Alqoritm və proqram yazma vərdişlərini formalaşdırmaq üçün tapşırıqlar:

**Beginner Level questions:**

1. Ekranda “salam dunya” yazısını göstərin
2. Dəyişən elan edib ekranda onun qiymətini göstərin
3. İstifadəçidən rəqəm alaraq onu 2yə vurub ekranda göstərin
4. İstifadəçidən 2 rəqəm alaraq onları bir birinə vurub ekranda cavabı yazdırın
5. İstifadəçidən onun adını, soyadını və yaşını soruşun. Alınan məlumatları ekranda “Mənim adım xxxx, soyadım xxxx, yaşım isə xxx-dir” şəklində göstərin
6. İstifadəçidən 2 rəqəm və hesablama simvolu alın. Əgər hesablama simvolu \* olarsa vurma, . olarsa bolmə, - olarsa çıxma və + olarsa toplama əməliyyatı yerinə yetirilsin. Tapşırığı həm if..else həm də switch..case ilə yerinə yetirin
7. Ədədin kubunu göstərən proqram yazın.
8. Düzbucaqlı fiqurumuz var. İstifadəçidən düzbucaqlının eni və uzunluğunu alaraq onun perimetr və sahəsini hesablayan proqram yazın
9. Üçbucağın 2 bucağının qiymətini istifadəçidən alın. İstifadəçinin yazdığı dəyər üçbucağın bucaqları cəmindən böyük olarsa ozaman istifadəçidən yenidən dəyər daxil etməsini tələb edin. Əgər daxil edilən hər iki dəyər uyğundursa üçbucağın 3cü bucağının ölçüsünü hesablayın. Misal: İstifadəçi 50 və 75 daxil edərsə 3cü tərəf 55ə bərabər olacaq.
10. 45,67,89,23,55,88 və 93 rəqəmindən ibarət massivimiz var. İstifadəçidən hər hansı bir rəqəm yazmasını tələb edərək həmin rəqəmin massivdə olub olmaması yoxlayın. Əgər rəqəm ədəd varsa “xx rəqəmi massivdə var” və ya “xx rəqəmi massivdə yoxdur” şəklində ekrana yazı çıxardın
11. (8x+45):25-9 sadə düsturuna uyğun funksiya düzəldin. Funksiya x-ı qəbul edərək hesablama aparsın.
12. ədədin faizini və faizinə görə ədədi tapan funksiya düzəldin.

**Elementary Level questions:**

* ***678,45,67,89,23,545,188 və 293 rəqəmlərindən ibarət massiv verilmişdir. Bu və bənzəri ədəd massivləri üçün***

1)Bütün ədədlərin cəmini tapan funksiya düzəldin.

2)Ədədlərin ədədi ortasını tapan funksiya düzəldin

3)Massivdəki ədədlərin sayını tapan funksiya düzəldin

4)Massivdə 100dən boyük 200dən kiçik ədədlərin sayını tapan funksiya düzəldin.

5)Massivdəki cüt ədədləri tapan funksiya düzəldin

6) Massivdəki ən böyük ədədi tapan funksiya düzəldin

7) Massivdəki ən kiçik ədədi tapan funksiya düzəldin

8) Massivdəki ən böyük ilə ən kiçik ədədin fərqini tapan funksiya düzəldin

***678,”Freelance”,45,67,89,”Raymond”,23,true,”Michael”, “Joseph”,545,188 və 293 kimi məlumatları saxlayan qarışıq massivimiz var. Bu və bənzəri qarışıq massiv üçün***

9) Massivdəki sözlərin sayını tapın

10)Massivdəki sözləri və onların hərfləri sayını göstərin. Misal : Freelance – 9 hərf

11)Massivdəki sözlərin hərflərini 16liq say sistemində göstərin

12)Massivdəki sözləri tərsinə yazın

13)Massivdəki sözlərin hər birində iştirak edən saitləri tapın

14)Massivdəki bütün böyük hərfləri kiçik, kiçik hərfləri böyük hərflə əvəzləyin

15)Massivdə iştirak edən bütün sözlərdəki UNİKAL saitləri göstərin.

16)ASCİİ cədvəlini istifadə edərək istifadəçidən onun adını 16liq say sistemində alın. Həmin adı oxunabilən –hərflər toplusu olaraq göstərin. Misal : İstifadəçi **547572616c** daxil edir. 54 ASCİİ cədvəlində “T” hərfinə bərabərdir.,75 isə “u” hərfinə .Hər iki ədəd 1 simvola bərabərdir. Ekranda həmin hərflərin “**Tural**” sözü anlamına gəldiyini yazacaqsınız.

17)Iki söz verilmişdir. Bu sözləri ASCİİ cədvəli üzrə müqayisə edərək hansının böyük olduğunu göstərin. (PS: Sözlərin müqayisəsi hərf-hərf aparılmalıdır.İlk sözün ilk hərfi ilə ikinci sözün ilk hərfi bərabərdirsə yalnız ozaman hər iki sözün ikinci hərfi müqayisəyə məruz qalır)

***Hər hansı ixtiyari söz verilib. ( misal:“Azerbaijan” )***

18) Sözdə hansısa bir frazanın olub olmadığı tapan funksiya yazın. Misal ***Azerbaijan*** sözündə “bai” və ya “akame” frazasının olub olmadığını yoxlayın.

19) Sözün hansısa bir fraza ilə bitib bitmədiyi yoxlayan funksiya yazın. Misal: Azerbaijan sözü “Bvo” sözü ilə bitirmi.

20) Sözün hansısa bir fraza ilə başlayıb başlamadığını yoxlayan funksiya yazın. Misal: Azerbaijan sözü “Bvo” sözü ilə başlayırmı.

21)Sözdə verilmiş hərfin və ya hərf birləşməsinin hansı indeksdən başladığını qaytaran funksiya yazın. Əgər həmin ifadə sözdə tapılmadısa geriyə -1 qaytarın. Misal: Azerbaijan sözündə “er” ifadəsi neçənci indeksdən başlayın

22)Sözə verilmiş indeksdən başlayaraq verilmiş ifadəni əlavə edən funksiya yazın . Misal: **Azerbaijan** sözünə 3cü indeksdən başlayaraq “nomi” ifadəsini əlavə etsək nəticədə ***Azenomirbaijan*** ifadəsi alımalıdır.

23)Sözdə verilmiş indeksdən başlayaraq verilmiş say qədər simvol silən funksiya yazın. Misal: Azerbaijan sözündə 3cu indeksdən başlayaraq 4 simvolu silən funksiya.

24)Sözdə verilmiş ifadəni başqa ifadəylə əvəzləyən funksiya yazın . Misal: Azerbaijan sözündə “erb” ifadəsini “tmi” ilə əvəz etsək nəticədə **Aztmiaijan** alınmalıdır.

25)Sözdə verilmiş indeksdən başlayaraq geriyə qalan bütün ifadəni qaytaran funksiya yazın. Misal: Azerbaijan sözündə 3cü indeksdən başlayaraq qalan bütün hərfləri geri qaytaran funksiya.

**Pre-Intermediate Level questions:**

***678,”Freelance”, [99,21, [99,12,456,[“Simon”,”Holly”],78,34] ,45,67],45,67,89,”Raymond”,23,true,”Michael”, “Joseph”,545,188 və 293 kimi məlumatları saxlayan altmassivi olan massivimiz var. Bu və bənzəri istənilən dərinlikli çoxmərtəbəli massiv üçün REKURSİV FORMADA olmaq şərtilə***

1)Massivdəki ədədlərin cəmini tapın

2)Massivdəki ədədlərin ədədi ortasını tapın

3)Massivdəki ədədlərin sayını tapın

4) Massivdəki sözlərin sayını tapın

5)Massivdəki sözləri və onların hərfləri sayını göstərin. Misal : Freelance – 9 hərf

6)Massivdəki sözlərin hərflərini 16liq say sistemində göstərin

7)Massivdəki sözləri tərsinə yazın

8)Massivdəki sözlərin hər birində iştirak edən saitləri tapın

9)Massivdəki bütün böyük hərfləri kiçik, kiçik hərfləri böyük hərflə əvəzləyin

10)Massivdə iştirak edən bütün sözlərdəki UNİKAL saitləri göstərin.

11)Faktorialı iterativ yolla hesablayan( for və while ilə) funksiya yaradın

12)Faktorialı rekursiv formada hesablayan funksiya yaradın

13)Big O notation nədir? warse case və asimptomik notasiya anlayışlarını izah edin

14)Binary search nədir? Binary search alqoritmi yazın. Big O notation-nı hesablayın.