

**AMIR TEMUR NOMIDAGI O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT XAVFSIZLIK
XIZMATI AKADEMIYASI BAKALAVRIATIGA NOMZODLARNI SARALAB OLISH
VA QABUL QILISH TEST SINOVLARIDA MATEMATIKA FANIDAN
FOYDALANILADIGAN TEST VARIANTI TAFSILOTI**

1. Test variantining qo‘llanish maqsadi

Matematika fanidan test topshiriqlari O‘zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati akademiyasi bakalavriatiga nomzodlarni saralab olish va qabul qilish test sinovlarida umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlari hamda matematika faniga oid umumta’lim o‘quv dasturlarida o‘zlashtirilishi belgilangan bilim, ko‘nikma, malaka talablari asosida abituriyentlarning tayyorgarlik darajasini aniqlab berish uchun mo‘ljallangan.

2. Test variantini shakllantirishda asos bo‘luvchi me‘yoriy hujjatlar:

- O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Respublika oliy ta’lim muassasalari bakalavriatiga kirish sinovlarini o‘tkazish tartibini takomillashtirish to‘g‘risida” 2017-yil 16-noyabrdagi PQ-3389-son qarori;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Oliy ta’lim muassasalariga o‘qishga qabul qilish tartibini yanada takomillashtirish to‘g‘risida” 2018-yil 3-apreldagi 261-son qarori bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim muassasalarining bakalavriatiga o‘qishga qabul qilish uchun kirish test sinovlarini o‘tkazish tartibi to‘g‘risidagi” Nizom;
- O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2020-yil 6-noyabrdagi PQ-4884-son qarori;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Amir Temur nomidagi O‘zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati akademiyasiga bakalavriat ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha kunduzgi ta’lim shaklida o‘qishga nomzodlarni saralab olish va qabul qilish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida” 2021-yil 27-apreldagi 241-qarori;
- Matematika faniga oid amaldagi davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturlari.

**3. Matematika fanidan shakllantiriladigan test
variantining tarkibi**

Matematika fanidan **majburiy fan** sifatida shakllantiriladigan test varianti abituriyentlarning nazariy bilimlarni o‘zlashtirish darajasi bilan birga mantiqiy fikrlashi va ta’limning keyingi bosqichiga tayyorgarligini baholaydigan, fanga oid kompetensiyalarni tekshirishga yo‘naltirilgan test topshiriqlaridan tarkib topadi.

Matematika fani bo‘yicha test topshiriqlarining soni 15 ta yopiq test topshirig‘idan iborat bo‘lib, maksimal ball 31,5 ballni (har bir to‘g‘ri javob uchun 2,1 ball) tashkil etadi.

Test topshiriqlarini bajarish uchun (javoblar varaqasini to‘ldirish bilan birga) 15 ta test topshirig‘iga 30 daqiqa vaqt belgilanadi.

4. Test topshiriqlari yordamida tekshiriladigan fan mazmuni tarkibi

Kodi	Fan mazmuni tarkibi
	1. Algebra
1.1	Natural sonlar Natural sonlar ustida amallar. Qoldiqli bo'lish. Natural sonning darajalari. Natural sonlarning bo'linish belgilari. Natural sonning bo'luvchilari va karralilari. Tub va murakkab sonlar. Natural sonlarni tub ko'paytuvchilarga ajratish. Eng katta umumiy bo'luvchi. O'zaro tub sonlar. Eng kichik umumiy karrali (bo'linuvchi) sonlar.
1.2	Butun sonlar va ular ustida amallar Musbat va manfiy sonlar. Butun sonlar haqida tushuncha. Koordinata to'g'ri chizig'i va u yordamida sonlarni qo'shish va ayirish. Musbat va manfiy sonlarni son o'qida tasvirlash. Manfiy ishorali, har xil ishorali sonlarni qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish. Qarama-qarshi sonlar. Sonning moduli. Sonlarni taqqoslash. Miqdorlarning o'zgarishi.
1.3	Ratsional sonlar va ular ustida amallar O'nli kasrlar. O'nli kasrlar ustida arifmetik amallar. Davriy o'nli kasrlar. Davriy o'nli kasrlar ustida arifmetik amallar. Kasr sonlarning taqribiy qiymati. Sonlarni yaxlitlash. O'rta arifmetik qiymat. Ratsional sonlar. Ratsional sonlar ustida amallar.
1.4	Nisbat va proporsiya. Nisbat va proporsiyalar. Proporsiyaning asosiy xossalari va tatbiqlari. To'g'ri va teskari proporsional miqdorlar. To'g'ri va teskari proporsional miqdorlarning tatbiqlari. Masshtab.
1.5	Tenglama (chiziqli). Bir noma'lumli birinchi darajali tenglamalar. Chiziqli tenglamalar sistemasi. Modul qatnashgan eng sodda tenglamalar. Harakatga doir masalalar. Matnli masalalarni tenglamalar yordamida yechish.
1.6	Foiz va unga doir masalalar Sodda va murakkab foizlar. Sonning foizini topish. Foiziga ko'ra sonni topish. Ikki sonning foiz nisbatini topish. Foizlarga doir matnli masalalar.
1.7	Kombinatorika elementlari. Ma'lumotlar tahlili. Ehtimollar nazariyasi. Kombinatorika elementlari. Sodda kombinatorika qoidalari (qo'shish, ko'paytirish)ga oid amaliy masalalarni yechish. Kombinatorika masalalari. O'rta qiymat, moda va mediana.
2. Geometriya	
1.8	O'lchov birliklari Uzunlik o'lchov birliklari. Yuz o'lchov birliklari, gektar va ar. Yuzni chamalab taqribiy hisoblash. Hajm o'lchov birliklari, litr.
1.9	Geometrik shakllar Eng sodda geometrik shakllar. Kesma. Burchak. Parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlar. Uchburchaklar. Uchburchaklarning turlari. Uchburchak tengsizligi. Ko'pburchak (uchburchak, to'rtburchak) perimetri. Ko'pburchaklar. Ko'pburchak ichki burchaklarining yig'indisi. To'g'ri to'rtburchak va uning xossalari. Kvadrat va uning xossalari. To'g'ri to'rtburchakning yuzi. Uchburchakning yuzi. Aylana va doira. Aylana uzunligi. Doira yuzi.

1.10	<p>Fazoviy shakllar. Ko'pyoqlar</p> <p>Fazoviy geometrik shakllar: ko'pyoqlar to'g'ri burchakli parallelepiped va kub va ularning elementlari. To'g'ri burchakli parallelepiped va kub sirtining yuzi. Ularning hajmini hisoblash.</p>
------	---

5. Matematika faniga oid kognitiv ko'nikma darajasi

1.	quyi kognitiv ko'nikma darajasi	Matematika fanidan tanish vaziyatlarda qisqa hisoblarni amalga oshiruvchi bir nechta predmet, hodisa, formula, qoida yoki qonuniyatlarni bilish, tushunish, qo'llay olish.
----	---------------------------------	--

6. Matematika fanidan test topshiriqlari yordamida tekshiriladigan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalar

Matematika faniga oid test varianti abituriyentlarning nazariy bilimlarni o'zlashtirish darajasini, ularning mantiqiy fikrlashini baholaydigan test topshiriqlaridan iborat. Mazkur test topshiriqlarini shakllantirishda amaldagi davlat ta'lim standartlari va matematika faniga oid umumta'limi o'quv dasturlarida o'zlashtirilishi belgilab ko'rsatilgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalar asos sifatida qaraldi.

Fan	Tekshiriladigan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalar	kodi
	<p>Natural sonlar ustida arifmetik amallarni bajara oladi, qoldiqli bo'lish, tub va murakkab sonlarga oid misollarni yecha oladi.</p> <p>Natural ko'rsatkichli darajaning xossalari, sonlarning bo'linish belgilarini biladi. Sonning bo'luvchilari va karralilariga, sonlarni tub ko'paytuvchilarga doir misollarni yecha oladi. Eng katta umumiy bo'luvchi, o'zaro tub sonlar, eng kichik umumiy karrali (bo'linuvchi)ga doir misollarni yecha oladi. Yuqorida aytib o'tilgan mavzular bo'yicha o'rganilgan matematik tushuncha va qoidalarni qo'llagan holda ularga tegishli bo'lgan misol va masalalarni umumlashdirib yecha oladi.</p>	1.1.1
	<p>Musbat va manfiy sonlarga doir misollarni yecha oladi. Qarama-qarshi sonlarni topa oladi. Sonning modulini topa oladi va unga doir misollarni yecha oladi. Butun sonlar ustida amallarni bajara oladi. Miqdorlarning o'zgarishini tushuna oladi.</p>	1.1.2
	<p>Ulushlarga, kasrlarni taqqoslashga, kasr sonlarni qo'shish va ayirishga doir misollarni yecha oladi. Kasr sonlarni ko'paytirish va bo'lishga doir misollarni yecha oladi. Sonning qismini, o'zaro teskari sonlarni va qismiga ko'ra sonning o'zini topa oladi. O'nli kasrlar ustida amallarga doir misollarni yecha oladi. Sonning taqribiy qiymatini berilgan aniqlikda hisoblay oladi. Sonlarni yaxlitlay oladi. Sonlarning o'rta arifmetik qiymatini topa oladi.</p> <p>Ratsional sonlar ustida amallarni bajara oladi. Davriy kasr, irratsional sonlar, haqiqiy sonlar va ular ustida amallarni bajara oladi. Yuqorida aytib o'tilgan mavzular bo'yicha o'rganilgan matematik tushunchalarni va</p>	1.1.3

		qoidalarni qo'llagan holda ularga tegishli misollarni umumlashtirib yecha oladi.	
		Proporsiyaning asosiy xossalarni misol va masalalarga tatbiq qila oladi. O'zaro teng nisbatlarni aniqlay oladi, sonni berilgan nisbatda bo'la oladi, proporsiyalarga oid amaliy va o'quv masalalarni yecha oladi. Nisbat va proporsiyani turli ko'rinishlarda va modellarda tasvirlay oladi. To'g'ri va teskari proporsional miqdorlar va uning xossasiga oid masalalarni yecha oladi. Masshtab mavzusiga oid masalalarni yecha oladi.	1.1.4
		Bir noma'lumli birinchi darajali tenglamalarni yecha oladi. Chiziqli tenglamalar sistemasini yecha oladi. Modul qatnashgan sodda tenglamalarni yecha oladi. Tenglama va tenglamalar sistemasiga keladigan misol va masalalarni yecha oladi. Harakatga va ishga oid masalalarni yecha oladi. Matnli masalalarni yecha oladi.	1.1.5
		Sodda va murakkab foizlarga oid masalalarni yecha oladi. Sonning foizini topish, foiziga ko'ra sonni topish, ikki sonning foiz nisbatini topishga oid masalalarni yecha oladi. Amaliy vaziyatlarda ro'y beradigan ayrim hodisalar va jarayonlarning modellarini qurib, tahlil qila oladi.	1.1.6
		Kombinatorika va ehtimollar nazariyasiga doir sodda masalalarni yecha oladi. Sodda kombinatorika qoidalari (qo'shish, ko'paytirish)ga oid amaliy masalalarni yecha oladi. Statistik kattaliklar, o'rta qiymat, moda va medianasini topishga oid masalalarni yecha oladi.	1.1.7
		Uzunlik o'lchov birliklarini, yuz o'lchov birliklari, gektar va ar tushunchalarini biladi. O'lchov birliklar orasidagi munosabatlarni biladi. Yuzni chamalab taqribiy hisoblash, hajm o'lchov birliklari va litrga doir misollarni yecha oladi.	1.1.8
Geometriya	Fan mazmuniga oid umumiy kompetensiya	Geometrik miqdor (uzunlik, burchak, yuza)larni topishga doir planimetriya masalalarini yecha oladi. Uchburchaklarning turlari, elementlari, xossalarni biladi va ularga tegishli misollarni yecha oladi. Uchburchakning tomonlari, perpendikularlari, balandliklari, medianalari doir misollarni yecha oladi. Tekislikda ikkita to'g'ri chiziqlarni o'zaro joylashish vaziyatlarini tushuna oladi va ularga doir misollarni yecha oladi. Ko'pburchaklar, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadratning xossalarni biladi va ularga doir misollarni yecha oladi, yuzalarini hisoblay oladi. Aylana va aylana yoyi uzunligini hisoblay oladi. Doira va doira bo'laklarining yuzini hisoblay oladi	1.1.9
		Stereometriyaga oid masalalarini yechishda planimetriya bo'limiga doir xossalardan foydalanib, geometrik miqdor (uzunlik, burchak, yuza, hajm)larni umumlashtirgan holda masalalarini yecha oladi. Fazoviy geometrik shakllar: ko'pyoqlar to'g'ri burchakli parallelepiped va kub va ularning elementlariga doir misollarni yecha oladi To'g'ri burchakli parallelepiped va kub sirtining yuzi hisoblash formulalaridan foydalana oladi. Ularning hajmini hisoblashni biladi.	1.1.10

***Izoh:** Mazkur hujjatga vakolatli davlat tashkilotlarining tegishli qaror va buyruqlariga asosan qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritilishi mumkin.