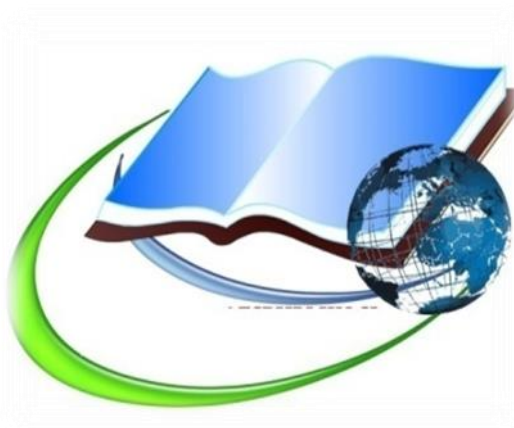




O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA‘LIMI VAZIRLIGI

RESPUBLIKA TA‘LIM MARKAZI

**MATEMATIKA FANI
2021-2022-O‘QUV YILI
IMKONIYATLARI CHEKLANGAN BOLALAR UCHUN
IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB VA MAKTAB-
INTERNATLARNING 9-SINF O‘QUVCHILARI UCHUN YAKUNIY
DAVLAT ATTESTATSIYASINI O‘TKAZISH BO‘YICHA
METODIK TAVSIYA VA MATERIALLAR**



TOSHKENT – 2022



Imtihon materiallari Respublika ta'limi markazining navbatdagi ilmiy-metodik kengashida muhokamaga qo'yilib, tavsiya qilindi. **(2022-yil 25-martdagi 1-son Ilmiy-metodik kengash qarori)**.

Eshitishida nuqsoni bo'lgan bolalar ta'lim muassasalarining 9-sinf o'quvchilari uchun yakuniy davlat attestatsiyasini o'tkazish bo'yicha metodik tavsiya va materiallarni tijorat maqsadida ko'paytirib tarqatish taqiqlanadi.

Eshitishida nuqsoni bo'lgan bolalar ta'lim muassasasi metodbirlashmalari tomonidan yakuniy nazorat imtihon materiallariga 15-20% gacha o'zgartirishlar kiritishi mumkin.

TUZUVCHILAR:

O. Ibragimova - Toshkent shahar Mirzo Ulug'bek tumanidagi 101-sonli kar bolalar uchun ixtisoslashtirilgan maktab-internatning matematika fani o'qituvchisi.

Kar va zaif eshituvchi bolalar uchun ixtisoslashtirilgan maktab-internatlarining bitiruvchi sinflarida matematika fanidan yakuniy attestatsiya yozma ravishda tavsiya qilingan biletlar asosida o'tkaziladi.

Davlat attestatsiya biletleri, jami 14 ta bilet dan iborat bo'lib, har bir bilet 4 ta topshiriqdan iborat. Ulardan 3 tasi algebra kursidan, 1 tasi geometriya kursidan olingan. Bilet topshiriqlari 7-9-sinf o'quv dasturi asosida tuzilgan.

Topshiriqlarga berilgan javoblar nafaqat bajarish usullari, balki yozma javoblarning savodliligi va to'g'ri izohlanishi ham baholanadi.

Yakuniy davlat attestatsiyaga 180 daqiqa ajratiladi. Attestatsiya jarayonida har bir o'quvchi bilet tanlaydi va bilet dagi topshiriqlarga talablar asosida javob tayyorlaydi.

O'quvchilarning yozma ishlari 5 ballik tizim asosida algebra va geometriyadan baholanadi.

YAKUNIY NAZORAT IMTIHONIDA O'QUVCHILARNING MATEMATIKA FANIDAN YOZMA ISHLARINI BAHOLASH MEZONI

No	Yechimning to'g'riligi (noto'g'riligi)	Ball
1.	Har qanday to'g'ri yechim uchun; mantiqiy fikrlashda va yechimni asoslashda qo'pol xatoga yo'l qo'yilmasa; javobga mos chizma va grafiklar to'g'ri bajarilsa hamda yozma ishga qo'yilgan barcha talablarga mos kelsa.	5
2.	To'liq asoslangan yechim uchun, lekin hisoblashdagi ayrim kamchiliklar va to'g'ri javob olishga ta'sir qilmaydigan 2-3 ta xatolar uchun; teorema va formulalarni qo'llashda hisoblashlardagi ayrim xatoliklar uchun.	4
3.	Topshiriqlarni bajarishda qo'pol xatolarga yo'l qo'yilganda. Hisoblashlardagi ketma-ketlik buzilganda.	3
4.	O'quvchining bajargan ishida bo'shliqlar juda ko'p bo'lgani sababli to'g'ri javobga erishilmaganda.	2
5.	O'quvchi tomonidan berilgan topshiriqlarning hech biriga matematik nuqtai nazardan yondoshilmaganda. Me'yorlash "2" baho uchun belgilangan mezondan oshsa.	1

Ta'kidlash kerakki, har bir to'g'ri javob 5 ball bilan baholanadi. O'quvchining misollarni yechish yo'li juda ham uzun bo'lsa yoki o'quvchining yechimi ushbu metodik tavsiyadan hamda o'qituvchiga ayon yechim yo'llaridan farq qilsa, buning uchun o'quvchining bahosi pasaytirilishiga yo'l qo'yilmaydi.

1-BILET

1. Kasrlarni umumiy maxrajga keltirish qoidasini yozing. Misollar keltiring.
2. Tenglamani yeching: $3x(2x - 1) - 6x(7 + x) = 90$
3. Ko'phadning son qiymatini toping. $2a^3 + 3ab + b^2$, bunda $a=0.5$ $b = \frac{2}{3}$
4. To'g'ri to'rtburchakning perimetri 42 cm, tomonlaridan biri esa ikkinchisidan ikki marta katta. To'g'ri to'rtburchakning tomonlarini toping.

2-BILET

1. Chala kvadrat tenglamalar va ularni yechish. Misollar keltiring.
2. Tenglamalar sistemasini qo'shish usulida yeching.
a) $\begin{cases} 2x - 5y = 1 \\ 4x - 5y = 7 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x + 5y = 3 \\ x + 4y = 2 \end{cases}$
3. Funksiyalarning grafigini yasang. a) $y = -2x + 1$ b) $y = 0.5x - 1$
4. Trapetsiyaning o'rta chizig'i 9 cm asoslaridan biri ikkinchisidan 6 cm qisqa. Trapetsiyaning katta asosini toping.

3-BILET

1. Natural ko'rsatkichli darajaning xossalarini yozing.
2. Ifodalarni soddalashtiring.
a) $3(2x + 1) + 5(1 + 3x)$.
b) $10(n + m) - 4(2m + 7n)$.
3. Hisoblang: a) $47^2 - 37^2$ b) $54^2 - 44^2$
4. To'g'ri to'rtburchakning bo'yi 32 cm, eni esa 28 cmga teng. Shu to'g'ri to'rtburchakning perimetriga teng bo'lgan kvadratning tomonini toping.

4-BILET

1. Kvadrat tenglamaga ta'rif bering. Misollar keltiring.
2. Amallarni bajaring.
a) $\frac{b-7}{4} + \frac{5b-2}{3} + \frac{3b-1}{8}$; b) $\frac{b}{12} - \frac{3b+1}{9} - \frac{2b-1}{4}$
3. Tengsizlikni yeching: $\frac{3x+6}{4} - \frac{x}{4} > \frac{x+2}{2}$
4. Aylana nima? Uning radiusi, vatari va diametriga ta'rif bering.

5-BILET

1. Sonli ifoda va algebraik ifodaga ta'rif bering. Misollar keltiring.
2. Qo'shish formulasi yordamida hisoblang. a) $\cos 150^\circ$ b) $\cos 135^\circ$
3. Tenglamani yeching: a) $\sqrt{3x+1}=7$; b) $\sqrt{3-11x}=2x$.
4. To'g'ri burchakli uchburchakning a va b katetlari berilgan. Agar $a=5$ $b=12$ bo'lsa c gipotenuzani toping.

6-BILET

- Musbat va manfiy sonlar. Xossalarini yozing. Misollar keltiring.
- Kvadrat tenglamalarni yeching.
a) $x^2 + 4x - 5 = 0$; b) $x^2 - 8x - 9 = 0$.
- Ko'phadlarni ko'paytiring.
a) $(-3a+10b)(2a-4b)$; b) $(8x-0.3y)(5x+3.4y)$.
- Agar $90^\circ < a < 180^\circ$ bo'lsa, $\sin a$, $\cos a$, $\operatorname{tg} a$, $\operatorname{ctg} a$ qiymatlarining ishorasini aniqlang.

7-BILET

- Sonli tengsizliklarni asosiy xossalarini yozing.
- Parabola uchining koordinatalarini toping. $y=x^2-6x+10$
- Amallarni bajaring.
a) $49^2 + 51 \cdot 98 + 51^2$; b) $58^2 - 116 \cdot 33 + 33^2$.
- ABC uchburchakda $AB=10$ cm $BC=12$ cm va $\sin B=0.6$ bo'lsa AC tomonni toping.

8-BILET

- Birhad va ko'phadga ta'rif bering. Misollar keltiring.
- Tenglamani yeching.
a) $3^{5-2x} = 1$ b) $3 \cdot 9^x = 81$
- Hisoblang. a) $\sin \frac{\pi}{4}$; b) $\sin \frac{\pi}{2} + \sin \frac{3\pi}{2}$.
- Uchburchak. Uchburchak turlari.

9-BILET

- Kasrlarni qo'shish va ayirish qoidalarini yozing. Misollar keltiring.
- Ko'phadlarni qo'shishning.
a) $(7m-4mn-n) + (2m-mn+n)$; b) $(5a-11ab+8b) + (2b-7a+5ab)$.
- Hisoblang:
a) $\sqrt[6]{36^3}$; b) $\sqrt[12]{64^2}$
- Trapetsiya o'rta chizig'ining xossalarini yozing.

10-BILET

- Yig'indining va ayirmaning kvadratlari formulalarini yozing. Misollar keltiring.
- Kvadrat tenglamani yeching. $2x^2 + 3x + 1 = 0$
- Sonni toping agar uning.
a) 8% i 24 ga, b) 40% i 12 ga teng bo'lsin.
- Geron formulasiga ko'ra tomonlari 4, 13, 15 bo'lgan uchburchak yuzini toping.

11-BILET

1. Tenglama va uning yechimlari. Misollar keltiring.
2. Kasrlarni qisqarting.
a) $\frac{100-49b}{7b+10}$; b) $\frac{8-3c}{9c^2-64}$.
3. Graduslarda ifodalangan burchakning radian o'lchovini top.
a) 45° b) 120°
4. Uchburchakning o'rta chizig'ining xossalarini yozing.

12-BILET

1. Umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish qoidasini yozing. Misollar keltiring.
2. Tenglamalarni yeching.
a) $3(x+2) = 4 + 2x$; b) $5(x+1) - 4x = 4$.
3. Ifodalarni soddalashtiring.
a) $(a+1)(a-1)(a^2+1)$; b) $(1-a)(1+a+a^2) + a^3$.
4. To'g'ri to'rtburchak shaklidagi yer maydonining yuzi 400 m^2 . Agar maydonning bo'yi 10 metr bo'lsa, uning perimetri qanday bo'ladi.

13-BILET

1. Arifmetik amalarning xossalarini yozing.
2. Radianlarda ifodalangan burchakning gradus o'lchovini toping.
a) $\frac{\pi}{6}$ b) $\frac{\pi}{9}$ d) $\frac{3}{4}\pi$.
3. Kasrlarni qisqartiring.
a) $\frac{53^2-27^2}{79^2-51^2}$; b) $\frac{38^2-17^2}{47^2-19^2}$;
4. Rombning diagonallaridan biri ikkinchisidan 1,5 marta katta, yuzi esa 27 cm^2 ga teng. Shu rombning diagonallarini toping.

14-BILET

1. $y = ax^2$ funksiyaga ta'rif bering. Funksiya grafigini yasang.
2. Tengsizlikni yeching. $3(2-x) - 2 > 5 - 3x$;
3. Ifodalarni soddalashtiring.
a) $(2x-1)^2 - 2(2x-3)^2 + 17$;
b) $(3x+2)^2 - 2(x-1)^2 - 7x^2$;
4. Uchburchakning asosiy elementlari: mediana, balandlik va bissektrisa.