

**“PREZIDENT IQTIDORLI FARZANDLARI” MILLIY DASTURIGA
O‘QUVCHILARNI TANLAB OLISH IMTIHONI MATERIALLARI
SPETSIFIKATSIYASI
MATEMATIKA 10-SINF
2025/2026-o‘quv yili**

I. “Prezident iqtidorli farzandlari” milliy dasturiga o‘quvchilarni tanlab olish imtihonlarini o‘tkazishdan maqsad matematika fanidan bilim darajasini aniqlash, muammolarni hal qilishda bilimlarini qo‘llay olish, xulosa chiqarish va qaror qilish ko‘nikmalarini tekshirish hamda munosib o‘quvchilarni tanlash.

II. Qabul imtihoni variantining tuzilishi.

Imtihon savollarining har bir varianti kognitiv darajasi bilish, qo‘llash, mulohaza qilish bo‘lgan 40 ta bitta muqobil javobga ega bo‘lgan test topshiriqlaridan iborat.

Topshiriqlar umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-8-9-sinflarining matematika fani o‘quv dasturlari asosida tuziladi.

Har bir imtihon variantining savol va topshiriqlari matematika fani bo‘yicha quyidagi mazmun sohalarni qamrab olgan (1-jadval):

Sonlar va amallar;
Algebra va funksiyalar;
Geometriya va o‘lchashlar;
Statistika va ehtimollik.

Shuningdek, imtihon savollari uchta kognitiv darajaga mos tuzilgan (2-jadval):

Bilish;
Qo‘llash;
Mulohaza.

1-jadval

Mazmun sohalari bo‘yicha topshiriqlarning taqsimoti

| Mazmun soha | Topshiriqlar soni | Topshiriqlarning foizi |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Sonlar va amallar | 5 ta | 12,5% |
| Algebra va funksiyalar | 16 ta | 40 % |
| Geometriya va o‘lchashlar | 16 ta | 40 % |
| Statistika va ehtimollik | 3 ta | 7,5 % |
| Jami: | 40 ta | 100 % |

2-jadval

Baholanadigan ko'nikmalar taqsimoti

| Mazmun soha | Bilish | Qo'llash | Mulohaza |
|---------------------------|----------|-----------|----------|
| Sonlar va amallar | 4 | 1 | |
| Algebra va funksiyalar | 1 | 11 | 5 |
| Geometriya va o'lchashlar | 3 | 10 | 3 |
| Statistika va ehtimollik | | 2 | 1 |
| Jami: | 8 | 24 | 8 |

Bilish- reproduktiv darajadagi topshiriqlarining mazmuni o'quvchilar tomonidan o'quv materialini qayta ishlanmasdan, ularning xotira qobiliyatini aniqlovchi, qonuniyatlar, xossalar, formula, tushuncha va atamalarning mohiyatini bilish, *yodda saqlash va tanish, odatiy vaziyatlarda* qo'llashga qaratilgan.

Qo'llash -produktiv o'quv topshiriqlari – o'quvchilardan o'rganilgan mavzuga oid qonun va qonuniyatlar, xossalar va formulalarni qo'llash, berilgan topshiriqlarga mos usullarni tanlash, tahlil qilish, taqqoslash, qiyoslash, *bir nechta qonun va qonuniyatlarni* bir vaqtda qo'llab, umumlashtirish va xulosa yasashni talab qiladi.

Mulohaza- intellektual darajadagi topshiriqlar o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni *notanish vaziyatlarda* qo'llash, tahlil qilish, sintezlash, qiyosiy taqqoslash, qonun va qonuniyatlarni qo'llab, umumlashtirishni talab qiladi.

3-jadval

Topshiriqlarda baholanadigan ko'nikmalar

| No | Mazmun soha | Baholanadigan ko'nikma |
|--|---|---|
| I. Sonlar va amallar (5 ta topshiriq; 12,5 %) | | |
| 1 | Natural sonlar ustida amallar bajarish | Natural sonlar ustida amallarni bajara oladi |
| 2 | Natural ko'rsatkichli daraja va uning xossalari | Natural ko'rsatkichli daraja xossalarini qo'llab ifoda qiymatini topa oladi |
| 3 | Foizga doir matnli masalalar | Foizga doir matnli masalalar yechishda sonning berilgan foizini topish, berilgan foizga ko'ra sonning o'zini topish qoidalarini qo'llay oladi |

| | | |
|--|--|--|
| 4 | Ildiz qatnashgan tenglamalar | Noma'lum ildiz ostida qatnashgan tenglamalarni yecha oladi |
| 5 | Ayni bir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi orasidagi munosabatlar | Ayni bir burchakning trigonometrik funksiyalari qiymatlarini bir-biri bilan bog'lay oladi |
| II. Algebra va funksiya (16 ta topshiriq; 40 %) | | |
| 6 | Algebraik kasrlar ustida amallar bajarish | Algebraik kasrlar ustida qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarini bajara oladi |
| 7 | Bir noma'lumli tengsizliklar sistemalari | Berilgan masala shartiga mos bir noma'lumli tengsizliklar sistemasini tuzib, yecha oladi |
| 8 | Modul qatnashgan tengsizliklar | Modul qatnashgan tengsizliklarni yecha oladi, butun yechimlarining yig'indisini, eng katta va eng kichik butun yechimlarini topa oladi |
| 9 | Kvadrat tenglamalarning ildizlarini topish formulalari. Diskriminant | Kvadrat tenglama ildizlarini topa oladi |
| 10 | Viyet teoremasi. | Kvadrat tenglama ildizlari qatnashgan ifoda qiymatini topishda Viyet teoremasini qo'llay oladi |
| 11 | Kvadrat tenglamaga keltiriladigan tenglamalar | Bikvadrat tenglamalarni belgilash kiritib kvadrat tenglamaga keltirib, yecha oladi |
| 12 | Kvadrat tenglamalar yordamida masalalar yechish | Amaliy masalalarni yechishda masalaning matematik modelini yaratadi, kvadrat tenglama tuzadi, kvadrat tenglama ildizlarini tahlil qiladi, masala shartini qanoatlantiruvchi yechimlarni ajrata oladi |
| 13 | Kvadrat funksiya | Kvadrat funksiya grafigi va koordinata o'qlari bilan hosil bo'lgan shaklni tahlil qiladi, uni yuzini topishda kvadrat funksiya grafigining xossalarini tatbiq qila oladi |
| 14 | Kvadrat tengsizlik va uning yechimi | Masala shartiga mos kvadrat tengsizlik tuza oladi, kvadrat tengsizlik yechimlarini topa oladi |
| 15 | Ikkinchi darajali bir noma'lumli tengsizliklar sistemalari | Tengsizliklar sistemasidagi har bir tengsizlikni yecha oladi, sistemaning yechimini topa oladi |
| 16 | Trigonometriya formulalari | Trigonometrik ifoda qiymatini topishda trigonometriya formulalarini qo'llay oladi |

| | | |
|---|--|--|
| 17 | Shakllarda trigonometriya | Shakllarning burchaklari uchun trigonometrik formulalarni tatbiq qila oladi |
| 18 | Arifmetik progressiyaning n-hadi formulasi | Masalalar yechishda arifmetik progressiyaning n-hadi formulasini qo'llay oladi |
| 19 | Arifmetik progressiya dastlabki n ta hadining yig'indisini formulasi | Ishga doir, harakatga doir masalalar yechishda arifmetik progressiyaning dastlabki n ta hadi formulasini tatbiq qila oladi |
| 20 | Geometrik progressiya dastlabki n-hadining yig'indisi formulasi | Geometrik progressiyaning n-hadi formulasi orqali uning dastlabki n ta hadi yig'indisini topa oladi |
| 21 | Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya | Masala yechishda cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya xossalari, uning hadlari yig'indisini topish qonuniyatini qo'llaydi, asoslaydi va xulosa chiqara oladi |
| III. Ma'lumotlar tahlili va ehtimollik (3 ta topshiriq; 7,5 %) | | |
| 22 | Ma'lumotlar tahlili | Berilgan sonlar qatorini tahlil qilib, uning noma'lum medianasi yoki modasi yoki o'rta qiymati yoki o'zgarish kengligini topa oladi |
| 23 | Kombinatorikaning qo'shish va ko'paytirish qoidasi | Kombinatorikaning qo'shish va ko'paytirish qoidalarini qo'llab masalalar yecha oladi |
| 24 | Kombinatorikaga oid masalalar | Bir nechta bosqichdan iborat kombinatorikaga oid masalalarni yechishda barcha vaziyatlarni baholaydi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi |
| IV. Geometriya va o'lchov (16 ta topshiriq; 40 %) | | |
| 25 | Uchburchak elementlari | Uchburchakdagi noma'lum burchak qiymatini topa oladi |
| 26 | Uchburchak yuzi | Uchburchak yuzini topish formulalarini berilgan ma'lumotlardan foydalanib aniqlay oladi, uchburchak yuzini topa oladi |
| 27 | Kvadrat va to'g'ri to'rtburchak | Kvadrat va to'g'ri to'rtburchak perimetri va yuzini topishga oid masalalarni yechishda umumiy xossalardan foydalana oladi. |
| 28 | Romb va parallelogramm | Romb va parallelogramm yuzini topishga oid masalalarni yechishda umumiy xossalardan foydalana oladi. |
| 29 | Trapetsiya | Trapetsiya perimetri va yuzini topishga oid masalalarni yechishda umumiy xossalardan foydalana oladi, tahlil qiladi, xulosa chiqaradi |
| 30 | Pifagor teoremasi | Pifagor teoremasini tushunadi va undan foydalanib, bir necha bosqichli masalalarni yecha oladi. |

| | | |
|----|--|---|
| 31 | Aylana va aylana tenglamasi | Aylana uzunligini topa oladi, tenglamasi bilan berilgan aylanalarning markazi va radiusini topa oladi |
| 32 | Vektorlar | Vektor, nol vektor, birlik vektor, vektorning uzunligi va yo'nalishi haqida tushunchaga ega bo'ladi; Vektorlarni qo'shish va ayirishning bir necha usullarini biladi va masala yechishda qo'llay oladi; |
| 33 | Aylananing kesuvchilari hosil qilgan burchaklar | Aylananing kesuvchilari hosil qilgan burchaklar haqidagi teoremlarni masalalar yechishda qo'llay oladi |
| 34 | Uchburchaklar o'xshashligi | Masalada o'xshash uchburchaklarni aniqlay oladi, uchburchaklar o'xshashligi xossalari qo'llay oladi |
| 35 | Sinuslar va kosinuslar teoremasi | Chizmadagi noma'lum kesma uzunligini topishda sinuslar va kosinuslar teoremasini qo'llay oladi, tahlil qiladi, xulosa chiqaradi |
| 36 | Uchburchaklarda trigonometriya | Uchburchaklarning noma'lum kesmasi uzunligini topishda trigonometrik funksiyalarning qiymatlaridan foydalana oladi |
| 37 | Muntazam ko'pburchakning tomoni bilan tashqi chizilgan aylana radiusi orasidagi bog'lanish | Muntazam ko'pburchakning tomoni bilan unga tashqi chizilgan aylana radiusini bir-biri bilan bog'lay oladi |
| 38 | Muntazam ko'pburchakning tomoni bilan ichki chizilgan aylana radiusi orasidagi bog'lanish | Muntazam ko'pburchakning tomoni bilan unga ichki chizilgan aylana radiusini bir-biri bilan bog'lay oladi |
| 39 | Doira va doira bo'laklari yuzi | Doira yuzini, sektor va segment yuzini topish formulalarini qo'llay oladi |
| 40 | Aylanadagi metrik munosabatlar | Aylananing vatari, urinmasi va kesuvchisi hosil qilgan kesmalar uzunliklarini topishda aylanadagi metrik munosabatlardan foydalana oladi |

Spetsifikatsiyada ko'rsatilgan mavzular quyidagi adabiyotlardan olingan:

1. Algebra 7-sinf darslik. A. Akmalov (va boshqalar). Toshkent 2022.
2. Geometriya 7-sinf darslik. B.Xaydarov (va boshqalar). Toshkent 2022.
3. Algebra 8-sinf darslik. Sh.A.Alimov, O.R.Xolmuhammedov. Toshkent

2019.

4. Geometriya 8-sinf darslik. A.A.Rahimqoriyev, M.A.To'xtaxo'jayeva. Toshkent 2019.
5. Algebra 9-sinf darslik. Sh.A.Alimov, O.R.Xolmuhammedov. Toshkent 2019.
6. Geometriya 9-sinf darslik. B.Q.Haydarov, E.S.Sariqov, A.Sh.Qo'chqorov. Toshkent 2019.