

8.
SINIFLAR İÇİN

LGS-2

SAYISAL BÖLÜM

(LİSELERE GİRİŞ SINAVI)

MATEMATİK TESTİ

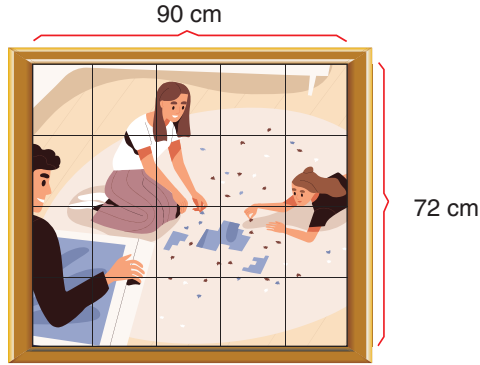
1. Zeynep uzaktan eğitim dersinde yaptığı bir programla ilgili arkadaşları ile aşağıdaki bilgileri paylaşıyor.

- 24 sayısının pozitif bölenleri yazılır: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- 1 dışında 24 sayısının bölenleri arasından toplamları en fazla olan aralarında asal iki sayı belirlenir: 8 ve 3
- Belirlenen sayılar toplanır:
 $8 + 3 = 11$
- Ekranda sonuç 11 olarak yazar.

Yukarıdaki bilgilere göre 84 sayısının ekranda yazdıracağı sonuç kaç olur?

- A) 19 B) 20 C) 25 D) 31

2.



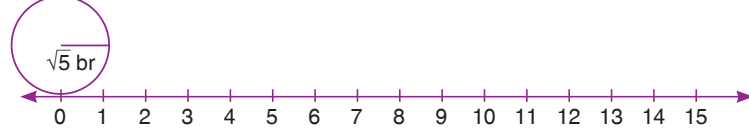
Yukarıda tamamlanmış bir yapboz örneğinin görseli verilmiştir.

Kenar uzunlukları 90cm ve 72cm olan dikdörtgen şeklindeki yapbozun içindeki resim hiç artmadan kenar uzunlukları cm cinsinden tam sayı olan eş karesel parçalardan oluşacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yapbozun parçalarından birinin bir kenar uzunluğu olamaz?

- A) 9 cm B) 6 cm C) 4 cm D) 2 cm

3. Yarıçapı r br olan çemberin çevresi $2\pi r$ br dir.

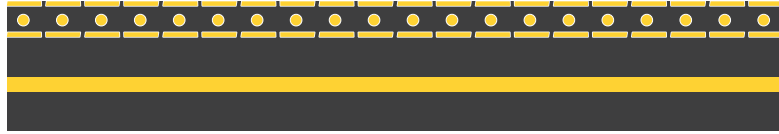


Yukarıda yarıçapı $\sqrt{5}$ birim olan çember 0 noktasında sayı doğrusuna temas etmektedir.

Bu çember sayı doğrusu üzerinde bir tam tur döndürüldüğünde hangi noktalar arasında durur?
($\pi = 3$ alınız.)

- A) 10 ile 11 B) 11 ile 12 C) 12 ile 13 D) 13 ile 14

4.

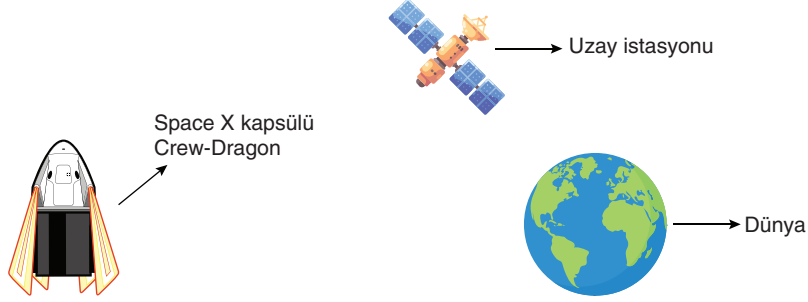


Bir yürüyüş yolunun 511 cm uzunluğundaki kısmına görme engelli vatandaşlar için hissedilebilir kaldırım taşları döşenmiştir. Bu yol üzerine, yolun başında ve sonunda da birer tane olmak üzere işaretler yerleştirilecektir. Yerleştirilen her iki işaretin arasındaki uzaklık metre cinsinden 2'nin sırasıyla artan doğal sayı kuvvetleri kadar olacaktır.

Buna göre yerleştirilen işaret sayısı kaç tanedir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

5. İki, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

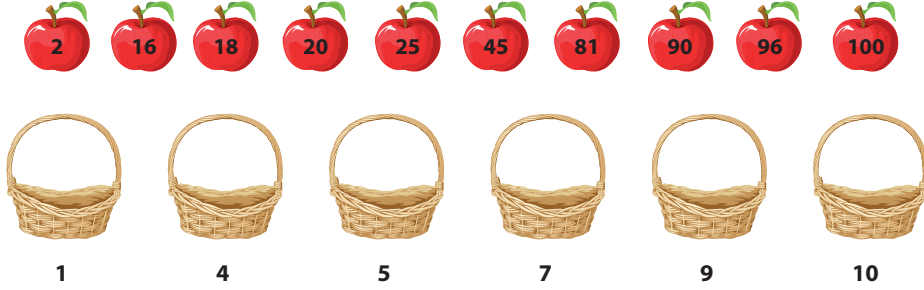


Elon Musk'ın sahip olduğu şirket, Crew-Dragon adlı kapsülü Dünya'dan yaklaşık 402 km yukarıda bulunan uzay istasyonuna fırlattı. Bu uzay istasyonu Dünya'nın etrafında saatte 27 bin km mesafe kat etti.

Buna göre bu uzay istasyonunun dünyanın etrafında saniyede kat ettiği mesafenin metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 km = 10^3 m)

- A) $7,5 \cdot 10^4$ B) $7,5 \cdot 10^3$ C) $7,5 \cdot 10^2$ D) $0,75 \cdot 10^2$

6.



Şekilde numaralandırılmış elmalar, aşağıda verilen koşullarda numaralandırılmış sepetlere atılacaktır.

- Elmanın üzerindeki sayı bir tam kare sayı ise, kareköküne eşit numaralı sepete atılacaktır.
- Elmanın üzerindeki sayı bir tam kare sayı değil ise, kareköküne en yakın numaralı sepete atılacaktır.

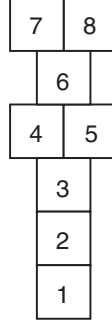
Örnek : 16 bir tam kare sayı ve $\sqrt{16} = 4$ olduğundan 16 numaralı elma 4 numaralı sepete atılacaktır.

18 bir tam kare sayı değildir ve $\sqrt{18}$, $\sqrt{16} = 4$ sayısına yakın olduğundan 4 numaralı sepete atılacaktır.

Buna göre tüm elmalar sepetlere atıldığında 9 numaralı sepette kaç elma olur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

7. Zeynep aşağıda gösterilen, zemini aydınlatmalı kare şeklinde ekranlardan oluşan sek sek oyununu oynayacaktır. Bu zeminde ışığı yanmayan bir kareye basıldığında mavi ışık yanıyor, ışığı mavi yanan bir kareye basıldığında mavi ışık sönüyor.



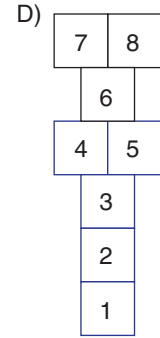
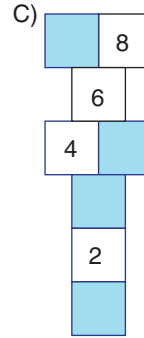
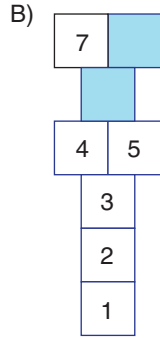
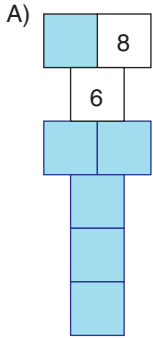
Başlangıç noktası

Dört tur oynanacak olan oyunun kuralları aşağıdaki gibidir.

- Birinci turda 1 numaralı kareden başlayarak tüm karelere basılacak, sonra başlanan kareye dönülecek,
- İkinci turda 2 numaralı kareden başlayarak 2'nin katı olan karelere basılacak, sonra başlanan kareye dönülecek,
- Üçüncü turda 3 numaralı kareden başlayarak 3 ün katı olan karelere basılacak, sonra başlanan kareye dönülecek,
- Dördüncü turda 4 numaralı kareden başlayarak 4'ün katı olan karelere basılacak, sonra başlanan kareye dönülecek,
- Tüm turlarda, giderken izlenen yoldan geri dönülecek.

Örneğin, birinci turda sırasıyla 1, 2,, 8'e basılıp geri dönerken 7, 6,, 1'e basılacaktır.

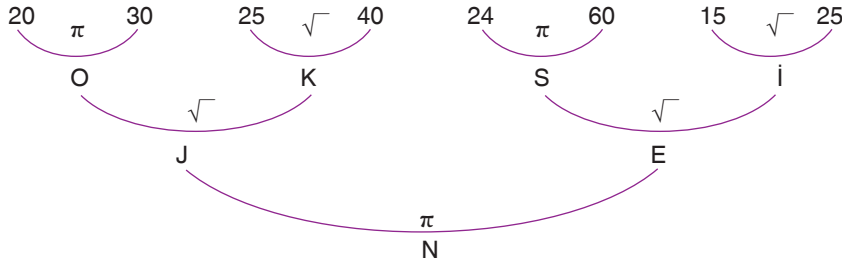
Başlangıçta tüm karelerin ışığı mavi renkte yandığına göre Zeynep bu oyunu tamamladığında karelerin görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



8. Asım Öğretmen A ve B doğal sayıları için π ve $\sqrt{\quad}$ sembollerini aşağıdaki gibi tanımlıyor.

A π B : EBOB (A, B)

A $\sqrt{\quad}$ B : EKOK (A, B)



Tanıma göre O, K, S, İ, J, E, N harfleriyle eşleşecek sayılar için $(O + K + S + İ) - (J + E + N)$ işleminin sonucu kaç olur?

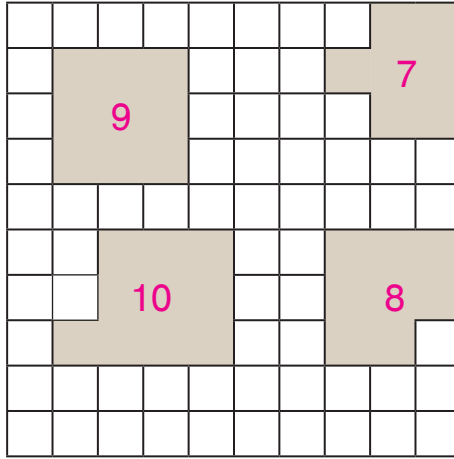
A) -303

B) -302

C) -301

D) -300

9. Aslı Öğretmen öğrencilerine tam kare olmayan kareköklü sayıların değerinin en yakın olduğu doğal sayıyı buldurabilmek için örnek bir çalışma hazırlamıştır.



Örnek : 9 tam kare sayıdır $\sqrt{9} = 3$

7, 8 ve 10 sayıları tam kare sayı değildir.

Şekilde tam kare olmayan sayıların en yakın oldukları tam kare sayının $\sqrt{9} = 3$ olduğu belirtilmiştir.

Aslı Öğretmen öğrencilerinden 10x10 luk karelere bölünmüş kağıda karekökünün değerinin en yakın olduğu doğal sayı 2 olan tüm tam kare olmayan sayıları ifade eden birim karelerden oluşan şekilleri boyamalarını istemiştir.

Buna göre öğrenciler bu kağıda karelerden oluşan kaç farklı şekil çizip boyamışlardır?

A) 6

B) 5

C) 4

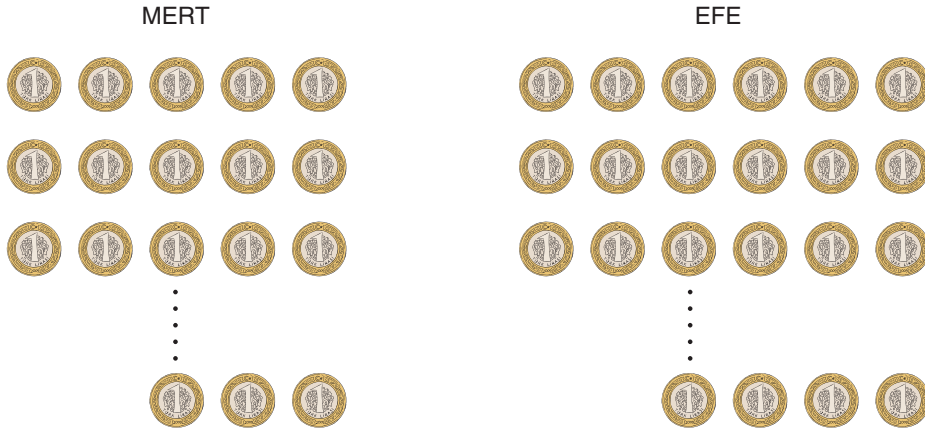
D) 3

10. Ömer aklından 24 sayısını Hasan ise aklından 36 sayısını tutmuşlardır. Tuttukları sayıyı kendi puan tablolarına yazmışlardır. Rakiplerinin tuttukları sayının pozitif bölenlerini de kendi puan tablolarına yazmışlardır. Oyunun sonunda puan tablosunda Ömer'in 115, Hasan'ın ise 96 puanı olmuştur ve oyunu Ömer kazanmıştır.

Buna göre Hasan aklından aşağıdaki sayılardan hangisini tutsaydı oyunu kazanırdı?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

11.



Eşit sayıda madeni parası olan Mert ve Efe'nin paraları gruplama şekilleri ve artan para sayıları yukarıda gösterilmiştir.

Buna göre Mert ve Efe'nin paraları toplamı en az kaç olabilir?

- A) 62 B) 60 C) 56 D) 48

12. n ve m pozitif tam sayıları için $\blacksquare(n)$ işlemi $\blacksquare(n) = m$ şeklinde tanımlanıyor. m sayısı n sayısının en büyük asal çarpanıdır.

ÖRNEK:

45'in en büyük asal çarpanı 5 olduğu için $\blacksquare(45) = 5$ 'tir.

Buna göre, $\blacksquare(n) = 2$ eşitliğini sağlayan 20'den küçük kaç farklı n pozitif tam sayısı vardır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

13.

35m ²	15m ²	
36m ²		
27m ²		18m ²

Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen veya kare biçimindeki kat planı üzerindeki dikdörtgen bölümlerin bazılarının alanları verilmiştir.

Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

A) 85

B) 73

C) 62

D) 49

14. Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı bir doğal sayının rakamları ikişer ikişer aralarında asal ise bu sayıya "arasal sayı" denir.

Örneğin; 1237 sayısı arasal bir sayıdır.

(1, 2), (1,3), (1, 7), (2, 3), (2, 7), (3, 7) aralarında asal sayı çiftleridir.

1367 sayısı arasal bir sayı değildir.

(3, 6) aralarında asal değildir.

Buna göre çözümlenmiş hali;

$x \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + y \cdot 10^0$ olan sayı arasal bir sayı olduğuna göre $x + y$ toplamı en çok kaç olabilir?

A) 15

B) 16

C) 17

D) 18

15.



İki usta bir çıtayı, karşılıklı olarak uçlarından aynı anda ve eşit sayıda kesim yapmaktadır. Birinin kestiği her bir parça 15 cm ve diğerinin kestiği her bir parça 20 cm uzunluğundadır. Son testere kesimi iki kişi içinde aynı yere denk gelmiştir.

Çıtanın uzunluğunun 4 metreden kısa olduğu bilindiğine göre, ustaların kestikleri çıtanın başlangıçtaki uzunluğu en çok kaç santimetre olabilir?

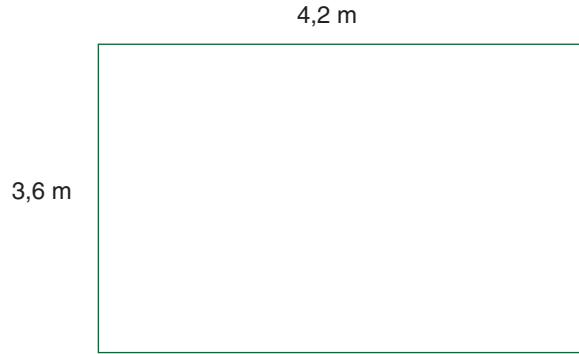
A) 305

B) 355

C) 385

D) 425

16.



Yukarıda ölçüleri verilen bir salonun tabanı birbirine eş kare fayanslarla döşenecektir.

Kare fayansların kesilmeden, hiç artmadan ve duvarda hiç boşluk kalmayacak şekilde döşendiğine göre kare fayansın bir kenarı en fazla kaç santimetre olur?

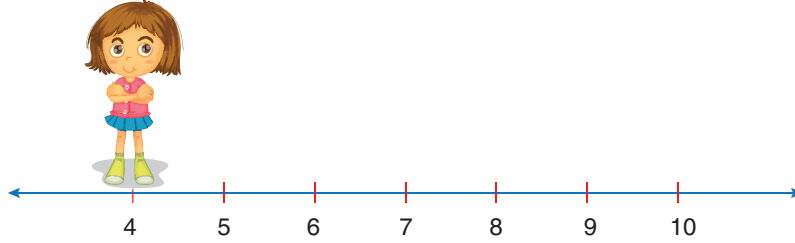
A) 38

B) 40

C) 42

D) 60

17. Emre Öğretmen kareköklü sayılar konusunu işlerken büyük bir sayı doğrusu tasarlayıp öğrencilerine uygulamalı olarak konu anlatmaya çalışmıştır.



Öğrencilerinden Eylül'ün 4 sayısının üzerinde durmasını istemiş ve ardından önce $\sqrt{20}$ birim ileri gidip, sonra da $\sqrt{15}$ birim geri gelmesini istemiştir.

Son durumda Eylül hangi iki doğal sayı arasındadır?

A) 4 - 5

B) 5 - 6

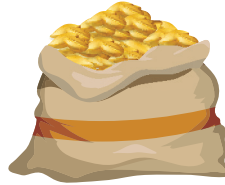
C) 6 - 7

D) 7 - 8

- 18.



Pirinç



Buğday

Bir toptancı parasının yarısı ile çuvalı 40 lira olan pirinç, diğer yarısı ile çuvalı 60 lira olan buğday alıyor. Daha sonra aynı cins çuvallardan 5 tanesini evine ayırdıktan sonra kalanları markete bırakıyor.

Toptancı'nın markete bıraktığı pirinç ve buğday çuval sayısı eşit olduğuna göre toptancı başlangıçta toplam kaç lira harcamıştır?

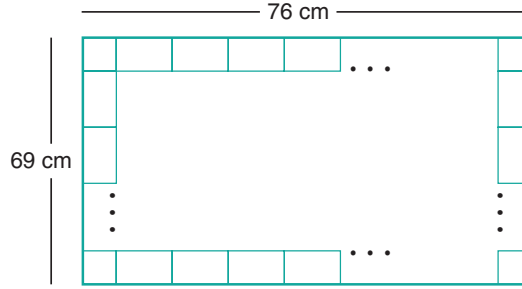
A) 240

B) 600

C) 1200

D) 2400

19.



Kenar uzunlukları 76 cm ve 69 cm olan dikdörtgen şeklindeki sınıf panosunun çerçevesi yukarıdaki gibi birbirine eş dikdörtgenler ve birbirine eş kare şeklindeki parçalarla oluşturulmuştur.

Sadece köşelere yerleştirilen kare şeklindeki parçaların kenar uzunlukları 3 cm olduğuna göre dikdörtgen şeklindeki parçalardan en az kaç tane kullanılmış olabilir?

A) 40

B) 38

C) 36

D) 34

20.

	30	
66		70
	?	

Şekilde, mavi karedeki sayılar kendisiyle bir kenarı ortak olan beyaz karelerdeki asal sayıların çarpımına eşittir.

Verilen bilgiye göre soru işareti "?" yerine yazılacak olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 110

B) 140

C) 144

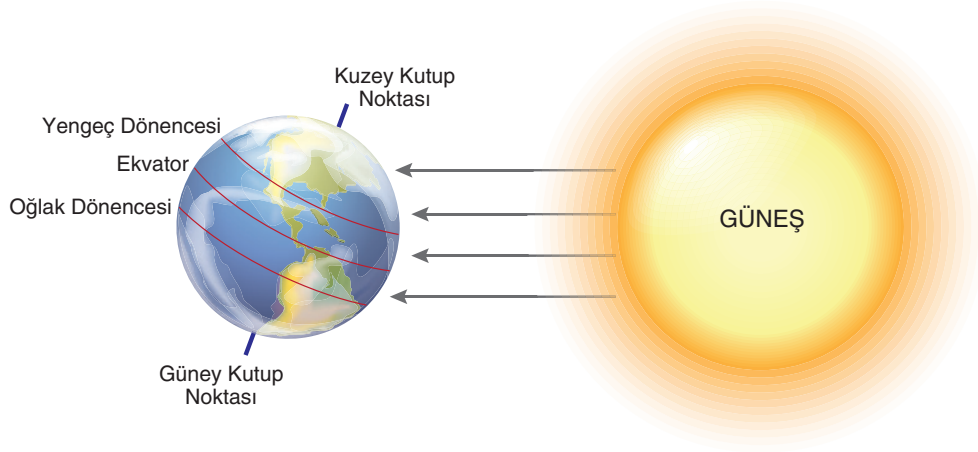
D) 154

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Dünya'nın eksenindeki eğiklik olmasaydı Dünya üzerindeki farklı konumlara düşen ışık miktarı yıl boyunca değişmezdi. Böylece, Dünya'nın her konumunda o yere özel değişmeyen bir mevsim olurdu. Dolayısıyla Dünya'nın eksen eğikliği, Dünya'nın farklı bölgelerinde yıl boyunca farklı mevsimlerin yaşanmasına neden olur.

Aşağıdaki şekilde 21 Haziran tarihinde Dünya'nın Güneş karşısındaki konumu gösterilmiştir.



- I. Bu tarihte Ekvator'da gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir.
II. Bu tarihten itibaren Türkiye'de geceler kısaltmaya, gündüzler uzamaya başlar.
III. Bu tarihte öğle vaktinde Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne dik gelir.
IV. Bu tarihten itibaren Kuzey Yarım Küre'de yaz, Güney Yarım Küre'de kış yaşanır.

Buna göre, 21 Haziran tarihi ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I, II ve III

C) II ve IV

D) I, III ve IV

2.

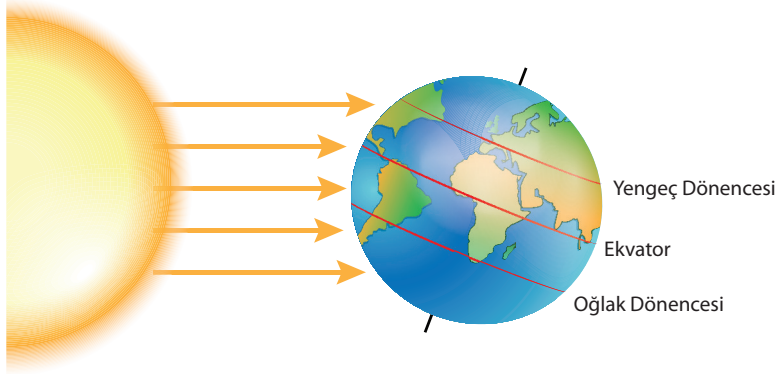


21.12.2020 tarihinde başlayacak olan 3 aylık eğitim programı için K noktasından L noktasına gidecek olan bir öğrenci, 30.02.2021 tarihine kadar L konumunda bulunacaktır.

Buna göre, öğrenci verilen tarih aralığı için hangi seçenekteki kıyafetleri yanına alarak uygun bir bavul hazırlamış olur?

- A) Yün kazak, uzun kollu gömlek, kadife pantolon
- B) Spor ayakkabı, bere, atkı, mont
- C) Terlik, şort, güneş gözlüğü, tişört
- D) Bot, yağmurluk, kot pantolon

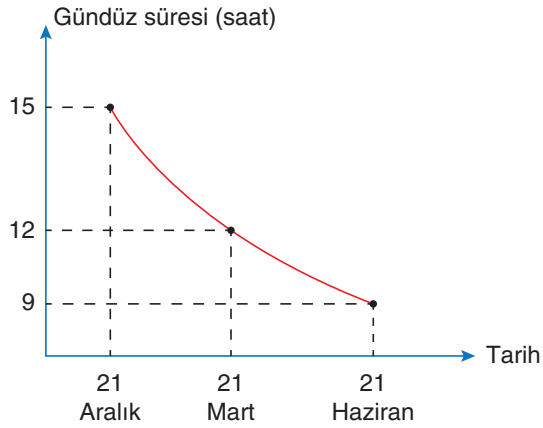
3. Güneş'ten gelen ışınlar 21 Mart ve 23 Eylül'de öğle vaktinde Ekvator'a dik düşer. 21 Haziran'da Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'ye dik düşerken 21 Aralık'ta Güney Yarım Küre'ye dik düşer. Dünya'nın ekseninin eğik olması farklı yarım kürelerde farklı mevsimlerin yaşanmasına neden olur.



Dönencelerden biri üzerinde bulunan bir gözlemevinin hangi yarım kürede olduğu aşağıdakilerden hangisinin tek başına bilinmesiyle bulunabilir?

- A) Gözlemevindeki bir cismin öğle vaktinde gölge boyunun sıfır olduğu tarih
- B) Gözlemevinde gece-gündüz süresinin eşit olduğu tarih
- C) Gözlemevinde gece-gündüz süre farkının en fazla olduğu tarih
- D) Gözlemevinde yıl içinde ölçülen en düşük sıcaklık değeri

4.

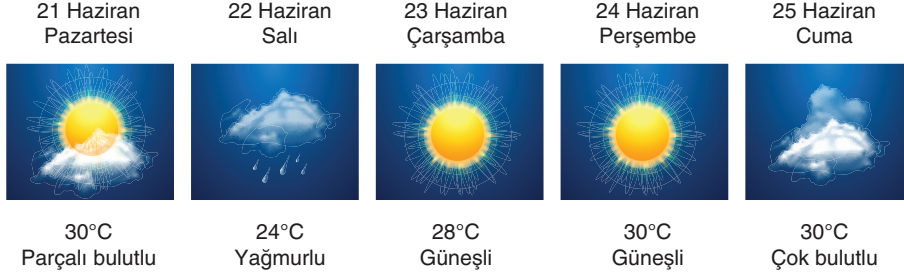


Yukarıdaki grafikte A şehrine ait gündüz süreleri ve tarihler verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) A şehrinde, 21 Aralık'ta kış mevsimi yaşanmaktadır.
- B) A şehri, Türkiye gibi Kuzey Yarım Küre'de bulunmaktadır.
- C) 21 Aralık'ta Güneş ışınları A şehrine büyük açılarla gelir.
- D) A şehrinde 21 Mart'ta ilkbahar mevsimi yaşanmaktadır.

5. Belirli bir bölgede kısa sürede geçerli olan atmosfer değişimlerine **Hava Olayları** denir. Kuzey Yarım Küre'deki bir bölgeye ait 5 günlük hava durumu tahmini görselde verilmiştir.



- I. Gündüz süreleri gittikçe uzamaktadır.
- II. Bu bölgede yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- III. Sıcaklığın aynı olduğu günlerde farklı hava olayları görülebilir.
- IV. Hava olayları değişkenlik gösterir.

Verilen hava durumu tahminine göre bu bölgeyle ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri kesinlikle söylenemez?

- A) Yalnız I B) I, II ve III C) III ve IV D) I, II, III ve IV

6.



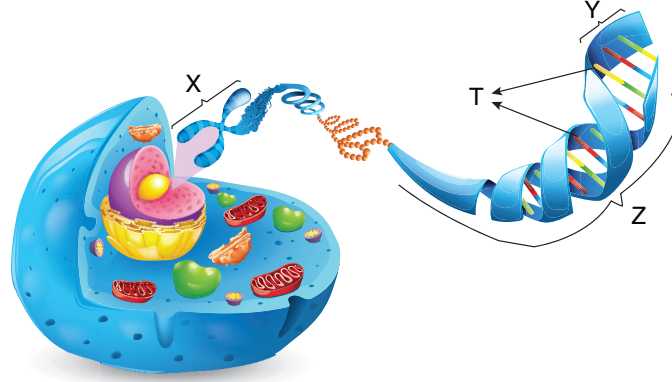
Neslihan Öğretmen

- Kutay** : Sivas ilinde son yıllarda bahar mevsiminde yağış gözlemlenmiyor. Bu örnek öğretmenin verdiği açıklamaya uygundur.
- Doruk** : Samsun ilinde önümüzdeki pazar günü gökyüzü açık ve güneşli, hava sıcaklığının ise 26°C olması bekleniyor. Bu örnek öğretmenin verdiği açıklamaya uygun değildir.

Neslihan Öğretmen'in yaptığı açıklama ile ilgili öğrencilerin kurduğu cümlelerin ve verdiği örneklerin doğruluk durumu için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kutay : Örnek uygun, yorum doğru değil
Doruk : Örnek uygun değil, yorum doğru
- B) Kutay : Örnek uygun değil, yorum doğru
Doruk : Örnek uygun, yorum doğru değil
- C) Kutay : Örnek uygun, yorum doğru
Doruk : Örnek uygun, yorum doğru
- D) Kutay : Örnek uygun değil, yorum doğru değil
Doruk : Örnek uygun, yorum doğru değil

7. Aşağıda canlı bir hücrede bulunan bazı yapılar X, Y, Z ve T harfleri ile gösterilmiştir.



Buna göre bu yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kalıtsal bilgiler DNA üzerindeki T'lerin üzerinde şifrelenmiş olarak kayıtlıdır.
- B) X, aynı türden olan canlıların sağlıklı bireylerinin hepsinin vücut hücrelerinde eşit sayıda bulunur.
- C) Z'nin temel yapısını oluşturan molekül X'tir.
- D) Y'deki nükleotit sayısı, Z'deki nükleotit sayısından fazladır.

8.

Malzemeler	DNA'yı oluşturan yapılar	Malzemelerin sayısı
Kırmızı raptiye	Adenin	4
Mavi raptiye	Guanin	7
Boncuk	Fosfat	8
Sarı raptiye	Timin	3
Ataş	Şeker	12
Yeşil raptiye	Sitozin	9

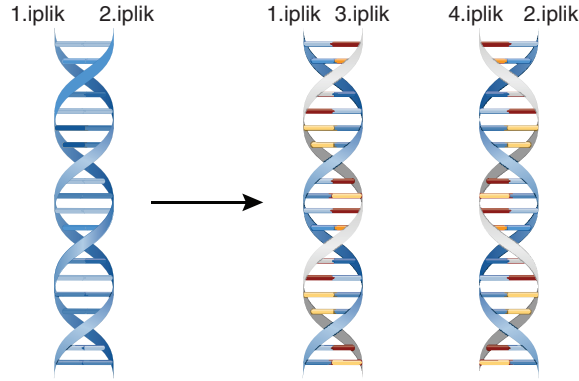
Farklı renlerde raptiye, ataş ve boncukları tabloya göre isimlendiren bir öğrenci malzemeleri kullanarak DNA modeli yapıyor. Model tamamladığında elinde fazladan malzeme kalıyor.

- I. Adenin ve guanin bazlarının sayısının farklı olması
- II. Sitozin ve timin bazlarının sayısının farklı olması
- III. Fosfat ve şeker sayısının birbirinden farklı olması
- IV. Fosfat sayısının, şeker ve organik baz sayısından az olması

Buna göre bu durumun asıl sebebi yukarıda verilenlerden hangisidir?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

9.



Hücre bölünmeden önce hazırlık aşamasında DNA kendi kopyasını yaparak genetik materyalin yeni oluşacak hücrelere aktarılmasını sağlar. DNA eşlenmesi sırasında DNA'nın ikili sarmal ipliği birbirinden ayrılarak bu ipliklerin karşısına sitoplazmada serbest bulunan nükleotitler gelerek birbirinin aynısı iki DNA sarmalı oluşmasını sağlar.

Yukarıdaki görsel ve bilgiye göre verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Görseldeki 1. ve 2. iplik birbirinin aynısıdır.
- B) Görseldeki 3. ve 4. iplik birbirinin aynısıdır.
- C) Görseldeki 2. ve 3. iplik birbirinin aynısıdır.
- D) Görseldeki 2. ve 4. iplik birbirinin aynısıdır.

10. Üç farklı genotipe sahip dört birey ikili gruplar halinde aşağıdaki gibi çaprazlanıyor.

$$\frac{\star}{1} \times \frac{\bullet}{2}$$

$$\frac{\bullet}{3} \times \frac{\blacktriangle}{4}$$

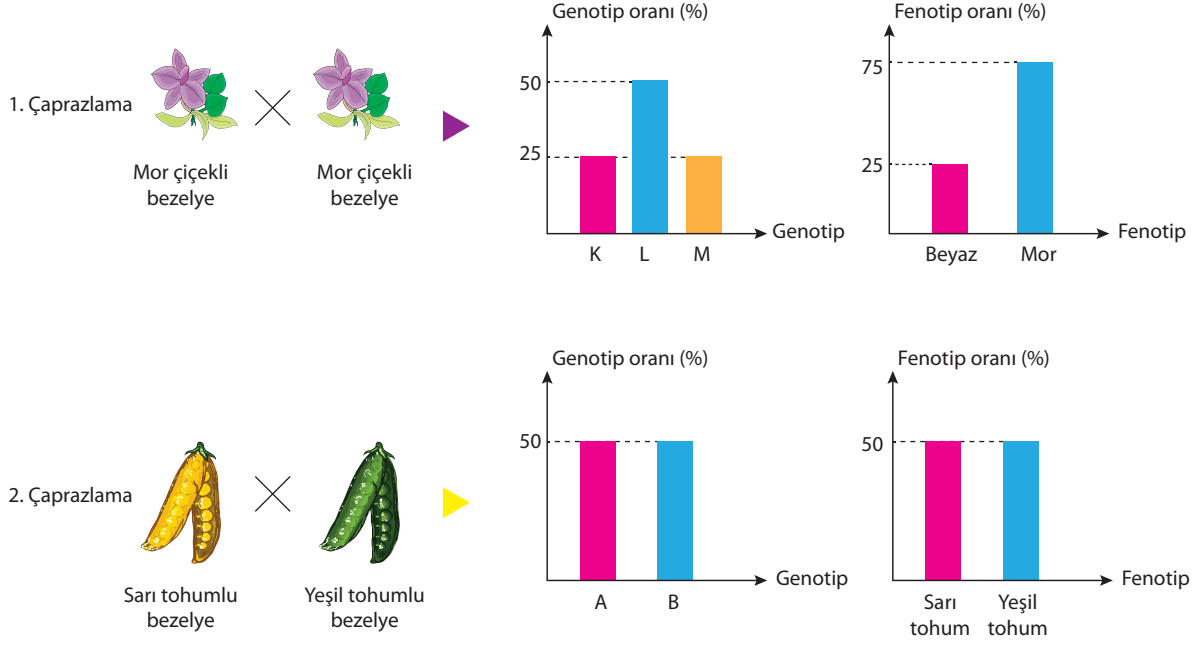
Çaprazlama sonucunda oluşan tüm bireylerin fenotip özellikleri birbirleri ile aynı oluyor.

- I. $\star \rightarrow Aa$ ise $\bullet \rightarrow AA$, $\blacktriangle \rightarrow aa$ genotipe sahiptir.
- II. $\star \rightarrow Aa$ ise $\bullet \rightarrow aa$, $\blacktriangle \rightarrow aa$ genotipe sahiptir.
- III. $\star \rightarrow AA$ ise $\bullet \rightarrow aa$, $\blacktriangle \rightarrow Aa$ genotipe sahiptir.

Buna göre, \star , \bullet ve \blacktriangle bireylerinin genotipleri yukarıdakilerden hangileri gibi olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

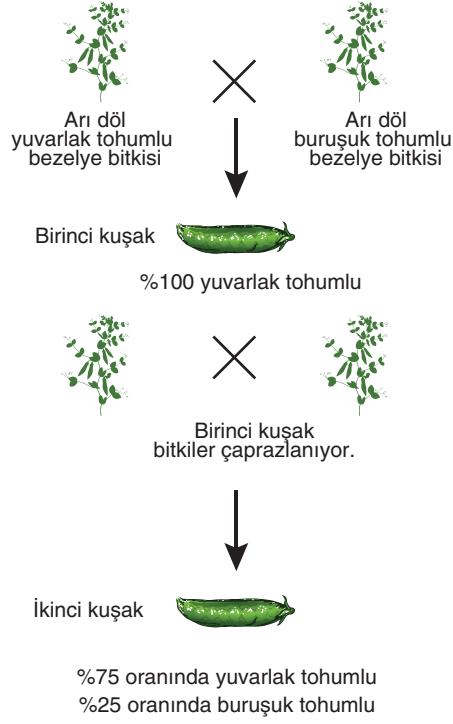
11. Bezelyelerde iki farklı karakter ile ilgili yapılan çaprazlamaların sonuçlarına ait sütun grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?
(Bezelyelerde mor çiçek rengi ve sarı tohum rengi baskın özelliklerdir.)

- A) 1. çaprazlamada kullanılan bezelyeler baskın fenotiplidir.
- B) 1. çaprazlamada oluşan bezelyelerin %50'si saf, %50'si melezdir.
- C) 2. çaprazlamada kullanılan bezelyelerin biri saf diğeri melezdir.
- D) 2. çaprazlamada oluşan sarı tohumlu bezelyeler homozigottur.

12. Bir araştırmada bezelye bitkisinin tohum şeklinin kalıtımıyla ilgili aşağıdaki çaprazlamalar yapılmıştır.



- I. Buruřuk tohumlu olma özelliği, yuvarlak tohumlu olma özelliğine baskındır.
- II. Birinci aprazlama sonucu oluşan bezelyelerin hiçbiri çekinik fenotipte değildir.
- III. Birinci aprazlama sonucu oluşan tohumların genotipi melezdir.
- IV. İkinci aprazlama sonucu oluşan yuvarlak tohumların tamamının genotipi aynıdır.

Yapılan bu çaprazlamaya göre yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) II ve III

C) III ve IV

D) I, II, III ve IV

13.



(Bazik toprak)



(Asidik toprak)

Bahar ayı gelince çiçekçiye giden Sevim ve annesi orada pembe renkli ortanca bitkisini beğenir ve alırlar. Bahçelerine dikdikleri ortanca bitkisinin bir süre sonra yeni açan çiçeklerinin mavi renkli olduğunu görürler ve şaşırırlar. (Ortanca bitkisi pH değeri 7 den küçük asidik toprakta mavi çiçek, pH değeri 7 den büyük bazik toprakta pembe çiçek açar.)

Bu durumla ilgili, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Ortanca bitkisi yaşama ve üreme şansını arttırmak için renk değiştirir.
- B) Modifikasyon örneğidir.
- C) Toprağın pH değeri değiştiğinde çiçeğin rengi değişebilir.
- D) Çiçeğe renk veren genin işleyişi değişmiştir.

14.



Araştırmacılar, karada yürüme kabiliyetine sahip köpek balığı türlerini keşfetti. Yürüyen köpek balığı, Apolet köpek balığı olarak bilenen türün bir çeşididir. Araştırmacı "Yürüyen köpek balığı türlerinin yüzgeçleri çok güçlü olduğu için bu balıklar, normal bir balık gibi yüzmenin yanı sıra sığ sularda yüzebilme özelliğine sahip, oldukça düşük oksijen seviyelerine uyum sağlamış olmaları, yürüyen köpek balıklarının sığ sularda yaşayabilmelerini sağlıyor. Yürüyen köpek balıkları, gelgit olup sular çekildiğinde ise yüzeyde kalmaya devam edebiliyor ve güçlü yüzgeçleri sayesinde sığ zeminde yürüyerek avlanabiliyor." açıklamasında bulundu.

- I. Yürüyen köpek balıkları sığ sularda yaşamak için adaptasyon geliştirmiştir.
- II. Apolet köpek balığı türünün bir çeşidine yürüyen köpek balıkları diyebiliriz.
- III. Yürüyen köpek balıkları güçlü yüzgeçleriyle kum zeminlerde kamufle de olabilir.
- IV. Yürüyen köpek balıkları zor şartlar altında hayatta kalabilmek için ortama uyum sağlamıştır.

Verilen araştırma sonuçlarına göre yukarıdaki yargılardan hangilerine ulaşılabilir?

- A) I ve II
- B) I ve IV
- C) I, II ve IV
- D) I, II, III ve IV

15. Canlının genetik diziliminde oluşan rastlantısal değişimlere mutasyon denir. Bu değişim nükleotit düzeyinde olabileceği gibi kromozom sayısını artması şeklinde de meydana gelebilir. Mutasyonlar canlının yaşama ve üreme şansını arttırıyorsa yararlı, yaşama ve üreme şansını azaltıyorsa zararlı mutasyon adını alır.

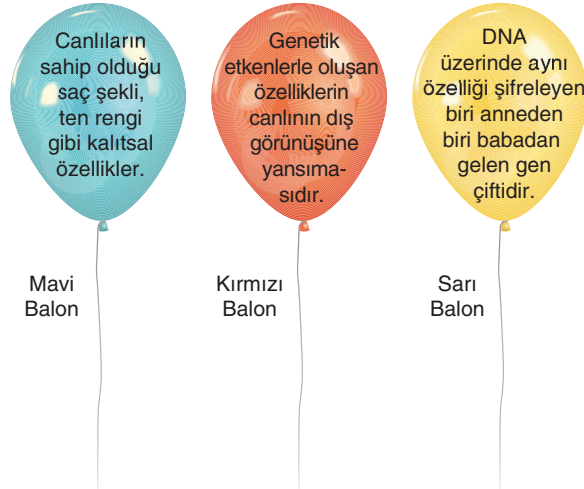
Yukarıdaki açıklamadan yola çıkılarak aşağıdaki ifadeler veriliyor.

- I. Down sendromu kromozom sayısının değişimi ile oluşan zararlı bir mutasyondur.
- II. Çevre şartlarına dayanıklı bitkilerin elde edilmesi zararlı mutasyona örnektir.
- III. DNA'nın eşleşmesi sırasında nükleotit diziliminde meydana gelen hata mutasyona örnektir.

Buna göre bu ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

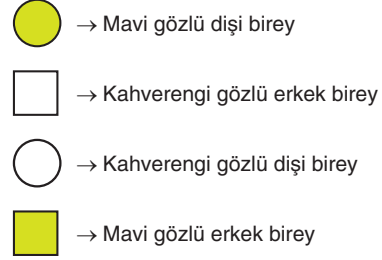
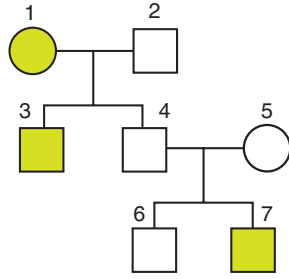
16.



Balonlarda tanımlanan kalıtım ile ilgili kavramların kullanılmasıyla oluşturulan aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sarı balon için; biri çekinik diğeri baskın olarak bir araya gelen özelliklerden baskın olan her zaman ortaya çıkar.
- B) Mavi balon için; fenotipte ortaya çıkmasa bile bir sonraki kuşakta etkisini gösterebilir.
- C) Mavi ve kırmızı balon özelliklerine sarı balon özelliğinin etkisi yoktur.
- D) Kırmızı balon için; ortaya çıkmasında sarı balon özelliği ve çevresel faktörler birlikte etkilidir.

17.



Görseldeki verilen soy ağacı ve fenotip bilgilerine göre;

- I. 2 numaralı bireyin genotipi
- II. 4 ve 5 numaralı bireylerin genotipi
- III. 6 numaralı bireyin genotipi

yukarıda verilenlerden hangileri kesin olarak bulunabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

18. Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için çevrelerine uyum sağlamak durumundadır. Sahip oldukları genetik özellikler çevre şartları ile ortaya çıkarak ortama uyum şansını artırıp, canlıların hayatta kalmalarını ve nesillerini devam ettirebilmelerini sağlar. Adaptasyon olarak adlandırılan bu süreç aynı cinsde ait bireylerin çevre koşullarına göre farklı özellikler kazanmalarını sağlar. Kutup ayılarının beyaz, boz ayıların kahverengi olması bu duruma örnektir.

Yukarıdaki bilgiye göre kutup ve boz ayıların yaşam alanları tam tersi şekilde değiştirildiğinde aşağıdaki olaylardan hangisinin yaşanması beklenir?

- A) Kutup ayısının ormanlık alanda besin bulmasının daha kolay olması
- B) Boz ayının kutuplarda avlanmasının kutup ayısına göre daha kolay olması
- C) Kutup ayısının ve boz ayının kısa sürede ortama adapte olarak neslini sürdürmesi
- D) Yeni ortamlarına uyum sağlayamayan iki türünde buldukları alanda neslinin tükenmesi

19.



Çöl tilkisinin kulaklarının ve burnunun büyük; renginin koyu olması



Kutup tilkisinin kulaklarının ve burnunun küçük; renginin beyaz olması



Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi

Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Adaptasyonlar biyolojik çeşitliliğe katkıda bulunur.
- B) Farklı ekosistemde yaşayan aynı tür canlılar yaşadıkları ortama uyum sağlayabilmek için farklı adaptasyonlar geçirirler.
- C) Adaptasyonda kazanılan karakterler genlere geçtiği için kalıtsaldır ve nesillere aktarılır.
- D) Adaptasyonlar canlının bulunduğu ortamda yaşama ve üreme şansını azaltır.

20. Canlıların beslenme, üreme, barınma, avlanma gibi yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmek ve iklim koşullarına uyum sağlamak için buldukları ortama adapte olmaları gerekir. Canlıların yaşadıkları ortama uyum sağlamalarına adaptasyon adı verilir.

Adaptasyon örnekleri:

- Kutuplarda yaşayan ayı, tilki ve tavşanlar beyaz renkli, geniş ayaklı, kalın tüylü ve kalın yağ tabakasına sahiptir.
- Çölde yaşayan farelerin kulak ve kuyrukları uzun, kutupta yaşayan farelerin kulak ve kuyrukları kısadır.
- Nilüfer bitkilerinin geniş yapraklara sahip olması sayesinde yapısındaki fazla su dışarı atılır.
- Develerin kumda batmadan yürüyebilmeleri için ayak tabanları geniştir.

Adaptasyonla ilgili verilen tanım ve örnekler incelendiğinde aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Adaptasyon sonucunda farklı türe ait canlılar aynı ekosistemde benzer özelliklere sahip olurlar.
- B) Adaptasyon sonucu canlılarda meydana gelen değişimler çok kısa sürede oluşur.
- C) Adaptasyonlar tür içerisinde varyasyona neden olur.
- D) Adaptasyon sonucunda aynı türe ait canlılar farklı ekosistemlerde yaşayabilir.

**TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**