

--- BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ YAZILIYA HAZIRLIK ÇALIŞMA KÂĞIDI ---

1. "Problem" kavramını tanımlayınız. Günlük hayatta karşılaşılabilecek problemlerden bir tanesini yazınız.
2. Problemi ortaya koyma aşamasından problemin çözümünün tamamlanmasına kadar geçen süreç "problem çözme süreci" olarak ifade edilir. Problem çözme sürecinde en iyi kararı verebilmek için izlenmesi gereken 6 adım vardır. Problem çözme sürecinde takip edilen bu adımları sırasıyla yazınız.

a -

b -

c -

d -

e -

f -

3. Uygulanan çözümün beklentileri yerine getirip getirmediğinin kontrol edildiği problem çözme adımı hangisidir?

4. Makarna pişirme sürecini adım adım açıklayan bir **algoritma** yazınız.

5. Algoritma kavramını açıklayınız. İyi bir algoritmanın sahip olması gereken özelliklerden 5 tanesini yazınız.

6. Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını yanlarındaki alana yazınız.

$25//4 \rightarrow \dots$	$36\%4 \rightarrow \dots$	$4*3 \rightarrow \dots$	$1!=0 \rightarrow \dots$	$3<4 \rightarrow \dots$
---------------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------

7. Aşağıda 2 kişilik sade Türk kahvesi hazırlama algoritması yer almaktadır. Bu algorithmada hata olarak tespit ettiğiniz (eksik/fazla) adım nedir?

Adım 1- Başla

Adım 2- Cezveye iki fincanlık su koy

Adım 3- Cezveye 2 tatlı kaşığı kahve koy

Adım 4- Ocağı yak

Adım 5- Cezveyi ocağa koy

Adım 6- Kahveyi karıştır

Adım 7- Bir süre kahvenin olmasını bekle

Adım 8- Kahve köpürmeye başladı mı? Hayır ise 6. Adıma git

Adım 9- Kahveyi fincanlara doldur




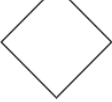

Adım 10- Bitir

8. Bir dersten alınan iki notun ortalamasını hesaplayarak ekrana yazdıran **algoritmayı** (metinsel/sözde kod) kullanarak yazınız.

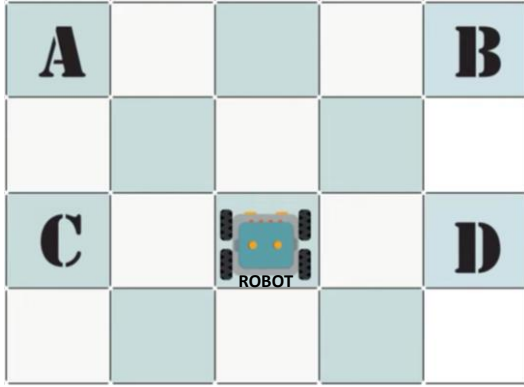
9. 1'den 10'a kadar olan sayıları ekrana yazdıran **algoritmayı döngü yapısını** kullanarak hazırlayınız.

10. Bir üçgenin alanını hesaplayan ve sonucu ekrana yazdıran **akış şeması** hazırlayınız.

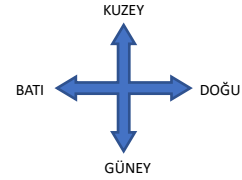
11. Aşağıda yer alan akış diyagramı şekillerinin görevlerini altlarındaki boşluğa yazınız.

12. Aşağıdaki görselde yer alan ROBOT'un önce "A" noktasına ardından "D" noktasına gitmesi beklenmektedir. Robotun her adımda bir kare ilerlediği varsayılarak hazırlanan algoritmadaki hatayı bularak düzeltiniz.



- Adım 1 - Başla
- Adım 2 - Kuzey
- Adım 3 - Batı
- Adım 4 - Batı
- Adım 5 - Güney
- Adım 6 - Doğu
- Adım 7 - Doğu
- Adım 8 - Doğu
- Adım 9 - Güney
- Adım 10 - Güney
- Adım 11 - Doğu
- Adım 12 - Bitir



Hatalı Adım :

Doğru Yön :

2

13. Veriler ile hangi işlemin yapılacağını belirten sembollere/ifadelere operatör denir. Problem çözme sürecinde kullanılan operatörler matematiksel (*aritmetiksel*), ilişkisel (*karşılaştırma*) ve mantıksal operatörler olarak 3 gruba ayrılır. Buna göre problem çözme sürecinde kullanılan operatörleri tablodaki uygun alana yazınız.

Matematiksel (Aritmetiksel) Operatörler	Karşılaştırma (İlişkisel) Operatörleri	Mantıksal Operatörler
1. 5.	1. 5.	1.
2. 6.	2. 6.	2.
3. 7.	3.	3.
4.	4.	

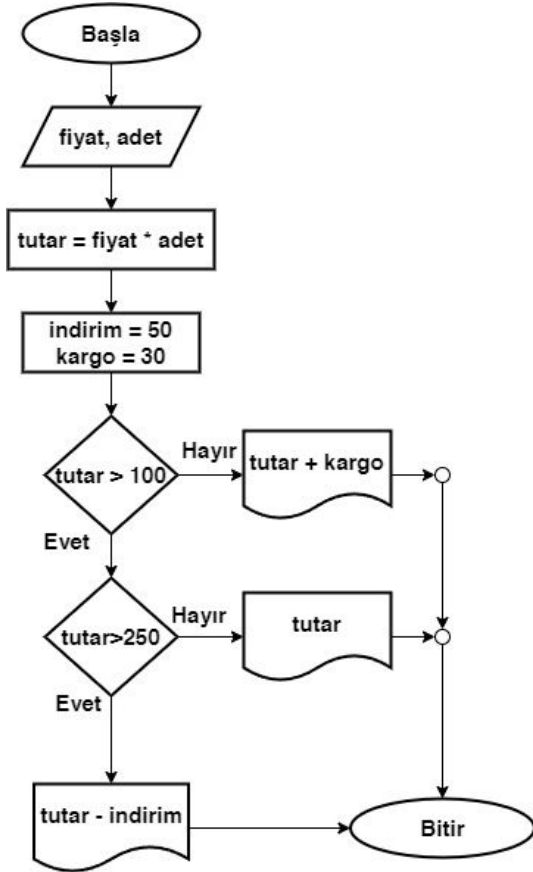
14. Elektrik düğmesine basıldığında ışıkların yanmaması probleminin **sebebinin ne olduğunu tespit etme** problem çözme adımlarından hangisidir?

15. Algoritmanın görsel olarak standart şekil ve sembollerle sunulması biçimine ne denir?

16. Aşağıdaki tabloda çeşitli girdiler ve bu girdilerle yapılan işlemler verilmiştir. Buna göre her bir işlemin sonucunu ilgili alana yazınız.

	Girdiler	İşlem	Sonuç
a)	sayi1=90, sayi2=10	sayi1-sayi2	
b)	yas = 24	yas >= 18	
c)	not1=60, not2=80	not1>70 and not2>70	
d)	adet = 425	adet % 10	
e)	tutar = 781	tutar // 100	

17. Aşağıdaki akış şemasına göre, verilen girdiler için üretilecek çıktıları yazınız;



a) Girdiler:

fiyat = 30

adet = 3

Çıktı :

b) Girdiler:

fiyat = 50

adet = 6

Çıktı :

18. Kısa kenar ve uzun kenar bilgileri girilen bir dikdörtgenin çevresini hesaplayarak ekrana yazdıran akış diyagramını hazırlayınız.

19. Kullanıcının girdiği doğum yılına göre yaşını hesaplayarak ekrana yazdıran **algoritmayı** (metinsel/sözde kod) hazırlayınız.

20. Algoritma içinde tekrar eden işlemler için kullanılan yapılara ne ad verilir?