1)Algoritma nedir? Algoritmanın gerekliliğini ve avantajlarını açıklayınız.

Algoritma, belirli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için çözüm yolunun adım adım tasarlanmasıdır. Hata yapma ihtimalini düşürür. Program yazımı pratik hale gelir. İşlem akışı görülür. Zaman kaybını azaltır.

2)Program yazılmadan önce algoritması mı hazırlanmalı yoksa akış diyagramı mı çizilmelidir?

Algoritma problemin, sorunun, veya projenin adımlarının numaralandırılarak yazılmasıdır. Akış diyagramı bunların geometrik şekiller, oklar, bağlantılar kullanılarak hazırlanmasıdır.

3)Algoritma hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?

Algoritma hazırlarken kullanılacak değerler belirlenmeli. Algoritmanın sonunda sonuç üretilmeli. Algoritmanın komutları açık ve basit olmalı farklı anlamlar içermemeli.

4)Değişken nedir? Programda neden değişkenlere ihtiyaç duyulur?

Bir durumdan diğerine gözlemden gözleme farklılık gösteren özellikler “değişken” denir. Programının akışı sırasında değişebilecek bilgileri depolamak amacı ile kullanılır.

5)Sayaçlar, nerelerde ve ne amaçla kullanılır.

Bazı işlemlerin belirli sayıda yapılması veya üretilen değerlerin sayılması gerekebilir.

6)Aşağıdaki algoritmanın sonucu nedir?

1. Başla
2. T=0
3. S=0
4. Eğer S>10 ise git 8
5. T=T+2\*S
6. S=S+2
7. Git 4
8. Yaz T
9. Dur

T=12660

7)Aşağıdaki algoritmanın sonucunu hesaplayınız?

1. Başla
2. F=1
3. S=20
4. Eğer s<1 ise git 9
5. S=S-3
6. F=F+S
7. F=F+2
8. Git 4
9. Yaz F
10. Dur

F=71

8)Girilen 3 sayıdan en büyüğünü bulan programın algoritması hazırlayınız.

1. Başla
2. X=a
3. Y=b
4. Z=c
5. Eğer X>Y ve X>Z git 9
6. Eğer Y>X ve Y>Z git 11
7. Yaz Z
8. Dur
9. Yaz X
10. Dur
11. Yaz Y
12. Dur

9)Girilen 3 sayıyı küçükten büyüğe doğru sıralayan programın algoritmasını yazınız.

1. Başla
2. X=a
3. Y=b
4. Z=c
5. Eğer X>Y ve X>Z ise A=X
6. Eğer Y>Z ve Y>X ise A=Y
7. Eğer Z>X ve Z>Y ise A=Z
8. Eğer A=X ve Y>Z ise B=Y, C=Z
9. Eğer A=X ve Z>Y ise B=Z, C=Y
10. Eğer A=Y ve Z>X ise B=Z, C=X
11. Eğer A=Y ve X>Z ise B=X, C=Z
12. Eğer A=Z ve X>Y ise B=X, C=Y
13. Eğer A=Z ve Y>X ise B=Y, C=X
14. Yaz C<B<A
15. Dur

10)1-99 arasındaki tek ve çift sayıların toplamları ile çarpımlarını ayrı ayrı hesaplayan programın algoritmasını yazınız.

1. Başla
2. S=0
3. S1=1
4. T=0
5. T1=0
6. Ç=1
7. Ç1=1
8. Eğer S>99 ve S1=>99 ise git 16
9. T=T+S
10. T1=T1+S1
11. Ç=Ç\*S
12. Ç1=Ç1\*S1
13. S=S+2
14. S1=S1+2
15. Git 5
16. Yaz T, Ç, T1, Ç1
17. Dur