



TEMEL EĞİTİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MEBi

SAYISAL BÖLÜM



1. DENEME

ADI VE SOYADI

OKUL ADI

ADAYIN İMZASI

ADAYIN DİKKATİNE!

1. Bu sınavda Matematik (20 soru) - Fen Bilimleri (20 soru) olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır.
2. Sınavın süresi 80 dakikadır.
3. Deneme ekim ayı sonuna kadar olan konuları kapsamaktadır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **40 soru** bulunmaktadır.

Matematik Testi: 20 soru

Fen Bilimleri Testi: 20 soru

2. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **80 dakikadır** (1 saat 20 dakika).

3. Bu sınavda her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının üçte biri çıkarılacak ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.

4. Kitapçığın sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.

5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.

6. Bu kitapçıkta yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayın.

MATEMATİK TESTİ

LGS DENEMELERİ 1. DENEME

1. Bu teste Matematik alanına ait 20 soru bulunmaktadır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdında Matematik testi için ayrılan kısma işaretleyiniz.

1. Aşağıda üzerinde sayılar yazan on kart verilmiştir.

1	21	51	34	11
12	9	18	19	91

Ali, verilen kartlardan altı tanesini aşağıdaki gibi ikişerli olarak gruplamıştır.

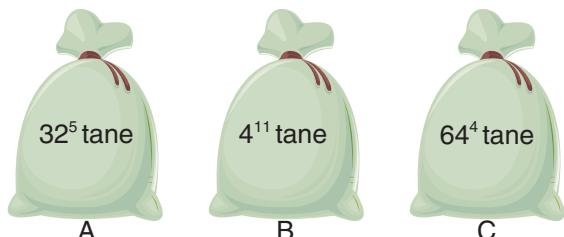
1	9
11	12
51	?

Ali, grupladığı kartlardan aralarında asal olanları maviye boyamıştır.

Ali iki grubu maviye boyadığına göre ‘?’ yazan kart yerine kaç farklı kart seçebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

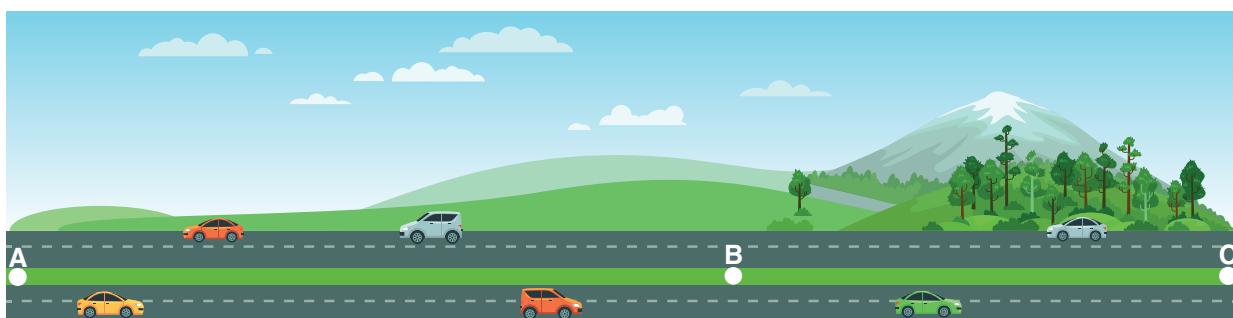
2. Aşağıdaki çuvalların üzerindeki pirinç tanelerinin sayısı yazılmıştır.



Bu çuvalların, içerisindeki pirinç tanelerinin sayısına göre büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A > B > C B) C > B > A
C) A > C > B D) C > A > B

3. Aşağıda orta refüjündeki çim alana otomatik sulama hattı yapılacak olan caddenin görseli verilmiştir. Refüj üzerinde işaretlenen A, B ve C noktalarında su vanaları bulunmaktadır.



Sulama hattının yapılabacağı A ve B vanaları arasındaki mesafe 180 m, B ve C vanaları arasındaki mesafe 150 m'dir. Bu hat üzerinde vanalara ve birbirlerine metre cinsinden eşit mesafede olacak şekilde fışkiyeler doğrusal olarak yerleştirilecektir.

Buna göre ardışık iki fışkiye arasındaki mesafenin metre cinsinden alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

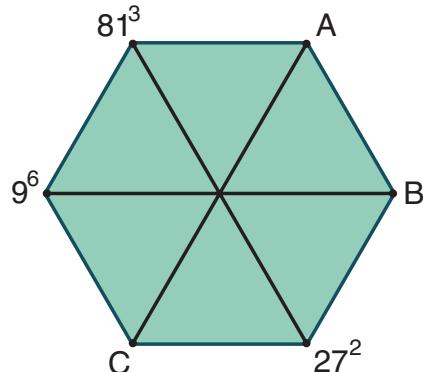
- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8

4. 120 kg pirinç ve kütlesi kilogram cinsinden tam sayı olan bir miktar bulgur birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit kütleyi paketlere konulmuştur.

Kullanılan paketlerin kütlesi en fazla 20 kg olduğuna göre başlangıçtaki bulgurun kütlesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 80 B) 120 C) 140 D) 180

5. Aşağıda verilen düzgün altıgenin bazı köşelerine üslü ifadeler, bazı köşelerine harfler yazılmıştır.



Altıgenin verilen her köşegeninin uçlarına yazılan üslü ifadelerin çarpımı birbirine eşit olduğuna göre $A \cdot B \cdot C$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3^{25} B) 3^{24} C) 3^{22} D) 3^{21}

6. Bir teknoloji mağazasında eşit sayıda satışa sunulan ürünlerin türleri ve bu ürünlerin kodlarının çözümlenmiş hali Tablo 1'de verilmiştir. Aynı mağazada bir hafta içerisinde satılan ürünlerin kodları ve satış sayıları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1: Ürün Türlerinin Kodları

Ürün Türü	Ürün Kodunun Çözümlenmiş Hali
İşlemci	$9 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
USB Bellek	$9 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2}$
Ekran Kartı	$9 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$
Kamera	$9 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$

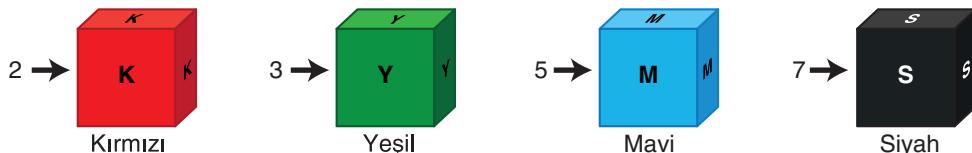
Tablo 2: Satılan Ürünlerin Kodlarına Göre Sayıları

Ürün Kodu	Satış Sayısı
97,05	20
97,5	50
9,705	30
9,75	45

Mağazada bir haftanın sonunda satılmayan işlemci sayısı 60 olduğuna göre satılmayan USB bellek sayısı kaçtır?

- A) 35 B) 55 C) 70 D) 85

7. Yasin Öğretmen, bir doğal sayıyı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde gösterilmesini anlatmak için bazı asal sayıları farklı renkte birim küplerle aşağıdaki gibi modellemiştir.



Örneğin; $350 = 2 \cdot 5^2 \cdot 7$ olduğundan, kırmızı küpten 1, mavi küpten 2 ve siyah küpten 1 tane kullanılır. 350 sayısının birim küplerle modellenmiş hâli ve üstten görünümü aşağıdaki gibi olur.



Toplam dört küp kullanılarak oluşturulan bir yapının üstten görünümü aşağıdaki gibidir.

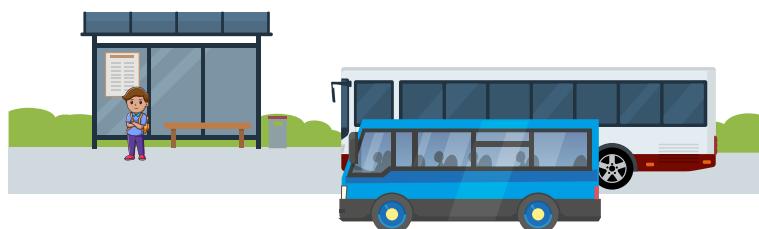


Yapının üstten görünümü

Buna göre bu yapı aşağıdaki sayılardan hangisinin modeli olamaz?

- A) 84 B) 126 C) 252 D) 294

8. Emir otobüse ya da minibüse binmek için evinden çıktıktan 7 dakika sonra durağa ulaşmaktadır.



Otogüs 30 dakikada bir, minibüs 25 dakikada bir durağa gelmektedir. Otogüs ve minibüsün bu durağa aynı anda saat 09.15'te geldiğini bilen Emir, evinden çıkış durağına ulaştığı anda her iki aracın da durağa geldiğini görüyor.

Buna göre Emir aşağıda verilen saatlerin hangisinde evinden çıkış olabilir?

- A) 14.08 B) 14.22 C) 16.23 D) 16.37

9. $0,25 \cdot 10^a$ sayısı 1000'den büyük, $27\,000 \cdot 10^b$ sayısı ise 1'den küçüktür.

Buna göre a ve b sayıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	<u>a</u>	<u>b</u>
A)	5	-5
B)	-3	4
C)	5	-4
D)	-4	5

10. Antarktika'nın kral penguenleri günde ortalama 100 defa suya dalarlar. Bunun ancak %10'unda avlanabilirler.

Bir penguen her avlanmada ortalama 20 g sardalya balığı yakaladığına göre 100 penguenin 1 günde yakaladığı ortalama sardalya balığının gram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot 10^3$ B) $1,82 \cdot 10^4$
 C) $2 \cdot 10^4$ D) $1,8 \cdot 10^5$

11. Aşağıda bir sayının çarpanlarının tamamı küçüktен büyüğe doğru yazılmıştır.

1 3 9 A 57 B

Buna göre aşağıdakilerden hangisi B – A ifadesinin bir çarpanıdır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8

12. Reyhan Öğretmen tahtaya çıkardığı üç öğrencisine sırasıyla aşağıdaki görevleri vermiştir.

- Selim bir sayı söyleyecektir.
- Mehmet, Selim'in söylediği sayının pozitif tam sayı çarpan sayısını söyleyecektir.
- Zeynep, Selim'in söylediği sayının asal çarpan sayısını söyleyecektir.

Örneğin;

Selim 15 sayısını söylediğinde pozitif tam sayı çarpanları 1, 3, 5, 15 olur. Bunlardan 3 ve 5 ise 15'in asal çarpanlarıdır. Buna göre Selim, Mehmet ve Zeynep'in söylediği sayılar aşağıdakiler gibidır.

Selim	Mehmet	Zeynep
15	4	2

Selim bir sayı söylediğinden sonra Mehmet 8, Zeynep ise 3 sayısını söylemiştir.

Buna göre Selim'in söylediği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 48 B) 56 C) 60 D) 70

13. 80 kg ve 64 kg kütleli iki çuval pirincin tamamı birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde paketlere konulacaktır. Paketlerin kütlelerinin eşit olması istenmektedir.

Buna göre bu iş için en az kaç paket gereklidir?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9

14. Aşağıda iki farklı fotokopi makinesi ve bu makinelerin çalışma hızları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

1. fotokopi makinesi



5 saniyede 1 çıktı

2. fotokopi makinesi



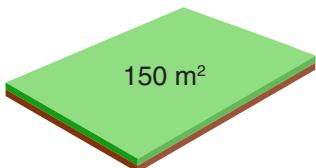
8 saniyede 1 çıktı

Makineler aynı anda çalışmaya başladıkтан sonra çıktılar arasında ara vermeden eşit sürede çalışarak toplam 780 adet broşür basmış ve aynı anda durmuşlardır.

Buna göre baskı işlemi kaç dakikada tamamlanmıştır?

- A) 48 B) 40 C) 26 D) 20

15. Alanı 150 m^2 olan aşağıdaki dikdörtgen şeklindeki arsanın kenar uzunlukları metre cinsinden aralarında asal doğal sayıdır.



Bu arsanın bir bölümüne kenar uzunlukları metre cinsinden doğal sayı olan tabanı kare biçiminde bir kulübe yapılacaktır.

Buna göre bu arsanın kulübe dışında kalan bölümünün alanı en az kaç metrekaredir?

- A) 114 B) 141 C) 146 D) 149

- 16.

$$4^{-3} = \frac{1}{a} \quad 5^b = \frac{1}{25}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre $a + b$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -66 B) -17 C) 62 D) 66

17. Aşağıda üç farklı şekil ile tanımlanan işlemler gösterilmiştir.

$$\textcircled{a} = a^0$$

$$\triangle b = b^3$$

$$\square c = c^4$$

Buna göre $\triangle -4 + \square -2 - \textcircled{7}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -81 B) -49 C) 49 D) 81

18. Çevresinin uzunluğu 64^3 br olan dikdörtgen biçimindeki kâğıt, aşağıdaki gibi biri dikdörtgen diğerleri kare şeklinde iki parçaya ayrılıyor.



Kare şeklindeki parçanın bir kenarının uzunluğu 8^5 br olduğuna göre son durumda dikdörtgen şeklindeki parçanın bir yüzünün alanı kaç birimkaredir?

- A) 2^{30}
B) 2^{31}
C) 2^{32}
D) 2^{33}

19. Kısa mesafe koşularında başlama işaretinden sonra sporcuların başlangıç noktasından ayrılma sürelerine tepki süresi denir.

Kısa mesafe koşusuna katılan dört sporcuya ait tepki sürelerinin çözümlenmiş hâli ile bu sporcuların yarısı bitirme süreleri saniye cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Sporcuların Tepki Süreleri ve Yarısı Bitirme Süreleri

Sporcu	Tepki Süresi (Saniye)	Yarısı Bitirme Süresi (Saniye)
Mikail	$4 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$	18,6
Salih	$4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-3}$	19,76
Orhan	$4 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$	18,71
Abdullah	$4 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$	19,78

Buna göre tepki süresi en küçük olan yarışmacının, tepki süresi dışında yarışta kaldığı sürenin saniye cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,83 \cdot 10^1$ B) $18,3 \cdot 10^0$ C) $1,9357 \cdot 10^1$ D) $19,357 \cdot 10^0$
20. Aşağıda aynı büyüklükte dört parçaya bölünmüş özdeş iki cam levha ile bu levhaların bölgelerine yazılmış üslü ifadeler gösterilmiştir.

$\left(-\frac{5}{2}\right)^3$	$(-2^{-2})^{-1}$
$(-1)^{-10}$	$(-0,1)^{-1}$

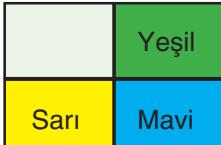
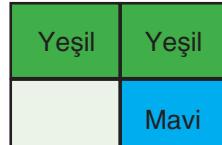
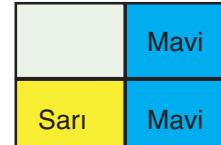
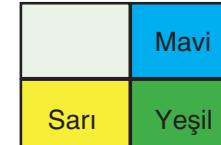
1. cam

$(-1,1)^{-2}$	$(-10^{-1})^{-2}$
$(0,1)^{-1}$	$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3}$

2. cam

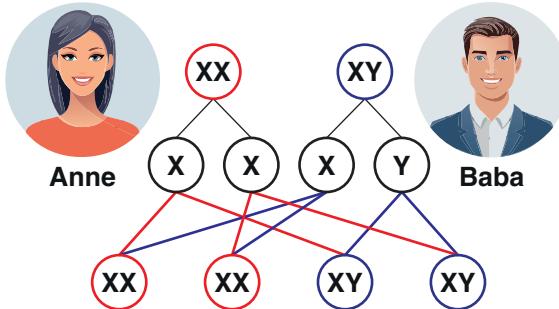
1. cam levhadaki üslü ifadelerden değeri negatif tamsayı olanların bulunduğu bölüm mavi, 2. cam levhadaki üslü ifadelerden değeri pozitif tamsayı olanların bulunduğu bölüm sarıya boyanıyor. Bunların dışındaki bölgeler boyanmadan bırakılıyor. Daha sonra bu iki cam levha yönleri değiştirilmeden kenarları çakışacak şekilde üst üste konulduğunda üst üste gelen mavi ve sarı renkli bölgelerin rengi yeşil görünüyor.

Buna göre cam levhaların üst üste konulduktan sonraki görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)  B)  C)  D) 

- Bu testte Fen Bilimleri alanına ait 20 soru bulunmaktadır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdında Fen Bilimleri testi için ayrılan kısma işaretleyiniz.

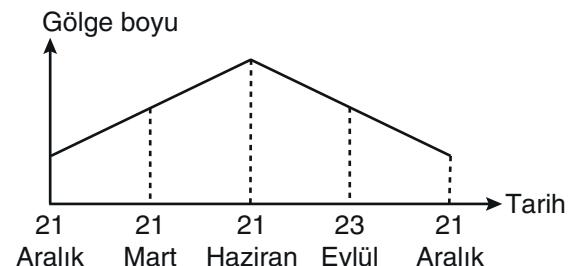
1. İnsanlardaki cinsiyet çaprazlaması aşağıda gösterilmiştir.



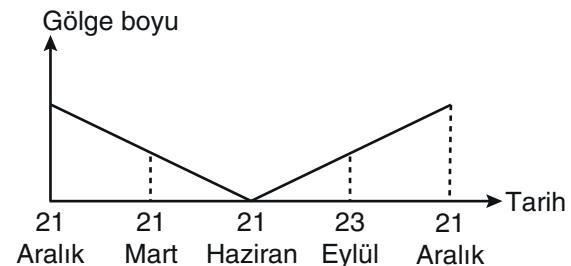
Bu çaprazlamaya göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlışır?

- Baba iki çeşit, anne tek çeşit eşey kromozomuna sahiptir.
- Kız çocukların genetik yapıları anneleriyle birebir aynıdır.
- Çocuğun cinsiyetini babadan gelen eşey kromozomu belirler.
- 3 erkek çocuğu olan ailenin 4. çocukların kız olma ihtimali %50'dir.

2. Merve ve Bekir, yaşadıkları şehirlerde aynı boydaki cisimlerin gölge boyalarını yıl boyunca Güneş en yüksek konumundayken ölçerek aşağıdaki grafikleri elde etmişlerdir.



Merve'nin Oluşturduğu Grafik

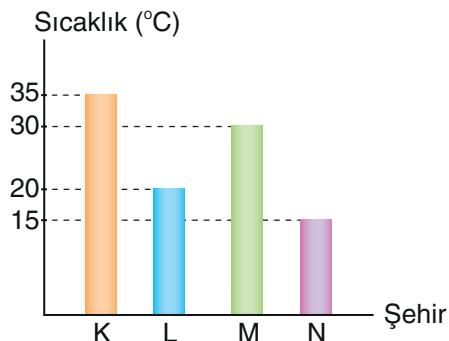


Bekir'in Oluşturduğu Grafik

Grafiklere bakılarak aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlışır?

- Merve'nin yaşadığı şehre yıl boyunca Güneş ışınları dik açıyla gelmez.
- Merve'nin yaşadığı şehirde temmuz ayında yaz mevsimi yaşanır.
- Bekir'in yaşadığı şehirde 23 Eylül tarihi sonbahar mevsiminin başlangıcıdır.
- Bekir'in yaşadığı şehirde 21 Aralık'tan sonra gündüz süresi artar.

3. Aşağıdaki grafikte birbirine komşu dört farklı şehrin, aynı zaman aralığında ölçülen ortalama sıcaklık değerleri verilmiştir.



Grafikte verilenlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K ve M şehirlerini karşılaştırdığımızda K şehri yüksek basınç alanıdır.
- B) N ve K şehirleri arasında oluşacak rüzgârin şiddeti en fazladır.
- C) L ve N şehirleri karşılaştırıldığında, N şehrinde yükselici hava hareketi görülür.
- D) L ve M şehirleri arasında esen rüzgârin yönü M'den L'ye doğrudur.

4. Aşağıda 21 Haziran gün dönümü tarihinde Dünya üzerindeki aydınlanan alan gösterilmiştir.



Bu tarihle ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Görselin oluşturulduğu tarihten sonra güney yarımkürede gölge boyu uzamaya başlar.
- B) Görselin oluşturulduğu tarih, güney yarımkürede kış mevsiminin başlangıcıdır.
- C) Görselin oluşturulduğu tarihte kuzey yarımkürede gündüz süresi gece süresinden fazladır.
- D) Görselin oluşturulduğu tarihten sonra kuzey yarımkürede geceler uzamaya başlar.

5. Dünya nüfusunun yaklaşık yüzde sekizlik bölümü mavi gözlere sahiptir. Buna rağmen mavi gözlülük insanlık tarihi için yeni bir durumdur. Araştırmacılar tarafından mavi göz oluşumuna sebep olan genin yeri tespit edilmiş ve bu genin mutasyon sonucu olduğu belirlenmiştir. Mutasyon, kahverengi tonlardaki pigment oluşumunu engelleyerek mavi renk oluşumuna sebep olmuştur. Bu gendeki değişimin ilk defa 6 ila 10 bin yıl önce ortaya çıktıgı düşünülmektedir.

Sadece yukarıda verilen bilgiye göre;

- I. Bu olayda sadece göz rengi geninin işleyışı değişmiştir.
- II. Yeşil göz rengi geni de benzer mutasyonlar sonucu oluşmuştur.
- III. Gerçekleşen mutasyon, tür içi çeşitliliğe sebep olmuştur.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

6. Okula gitmek için her gün aynı saatte durakta bekleyen Ayça, gölge boyunda meydana gelen değişimleri iki hafta boyunca gözlemleyecektir. Ayça gözlem yapmaya başladığı günden itibaren gölge boyunun sürekli uzadığını fark etmiştir.

Buna göre, Ayça gözlemlerini hangi yarımdünya ve hangi tarih aralıklarında yapmış olabilir?

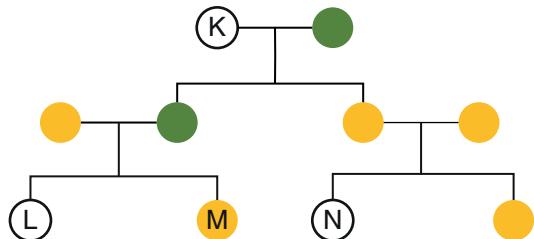
- A) Kuzey yarımdünya yaşıyorsa, gözlem yapmaya 21 Aralık - 21 Mart tarihleri arasında başlamış olabilir.
- B) Güney yarımdünya yaşıyorsa, gözlem yapmaya 21 Mart - 21 Haziran tarihleri arasında başlamış olabilir.
- C) Kuzey yarımdünya yaşıyorsa, gözlem yapmaya 21 Mart - 21 Haziran tarihleri arasında başlamış olabilir.
- D) Güney yarımdünya yaşıyorsa, gözlem yapmaya 23 Eylül - 21 Aralık tarihleri arasında başlamış olabilir.

7. Yapılan çalışmalar küresel ısınma nedeniyle Akdeniz'de deniz suyu sıcaklığının arttığını gösteriyor. Sıcaklıktaki bu artış, normalde daha sıcak denizlerde yaşayan Pasifik Aslan balığının Akdeniz'de de görülmeye neden oldu. Çok renkli ve güzel görünümlü olmasına rağmen ekonomik değeri bulunmayan bu balıklar, ekonomik değeri olan diğer balık türlerini tüketmekte ve yüzgeçlerindeki zehirli oklar nedeniyle denize girenlerin yaralanmalarına neden olmaktadır.

Bu bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Sıcaklıklardaki artış Akdeniz'de canlı çeşitliliğini uzun vadede olumlu etkilemiştir.
- B) Pasifik Aslan balığının doğal yaşam alanı Akdeniz'dir.
- C) Küresel ısınma canlıların doğal yaşam alanlarını değiştirebilir.
- D) Pasifik Aslan balığının doğal yaşam alanında deniz suyu sıcaklığı azalmıştır.

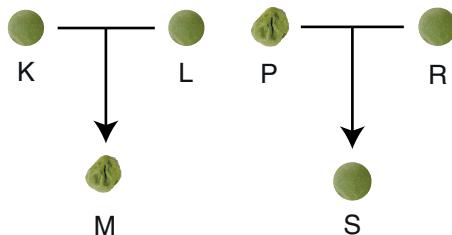
8. Bezelyelerde sarı tohum rengi, yeşil tohum rengine baskındır. Aşağıdaki soy ağacı diyagramında bezelyelerin tohum rengi kalıtımı verilmiştir. (Diyagramda yeşil renk yeşil tohum rengini, sarı renk sarı tohum rengini temsil etmektedir.)



Bu diyagramla ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K bezelyesinde yeşil tohum rengi geni yoktur.
- B) L bezelyesinin tohum rengi genotipi homozigottur.
- C) M bezelyesinin tohum rengi genotipi heterozigottur.
- D) N bezelyesinin tohum rengi sarıdır.

9. Bezelye bitkisinde düz tohum şekli baskın, buruşuk tohum şekli çekiniktir.



Yukarıdaki görselde, K ve L bezelyelerinin çaprazlaşmasından M bezelyesinin, P ve R bezelyelerinin çaprazlanması ise S bezelyesinin elde edilmesi gösterilmiştir.

Bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) M ile S bezelyeleri kendi aralarında çaprazlandığında oluşacak ürünlerde buruşuk tohumlu bezelye olmaz.
- B) K ile R bezelyelerinin genotipleri birbirinden farklıdır.
- C) L ile S bezelyeleri kendi aralarında çaprazlandığında oluşacak bezelyelerin tamamı düz tohumlu olur.
- D) M ile R bezelyeleri kendi aralarında çaprazlandığında oluşacak düz tohumlu bezelyeler K ile aynı genotipe sahiptir.

10. Sivas'ta yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlı geçer.

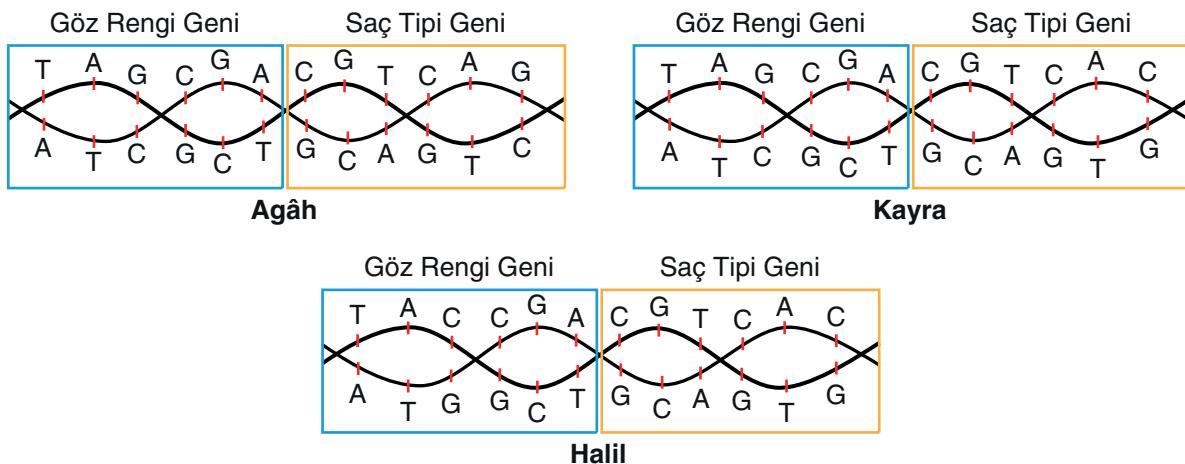
17-18 Mart 2025 tarihlerinde, Sivas ilinde görülen hava olayları aşağıda verilmiştir.

17 Mart 2025	18 Mart 2025
09.00	09.00
Sıcaklık: 10 °C Rüzgar hızı: 3 km/s Nem: %30	Sıcaklık: -3 °C Rüzgar hızı: 20 km/s Nem: %65

Sivas'ta görülen bu durumla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Sivas'ın iklim koşulları değişmiştir.
- B) Tablodaki ölçümler klimatologlar tarafından yapılmıştır.
- C) Yaşanan bu olayda hava sıcaklığı değişiminin bir etkisi yoktur.
- D) Bir bölgede farklı günlerde farklı hava olayları görülebilir.

11. Agâh, Kayra ve Halil'in bazı fiziksel özelliklerine ait genlerin nükleotid dizilimleri verilmiştir.



Bu genler ve oluşturdukları fiziksel özelliklerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kayra ve Agâh aynı saç tiplerine sahiptir.
- B) Kayra ve Halil aynı göz rengine sahiptir.
- C) Farklı genlerde aynı sayıda nükleotid bulunabilir.
- D) Farklı genlerin yapısında farklı tür nükleotidler bulunur.

12. Aşağıda farklı organizmalarda meydana gelen değişimler listelenmiştir.

- I. Arı larvalarından; polenle beslenenlerin işçi arı, arı sütüyle beslenenlerin kralice arı olması.
- II. Işıksız ortamdaki bitkinin yapraklarının sararması.
- III. Spor yapan kişilerin kaslı bir vücuta sahip olması.
- IV. Covid-19 virüsünün bulaşıcılığını artıran delta varyantının ortaya çıkması.

Verilen değişimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) IV numaralı olay, bu değişimi geçiren canlı için yararlı bir mutasyondur.
- B) II numaralı olay canlinin genlerindeki nükleotid diziliminde değişime yol açar.
- C) III numaralı değişimin görüldüğü kişilerin çocukları da kaslı olarak doğar.
- D) I numaralı olay sonunda oluşan işçi arılar, arı sütüyle beslenirse kralice arıya dönüşürler.

13. Aşağıda kalitimla ilgili tanımlar verilmiştir.

	Hücredeki yaşamsal faaliyetleri yöneten moleküldür.
	DNA'nın protein kılıfla sarılması sonucu oluşur.
	Belirli bir kalitsal karakteri taşıyan biyolojik birimdir.
	DNA molekülünün yapı birimidir.

Tanımları verilen yapıların karmaşıktan basite sıralanışı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A)



B)



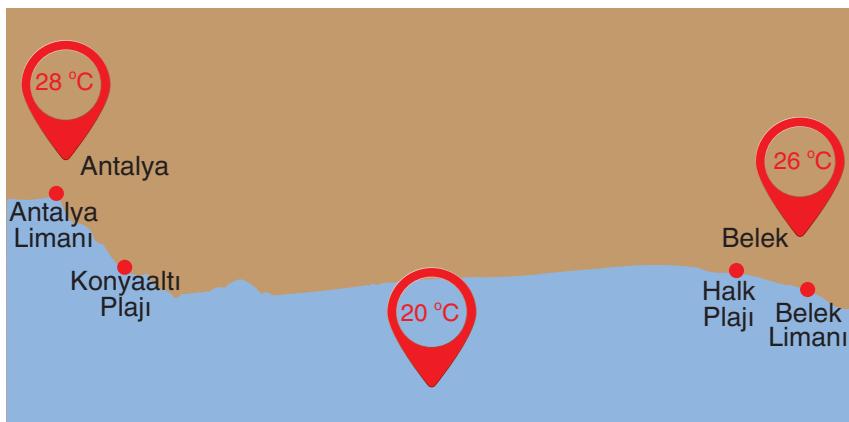
C)



D)



14. Aşağıda Antalya şehir merkezi, Belek ilçesi ve deniz üzerindeki hava sıcaklığını gösteren harita verilmiştir.



Bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Antalya şehir merkezinde yükseliçi hava hareketi görülür.
- B) Belek ilçesinden Antalya şehir merkezine doğru rüzgar oluşumu gözlenir.
- C) Konyaaltı plajında, halk plajına göre rüzgarın sebep olduğu dalgalar daha fazladır.
- D) Belek ilçesinde hava yoğunluğu, Antalya şehir merkezine göre daha azdır.

15. Aşağıdaki tabloda bazı kavramlar ve tanımlar eşleştirilmiştir.

KAVRAMLAR	TANIMLAR
Hava Olayı	Bir bölgede uzun bir süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış gibi meteorolojik olayların ortalamasına verilen addır.
Kar	Havadaki su buharının soğuk bir yüzey üzerinde sıvı hale geçmesi sonucu oluşan su damlacıklarına denir.
Klimatoloji	Atmosferde meydana gelen hava olaylarının oluşumunu, gelişimini ve değişimini nedenleriyle inceleyen ve hava olaylarının canlılar ve çevre açısından doğuracağı uzun süreli sonuçları araştıran bilim dalıdır.
Kırağı	Yağmur damlalarının bulutlardan yeryüzüne inerken şiddetli rüzgârlarla atmosferin daha soğuk olan üst katmanlarına sürüklendiğinde donmasıyla oluşan yağış şeklidir.

Buna göre hangi kavram ile tanımının eşleştirilmesi doğru verilmiştir?

- A) Hava olayı B) Kırağı C) Klimatoloji D) Kar

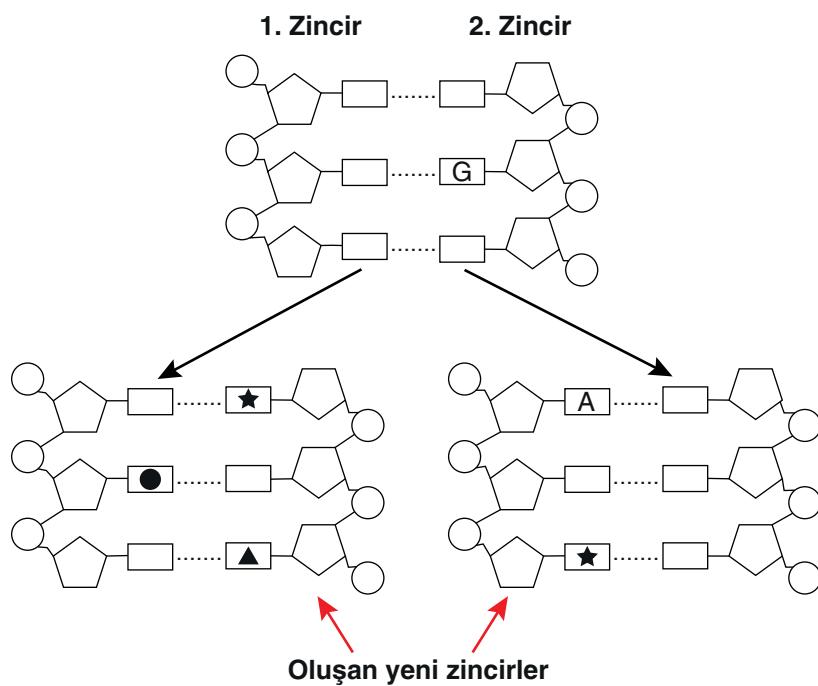
16. Dünya üzerindeki kıtaların yerleri haritada gösterilmiştir.



Buna göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Afrika kıtasında ilkbahar ve sonbahar mevsimleri aynı anda yaşanabilir.
 B) Farklı kıtalarda aynı tarihlerde aynı mevsimler yaşanabilir.
 C) Amerika kıtasının tamamında ocak ayında yaz mevsimi yaşanır.
 D) 21 Aralık tarihinde tüm kıtalarda gün dönümü yaşanır.

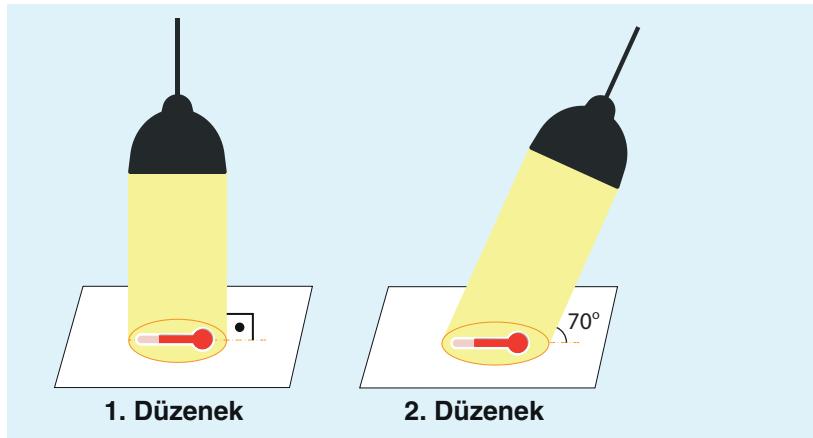
17. Aşağıda bir DNA molekülünün eşlenmesi şematize edilmiştir. \blacktriangle , \bullet , \star sembollerleri azotlu organik bazları temsil etmektedir.



Eşlenme sonucu oluşan DNA molekülleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Doğru eşleştirmelerde \blacktriangle karşısına \bullet gelmelidir.
- B) Yeni oluşacak DNA zincirlerinin nükleotid dizilimleri aynıdır.
- C) DNA'nın birinci zincirindeki adenin ve sitozin nükleotidlerinin sayıları birbirine eşittir.
- D) Eşlenme sonunda oluşan DNA'larda toplam üç tane guanin nükleotidi bulunur.

18. Özdeş termometre ve lambalarla oluşturulan deney düzeneklerinin başlangıçtaki durumları aşağıdaki görselde verilmiştir. Işık ışınlarının, 1. düzenekte yüzeye dik olarak, 2. düzenekte ise eğik açı ile düşmesi sağlanmıştır.



Zemine olan uzaklıklarını aynı olan bu lambalar eşit süre açılarak termometrelerdeki sıcaklık değerlerinin artışı gözlemlenmiştir.

Yapılan bu deneyeyle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlışır?

- A) Bu deneyeyle “Güneş ışığının geliş açısı küçüldükçe aydınlatıldığı alan da küçülür.” hipotezinin doğruluğu ya da yanlışlığı test edilebilir.
- B) Işığın geliş açısının küçük olduğu düzenekte yüzeyin sıcaklık artışı daha az olur.
- C) 1. düzenekteki durum Yengeç ve Oğlak dönemeleri arasında yılda iki kez görülür.
- D) 2. düzenektedeki durum ekvator çizgisi üzerinde hiç görülmez.

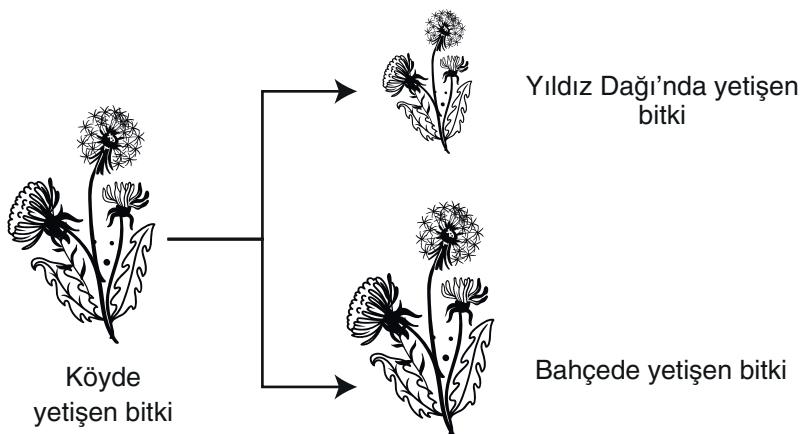
19. Aşağıda yüksek ve alçak basınç alanları ile ilgili pano çalışması yapılmıştır.



Buna göre çalışma ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yüksek basınç alanına yazılan bilgilerden sadece biri yanlıştır.
- B) Alçak basınç alanına yazılan tüm bilgiler yanlıştır.
- C) Panoların altındaki basınç alanı isimleri değiştirilirse panolar doğru olur.
- D) Basınç alanlarından ikişer bilginin yerleri değiştirilirse panolar doğru olur.

20. Ali, Yıldız Dağı eteklerindeki köyünde yetişen ve eşeysız üreme yapabilen bir bitkiden aldığı dallardan birini Yıldız Dağı'na, diğerini köydeki evlerinin bahçesine dikiyor.



Ali dağda ve bahçesinde yetişen bitkilerin boylarının farklı olduğunu gözlemliyor.

Bu bilgilere göre aşağıda verilen çıkarımlardan hangisi yapılabılır?

- A) Yükseklik bitkinin genlerinin işleyişine etki etmiştir.
- B) Yüksekliğe bağlı olarak değişen çevre şartları bitkide kalitsal farklılıklara sebep olmuştur.
- C) Farklı çevre şartlarında yetiştirildiğinde bitki mutasyona uğramıştır.
- D) Farklı yüksekliklerde yetişen bu iki bitki tür içi çeşitliliği artırmıştır.