**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-bosqichAsosiy (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-bosqichYakuniy(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:

