



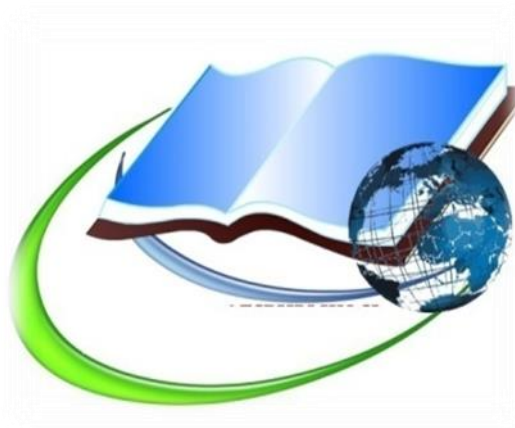
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI  
VAZIRLIGI HUZURIDAGI**



Respublika  
Ta'lim Markazi

**RESPUBLIKA TA'LIM MARKAZI**

**2020-2021-O'QUV YILIDA UMUMIY O'RTA TA'LIM  
MAKTABLARINING 10-SINF O'QUVCHILARI UCHUN BOSQICHLI  
IMTIHON O'TKAZISH BO'YICHA INFORMATIKA VA AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI FANIDAN METODIK TAVSIYA VA  
MATERIALLAR**



**Toshkent-2021**

Imtihon materiallari Respublika ta'limi markazining navbatdan tashqari ilmiy-uslubiy kengashida muhokamaga qoyilib, tavsiya qilindi (2021-yil 31-martdagi 1-son Ilmiy-metodik kengash qarori). Umumiy o'rta ta'lim muassasalarining 10-sinf o'quvchilari bosqichli nazorat imtihonini o'tkazish bo'yicha metodik tavsiya va materiallarni tijorat maqsadda ko'paytirib tarqatish taqiqlanadi.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari metodbirlashmalari bosqichli nazorat imtihoni materiallariga 15-20% gacha o'zgartirishlar kiritishi mumkin.

#### **Tuzuvchilar:**

**A.I.Abdullajonov** Respublika ta'lim markazining Axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni metodik ta'minlash bo'limi metodisti

**F.B.Alimxanova** Toshkent shahar Uchtepa tumani 193-sonli maktabning Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi

#### **Taqrizchi:**

**B.S.Xurramov** Surxondaryo viloyati xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedra katta o'qituvchisi

**M.J.To'layeva** Buxoro viloyati Buxoro shahar XTB ga qarashli 12-umumiy o'rta ta'lim maktabi "Informatika va AT" fani o'qituvchisi

## **INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**

### **10-SINF**

Mazkur metodik tavsiyada yakuniy nazorat imtihonini o'tkazish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan. Shuningdek, nazariy savollarni ishlarini baholash bo'yicha mezonlar keltirilgan. Har bir yakuniy nazorat imtihon bileti umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi 6-10 sinf Informatika va axborot texnologiyalari kurslarining bo'limlaridagi mavzularini qamrab olgan bo'lib, savollar 6-, 7-sinf (2017-yil), 8-, 9-sinf (2015-yil), 10-sinf (2017-yil) darsliklari asosida tuzilgan.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida 2020-2021 o'quv yilining 10-sinflarini tugatgan o'quvchilarning Informatika va axborot texnologiyalari fanidan egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarini aniqlash maqsadida yakuniy attestatsiya bilet savollari nazariy hamda amaliy (kompyuter) usulda o'tkaziladi.

Har bir bosqichli nazorat imtihoni biletida 3 ta topshiriq bo'lib, 1 ta topshiriq nazariy va 2 ta topshiriq amaliy ish shaklidan iborat.

O'quvchiga tanlagan bilet topshiriqlarini bajarish uchun (60 minut) vaqt beriladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Informatika va axborot texnologiyalari fani chuqurlashtirib o'qitiladigan maktab ma'muriyati o'quv dasturiga mos ravishda qo'shimcha savollar kiritishi mumkin. Shu sababli o'quvchilarga yechimlarni izohlash uchun qo'shimcha ravishda vaqt berilishi lozim.

Imtihonning har bir savoliga berilgan javob o'quvchi uchun «5» ballik reyting asosida baholanadi. Ballar umumlashtirilib, o'rtacha ball chiqariladi.

Masalan:  $5+4+3=12:3=4$

### Amaliy ish bo'yicha baholash mezonlari:

t/r	Topshiriqni yoritilishiga qo'yiladigan talablar	Ball
1	Topshiriq quyidagi bandlar bo'yicha to'liq bajarilgan bo'lsa: 1) topshiriq bajarilishi to'g'ri mantiqiy ketma-ketlikda bayon etilgan; 2) har bir qadam xato va kamchiliklardan holi; 3) topshiriq asoslab izoh bilan bayon etilgan; 4) topshiriqqa mos ilovalar (jadvallar va hokazo) keltirilgan; 5) xulosa (javob) chiqarilgan.	5
2	Topshiriq bajarilgan, lekin quyidagi bandlardan bittasida kamchilik bo'lsa: 1) topshiriq bajarilishi to'g'ri mantiqiy ketma-ketlikda bayon etilgan; 2) har bir qadam xato va kamchiliklardan holi; 3) topshiriq asoslab izoh bilan bayon etilgan; 4) topshiriqqa mos ilovalar (jadvallar va hokazo) keltirilgan; 5) xulosa (javob) chiqarilgan.	4
3	Topshiriq bajarilgan, lekin quyidagi bandlardan uchtasida kamchilik bo'lsa: 1) topshiriq bajarilishi to'g'ri mantiqiy ketma-ketlikda bayon etilgan; 2) har bir qadam xato va kamchiliklardan holi; 3) topshiriq asoslab izoh bilan bayon etilgan; 4) topshiriqqa mos ilovalar (jadvallar va hokazo) keltirilgan; 5) xulosa (javob) chiqarilgan.	3
4	Topshiriq o'quvchi tomonidan tushunilgan, lekin uni hal etishda kerak bo'ladigan ma'lumotlardan to'g'ri foydalana olmagan. Topshiriqni yechishda kamchiliklar ko'pligidan to'g'ri yechimga erisholmagan, lekin topshiriqni yechishda keltirilgan ayrim to'g'ri mulohazalar yuritilgan.	2
5	Topshiriq o'quvchi tomonidan tushunilgan, bajarishga harakat qilingan, lekin bajarilmagan.	1

### Nazariy savollarni baholash mezonlari:

№	Topshiriqni yoritilishiga qo'yiladigan talablar	Ballar
1	O'quvchi berilgan savolga to'liq javob bergan va o'z fikrlari bilan boyitgan hamda texnik termin nomlarini kiritishda xatoliklarga yo'l qo'ymagan bo'lsa	5
2	O'quvchi berilgan savolga to'liq javob bergan lekin texnik termin nomlarini kiritishda xatoliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa	4
3	O'quvchi berilgan savolga qisman javob bergan va mavzuga oid o'z fikrlarini keltirgan bo'lsa	3
4	O'quvchi berilgan savolga javob bermagan lekin qisman javob berishga harakat qilgan bo'lsa	2
5	O'quvchi berilgan savolni ko'chirgan va umuman javob bermagan bo'lsa	1

**Informatika va axborot texnologiyalari**  
**10-sinf**

**1-BILET**

1. Dasturlashning rivojlanish bosqichlari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Access 2010** dasturida 6 nafar sinfdoshingizning familiyasi, ismi, tug'ilgan yili, yashash manzili aks etgan ma'lumotlar omborini hosil qiling:
3. **MS Excel** dasturida sonning kvadrati, kubi, kvadrat ildizi hamda kub ildizini hisoblash jarayonini ko'rsating.

**2-BILET**

1. Delphi dasturlash muhitida **ComboBox** obyeksi va uning xossalarini to'g'risida ma'lumot bering.
2. **MS Access 2010** dasturida badiiy kitoblar haqida ma'lumot ombori yarating va muallifi bo'yicha filtrlashni bajaring.
3. **MS Excel** dasturida  $y = 5x^2 - 8x + 19$  funksiya grafigini  $(-3; 3]$  oraliqda 0,5 qadam bilan hosil qiling va formatlang

**3-BILET**

1. **MS Access 2010** da jadvallar hosil qilish va ularni bog'lash usullarini tushuntirib bering.
2. **MS Excel** dasturida A1 katakdagi sonni toq yoki juftligini C1 katakda aniqlang va uning to'rtinchi darajasini aniqlang.
3. **Delphi** dasturlash muhitida ilova oynasining eni 600 dan va bo'yi 500 dan oshsa, ogohlantiruvchi yozuv chiqadigan dastur tuzing.

**4-BILET**

1. **MS Access 2010** da ma'lumotlar omborini hosil qilish va tahrirlashda formalardan foydalanish haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida  $y = x^2 - 5x + 6$  funksiyaning grafigini  $[-5;4)$  oraliqda 0,5 qadam bilan hosil qiling va formatlang.
3. **Delphi** dasturlash muhitida tomoni a ga teng bo'lgan kvadratning perimetri va yuzini hisoblash dasturini tuzing.

### 5-BILET

1. MS Access 2010 da ma'lumotlarni berilgan shablon bo'yicha izlash va qayta ishlash haqida ma'lumot bering.
2. MS Excel dasturida  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  kvadrat tenglamani yeching.
3. Delphi dasturlash muhitida to'g'ri burchakli uchburchakning gipotenuzasining qiymatini hisoblovchi dastur tuzing.

### 6-BILET

1. MS Access 2010 dasturida 3 ta sinfdoshingiz haqidagi ma'lumotlarni uchta jadvalda hosil qiling va ularni so'rov yordamida bitta jadvalga birlashtiring.
2. MS Excel dasturida jadval katagidagi sonning ishorasini (manfiy, musbat, ishorasiz kabi) yonidagi katakda so'z bilan chiqaruvchi formula yozing.
3. Delphi dasturlash muhitida shar hajmini hisoblovchi dastur tuzing.

### 7-BILET

1. Delphi dasturlash muhitida ilova oynasiga boshqarish tugmasini joylash va uning xossalarini o'rnatish to'g'risida ma'lumot bering.
2. MS Excel dasturida x ning berilgan qiymatida funksiya qiymatini hisoblash dasturini tuzing.

$$y = \begin{cases} |x - 2| - 5, & \text{agar } x > 0 \\ x^2 + 1, & \text{agar } x \leq 0 \end{cases}$$

3. MS Access 2010 dasturida shaxsiy komyuterning qo'shimcha qurilmalari haqida MO ni yarating

### 8-BILET

1. Ma'lumotlar ombori haqida ma'lumot bering.
2. MS Excel dasturida A1:C4 kataklar blokini ikki xonali ixtiyoriy sonlar bilan to'ldiring. D5 katakchasida berilgan sonlarning eng kattasi bilan eng kichigini ayirmasini chiqaruvchi formula kiriting, D6 katakchada esa ularning ko'paytmasini aniqlang.
3. Delphi dasturlash muhitida ilova yaratib "O'zbekiston – kelajagi buyuk davlat!" ma'lumotini 3 ta turli shriftlarda va ranglarda chiqaring

### 9-BILET

1. MS Access 2010 ning asosiy elementlari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida berilgan -90, -21, -8, 0, 9, 57, 79, 91, 125, 347, 682, 2348 sonlarning ichidan eng katta va eng kichigining hisoblang, hamda ularning yig'indisini hisoblang.
3. **Delphi** dasturlash muhitida to'g'ri to'rtburchak perimetrini hisoblaydigan ilova yarating.

### 10-BILET

1. MS Access 2010 da ma'lumotlarni berilgan shablon bo'yicha izlash va qayta ishlash haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida  $y = \frac{x^2+2}{|x^2-1|}$  funksiyaning grafigini [-3;3) oraliqda 0,3 qadam bilan hosil qiling va formatlang.
3. **Delphi** dasturlash muhitida 1-sonni 2-songa qo'shish dasturini tuzing.

### 11-BILET

1. MS Access 2010 da matematik amallar, munosabat amallari va funksiyalari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida  $y_1 = 2x^2 - 4$  va  $y_2 = \sqrt{|-2x + 4|}$  funksiyalarni  $-4 < x \leq 4$  oraliqdagi qiymatlarini taqqoslash diagrammasini hosil qiling.
3. **Delphi** dasturlash muhitida forma hosil qiling va Button1 tugmachasiga formaning rangini va o'lchamini o'zgartiruvchi protsedura yarating.

### 12-BILET

1. Delphi dasturida **IMPLEMENTATION** bo'limining vazifasi nimadan iborat?
2. **MS Excel** dasturida  $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3$  ifodani hisoblang.
3. **MS Access 2010** dasturida 3 ta fan kesimida reyting balini chiqarib 3 ta jadval tayyorlang va alohida jadvalda bog'lab ko'rsatib bering.

### 13-BILET

1. Delphi dasturlash muhitida ComboBox obykti va uning xossalarini to'g'risida ma'lumot bering
2. MS Excel dasturida -8,2; -11,67865; -5,713; -4,19 sonlarning ko'paytmasini hisoblang va OKPYTJI funksiyasi yordamida 2 ta raqamgacha yaxlitlang hamda ularning yig'indisini aniqlang.
3. MS Access 2010 dasturining arifmetik amallar bajarish imkoniyatidan foydalanib uchta A, B va C sonlar uchun kvadrat tenglamani hisoblash jadvalini yarating.

### 14-BILET

1. Delphi dasturlash muhitida **FLOATTOSTR** va **STRTOFLOAT** funksiyalarini vazifasi to'g'risida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida  $y=\sin^2x$  va  $y=\cos^2x$  funksiyaning grafiklarini hosil qiling va taqqoslang.
3. **MS Access 2010 dasturida** "O'zbekiston havo yo'llari" kompaniyasi uchun chiptalar sotish ma'lumotlar bazasini yarating va uchish vaqti, sanasi, chiptalar narxi bo'yicha filtrlash amalini bajaring.

### 15-BILET

1. MS Access dasturida ma'lumotlar ombori tuzishning asosiy usullari haqida ma'lumot bering.
2. MS Excelda " $A \vee \bar{B} \wedge (\bar{A} \vee C)$ " rostlik jadvalini hosil qiling.
3. **Delphi** dasturlash muhitida kiritilgan so'm qiymatini boshqa valutaga (dollar, evro va rubl)ga o'zgartiruvchi ilova yarating.

### 16-BILET

1. CheckBox boshqarish obykti va uning xossalari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida berilgan 615, -975, 14, 164, -55, -714, 315, 91, -21 sonlarning ichidan eng katta va eng kichigining ayirmasi va ko'paytmasini hisoblang.
3. **MS Access 2010** dasturida antivirus dasturlari haqida MO ni yarating.



### 17-BILET

1. MS Access 2010 dasturida min va tan funksiyalaridan foydalanishni tushuntirib bering.
2. MS Excel dasturida C1:D6 yacheykalarga uch xonali sonlarni kiriting. B2 yacheykada berilgan sonlardan eng kattasining birinchi va ikkinchi raqamlarining ko'paytmasini aniqlang, hamda B3 katakda diapazondagi eng katta sondan kichigini ayirmasini hisoblang.
3. Delphi dasturlash muhitida doira yuzini hisoblaydigan ilova yarating

### 18-BILET

1. MS Access 2010ning asosiy elementlari va maydon xususiyatlari haqida ma'lumot bering.
2. MS Excel dasturida quyidagi topshiriqni bajaring.

Kod	Familya, ismi, sharifi	Maoshi	12% solig'i	4.5% sug'urta	1% kasaba uyushmasi	Qoldi
1.	Alimhanova Feruza	2500000				
2.	Taskarayeva Dilnoza	2750000				
3.	Abdullayeva Muyassar	2680000				
4.	Xurramov Bahodir	2280000				

3. Delphi dasturlash muhitida aylana uzunligini hisoblaydigan ilova yarating.

### 19-BILET

1. MS Access dasturida jadvallarni o'zaro bog'lash qanday amalga oshiriladi?
2. MS Excel dasturida A1 katakchaga kiritilgan son musbat va juft bo'lsa, A2 katakchada shu sonning kubini hisoblash, aks holda uning kvadratini hisoblash formulasini tuzing.
3. Delphi dasturida ichma-ich joylashgan 4 ta aylana chizish dasturini tuzing.

## 20-BILET

1. ComboBox boshqarish obyekti va uning xossalari haqida ma'lumot bering.
2. MS Access 2010 dasturida quyidagi jadvalni hosil qiling:

Kod	Familyasi	Ismi	Informati ka	Fizi ka	Matemati ka	Kim yo
1 .	Halilov	Habibulloh	5	4	5	4
2 .	Muxamed ova	Robiya	5	4	5	4
3 .	Saidova	Durdona	5	4	5	4
4 .	Xaydarov	Mirazizj on	5	4	4	5

3. MS Excelda birinchi varaqning (Лист1) B1 katakdagi sonni C3 katakdagi songa bo'linmasini ikkinchi varaqning (Лист2) D3 katagida hisoblang.

## 21-BILET

1. MS Access 2010da forma yaratish ketma-ketligini tushuntirib bering.
2. MS Excel dasturida X ning  $[-5; +5]$  oralig'idagi  $y = \sqrt{x^2 - 3x + 5}$  funksiya grafigini yarating.
3. Delphi dasturlash tilida kiritilgan sonni juf yoki toq ekanligini topuvchi dastur tuzing.

## 22-BILET

1. MS Access dasturida ma'lumotlar ombori tuzishning asosiy usullari qaysilar?
2. MS Excel dasturida tenglamalar sistemasini grafik usulda yeching.
$$\begin{cases} x - 2y + 1 = 0 \\ 4x - 2y - 2 = 0 \end{cases}$$
3. Delphi dasturlash tilida kiritilgan so'zning 1-belgisini chiqaruvchi dastur tuzing

## 23-BILET

1. MOBT haqida ma'lumot bering
2. MS Excel dasturida Pifagor javalini hosil qiling (Absolyut va nisbiy murojaatlardan foydalanib).
3. Ekranda ichma-ich joylashgan va markazlari bir nuqtada bo'lgan 5 ta aylana chizadigan dastur tuzing.

### 24-BILET

1. Timer obykti va uning xossalari haqid ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida **C1:D6** yacheykalarga uch xonali sonlarni kiriting. **B2** yacheykada berilgan sonlardan eng kattasining birinchi va ikkinchi raqamlarining yig'indisini aniqlang.
3. MS Access 2010 da berilgan ikki sonning ayirmasini ustun bo'yicha hisoblovchi jadval hosil qiling

### 25-BILET

1. SpinEdit boshqarish obykti va uning xossalari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturi yordamida oilangiz ehtiyojlari uchun ishlatiladigan oziq-ovqatlar resursini hisoblash jadvalini tuzing.
3. **MS Access 2010 dasturida** Mini market do'koni uchun 10 turdagi maxsulot haqida jadval yarating va sanalar bo'yicha izlash amalini bajaring.

### 26-BILET

1. MS Access 2010 da uchta ustunda berilgan sonlarning yig'indisini keying ustunda hosil qiling.
2. **MS Excel** dasturida  $y_1 = 2x - 5$  va  $y_2 = \sqrt{x^2 + 3}$  funksiyalarni  $-4 \leq x \leq 4$  oraliqdagi qiymatlarini taqqoslash diagrammasini hosil qiling.
3. Delphi dasturi yordamida ekranda qizil rangli to'g'rito'rtburchak va yashil rangdagi ellips hamda ko'k rangda ellips sektorini chizing.

### 27-BILET

1. MS Access 2010 da jadval hosil qilish va ularga ma'lumotlarni kiritish usullari haqida ma'lumot bering
2. **MS Excel** dasturida  $y_1 = ax^2 + bx + c$  va  $y_2 = ax + c$  funksiyalarning grafigini hosil qiling.
3. **Delphi** dasturlash muhitida dastlabki 5 ta toq sonni ekranga chiqaradigan ilova yarating.

### 28-BILET

1. Memo obykti va uning asosiy xossalari haqida ma'lumot bering.
2. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sonlarining kvadratlarini o'rta arifmetigini D5 katakda va ularning o'rta geometrigini D6 katakda hisoblang.
3. **MS Access** 2010 da ikkita ustunda berilgan sonlarning ko'paytmasini keyingi ustunda hosil qiling

### 29-BILET

1. RadioGroup boshqarish obyekti va uning xossalari haqida ma'lumot bering.
2. **MS Excel** dasturida **A1** va **B1** katakka ikkita matn kiritib **C1** katakda ularning uzunligi yig'indisi formulasini yozing.
3. **MS Accessda** 3 ta fan kesimida reyting balini chiqarib 3 ta jadval tayyorlang va alohida jadvalda bog'lab ko'rsatib bering

### 30-BILET

1. Delphida ma'lumot turlarini o'zgartirish haqida ma'lumot yozing.
2. **MS.Excel** dasturida 1 dan 100 gacha bo'lgan sonlardan 7 ga va 5 ga karralilarini topish va ularni taqqoslash tashkil eting.
3. MS Accessda amallarni bajaring.

$$5^5 + \frac{7}{4} - 27 * \frac{3^4}{7}$$