TASDIQLAYMAN
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i
_____ I.Madatov
2025-yil 14-oktabr

Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti 2-bosqich Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi (matematika) mutaxassisligi magistrantlariga 3-semestr uchun « Raqamli ta’lim muhitida matematikani o‘qitish metodikasi» fanidan yakuniy nazorat savollari
Imtihon shakli: amaliy

Savolning tartib raqami	Savolning qiyinlik darajasi	Savolning qanday mashg‘ulotga tegishliligi	Mavzu nomeri	Savol matni
1	1	A	2	**Determinantlar va ularning xossalarini raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (Ikkinchi tartibli determinantni hisoblashni oddiy misolda tushuntiring. Excel yordamida natijani tekshirish usulini ko‘rsating. Shu mavzu bo‘yicha bitta sodda mashq taklif qiling.)
2	1	A	2	**Matritsalar va ular ustida amallarni raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Matritsa tushunchasi hamda matritsalarni qo‘shish va songa ko‘paytirishni misollar bilan tushuntiring. Excel yordamida oddiy hisoblashni qanday ko‘rsatish mumkinligini izohlang.)
3	1	A	2	**Algebraik ifodalar va ayniy almashtirishlarni raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Qisqa ko‘paytirish formulalaridan birini misolda tushuntiring. GeoGebra yordamida ifodani tekshirish yoki ko‘rgazmali ko‘rsatish usulini ayting.)
4	1	A	2	**Chiziqli va kvadrat tenglamalarni o‘qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasi.** (Chiziqli va kvadrat tenglamani yechishning asosiy bosqichlarini sodda misollarda ko‘rsating. GeoGebra yoki Desmos yordamida yechimni grafik orqali tushuntirish usulini izohlang.)
5	1	A	2	**Chiziqli, kvadrat va ratsional tengsizliklarni raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (Chiziqli tengsizlikni yechish bosqichlarini sodda misolda tushuntiring. Yechimlar to‘plamini sonlar o‘qida GeoGebra yoki Desmos yordamida tasvirlashni izohlang.)
6	1	A	2	**Dekart koordinatalar sistemasi va uning geometrik tatbiqlarini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Dekart koordinatalar sistemasida nuqtaning o‘rnini aniqlashni tushuntiring. GeoGebra yordamida ikki nuqtani belgilash va ular orasidagi masofani ko‘rsatish usulini ayting.)
7	1	A	2	**Tekislikda to‘g‘ri chiziq tenglamalarini raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (To‘g‘ri chiziqning y = kx + b ko‘rinishidagi tenglamasini tushuntiring. Desmos yoki GeoGebra yordamida k va b o‘zgarganda grafik qanday o‘zgarishini ko‘rsating.)

Savolning tartib raqami	Savolning qiyinlik darajasi	Savolning qanday mashg‘ulotga tegishliligi	Mavzu nomeri	Savol matni
8	1	A	2	**Nuqtadan to‘g‘ri chiziqqacha masofani hisoblashni o‘qitish metodikasi.** (Nuqtadan to‘g‘ri chiziqqacha masofa tushunchasini izohlang. GeoGebra yordamida nuqtadan to‘g‘ri chiziqqa perpendikulyar tushirishni ko‘rsatish usulini tushuntiring.)
9	1	A	2	**Aylana tenglamasi va uning geometrik xossalarini raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (Aylananing markazi va radiusi nima ekanini tushuntiring. GeoGebra yordamida aylana chizish hamda radius o‘zgarganda uning ko‘rinishini kuzatish usulini ayting.)
10	1	A	2	**Parabola va uning geometrik xossalarini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Parabolaning asosiy xossalarini, jumladan uchi va simmetriya o‘qini tushuntiring. Desmos yoki GeoGebra yordamida $y = x^2$ grafigini qurishni izohlang.)
11	1	A	2	**Vektorlar va ular ustida amallarni raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Vektor tushunchasi va ikki vektorni qo‘shish qoidasini oddiy misolda tushuntiring. GeoGebra yordamida vektorlarni tasvirlash usulini ayting.)
12	1	M	5	**Haqiqiy sonlar va sonli to‘plamlarni raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Sonli oraliqlar va son modulining ma’nosini sodda misollarda tushuntiring. GeoGebra yoki Desmos yordamida sonli oraliqni ko‘rsatish usulini izohlang.)
13	1	M	5	**Funksiya tushunchasi va uning berilish usullarini raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (Funksiya tushunchasini hamda uning jadval va grafik orqali berilishini tushuntiring. Excel’da oddiy qiymatlar jadvalini tuzish va Desmos’da grafikni ko‘rsatish usulini ayting.)
14	1	M	5	**Funksiyaning asosiy xossalarini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Funksiyaning o‘sishi, kamayishi, juftligi va toqligini sodda misollar bilan tushuntiring. Desmos yordamida grafikdagi shu xossalarni qanday ko‘rsatish mumkinligini izohlang.)
15	1	M	5	**Sonli ketma-ketliklar va ularning xossalarini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Sonli ketma-ketlik tushunchasini hamda dastlabki hadlarni topishni sodda misolda tushuntiring. Excel yordamida ketma-ketlik hadlari jadvalini tuzish usulini izohlang.)
16	1	M	5	**Funksiya limitini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Funksiya limiti tushunchasini sodda misolda tushuntiring. GeoGebra yoki Desmos yordamida x biror songa yaqinlashganda funksiya qiymatining o‘zgarishini ko‘rsatish usulini ayting.)
17	1	M	5	**Bir tomonlama limitlarni raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish metodikasi.** (Chap va o‘ng tomonlama limitlar orasidagi farqni tushuntiring. GeoGebra yoki Desmos grafigi asosida ularni kuzatish usulini ko‘rsating.)
18	1	M	5	**Hosila tushunchasi va uning geometrik ma’nosini raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasi.** (Hosilaning geometrik ma’nosini va urinma tushunchasini izohlang. GeoGebra yordamida funksiya grafigiga urinma chizish usulini tushuntiring.)
19	1	M	4	Pedagogning raqamli kompetentligi va matematikani o‘qitishdagi ahamiyati. (Raqamli kompetentlik tushunchasini sodda izohlang. Matematika o‘qituvchisi GeoGebra, Moodle yoki Google Classroom’dan darsda qanday maqsadda foydalanishini bir misol bilan tushuntiring. Raqamli resursni tanlashda matematik aniqlik va foydalanish qulayligiga e’tibor berish zarurligini ayting.)

Savolning tartib raqami	Savolning qiyinlik darajasi	Savolning qanday mashg‘ulotga tegishliligi	Mavzu nomeri	Savol matni
20	1	M	1	Raqamli ta’limning nazariy va huquqiy asoslari. (Raqamli ta’lim muhiti, aralash va masofaviy ta’lim tushunchalarini izohlang. Matematika darsida elektron resurslardan foydalanishda mualliflik huquqi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va akademik halollik nima uchun muhimligini sodda misollar bilan tushuntiring.)
21	1	A	3	Matematikani raqamli muhitda o‘qitish bo‘yicha ilmiy-metodik tadqiqotlar. (O‘zbekiston va xorijiy tadqiqotlarni o‘rganishning maqsadini tushuntiring. Google Scholar yordamida matematika ta’limiga oid ilmiy maqolani qidirish bosqichlarini ayting. Bir raqamli dars vositasining foydasini kuzatish yoki oddiy so‘rovnoma orqali baholashga misol keltiring.)