

ADI SOYADI :

SINIFI/ŞUBESİ :

ÖĞRENCİ NO :

| DERS ADI | SORU SAYISI | TOPLAM SORU SAYISI | SINAV SÜRESİ (DAKİKA) |
|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| TÜRKÇE | 6 | 39 | 120 |
| MATEMATİK | 21 | | |
| FEN BİLİMLERİ | 12 | | |

1. YAZILI



1. İki yaşından itibaren çocuk kendi akranlarıyla olmaya bayılır, onlarla gerçek anlamda oynamasa da. Yanında olmaları hoşuna gider. Bu yaşta çocuk, başka çocukların varlığının peşindedir. Onları gözlemler ve taklit eder. Daha çok kendi köşesine çekilir, ötekinin varlığında oynamakla yetinir ama yavaş yavaş öteki çocukların yakınlığına hoşgörü göstermeyi öğrenir. Ötekiyle ilgili olarak özellikle oyunlarına, daha doğrusu oyuncaklarına ilgi gösterir. Dili, göz diktiği eşyayı öteki çocuktan istemeye yetecek kadar gelişmiş değildir. Bu dönemde oyuncak paylaşımına bağlı çok sayıda çatışma gözlemlenir.

Bu metinde geçen aşağıdaki kelimelerin anlamlarını metnin bağlamından hareketle yazınız.

Öteki : Başkası, kendi dışında biri.

Dil : Konuşma Durumu.

Köşe : Kendi yalnızlık alanı

2. Aylardır hazırlıkları süren ve dün tamamlanan 11 milyon fidanın toprakla buluşturma etkinliğinin sonuçlarına ilişkin değerlendirmelerde bulunan Pakdemirli, "Geleceğe nefes, ilk dünya rekorunu kırdı. Ağaç ve orman sevgisi açısından dünyaya örnek bir seferberlik oldu. Böyle bir projenin ilgi göreceğini bilerek yola çıktık ama bu kadar yoğun olacağı, bu işin bizlerin değil, bir memleket meselesi hâline geleceği konusunda da bu kadar büyük beklenti içerisinde değildik. Bu anlamda vatandaşlarımıza ne kadar teşekkür etsek azdır." ifadesini kullandı.

Bu metinden fiilimsi türlerine birer örnek yazınız.

İsim-fiil buluşturma - değerlendirme

Sıfat-fiil süren - tamamlanan

Zarf-fiil bilerek

3. Bir yetişkinin 206 kemiği varken yeni doğmuş bir bebeğin vücudunda yaklaşık 300 kemik ve kırkırdak bulunur. Kırkırdak, burun ve kulaklarımızda da bulunan yumuşak ve esnek bir dokudur. Bebek büyüdükçe kırkırdak dokuların bir bölümü besinlerden alınan kalsiyumun da etkisiyle sertleşip kemiklere dönüşür. Henüz tam olgunlaşmamış bu kemiklerin bir kısmı da zamanla birleşip tek bir kemik oluşturur. Böylece bebekler büyüdükçe kemik sayıları azalarak yetişkinlerinkiyle aynı olur.

Bu metinden hareketle cevapları ile birlikte iki soru yazınız.

1. soru: Bebek ile yetişkinin kemik sayısının farklı olmasının sebebi nedir?
Bebek büyüdükçe kırkırdaklar kalsiyumla sertleşip kemikleşir. Bu sebeple bebek ile yetişkinin kemik sayısı farklıdır.

2. soru: Kırkırdakların sertleşip kemikleşmesinde etkili olan madde nedir?
Kalsiyumdur. Besinlerden alınarak kemiklere etkili eder.



4. İlk oyuncuçağınızı hatırlıyor musunuz? Bu soruyu size sormadan önce biz de kendi ilk oyuncaklarımızın neler olduğunu düşündük. Bizim ilk oyuncaklarımız arasında bir bebek, bir plastik kedi, bir de plastik tavşan vardı. Galiba biz plastik çağının çocuklarıymışız! Şimdi de daha eskiye, tarih öncesi dönemlere uzanalım. Elbette o zaman da çocukların oyuncakları vardı. Arkeologların yaptığı araştırmalar, o zamanki oyuncakların da bugünkülere benzediğini ortaya koyuyor. Babilliler, Eski Mısırlılar, Eski Yunanlar ve Eski Romalılar da toplar, çingiraklar, oyuncak hayvanlar, oyuncak bebekler, topaçlar ve misketlerle oynuyorlardı. Ancak onların oyuncakları daha değişik malzemelerden yapılıyordu: Kemiklerden, fildişinden, pişmiş topraktan, balmumundan, bitkilerden... Çağlar geçtikçe oyuncaklar biraz daha gelişti. Minyatür yemek takımları, rüzgâr değirmenleri, atlar, gemiler, küçük askerler vb. oyuncak dünyasındaki yerlerini aldı. Günümüze yaklaştıkça teknoloji ilerledi. Dünyada ilk makineler, taşıtlar üretilmeye başlandı. Tüm bu gelişmeler oyuncakların gelişimini de etkiledi. Oyuncakların teknolojideki gelişmelerden etkilenmesinin ilk sonuçlarından biri, oyuncak trenlerin ortaya çıkması oldu. Oyuncak trenlerle birlikte oyuncak otomobiller, gemiler, uçaklar da üretilmeye başlandı. Evet, artık oyuncaklar eski dönemlerde olduğu gibi evlerde aileler tarafından elde yapılmıyor, fabrikalarda çok miktarlarda üretiliyordu. Oyuncakların değişim süreci bu kadarla da kalmadı. Konuşan bebekler oyuncak raflarındaki yerini aldı. Bunu, nesnelere ya da sesleri tanıyabilen hatta seçim bile yapabilen oyuncaklar izledi. Bugün çocuklar için sürü elektronik oyuncak yapılıyor. Oyun konsolları, robotlar gibi. Ve çocuklar, oyuncakların onlara sunduğu oyun dünyasındaki yolculuklarını sürdürüyorlar.

Aşağıdaki soruları bu metne göre cevaplayınız.

a) Metni yazan kişinin asıl vermek istediği mesaj nedir?

Teknolojinin gelişmesinin oyuncak yapımındaki yaratıcılığı engellemesi.

b) Metnin konusunu yazınız.

Zaman içerisinde oyuncakların geçtiği evreler.

5. Okyanusun sığ noktaları kolaylıkla araştırılabilirken artan basınç nedeniyle çok derinlerinden bilgi toplamak zorlaşıyor. Çin'de bulunan çeşitli enstitülerden bir grup araştırmacı da okyanusların derinliklerinde araştırma yapabilmek için yumuşak bir robot balık geliştirdi. Bu robotun tasarımında Büyük Okyanus'ta bulunan ve dünyanın bilinen en derin noktası olan Mariana Çukuru'nda yaşayan hadal salyangoz balığından esinlenildi. Boyu 22, eni ise yüzgeçleriyle beraber 28 santimetre uzunluğunda olan robot balığın çalışması için gereken elektronik donanım, salyangoz balığının kemik yapısında olduğu gibi küçük parçalara ayrılarak robotun çeşitli yerlerine yerleştirildi. Bu sayede robotun okyanusun derinliklerindeki yüksek basınca dayanıklı hâle geldiği belirtiliyor. Tasarlanan robot balık; sırasıyla bir basınç odasında, yakınlardaki derin bir gölde, Güney Çin Denizi'nin derinliklerinde ve son olarak da Mariana Çukuru'nda test edildi. Testler, robotun okyanusun derinlerindeki basınca dayanabildiğini ve iyi bir biçimde yüzebildiğini gösterdi.

Bu metinde verilmek istenen mesajı yazınız.

Ulaşmayan bilgilere ulaşmak için bir araya gelmeli ve çalışmalarına devam etmeliyiz.

6. Bir varmış, bir yokmuş... Engin denizleri, yüce dağları, yemyeşil kırları olan bir ülke varmış. Kralı ülkesini mutluluk içinde yaşatmış. Ancak kral artık yaşlanmış. Yerine iki oğlundan birinin geçmesini istiyormuş. Hangi oğlunun kral olacağına karar veremiyormuş. Kral, uzun uzun düşünmüş, sonunda bir çözüm bulmuş. Oğullarını karşısına alıp şöyle demiş: "Oğullarım, ben artık çok yaşlandım. Biriniz benim yerime geçeceksiniz. Bir yarışma yapacağım. Kim kazanırsa tacım onundur. O, kral olacaktır." Prenslar heyecan içinde babalarını dinlemişler. Kral, yarışmayı anlatmış: "Sizlere dörder küp vereceğim. Bu küplerin içine ülkemizin en güzel beyazını, en güzel siyahını, en güzel mavisini ve en güzel kırmızısını doldurup getireceksiniz. En güzel renkleri hanginiz bulmuşsa yarışmayı o kazanacak. - - -"

Serim ve düğüm bölümü verilen bu metnin çözüm bölümünü hikâye unsurlarına göre uygun geçiş ve bağlantı ifadelerinden (oysaki, başka bir deyişle, özellikle, ilk olarak ve son olarak...) en az üç tanesini kullanarak tamamlayınız.

Çocuklar hemen araştırmaya koyuldu. Farklı yerlerden, ağaçlardan, taşlardan renkleri bulup getirdiler. Başka bir deyişle kendilerine göre en güzelini buldular. Babalarına sundular.

Babaları teşekkür etti. Oysa taçlarındaki bir şey vardı. Ülkelerindeki bu reni güzeldi. Babaları bunu söylemelerini ve vatani ne kadar sevindiklerini belli etmelerini beklemişti.



1. $720 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ eşitliğine göre $(x+y) \cdot z$ kaçtır?

$$x=4 \quad y=2 \quad z=1 \\ (4+2) \cdot 1 = 6$$

$$\begin{array}{r|l} 720 & 2 \\ 360 & 2 \\ 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \end{array}$$

2. Bir torbada bilyeler 24'lü ve 40'lı gruplara ayrıldığında hiç bilye artmamaktadır. Buna göre torbadaki bilye sayısı en az kaçtır?

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 40 & 2 \\ 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 3 \\ & 5 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 24 \\ 12 \\ 6 \\ 3 \\ 40 \\ 20 \\ 10 \\ 5 \end{array}} \right\} 120$$

3. $A = \text{EKOK}(12,24)$
 $B = \text{EBOB}(18,36)$

olduğuna göre $A - B$ kaçtır?

$$A = 24 \quad B = 18 \\ 24 - 18 = 6$$

4. 8^3 şeker 32 kişiye eşit olarak paylaştırıldığında bu kişilerden her birine kaç tane şeker düşer?

$$\frac{8^3}{2^5} = \frac{2^9}{2^5} = 2^4 = 16$$

5. 3^{12} sayısının dörtte biri ile 6^4 sayısının üçte birinin çarpımı kaç basamaklı bir sayıdır?

$$\frac{3^{12}}{4} \cdot \frac{6^4}{3} = \frac{3^{12} \cdot 3^4 \cdot 2^4}{2^2 \cdot 3} = 3^{15} \cdot 2^2$$

6. Aşağıdaki ifadelere uygun olan karşılıkları yazınız.

a) $324,012 =$

b) $3 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3} =$

c) $18,321 =$

d) $1 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3} =$

a) $3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3}$

b) $32,052$

c) $1 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 1 \cdot 10^{-3}$

d) $1052,483$



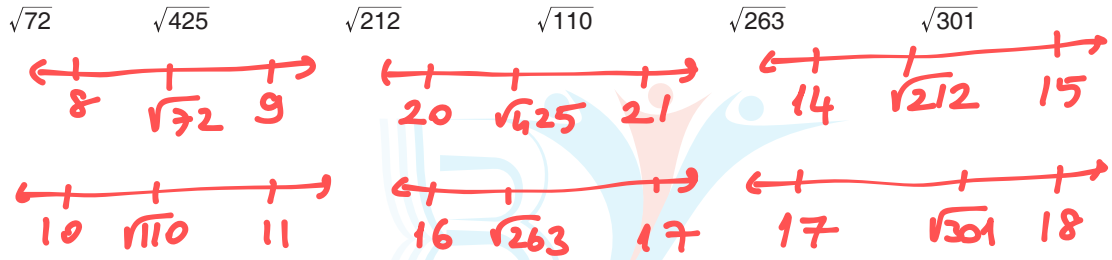
7. a) 128 trilyon sayısının bilimsel gösterimini bulunuz.

$$128 \cdot 10^{12} = 1,28 \cdot 10^{14}$$

- b) 0,00000000048 kilogramın ton cinsinden bilimsel gösterimi nedir? (1 ton = 10^3 kilogram)

$$4,8 \cdot 10^{-10} \cdot 10^3 = 4,8 \cdot 10^{-7}$$

8. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerin hangi iki tam sayılar arasında olduğunu bulup sayı doğrusunda gösteriniz.



9. $8^5 = \frac{1}{k}$

olduğuna göre 8^{-3} in k cinsinden değeri kaçtır?

$$k = 8^{-5} = 8^{-3} \cdot 8^{-2}$$

$$\frac{k}{8^{-2}} = 8^{-3} \quad \Rightarrow \quad 64k$$

10. $\frac{3^5 \cdot 243^2}{81}$

işleminin sonucunu bulunuz ve üslü ifade şeklinde yazınız.

$$\frac{3^5 \cdot 3^{10}}{3^4} = \frac{3^{15}}{3^4} = 3^{11}$$

11. a ve b birer doğal sayı olmak üzere a^a sayısı iki basamaklı, b^b sayısı üç basamaklı sayıdır.

Buna göre a^b sayısının değeri en az kaçtır?

$$a = 3$$

$$b = 4$$

$$3^4 = 81$$



12. $543,2 \cdot 10^7 = 0,5432 \cdot 10^x$
eşitliğinde x yerine yazılacak tam sayı değerini bulunuz.

$$7 = x - 3$$
$$x = 10$$

13. İnşaatlarda her 100 m^2 için yaklaşık 5 ton demir kullanılmaktadır.
Buna göre 2200 m^2 bir inşaatta kullanılacak demir miktarının kilogram cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz.

$$2200 : 100 = 22$$
$$22 \cdot 5 = 110$$
$$110 \cdot 10^3 = 1,1 \cdot 10^5$$

14. $\sqrt{48} - 2\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$
işleminin sonucunu bulunuz.

$$4\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 7\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$$

- 15.



Görselde bir sayfasının kütlesi $1 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$ gr ve her kitaba ait kapakların toplam kütlesi $2 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$ gr olan renkleri dışında özdeş kitaplar bulunmaktadır.

Buna göre, her biri 120 sayfa olan 3 farklı renkteki kitap tartıldığında kitapların toplam kütlesi kaç gram olarak ölçülür?

$$0,15 \times 120 = 18$$
$$18 \times 3 = 54$$

$$2,03 \times 3 = 6,09$$
$$\begin{array}{r} 54 \\ + 6,09 \\ \hline 60,09 \text{ gr} \end{array}$$

16. $\frac{128^4 \cdot 32^2}{64^6}$

işleminin sonucu kaçtır?

$$\frac{2^{28} \cdot 2^{10}}{2^{36}} = 2^2 = 4$$



17.
$$\frac{5^4 + 5^4 + 5^4 + 5^4 + 5^4}{5^2 \cdot 5^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

$$\frac{5^5}{5^4} = 5$$

18. Selin arkadaşları için aldığı şekerleri 8'erli ve 5'erli paketlediğinde her seferinde 4 şeker artıyor.

Selin'in en az kaç şekeri vardır?

$$\begin{aligned} \text{EKOK}(8,5) &= 40 \\ 40 + 4 &= 44 \end{aligned}$$

19. Aşağıda verilen ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

EBOB(24,60) = 120

EKOK(36,20) = 180

20. Mehmet usta uzunlukları 72 cm ve 84 cm olan iki tahta parçasını hiç artmayacak şekilde ve eşit uzunlukta kesmek istemektedir.

a) Kesilen parçaların her birinin uzunluğu kaç cm olabilir?

$$1, 2, 3, 4, 6, 12$$

b) Bu iş için en az kaç kesme işlemi uygulanmalıdır?

$$5 + 6 = 11$$

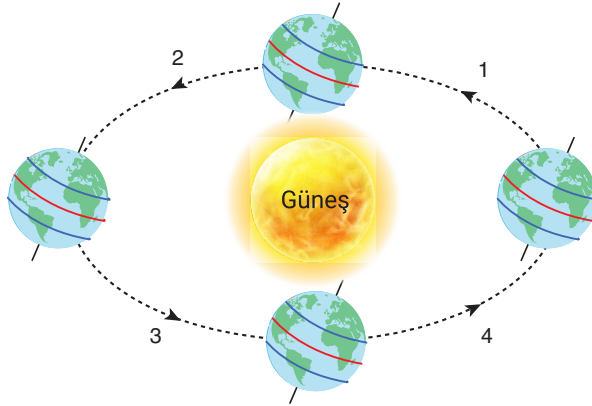
21. 4★ ve ■5 iki basamaklı sayıları aralarında asal olduğuna göre ★ + ■'nin alacağı değerler nelerdir?

$$\begin{array}{cc} 41 & 15 \\ \swarrow & \searrow \\ & 1+1=2 \end{array}$$

en küçük değer kaçtır?



1.



Yukarıda numaralandırılarak verilen aralıklarda Kuzey ve Güney yarım kürelerde gündüz sürelerinin değişimini uzar/kısalır şeklinde yazınız? (15p)

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Kuzey yarım küre | uzar | uzar | kısalır | kısalır |
| Güney yarım küre | kısalır | kısalır | uzar | uzar |

2. Aşağıda K,L ve M olarak verilen hava olaylarının isimlerini yazarak K olayını kısaca açıklayınız? (15p)



K → Kırağı

L → Kar

M → Sis

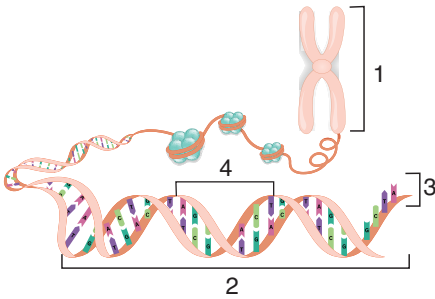
K olayı havanın aniden soğumasıyla yeryüzüne yakın su buharının donarak bitki ve yaprakların üzerinde buz kristalleri şeklinde oluşmasıdır.

K

L

M

3. Aşağıda numaralandırılmış yapılarla ilgili verilen soruları cevaplayınız? (15p)



a) Verilen yapıların isimleri nelerdir?

1 → Kromozom

2 → DNA

3 → Nükleotid

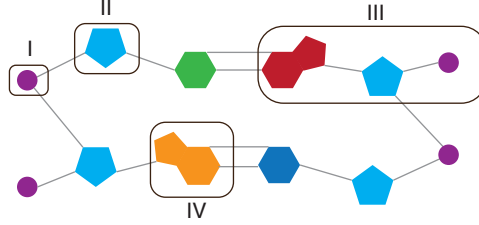
4 → Gen

b) Verilen yapıları basitten karmaşığa doğru sıralayınız?

1 > 2 > 4 > 3



4. Aşağıda DNA'nın bir kısmı modellenmiştir.



Modelde numaralandırılmış kısımlarla ilgili soruları cevaplayınız. (15p)

- a) Verilen yapıların isimlerini yazınız.

I - Fosfat

II - Deoksriboz şekeri

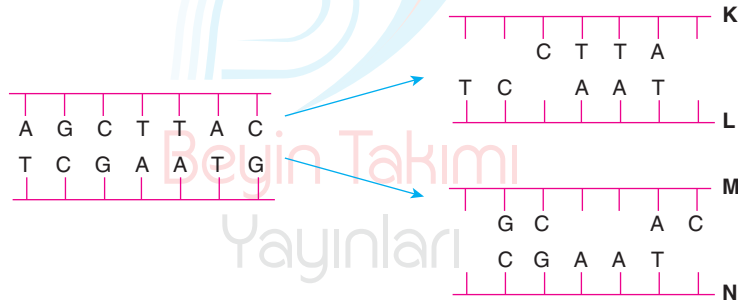
III - Adenin nükleotidi

IV - Sitozin organik bazı

- b) Her nükleotidde ortak olarak bulunan yapılar nelerdir?

I ve II

5. Aşağıda kendini eşleyen DNA'nın eşlenme sırasında eksik kalan nükleotidleri tamamlayınız. (15p)



6. Heterozigot mor çiçekli bezelyeleri çaprazlayarak oluşan yavruların genotip ve fenotiplerini yazınız.

(Beyaz çiçek aleli çekiniktir.) (20p)

AaxAa

AA Aa Aa aa

Genotip: % 25 homozigot baskın

Fenotip: %75

% 50 heterozigot baskın

%25

% 25 homozigot

7. Aşağıda verilen kavramları açıklayınız.

Alel gen: Aynı karakteri belirleyen, biri anneden biri babadan gelen gen çiftidir.

Heterozigot: Genotipi belirleyen genlerin ikisinin farklı olma durumudur.

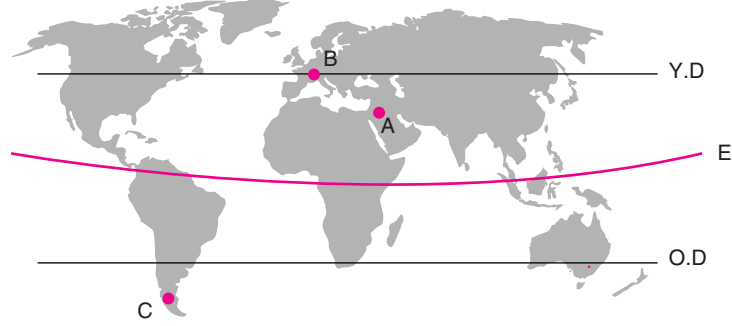
Genotip: Bir karakteri belirleyen genlerin tamamıdır.

Çekinik alel: Baskın gen ile birlikte etkisini fenotipte gösteremeyen genlerdir.



8. Aşağıda Dünya üzerinde bazı bölgeler harflerle belirtilmiştir.

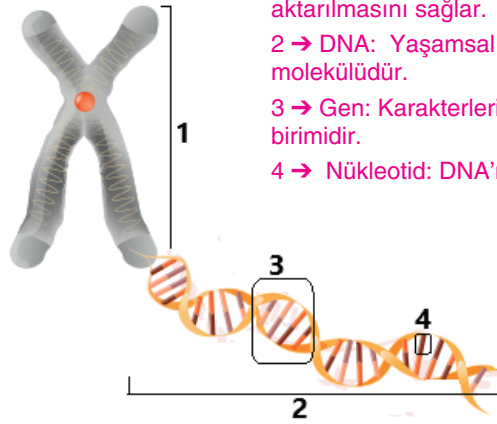
Harflerle ilgi soruları cevaplayınız. (20P)



- a) 21 Haziran tarihinde Güneş ışınlarının düşme açılarını büyükten küçüğe sıralayınız.
B-A-D-C
- b) 21 Aralık tarihinde özdeş bir cismin hangi noktadaki gölge boyu en uzun olur?
B
- c) 23 Eylülde yaşanan mevsimleri belirtiniz.
A- Sonbahar B - Sonbahar C - İlkbahar D - İlkbahar
- d) 21 Martta yaşanan gündüz sürelerini karşılaştırınız.
A = B = C = D

Beyin Takımı
Yayınları

9. Numaralarla verilmiş olan kalıtsal yapıların isimlerini ve görevlerini yazınız. (16p)



- 1 → Koromozom: Kalıtsal bilginin nesilden nesile aktarılmasını sağlar.
- 2 → DNA: Yaşamsal olayları kontrol eden yönetici molekülüdür.
- 3 → Gen: Karakterleri belirleyen en anlamlı DNA'nın görev birimidir.
- 4 → Nükleotid: DNA'nın yapı birimidir.



10. İklim ve hava olayları arasındaki farklardan 3 tanesini yazınız. (20p)

- 1) Hava olayı dar alanda kısa sürede etkilidir. İklim geniş alanda uzun süre etkilidir.
- 2) Hava olayı ile ilgili meteoroloji, iklim ile ilgili klimatoloji bilim dalları ile çalışma yapar.
- 3) Hava olaylarında değişkenlik fazla, iklimde değişkenlik azdır.

11. Aşağıda verilen kavramları boşluklara yerleştiriniz. (24p)

Karakter – genotip – alel – baskın alel – saf döl – gen

- Bir canlının sahip olduğu özelliklerin her birine ...**karakter**... denir.
- Karakterlerin her birinin oluşmasını sağlayan anlamlı DNA parçasına ...**gen**... denir.
- ...**Baskın alel**... etkisini canlının dış görünüşünde her durumda gösterebilen genlerdir.
- Bir canlının sahip olduğu genlerin toplamına ve dizilişine**genotip**... denir.
- Canlının bir özelliğini belirleyen gen çiftinin ikisinin de aynı olmasına.....**saf döl**..... denir.
-**Alel**... biri anneden biri babadan gelen, bir karakterin oluşmasını sağlayan gen çiftidir.

Beyin Takımı

12. Aşağıda çiçeği uçta bezelye ile çiçeği yanda bezelyenin çaprazlaması sonucu birinci kuşaktaki bezelyelerin bir kısmının çiçeği uçta bir kısmının ise çiçeği yanda olduğu görülmüştür. (Çiçeğin uçta olma durumu çiçeğin yanda olma durumuna baskındır.) 20 p



- a) Çaprazlanan bezelyelerin genotipleri nelerdir?
Aaxaa
- b) Çaprazlama sonucu çiçeği yanda bezelye oluşma ihtimali % kaçtır?
%50
- c) Fenotipte çiçeği uçta olma durumu % kaçtır?
%50
- d) Oluşan bezelyelerin çiçeği yanda aleli bulundurma ihtimali % kaçtır?
%100

BEYİN TAKIMI YAYINLARI
SUPERIOR SERİSİ



Ostim Mahallesi, Enerji Caddesi,
1207. Sokak, No: 3/C-D
Ostim, Yenimahalle / ANKARA
Tel: (0850) 302 20 90 • (0549) 814 44 13

