12) ;** | **13);**  **14)**  **15 )**  **16)**  **17)**  **18)**  **19) ;**  **20)**  **21)**  **22)**  **23)** |

**1-20. Quyidagi chiziqlar bilan chegaralangan figura yuzasini toping va shaklini chizing.**

**1. y=2x2-3x+3 va y=2x+1**

**2. y=3x2-7x+5 va y=3x+2**

**3. y=4x2-3x+3 va y=x+2**

**4. y=3x2+3x+2 va y=x+2**

**5. y=x2-5x+2 va y=x-3**

**6. y=x2-x-30 va y=5-3x**

**7. y=2x2-5x-1 va y=2x+3**

**8. y=5x2-6x+2 va y=2x-1**

**9. y=x2-5x+2 va y=x+2**

**10.y=5x-7-x2 va y=3-2x**

**11. y=3x-x2+3 va y=x+3**

**12. y=x2-4x+2 va y=2x+2**

**13. y=2x2-2x+1 va y=5x-2**

**14. y=x2-4x+10 va y=3x-2**

**15. y=3x2-x+2 va y=3x+1**

**16. y=x2-5x+10 va y=3x+10**

**17. y=x2+x+5 va y=3-2x**

**18. y=3x2-x-3 va y=3x-4**

**19. y=2x2-x+3 va y=2x+2**

**20.y=2x2 +x+2 va y=2x+3**

**21. y=x2-4x+2 va y=2x+2**

**22. y=2x2-2x+1 va y=5x-2**

**23. y=x2-4x+10 va y=3x-2**

*Uyga vazifa:*

*1-topshiriq:*

Quyidagi chiziqlar bilan chegaralangan figura yuzalarini hisoblang:

1) ; 2) ;

. .

*2-topshiriq:*

Quyidagi Nilufar gulini A4 format qog’ozga rangli qilib chizib, to’ldirib keling:

