



**Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti**  
**3-bosqich Matematika va Informatika yo'nalishi talabalariga 6-semestr uchun**  
**« Zamonaviy dasturlash tillari I »fanidan yakuniy nazorat savollari**

**Imtihon shakli: Amaliy**

| Savolning tartib raqami | Savolning qiyinlik darajasi | Savolning qanday mashg'ulotga tegishliligi | Mavzu nomeri | Savol matni                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                      | 2                           | A                                          | 3            | Ikki xonali son berilgan. Uning raqamlar yig'indisi va ko'paytmasini aniqlovchi dastur tuzilsin. Agar raqamlarining yig'indisi biror natural sonning kvadratiga teng bo'lsa <b>“Yes”</b> aks holda <b>“No”</b> yozuvini ekranga chiqarilsin.                                                                              |
| 2.                      | 2                           | A                                          | 4            | Hafta kunlari quyidagi tartibda berilgan: 1 – dushanba, 2 – seshanba, ... , 6 – shanba, 7 – yakshanba (N 1-7gacha bo'lgan hafta kunlari soni). 1-365 oraliqda yotuvchi K soni berilgan. Agar 1-yanvar N chi kunga to'g'ri kelsa, kiritilgan K – kun haftaning qaysi kuniga to'g'ri kelishini aniqlovchi programma tuzing. |

|    |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | 2 | A | 6  | $y = \frac{\sqrt{e^x + e^{\frac{1}{x}} + 9.99}}{\frac{3}{4}}$ <p>hisoblash dasturini tuzing. x ning qiymati foydalanuvchi tomonidan kiritiladi.</p>                                                                              |
| 4. | 3 | A | 15 | <p>n butun soni berilgan (<math>n &gt; 1</math>). Quyidagi ketma-ketlikning dastlabki n ta hadini chiqaruvchi programma tuzilsin.</p> <p><math>A_1 = 1; A_2 = 2; A_k = (A_{k-2} + 2 \cdot A_{k-1})/3; k = 3, 4, \dots</math></p> |
| 5. | 1 | A | 6  | <p>A va B butun soni berilgan (<math>A &lt; B</math>). A va B sonlari orasidagi barcha butun sonlarni chiqaruvchi programma tuzilsin. Bunda har bir son o'zining qiymaticha chiqarilsin. Ya'ni 3 soni 3 marta chiqariladi.</p>   |
| 6. | 1 | A | 2  | <p>Tasodifiy sonlar generatorini yaratish uchun Python dasturini yozing, shuningdek, 1 dan tashqari 0 dan 1 gacha bo'lgan float sonini hosil qiling.</p>                                                                         |
| 7. | 1 | A | 3  | <p>Uchburchakning teng tomonli, teng yonli yoki turli tomonli ekanligini tekshirish uchun Python dasturini yozing. Uchburchakning tomonlarining uzunliklari oydalanuvchi tomonida kiritiladi.</p>                                |
| 8. | 2 | A | 9  | <p>Sonni kiritish uchun Python dasturini yozing, agar u son bo'lmasa, xato xabari paydo bo'lsin.</p>                                                                                                                             |
| 9. | 1 | A | 5  | <p><b>for</b> siklidan foydalanib, quyidagi naqshni yaratish uchun Python dasturini yozing.</p> <pre> * ** *** **** ***** ***** *** </pre>                                                                                       |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | <p>***</p> <p>*</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10. | 2 | A | 5  | A xaqiqiy va N (N>0) butun sonlari berilgan. Bitta ssikldan foydalanib A ning 1 dan N gacha bo'lgan barcha darajasini chiqaruvchi dastur tuzilsin.                                                                                                                                          |
| 11. | 2 | A | 7  | <p>t va a ning berilgan qiymatlariga ko'ra</p> $y = \frac{at^2 - t + 1,5}{ t } - \left  \frac{1}{\sqrt{t+a}} \right , \quad t \neq 0, t+a > 0$ <p>ifodani qiymatini hisoblash dasturini tuzing. t va a ning qiymati foydalanuvchi tomonidan kiritiladi.</p>                                 |
| 12. | 2 | A | 7  | y=24+2*x-3x <sup>2</sup> funksiyaning qiymatini [5..25] oraliqda hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                                                                |
| 13. | 2 | A | 7  | Chapga siklik siljishni amalga oshiruvchi <b>ShiftLeft3</b> (A, B, C) funksiyasini hosil qiling. Ya'ni C ning qiymati B ga, B ning qiymati A ga, A ning qiymati C ga o'tib qolsin. Bu funksiya orqali (A1, B1, C1) va (A2, B2, C2) sonlarini siljiting.                                     |
| 14. | 2 | A | 13 | A va B butun soni berilgan (A < B). A va B sonlari orasidagi barcha butun sonlarni chiqaruvchi programma tuzilsin. Bunda A soni 1 marta, (A+1) soni 2 marta chiqariladi va hokazo.                                                                                                          |
| 15. | 3 | A | 6  | Bankka boshlang'ich S so'm qo'yildi. Har oyda bor bo'lgan summa p foizga oshadi (0 < p < 25). Necha oydan keyin boshlang'ich qiymat 2 martadan ko'p bo'lishini hisoblovchi programma tuzilsin. Necha oy k — butun son. Bankda hosil bo'lgan summa haqiqiy son ekanligi ekranga chiqarilsin. |
| 16. | 1 | A | 5  | <p>x, t va a ning berilgan qiymatlariga ko'ra</p> $y = \frac{ax^2 - x}{ x } - \left  \frac{x-t}{\sqrt{x+a}} \right , \quad x \neq 0, x+a > 0$ <p>ifodani qiymatini hisoblash dasturini tuzing.</p>                                                                                          |
| 17. | 1 | A | 5  | Python dasturlash tilida berilgan son juft ekanligini aniqlovchi <b>JUFT(a)</b> nomli funksiya tuzing va dasturda qo'llang.                                                                                                                                                                 |
| 18. | 1 | A | 3  | Natural son berilgan (Raqamlari ikkitadan kam bo'lmagan). Uning maksimal va minimal raqamlarining yig'indisi a soniga karrali bo'lishini                                                                                                                                                    |

|     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     | aniqlash dasturini tuzing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 19. | 1   | A   | 11  | <p>Sizning vazifangiz elektron jadval dasturining kichik qismini ishlab chiqarishdir. Quyidagi rasmda koʻrsatilganidek, berilgan jadvalning ustunlari va qatorlarini qoʻshib, natijani yangi ustun(qator)ga chiqarish uchun Python dasturini yozing:</p> <p>Masalan:</p> <table><tr><td>25</td><td>69</td><td>51</td><td>26</td></tr><tr><td>68</td><td>35</td><td>29</td><td>54</td></tr><tr><td>54</td><td>57</td><td>45</td><td>63</td></tr><tr><td>61</td><td>68</td><td>47</td><td>59</td></tr></table> <p><b>Natija:</b></p> <table><tr><td>25</td><td>69</td><td>51</td><td>26</td><td>171</td></tr><tr><td>68</td><td>35</td><td>29</td><td>54</td><td>186</td></tr><tr><td>54</td><td>57</td><td>45</td><td>63</td><td>219</td></tr><tr><td>61</td><td>68</td><td>47</td><td>59</td><td>235</td></tr><tr><td>208</td><td>229</td><td>172</td><td>202</td><td>811</td></tr></table> | 25 | 69 | 51 | 26 | 68 | 35 | 29 | 54 | 54 | 57 | 45 | 63 | 61 | 68 | 47 | 59 | 25 | 69 | 51 | 26 | 171 | 68 | 35 | 29 | 54 | 186 | 54 | 57 | 45 | 63 | 219 | 61 | 68 | 47 | 59 | 235 | 208 | 229 | 172 | 202 | 811 |
| 25  | 69  | 51  | 26  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 68  | 35  | 29  | 54  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 54  | 57  | 45  | 63  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 61  | 68  | 47  | 59  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 25  | 69  | 51  | 26  | 171                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 68  | 35  | 29  | 54  | 186                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 54  | 57  | 45  | 63  | 219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 61  | 68  | 47  | 59  | 235                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 208 | 229 | 172 | 202 | 811                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 20. | 3   | A   | 13  | Fibonachchi soni boʻlgan n butun soni berilgan ( $n > 1$ ). N soni Fibonachchi ketma-ketligining nechanchi hadi ekanligini aniqlovchi dastur tuzing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 21. | 2   | A   | 5   | <p>"S" harfi naqshini chop etish uchun Python dasturini yozing.</p> <pre>**** * * *** * * ****</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 22. | 1   | A   | 8   | Python dasturlash tilida berilgan son juft ekanligini aniqlovchi <b>TOQ(a)</b> nomli funksiya tuzing va dasturda qoʻllang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 23. | 1   | A   | 8   | n butun soni berilgan ( $n > 0$ ). Boʻlib butun va qoldiq qismlarini aniqlash orqali, berilgan son raqamlarini teskari tartibda chiqaruvchi programma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | tuzilsin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24. | 1 | A | 8  | “Armstrong sonlari”. Berilgan son Armstrong soni deyiladi, agar uning raqamlari yig’indisini n-darajaga ko’targanda shu sonning o’ziga teng bo’lsa. 1 dan k gacha bo’lgan barcha Armstrong sonlarini toping. Masalan, 512 soni Armstrong soni hisoblanadi. $5+1+2 = 8$ . 8ning 3-darajasi 512 ga teng.       |
| 25. | 1 | A | 8  | 2 dan 100 gacha natural sonlar qatorida nechta tub son borligini aniqlovchi dastur tuzing. Agar ularning soni biror natural sonning kvadratiga teng bo’lsa “A’lo” aks holda “Yaxshi” yozuv ekranda chop etilsin.                                                                                             |
| 26. | 1 | A | 2  | Konusning balandligi va asosining radiusi berilgan bo’lsa uning hajmini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                                                                          |
| 27. | 1 | A | 2  | Konusning balandligi va asosining radiusi berilgan bo’lsa uning yon sirtini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                                                                      |
| 28. | 2 | A | 14 | Uchta a, c va b sonlari berilgan. Berilgan sonlarning dastlabki ikkitasini yi’g’indisi uchinchi songa teng bo’lsa birinchi va uchinchi sonlarning o’rinlarini almashtirib, aks holda ikkinchi va uchinchi sonlarni o’rinlarini almashtirib hosil bo’lgan ketma- ketlikni ekranga chiqarish dasturini tuzing. |
| 29. | 2 | A | 15 | Python dasturlash tilida $y = \begin{cases} 2x + 5, & x > 0 \\ x, & x = 0 \\ -x + 9, & x < 0 \end{cases}$ funksiyaning qiymatini hisoblash dasturini tuzing. x ning qiymati foydalanuvchi tomonidan kiritiladi.                                                                                              |
| 30. | 2 | A | 11 | Python dasturlash tilida $y = \begin{cases} 2a, & a > 0 \\ -a + 6, & a = 0 \\ a^2 + 9a + 3, & a < 0 \end{cases}$ funksiyaning qiymatini hisoblash dasturini tuzing. a ning qiymati foydalanuvchi tomonidan                                                                                                   |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | kiritiladi.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 31. | 3 | A | 11 | “Egizak son”. Agar ikkita tub sonlar bir-biridan ikkiga farq qilsa, ular “egizaklar” deyiladi. Masalan, 41 va 43. Barcha 10000 dan oshmaydigan egizak tub sonlar juftliklarini topuvchi funksiyani yozing.                                                          |
| 32. | 1 | A | 3  | Ikkita butun son berilgan. Shu sonlarning kichigini tartib raqamini aniqlash uchun Python dasturlash tilida programma tuzing.                                                                                                                                       |
| 33. | 1 | A | 3  | Ikkita butun son berilgan. Shu sonlarning kattasini tartib raqamini aniqlash uchun Python dasturlash tilida programma tuzing.                                                                                                                                       |
| 34. | 1 | A | 5  | Python dasturlash tilida 10 dan 201 gacha barcha toq sonlar yig'indisini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                                |
| 35. | 1 | A | 5  | Python dasturlash tilida 1 dan 160 gacha bo'lgan oraliqda 2 ga va 7 ga bo'linadigan sonlarni yig'indisini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                               |
| 36. | 2 | A | 10 | A soni b sonining bo'luvchisi ekanligini aniqlang. Agar bu shart bajarilsa, a ning qiymati ikki marta ortsin va ekranda “SHART BAJARILADI”, aks holda b ning qiymati ikki marta kamayib, “SHART bajarilmaydi” yozuvlari chop etilsin.                               |
| 37. | 2 | A | 10 | Python dasturlash tilida <b>Triangle</b> nomli qism dastur tuzing. Tuzilgan funksiyangiz uchburchak uchun berilgan 3 ta kesmadan uchburchak shakli hosil bo'lishi yoki bo'lmasligini aniqlab bersin. Buning uchun uchburchak tengsizliklaridan foydalaning.         |
| 38. | 2 | A | 10 | Eni va bo'yi bo'yicha tuzilgan <b>Rectangle</b> nomli qism dastur tuzing va to'rtburchakning yuzasini hisoblashda hosil qilingan qism dasturdan foydalanib 4 ta to'rtburchakning yuzasini hisoblang. To'rtburchakning tomonlari foydalanuvchi tomonidan kiritiladi. |
| 39. | 1 | A | 8  | Natural $a$ soni berilgan. $a$ sonining tub ko'paytuvchilarga ajratish dasturini tuzing.                                                                                                                                                                            |
| 40. | 1 | A | 2  | To'g'ri burchakli uchburchakning ikkita burchagi $\alpha$ va $\beta$ hamda gipotenuza $c$ berilgan. Shu uchburchakning katetlarini topish algoritmi va dasturini tuzing.                                                                                            |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | 2 | A | 7  | Uch xonali natural son berilgan. Ushbu sonning oxirgi raqamini boshiga o'tkazish uchun <b>oxirgi_raqam</b> nomli funksiya tuzing va dasturda qo'llang.                                                                                         |
| 42. | 2 | A | 7  | Uch xonali natural son berilgan. Ushbu sonning raqamlari yig'indisini hisoblash uchun <b>r_yigindi</b> nomli funksiya tuzing va dasturda foydalaning.                                                                                          |
| 43. | 2 | A | 5  | Ushbu $\sum_{i=1}^n i^{\frac{1}{i}}$ yig'indini hisoblovchi dastur tuzilsin.                                                                                                                                                                   |
| 44. | 2 | A | 5  | Ushbu $\sum_{i=1}^n (a + b)^{\frac{1}{i}}$ yig'indini hisoblovchi dastur tuzilsin.                                                                                                                                                             |
| 45. |   |   |    | n butun soni berilgan ( $n > 0$ ). Bo'lib butun va qoldiq qismlarini aniqlash orqali, berilgan son raqamlarining orasida toq raqamlar bor — yo'qligini aniqlovchi programma tuzilsin.                                                          |
| 46. | 3 | A | 15 | A, B, C musbat butun sonlari berilgan. $A \times B$ to'rtburchak ichida tomoni C bo'lgan kvadratdan nechta sig'ishini aniqlovchi programma tuzilsin. Ko'paytirish va bo'lish amallarini ishlatmang.                                            |
| 47. | 3 | A | 15 | $y = x^2 - 8x + 3$ funksiyaning qiymatini $[0..20]$ oraliqda hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                       |
| 48. | 2 | A | 14 | Uchta haqiqiy sonlar berilgan. Ulardan nechtasi (1,3) intervalga kirishini aniqlovchi dastur tuzing. Agar bitta qiymat kirsam "BIR", ikkita qiymat kirsam "IKKI", barchasi kirsam "UCH" yozuvlari, birorta ham kirmasi 0 qiymati chop etilsin. |
| 49. | 1 | A | 11 | Python dasturlash tilida kiritgan ikki butun sonning qiymatlarini bir-biriga almashinadigan dastur tuzing.                                                                                                                                     |
| 50. | 1 | A | 11 | Kvadrat tenglamaning koeffitsiyentlari foydalanuvchi tomonidan kiritilganda $ax^2 + bx + c = 0$ ning ildizlarini aniqlovchi dastur yozing (diskriminant usuli bilan).                                                                          |
| 51. | 2 | A | 3  | Foydalanuvchi kiritgan 8 ta son ichidan eng kichigini aniqlovchi dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                                                                    |
| 52. | 2 | A | 3  | Kiritgan 10 ta son ichidan eng kattasini kvadratini uchlanganini aniqlash                                                                                                                                                                      |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | uchun Python dasturlash tilida dastur tuzing.                                                                                                                                                                      |
| 53. | 2 | A | 5  | Teng tomonli uchburchakning tomoni berilgan. Berilgan tomon uzunligiga ko'ra uning perimetrini va yuzasini hisoblash algoritmini va dasturini tuzing.                                                              |
| 54. | 1 | A | 5  | Rombning tomoni va balandligi berilgan bo'lsa uning perimetrini va yuzasini hisoblash dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                   |
| 55. | 1 | A | 10 | 1 dan 201 gacha bo'lgan sonlar ichidan 3 ga ham 7 ga ham bo'linadiganlarini sonini aniqlovchi algoritm va dastur tuzing.                                                                                           |
| 56. | 2 | A | 10 | 1 dan 2006 gacha bo'lgan sonlar ichidan 5 ga ham 8 ga ham bo'linadiganlarini sonini aniqlovchi algoritm va dastur tuzing.                                                                                          |
| 57. | 2 | A | 10 | 1 dan 2006 gacha bo'lgan sonlar ichidan 5 ga ham 8 ga ham bo'linadiganlarini sonlarning yig'indisini hisoblash algoritm va dastur tuzing.                                                                          |
| 58. | 2 | A | 8  | Foydalanuvchi kiritgan N natural sonining faktorialini hisoblaydigan dastur yozing. ( $N! = N \times (N-1) \times \dots \times 1$ , $N < 20$ ).                                                                    |
| 59. | 2 | A | 2  | N butun soni berilgan ( $N > 0$ ). Fibonachchi ketma-ketligini dastlabki n ta hadini chop etuvchi dastur tuzing. $F_1=1$ ; $F_2=1$ ; $F_K=F_{K-2}+F_{K-1}$ ; $K=3,4,\dots$ (N foydalanuvchi tomonidan kiritiladi). |
| 60. |   | A | 7  | Uch xonali natural son berilgan. Ushbu sonning oxirgi raqamini boshiga o'tkazish dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                        |
| 61. | 3 | A | 7  | OX va OY koordinata o'qlarida yotmaydigan nuqta berilgan. Nuqta joylashgan koordinata choragi aniqlash dasturini tuzing.                                                                                           |
| 62. | 3 | A | 5  | Bir kg konfetning narxi berilgan (haqiqiy son). 0.1, 0.2, ... , 1 kg konfetning narxini aniqlovchi programma tuzilsin. Takrorlanuvchi jarayonlarni nazariy izohlang.                                               |
| 63. | 2 | A | 5  | N butun son berilgan. ( $N > 0$ ). Quyidagi yig'indini hisoblovchi algoritm va dasturini tuzing. $S=1+1/2+1/3+\dots+1/N$ .                                                                                         |
| 64. | 1 | A |    | N butun son berilgan. ( $N > 0$ ). Quyidagi yig'indini hisoblovchi algoritm va                                                                                                                                     |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | dasturini tuzing. $S=1^2+2^2+3^2+\dots+n^2$                                                                                                                                                                             |
| 65. | 1 | A | 15 | Uch xonali natural son berilgan. Ushbu sonning raqamlari yig'indisini topish dasturini Python dasturlash tilida tuzing. Takrorlanuvchi jarayonlarni nazariy izohlang.                                                   |
| 66. | 2 | A | 15 | Markazi $(x_1, y_1)$ nuqtada bo'lgan $R$ radiusli aylana bilan $(x_0, y_0)$ koordinatali nuqtaning o'zaro joylashish holatini aniqlovchi dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                     |
| 67. | 2 | A | 14 | $Y=x^2+x+41$ formulani $0 \leq x \leq 41$ qiymatlarda $Y$ ning qiymatlarini hisoblash dasturini tuzing. Takrorlanuvchi jarayonlarni nazariy izohlang.                                                                   |
| 68. | 2 | A | 11 | $m, n$ sonlar berilgan. Jumlani rostlikka tekshirish dasturini tuzing: „Koordinatalari $(m, n)$ bo'lgan nuqta, koordinata choragining to'rtinчисida yotadi“. Tarmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlashni nazariy izohlang. |
| 69. | 1 | A | 11 | Ikkita butun son berilgan $D$ (kun) va $M$ (oy). (Kabisa bo'lmagan yil sanasi kiritiladi). Berilgan sanadan keyingi sanani ifodalovchi Python dasturlash tilida programma tuzilsin.                                     |
| 70. | 1 | A | 3  | Sonli yozuvida bir xil raqamlari bo'lmagan barcha uch xonali sonlarni o'sish tartibida chop qilish dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                           |
| 71. | 2 | A | 3  | $m$ va $n$ natural sonlar berilgan. $1^n + 2^n + \dots + m^n = ?$ ifodaning qiymatini hisoblash algoritmini Flowgorithm dan foydalanib tuzing.                                                                          |
| 72. | 2 | A | 5  | Yozuvida bir xil raqamlar bo'lmagan barcha to'rt xonali sonlarni ekranga chiqarish dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                           |
| 73. | 2 | A | 11 | $n$ ta butun sonlar ketma-ketligini kiriting. Hamma musbat sonlar yig'indisini topish dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                        |
| 74. | 2 | A | 11 | Natural soni berilgan. Uning ikkita maksimal raqamini aniqlash algoritmi va dasturini Python dasturlash tilida tuzing.                                                                                                  |
| 75. |   | A | 3  | Natural son berilgan (Raqamlari ikkitadan kam bo'lmagan). Uning maksimal va minimal raqamlarining yig'indisi $a$ soniga karrali bo'lishini aniqlash dasturini tuzing.                                                   |
| 76. | 3 | A | 3  | $a$ dan $b$ gacha bo'lgan barcha butun sonlardan $k$ ga teng bo'linuvchisi bo'lgan sonlarni toping. Agar bu sonlar mavjud bo'lmasa, u holda mos                                                                         |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | xabarlar chop qilish dasturini tuzing.                                                                                                                                                                                                              |
| 77. | 3 | A | 5  | N butun soni berilgan ( $n > 1$ ). N sonidan katta bo'lgan birinchi Fibonachchi sonini aniqlovchi dastur tuzilsin.                                                                                                                                  |
| 78. | 2 | A | 5  | Konusning balandligi va asosining radiusi berilgan bo'lsa uning hajmini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                 |
| 79. | 1 | A | 10 | Konusning balandligi va asosining radiusi berilgan bo'lsa uning to'la sirtini hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                           |
| 80. | 1 | A | 10 | $y = 16x^2 + 2x + 6$ funksiyaning qiymatini $x \in [-2..11]$ oraliqda hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                                                   |
| 81. | 2 | A | 10 | C++ dasturlash tilida $y = 9 + 2x^2 + 2x$ funksiyaning qiymatini $x \in (0..11]$ oraliqda hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                               |
| 82. | 1 | A | 8  | Python dasturlash tilida $y = 16 + x^2 - 8x$ funksiyaning qiymatini $x \in (-5..20]$ oraliqda hisoblash dasturini tuzing.                                                                                                                           |
| 83. | 1 | A | 2  | Piramidaning hajmi va balandligi berilgan. Uning asosining yuzini topish algoritmi Flowgorithm dan foydalanib tuzing.                                                                                                                               |
| 84. | 2 | A | 7  | Agar $y = 6x^2 + 1,5t - 2$ , $t = x + 2,5$ formula bilan berilgan bo'lsa, x ning $x \in [4..28]$ qiymatlari uchun y funksiyaning qiymatlarini hisoblash dasturini tuzing.                                                                           |
| 85. | 2 | A | 7  | Uchburchakning uch xil holati berilgan. 1-holat: uchta tomon. 2-holat: ikkita tomon va ular orasidagi burchak. 3-holat: asos va balandlik. Foydalanuvchi kiritgan holatga qarab uchburchak yuzini topish dasturini Python dasturlash tilida tuzing. |
| 86. | 2 | A | 5  | Aylananing diametri $d$ ga teng. Uning uzunligi aniqlash uchun C++ dasturlash tilida dasturini tuzing. $L = \pi d$                                                                                                                                  |
| 87. | 1 | A | 5  | $a$ va $b$ sonlarining EKUBini $a$ soniga nisbatini butun yoki butun emasligini aniqlash dasturini tuzing.                                                                                                                                          |
| 88. | 1 | A |    | “Tub ko'paytuvchi”. Berilgan natural sonni tub ko'paytuvchilarga ajratuvchi tub nomli funksiya hosil qiling. Bu funksiya yordamida 3 ta                                                                                                             |

|     |   |   |    |                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |   |    | sonni tub ko'paytuvchilarga ajrating.                                                                                                                                                                 |
| 89. | 2 | A | 15 | Butun musbat sonining raqamlarini teskari tartibda chiqaruvchi InvertDigit nomli funksiya hosil qiling. Bu funksiya orqali a, c sonlarining raqamlarini teskari tartibda chiqaruvchi dastur tuzilsin. |
| 90. | 2 | A | 15 | To'rtta $a_1, a_2, a_3$ va $a_4$ sonidan bittasi, o'zaro teng bo'lgan boshqa uchtasidan farqli ekanligi ma'lum, shu songa o'zgaruvchi raqamini bering.                                                |
| 91. | 2 | A | 14 | Musbat butun son berilgan. Jumlani rostlikka tekshiring: "Berilgan son uch xonali toq son"                                                                                                            |
| 92. | 2 | A | 11 | a, b, c butun sonlar berilgan. Jumlani rostlikka tekshiring: „a, b, c tomonli uchburchak teng tomonli bo'ladi"                                                                                        |
| 93. |   | A | 11 | a, b, c butun sonlar berilgan. Jumlani rostlikka tekshiring: „a, b, c tomonli uchburchak yasash mumkin"                                                                                               |
| 94. | 3 | A | 3  | $a_1, a_2, \dots, a_n$ butun sonlar berilgan. Faqat $a_i \geq k$ shartni qanoatlantiruvchi sonlarni chop qiling. k va $a_i$ lar foydalanuvchi tomonidan kiritiladi.                                   |
| 95. | 3 | A | 3  | Kubning tomoni berilgan ( $a > 0$ ). Uning hajmini va to'la sirti yuzasini topish dasturini tuzing.                                                                                                   |
| 96. | 2 | A | 5  | To'g'ri burchakli parallelipipedning asosi tomonlari va balandligi berilgan. Uning hajmini va to'la sirti yuzasini topish dasturini tuzing.                                                           |
| 97. | 1 | A | 5  | Ikkita nolga teng bo'lmagan butun sonlar berilgan. Bu ikki sonning ayirmasi modulini, bo'linmasi va yig'indisi kvadratini hisoblovchi dastur tuzing.                                                  |
| 98. | 1 | A | 10 | Temperatura $T_F$ gradus Selsiyda berilgan. Temperatura qiymatini $T_C$ Farangeytga o'tkazuvchi dastur tuzing.<br>Ko'rsatma: $T_C = (T_F - 32) \cdot 5/9$                                             |
| 99. | 2 | A | 10 | Sonlar o'qida A, B, C nuqtalar berilgan. AC va BC kesmalarning uzunligini va kesmalar uzunligining ko'paytmasini topish dasturini                                                                     |

|      |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |   |   |    | tuzing.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 100. | 2 | A | 10 | Sonlar o'qida ikki nuqta berilgan. Bu nuqtalar orasidagi masofani topish dasturini tuzing. Agar nuqtalar ustma – ust tushib qolsa u holda foydalanuvchiga xabar bersin va yangi qiymatni kiritish dasturni qayta ishlatmasdan so'ransin. |