

TALİA YAŞAR BAKDUR ORTAOKULU - BTY DERSİ 5.SINIF – II. DÖNEM I. SINAV SORU BANKASI C.A.

BT.5.5.1.1. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir.

1. Günlük hayatımızda karşılaştığımız, çözüm aranması gereken ve çözümü için bilgi, mantık, deneyim ya da dikkat isteyen durumlara "Problem" denir. Bu bilgilerden hareketle günlük hayatta karşılaştığınız bir problemi yazınız.

..... Araba yıkamak, evden okula gelmek, derslerde başarılı olmak

BT.5.5.1.2. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer.

2. Problem Çözme adımlarını sırasıyla yazınız.

Adım-1: Problemi anlama

Adım-2: Bir plan yapma

Adım-3: Planı uygulama

Adım-4: Çözümü değerlendirme

3. I- Çözümü değerlendir

II- Bir plan yapma

III- Problemi anlama

IV- Planı uygulama

Problem çözme basamaklarının doğru sıralanışı nedir?

III-II-IV-I

4. Bir problemi doğru olarak çözebilmenin ilk aşaması nedir?

Problemi anlama

5. Uygulanan çözüm yolunun başarılı olup olmadığı ve daha uygun bir çözüm yolunun varlığı değerlendirildiği problem çözme basamağı hangisidir?

Çözümü değerlendirme

BT.5.5.1.3. Problem çözmeye temel kavramları tanımlayarak problem türlerini açıklar.

6. Basit Problem: Basit adımlardan oluşan ve her koşulda aynı yönde ilerleyerek çözülebilen problemlerdir.

Karmaşık Problem: Duruma özgü ve şartlara göre değişebilen çözüm adımlarından oluşan ve alt problemlere ayrılabilen problem türleridir.

Buna göre basit ve karmaşık problemlere birer örnek veriniz.

Basit Problem Örneği:.....Evden okula gitmek.....

Karmaşık Problem Örneği:.....Derslerde başarılı olmak.....

7. Hayatımızda karşılaştığımız problemler Basit Problemler ve Karmaşık Problemler olmak üzere 2 çeşittir.

Basit Problemler: Basit adımlardan oluşan ve her koşulda aynı yönde ilerleyerek çözülebilen problemlere basit problemler denir.

Karmaşık Problem: Duruma özgü ve şartlara göre değişebilen çözüm adımlarından oluşan ve alt problemlere ayrılabilen ve çözüm için takım çalışmasının gerekebileceği problem türleridir.

Yukarıda problem çeşitleri ile ilgili verilen açıklamalardan yola çıkarak aşağıda verilen problemlerden basit olanların karşısındaki parantezin içindeki noktalı yerlere "Basit Problem", karmaşık olanların karşısındaki parantezin içindeki noktalı yerlere de "Karmaşık Problem" yazalım.

1- Araba yıkamak. (.....Basit Problem.....)

4- Evden okula gelmek. (.....Basit Problem

2- Pazar alışverişi yapmak. (.....Karmaşık Problem

5- Okulda başarılı olmak. (.....Karmaşık Problem

3- Araba lastiği değiştirmek. (.....Karmaşık Problem

6- Kek yapmak. (.....Basit Problem

BT.5.5.1.4. Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder.

8. Aşağıda problem çözme stratejileri ile ilgili bir görsel verilmiştir. Görselde soru işareti (?) olan yere hangi adım gelebilir?

.....Çözümü Değerlendirme.....



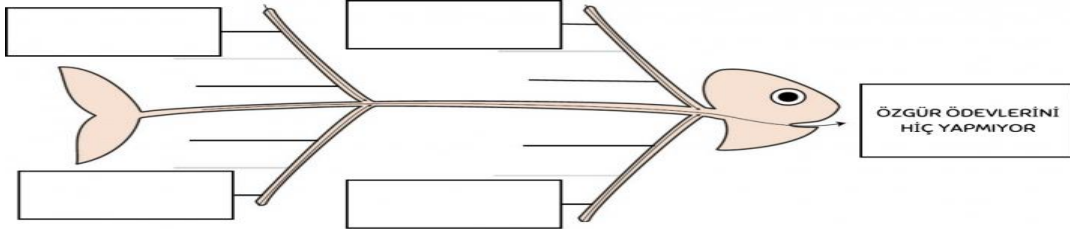
BT.5.5.1.5. Verilen bir problemi analiz eder.

9. Balık kılıçğı şemasına göre tablodaki kısa cevaplı soruları yanıtlayınız.



Şemadaki problem nedir?	Mehmet sık sık okula geç kalmaktadır.
Nedenlerden ikisini yazınız.	Gece geç yatıyor. Hazırlanması uzun sürüyor.
“Gece geç yatıyor” nedenine ait alt nedenler için çözüm önerileri yazınız.	Ödevlerini daha hızlı yapmalı. Tabletle daha az zaman geçirmeli.

10. Yukarıda bir problem durumu verilerek balık kılıçğı etrafında bu probleme sebep olabilecek nedenler için kutucuklar oluşturulmuştur. Bu dört kutucuk içerisine mantıklı nedenler yazınız.



BT.5.5.1.6. Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.

11. Bir okulda dersler saat 08.15'te başlarken 14.50'te bitmektedir. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersinde en yüksek not 100 iken her öğrenci çalışmasına göre farklı puanlar alabilmektedir. Bu metinde geçen değerlerden sabit ve değişkenlere birer örnek veriniz.

Sabitler: Okul başlama bitiş saatleri

Değişkenler: Öğrencilerin aldıkları notlar

12. Yakar Top oyununu düşündüğünüzde oyunda kullanılan sabit ve değişkenlere örnek veriniz.

Sabitler: Oyunun kuralları...

Değişkenler: Tutulan can sayısı, Vurulan oyuncular...

13. Aşağıdaki verileri sabit ve değişken olma durumuna göre işaretleyiniz.

Veri	Değişken	Sabit
Öğrencinin Sınavlarda Aldığı Notları	x	
Okuldaki Bir Ders Saati Süresi		x
Okuldaki İlk Ders Başlangıç Saati		x
Derslerde İşlenen Konu	x	

14. Aşağıda çilekli pastanın tarifinde kullanılan malzemelerden sabit olan malzemelere “S” ve değişken olan malzemelere “D” ifadelerini yazalım.

1- Çilekli pasta tarifinde un kullanılması.	S	5- Çilekli pasta tarifinde nişasta kullanılması.	S
2- Çilekli pasta tarifinde kabartma tozu kullanılması.	S	6- Çilekli pasta tarifinde kullanılan un miktarı.	D
3- Çilekli pasta tarifinde kullanılan yumurta sayısı.	D	7- Çilekli pasta tarifinde çilek kullanılması.	S
4- Çilekli pasta tarifinde yumurtanın kullanılması.	S	8- Çilekli pasta tarifinde kullanılan çilek miktarı.	D

15. Aşağıdakilerden sabit olanların başına “S”, değişken olanların başına “D” koyun.

- a. (S) Basketbol maçındaki pota sayısı
- c. (D) Bir mağazaya günlük gelen müşteri sayısı
- e. (S) Bir saatteki dakika sayısı
- g. (D) Depodaki yakıt miktarı
- i. (D) Telefonun şarj yüzdesi

- b. (S) Haftadaki gün sayısı
- d. (D) Trafikteki araba sayısı
- f. (D) Oyunda aldığımız puan
- h. (S) Bir yıldaki ay sayısı
- j. (D) Günlük attığımız adım sayısı

BT.5.5.1.7. Problem çözümünde kullanılabilecek operatörlere örnek verir.

16. Programlama sürecinde işlem yaparken mantıksal operatörleri ve matematiksel operatörleri kullanmaktayız. Mantıksal ve matematiksel operatörlerden 2’şer tane aşağıya yazınız.

Mantıksal : ve, veya, değil

Matematiksel : Eşittir, Artı, Eksi

BT.5.5.1.9. Problem çözümünde işlem önceliğine örnek verir.

17. $6 + 4 \dots 4 \dots 2 = 12$

Yukarıda olarak verilen boş kısımlara sırası ile hangi operatörler gelmelidir?

Artı ve Bölü

18. $20 \dots 4 \dots 2$

Yukarıda verilen 3 sayı kullanılarak bir işlem gerçekleştirilmiş ve sonuç 7 olarak bulunmuştur. Verilen işlem nasıl olabilir?

$20 / 4 + 2 = 7$

BT.5.5.1.10. Verilen bir problemin çözümünde operatörleri kullanır.

19. "Matematiksel operatörler, matematiksel işlemleri gerçekleştiren ifadelerdir." Aşağıdaki matematiksel işlemlerde hangi operatörler kullanılmalıdır? Parantez () içine gelen doğru operatörü işaretleyiniz.

	+	-	*	/	=
$12 + 12 () 24$					x
$10 () 10 = 0$		x			
$3 () 5 = 8$	x				
$7 () 7 = 1$				x	
$3 () 4 = 12$			x		

20. Neva, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi not ortalamasını hesaplamak için bir program yazmış. 1. Yazılı, 2. yazılı ve ders içi etkinlik notlarının ortalamasını alarak sonuca ulaşmıştır. Neva bu işlem için matematiksel operatörlerden hangilerini kullanmıştır?

Toplama(+) ve Bölme(/) operatörlerini kullanmıştır.

BT.5.5.1.11. Verilen bir problemde ifade ve eşitlikleri kullanarak çözüm üretir.

21. Özgür öğretmen sınav sonuçlarını açıklarken "Sadece Sena veya Ecren veya Zülal 100 almıştır" ayrıca "Sena 100 almamıştır" "Zülal Sena'dan yüksek almıştır." "Bu üç öğrenciden en düşük alan 98 almıştır ve notları birbirinden farklıdır." ifadelerini kullanmıştır. Bu ifadelere göre öğrencilerin notları nasıl olabilir? Bir örnek yazınız.

1. Durum Sena:98 Ecren:99 Zülal:100
2. Durum Sena:98 Ecren:100 Zülal:99
3. Durum Sena:99 Ecren:98 Zülal:100

22. Beyza veya Feyza veya Sena Yazılıdan 100 almıştır.

Beyza veya Feyza Yazılıdan 80 almıştır.

Feyza ve Sena Yazılıdan 80 almıştır.

Yukarıdaki bilgilere göre öğrencilerin aldığı notlar kaç olabilir?

Beyza : 100 Feyza : 80 Sena : 80

23. Selin, Tolga, Umut ve Yasemin farklı şehirlere farklı araçlar kullanarak gideceklerdir. Gidecekleri şehirlerin İstanbul, Ankara, İzmir ve Eskişehir olduğu biliniyor. Giderken kullanacakları araçlar ise uçak, tren, otobüs ve arabadır.

Aşağıdaki ipuçlarına göre kim hangi şehre hangi aracı kullanarak gidecektir?

- Selin uçakla gitmiyor.
- Umut trenle seyahat etmeyecek.
- Eskişehir'e giden kişi erkek değil ve trenle yolculuk yapmayı seviyor.
- Yasemin'in gittiği şehir İzmir değil ama İzmir'e giden bir kız.
- Tolga otobüsle başkentteki teyzesine gidiyor.
- İstanbul'a giden kişi uçak kullanıyor.

KİŞİ	ŞEHİR	ARAÇ
Selin	...İzmir...	...Araba...
Tolga	...Ankara...	...Otobüs...
Umut	...İstanbul...	...Uçak...
Yasemin	...Eskişehir...	...Tren...

BT.5.5.1.12. Algoritma kavramını açıklar.

24. Özgür öğretmen derste öğrencilerinden bir kağıt çıkarmalarını ve kağıdın bir köşesini yırtmalarını istemiştir. Daha sonra kağıtları karşılaştırdığında farklı köşelerin farklı büyüklükte yırtıldığını gözlemlemişlerdir. Bu durum algoritma oluştururken hangi olayın önemini göstermektedir?

Algoritmanın herkes tarafından aynı anlaşılacak şekilde oluşturulması gerektiğinin.

25. Algoritma kullanmanın iki olumlu yanını yazınız.

- a. Problemleri daha hızlı çözeriz.
- b. Problem çözme sürecini kolay takip ederiz.
- c. Problem çözme sürecinde, varsa hataları kolay buluruz.
- d. Çözüm için farklı yöntemler denememizi sağlar.

26. Algoritma nedir? Açıklayınız.

Algoritma; belirli bir problemi çözmek veya bir amaca ulaşmak için tasarlanan yoldur.

27. Algoritma yazarken dikkat etmemiz gereken kurallar nelerdir?

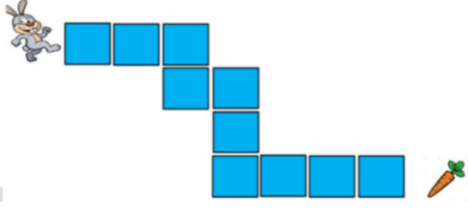
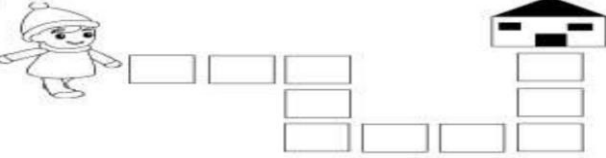
- a. Her algoritma basamak basamak yazılır. b. Her algoritmanın ilk basamağı başladır.
c. Her algoritmanın son basamağı bitirir. d. Algoritmelerde kesin cümleler kullanılır.

BT.5.5.1.13. Bir problemin çözümü için algoritma geliştirir.

28. Öğretmen derste öğrencilerine 0 ile 10 arasında bir rakam tuttuğunu ve bunu tahmin etmelerini söylemiştir. Öğrenci tahminlerine “daha büyüktür” veya “daha küçüktür” diye yanıtlar vermektedir. Buna göre en az kaç hamlede kesin sonuca ulaşılabilir?

Sürekli kalan yarıyı elemek için ortadaki sayı söylenir. İlk olarak 5 tahmini ile başlanır. Büyüktür cevabı gelirse kalan yarıyı elenirken küçüktür cevabı geldiğinde diğer yarı elenmektedir. Cevap büyüktür olduğunu düşünürsek ikinci olarak 7 veya 8 tahmini yapılır. Bu sayede yine kalan seçenekler arasından yarıyı elenecektir. Sonuç olarak bu yöntem ile 4 hamlede kesin sonuca ulaşılabilir.

29. Aşağıdaki olaylara uygun algoritmaları yazınız.

Ömer uzun süredir konuşmadığı arkadaşı Ali’yi telefonla arayacaktır. Ömer’in telefon arama algoritmasını yazınız.	Adım1: Başla. Adım2: Telefonu eline al Adım3: Telefonun kilidini aç Adım4: Ali’nin numarasını bul Adım5: Arama butonuna bas Adım6: Karşı tarafın açmasını bekle Adım7: Konuşmanı yap Adım8: Çağrıyı sonlandır Adım9: Telefonu kapat Adım10: Bitir.
Tavşanı havuca götüren algoritmayı yazınız. 	Adım1: Başla. Adım2: 3 kutu doğuya ilerle. Adım3: 1 kutu güneye ilerle Adım4: 1 kutu doğuya ilerle. Adım5: 2 kutu güneye ilerle. Adım6: 3 kutu doğuya ilerle. Adım7: Havucu al. Adım8: Bitir.
Okula gitme algoritmanızı yazınız.	1. adım: başla 2. adım: uyan 3. adım: yüzünü yıka 4. adım: kahvaltını yap 5. adım: kıyafetlerini giy 6. adım: dışarı çık 7. adım: okula doğru yürü 8. adım: okula ulaş 9. adım: derse gir 10. adım: bitir
Ahmet’in eve gitme algoritmasını yazınız. 	Adım1: Başla. Adım2: 3 kutu doğuya ilerle. Adım3: 2 kutu güneye ilerle Adım4: 3 kutu doğuya ilerle. Adım5: 2 kutu kuzeye ilerle. Adım6: Bitir.

30. Aşağıda 3 farklı hayvanın yaşam algoritmasından bahsedilmiştir. Bu hayvanlar hangileri olabilir?

Arı – Çoban Köpeği – Leylek

Polenleri kovana getir	Sürüden Ayrılanları sürüye dahil et	Bulduğun çiçeklerden polen toplar	Sürüye saldırı olursa koru	Çiçek Ara
Bal Yap	Hava sıcaklığını kontrol et	Sonbaharda güneye göç et	Bahar aylarında kuzeye göç et	Sürüyü izle

31.

- ✍ Başla.
- ✍ Okula git.
- ✍ Üstünü giy.
- ✍ Evden çık.
- ✍ Çantayı kontrol et.
- ✍ Kahvaltını yap.
- ✍ Sabah uyan.
- ✍ Bitir.
- ✍ Elini yüzünü yıka.
- ✍ Ayakkabını giy.

Sol yanda karışık olarak verilen "Okula Gitme Algoritması"nın basamaklarını mantıklı ve doğru olarak sağ yandaki noktalı yerlere yazalım.

Okula Gitme Algoritması

- 1.adım:
- 2.adım:
- 3.adım:
- 4.adım:
- 5.adım:
- 6.adım:
- 7.adım:
- 8.adım:
- 9.adım:
- 10.adım:

32. X Noktasında duran bir kişi "1 adım kuzeye, 3 adım doğuya, 1 adım kuzeye, 2 adım doğuya" giderse hangi noktaya ulaşmış olur?

