

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI  
UNIVERSITETI**

**“TASDIQLAYMAN”**

O‘zbekiston davlat jahon  
tillari universiteti rektori v.v.b.



B.Kulmatov

07 2023 yil

**BAKALAVRIATGA KIRISH IMTIHONLARIDA  
“MATEMATIKA” FANI MAVJUD  
BARCHA SHAKLDAGI TA‘LIM YO‘NALISHLAR  
(KO‘ZI OJIZ ABITURIENTLAR) UCHUN**

**DASTUR VA BAHOLASH MEZONI**

**Toshkent – 2023**

Dastur O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti o‘quv-uslubiy kengashi majlisida ko‘rib chiqilgan va ma‘qullangan.

2023 yil « 26 » 06 dagi 10 - sonli bayonnoma.

Dastur O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Ingliz tili 2 – fakulteti Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrasida ishlab chiqilgan.

**Tuzuvchilar:** O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Ingliz tili 2 - fakulteti “Zamonaviy axborot texnologiyalari” kafedrasida katta o‘qituvchisi, Umarova N.

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Ingliz tili 2 - fakulteti “Zamonaviy axborot texnologiyalari” kafedrasida katta o‘qituvchi, Xidirov B.

**Taqrizchilar:** O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Ingliz tili 2 - fakulteti “Zamonaviy axborot texnologiyalari” kafedrasida professori, Ayupov R.

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Ingliz tili 2 - fakulteti “Zamonaviy axborot texnologiyalari” kafedrasida dotsenti, Axrorov B.

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 Lining 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 topshiriqlarini echish modelini **bilishi va ulardan foydalana olishi**;
- ob'ektlar miqdoriy va sifat munosabatlarini ifodalash uchun matematik simvollardan foydalanish;
- algebraik tenglamalarni yechish;

- tenglamalar 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 alomatlari. Qoldikli bo'lish. Umumiy bo'luvchi va umumiy karrali. EKUK va EKUB. Oxirgi raqam. Butun sonlar. Kasrlar. Oddiy kasrlar. Butun va kasr qismli 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 irodalarni soddalashtirish. Ayniyat. Ildizlar. Arifmetik kvadrat ildiz va uning xossalari. Xisoblashga oid misollar. Ifodalarni soddalashtirish.  $n$  – chi darajali ildiz. Ratsional ko'satkichli daraja.

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

Tengsizliklar. Chiziqli tengsizliklar. Chiziqli tengsizliklar sistemasi. Oraliqlar usuli. Parametrlil 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, arktangens va arkkotangens. Trigonometrik tenglama va tengsizliklar. Trigonometrik funk-

siyalar va ulaming xossalari. Teskari trigonometrik funksiyalar va ulaming xossalari. Trigonometrik tenglamalar. Trigonometrik tengsizliklar.

Hosila. Yig'indi va ayirmaning hosilasi. Kupaytma va bo'linmaning hosilasi. Murakkab funksiyaning hosilasi. Hosilaning tadbiqu. Hosilaning geometrik manosi. 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. Kesma, 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. Doiraviy sektor va segment yuzi. Koordinatalar sistemasi. Tekislikda koordinatalar sistemasi. Fazoda koordinatalar sistemasi. Koordinatalar sistemasini tadbiqu. 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 o'qizlar uchun matematika fanidan oliy o'quv yurtlariga kirish imtihonlarini baholash**

#### **MEZONLARI**

Ko'zi o'qizlar uchun matematika fanidan kirish imtihonlari og'zaki tarzda o'tkaziladi va har bir imtihon biletiga ikkita nazariy (1 ta algebradan, 1 ta geometriyadan), 3 ta amaliy (2 ta algebradan, 1 ta geometriyadan) mashqlar 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:**

- to‘rtta savolga to‘liq javob bersa;
- beshinchi 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:**

- ikkita yoki uchta savolga to‘liq javob bersa;
- qolgan ikki savolga javob berish jarayonida ba’zi kamchiliklarga yo‘l qo‘ysa;
- ayrim juz’iy noaniqlarga yo‘l qo‘ysa;

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

- ikkita savolga javob bergan bo‘lsa va qolgan barcha savollarga noto‘g‘ri javob bergan bo‘lsa;
- barcha savollarga berilgan javoblar noto‘g‘ri va asossiz bo‘lsa.

### **Ijodiy imtihon o‘tkazish tartibi**

Ko‘zi ojizlar uchun matematikadan ijodiy imtihonlari og‘zaki tarzda avvaldan tayyorlangan va mas’ul kotib tomonidan tasdiqlangan variantlar asosida (muhrlangan konvertida saqlangan) o‘tkaziladi. Har bir imtihon biletiga ikkita nazariy (1 ta algebradan, 1 ta geometriyadan), 3 ta amaliy (2 ta algebradan, 1 ta geometriyadan) mashqlar beriladi. Konvert abituriyentlar oldida ochiladi va unga bitta variant (bilet) tanlash imkoniyati beriladi. So‘ng unga tayyorlanish uchun 40 minut vaqt beriladi.

Abituriyent tayyor bo‘lgach, komissiya a‘zolari oldida har bir savolga javob beriladi.

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

Ijodiy(kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyati 2022/2023 o‘quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

“Matematika” fani bo‘yicha ijodiy(kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi odatda ikki 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 abituriyentlarning murojaatlarini ko‘rib chiqish bo‘yicha apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

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

Apellyatsiya komissiyasi ko‘zi ojiz abituriyentlar uchun kirish imtihon komissiyasi faoliyatini yo‘lga qo‘yilishi bilan bir paytda 2022/2023 o‘quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Abituriyent 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 abituriyentlar tomonidan bildirilgan og‘zaki va yozma murojaatlarga javob beradi.

Apellyatsiya komissiyasi Abiturient tomonidan qilingan murojaatni o‘rganadi va o‘z xulosasini ma‘lum qiladi.