

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI
IXTISOSLASHTIRILGAN TA’LIM MUASSASALARI AGENTLIGI
HUZURIDAGI PEDAGOGIK MAHORAT VA XALQARO BAHOLASH
ILMIY-AMALIY MARKAZI**

**UMUMIY O‘RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA’LIM
TASHKIOTLARI MATEMATIKA FANI O‘QITUVCHILARINI
ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN MALAKA SINOVIDA
FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI
SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

UMUMIY O'RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA'LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O'TKAZISH UCHUN MATEMATIKA FANIDAN MALAKA SINOV TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

Mazkur spetsifikatsiya Matematika fanidan umumiy o'rta ta'lim tashkilotlari o'qituvchilarini attestatsiyadan o'tkazish malaka sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, shakli, baholash mezoni va o'tkazilish tartibiga qo'yilgan talablarni aks ettiradi.

I. Umumiy tamoyillar

Baholash maqsadi – talabgorlarning matematika fani bo'yicha nazariy bilimlari, amaliy ko'nikma va kompetensiyalarini kompleks baholash.

Ushbu baholash natijalari asosida pedagog kadrlar attestatsiyasida qabul qilinadigan qarorlar asosli bo'lishini ta'minlash maqsadida baholashning barcha bosqichlarida validlik, ishonchlilik, adolat va shaffoflik tamoyillariga rioya qilinishi ta'minlanadi.

II. Me'yoriy asoslar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi hamda uning tizimidagi tashkilotlar faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2023-yil 26-maydagi PF-79-son farmoni.

2. Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentyabrdagi "Maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta'lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 572-son qarori.

3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 29-dekabrda Maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta'lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibi takomillashtirilishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta'lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 17-sentyabrdagi 572-son qaroriga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida"gi 692-son qarori.

III. Baholash qamrovi

Matematika fani o'qituvchilari uchun mutaxassislik fanidan jami 35 ta, kasb standartlaridan 5 ta, pedagogik mahoratdan 10 ta, jami 50 ta test topshirig'i taqdim etiladi va umumiy test topshirig'ini bajarish uchun 120 daqiqa vaqt berilgan. Bunda yopiq test topshiriqlaridan (*yagona to'g'ri javobni talab qiladigan test topshiriqlari*

(Y1), moslashtirishni talab qiladigan test topshiriqlari (Y2) va ketma-ketlikni talab qiladigan test topshiriqlari (Y3) foydalaniladi. Test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalar bo'yicha taqsimoti quyidagi jadvalda aks etgan:

Test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalari bo'yicha taqsimoti

1-jadval

Mazmun soha	Baholanadigan konstruktlar	Testlar soni
1. ALGEBRA		21 ta
1.1. Sonlar va amallar (1–3-savollar)		
Amallar va hisoblashlar	– Natural, butun va ratsional sonlarni aniqlash va ular ustida amallarni bajarish; – Kasrlar va aralash sonlar ustida amallarni bajara olish, ularni soddalashtirish; – Darajalar va ildizlar bilan bog'liq ifodalarni soddalashtira oladi, daraja qoidalarini qo'llay oladi. – Sonlarning bo'linish xossalari, EKUB va EKUK bilan bog'liq masalalarni bajarish.	3 ta
1.2. Algebra va funksiyalar (4–14-savollar)		
Algebraik ifodalar va almashtirishlar	–Algebraik ifodalarni soddalashtirish, ko'paytuvchilarga ajratish; – Ko'phadlar uchun Bezu teoremasini qo'llab, berilgan qiymatda ko'phadning qoldig'ini aniqlash; –Matnli masalani tahlil qilib, unga mos matematik modelni (tenglama, tengsizlik, sistema yoki funksiya) tuza olish va uni qo'llab masalani yechish.	5 ta
O'zgaruvchilar va funksiyalar	– Arifmetik, geometrik va cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya bilan bog'liq masalalarni yechish.	1 ta
Tenglama va tengsizliklar	– Tenglama va tengsizliklarni yechish (chiziqli, kvadrat, trigonometrik, logarifmik, ko'rsatkichli, ratsional va irratsional); – sistemasini yechish (chiziqli, ikkinchi darajali, irratsional); – Parametr qatnashgan tenglamalarni yecha olish.	5 ta
1.3. Statistika va ehtimollik (15–17-savollar)		
Kombinatorika masalalari.	– To'plamlar va kombinatorika asoslari, ehtimollar nazariyasi asoslariga doir masalalarni yechish.	1 ta

Ehtimollar nazariyasi	<i>– To‘la ehtimollik, Bernulli va Beys formulalaridan foydalanib masalalar yecha olish;</i>	1 ta
Nyuton binomi	<i>– Nyuton binomi formulasi va binomial koeffitsiyentlardan foydalanib, yoyilmaning umumiy hadini aniqlash.</i>	1 ta
1.4. Matematik analiz asoslari (18–21-savollar)		
Hosila va uning tatbiqlari, aniq integral va uning tatbiqlari	<i>– Funksiyaning limitini topa olish va uzluksizlikni tahlil qila olish.</i> <i>– Hosila olishni bajara olish va hosila yordamida funksiyani tahlil qilish;</i> <i>– Funksiyaning boshlang‘ich funksiyasini topish; asosiy integral qoidalarini qo‘llash; hosil qilingan $F(x)$ ning hosilasi orqali to‘g‘riligini tekshirish; boshlang‘ich funksiyaning ixtiyoriy hadga bog‘liqligini (C konstantani) izohlay olish;</i> <i>– Hosila va uning tatbiqlari, integral va uning tatbiqlariga doir topshiriqlarni bajara olish.</i>	4 ta
2. Geometriya		14 ta
2.1. Geometriya va o‘lchashlar (22–35-savollar)		
Planimetriya	<i>-Geometrik teorema, aksioma va formulalarni bilish</i> <i>-Turli holatlardagi burchaklar (vertikal, qo‘shni, ichki, tashqi, komplementar, parallel chiziqlar burchaklari) orasidagi munosabatlarni aniqlash va bu munosabatlardan foydalanib noma’lum burchakni topish.</i> <i>-Parallelogramm va rombning xossalarni qo‘llab, perimetrini, yuzini va noma’lum elementlarni topish;</i> <i>-Trapetsiyaning xossalariidan foydalanib, perimetrini, yuzini va noma’lum elementlarni topish.</i> <i>-To‘ri burchakli uchburchak xossalariidan foydalanib, noma’lum elementlarni topish.</i> <i>-Uchburchak xossalariidan foydalanib, yuzini va noma’lum elementlarni topish.</i> <i>-Sinus va kosinuslar teoremasini qo‘llab, uchburchakdagi noma’lum tomon yoki burchaklarni topish;</i> <i>-Muntazam ko‘pburchakka ichki va tashqi chizilgan aylananing radiusi, markazi va tomonlar orasidagi munosabatlarni tahlil qilish, ko‘pburchakning perimetri, yuzi yoki radiusini topish.</i>	8 ta
Stereometriya	<i>-Tekislik va fazodagi vektorlarni tahlil qilish; vektor ustida amallar (qo‘shish, ayirish, skalyar</i>	6 ta

	<i>ko‘paytma)ni bajarish, vektorlarning uzunligi, yo‘nalishi, perpendikulyarlik va parallellik shartlarini qo‘llab masalalarni yechish;</i> <i>-Prizmaning xossalariidan foydalanib, uning elementlari ni aniqlash, prizma sirtlarining yuzini, hajmini topish hamda kesim va proyeksiya asosida geometrik munosabatlarni tahlil qila olish;</i> <i>-Silindrning xossalariidan foydalanib, uning elementlarini aniqlash, uning hajmi va sirti yuzini topishga oid masalalarni yechish;</i> <i>-Konusning xossalariidan foydalanib, uning elementlarini aniqlash, uning hajmi va sirti yuzini topishga oid masalalarni yechish;</i> <i>-Piramidaning xossalariidan foydalanib, uning elementlarini aniqlash, uning hajmi va sirti yuzini topishga oid masalalarni yechish;</i> <i>-Bir nechta geometrik jismlardan tashkil topgan kombinatsion shakllarni tahlil qilish, ularning hajmi va sirti yuzini hisoblash, kombinatsiya elementlari orasidagi geometrik bog‘lanishlarni aniqlash va masalani model sifatida yecha olish.</i>	
Jami		35 ta

Kasb standartlari va pedagogik mahoratdan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko‘nikmalari bo‘yicha taqsimoti

2-jadval

1. KASB STANDARTI (36 – 40-savollar)		5 ta
1.1. Kasbiy standartlar	– pedagogning kasbiy standartlari (o‘quv jarayonini rejalashtirish, ta’lim samaradorligini ta’minlash, o‘zlashtirishni baholash va qayta aloqani taqdim etish, tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish, xavfsiz rivojlantiruvchi ta’lim muhitini yaratish va ta’minlash, o‘z-o‘zini rivojlantirish va kasbiy o‘sish, hamkasblar va ta’lim oluvchilarning ota-onalari bilan hamkorlik qilish)ni bilish va pedagogik vaziyatlarda qo‘llay olish.	5
2. PEDAGOGIK MAHORAT (41 – 50-savollar)		10 ta

2.1. Umumiy pedagogika	– pedagogika, didaktika, tarbiya va yosh psixologiyasining asoslari va yondashuvlarini bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – pedagogikaning tamoyillari (onglilik va faollik, ko‘rgazmalilik, tizimlilik va muntazamlilik, ilmiylik, nazariya va amaliyot birligi va boshqalar)ni bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – tarbiya va uning turlarini bilish, bir-biridan farqlash va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – dars va uning turlarini bilish, darsni rejalashtirish, tashkil etish va sinfni boshqarish yondashuvlarini konkret vaziyatlarda qo‘llay olish; – sinf rahbarining huquq va majburiyatlarini bilish, sinf hujjatlari bilan ishlay olish, ularni yuritishda to‘g‘ri ketma-ketlikka amal qilish, sinf jamoasini to‘g‘ri shakllantirish, muloqotda pedagogik etika qoidalariga amal qilish, ota-onalar bilan hamkorlikning samarali shakllarini tanlash, muammoli vaziyatda eng maqbul strategik yondashuvni qo‘llash; – pedagogik etika, nutq, texnika, ijodkorlik, pedagogik odob, bilimdonlik/kompetentlik, muloqot madaniyati, takt/nazokat, kreativlik, refleksiya va kasbiy o‘shish asoslarini bilishi va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – pedagogik qobiliyat va uning turlari (didaktik qobiliyat, akademik qobiliyat, perspektiv-pedagogik qobiliyat, nutq madaniyati, tashkilotchilik qobiliyati, kommunikativ qobiliyat, avtoritar qobiliyat va boshqalar)ni bilish va konkret vaziyatlarda qo‘llay olish, – ta’lim texnologiyalari (loyihaga asoslangan ta’lim, muammoli ta’lim, hamkorlikdagi ta’lim, evristik ta’lim, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim, interfaol ta’lim, differensial ta’lim, integral ta’lim, o‘yinli ta’lim, inklyuziv ta’lim va boshqalar)ni bilish va vaziyatlarga mosini tanlay olish;	7
2.2. Matematika o‘qitish metodikasi	– fan mazmun sohasini o‘qitish yondashuvlari, metodikasi va texnologiyalarini bilish; – fan sohasini o‘qitish usullari va metodlarini farqlash va berilgan vaziyatga mosini tanlash; – fan sohasini o‘qitish bo‘yicha berilgan ta’limiy vaziyatga oid qabul qilingan qarorlarga baho berish.	3
Jami		15 ta

Kognitiv ko'nikmalar taqsimoti

3-jadval

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Test soni
1.	Bilish	Fanga doir nazariy ma'lumotni, atama va qoidalarni eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan yondasha olish	8 ta
2.	Qo'llash	O'zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda qo'llay olish	35 ta
3.	Mulohaza qilish	Muayyan matndagi fakt, dalil va me'yoriy holatlarni taqqoslash, tahlil qilish, matn mazmuniga muvofiq taxmin qilish, matn xronologiyasini aniqlash, xulosa(lar) chiqara olish	7 ta

IV. Baholash mezonlari va ajratilgan vaqt

Test topshiruvchining umumiy ballini hisoblash uchun har bir to'g'ri javobga 2 ball, noto'g'ri javobga 0 ball beriladi. Umumiy 100 ballni tashkil etadi.

V. Imtihon tartibi

Taqiqlangan vositalar: imtihon vaqtida mobil telefon, aqlli soat, planshet yoki elektron eslatmalardan foydalanish qat'iyan man etiladi.

Axloq va intizom: nusxa ko'chirish, yordam so'rash yoki yordam berish, imtihon davomida gaplashish, ruxsatsiz chiqish kabi holatlar taqiqlanadi.

Nazoratchi qoidabuzarlikni aniqlaganda, uni rasmiylashtirib, tinglovchini testdan chetlashtiradi va natijasi bekor qilinadi.

VI. Foydalanishga tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

1. B.Haydarov Matematika 5-sinf. - "Huquq va jamiyat" nashriyoti 2020-yil.
2. AHA! MATEMATIKA 5 sinf darslik va mashq daftari. Erik Chan Chun Ming. Toshkent 2024
3. M.Mirzaahmedov va boshqalar Matematika 6-sinf, "O'qituvchi" nashriyoti 2017-yil.
4. AHA MATEMATIKA 6-sinf I va II qism darslik va mashq daftari E.Ch. Chun Ming "Novda" 2024.
5. A. Abbosov, J. Saparbayev va b. Algebra 7-sinf, Respublika ta'lim markazi, 2022-yil.
6. B.Haydarov va b. Geometriya 7-sinf, Respublika ta'lim markazi, 2022-yil.
7. Sh.Alimov va b. Algebra 8-sinf, "O'qituvchi" nashriyoti 2019-yil.
8. Rahimqoriyev va b. Geometriya 8-sinf, "O'zbekiston" nashriyoti 2019-yil.
9. Sh.Alimov va b. Algebra 9-sinf "O'qituvchi" nashriyoti 2019-yil.
10. B.Haydarov va b. Geometriya 9-sinf, "Huquq va jamiyat" nashriyoti 2019-yil.
11. A.Zaitov va b. Algebra va analiz asoslari 10-sinf, "PRINTUZ" nashriyoti 2022 yil.
12. B.Haydarov va b. Geometriya 10-sinf, "Book Media Nashr" nashriyoti 2022 yil.
13. M.Mirzaahmedov va b. Matematika (Algebra va analiz asoslari. Geometriya) I va II qism 10-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari uchun darslik "Ekstremum press" nashriyoti 2022-yil.
14. Matematika 11-sinf, I va II qism darslik/ M.A.Mirzaahmedov, Sh.N.Ismoilov, A.Q.Amanov. Toshkent, 2018.
15. A.Abduhamidov va b. Algebra va matematik analiz asoslari. I va II qism- Akademik litseylar uchun darslik "O'qituvchi" nashriyoti 2014-yil.

VII. Pedagogik mahorat va kasb standartlari bo'yicha manbalar

1. Mavlonova R.A., Umumiy pedagogika. Darslik. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2018. – 528 b.
2. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. Darslik, – Toshkent: "Bayoz" nashriyoti, 2025. – 504 b.
3. Tolipov O'., Ro'ziyeva D. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "Innovatsiya-ziyo" nashriyoti, 2019. – 276 b.
4. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi kasb standarti.
5. I. Israilov, Z. Pashayev Geometriyadan masalalar to'plami. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. "O'qituvchi" nashriyoti 2003-yil.
6. D.M.Maxmudova, Z.X.Siddiqova, A.K.Yusupova. Matematika o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy ta'lim muassasalarining matematika fakulteti talablari uchun, "History and page" nashriyoti 2022-yil.
7. S.Alixonov. Matematika o'qitish metodikasi. Pedagogika universitetlarining matematika fakulteti talabalari uchun, "Cho'lpon" nashriyoti 2011-yil.

Eslatma: test topshiriqlari mazmuni tavsiya etilgan adabiyotlarda aks etgan mazmun, tamoyil va yondashuvlar bilan moslashtiriladi, ammo test topshiriqlari to'g'ridan to'g'ri manbalardan olinmaydi. Malaka sinoviga tayyorgarlik ko'rish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar eslab qolish manbai sifatida xizmat qilishdan ko'ra, umumiy kasbiy tayyorgarlikni mustahkamlashga qaratilgan.