

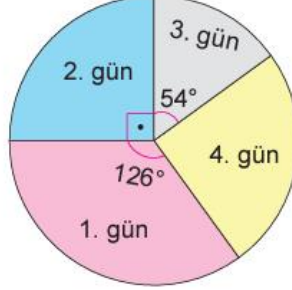
MATEMATİK SORULARI

1.

Kerem 1000 parçadan oluşan aşağıdaki yapbozu 4 günde tamamlamıştır.

Aşağıdaki daire grafiğinde Kerem'in yerlerine koyduğu toplam parça sayısının günlere göre dağılımı verilmiştir.

Grafik: Günlere Göre Yapbozda Yerlerine Koyulan Parça Sayısının Dağılımı



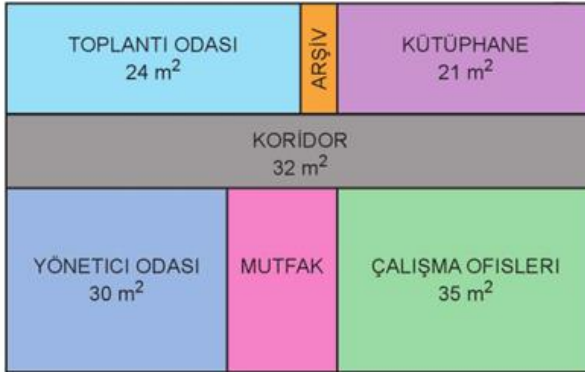
Buna göre Kerem yapbozun parçalarından kaç tanesini 4. gün yerine koymuştur?

- A) 400 B) 300 C) 250 D) 200

2.

Aşağıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçimindeki bir iş yerine ait kat planı verilmiştir.

Bu kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları gösterilmiştir.



Bu iş yerindeki dikdörtgen biçimindeki bölümlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayıdır.

Buna göre planda alanları verilmeyen arşiv ve mutfak bölümlerinin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

- A) 12 B) 18 C) 21 D) 24

MATEMATİK SORULARI

3.

Dairenin alanı, π (pi) sayısı ile yarıçap uzunluğunun karesinin çarpımına eşittir.

Dairenin çevresinin uzunluğu, π (pi) sayısı ile çap uzunluğunun çarpımına eşittir.



Şekil-1



Şekil-2

Bu sarkaç Şekil-1'deki konumundan Şekil-2'deki konuma gelirken ipin taradığı daire diliminin merkez açısı 60° derece olup, alanı 450 cm^2 'dir.

Buna göre bu daire diliminin çevresi kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 90 B) 75 C) 60 D) 45

4.

Bir ürünün başka bir ürünle değiştirilmesine takas denir.

Aşağıda birbiriyle takas yapılan bazı ürünler verilmiştir.

2 kg tuz ile 3 kg pirinç

8 kg şeker ile 3 kg pirinç

1 kg yağ ile 6 kg şeker

Buna göre 3 kilogram tuz ile kaç kilogram yağ takas edilebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6

5.



Yukarıdaki kampanyanın yapıldığı bir mağazadan tanesi 80 lira olan tişörtlerden iki tane alan bir kişi kaç lira öder?

- A) 116 B) 118 C) 122 D) 124

6.

Büşra yeni aldığı tabletin parasının $\frac{1}{5}$ 'ini peşin ödüyor. Geriye kalanı ise 6 eşit taksit halinde ödüyor.

Büşra'nın peşin ödediği tutar 300 TL olduğuna göre, bir taksiti kaç TL'dir?

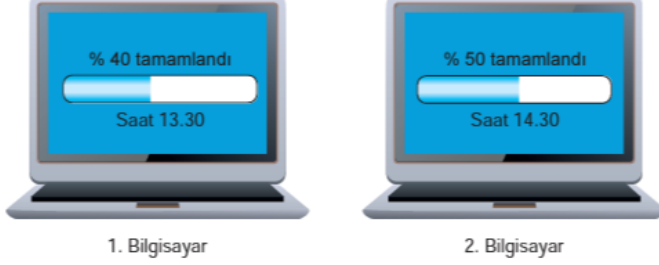
- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400

MATEMATİK SORULARI

7.

1 saat = 60 dakika

Kaan farklı indirme hızlarına sahip 2 farklı bilgisayarda boyutları eşit olan birer dosyayı aynı anda indirmeye başlıyor.



Yukarıda bilgisayarların bu dosyaları farklı zamanlardaki indirme miktarları verilmiştir. Bu bilgisayarlar dosyaları sabit hızla indirmeye devam etmişlerdir.

1. bilgisayar dosyanın tamamını 5 saatte indirdiğine göre 2. bilgisayar dosyanın tamamını saat kaçta indirmiştir?

- A) 16.00 B) 16.30 C) 17.30 D) 18.00

8.



İpek'in kumbarasında 100 TL, Melek'in kumbarasında 150 TL para vardır. İkisi beraber aynı hafta kumbaralarına para atmaya başlıyorlar. İpek her hafta kumbarasına 20 TL Melek ise her hafta 15 TL atıyor.

Kaç hafta sonra İpek ile Melek'in kumbaralarındaki paralarının miktarı eşitlenir?

- A) 15 B) 14 C) 12 D) 10

9.

Dikdörtgen biçiminde yedi eş karo taş, aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeden düz bir zemine aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



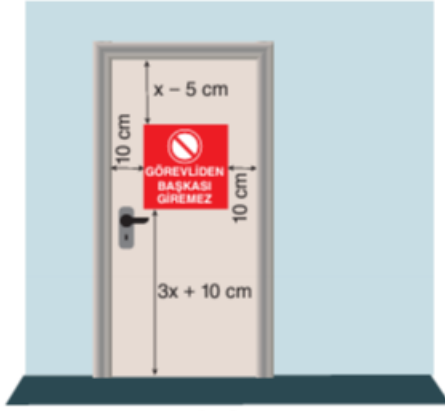
Oluşan şeklin kısa kenar uzunluğu 140 cm olduğuna göre, bir karo taşın alanının santimetrekare cinsinden değeri kaçtır?

- A) 2400 B) 3600 C) 4800 D) 7200

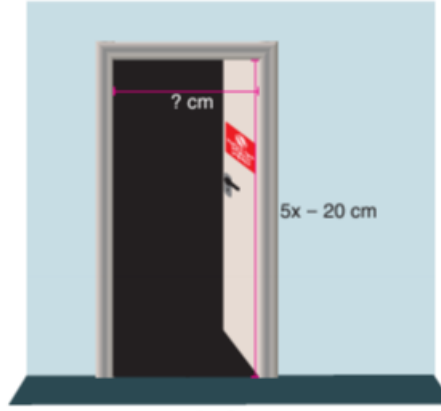
MATEMATİK SORULARI

10.

Şekil-1'de bir kapının kapalı hâlinde üzerindeki uyarı levhasının kapının kenarlarına olan uzaklıkları, Şekil-2'de ise kapının açık hâlinde boyu x değişkenine bağlı olarak santimetre cinsinden veriliyor.



Şekil-1



Şekil-2

Kapının üzerindeki uyarı levhası kare şeklinde olduğuna göre kapının genişliğini santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x - 10$

B) $x - 5$

C) $x + 5$

D) $x + 10$

11.

Salim Bey aracının boş olan yakıt deposunu doldurduğunda aldığı benzin miktarı Şekil-I'de, 150 km yol gittikten sonra, aracının yakıt deposunu tekrar doldurmak için aldığı benzin miktarı Şekil-II'de gösterilmiştir.



Şekil-I

Şekil-II

Salim Bey aracı ile aynı oranda yakıt tüketerek 800 km yol almıştır.

Buna göre Salim Bey yol boyunca toplam kaç litre yakıt tüketmiştir?

A) 150

B) 160

C) 180

D) 200

12.

Aşağıda verilen özdeş kartların bir yüzüne rasyonel sayılar yazıldıktan sonra ters çevrilip karıştırılarak rastgele ikisi açılmış ve aşağıdaki görüntü elde edilmiştir.



Kapalı olan kartlardan iki tanesi açıldığında açık olan tüm kartlarda yazan rasyonel sayılardan $-\frac{7}{2}$ en küçük rasyonel sayı olurken $\frac{10}{3}$ en büyük rasyonel sayı olmamaktadır.

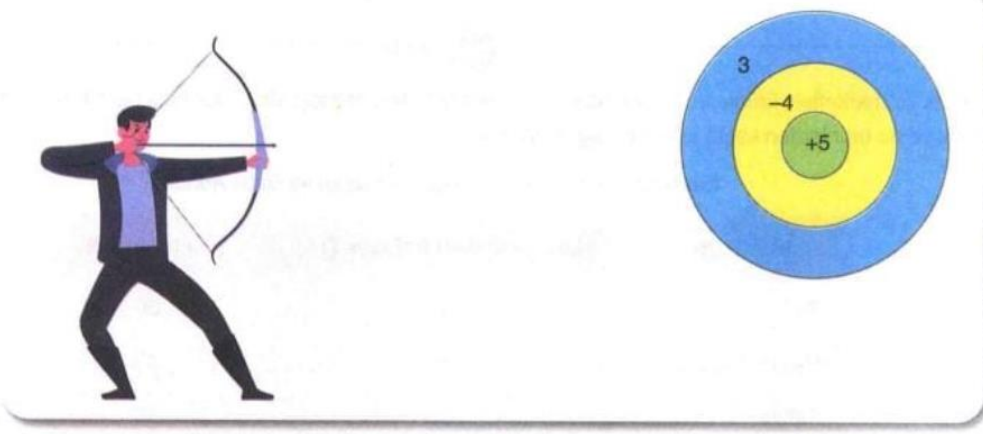
Buna göre açılan kartlarda yazan rasyonel sayılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1. Açılan Kartta Yazan Rasyonel Sayı	2. Açılan Kartta Yazan Rasyonel Sayı
A)	$-\frac{11}{4}$	$\frac{13}{4}$
B)	$-\frac{9}{2}$	$\frac{11}{5}$
C)	$-\frac{17}{4}$	$\frac{9}{2}$
D)	$-\frac{10}{3}$	$\frac{9}{2}$

MATEMATİK SORULARI

13.

Aşağıda bölgelere ayrılmış bir hedef tahtası verilmiştir.



Hedef tahtasında vurulan bölgenin üzerinde yazan tam sayı kadar puan atıcının puan hanesine yazılmaktadır.

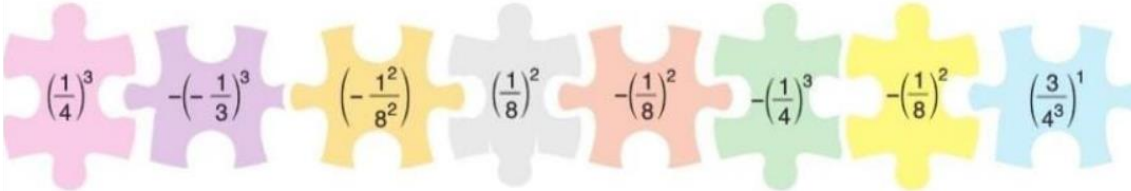
Sporcu beş atış yapmış ve her bölgeyi en az bir defa vurmuştur.

Buna göre sporcunun son durumda puan hanesinde yazan toplam puan aşağıdakilerden hangisi olamaz?




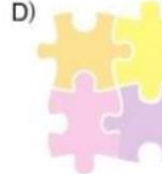
- A) -4 B) 2 C) 5 D) 14

14.

Aşağıdaki yapboz parçaları üzerinde yazılı üslü ifadelerin değerleri birbirine eşit olan dört tanesi birleştirilerek bir yapboz modeli oluşturulacaktır.



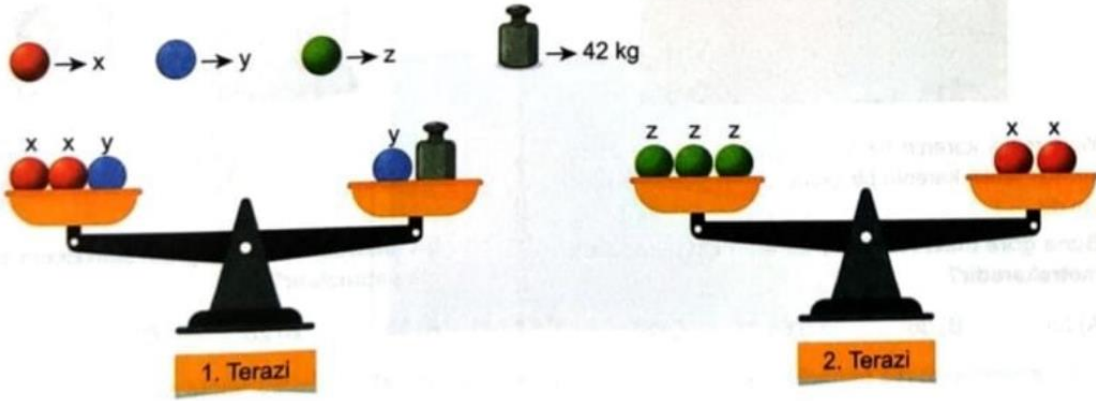
Buna göre, oluşturulması gereken yapboz modeli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C)  D) 

MATEMATİK SORULARI

15.

Aşağıda denge durumunda bulunan eşit kollu teraziler verilmiştir.



Buna göre z cisminin kütlesinin kilogram cinsinden değeri kaçtır?

A) 14

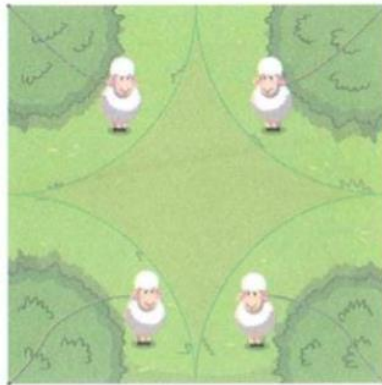
B) 21

C) 28

D) 35

16.

Aşağıda bir çiftçinin kare şeklindeki bahçesinin görseli verilmiştir. Çiftçi, bu bahçenin her bir köşesine birer tane koyun bağlamıştır.



Her bir koyunun ipi özdeş ve koyunlar buldukları köşelere en fazla 4 metre uzaklıktaki kısma kadar otlayabilmektedir.

Buna göre koyunların ulaşamayacağı bölgenin alanı en az kaç metrekaredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 8

B) 16

C) 64

D) 128

MATEMATİK SORULARI

17.

Bir kitaplığın iki rafına özdeş kitaplar, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yan yana dizilecektir.



Birinci rafa görseldeki gibi dört kitap yerleştirilince 154 cm, ikinci rafa bir kitap yerleştirilince 175 cm boşluk kalıyor.

Buna göre iki raf tam dolacak şekilde kitap yerleştirilirse en fazla kaç kitap yerleştirilir?

A) 52

B) 42

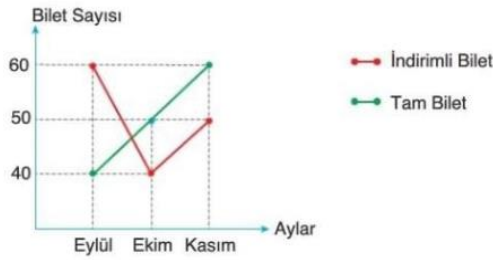
C) 30

D) 26

18.

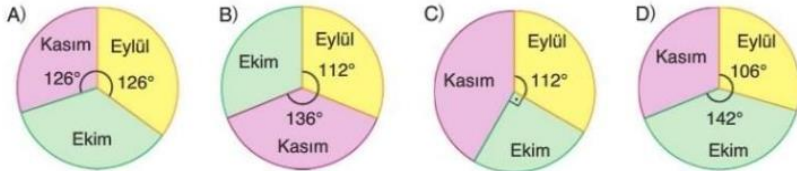
Aşağıdaki çizgi grafiğinde bir sirkte 3 ayda gelen ziyaretçilere satılan tam ve indirimli bilet sayıları gösterilmiştir.

Grafik: Satılan Bilet Sayıları



Bu sirkte satılan tam biletlerin fiyatı 40 TL ve tam biletler indirimli biletlerin fiyatının 2 katına satılmaktadır.

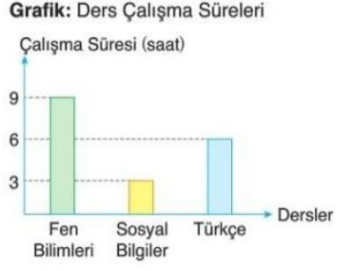
Buna göre müzeye bu üç ayda gelen ziyaretçilerden elde edilen gelirin aylara göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



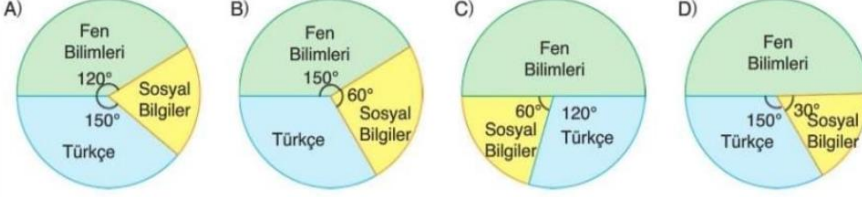
MATEMATİK SORULARI

19.

Aşağıdaki sütun grafiğinde Elif'in bir haftada 3 farklı derse kaç saat çalıştığı verilmiştir.



Bu verilere uygun daire grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



20.

10 m genişliğindeki bir sergi koridorunda eş çerçeveler içinde 16 tane resim yan yana sergilenmektedir.



En baştaki ve sondaki resimler, koridorun başladığı ve bittiği noktalara bitişiktir. Her bir resim arasında 24 cm boşluk vardır.

Buna göre resimler arasındaki boşluk 8 cm olsaydı, bu resimlerin yanına kaç resim daha eklenebilirdi?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 16

FEN BİLİMLERİ SORULARI

1. Ülkemizde bir yıl içerisinde dört mevsim yaşanmaktadır. Yıl içinde yaşanan mevsimler aşağıda görselleştirilmiştir.



İlkbahar



Yaz



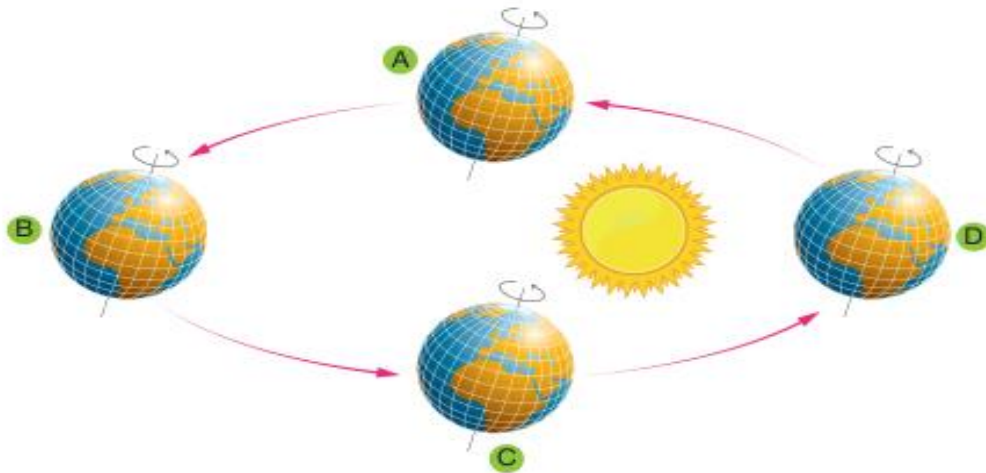
Sonbahar



Kış

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin mevsimlerin oluşum nedenleri ile ilgili verdiği bilgi doğrudur?

- A) **Ahmet** : Dünya'nın kendi etrafında dönmesi ile Ay'ın Dünya etrafında dolanması
B) **Nazenin** : Dünya'nın hem kendi etrafında dönmesi hem de Güneş etrafında dolanması
C) **İbrahim** : Dünya'nın Güneş etrafında dolanması ile Güneş'in kendi etrafında dönmesi
D) **Zeynep** : Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi ile dönme ekseninin eğikliği
2. Dünya'nın güneş etrafında dolanması sırasında bulunduğu dört farklı konum aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. D konumunda Güney Yarım Küre'de yaz mevsiminin yaşanmasının sebebi Dünya'nın Güneş'e olan yakınlığı değildir.
II. A konumundan B konumuna gelinirken Kuzey Yarım Küre'de gündüzler kısaltılmaya başlar.
III. B konumundan C konumuna gelinirken Güney Yarım Küre'de geceler kısaltılmaya başlar.

yargılarından hangileri yanlıştır ?

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

FEN BİLİMLERİ SORULARI

3. Hilal Öğretmen öğrencileriyle "Mevsimler" konusunu işledikten sonra onlara "Dünyanın kendi etrafında yaptığı dönme hareketinde eksen eğikliği olmasaydı sonuçları ne olurdu?" sorusunu soruyor.

Öğrencilerin cevapları aşağıdaki gibidir.

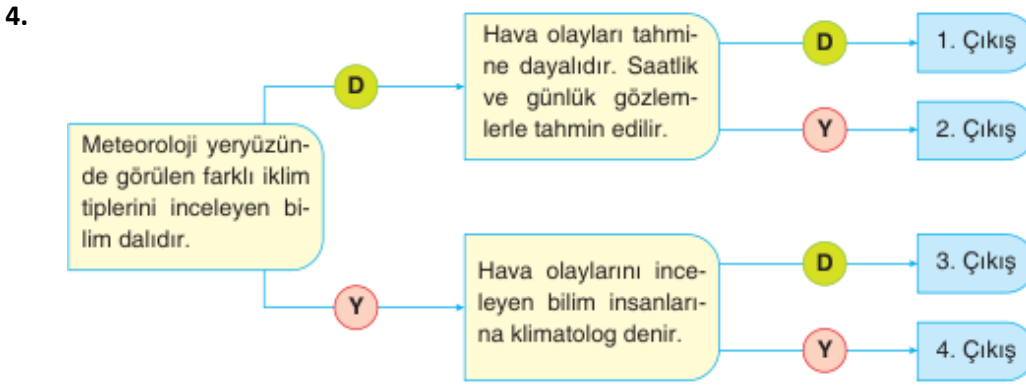
Asım : Yıl boyunca dünyanın her yerinde gece-gündüz süreleri eşit olurdu.

Havva : Güneşten gelen ışık ışınları sadece ekvator üzerine dik açıyla düşerdi.

Oğuz : Dünyanın her yerinde dört mevsim belirgin şekilde yaşanırdı.

Buna göre Hilal Öğretmen'in sorusuna doğru cevap veren öğrenciler hangileridir?

- A) Asım ve Havva
B) Asım ve Oğuz
C) Havva ve Oğuz
D) Asım, Havva ve Oğuz



Yukarıdaki şemada ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) oluşuna göre uygun ok yönünde ilerlediğinde kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

- A) 1.Çıkış B) 2.Çıkış C) 3.Çıkış D) 4.Çıkış
5. Bazı canlılar düşmanlarından korunmak için derilerinin rengini değiştirerek buldukları ortama uyum sağlarlar. Bukalemun bu şekilde adaptasyon geliştiren canlılardandır. Bu özelliğini yavrularına da aktarır. Yine birçok hayvanın renkleri buldukları ortamın rengine benzer. Bu durum kamuflej olarak adlandırılır.



Bu açıklamaya göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Adaptasyonlar kalıtsaldır.
B) Ortama uyum sağlayan canlıların yaşama şansı daha fazladır.
C) Kamufle olmak, canlıların daha kolay av bulmalarını da sağlar.
D) Adaptasyonlar, yıllar içinde oluşur.

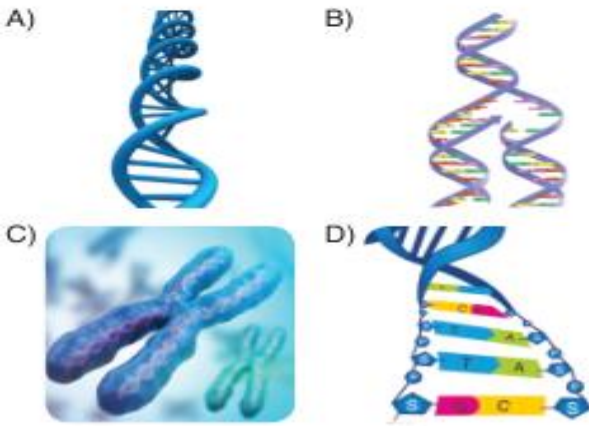
FEN BİLİMLERİ SORULARI

6. DNA molekülü sarmal haldeki; iki zincirden oluşur. Her zincirde fosfat molekülü, deoksiriboz şekeri, azotlu organik bazdan (Adenin, guanin, timin ya da sitozin) oluşan nükleotid adı verilen yapı birimleri ortada sıralıdır.

İki zincirden oluşan DNA molekülünde karşılıklı ipliklerde bulunan nükleotitler birbiri ile uyumludur. Bir iplikte adenin nükleotidi bulunuyorsa karşısındaki iplikte timin nükleotidi; guanin nükleotidi bulunuyorsa karşısındaki iplikte sitozin nükleotidi bulunur.

DNA eşlenirken karşılıklı zincirlerde ve birbirine bağlı bulunan nükleotidler birbirinden ayrılır. Her DNA ipliği kalıp olarak kullanılır. Kalıp iplikteki nükleotidlerin karşısına sitoplazmada serbest hâlde olan moleküllerden oluşturulan nükleotidler uygun olarak yerleşir.

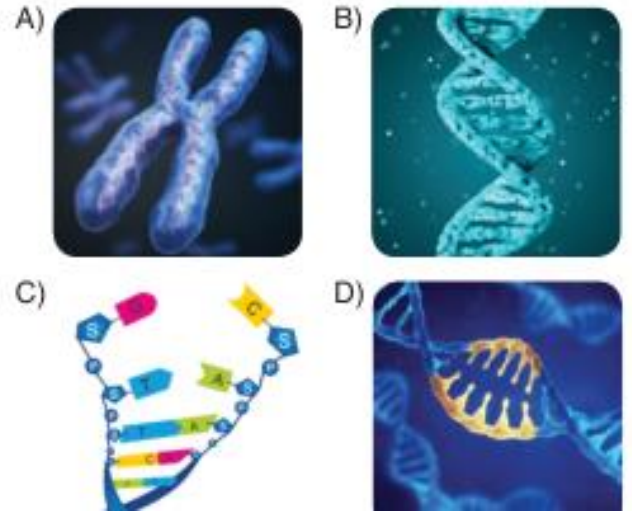
DNA'nın yapısı ve eşleşmesiyle ilgili verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisinden bahsedilmemiştir?



7. Hücredeki kalıtsal yapılar genellikle çekirdek içerisinde bulunur. Bu yapıların bazılarının özellikleri aşağıda semboller kullanılarak verilmiştir:

- ●'nin belli bir kısmını oluşturan görev birimleri ★'dir.
- ● ile proteinlerin birleşmesi sonucu, ▲ oluşur.
- ●, canlıya özgü özellikleri üzerinde şifreler halinde bulunduran yönetici moleküldür.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ●, ★ ve ▲ ile gösterilen yapılardan bir değildir?



8. Ülkemizde, özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde akraba evliliğinin fazla olduğu görülmektedir. Özellikle kırsal kesimlerde ve amca çocukları arasında yapıldığı bilinmektedir. Ayrıca eğitim seviyesi yükseldikçe akraba evlilikleri azalmaktadır. Ülkemizdeki akraba evliliği oranı % 22'dir.

Akrabalarında kalıtsal hastalık görülen ve kuzen olan Suna ve Murat evlenmek istiyor. Doktora gidip durumu açıkladıklarında doktor kendilerine akraba evliliğinin sakıncalarını anlatıyor. Eğitimli olan Suna ve Murat, durumun ciddiyetin kavrayarak evlenmekten vazgeçiyor.

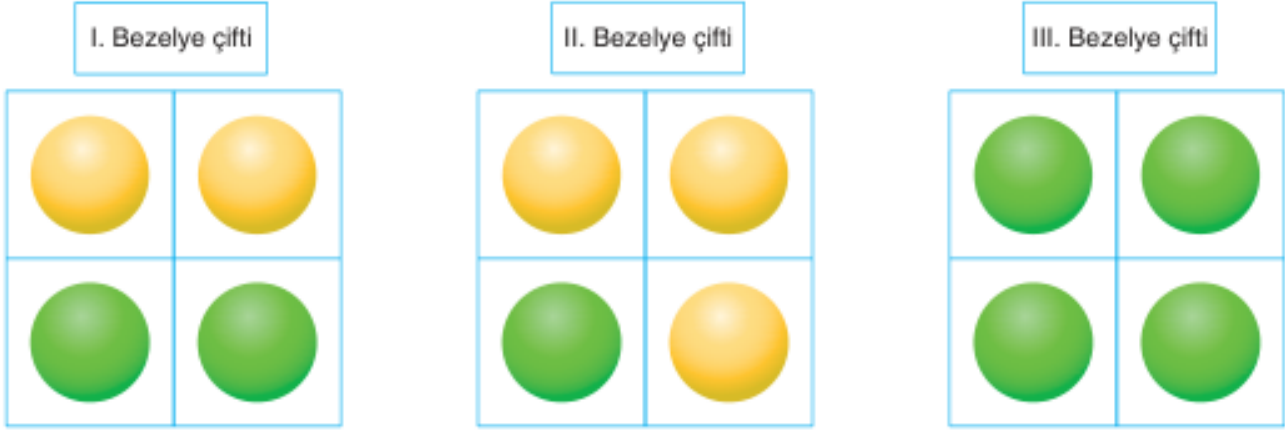
Buna göre, doktor akraba evliliğinin sakıncalarından aşağıdakilerden hangisini söylemiş olabilir?



- A) Akrabaların kromozom sayıları eşit olduğundan kalıtsal hastalık yapan genlerin bir araya gelme ihtimali % 100'dür.
- B) Akraba olan kişilerin genleri aynı olduğundan doğacak çocukta % 100 kalıtsal hastalık olur.
- C) Akraba evliliklerinde kalıtsal hastalıklı bireylerin doğma ihtimali az olsa da bu risk göze alınmamalıdır.
- D) Kalıtsal hastalık geni taşıyan kişinin yakın akrabalarında aynı hastalıklı genin bulunma oranı, akraba olmayan kişilere göre daha yüksektir.

FEN BİLİMLERİ SORULARI

9. Bezelyelere ait karakterin kuşaklara nasıl aktarıldığını saptamak için tozlaştırmalar yapılmıştır.



Üç bezelye çiftinin tozlaştırılması sonucu elde edilen dölller yukarıda verilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen bezelye çiftlerinden hangisi I, II ve III numaralı bezelye çiftlerinden değildir? (Sarı tohum yeşil tohuma baskındır.)

- A) Melez baskın x Çekinik
B) Melez baskın x Melez baskın
C) Saf baskın x Melez baskın
D) Çekinik x Çekinik
10. Gebelik döneminde hastalanan ve ilaç kullanmak zorunda kalan Derya Hanım'ın kızı eksik parmaklı olarak doğmuştur. Trafik kazası geçiren Suna Hanım'ın bir ayağı kopmuştur. Kazadan daha sonra doğan kızının ise fiziksel bir engelinin olmadığı görülmüştür.



Derya Hanım'ın eli



Derya Hanım'ın kızının eli



Suna Hanım



Suna Hanım'ın kızı

Buna göre, bu iki durumla ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Gebelik döneminde kullanılan ilaçlar Derya hanımın kızında mutasyona neden olmuştur.
B) Derya Hanım'da parmak şeklini kontrol eden genlerin yapısı değiştiği için kızı eksik parmaklı olarak doğmuştur.
C) Trafik kazası, Suna Hanım'da mutasyona neden olmuştur.
D) Modifiasyonlar kalıtsal olmadığı için Suna Hanım'ın kızı sağlıklı olarak doğmuştur.

FEN BİLİMLERİ SORULARI

11. Deney koşullarından birisinin değişimi ile yapılan deneylere kontrollü deney denir.

- Deney sırasında deneyi yapan kişi tarafından değiştirilen değişkenlere "bağımsız değişken" denir.
- Deney sırasında bağımsız değişkene bağlı olarak değişen değişkenlere "bağımlı değişken" denir.
- Deney sırasında kontrol altında tutulan, miktarı değişmeyen değişkenlere "kontrollü değişken" denir.



Bir bilim insanı, bir çuha çiçeğinin yan dallarından alarak yetiştirilmiş iki çuha çiçeği üzerinde deney yapıyor. Deneyinde çuha çiçeklerinden bir tanesini sıcaklığın 15-20 °C olduğu bir yerde, diğerini sıcaklığın 30-35°C olduğu bir yerde aynı miktarda su vererek güneş ışığında yetiştiriyor.

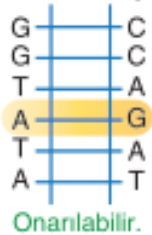
Deney sonucunda 15-20°C de yetiştirilen bitki kırmızı renkli çiçek açarken, 30-35°C de yetiştirilen bitki ise beyaz renkli çiçek açıyor.

Deney ve bilimsel yöntem basamakları ile ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisi söylenemez?

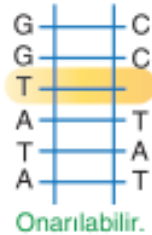
- A) Sıcaklık deneyde bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.
- B) Yapılan deneyde sıcaklığın çuha çiçeğinin gen işleyişini nasıl değiştirdiği gösterilmiştir.
- C) Çiçeğin farklı renklerde açması çevresel etkilere bağlı olarak ortaya çıkan kalıtsal olmayan bir durumdur.
- D) Su ve güneş ışığı kontrollü değişkendir.

12. DNA'daki hataların onarılıp onarılmama durumları şekilde gösterilmiştir.

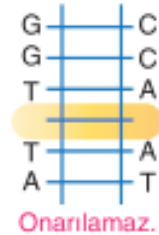
Yanlış nükleotid eşleşmesi



Eksik nükleotid olması



Karşılıklı nükleotidlerin eksik olması



DNA'daki hatalarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

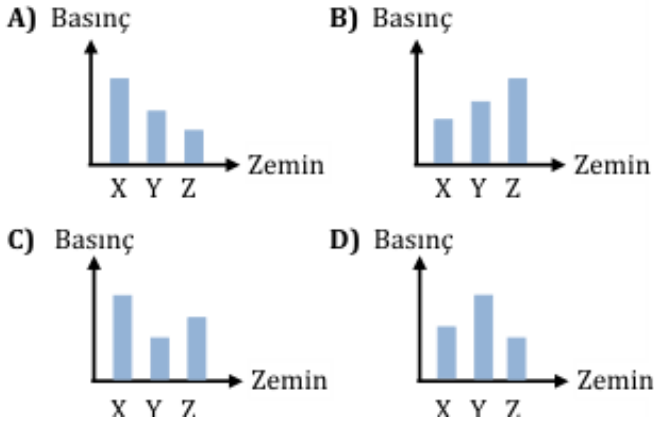
- A) DNA'nın tek zincirinde oluşan hatalar onarılabilir.
- B) DNA'nın her iki ipliğinde karşılıklı meydana gelen hatalar onarılamaz.
- C) Karşılıklı nükleotidlerin eksik olması mutasyona sebep olur.
- D) Eksik nükleotid eşleşmesi hatasının onarılması genin yapısını değiştirir.

FEN BİLİMLERİ SORULARI

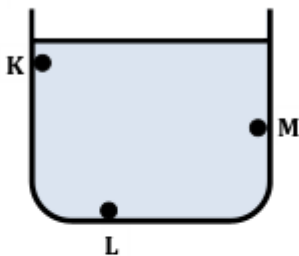
15. Aşağıda X, Y ve Z zeminlerine tahtadan yapılmış, 'A' harfi şeklindeki özdeş düzenekler yerleştirilmiştir.



Buna göre, cisimlerin zeminlere uyguladıkları basınçları gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



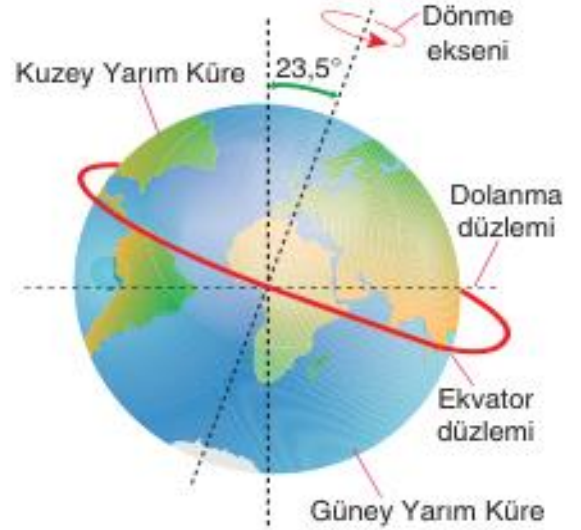
17. Sıvılar, buldukları kabın temas ettikleri tüm yüzeylerine bir basınç uygular.



Buna göre yukarıdaki kabın K, L ve M noktalarına uygulanan P_K , P_L ve P_M sıvı basınçlarının **büyükten küçüğe** sıralanışı seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_K > P_M > P_L$ B) $P_L > P_K > P_M$
C) $P_M > P_L > P_K$ D) $P_L > P_M > P_K$

16. Dünya ile ilgili bazı bilgiler şekilde verilmiştir.



Şekilde gösterilen $23,5^\circ$ lik açı;

- Güneş ışınlarının yıl içerisindeki düşme açılarındaki farklılıklar olmasında
- Birim yüzeye aktarılan ısı enerjisinde değişimle yaşanmasında
- Gece ve gündüz sürelerinde değişiklikler olmasında

verilenlerin hangilerinde etkilidir?

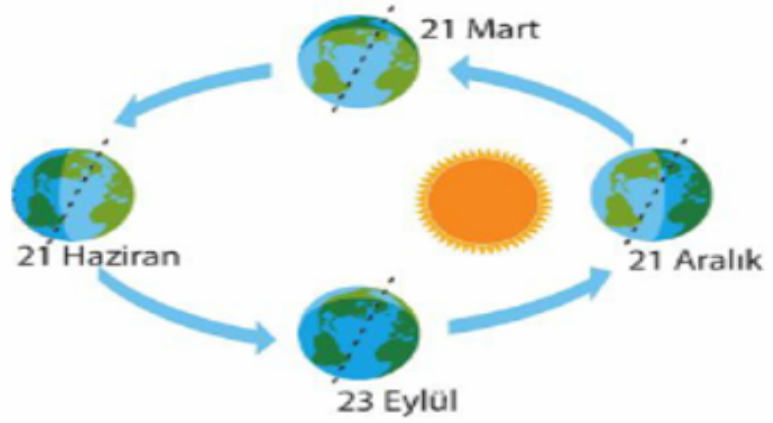
- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

18. Aşağıda verilen örneklerden hangisi basıncı **azaltmak için tasarlanmıştır?**

- A) Bıçağın ağzının keskin yapılması
B) Kamyonların teker sayısının fazla olması
C) Kışın araçların tekerlerine zincir takılması
D) Çivi, toplu iğne ve raptiye uçlarının sivri yapılması

FEN BİLİMLERİ SORULARI

19. Mevsimlerin başlangıcı olarak 4 önemli tarih vardır. Bunlar; 21 Mart- 21 Haziran- 23 Eylül ve 21 Aralık'tır.



Dünya'nın bu tarihlerde bulunduğu konumlar yandaki şemada gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Haziran Kuzey Yarım Küre için yaz başlangıcıdır.
- B) 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz süresi 12 saattir.
- C) 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'deki sıcaklık- Kuzey Yarım Küre'dekinden düşüktür.
- D) 23 Eylül tarihinde ülkemizde sonbahar mevsimi yaşanır.
20. **Aşağıda bazı bilgiler verilmiştir.**
1. DNA eşlenirken iki ipliği bir fermuar gibi açılarak üzerindeki nükleotitlere karşılık gelecek şekilde yeni nükleotitleri birbirine bağlar.
 2. Hücrelerin bölünerek kendilerine benzer hücreler oluşturabilmeleri için yapısındaki DNA molekülünü eşlemesi gerekir.
- DNA'nın kendini eşlemesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir.**
- A) Her iki bilgi de yanlıştır.
- B) 1. bilgi doğru, 2. bilgi yanlıştır.
- C) 1. bilgi yanlış, 2. bilgi doğrudur.
- D) Her iki ifade de doğrudur.