



2022-2023-O'QUV YILIDA O'RTA  
TA'LIM MAKTABLARINING **11-SINF**  
O'QUVCHILAR UCHUN **INFORMATIKA**  
FANIDAN MUSTAQIL SHUG'ULLANISH  
UCHUN

**IMTIHON JAVOBLARI**

**2023**

ESLATIB O'TAMIZ, MAZKUR JAVOBLAR SIZNI VAQTINGIZNI TEJASHGA VA  
IMTIHONLARGA ESA KO'PROQ TAYYORLANISH UCHUN YORDAM BERADI.  
IMTIHON JAVOBLARINI TIJORIY MAQSADLARDA FOYDALANISH MUMKIN EMAS.  
VAQTNI QO'LDAN BOY BERMANG, TAYYORGARLIKNI HOZIRDAN BOSHLANG!



## 1-BILET

### 1. MS Word dasturida hujjatlarda rasmlar, shakllar va sxemalar bilan ishlashni tushuntiring.

MS Word dasturi, hujjatlarda rasmlar, shakllar va sxemalar bilan ishlashni osonlashtirish uchun bir qancha qulay funksiyalarga ega.

**Rasm kiritish.** MS Word dasturida, menyudan Insert -> Picture -> From File tanlovini belgilab, kompyuteringizda saqlangan rasmlarni hujjatga qo'shishingiz mumkin. Qo'shilgan rasmlar matn ustida joylashadi va ularni rejasiga mos foydalanish mumkin.

**Shakl kiritish.** Shakllar, MS Word dasturida bajarish uchun "Insert" -> "Shapes" funksiyasidan foydalanishingiz mumkin. Bu funksiya orqali, turli turdagi shakllarni, masalan, kvadrat, aylana, triangel va boshqalarini chizishingiz mumkin. Shu bilan birga, shaklga rang, qalinlik, cho'zilishlar va qo'shimcha tahrirlar kiritishingiz mumkin.

**Sxemalar kiritish.** MS Word dasturida, "SmartArt" funksiyasi orqali turli turdagi sxemalar qo'shishingiz mumkin. "SmartArt" funksiyasiga kirib, siz turli turdagi sxemalarni tanlay olasiz, masalan, hierarxiya, sikl va boshqalar. Sxemalar, haqiqiy hayotda, ma'lum bir konseptni tasvirlaydigan ko'p qator obyektlarni o'z ichiga oladi, va bu obyektlarni taxminan har xil ranglarda ranglashingiz mumkin.

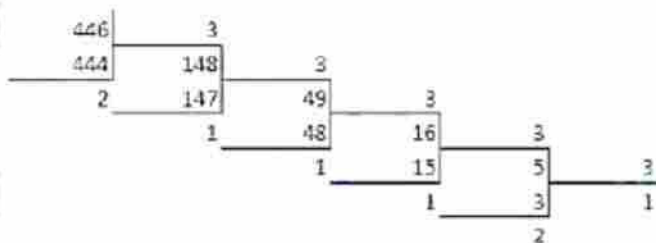
MS Word dasturi orqali, matndagi rasm, shakl va sxemalarni kiritish, tahrirlash va tuzish juda oson. Buni qulaylik, tezlik va sodda bilan amalga oshirishingiz mumkin.

### 2. "O'zbekiston – mening Vatanim" jumlasini veb-sahifaning o'rtasida yashil rangda, tag chizikli ko'rinishda 2-marta chiqaruvchi HTML kodni yozing.

```
<html>
<head>stitle>1-bilet @ustoz</title></head>
<body>
<font size=5>1 - bilet
<br>
<p align=center><h1><font color="green"> <u>O'zbekiston – mening Vatanim
<br>O'zbekiston – mening Vatanim
</u></font></p>
</body>
</html>
```

### 3. Maymun banan yeyapti. Uning har bir qo'lida 111(2) banan, har bir oyog'ida esa qo'lidagidan 1 ta ko'p banan bor. Maymunda nechta banan bor? Javobni 3 lik sanoq sistemasida yozing.

$$111_{10} \cdot 2 + 112_{10} \cdot 2 = 222 + 224 = 446_{10}$$



**Javob:** 121112<sub>3</sub>

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 2-BILET

### 1. MS Word dasturida matn yozish qoidalari va hujjatlarning asosiy parametrlarini tushuntiring.

MS Word dasturi, matn yozish uchun bir qancha qulay funksiyalarga ega. Matn yozish

qoidalari va hujjatlarning asosiy parametrlari quyidagicha:

**Shrift va o'lchamlari:** Matn yozishda odatda shirft tanlovi juda muhimdir. MS Word dasturida, menyudan "Home" -> "Font" orqali, shirftni tanlash mumkin. Shu bilan birga, shirftning o'lchamini ham o'zgartirishingiz mumkin.

**Matn ustiga rang qo'shish:** MS Word dasturida, menyudan "Home" -> "Text Highlight Color" orqali, matn ustiga rang qo'shishingiz mumkin. Shu bilan birga, matning qalinligi va xaromini ham o'zgartirishingiz mumkin.

**Sarlavha kiritish:** Hujjatlarda, sarlavhalar kiritish juda muhimdir. MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "Header" yoki "Footer" tanlovini belgilab, sarlavhalar va quyidagi yozuvlar qo'shishingiz mumkin.

**Bo'limlarni ajratish:** Hujjatlarda, bo'limlarni ajratish ham juda muhimdir. Bu, hujjatni osonroq tushunarli va qulay qiladi. MS Word dasturida, menyudan "Page Layout" -> "Breaks" -> "Next Page" orqali, bo'limni ajratishingiz mumkin.

**Matn ustiga belgi qo'shish:** MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "Symbols" orqali, turli turdagi belgilar qo'shishingiz mumkin. Bu belgilar, matning ma'nasini yoritish uchun kerak bo'lishi mumkin.

**Matnning ko'rish tartibi:** Hujjatlarda, matnning ko'rish tartibi ham juda muhimdir. Bu, hujjatni osonroq tushunarli va qulay qiladi. MS Word dasturida, menyudan "Page Layout" -> "Orientation" -> "Portrait" yoki "Landscape" tanlovini belgilab, matning ko'rish tartibini o'zgartirishingiz mumkin.

MS Word dasturi, matn yozish uchun bir qancha qulay funksiyalarga ega. Bu funksiyalar orqali, matnni qulay va tushunarli tahrirlash va formatlash mumkin.

**2. 120 sonidan katta bo'lmagan barcha juft sonlar yig'indisini hisoblovchi dastur tuzing.**

$n = 120$

$total = 0$

for  $i$  in range(2, n, 2):

total += i

print("Katta bo'lmagan juft sonlar yig'indisi:", total)

**3. Quyidagi ifoda qiymatining ikkilikdagi ko'rinishida nechta bir raqami mavjud:  $2333(4)+10001(2)-A0(16)$ ?**

$$2333_4 = 10011011011_2$$

$$10001_2 = 10001_2$$

$$A0_{16} = 10100000_2$$

$$10011011011_2 + 10001_2 - 10100000_2 = 10011101100_2 - 10100000_2 = 10001001100_2$$

**Javob: 4 birlik**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

### 3-BILET

**1. MS Word dasturida hujjatlarni tahrirlash va formatlash haqida ma'lumot bering.**

MS Word, hujjatlarni tahrirlash va formatlash uchun bir qator qulay funksiyalarga ega. Bu funksiyalar orqali, hujjatlarni qulay va tushunarli tahrirlash va formatlash mumkin.

Quyidagi funksiyalar MS Word dasturida hujjatlarni tahrirlash va formatlashda foydali bo'ladi:

**Matnni formatlash:** MS Word, matnni shirft, o'lcham, qalinlik, ustunlik va boshqa ko'rinishlarga moslashtirish uchun bir qancha funksiyalarga ega. Bu funksiyalar orqali, matnni formatlash va uni ko'rishni qulaylashtirish mumkin.

**Hujjatning sarlavhasini belgilash:** Hujjatlarda, sarlavhalar kiritish juda muhimdir. MS Word

dasturida, menyudan "Insert" -> "Header" yoki "Footer" tanlovini belgilab, sarlavhalar va quyidagi yozuvlar qo'shishingiz mumkin.

**Rasmlarni va shakllarni kiritish:** Hujjatlarga rasmlar va shakllar kiritish, ularni tartiblash va ularga ko'rsatmalar qo'shish kerak bo'lishi mumkin. MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "Picture" orqali, rasmlar va shakllar qo'shishingiz mumkin.

**Hujjatlarni ajratish:** Hujjatlarda, bo'limlarni ajratish ham juda muhimdir. Bu, hujjatni osonroq tushunarli va qulay qiladi. MS Word dasturida, menyudan "Page Layout" -> "Breaks" -> "Next Page" orqali, bo'limni ajratishingiz mumkin.

**Matn ustiga belgi qo'shish:** MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "Symbols" orqali, turli turdagi belgilar qo'shishingiz mumkin. Bu belgilar, matning ma'nasini yoritish uchun kerak bo'lishi mumkin.

**Qayta ishlash:** MS Word, hujjatlarni qayta ishlash uchun ko'p funksiyalarga ega. Bu funksiyalar orqali, o'zgartirilgan hujjatlarni qayta ishlash va ularni eskisiga qaytarish mumkin. MS Word dasturi, hujjatlarni qulay va tushunarli tahrirlash va formatlash uchun bir qancha qulay funksiyalarga ega. Bu funksiyalar orqali, hujjatlarni qulay va tushunarli tahrirlash va formatlash mumkin.

**2. "Bilim insonga kuch beradi" jumlasini veb-sahifada ko'k rangda harakatlanuvchisatr ko'rinishida chiqaruvchi HTML kodni yozing.**

`<p><span style="color: blue; text-decoration: underline; animation: my-animation 1s infinite;">Bilim insonga kuch beradi</span></p>`

`<style>`

```
@keyframes my-animation {
  0% { transform: translateX(0); }
  50% { transform: translateX(5px); }
  100% { transform: translateX(0); }
}
```

`</style>`

3. Bog'da 100(q) ta mevali daraxt bor. Ularning 33(q) olma, 22(q) tasi nok, 16(q) tasi olxo'ri va 17(q) tasi olcha daraxtlaridan iborat. Daraxtlar sanab o'tilgan sanoq sistemasining asosini toping.

$$33q + 22q + 16q + 17q = 100q$$

$$3 \cdot q^1 + 3 \cdot q^0 + 2 \cdot q^1 + 2 \cdot q^0 + 1 \cdot q^1 + 6 \cdot q^0 + 1 \cdot q^1 + 7 \cdot q^0 = 1 \cdot q^2 + 0 \cdot q^1 + 0 \cdot q^0$$

$$3q + 3 + 2q + 2 + q + 6 + q + 7 = q^2$$

$$q^2 + 7q + 18 = 0$$

$$D = 7^2 + 4 \cdot 1 \cdot 18 = 49 + 72 = 121$$

$$\sqrt{D} = 11$$

$$x = \frac{7+11}{2} = 9$$

**Javob: 9**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

#### 4-BILET

**1. MS Word dasturida hujjatlarda rasmlar, shakllar va sxemalar bilan ishlashni tushuntiring.**

MS Word dasturi, hujjatlarda rasmlar, shakllar va sxemalar bilan ishlashni osonlashtirish uchun bir qancha qulay funksiyalarga ega.

**Rasm kiritish.** MS Word dasturida, menyudan Insert -> Picture -> From File tanlovini

belgilab, kompyuteringizda saqlangan rasmlarni hujjatga qo'shishingiz mumkin. Qo'shilgan rasmlar matn ustida joylashadi va ularni rejasiga mos foydalanish mumkin.

**Shakl kiritish.** Shakllar, MS Word dasturida bajarish uchun "Insert" -> "Shapes" funksiyasidan foydalanishingiz mumkin. Bu funksiya orqali, turli turdagi shakllarni, masalan, kvadrat, aylana, triangel va boshqalarini chizishingiz mumkin. Shu bilan birga, shaklga rang, qalinlik, cho'zilishlar va qo'shimcha tahrirlar kiritishingiz mumkin.

**Sxemalar kiritish.** MS Word dasturida, "SmartArt" funksiyasi orqali turli turdagi sxemalar qo'shishingiz mumkin. "SmartArt" funksiyasiga kirib, siz turli turdagi sxemalarni tanlay olasiz, masalan, hierarxiya, sikl va boshqalar. Sxemalar, haqiqiy hayotda, ma'lum bir konseptni tasvirlaydigan ko'p qator obyektlarni o'z ichiga oladi, va bu obyektlarni taxminan har xil ranglarda ranglashingiz mumkin.

MS Word dasturi orqali, matndagi rasm, shakl va sxemalarni kiritish, tahrirlash va tuzish juda oson. Buni qulaylik, tezlik va sodda bilan amalga oshirishingiz mumkin.

## 2. HTML da quyidagi ro'yxatlarning har biri uchun kodni alohida yozing:

I. Telegram A. Telegram

II. Whatsapp B. Whatsapp

III. Instagram C. Instagram

IV. Imo D. Imo

<html>

<head><title>4-bilet @ustoz</title></head> <body>

<font size=3>4-bilet<br><font color="blue"> <u>

<ul type=I>

<li>Telegram

<li>Whatsapp

<li>Instagram

<li>Imo</ul>

<br><font color="red"> <u>

<ul type=A>

<li>Telegram

<li>Whatsapp

<li>instagram

<li>lmo

</ul>

</body>

</html>

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 3. 255<sub>8</sub>, 6V<sub>16</sub> i 111010000<sub>2</sub> sonlarining o'rta arifmetigini toping. Javobni o'nlik sanoq sistemasida ko'rsating.

$$255_8 = 2 \cdot 8^2 + 5 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 = 2 \cdot 64 + 5 \cdot 8 + 5 \cdot 1 = 128 + 40 + 5 = 169_{10}$$

$$6B_{16} = 6 \cdot 16^1 + B \cdot 16^0 = 6 \cdot 16 + 11 \cdot 1 = 96 + 11 = 107_{10}$$

$$\text{o'rta arifmetikka} = \frac{169 + 107}{2} = 138_{10}$$

**Javob: 138<sub>10</sub>**

## 5-BILET

### 1. MS Word dasturida hujjatlarda jadvallar bilan ishlash yo'llari haqida ma'lumot bering.

MS Word dasturi, hujjatlarda jadvallar bilan ishlash uchun qulay va tushunarli vositalarga ega. Quyidagi yo'llar orqali, hujjatlarda jadvallar kiritish, ularga ma'lumot qo'shish va ularga

formatlash mumkin:

**Jadval kiritish:** MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "Table" -> "Insert Table" orqali, jadvallarni kiritish mumkin. Bu funksiyadan foydalanib, kerakli ko'rsatmalarni belgilashingiz mumkin, masalan, jadval o'lchamlarini va qatnashuvchi yozuvlarni.

**Jadvalni to'ldirish:** Hujjatlarda jadvallarni ma'lumot bilan to'ldirish juda muhimdir. MS Word dasturida, jadvaldagi har qanday qutida yozish uchun, o'sha quting ustiga kirib, matn yozishingiz mumkin.

**Jadvalni formatlash:** MS Word dasturida, jadvallarni qulay va tushunarli ko'rinishga keltirish uchun bir qator funksiyalarga ega. Jadval elementlarining shirfti, qalinligi, o'lchamlari va ranglari kabi qismlarini o'zgartirish mumkin.

**Jadvalni ajratish:** Jadvalni bo'limlariga ajratish, hujjatlarni osonroq tushunarli va qulay qiladi. MS Word dasturida, jadvallarni ajratish uchun, menyudan "Layout" -> "Split Table" orqali, jadvalni ajratishingiz mumkin.

**Jadvalni birlashtirish:** Jadval elementlarini birlashtirish, ularga ko'rsatmalar qo'shish va ulardagi yozuvlarni bir-biriga moslashtirish mumkin. MS Word dasturida, jadval elementlarini belgilab, menyudan "Layout" -> "Merge Cells" orqali, ulardan bitta jadvali element yaratish mumkin.

MS Word dasturi, hujjatlarda jadvallar bilan ishlash uchun qulay va tushunarli vositalarga ega. Bu funksiyalar orqali, jadvallarni qulay va tushunarli ko'rinishga keltirish, ma'lumot bilan to'ldirish va ularga ko'rsatmalar qo'shish mumkin.

**2. 130 sonidan katta bo'lmagan barcha toq sonlar yig'indisini hisoblovchi dasturtuzing.**

$$n = 130$$

$$total = 0$$

for  $i$  in range(1, n, 2):

$$total += i$$

print("Toq sonlar yig'indisi:", total)

**3.  $10011011_2 < x < 10011111_2$  tengsizlikni qanoatlantiruvchi  $x$  ning nechta natural qiymati mavjud? Javobda faqat sonlarning nechtaligini ko'rsating. Sonlarning o'zini yozish shart emas.**

$$10011011_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 128 + 16 + 8 + 2 + 1 = 155_{10}$$

$$10011111_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 128 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 159_{10}$$

$$155_{10} < x < 159_{10}$$

$$x \in \{156, 157, 158\}$$

**Javob: 3**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

### 6-BILET

**1. MS Word dasturida WordArt obyektidan foydalanish va formulalar kiritishni tushuntiring.**

MS Word dasturi, matn va hujjatlar tayyorlash uchun bir qator qulay vositalarga ega. Bu qulayliklar orasida, WordArt obyektini va formulalar kiritish imkoniyatlari mavjud.

**WordArt obyektidan foydalanish.** MS Word dasturida, menyudan "Insert" -> "WordArt" orqali, WordArt obyektini hujjatga qo'shish mumkin. WordArt obyektini tanlagan vaqtda, siz shakl, rang va yozuv shirftini tanlay olasiz. Bundan tashqari, siz obyekt ichidagi yozuvni ham o'zgartirishingiz mumkin.

**Formulalar kiritish.** MS Word dasturi, formulalar kiritish uchun "Equation" (tenglama)

nosozlikni qo'shgan. Menyudan "Insert" -> "Equation" -> "Insert New Equation" orqali, formulalar kiritish imkoniyatiga ega bo'lishingiz mumkin. Shuningdek, siz WordArt obyektlari kabi, formulalarni ham tahrir qilishingiz va ulardagi shirft, rang va usullarini o'zgartirishingiz mumkin.

Formulalarni kiritish uchun, siz matn ustida misol uchun "Alt+=" tugmachasini bosib yoki "Design" ilovasidan kerakli formulani tanlash imkoniyatidan foydalaning. MS Word dasturi, kiritilgan formulalarga qayta ko'rib, ularda tahrir qilish va ulardagi usullarni o'zgartirish imkoniyatiga ega.

Ko'p formulalar ko'rinishi kutilgan holatda "Ink to Math" ilovasini qo'shish orqali matn yozish orqali yoki qalam orqali formulalar kiritish imkoniyatiga ega bo'lishingiz mumkin.

MS Word dasturi, WordArt obyektidan foydalanish va formulalar kiritish imkoniyatlari bilan sizning hujjatlaringizga kreativlik keltirish imkonini ta'minlaydi.

## 2. Veb-sahifada quyidagi formulani chiqaruvchi HTML kodni yozing:

```
<html>
<head><title>6-bilet @ustoz</title></head>
<body>
<font size=6, color="blue">
<h1>x<sup>3</sup>-y<sub>1</sub>*x<sup>2</sup>
+y<sub>2</sub>*x-y<sub>3</sub>=0</h1></font>
</body>
</html>
```

## 3. 1243, 222, 1121, 245 sonlar yozilgan sanoq sistemasi eng kamida qanday asosga ega bo'lishi mumkin? Aniqlangan asosdagi sanoq sistemasida ushbu sonlar yig'indisini hisoblang.

$$1243_6 + 222_6 + 1121_6 + 245_6 = 4315_6$$

**Javob: 4315<sub>6</sub>**

## 7-BILET

1. Axborot nima? Axborotning ko'rinishlari, xususiyatlari va turlari haqidatushuntiring.

Axborot ("Information" yoki "Info") - ma'lumotlarning jamlanmasidir, qaysi o'z ichiga o'zaro bog'liq elementlar tahrirlash, saqlash, o'rganish, izlash va tarqatish imkoniyatlarini ta'minlaydi. Axborot ma'lumotlarni saqlash, tahrirlash va ko'rsatishni o'z ichiga oladi.

Axborotning ko'rinishlari:

Matn (text) - yozuvlar, elektron xatlar va ma'ruzalar.

Audio - qulay eshitish uchun audio fayllar, podcastlar, radio dasturlari va boshqa yodgorliklar.

Video - ko'rinishi va ijodkorligi uchun videolar, film va xabarlar.

Rasmlar (graphics) - o'zaro bog'liq elementlar, shakllar, diagrammalar va boshqa vizual ma'lumotlar.

Animatsiyalar - yurgizilgan va yurgizilmagan rasmlar va videodan iborat tarmoqlar.

Axborotning xususiyatlari:

Qabul qilinuvchi shaxslar uchun yaratingan manbalar, maqsadlari, vazifalari va ko'rsatilish usullari aniq bo'lishi kerak.

Ma'lumot o'z vaqti bilan yangilanishi va doimiy ravishda o'zgarishi mumkinligi. Bu tashki manbalarda yangi ma'lumotlar e'lon qilinganida, shu bilan birga, saytlarda va ijtimoiy tarmoqlarda ham ma'lumotlar yangilanishi mumkin.

Tahrir qilinishi va tarqatilishi kerak. Shunday qilib, o'zgarishlarga tayyor bo'lish uchun, ma'lumotlar xavfsiz saqlash uchun, yoki tushunilishi kerak bo'lgan ma'lumotlarni to'liqroq

ko'rsatish uchun, o'zgartirilishiga muhtojlik bo'lgan joylarda, tahrir qilish kerak. Ma'lumotlar tarixi ham saqlanishi kerak. Bu, ma'lumotlar tarixini va tarixiy tahrirlash imkoniyatini ta'minlash uchun keraklidir.

Axborotning turlari:

Asosiy axborot (Primary Information) - o'zida direkt, maqsadli va yangilashga ihtiyotkor axborotlarni o'z ichiga oladi.

Yordamchi axborot (Secondary Information) - o'zida ko'plab manbalardan tuzilgan, yordam beruvchi axborotlarni o'z ichiga oladi.

**2. "D:\image\" manzildagi "picture.png" rasmni veb-sahifaga chiqaruvchi HTMLkodni yozing. Bunda fon rangi sariq rangda va rasm markazda joylashsin.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Rasm ko'rsatish</title>
  <style>
    body {
      background-color: yellow;
    }
    img {
      display: block;
      margin: auto;
    }
  </style>
</head>
<body>
  
</body>
</html>
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

**3. Sonlarni tartiblang: a) o'sib borish tartibida; b) kamayib borish tartibida: a) 74(8), 110010(2), 70(10), 38(16); b) 6E(16), 142(8), 1101001(2), 100(10).**

a)  $74_8 = 7 \cdot 8^1 + 4 \cdot 8^0 = 56 + 4 = 60_{10}$

$110010_2 = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^1 = 32 + 16 + 2 = 50_{10}$

$70_{10} = 70_{10}$

$38_{16} = 3 \cdot 16^1 + 8 \cdot 16^0 = 48 + 8 = 56_{10}$

O'sish tartibida: 50, 56, 60, 70.

b)  $6E_{16} = 6 \cdot 16^1 + E \cdot 16^0 = 6 \cdot 16 + 14 \cdot 1 = 96 + 14 = 114_{10}$

$142_8 = 1 \cdot 8^2 + 4 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^0 = 64 + 32 + 2 = 98_{10}$

$1101001_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^0 = 64 + 32 + 8 + 1 = 105_{10}$

$100_{10} = 100_{10}$

Kamayish tartibida: 114, 105, 100, 98.

## 8-BILET

**1. Axborotlarni kodlash va kodlash usullari haqida ma'lumot bering.**

Axborotlarni kodlash - axborotni ma'lumotlar tizimida o'rganish, qidirish va ishlatishni osonlashtiradigan, kompyuter tomonidan tushuntiriladigan bir ko'rsatkich sistema yaratishdir.

Bu, axborot tizimlaridagi ma'lumotlarni oson va tez topish, tahrirlash, qayta ishlash va muvaffaqiyatli muammo yechishni ta'minlaydi.

**Axborotlarni kodlash usullari:**



1. Markup tilidan foydalanish - Markup tilida ma'lumotlar ko'rsatkichi sifatida xizmat qiladi. Markup tili, HTML, XML, XHTML kabi ma'lumotlarni kodlash uchun ishlatiladi. Markup tili, qisqa va aniqligi bilan ma'lumotlarni kodlashga yordam beradi, bu ma'lumotlar uchun qayta ishlash va ko'rishni ham osonlashtiradi.

2. Kuchli tilidan foydalanish - Kuchli tillar yordamida, masalan, Python, Java, C++, C# va boshqalarida axborot tizimlarini yaratish mumkin. Kuchli tillar yordamida, axborot tizimlaridagi ma'lumotlarni ajratib ko'rish, qidirish, tahlil qilish, jadval va grafiklar yaratish, ma'lumotlarni saqlash va hamda ma'lumotlarni o'zgartirish mumkin.

3. Statistik ta'lim algoritmlaridan foydalanish - Bu algoritmlar, ma'lumotlarni tahlil qilish, qidirish va ma'lumotlardan natijalar olishda foydalaniladi. Bu usul, ma'lumotlarni tahlil qilish, ishlab chiqish, tashkil etish va muammolarni yechishda yordam beradi.

4. Mashinalarning o'qishini (Machine Learning) yoki Yagona Ne'ron tarmog'i (ANN) yordamida axborotlarni kodlash - Mashinalarning o'qishini yoki Yagona Ne'ron tarmog'ini foydalanish, bir nechta xususiyatlar yoki ko'rsatkichlar asosida o'rganilgan ma'lumotlarni tan oladi va natijada, ma'lumot tahlilini o'zining o'ziga xos usuli bilan ishlaydi. Bu usul, ma'lumotlarni qidirish, sinflandirish va tahlil qilishda yordam beradi.

**2. Radiuslari  $6\text{cm} < R < 16\text{ cm}$  ga teng bo'lgan barcha doiralarning yuzini hisoblab, natijalarni ekranga chiqaruvchi dastur tuzing ( $R$  – natural sonlar).**

```
import math
```

```
for r in range(6, 17):
```

```
    area = math.pi * r**2
```

```
    print(f"Radiusi {r} cm bo'lgan doira yuzi: {area:.2f} cm2")
```

**3. 128x128 piksel o'lchamdagi rastri tasvirni saqlash uchun 4 KB xotira ajratilgan. Rasm palitrasida ranglarning mumkin bo'lgan maksimal soniqancha?**

Yechish:

$V = 4\text{ KB}$

$x * y = 128 * 128$

$i = ?$

Formula:  $V = x * y * i$

$128 * 128 = 16384\text{ bit}$

$4\text{ KB} = 4 * 1042 = 4096\text{ bayt} = 4096 * 8 = 32768\text{ bit}$

$32768 : 16384 = 2\text{ bit}$

Formula:  $N = 2^i$

$N = 2^2 = 4$

Javob: 4

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 9-BILET

**1. Axborot va grafik axborotlarning kompyuterda tasvirlanishi haqida tushuntiring.**

Axborot va grafik axborotlar kompyuterda tasvirlanishlari farkli usullarga asoslangan. Axborot axborot tizimida matn shaklida saqlanadi. Matnlar kompyuterda ikki xil shaklda saqlanadi: kodlangan va kodlanmagan shaklda. Kodlangan matnlarni kompyuter ko'rib chiqish mumkin, ammo kodlanmagan matnlarni chiqarib berish uchun, matnni kodlangan shaklda saqlash kerak. Bunday matnlar, MS Word, Notepad, Sublime Text va boshqa muharrir dasturlarda kodlangan shaklda yoziladi.

Grafik axborotlar esa ko'p formatlarda saqlanadi. Ko'p xil formatlarda saqlanishi sababli, foydalanuvchi o'ziga kerakli formatni tanlashi mumkin. Bu formatlarga quyidagilari kiradi: JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF kabi. Har bir formatning o'ziga xos xususiyatlari mavjud.

Masalan, JPEG formati ranglarning ko'payishi bilan ajralib turadi, GIF formati esa ko'rsatkich va animatsiyalarni yaratishga imkon beradi.

Axborotlar va grafik axborotlar, ko'rsatish usullariga qarab tasvirlanadi. Axborotlar qatorlar, ustunlar va ko'rinishlarga asoslangan tashkil etiladi. Grafik axborotlar esa chizmalar, rangli ko'rsatkichlar, diaqraflar va boshqa turdagi axborot ko'rsatkichlari yordamida tasvirlanadi.

Axborot tizimlarida tasvirlashning asosiy usullari kodlash va stil ko'rsatkichlari, axborot ko'rsatkichlari va shakllaridan foydalanishdir. Grafik axborotlar esa, ilovalar yordamida yaratiladi va ilovalar shu grafik axborotining xususiyatiga qarab tanlanadi.

Shu tarzda, axborot va grafik axborotlar kompyuterda turli shakllarda saqlanishi mumkin, va ularni tasvirlashning bir nechta usullari mavjud.

## 2. Foydalanuvchidan beshta butun sonni so'raydigan va shu sonlarning kvadratlarini hisoblab ko'rsatadigan dastur tuzing.

```
# Foydalanuvchidan beshta butun sonni so'raymiz
```

```
num1 = int(input("1-sonni kiriting: "))
```

```
num2 = int(input("2-sonni kiriting: "))
```

```
num3 = int(input("3-sonni kiriting: "))
```

```
num4 = int(input("4-sonni kiriting: "))
```

```
num5 = int(input("5-sonni kiriting: "))
```

```
# Kvadratlarni hisoblaymiz
```

```
square1 = num1 ** 2
```

```
square2 = num2 ** 2
```

```
square3 = num3 ** 2
```

```
square4 = num4 ** 2
```

```
square5 = num5 ** 2
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

```
# Natijalarni chiqaramiz
```

```
print("1-sonning kvadrati:", square1)
```

```
print("2-sonning kvadrati:", square2)
```

```
print("3-sonning kvadrati:", square3)
```

```
print("4-sonning kvadrati:", square4)
```

```
print("5-sonning kvadrati:", square5)
```

## 3. 1024x768 piksel o'lchamdagi va 65536 rangdagi palitrali monitorning grafikrejimini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan kompyuter video xotirasining hajmini aniqlang.

Formula:  $N = 2i$

$2i = 65536$

$2i = 216$

$I = 16$

Formula:  $V = x * y * i$

$V = 1024 * 768 * 16 = 12582912 \text{ bit} = 12582912 : 8 = 1572864 \text{ bayt} = 1572864 : 1024 = 1536 \text{ Kbt}$

**Javob: 1536 Kbt**

## 10-BILET

### 1. Axborot texnologiyalari. Internet. Internetda ishlashni ta'minlovchi dasturlar haqida ma'lumot bering.

Internet, bugungi kunda, global kompyuter tarmoqdir, va unda dunyoning bir qismi bilan

bog'liq holda xizmat ko'rsatiladi. Internet orqali foydalanuvchilar boshqa foydalanuvchilar bilan xabar almashish, ma'lumot almashish, hujjat almashish, ijtimoiy tarmoqda do'stlarni izlash, savollar va javoblar qidirish, onlayn xarid qilish va boshqa ko'plab amallarni bajarish imkoniyatiga ega.

**Internetda ishlashni ta'minlovchi dasturlar bir qancha mavjud. Bunday dasturlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:**

Internet brauzerlari: Bunday dasturlar, foydalanuvchilarning internet saytlariga kirish va ularga ko'rishiga imkon beradi. Quyidagi brauzerlar mashhur: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari kabi.

Elektron pochta dasturlari: Bu dasturlar elektron pochta xizmatlarini ta'minlash uchun ishlatiladi. Masalan, Gmail, Yahoo Mail, Outlook kabi.

**2. Foydalanuvchidan ikkita son so'raydigan va ularning yarim yig'indisini ko'rsatadigan dastur yarating.**

# Foydalanuvchidan ikkita sonni kiritishni so'raymiz

num1 = float(input("1-sonni kiriting: "))

num2 = float(input("2-sonni kiriting: "))

# Yarim yig'indini hisoblaymiz

half\_sum = (num1 + num2) / 2

# Yarim yig'indisini chiqaramiz

print("Ikkita sonning yarim yig'indisi:", half\_sum)

**3. Monitor 640x480 rejimida va 16 rangli palitrada ishlashi uchun 256 KB hajmdagi videoxotira yetarlimi?**

Formula:  $N = 2^i$

$2^i = 16$

$2^i = 2^4$

$i = 4$

Formula:  $V = x * y * i$

$V = 640 * 480 * 4 = 1228800 \text{ bit} = 1228800 : 8 = 153600 \text{ bayt} = 153600 : 1024 = 150 \text{ Kbt}$

**Javob: Ha, yetarli**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

### 11-BILET

**1. Axborot xavfsizligi tushunchasi va samaradorligi ko'rsatkichlari haqidama'lumot bering.**

Axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlar va biznes ma'lumotlarini o'z ichiga olgan barcha tizimlar uchun juda muhimdir. Axborot xavfsizligi, bizning shaxsiy va korporativ ma'lumotlarimizni muhofaza qilish, hujjatlarimizni, tarmoqlarimizni va kompyuterlarimizni hakerlar, vayronalar, viruslar va boshqa xavfsizlik xavfsizlik rivojlari qarshi himoya qilishni o'z ichiga oladi.

Axborot xavfsizligi ko'rsatkichlari quyidagilardir:

Authentication (tasdiqlash): Bu ko'rsatma, foydalanuvchilarni va ularning to'g'ri tasdiqlanganligini aniqlash uchun ishlatiladi. Masalan, foydalanuvchining paroli va foydalanuvchi nomi tasdiqlash.

Authorization (huquq berish): Bu ko'rsatma, foydalanuvchilar tomonidan kiritilgan hujjatlar va ma'lumotlarga kirishni huquq berish yoki qora ro'yhatdan o'tishni belgilashni o'z ichiga

oladi.

Encryption (shifrlash): Bu ko'rsatma, hujjatlar va ma'lumotlarni shifrlash va xavfsizlashtirish jarayonini bildiradi, shuningdek, shifrlash va xavfsizlashtirishning usullari.

Firewall (xavfsizlik devori): Bu ko'rsatma, tarmoq trafikini boshqarish va kontrol qilishni, hackerlar va vayronalarga qarshi himoya qilishni o'z ichiga oladi.

Antivirus (viruslar to'plamiga qarshi dastur): Bu ko'rsatma, viruslar va boshqa hujumlar qarshi himoya qilish uchun xavfsizlik dasturini ta'minlashni bildiradi.

Backup (rezerv kopya): Bu ko'rsatma, hujjatlar va ma'lumotlarni o'z ichiga olishning usullari, har qanday sababga ko'ra ma'lumot yo'qotilganda ma'lumotlarni qayta tiklashga yordam beradi.

Axborot xavfsizligi samaradorligi, hujjatlar va ma'lumotlarni xavfsizligi ta'minlashga yordam beradi va shaxsiy va korporativ ma'lumotlarimizning himoyalanganligini ta'minlashga yordam beradi.

**2. Tekislikdagi  $A(x_1, y_1)$  va  $B(x_2, y_2)$  nuqtalar orasidagi masofani hisoblovchi dastur tuzing:**

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

```
program B_11;
Uses crt;
Var x,y,x1,y1,ab:real;
Begin
Write('vvedite koordinati 1 tochki cherez probel: '); readln(x,y);
Write('vvedite koordinati 2 tochki cherez probel: ');
readln(x1,y1);
ab:=sqrt(sqr(x1-x)+sqr(y1-y));
writeln('расстояние между точками равно: ',ab:0:1);
writeln('конец программы ');
end.
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

**3. Monitor 640X400 piksel rejimida 16 ta rang palitra bilan ishlaydi. Rasmni kodlash uchun 1250 Kbayt zarur. Buning uchun qancha videoxotira kerak bo'ladi?**

**Formula:  $N = 2^i$**

$$2^i = 16$$

$$2^i = 2^4$$

$$i = 4$$

Formula:  $V = x * y * i$

$$V = 640 * 400 * 4 = 1024000 \text{ bit} = 1024000 : 8 = 128000 \text{ bit} = 128000 : 1024 = 125 \text{ Kbt}$$

$$1250 : 125 = 10$$

**Javob: 10 ta video xotira kerak**

## 12-BILET

**1. Axborotlarni himoyalashning tarkibiy qismlari va usullari. Kriptologiya tushunchasi haqida tushuntiring.**

*Axlotlarni himoyalashning tarkibiy qismlari va usullari:*

1. Shifrlash - Ma'lumotlarni shifrlash, ularni boshqa kishilar uchun noaniq va odob-axloq bo'lmaydi. Bu bir necha usullar orqali bajarilishi mumkin, masalan, simmetrik va asimmetrik shifrlash algoritmalari.

2. Axborotni yashirish - Ma'lumotlarni himoyalash uchun ularni yashirish, yani o'zgarisiz ko'rish mumkin bo'lmagan holatga o'tkazish lozim. Bu ko'rsatmalarning yashirin holda saqlanishi, internet trafikini himoyalash, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va boshqa ko'rsatmalarni himoyalash uchun muhimdir.

3. Kimni tasdiqlash - Ma'lumotlar boshqa insonlarga yetkazilganda, ularning to'g'ri va himoyalanganligini aniqlash uchun kimning tasdiqlanishi kerak bo'ladi. Buning uchun imzo, autentifikatsiya protokollari, biometrik ma'lumotlarni tasdiqlash usullari, man-to-man tasdiqlash va boshqa usullar ishlatiladi.

*Kriptologiya tushunchasi:*

Kriptologiya - himoya (shifrlash) va kuzatish (de-shifrlash) texnologiyalari va ilmiy fan. Kriptologiya ma'lumotlar to'plamini himoyalash uchun matematik metodlaridan foydalanadi. Bu fan odatda shifrlash algoritmalari va protokollari, autentifikatsiya protokollari, imzo va autentifikatsiya tizimlarini, va hokazo, qurilish va to'g'ri ishlashini ko'rsatadi. Kriptologiya matematik, informatika, shifrlash nazariyasi, va boshqa sohalarining tarmoqlarini o'z ichiga oladi va sifatida, o'zining ko'p yo'nalishlari mavjud.

**2. Fazoda  $A(x_a, y_a, z_a)$  va  $B(x_b, y_b, z_b)$  nuqtalar orasidagi masofani hisoblovchidasturni tuzing:**

$$AB = \sqrt{(x_b - x_a)^2 + (y_b - y_a)^2 + (z_b - z_a)^2}$$

```
program B_12;
Uses crt;
Var x,y,x1,y1,z,z1,ab:real;
Begin
Write('vvedite koordinati 1 tochki cherez probel: ');
readln(x,y,z);
Write('vvedite koordinati 2 tochki cherez probel: ');
readln(x1,y1,z1);
ab:=sqrt(sqr(x1-x)+sqr(y1-y)+sqr(z1-z));
writeln('расстояние между точками равно: ',ab:0:1);
writeln('конец программы ');
end.
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

**3. Kompyuterning videoxotirasi hajmi 512 KB ni tashkil qilishi ma'lum. Ekraning o'lchamlari 640X200 piksel. 8 ta rang palitra bilan bir vaqtningo'zida videoxotiraga nechta ekran sahifasi sig'ishi mumkin?**

**Formula:  $N = 2^i$**

$$2^i = 8 \quad 2^i = 2^3$$

$$i = 3$$

**Formula:  $V = x * y * i$**

$$V = 640 * 200 * 3 = 384000 \text{ bit} \quad 384000 : 8 = 48000 \text{ bayt} = 48000 : 1024 = 46,875 \text{ Kbt} = 47 \text{ Kbt}$$
$$512 : 47 = 10,89 = 11$$

**Javob: 11 sahifa**

### 13-BILET

**1. O'zbekistonda elektron hukumat, uning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari haqida ma'lumot bering.**

O'zbekistonda "Elektron hukumat" deb nomlangan tizim, davlat va jamiyat tashkilotlarining barcha hujjatlari, ma'lumotlari, xizmatlari va biznes faoliyati uchun keng imkoniyatlar yaratuvchi, internet orqali aloqani o'rganuvchi va o'zlashtiruvchi, xalqaro standartlarga

muvoqif va isloh qilinishi davlat dasturiga asoslangan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari tizimi hisoblanadi.

*Elektron hukumatning asosiy vazifalari quyidagilar hisoblanadi:*

1. Barcha tashkilotlar va hududlar orasidagi tarmoqlarni integratsiyalash va ularning faoliyatini samaraliroq va tezroq qilish;
2. Xizmatlar va hujjatlar taqsimlanish va ularni taqdim etish jarayonlarini avtomatlashtirish;
3. Davlat boshqaruvi tizimini boshqarish va ta'minlash;
4. Respublikaning ma'muriy-hududiy boshqaruvi sohasida samarali xizmat ko'rsatish;
5. Davlat boshqaruvi organlarining yuritish jarayonini uzluksiz, tez va sifatli amalga oshirish.

*Elektron hukumatning faoliyat yo'nalishlari quyidagilardan iborat:*

1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida integratsiya va isloh qilish;
2. Tizimni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish;
3. Elektron hukumatning tizimining ishlab chiqarilishi, qo'llab-quvvatlanishi va ta'minoti;
4. Elektron hukumatning tizimini o'zlashtirish;
5. Elektron hukumatning xizmatlarini taqdim etish va ularga yordam berish.
6. Elektron moliyaviy xizmatlar tashkil qilish, yuritish va o'zlashtirish;
7. Elektron hukumatning xizmatlariga aloqada tashkilotlar va shaxslarga xizmat ko'rsatishni ta'minlash.

Bular elektron hukumatning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi.

**2. Quyidagi ifoda qiymatini hisoblovchi dasturni tuzing:**

$$d = \frac{3x^2 - 6y}{(x+y)(x-y)} + \sqrt{4x^9}$$

```
program B_13;  
Uses crt;  
Var x,y,d:real;
```

```
Begin  
Write('vvedite x: '); readln(x);  
Write('vvedite y: '); readln(y);  
d:=((2*sqr(x)-6*y)/(x+y)*(x-y))/(24/9*sqr(x)-  
9*sqr(y))+sqrt(4*exp(8*ln(x)));  
writeln('d= ',d:0:1);  
writeln('конец программы');
```

**3. A va V o'zgaruvchilar juftligi uchun quyidagi tenglik rost bo'ladigan jamiqiymatlar sonini toping:  $F=(A \vee B) \& (\neg A \vee \neg B) = \text{YOLG'ON}$ .**

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \vee B$	$\neg A \vee \neg B$	$(A \vee B) \& (\neg A \vee \neg B)$
0	0	1	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0

**Javob: 2**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 14-BILET

### 1. Kompyuter grafikasi guruhlari va turlari. Photoshop rastrli grafik muharriri va uning interfeysi haqida tushuntiring.

Kompyuter grafikasi guruhlari quyidagilardan iborat:

1. Vektor grafika: Bu tur grafikalar ma'lumotlarni geometrik ob'ektlar (to'g'ri chizg'ichlar, aylanalar, shaxslar va boshqalar) yordamida ifodalashga imkon beradi. Bu tur grafikalar ko'proq to'g'ri chizg'ichlar, logo va yozuvli ma'lumotlarni yaratish uchun foydalaniladi.
2. Rastrli grafika: Bu tur grafikalar qattiq aniqligi bo'lgan tasvirlardan iborat bo'lib, chizilgan obrazlarni to'playdi. Bu tur grafikalar rasmi fayllar, rasmlar, suratlari va boshqalar kabi ma'lumotlarni yaratish uchun foydalaniladi.
3. 3D grafika: Bu tur grafikalar tizim va tasvirli ob'ektlarning uch xil koordinatalarini o'z ichiga oladi: uzunlik, kenglik va balandlik. Bu tur grafikalar kompyuter o'yinlarida, animatsiyalarda va arxitektura sohasida foydalaniladi.

Photoshop rastrli grafik muharriri Adobe tomonidan yaratilgan tajribali dastur hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi, foydalanuvchilarga yuqori sifatli rasm va suratlar yaratish, tahrirlash va tayyorlashtirish imkoniyatini taqdim etishdir. Adobe Photoshop muharriri yozuv, rasmlar va shakllarni moslashtirish, qayta ishlanish va jamlash yoki tahrirlash uchun bir qator vositalarni o'z ichiga oladi.

Photoshop interfeysi esa ko'pgina tasvir muharrirlarining standart interfeysiga o'xshash ko'rinishda bo'lib, asosiy menyu va panel oynalari o'rtasida joylashgan. Bu interfeys yaxshi tuzilgan bo'lib, foydalanuvchilar Photoshopni yaxshi ko'rib chiqishadi va ularni rasm va suratlarni tahrirlashga yo'l qo'yishga o'rgatadi.

### 2. 20 ta elementli massivni 1000 gacha bo'lgan tasodifiy sonlar bilan to'ldiradigan va ekranga ularning ichidan faqat ikki xonali sonlarni chiqaradigan dasturni tuzing.

```
import random
# Tasodifiy sonlar massivini to'ldiramiz
nums = []
for i in range(20):
    nums.append(random.randint(1, 1000))

# Faqat ikki xonali sonlarni chiqaramiz
for num in nums:
    if num >= 10 and num <= 99:
        print(num)
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

### 3. A va V o'zgaruvchilar juftligi uchun quyidagi tenglik rost bo'ladigan jamiqiyimatlar sonini toping: $F=(A \vee B) \& (\neg A \vee \neg B) = \text{ROST}$ .

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \vee B$	$\neg A \vee \neg B$	$(A \vee B) \& (\neg A \vee \neg B)$
0	0	1	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0

Javob: 2

## 15-BILET

### 1. Photoshop uskunalari paneli va palitralari haqida ma'lumot bering.

Photoshop uskunalar paneli va palitralari, Adobe Photoshop dasturining asosiy qismlaridan biri hisoblanadi va rasm tahrir qilish jarayonida o'zgaruvchilarni moslashtirish va o'zgartirishga imkon beradi. Ularning ba'zilari quyidagilar kabi:

1. Layerlar paneli: Bu panel yordamida foydalanuvchi har bir elementni alohida qavatlar (layerlar) shaklida yaratishi mumkin, bu esa foydalanuvchiga rasmning har bir qismiga alohida yondashishga imkon beradi.

2. Brush paneli: Bu panel yordamida foydalanuvchi uchun turli chizim usullaridan birini tanlash mumkin. Shu bilan birga, foydalanuvchi farkli o'lchamdagi pensillar yoki chizgichlar bilan ishlashga imkon beradi.

3. Swatches palitras: Bu palitra, foydalanuvchiga turli ranglar va rang kombinatsiyalaridan tashkil topgan bo'lib, ularni rasm tahrir qilishda ishlatishga imkon beradi. Foydalanuvchi shu yerda mavjud bo'lgan ranglar orasidan tanlov qiladi va ularni ishlatishga boshlaydi.

4. Tool paneli: Bu panel, Photoshop dasturining asosiy uskunalaridan birini ifodalaydi. Bu panel yordamida foydalanuvchi rasm tahrir qilish jarayonida qo'llanadigan turli uskunalar bilan tanishadi.

5. Navigator paneli: Bu panel yordamida, katta yoki kichik rasmni ko'rishga imkon beradi va foydalanuvchi rasmning ma'lum bir qismini olib ko'rish uchun foydalanadi.

6. History paneli: Bu panel yordamida foydalanuvchi o'zgarishlarni qayta ko'rish vaqti keldi. Shu bilan birga, foydalanuvchi bir necha amallarni (misol: moslashtirishlar, saqlashlar va boshqalar) qayta bajarish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Bu uskunalar paneli va palitralari, Photoshop dasturining yordamida ishlaydigan har bir foydalanuvchi uchun zarur bo'lib, ularning yordamida rasm tahrir qilish jarayoni ko'proq samarali va sodda bo'ladi.

## 2. Quyidagi HTML kodining natijasini aniqlang:

```
<!DOCTYPE html>
<html> <head> <title>Bayram</title> </head>
<body> <h2 align="right"> <i> Assalom </i> </h2>
<p align="center"> <h1> <u> Navro'z! </u> </h1> </p> </body>
</html>
```

*Assalom*

**Navro'z!**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 3. Quyidagi mulohaza uchun rostlik jadvalini tuzing: $\neg(A \wedge \neg V \vee \neg A)$ .

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \wedge \neg B$	$A \wedge \neg B \vee \neg A$	$\neg(A \wedge \neg B \vee \neg A)$
0	0	1	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0	1
1	1	0	0	0	0	1

## 16-BILET

### 1. Photoshop fayllari bilan ishlashni tushuntiring.

Photoshop dasturi bilan fayllar bilan ishlash quyidagi bosqichlardan iborat:

1. Rasm faylini ochish: Photoshop dasturini oching va "File" menyusidan "Open" ni tanlang.



Keyin rasm faylini tanlang va ochish tugmasini bosing.

2. Faylni saqlash: Tahrir qilingan faylni saqlash uchun, "File" menyusidan "Save" ni tanlang yoki "Save As" ni tanlang va fayl nomini va saqlash joyini tanlang.

3. Faylni eksport qilish: Faylni boshqa formatga eksport qilish uchun, "File" menyusidan "Export" ni tanlang va foydalanish kerak bo'lgan formatni tanlang.

4. Rasm o'lchamini o'zgartirish: Faylni oching va "Image" menyusidan "Image Size" ni tanlang. Keyin, yangi o'lchamni kiritib, o'lchamni o'zgartiring.

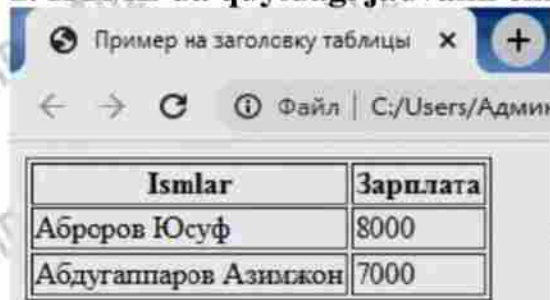
5. Moslashtirish: Faylni oching va moslashtirishni tanlang. Tashqi Moslashtirish usuli tanlandiqdan so'ng, foydalanuvchi o'zgartirishni bajargan holda birinchi imkoniyatda faylni saqlashni ham tanlay oladi.

6. Ranglar bilan ishlash: Faylni oching va "Image" menyusidan "Adjustments" ni tanlang. Keyin, yangi ranglar yoki tonlar qo'shish uchun kerakli moslashtirishni tanlang.

7. Layerlar bilan ishlash: Faylni oching va "Window" menyusidan "Layers" ni tanlang. Keyin, yangi qavatlar yaratish, ularni yo'q qilish yoki moslashtirish uchun moslashtirishlarni amalga oshirishingiz mumkin.

Bu yordamda Photoshop fayllari bilan ishlash, rasm tahrir qilish uchun zarur bo'lgan asosiy vazifalarni o'z ichiga oladi va foydalanuvchiga rasmning har bir qismiga alohida ravishda kirish va uni tahrir qilish imkoniyatini beradi.

**2. HTML da quyidagi jadvalni chiqaruvchi kodni yozing:**



Ismilar	Zarплата
Аброров Юсуф	8000
Абдугаппаров Азимжон	7000

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

```
<table>
<tr>
<th><b>Ismilar</b></th>
<th<b>>Zarплата</b></th>
</tr>
<tr>
<td>Аброров Юсуф</td>
<td>8000</td>
</tr>
<tr>
<td>Абдугаппаров Азимжон</td>
<td>7000</td>
</tr>
</table>
```

**3. Quyidagi mulohazalarning teng kuchli ekanini isbotlang:**

$A \vee B \wedge C$ ; 2)  $(A \vee V) \wedge (A \vee S)$ .

A	B	C	B A C	A V B A C
0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

A	B	C	A V B	A V C	(A V B) A (A V C)
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1

### 17-BILET

#### 1. "PhotoShop"da tasvirning qismini ajratib olishni tushuntirib bering.

"Photoshop"da tasvirning qismini ajratib olish uchun "Crop Tool" yoki "Marquee Tool"dan foydalanishingiz mumkin.

#### 1. "Crop Tool" bilan ajratib olish:

- "Crop Tool"ni tanlang (klavishalarni bosib: C)
- Rasmning ustiga kirib, tasvirlashni istagan joydan boshlang. Yuqoridagi konteynerlarni o'zgartirib, so'ng "Enter" tugmasini bosib yoki mouse tugmasini bosib va chiziqni tasdiqlang.

#### 2. "Marquee Tool" bilan ajratib olish:

- "Marquee Tool"ni tanlang (klavishalarni bosib: M).
- Tasvirlashni istagan joydan boshlab, tasvirning ajratishni istagan qismini ajratib olasiz.
- Ajratilgan qismni "Ctrl" (Windows) yoki "Cmd" (Mac) + "X" tugmalarini bosib va olish joyida "Ctrl" (Windows) yoki "Cmd" (Mac) + "V" tugmalarini bosib.

Bunday usullar orqali, tasvirning qismini ajratib olishning bir nechta turini amalga oshirishingiz mumkin.

#### 2. a, b, c "uchta" kesmaning uzunligi berilgan. Ushbu kesmalardan uchburchak hosil qilish imkoniyati mavjud bo'lsa, uchburchakning yuzi va perimetrini hisoblash dasturini tuzing.

```
import math
```

```
a = float(input("a ni kiriting: "))
```

```
b = float(input("b ni kiriting: "))
```

```
c = float(input("c ni kiriting: "))
```

```
# Uchburchakning yuzini hisoblaymiz
```

```
s = (a + b + c) / 2
```

```
area = math.sqrt(s * (s - a) * (s - b) * (s - c))
```

```
# Uchburchakning perimetrini hisoblaymiz
```

```
perimeter = a + b + c
```

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

```
print("Uchburchak yuzi: ", area)
print("Uchburchak perimetri: ", perimeter)
```

3. Agar  $A = 1$ ,  $B = 1$ ,  $S = 0$ ,  $D = 0$  bo'lsa, quyidagi mantiqiy ifodalarning qiymatini toping:

- $A \text{ OR } B \text{ AND NOT } S$ .
- $A \text{ AND NOT } B \text{ OR } S$ .
- $A \text{ OR } B \text{ AND NOT } (S \text{ AND } D)$ .
- $(A \text{ AND } B) \text{ OR NOT } S \text{ AND } (A \text{ OR } B) \text{ OR NOT } D$ .

## 18-BILET

1. "PhotoShop"da tasvirlarni kadrlash haqida ma'lumot bering.

"Crop Tool"ni oching: "Crop Tool"ni oching yoki klaviyaturada "C" tugmasini bosib.

Tasvirlashni istagan qismini belgilang: Tasvirlashni istagan qismini belgilashingiz uchun "Crop Tool" bilan tasvirning ustiga kirib, chiziqni tasdiqlashingiz kerak. Tasvirni kadrlangan qismini har tomonini o'lchash uchun o'lchamlarni boshqarish knopkalaridan foydalanishingiz mumkin.

Tasvirning orqasidan ko'z yoshi qo'shish: Tasvirlashdan oldin tasvirning orqasidan ko'z yoshi qo'shishingiz kerak bo'lgan holatlar mavjud bo'lishi mumkin. Buning uchun "Canvas Size" yoki "Image Size" funksiyalaridan foydalanishingiz mumkin. Tasvirlashning boshqa qismlarini ko'rsatishni xohlasangiz, tasvirning o'lchamini o'zgartirib, "Free Transform"ni tanlang va tasvirni kerakli o'lchamda joylashtirish uchun chiziqni tasdiqlang.

Tasvirlarni kadrlashda yorliqlarni foydalanish: Tasvirni kadrlashda yorliqlarni foydalanishingiz mumkin, bu esa tasvirning foydalanishga tayyorlash uchun katta ahamiyatga ega bo'ladi. "View" menyusidan "Show" ni tanlang va "Grid" va "Guides" ni belgilang. Qadamqadam o'lchamlarni o'rnatish uchun ko'rsatilgan joyni bosib va mouse orqali ko'rsatilgan joydan chiziqni ko'paytiring. Chiziqni yo'q qilish uchun, ko'rsatilgan joydan chiziqni torting va yukoridagi menyudan "View"ni tanlang, keyin "Clear Guides"ni tanlang.

2. 8-00 dan 20-00 gacha har soatda havo harorati o'lchanadi. Bu vaqt ichida haroratning oshishi kuzatiladi. Kuzatishda ro'y beradigan birinchi musbat havo harorati vaqtini aniqlaydigan dastur tuzing.

```
start_time = 8 * 60 # Soatlar minutga aylangan sana
```

```
end_time = 20 * 60
```

```
increment = 10 # Kuzatish davri (daqiqqa)
```

```
t = start_time # Boshlang'ich vaqt
```

```
temperature = 0 # Boshlang'ich harorat
```

```
while t <= end_time:
```

```
    temperature += 1 # Haroratni oshiramiz
```

```
    if temperature > 0: # Harorat musbat bo'lsa
```

```
        print(f"Musbat havo harorati kuzatilgan vaqt: {t // 60}:{t % 60:02}")
```

```
        break # Musbat harorat topilgan, tsikldan chiqamiz
```

```
    t += increment # Vaqtini oshiramiz
```

3. Ifodalardagi mantiqiy amallarni bajaring va qiymatini toping.

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

- 1)  $(1 < 2) \wedge 1=3 \vee 2 < 5$ ; 2)  $1 > 3 \vee 1 < 2$ ;  
3)  $1 < 3 \vee 5=7$ .

$(1 < 2) \wedge 1=3 \vee 2 < 5$ ; 2)  $1 > 3 \vee 1 < 2$ ; 3)  $1 < 3 \vee 5=7$ .

$(1 < 2) \wedge 1=3 \vee 2 < 5 = 1$

$1 < 2 = \text{Rost}$

$1=3 = \text{Yolg'on}$

$2 < 5 = \text{Rost}$

Shunday qilib, bizda:

$1 \wedge 0 \vee 1 = 0 \vee 1 = 1$

Javob: Rost

## 19-BILET

### 1. "PhotoShop" da shakl almashtirish amallarini tushuntiring.

1. Shaklni belgilang: Shakl almashtirishdan oldin, o'zgartirishni xohlagan shaklni belgilang. Buning uchun "Move Tool" ni tanlang (klavishalarni bosib: V), shaklni tanlang va o'zgartirish uchun tayyor bo'ling.

2. Shaklni almashtirish: Shaklni almashtirish uchun, "Edit" menyusidan "Transform" ni tanlang va kerakli almashtirish ko'rinishini tanlang. Almashtirish ko'rinishlari:

- ✓ Scale (o'lchamni o'zgartirish)
- ✓ Rotate (aylanish)
- ✓ Skew (kesishma)
- ✓ Distort (bo'yoqqa o'tkazish)
- ✓ Perspective (biror bir nuqtadagi tashqi nuqta hujjatini tekshirish)

3. Shaklni boshqa shaklga o'tkazish: Shaklni boshqa shaklga o'tkazish uchun "Edit" menyusidan "Transform" ni tanlang va "Warp" ni tanlang. Bu funksiya yordamida shaklning qavsida tasvirlar yaratishingiz, shaklga qo'shimcha mohiyat qo'shishingiz va boshqa o'zgarishlar kiritishingiz mumkin.

4. Shaklni bir nechta almashtirishlar bilan birlashtirish: Agar siz bir nechta shaklni birlashtirishni xohlasangiz, ularni bitta qatorda joylashtirib, kerakli almashtirishni belgilab, "Edit" menyusidan "Auto-Align Layers" ni tanlash va "Edit" menyusidan "Auto-Blend Layers" ni tanlab, harakat qilishingiz mumkin.

5. O'zgartirishlarni tasdiqlash: Shu oxirgi qadamda, o'zgartirishlarni tasdiqlash uchun "Enter" tugmasini bosish yoki "Commit Transform" (Transformni tasdiqlash) tugmasini bosishingiz kerak.

### 2. 10 ta familiyadan iborat massiv berilgan. Klaviaturadan kiritilgan harfdan boshlanuvchi familiyani ko'rsatadigan dastur tuzing.

*families = ['Abdullaev', 'Abdurakhmonov', 'Alimov', 'Azizov', 'Ergashev',  
'Ibragimov', 'Ismoilov', 'Karimov', 'Muminov', 'Kenjaev']*

*start\_letter = input("Familiyalar qaysi harf bilan boshlanishi kerak? ")*

*found = False # Boshlanuvchi harf topilganimi*

*for family in families:*

*if family.startswith(start\_letter):*

*print(family)*

*found = True*

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

if not found:

`print(f'{{start_letter}} harfi bilan boshlanadigan hech qanday familiya topilmadi.')`

3. MS Excel. Quyidagi formula natijasini aniqlang: `=YESLI(STEPEN(8;3)<100; SSEPIT("O'zbekiston"; "— mening Vatanim"); SUMM(111;172)).`

2. 283

## 20-BILET

### 1. "PhotoShop" da qatlamlar va ulardan foydalanish haqida ma'lumot bering.

"Photoshop" da qatlam ("Layer") - bu tasvirning turli elementlarini alohida qatlamga joylash uchun ishlatiladigan qurilmadir. Qatlamlar, tasvirdagi har qanday obyektlar, matn, yorug'liklar va boshqa narsalar o'z ichiga oladi va ularni alohida tartibda boshqa tasvirlar ustiga joylash, tahrirlash va boshqa amallar uchun foydalaniladi.

Qatlam yaratish uchun, "Layer" bosqichidan "New Layer" ni tanlang va keyingi dialog oynasida qatlam nomini, xususiyatlarni va ko'rsatkichlarni belgilang. Qatlamlarni birlashtirish, ko'chirish, o'chirish, ko'paytirish va boshqa o'zgarishlar uchun, "Layers" panelidan yoki klaviatura yordamida foydalanishingiz mumkin.

Qatlamlar, bir nechta imkoniyatlar yaratish uchun foydalanishga qulaydir, misol uchun:

- ✓ Obyektlarni alohida qatlamga joylash va har qanday o'zgarishlarni ajratib turish;
- ✓ Qatlamni ko'chirib turish, uni yuqoriga yoki pastga o'tkazish;
- ✓ Qatlamlar ustiga rang ko'rinishlaridan, qoplamalar va effektlardan foydalanish;
- ✓ Qatlamlarni o'chirish yoki yopish orqali, tasvirda ishlatilmagan obyektlarni olib tashlash;
- ✓ Qatlamni bir qatordan boshqaga ko'chirish orqali, turli tasvir elementlarini yarating;
- ✓ Har qanday qatlamlarni bloklangan yoki tanlangan holatlarda tekshirish uchun alohida joylashishi mumkin.

"Photoshop" da qatlamlardan foydalanish, tasvirlarni tahrir qilishni osonlashtiradi va foydali bo'lishiga imkon beradi. Qatlamning har bir xususiyatidan foydalanish bilan, tasvirni tahrir qilish va boshqa xizmatlar uchun qulay va samarali usul yaratishingiz mumkin.

### 2. Klaviaturadan kiritilgan ixtiyoriy natural sonning tub yoki murakkab son ekanini aniqlovchi dastur tuzing.

```
def prime_check(n):
```

```
    if n == 1:
```

```
        return False
```

```
    elif n == 2:
```

```
        return True
```

```
    else:
```

```
        for i in range(2, int(n**0.5) + 1):
```

```
            if n % i == 0:
```

```
                return False
```

```
        return True
```

```
num = int(input("Ixtiyoriy natural son kiriting: "))
```

```
if prime_check(num):
```

```
    print("Bu son tub son hisoblanadi.")
```

```
else:
```

```
    print("Bu son murakkab son hisoblanadi.")
```

3. MS Excel. Agar  $A1=1024$ ,  $V1=4$  va  $V2=2$  bo'lsa, quyidagi formula natijasini aniqlang:

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

=STEPEN(A1;V2)+MAKS(A1;V2)-SRZNACH(A1;V2).

=СТЕПЕНЬ(A1:B2)-МАКС(A1:B2)-СРЗНАЧ(A1:B2).

СТЕПЕНЬ(A1:B2)=1048576:

МАКС(A1:B2)= 1024:

СРЗНАЧ(A1:B2) =343.66

1048576+1024-343.66=1049256.34

**Javob: 1049256,34**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 21-BILET

### 1. "PhotoShop"da RGB ranglar tizimi haqida tushuntiring.

"Photoshop"da RGB ranglar tizimi, tasvir yaratish va tahrir qilishda juda muhimdir. RGB ranglar tizimi, tasvirlarni yaratishda, tahrir qilishda va ekranda ko'rishda foydalaniladigan tizim hisoblanadi.

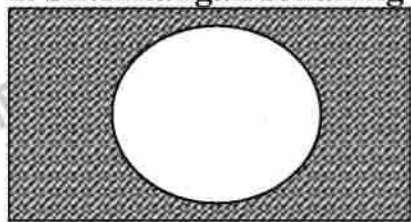
RGB tizimida ranglar qizil (R), yashil (G) va ko'k (B) ranglari kombinatsiyasidan yaratiladi. Bu ranglar intensivliklarini 0 dan 255 gacha bo'lgan sonlar orqali ifodalashadi. Masalan, g'isht rangi, qizil va yashil ranglarining yorug'ligi va intensivligi kombinatsiyasidan yaratiladi. Yorug'lik tizimi intensivlikni 0 ga teng, yorug'likdan uzog'ini esa 255 ga teng ifodalaydi.

"Photoshop"da tasvirlarni tahrir qilish uchun, taqriban har bir funksiyada ranglar bilan ishlovchi bo'lishingiz kerak bo'ladi. Masalan, tasvirni yaratishda, ranglar tizimi tasvirdagi har bir elementning yorug'ligini, intensivligini va yo'nalishini aniqlash uchun kerak bo'ladi. Shuningdek, tasvirlarni ko'rishda, ranglar tizimi tasvirning ko'rinishini, yorug'lik darajasini va intensivligini aniqlashga yordam beradi.

"Photoshop"da tasvirni yaratishda, ranglar tizimini o'zgartirish mumkin. Masalan, RGB tizimidan CMYK tizimiga o'tkazish mumkin. CMYK tizimi, tasvirlarni chapa olishda foydalaniladigan tizim hisoblanadi. CMYK ranglar tizimida ranglar qalam, magenta, sariq va qora ranglari kombinatsiyasidan yaratiladi. Bu tizimida har bir rang intensivligini 0 dan 100 gacha bo'lgan foizlar orqali ifodalaydi.

Ranglar tizimi tasvirlarni tahrir qilishda juda muhimdir, shuning uchun siz tasvirlarni tahrir qilishda va yaratishda, RGB tizimini yaxshi tushunish kerak.

### 2. Shtrixlangan sohaning yuzini hisoblovchi dastur tuzing:



```
length = float(input("Sohaning uzunligi: "))
```

```
width = float(input("Sohaning eni: "))
```

```
area = length * width
```

```
print(f"Sohaning yuzasi: {area}")
```

3. MS Excel.  $A1=1$ ,  $S1=A1+5$ ,  $A2=A1+V2$ ,  $V2=\text{MIN}(A1:S1)$ ,  $S2=V2*V1$  berilgan.  $A2$  yacheyka tegishli gistogramma uzunligi  $B2$  va  $C2$  yacheykalarga tegishli gistogrammaning har bir qismidan ikki barobar uzunroq. Bundan kelib chiqqan holda quyidagi formula qiymatini hisoblang:

=YESLI(KOREN(A1)>A2-A1; SRZNACH(A1;V2); SRZNACH(A1;S2)).

## 22-BILET

1. "PhotoShop"da CMYK ranglar modeli haqida ma'lumot bering.
2. "O'zbekiston – mening Vatanim" jumlasini veb-sahifaning o'rtasida yashil rangda, tagchiziqli ko'rinishda 2-marta chiqaruvchi HTML kodni yozing.

```
<html>
<head>stitle>1-bilet @ustoz</title></head>
<body>
<font size=5>1 - bilet
<br>
<p align=center><h1><font color="green"> <u>O'zbekiston – mening Vatanim
<br>O'zbekiston – mening Vatanim
</u></font></p>
</body>
</html>
```

3. Elektron jadvalning bir qismi berilgan. Formula D2 katakchadan E1 va E3 katakchalarga nusxalandi. Agar nusxa ko'chirishda formuladagi kataklarning manzillari avtomatik ravishda o'zgargan bo'lsa, unda E1 va E3 katakchalarning son qiymatlari nechaga teng bo'ladi?

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	3010
2	2	20	200	320	20000
3	3	30	300	3000	
4	4	40	400	4000	40000

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI**  
**T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI**  
**ORQALI YUKLAB OLING!**

### 23-BILET

1. "PhotoShop" kanallari va filtrlari haqida tushuntirish bering.

"Photoshop" kanallari va filtrlari tasvirni tahrir qilishda foydalaniladigan muhim vositalardan hisoblanadi. Kanallar tasvirning chizilgan yoki o'zgartirilgan qismlarini yoritish uchun ishlatiladi. Filtrlar esa tasvirlarni tahrir qilish uchun amalga oshirilgan biron bir amallarni qayta ishlovchi, tahrir qilish va shakllarni qo'shish uchun qo'llaniladigan vositalardir.

Kanallar "Photoshop"da tasvirni yaratishda, tahrir qilishda va ko'rishda foydalaniladi. Har bir rang (qizil, yashil va ko'k) o'zining bir necha kanallarga ega bo'lishi mumkin. Masalan, tasvirni tahrir qilishda, tasvirning bitta qismi uchun ayrı-ayrı kanallar yaratish va har bir kanal ustida turli tahrirni amalga oshirish mumkin. Kanallar tasvirning texnik yorug'ligini yoki haydovchilik yorug'ligini aniqlash uchun ham foydalaniladi.

Filtrlar esa tasvirlarni tahrir qilish va yaratishda qo'llaniladigan vositalardir. Filtrlar ko'p xil turdagi amallarni bajarish uchun foydalaniladi, masalan, tashqi ko'rinishni o'zgartirish, tasvirni blur qilish yoki qayta ishlanishlarini bajarish kabi. Filtrlar qo'llanishidan oldin tasvir qayta saqlanadi, shuning uchun ularni boshqa funksiyalarga qo'shish va tasvirlarni tahrir qilishning bir qismiga tatbiq qilish mumkin.

2. Quyidagi shartlarga ko'ra kvadrat tenglama ildizlarini topuvchi dastur tuzing. ( $D > 0$ ,  $D = 0$ ,  $D < 0$ ).

```
import math
# Tenglama koeffitsientlarini olish
a = float(input("a = "))
b = float(input("b = "))
c = float(input("c = "))
```

# Diskriminanti hisoblanadi

$$D = b^2 - 4ac$$

# Agar  $D > 0$  bo'lsa 2 ildiz bor

if  $D > 0$ :

$$x1 = (-b + \text{math.sqrt}(D)) / (2*a)$$

$$x2 = (-b - \text{math.sqrt}(D)) / (2*a)$$

print(f"Tenglamaning 2 ta ildizi mavjud:  $x1 = \{x1\}$ ,  $x2 = \{x2\}$ ")

# Agar  $D=0$  bo'lsa bir ta ildiz bor

elif  $D == 0$ :

$$x = -b / (2*a)$$

print(f"Tenglamaning bir ta ildizi mavjud:  $x = \{x\}$ ")

# Agar  $D < 0$  bo'lsa ildizsiz

else:

print("Tenglama ildizsiz")

**3. Elektron jadvalning C2: F6 va B3: B6 diapazonlari katakchalarida raqamlar joylashgan (rasm). A1 katakchada =E\$4+\$D5 formula yozilgan. B1 katakchaga A1 katakchadan nusxa ko'chirgandan so'ng B2 katakchada qanday qiymat hosil bo'ladi?**

	A	B	C	D	E	F
1						
2			2	3	4	5
3		2	2	2	6	8
4		3	3	6	9	12
5		4	4	8	12	16
6		5	5	10	15	20

= E\$4 + \$D6

**Javob: E\$4 + \$D6**

## 24-BILET

**1. "PhotoShop" da mo'yqalam va qalam bilan ishlashni tushuntiring.**

"Photoshop" da mo'yqalam va qalam bilan ishlash imkoniyati mavjud. Bu vositalar tasvirlarni tahrir qilishda, qo'shimcha ranglarni qo'shishda yoki o'rnatishda, yashil shaklda belgilashda va boshqalar kabi ko'p xil maqsadlar uchun qo'llaniladi.

Mo'yqalam "Photoshop" da ko'p yo'l bilan yaratilishi mumkin. Bitta yo'li esa, "Brush Tool" ni ochish va "Brush Preset Picker" dan mo'yqalamni tanlashdir. Mo'yqalam shakli, o'lchami va rangi o'zgartirilishi mumkin. Mo'yqalam shakli "Photoshop" ning asosiy versiyalarida doimiy ravishda mavjud bo'lgan yaxlit mo'yqalam bilan bir xil emas. Bu yo'lda mo'yqalam shakli va o'lchami tahrir qilinishi mumkin.

Qalam esa, moslashuvchanligi oshirilgan yoki keskin shaklda chizish uchun foydalaniladi. Qalamni yaratish uchun "Pen Tool" ni foydalanish mumkin. Qalam yaratilgandan so'ng, u tasvirga joylashtirilishi va shakli o'zgartirilishi mumkin. Qalam "Shape Tool" bilan ham ishlatilishi mumkin, bu usulda shaklga moslashuvchanlik qo'shish mumkin.

**2. Ikkita ikki xonali butun son kiritilganda ularning yig'indisini 5 ga karrali yokikarrali emasligini aniqlovchi dastur tuzing.**

num1 = int(input("Birinchi sonni kiriting: "))

num2 = int(input("Ikkinchi sonni kiriting: "))



```
sum = num1 + num2
```

```
if sum % 5 == 0:
```

```
    print(f"Kiritilgan sonlarning yig'indisi 5 ga karrali: {sum}")
```

```
else:
```

```
    print(f"Kiritilgan sonlarning yig'indisi 5 ga karrali emas: {sum}")
```

MS Excel. Agar  $A1=22$ ;  $A2=10$ ;  $A3=18$  bo'lsa, A6 katakchadagi quyidagiformula natijasini toping:  $=SRZNACH(A1:A3)+STEPEN(A3;2)*A1-A3$  ?

## 25-BILET

### 1. "PhotoShop" da tasvirga geometrik shakllarni qo'yishni tushuntiring.

"Photoshop" da tasvirga geometrik shakllar qo'shish amali matn, mozaika, quti, to'g'ri chiziqli shakllar, doira va boshqalar kabi turli xil shakllar yaratishga yordam beradi. Geometrik shakllar qo'shish uchun quyidagi qadam-lar ko'rib chiqamiz:

1. "Shape Tool" ni tanlang: "Rectangle Tool", "Ellipse Tool" va "Polygon Tool" kabi geometrik shakllar yaratishda ko'p foydalaniladigan vositalar bu ilovalarda mavjud.

2. Shartnoma ni o'rnatish: Shartnoma ko'rsatmalari tasvir ustida turgan paytda yaratilishi mumkin. Shartnoma ni yaratish uchun "Custom Shape Tool" ni ishlatish mumkin.

3. "Shape Properties" ni o'zgartirish: yaratilgan geometrik shakl ustida kerakli tahrirlar ko'rsatilishi uchun "Shape Properties" panelini ochish kerak. Shu panel orqali shakl o'lchamini, rangini va boshqa xususiyatlarini o'zgartirishingiz mumkin.

4. "Path Selection Tool" ni ishlatish: yaratilgan shaklni belgilab, uni tahrirlash uchun "Path Selection Tool" ni ishlatish mumkin. Shu orqali shaklni ko'chirish, o'lchamini o'zgartirish va ko'p qo'shimcha o'zgartirishlarni qilishingiz mumkin.

5. Shaklni qabul qilish: yaratilgan geometrik shaklni tasvirga joylashtirish uchun "Shape Layer" yoki "Path" ni tasvirga aylantirishingiz mumkin.

Geometrik shakllarni qo'shish "Photoshop" da tahrir qilish jarayonida va yangi tasvir yaratishda juda foydali bo'ladi.

### 2. Ikkita aylana markazlarining ixtiyoriy $(x_1, y_1)$ va $(x_2, y_2)$ koordinatalari va $r_1$ va $r_2$ radiuslari berilgan. $r_1 < r_2$ shart asosida bu aylanalarning o'zaro joylashuvini aniqlovchi dastur tuzing.

```
import math
```

```
x1 = float(input("Birinchi aylananing markazining x koordinatasini kiriting: "))
```

```
y1 = float(input("Birinchi aylananing markazining y koordinatasini kiriting: "))
```

```
r1 = float(input("Birinchi aylananing radiusini kiriting: "))
```

```
x2 = float(input("Ikkinchi aylananing markazining x koordinatasini kiriting: "))
```

```
y2 = float(input("Ikkinchi aylananing markazining y koordinatasini kiriting: "))
```

```
r2 = float(input("Ikkinchi aylananing radiusini kiriting: "))
```

```
distance = math.sqrt((x2-x1)**2 + (y2-y1)**2)
```

```
if distance > r1+r2:
```

```
    print("Aylanalalar bir-biridan aloqador")
```

```
elif distance == r1+r2:
```

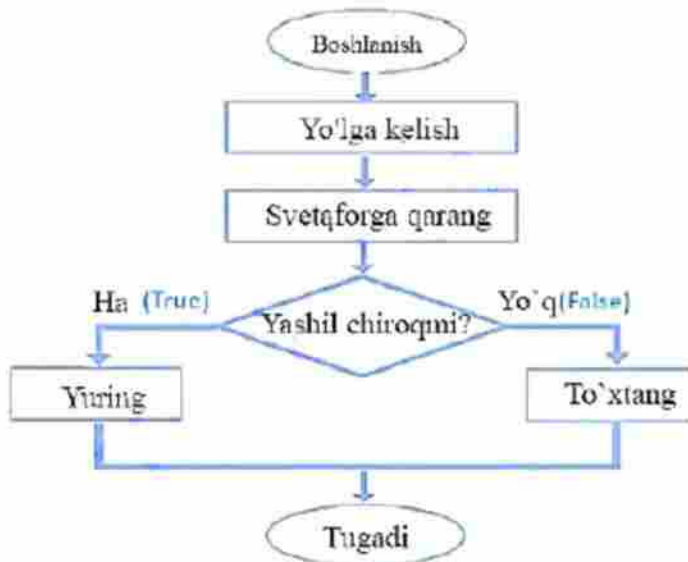
**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

```

print("Aylanalar faqat chiqqan nuqta uchun aloqador")
elif distance < r2-r1:
    print("Birinchi aylanalar ikkinchisida joylashgan")
elif distance == r2-r1:
    print("Aylanalar bir-biridan ichki kesishgan")
else:
    print("Aylanalar bir-biridan kesishgan")

```

### 3. Svetofordada yo'lni kesib o'tish algoritmini (blok sxemasini) tuzing.



## 26-BILET

### 1. "PhotoShop"da tasvirga vektorli obyektlarni qo'yishni ko'rsating.

"Photoshop"da tasvirga vektorli obyektlar qo'shish uchun quyidagi qadam-larni bajarishingiz mumkin:

1. "Shape Tool"ni tanlang: "Rectangle Tool", "Ellipse Tool" va "Custom Shape Tool" kabi vositalar "Shape Tool" bo'limida mavjud.
2. Vektor obyektini tanlang: tanlagan "Shape Tool"ni tasvir ustida o'ng tarta bosishingiz bilan vektor obyektini yaratishingiz mumkin.
3. Vektor obyektini tahrirlash: Vektor obyektlarni tahrirlash uchun "Path Selection Tool"ni ishlatishingiz mumkin. Bu vosita orqali obyekt tanlanib, o'lchamini o'zgartirish va yo'nalishini aniqlash mumkin.
4. "Vector Mask" yaratish: Vektor obyektini o'chirish, joylashtirish yoki yo'nalishini o'zgartirishni xohlagan paytda "Vector Mask"ni ishlatishingiz mumkin. Shu orqali o'zgartirishlarni tez va aniq tarzda amalga oshirishingiz mumkin.
5. "Shape Properties"ni o'zgartirish: Vektor obyektning xususiyatlarini o'zgartirish uchun "Shape Properties" panelini ochish va o'zgartirishlarni qilishingiz mumkin.

Vektor obyektlar tasvir tahrirlashda aniq, sifatli va nisbiy to'g'ri koordinatalarda ishlaydi. Buning sababi, vektorli obyekt yaratish tasvirlarni professionallik darajasiga oshiradi va ulardan ko'proq foydalanish imkonini beradi.

### 2. Foydalanuvchi kiritadigan A va B sonlarning kubini hisoblovchi dastur tuzing.

```
a = float(input("a ni kiriting: "))
```

```
b = float(input("b ni kiriting: "))
```

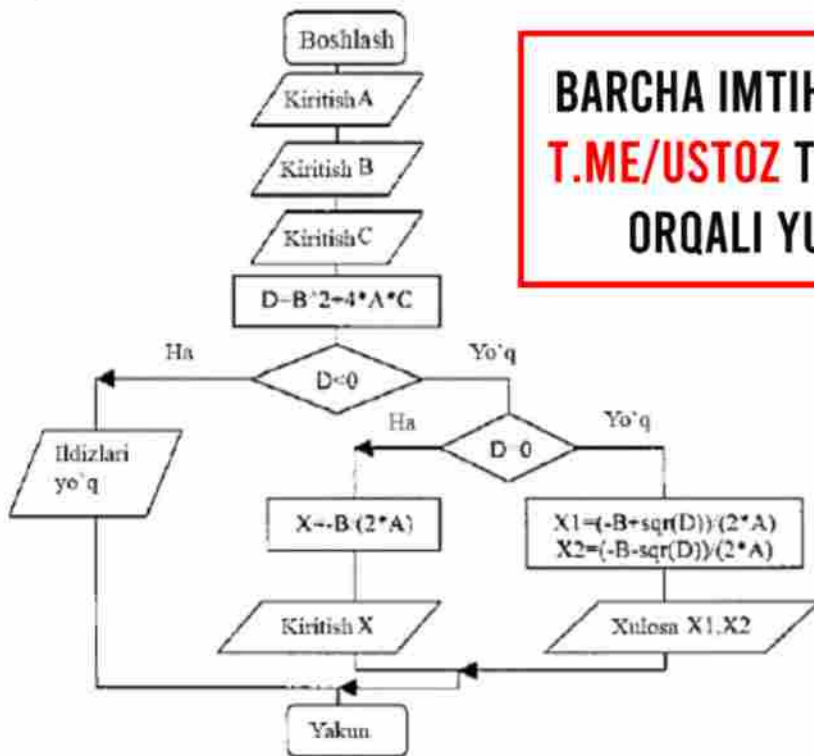
```
a_cube = a ** 3
```

$b\_cube = b ** 3$

`print(f'a ning kubi: {a_cube}')`

`print(f'b ning kubi: {b_cube}')`

3.  $ax^2+bx+c=0$  kvadrat tenglama ildizlarini hisoblovchi algoritmni (blok-sxemasini) tuzing.



**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

### 27-BILET

1. “PhotoShop”da tasvirga matn joylashtirishni tushuntirib bering.

“Photoshop”da tasvirga matn joylashtirish uchun quyidagi qadamlarni bajarishingiz kerak:

1. “Text Tool”ni tanlang: Bu vosita tasvir ustida matn joylashtirishingiz mumkin. “Text Tool” bilan qanday matn tahrirlashni ko’rsatuvchi qalamning turini (font) va o’lchamini tanlay olasiz.
2. Matnni joylashtiring: Matnning joylashuvi uchun yengil, to’g’ri va aniq koordinatalarda joylashtirishingiz kerak. “Text Tool” ni tanlashingizdan so’ng, matnni joylashtirish uchun kursorni tasvir ustida o’ng tarta bosib turishingiz kerak. Bu orqali joylashgan matn qutilar ko’rinishida tasvir ustida ko’rsatiladi.
3. Matn xususiyatlarini o’zgartirish: Matnning shaklini va rangini o’zgartirish uchun “Character” panelidan foydalanishingiz mumkin. Bu panel orqali qalam (font) turini, hajmini, rangini va qo’shimcha xususiyatlarini o’zgartirishingiz mumkin.
4. Matn shaklini o’zgartirish: “Paragraph” paneli yordamida matnni o’lchamini, qatlamini va joylashuvi haqida batafsil sozlash imkonini beradi.
5. Matn qatorlarini birlashtirish: “Type Tool” bilan tekshiruv va tahrir qilishingiz mumkin. Matndagi xatolarni ko’rsatuvchi chiziqqa bosib, matnni tahrir qilishingiz mumkin. Matn joylashtirish yordamida, tasvir ustida yagona, o’ziga xos matnli elementlar, logo yoki yagona, matnli tasvirlar yaratishingiz mumkin.

2. Parallelogramning yuzi va perimetrini hisoblovchi dastur tuzing.

$a = \text{float}(\text{input}("a ni kiriting: "))$

$b = \text{float}(\text{input}("b ni kiriting: "))$

$h = \text{float}(\text{input}("h ni kiriting: "))$

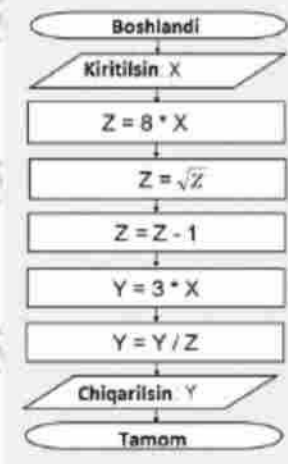
$$\text{area} = h * b$$

$$\text{perimeter} = (a + b) * 2$$

```
print(f"Paralelogramning yuzi: {area}")
```

```
print(f"Paralelogramning perimetri: {perimeter}")
```

**3. Algoritmnning blok-sxemasidan foydalanib, Y funksiya qiymatlarini X=0; 2; 8 bo'lganda hisoblang:**



X soni kvadrat, qiymat A ga beriladi;

A soni kvadrat, qiymat B ga beriladi;

A va B yig'iladi va n C ga beriladi;

B qiymati 1 ga oshiriladi;

C qiymati D ga bo'linadi va Y ga beriladi;

Natijada Y olinadi.

## 28-BILET

### 1. Web-sayt va web-dizayn tushunchalari haqida aytib bering.

Web-sayt, internet orqali ko'rishga mo'ljallangan bitta yoki bir nechta web-sahifalardan iborat bir qator axborotdagi to'plamdir. Bu sahifalar bilan, har qanday muammolarni yechish, e'tibor qozonish, ma'lumot almashish va boshqa ko'rsatmalarni bajarmoq mumkin. Web-saytlar, kompyuterlar, smartfonlar, planshetlar va boshqa qurilmalar orqali foydalanish mumkin.

Web-dizayn esa web-saytlarni dizayn qilish, ularga bir necha xususiyatlar qo'shish va ko'rsatishni o'rganishdir. Web-dizayn odatda tasvir, matn va boshqa turlardagi kontentlarni web-sahifalarda ko'rsatish uchun boshqa turlardagi texnologiyalardan foydalanadi. Bu texnologiyalar HTML, CSS, JavaScript va boshqa ko'plab texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Web-dizayn sahifalarni o'zgartirish, optimallashtirish va foydalanuvchilarni tasdiqlashni o'z ichiga olgan web-menejmentiga qarab amalga oshiriladi.

Web-dizaynning boshqa muhim aspektlari shu jumladan SEO (Search Engine Optimization), veb-saytning ishlab chiqarish tajribasi (User Experience) va responsive dizayn (responsive design) kabi qobiliyatlar hisoblanadi. Bu tushunchalar to'g'ri amalga oshirilganda, saytlar ko'proq oqiladi va ommaviy foydalanuvchilar uchun foydali bo'ladi.

### 2. Kvadratning yuzi va perimetrini hisoblovchi dastur tuzing.

```
a = float(input("Kvadrat tomon uzunligini kiriting: "))
```

```
# Kvadratning yuzi
```

```
S = a ** 2
```

```
print("Kvadratning yuzi:", S)
```

```
# Kvadratning perimetri
```

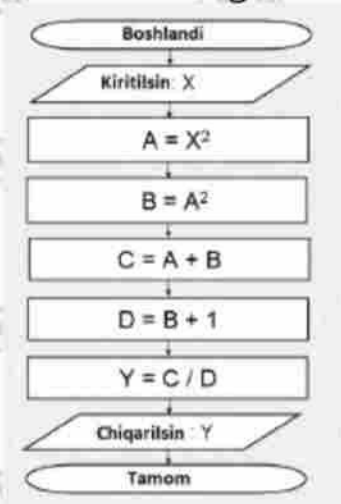
```
P = 4 * a
```

```
print("Kvadratning perimetri:", P)
```

### 3. Ma'lum bir funksiya qiymatini hisoblovchi ushbu blok-sxema asosida masala

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

shartini tiklang: funksiya qiymatini hisoblovchi formulani yozing.



X=0 bo'lsa, Y=0  
X=2, Y=2 bilan  
X=8, Y= 24/7 bilan

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**

## 29-BILET

**1. Macromedia Dreamweaver 8 dasturi interfeysi va uning uskunalar panelinihaqida ma'lumot bering.**

Macromedia Dreamweaver 8, veb-sahifalarni tuzish uchun professional dastur hisoblanadi va o'zida ko'plab asboblarni jamlagan. Dastur interfeysi ko'proq Adobe Photoshop, Illustrator va boshqa Adobe dasturlari kabi vositalar qilib ishlatiladi. Dreamweaver 8 asosiy interfeysining yuqorisida menular paneli, vositalar paneli va asboblarni joylashgan.

Menular paneli, dastur interfeysining yuqori qismida joylashgan va sahifalarni tuzishning asosiy qismlariga kirish uchun mo'ljallangan. Bu yerda fayl ochish, sahifa yaratish, html, css, javascript va boshqa vositalarga kirish imkoniyati mavjud.

Vositalar paneli, dastur interfeysining o'ng tomonida joylashgan va asosiy vositalarni tahrir qilish, shuningdek, rasm, mediya va boshqa komponentlarga kirish imkoniyatini beradi.

Asboblarni paneli esa dasturning eng kuchli qismlaridan biri hisoblanadi, shuning uchun u interfeysning chap tomonida joylashgan va kerakli asboblarni yig'inlarini tashkil qiladi.

Barcha uskunalar paneli o'zaro bog'liq va o'z-o'zidan foydalanish imkoniyatini beradi, bundan tashqari Dreamweaver 8 alohida vositalarga, masalan, kodlar, stil saytlari va shablonlarga ega. Bularni yuklab olish va o'rnatish imkoniyatlari mavjud.

**2. [-3;3] oralig'ida quyidagi funksiya uchun x ning butun qiymatlarini hisoblovchi dastur**

**tuzing:**  $y = |x| + \sqrt[3]{x^2 - 25} - (1 - x^2)$ ;

**3. Nargiza onasiga 10 soniya davomida 200 ta belgidan iborat xabar yubordi. Bunday bir belgi 5 bitdan iborat. Axborot uzatish tezligini aniqlang.**

$$200 * 5 = 1000 \text{ bit}$$

$$1000 \text{ bit} / 10 \text{ sek} = 100 \text{ bit/sek} = 100 \text{ bod}$$

**Javob: 100 bod**

## 30-BILET

**1. Macromedia Flash 8 dasturida animatsiyalar yaratish haqida tushuntiring.**

Macromedia Flash 8, interaktiv veb-animatsiyalarni yaratish uchun moslashtirilgan dastur hisoblanadi. Bu dastur, animatsiyalarni tasarlash, tahrir qilish va joriy etish uchun bir qator uskunalar va vositalarni taqdim etadi.

Animatsiyalar yaratish uchun, birinchi qadam Adobe Flash dasturi ochiladi va yangi loyiha yaratiladi. Loyiha yaratishdan keyin, asosiy animatsiya sahifasi ochiladi va keyingi qadamlarda animatsiya elementlari qo'shiladi.

Animatsiyalar yaratish uchun foydalaniladigan asosiy vositalar o'zgaruvchanlik, solishtirish va shakllantirish qobiliyatiga ega. Keyingi animatsiyalarni yaratishda, keyingi kadamlarda to'plangan elementlar birlashmasi mumkin.

Flash 8 dasturi, animatsiyalar uchun qaynaq kodini yozishga imkon beradi, shuningdek, animatsiya sahifasini rasm formatida saqlash, olingan animatsiyalarni swf formatida eksport qilish va boshqa turli formatlarga saqlash imkoniyatini taqdim etadi.

Flash 8 dasturi animatsiyalar yaratishda xavfsizlik qidiruvlari va asboblari ega, shuningdek, shuningdek, tushuntirilgan vositalar yordamida animatsiyalar yaratish qulayligini ta'minlaydi.

## 2. Geron formulasi yordamida uchburchakning yuzini hisoblaydigan dastur tuzing.

```
import math
```

```
a = float(input("Uchburchakning birinchi tomonini kiriting: "))
```

```
b = float(input("Uchburchakning ikkinchi tomonini kiriting: "))
```

```
c = float(input("Uchburchakning uchinchi tomonini kiriting: "))
```

```
p = (a + b + c) / 2
```

```
S = math.sqrt(p * (p - a) * (p - b) * (p - c))
```

```
print(f"Uchburchak yuzi: {S}")
```

## 3. 2000 Kbayt hajmli fayl 30 soniya ichida ma'lum bir ulanish orqali uzatiladi. Ushbu ulanish orqali 12 soniya ichida uzatilishi mumkin bo'lgan fayl hajmini (Kbayt) aniqlang.

$$2000 / 30 = 66,67 \text{ Kbayt/sek}$$
$$12 * 66,67 = 800 \text{ Kbayt}$$

**Javob: 800 Kilobayt**

**BARCHA IMTIHON JAVOBLARINI  
T.ME/USTOZ TELEGRAM KANALI  
ORQALI YUKLAB OLING!**