

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI**  
**JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**IJODIY (KASBIY) IMTIHONLAR**  
**DASTURI VA BAHOLASH MEZONI**

**KIRISH IMTIHONLARIDA MATEMATIKA FANI**  
**MAVJUD BARCHA TURDAGI YO'NALISHLAR**  
**(KO'ZI OJIZLAR) UCHUN**  
**(majburiy fan bo'yicha)**

**Jizzax-2023**

Dastur Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashida ko‘rib chiqilgan va ma’qullangan. 2023 yil “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_dagi “\_\_\_\_” sonli majlis bayoni.

Ushbu dastur O‘zbekiston Milliy universiteti o‘quv-uslubiy kengashi tomonidan 2023- yil “27” iyundagi №6 sonli majlis bayoni bilan tasdiqlangan Dastur asosida tayyorlangan.

Tuzuvchilar: F.Sulaymonov. Matematika o‘qitish metodikasi kafedrası mudiri, dosent,  
N.Ernazarova. Matematika o‘qitish metodikasi kafedrası katta o‘qituvchisi

Taqrizchilar: JDPU, Matematika va informatika fakultetid  
dekani, dotsent J.Ergashev  
GulDU dotsenti D.X.Turdiboyev

## KIRISH

Mazkur dastur ko'zi o'zida abiturientlar uchun mo'ljallangan bo'lib, Davlat ta'lim standartlar asosida tuzilgan va abiturientlarning matematika fani bo'yicha amaliy ko'nikma va malakalarini aniqlashda foydalaniladi.

Dasturning birinchi qismi algebra va analiz asoslariga bag'ishlangan, unda asosan sonlar, hisoblashga oid misollar, ifodalar, tenglamalar va tenglamalar sistemasi, tengsizliklar, masalalar, funksiyalar, trigonometriya va trigonometrik funksiyalar va ularning xossalari kabi mavzularni qamrab olgan.

Ikkinchi qismi geometriyaga oid mavzularni o'z ichiga oladi: binobarin, geometriyaning asosiy tushunchalari, nuqta, to'g'ri chiziq, tekislik, burchak va uning turlari, aylana va doira, koordinatalar sistemasi, vektorlar, ko'pyoqlar, prizma va uning turlari, piramida va kesik piramida, aylanish jismlari silindr, konus, kesik konus, shar va sfera kabi mavzular berilgan.

### **Fanning maqsad va vazifalari**

Matematika fani bo'yicha ijodiy imtihon abiturientlarning shu fanga bo'lgan qiziqishi, bilim darajasi va kelajakda tanlagan kasbi bo'yicha matematik bilimlarni qo'llay olish kompetensiyalarini belgilash maqsadida ishlab chiqilgan.

Mazkur dasturning asosiy vazifasi maktab, kollej va akademik litseyda o'zlashtirgan matematikadan olgan bilimlari asosida matematik fikrlashlarini va uni qo'llay olish darajasini aniqlashni nazarda tutadi.

### **Fan bo'yicha abiturientning bilimiga qo'yiladigan talablar**

Matematika fani bo'yicha abiturientlar:

- matematika olamni idrok etishda asos ekanligi;
- matematika tushunchalari haqida ;
- geometrik ob'ektlar haqida tasavvurga ega bo'lishi;
- matematik formulalarini;
- matematik belgilar va texnikadagi oddiy tizimlar yordamida jarayonlarni matematik modellashtirish;
- funksional va hisoblash topshirig'ini echish modelini **bilishi va ulardan foydalana olishi;**

- ob'ektlar m qdoriy va sifat munosabatlarini ifodalash uchun matematik simvollardan foydalanish;
- algebrik tenglamalarni yechish;
- tenglamala va tengsizliklar sistemalarini yechish;
- bir o'zgaruvchili funksiyalar uchun differensiallash, integrallash;
- geometrik masalalarni tasavvur qilish va uni yechish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

## **ASOSIY QISM**

### **Algebra va analiz asoslari**

Natural va butun sonlar. Boshlang'ich tushunchalar. Hisoblashga oid misollar. Bo'linish alomatlar. Qoldikli bo'lish. Umumiy bo'luvchi va umumiy karrali. EKUK va EKUB. Oxirgi raqam. Butun sonlar. Kasrlar. Oddiy kasrlar. Butun va kasr kismli sonlar. O'nli kasrlar. Cheksiz davriy o'nli kasrlar. Algebraik ifodalar. Birhad va ko'phad. Ko'phadlarning standart shakli. Qisqa ko'paytirish formulalari. Ko'phadlarning ko'paytuvchilarga ajratish. Algebraik ifodalarni soddalashtirish. Ayniyat. Ildizlar. Arifmetik kvadrat ildiz va uning xossalari. Hisoblashga oid misollar. Ifodalarni soddalashtirish.  $n$  - chi darajali ildiz. Ratsional ko'satkichli daraja.

Tenglamalar. Chiziqli tenglamalar. Proporsiya. Kvadrat tenglamalar. Viet teoremasi. Ratsional tenglamalar. Parametrli chiziqli tenglamalar. Parametrli kvadrat tenglamalar. Tenglamalar sistemasi. Chiziqli tenglamalar sistemasi. Chiziqli va ikkinchi darajali tenglamalar sistemasi. Ikkinchi va undan yuqori darajali tenglamalar sistemasi. Parametrli tenglamalar sistemasi.

Tengsizliklar. Chiziqli tengsizliklar. Chiziqli tengsizliklar sistemasi. Oraliqlar usuli. Parametrli tengsizliklar. Tengsizliklarni isbotlash. Modul. Modulli ifodalar. Modulli tenglamalar. Modulli tengsizliklar. Irratsional tenglama va tengsizliklar. Irratsional tenglamalar. Irratsional tengsizliklar. Sonli ketma - ketliklar. Arifmetik progressiya. Geometrik progressiya. Matnli masalalar. Sonlarga oid masalalar. Foizga oid masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga oid masalalar. Aralashmaga oid masalalar.

Funksiyalar. Funksiyalarning xossalari. Chiziqli funksiyalar. Kvadrat funksiyalar. Teskari funksiyalar. Ko'rsatkichli funksiya va uning xossalari. Ko'rsatkichli tenglamalar. Ko'rsatkichli tengsizliklar. Logarifm. Logarifmik funksiya va uning xossalari. Logarifmik ifodalarda shakl almashtirish. Logarifmik tenglamalar. Logarifmik tengsizliklar. Trigonometriya. Trigonometriyadan boshlang'ich tushunchalar. Asosiy trigonometrik ayniyatlar. Qo'shish formulalari. Keltirish formulalari. Ikkilangan burchak formulalari. Yig'indi va ayirmalar uchun formulalar. Ko'paytma uchun formulalar. Daraja pasaytirish va yarim burchak formulalar. Arksinus, arkkosinus, arktangenis va arkkotangens. Trigonometrik tenglama va tengsizliklar. Trigonometrik funksiyalar va ularning xossalari. Teskari trigonometrik funksiyalar va ularning xossalari. Trigonometrik tenglamalar. Trigonometrik tengsizliklar.

Hosila. Yig'indi va ayirmaning hosilasi. Ko'paytma va bo'linmaning hosilasi. Murakkab funksiyaning hosilasi. Hosilaning tadbiqu. Hosilaning geometrik ma'nosi. Urinma tenglamasi. Funksiyaning o'sish va kamayish oraliqlari. Funksiyaning ekstremumlari. Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlari. Hosilaning mexanik ma'nosi. Boshlang'ich funksiya va integral. Boshlang'ich funksiyaning topish qoidalari. Integral va uning xossalari. Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi.

### **Geometriya.**

Geometriyaning asosiy tushunchalari. Nuqta, to'g'ri chiziq va tekislik. Kesra, yarim to'g'ri chiziq va yarim tekislik. Burchak va uning turlari. Parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlar. Uchburchaklar. Uchburchak va uning asosiy elementlari. Burchaklar. To'g'ri burchakli uchburchak. Kosinuslar va sinuslar teoremasi. Uchburchak balandligining xossalari. Uchburchak bissektrisasining xossalari. Uchburchak medianasining xossalari. Uchburchakning yuzi. Uchburchaklarning o'xshashligi. To'rtburchaklar. To'rtburchak, to'g'ri to'rtburchak kvadrat. Parallelogramm. Romb. Trapetsiya, Ko'pburchaklar. Aylana va doira. Urinma, vatar, radius va diametr. Aylana uzunligi. Aylana yoyining uzunligi. Ichki chizilgan va markaziy burchak. Urinma va vatar orasidagi burchak. Kesishuvchi

vatarlar. Urinma va kesuvchi. Doira yuzi. Dairaviy sektor va segment yuzi. Koordinatalar sistemasi. Tekislikda koordinatalar sistemasi. Fazoda koordinatalar sistemasi. Koordinatalar sistemasini tadbiqi. Aylana tenglamasi. Vektorlar. Tekislikda vektorlar Fazoda vektorlar. Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklar. Ko'pyoqlar. Prizma va uning turlari. Piramida va kesik piramida. Aylanish jismlari. Silindr. Konus va kesik konus. Shar va sfera.

**Ko'zi ojizlar uchun matematika fanidan  
oliy o'quv yurtlariga kirish imtihonlarini baholash**

**MEZONLARI**

Ko'zi ojizlar uchun ijodiy imtihon 5 baholik tizimda baholanadi.

Ko'zi ojizlar uchun matematika fanidan kirish imtihonlari og'zaki tarzda o'tkaziladi va har bir imtihon biletiga ikkita nazariy (1 ta algebradan, 1 ta geometriyadan), 1 ta amaliy (1 ta algebradan) mashq beriladi.

**5 (“a’lo”) baho olishi uchun abituriyent:**

- barcha savollarga to'liq javob berishi;
- xatolarga yo'l qo'ymasligi;
- javobi ilmiy va mantiqiy jihatdan to'g'ri bo'lishi kerak.

**4 (“yaxshi”) baho bilan baholanadi, agar:**

- ikkita savolga to'liq javob bersa;
- uchunchi savolga javob berish jarayonida ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
- ayrim juz'iy noaniqliklarga yo'l qo'ysa.

**3 (“o’rta”) baho bilan baholanadi, agar:**

- savollarning mohiyatini tushunsa;
- tasavvurga ega bo'lsa;
- javob berish jarayonida qo'pol xatolikka yo'l qo'ysa;

**2 (“qoniqarsiz”) baho bilan baholanadi, agar:**

- berilgan savollar bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;
- javoblar noto'g'ri va asossiz bo'lsa.

## **Ijodiy ( kasbiy ) imtihon komissiyasi tarkibini va uni faoliyatini tashkil etish**

Ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyati 2023/2024 o'quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi. "Matematika" fani bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi odatda uch nafar a'zodan kam bo'lmagan holda tashkil etiladi. Ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari uch kun muddatdan kechiktirilmagan holda e'lon qilinadi.

“Matematika” fani bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihon natijalaridan norozi bo'lgan abiturentlarning murojaatlarini ko'rib chiqish bo'yicha apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi .

### **Apellyatsiya komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish**

Apellyatsiya komissiyasi ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyatini yo'lga qo'yilishi bilan bir paytda 2023/2024 o'quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Abiturent ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari e'lon qilingan kundan boshlab, 24 soat ichida apellyatsiya komissiyasiga murojaat etishi shart. Aks holda, ko'rsatilgan muddatdan o'tib qilingan murojaat inobatga olinmaydi.

Apellyatsiya komissiyasi abiturentlar tomonidan bildirilgan og'zaki va yozma murojaatlarga javob beradi.

Apellyatsiya komissiyasi qilingan murojaat bo'yicha uning ishini o'rganadi va 24 soat ichida o'z xulosasini ma'lum qiladi.

**Qabul komissiyasi**

**ma`sul kotibi:**

**G'.Qodirov**