

MATEMATİK ÖRNEK SORULAR

Soru 1:

Anne, baba ve çocuklardan oluşan bir lemur ailesi ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 4 erkek yavru lemur vardır.
- Her erkek yavru lemurun 1 kız kardeşi vardır.

Buna göre bu lemur ailesinde kaç kişi vardır?

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10



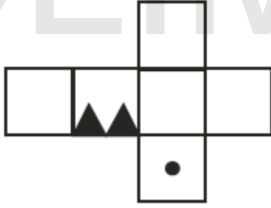
Soru 2:



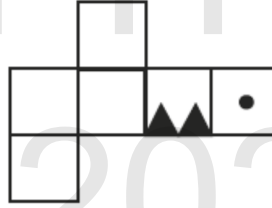
Bir küpün iki yüzeyi şekildeki gibi boyanmıştır.

Bu küpün açılımı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

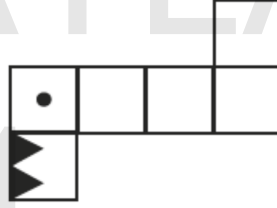
A)



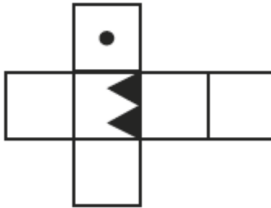
B)



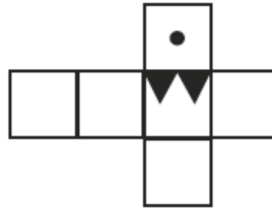
C)



D)



E)

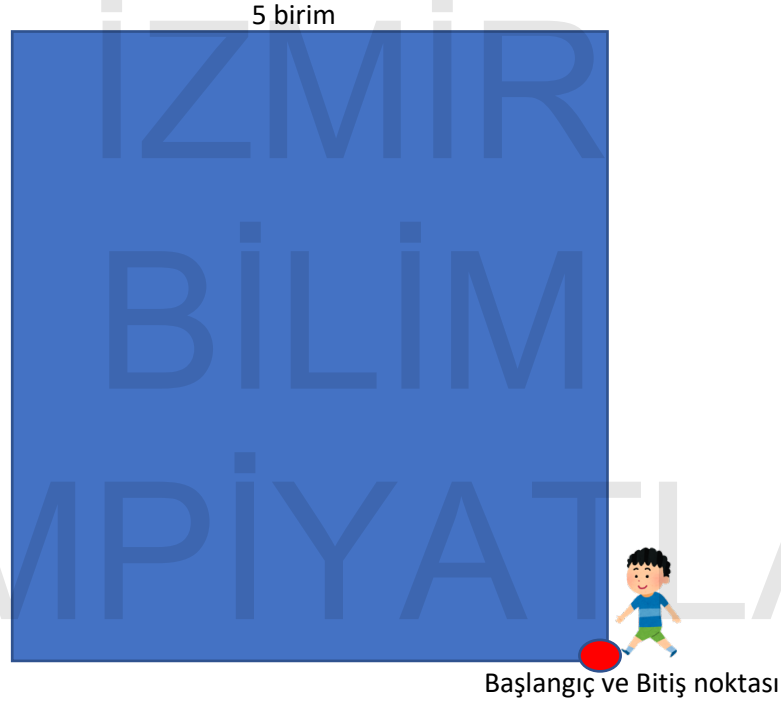


BİLGİSAYAR ÖRNEK SORULAR

Soru 1:

Bir sorunu çözmek veya belirlenmiş bir amaca ulaşmak için tasarlanan yola, takip edilen işlem basamaklarına **algoritma** denir. Algoritmalarda adımlar açıkça yazılmalı ve başlangıcı-sonu kesin bir şekilde belirtilmelidir. Aynı problemi çözmek için birden fazla farklı algoritma da yazılabilir.

Mehmet öğretmen öğrencileri ile bir algoritma oyunu oynamak istemektedir. Bunun için okulun bahçesine bir kenarı 5 birim olan bir kare çizmiştir. Mehmet öğretmen amacı "cizdiği karenin etrafında tam bir tur yürüyerek başladığı noktaya gelinmesi" olan bir algoritma yazmıştır. Yazdığı algoritma kağıdını Yiğit adlı öğrencisine vermiştir.



Karenin Etrafında Tam Bir Tur Yürüme Algoritması

Adım 1: Başla

Adım 2: Aşağıdaki adımları 4 defa tekrarla

$\left\{ \begin{array}{l} 5 \text{ birim ileri yürü} \\ \dots\dots\dots (Bu \text{ satır silinmiştir}) \end{array} \right\}$

Adım 3: Bitti

Ancak Yiğit kağıdı aldığıında algoritmanın bir satırının silinmiş olduğunu görür. **Silinen bu satırda aşağıdakilerden hangisinin yazması doğru olur?**

- a) Dur
- b) 5 birim ileri yürü
- c) Sağa dön
- d) Geriye dön
- e) 15 birim ileri yürü

BİLGİSAYAR ÖRNEK SORULAR

Soru 2:

Nehir evlerinin karşısındaki okulundan ilk defa eve yalnız gelecektir. Bilişim öğretmeni olan babası bu önemli deneyimde yapması gerekenleri unutmaması için ona bu konuda bir algoritma hazırlamıştır. Ancak her bir adımı ayrı bir kağıda yazılı olan algoritmanın adım kağıtları Nehir'in çantasında karışmıştır.

1. Başla
2. Çantayı sırtına tak
3. Okul bahçesine çık
4. Evin önüne gelince dur
5. Eğer yolda araba yoksa dikkatli bir şekilde karşıdan karşıya geç
Değilse araçlar geçene kadar bekle sonra dikkatli bir şekilde karşıdan karşıya geç
6. Okulun dışına çık
7. Yaya geçidine kadar yürü
8. Çantayı topla
9. Yaya geçidinin başlangıcında dur
10. Sınıftan çık
11. Yaya geçidinin ardından eve doğru yürümeye devam et
12. Yolu kontrol et (her iki tarafını da)
13. Kapı ziline bas
14. Bitti

Yukarıda karışık verilen okuldan eve gelme algoritmasının adımlarının baştan sona en doğru sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1 → 8 → 2 → 10 → 3 → 6 → 7 → 9 → 12 → 5 → 11 → 4 → 13 → 14
 - b) 1 → 8 → 2 → 3 → 10 → 6 → 7 → 4 → 13 → 9 → 12 → 5 → 11 → 14
 - c) 1 → 2 → 8 → 10 → 3 → 6 → 7 → 9 → 12 → 5 → 11 → 4 → 13 → 14
 - d) 1 → 8 → 2 → 10 → 3 → 6 → 7 → 9 → 5 → 12 → 11 → 4 → 13 → 14
 - e) 1 → 2 → 8 → 10 → 6 → 3 → 7 → 4 → 13 → 9 → 12 → 5 → 11 → 14
-

BİLGİSAYAR ÖRNEK SORULAR

Adım 1: Başla
Adım 2: Bir sayı iste
Adım 3: Söylenen sayının 2 katı sayıda yuvarlak ilerle
Adım 4: 1 yuvarlak daha ilerleye git
Adım 5: Eğer traktöre geldiyse 1 yuvarlak geriye git
Değilse 1 yuvarlak ileriye git
Adım 6: Adım 2’de söylenen sayının 4 fazlası adım ilerle
Adım 7: Bulduğun yuvarlaktaki sayıyı Adım 2’de söylenen sayıya böl ve bulduğun sayı kadar yuvarlak ilerle
Adım 8: Eğer bulunduğun yuvarlakta ağaç veya kaya varsa 10 yuvarlak geriye git
Değilse 5 yuvarlak ileriye git
Adım 9: 3 yuvarlak daha ilerleye git
Adım 10: Bitti

Soru 3:

Eda resimde başlangıç noktasında durmaktadır. Resmin ortasındaki algoritmaya uygun olarak hareket edecektir ve her ilerlemesini yuvarlaklar üzerinde birer birer sırayla yapacaktır. Algoritmanın 2. adımında **Eda’ya 2 sayısı söylenirse**, algoritma tüm adımlarını tamamlayıp 10. adıma geldiğinde (“Bitti” adımına geldiğinde) Eda kaç numaralı yuvarlak üzerinde duruyor olur?

- a) 10
- b) 15
- c) 19
- d) 20
- e) Hiçbiri

FEN BİLİMLERİ ÖRNEK SORU

Soru 1:

Bitkilerin yaşam döngüsünün bir basamağı da çimlenmedir. Çimlenme; tohumun uygun şartlar altında canlılık faaliyetleri göstererek kök, gövde ve yaprak oluşturmaya sürecidir.

Ahmet Öğretmen, çimlenme olayının nelere bağlı olup olmadığını incelemek için öğrencilerine aşağıdaki gibi deney düzenekleri hazırlıyor.

Hazırlanan deney düzeneklerinde 10 adet fasulye tohumu pamuk içerisine yerleştiriliyor ve farklı şartlar altında çimlenme süreci gözlemleniyor.

	Deneyleer	Sonuçlar
Deneyle 1:	10 adet fasulye tohumu iki parça pamuk arasına yerleştirilir. Bir kaba konularak ışık alan bir ortamda oda sıcaklığında bekletilir (Oda sıcaklığı 25°C'dir.). Pamuklar nemli kalacak şekilde her gün ıslatılır.	10 gün içinde fasulye tohumlarının çimlenerek yeşil yapraklar ve kökler çıkardığı gözlemlenmiştir.
Deneyle 2:	10 adet fasulye tohumu iki parça pamuk arasına yerleştirilir. Bir kaba konularak ışık almayan bir ortamda oda sıcaklığında bekletilir (Oda sıcaklığı 25°C'dir.). Pamuklar nemli kalacak şekilde her gün ıslatılır.	10 gün içinde fasulye tohumlarının çimlenerek sarı yapraklar çıkardığı ve köklerinin oluştuğu gözlemlenmiştir.
Deneyle 3:	10 adet fasulye tohumu iki parça pamuk arasına yerleştirilir. Bir kaba konularak ışık almayan bir ortamda oda sıcaklığında bekletilir (Oda sıcaklığı 25°C'dir.). Pamuklar kuru bir şekilde bırakılır. Hiçbir şekilde pamuklara su verilmez.	10 gün boyunca yapılan gözlemlerde fasulyelerde hiçbir değişiklik olmadığı fark edilir.
Deneyle 4:	10 adet fasulye tohumu iki parça pamuk arasına yerleştirilir. Bir kaba konularak buzdolabında bekletilir (Buzdolabı ortamı 4°C'dir.). Pamuklar nemli kalacak şekilde her gün ıslatılır.	10 gün boyunca yapılan gözlemlerde fasulyelerde hiçbir değişiklik olmadığı fark edilir.
Deneyle 5:	10 adet fasulye tohumu iki parça pamuk arasına yerleştirilir. Pamuklar nemli kalacak şekilde, tek sefer sulanarak hiç hava almayan bir kaba konulur; kap sıkıca kapatılır. Oda sıcaklığında bekletilir (Oda sıcaklığı 25°C'dir.).	10 gün boyunca yapılan gözlemlerde hiçbir değişiklik olmadığı fark edilir.

Yapılan gözlemler ve ortaya çıkan sonuçlar ışığında;

Bir fasulye tohumunun çimlenmesi ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- Fasulye tohumunun çimlenmesi için ortam sıcaklığı önemlidir.
- Fasulye tohumu su olmadan çimlenemez.
- Fasulye tohumunun karanlık ortamda çimlenebilmesi, çimlenme sırasında ışığa ihtiyaç duymadığının göstergesidir.
- Karanlık ortamda çimlenen fasulye tohumunun sarı kalmasının sebebi, tohumunun genetik yapısı ile ilgili olabilir.
- Fasulye çimlenme sırasında hava ile temas etmezse çimlenme faaliyetini gerçekleştiremez.

CEVAP ANAHTARI

Matematik

1. B
2. C

Bilgisayar

1. C
2. A
3. E

Fen Bilimleri

1. D

İZMİR
BİLİM
OLİMPİYATLARI
2021