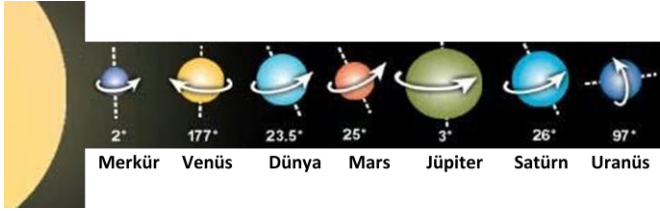




FENDE KAL

DENEME 1

1.



Güneş sisteminde yer alan gezegenlerin dönme eksenleri yanda şekilde verilmiştir. Bu gezegenlerin eksen eğikliklerine bakarak aşağıdaki yorumlardan **hangisi ya da hangileri yapılabilir?**

I. Dünya'nın dönme eksenini Merkür'ün dönme eksenine aynı olsaydı gece gündüz süreleri hemen hemen eşit olurdu.

II. Uranüs gezegenindeki gece gündüz süreleri Dünya ile benzerlik gösterebilir.

III. Dünya'nın dönme eksenini Jüpiter'in dönme eksenine benzerlik gösterseydi Türkiye'de sürekli olarak tek mevsim yaşanabilirdi.

IV. Güneş ışınlarının gelme açılarındaki değişiklik en az Merkür gezegeninde görülür.

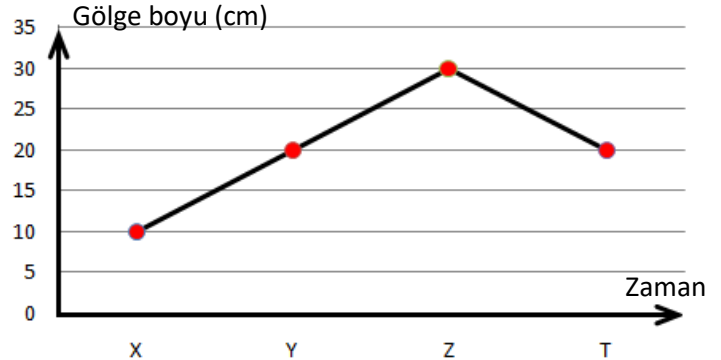
A) I-II

B) II-III

C) I-II-IV

D) I-III-IV

2.



Güney Yarım Kürede bulunan bir ülke olan Peru'da cismin gölge boyu 1 yıl boyunca ölçülerek şekildeki grafik oluşturulmuştur. Grafiğe göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır?**

A) Z anındaki gölge boyu Haziran ayına ait olabilir.

B) Güneş bu bölgeye X anında en dik açıyla gelmiştir.

C) Y anından sonra gündüzler gecelerden daha uzun olmaya başlamıştır.

D) T anı ekinoks tarihlerinden birisi olabilir.

3.



Eda, evlerindeki matruşka bebeklerini kalıtım maddesinin yapılarına benzetiyor ve büyükten küçüğe numaralandırıyor. Eda numaralandırdığı bebeklerin özelliklerini sayarken hangi aşamada **hata yapmıştır?**

A) 4 numaralı yapıya gen adı verilir. Karakteristik özellikleri kodlayan görev birimidir.

B) 3 numaralı yapıya kromozom adı verilir. DNA'nın protein kılıf ile çevrilmiş halidir.

C) 1 numaralı yapıya çekirdek adı verilir. Kalıtım maddesini bulundurarak yönetim görevini yerine getirir.

D) 5 numaralı yapıya nükleotid adı verilir. DNA'nın yapı birimidir.

4.



DNA, canlıların temeli olan hücrenin içerisinde bulunan ve canlılık faaliyetleri ile ilgili tüm bilgileri şifreleyen çift sarmal yapıdır. Uzmanlar bir gram DNA dizisinin 700 terabitlik bilgi depolayabildiğini söylüyor ve muntazam bir düzende devam ediyor.

Peki, insanların DNA dizileri birbirine benzer mi? İnsanların DNA dizileri %99.9 oranında benzerlik gösterir. %0.01 oranındaki kısım ise insanları biyolojik açıdan farklı kılar.

Yalnızca yukarıda verilen bilgilere dayanılarak;

- I. DNA tüm canlıların kalıtsal bilgilerini depolar.
- II. Tüm canlıların DNA dizileri birbirine benzerdir.
- III. DNA dizilerinin farklılığı biyolojik farklılığa yol açar.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

5. Bir DNA molekülünde toplam deoksiriboz şekeri sayısı biliniyor.

- a. DNA molekülündeki toplam nükleotid sayısı
- b. DNA molekülünün birinci zincirindeki guanin sayısı
- c. DNA molekülündeki toplam adenin sayısının timin sayısına oranı
- d. DNA molekülündeki toplam fosfat sayısı

Verilen ifadelerden kaç tanesi **kesinlikle bulunabilir**?

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

6.

Bilgi: Yüzey rüzgârının yönünü ve şiddetini tespit etmekte kullanılan, içi hava ile dolduğunda yere paralel konuma gelen ve rüzgâr içine dönen, kumaş vb. malzemelerden üretilmiş araçlara windsock (rüzgar tulumu/çorabı) denir.



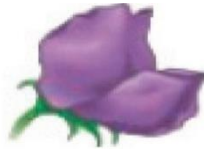
B Bölgesi

A Bölgesi

Yukarıda rüzgâr çorabının durumu gözükmektedir. Buna göre aşağıda verilenlerden **hangisi yanlıştır**?

- A) A bölgesinde alçak basınç B bölgesi yüksek basınç bölgesidir
- B) B bölgesinde buharlaşma A bölgesine göre daha az olur.
- C) A bölgesinde havanın yoğunluğu B bölgesine göre daha fazladır
- D) A bölgesinde bulutlaşma oranı fazla iken B bölgesinde azdır.

7.



x



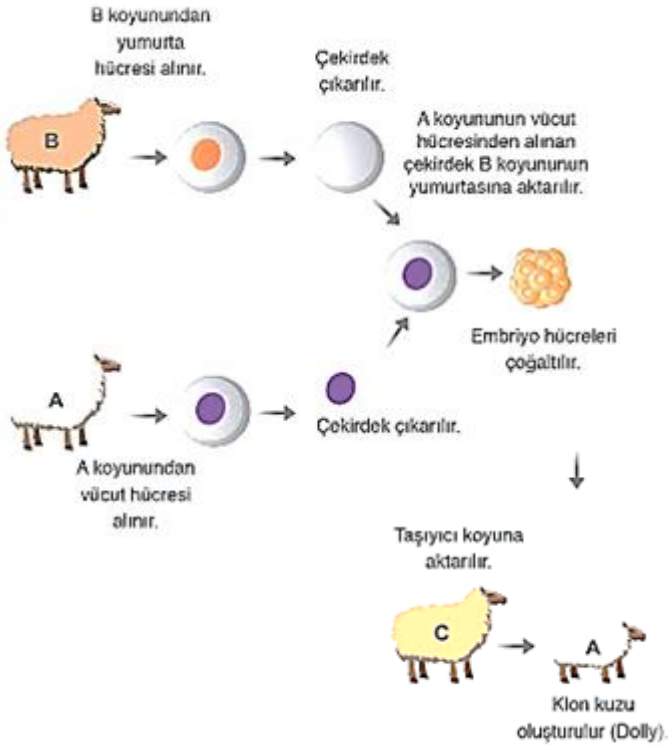
Genotipleri bilinmeyen iki mor çiçekli bezelye çaprazlandığında fenotip çeşit oranı 1:3 genotip çeşit oranı 1:2:1 olan döller elde ediliyor.

Aşağıdaki yorumlardan hangisi **kesinlikle yanlıştır**? (Mor çiçek geni beyaz çiçek genine baskındır.)

- A) Çaprazlanan mor çiçekli bezelyeler kesinlikle melez özelliktedir.
- B) Çaprazlama sonucu %25 oranında çekinik gen ortaya çıkar.
- C) Oluşan döllerin baskın karakterde oluşma ihtimali %75'dir.
- D) Çaprazlama sonucu saf döl oluşma ihtimali %25'dir.



12.



Yukarıda şeması verilen Dolly adlı kuzunun klonlanma süreci ile ilgili olarak;

I. Klonlanan A kuzusunun genetik yapısı C koyunu ile aynıdır.

II. Klonlanan kuzuya A koyununun genetik yapısı aktarılmıştır.

III. B koyunu A kuzusunun genetik ikizidir.

Yukarıdaki ifadelerden **hangisi ya da hangileri doğrudur?**

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

13. Renk körlüğü değişik renkleri ve gölgeleri algılamadaki bozukluğu tanımlamak için kullanılır ve genellikle genetik yolla aktarılır. Ancak nadiren de olsa çevrenin etkisiyle ortaya çıkabilir. Gözümüzün retina adını verdiğimiz tabakasında, "çubuk" ve "koni" dediğimiz fotorseptörler vardır. Koni hücreleri rengi algılayan hücrelerdir ve üç tip koni hücresi vardır: kırmızı, yeşil ve mavi. Renk körlüğü, bir veya daha fazla renk koni hücresi olmadığında, çalışmadığında veya normalden farklı bir renk tespit ettiğinde ortaya çıkabilir. Üç koni hücresi de olmadığında şiddetli renk körlüğü oluşur. Üç koni hücresi de mevcut olduğunda, ancak bir koni hücresi doğru çalışmadığında hafif renk körlüğü oluşur. Normalden farklı bir renk algılar. Yakın zaman öncesine kadar renk körlüğünün tedavisi ve çaresi bulunmamaktaydı. Ancak günümüzde renk körleri için üretilmiş özel kontakt lensler ve gözlükler ile renkler daha canlı ve görülebilir hale getirilebilmektedir.

Verilen bilgilere göre renk körlüğü için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kontakt lensler sayesinde renk körlüğü hastalığının etkisi geçici de olsa düzeltilebilmiştir.
- B) Bütün hastalarda aynı şiddette görülür.
- C) Renklerin hiçbir şekilde görülememesi hastalığına renk körlüğü denir.
- D) Kalıtsal bir hastalıktır ve sonradan ortaya çıkma ihtimali yoktur.



14. Dünya çapında ortaya çıkan Covid-19 virütik salgın sebebiyle evde kalmaya özen gösteren Göktürk ailesinin en küçük üyesi olan Oğuz, annesinin tedbir amacıyla evde ekmek yapmaya hazırlandığını görmüş ve annesini izlemeye başlamıştır. Annesinin ekmek yaparken izlediği işlem basamaklarından bazıları ise şöyledir.

- Yeteri kadar un, tuz ve şeker karıştırılır.
- Oluşan karışım 10 dakika yoğrulur.
- Dağılmayacak kıvama gelen hamura ekşi maya eklenerek 5 dakika daha yoğrulur.
- Hamur 30 dakika dinlenmeye bırakılır.
- Dilenme süresi sonunda hamur 10 dakika daha yoğrularak somun ekmek şekli verilir.
- Şekil verilen ekmeklerin üzeri desenli bir şekilde çizilir.
- Önceden 200 °C 'ye ayarlanmış fırında ekmekler yaklaşık 40 dakika pişirilir.

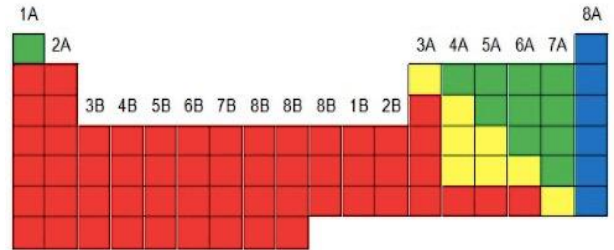
Oğuz'un annesinin ekmek yapımı sırasında uyguladığı işlem basamakları ile ilgili verilen bilgilerden hangileri **doğrudur**?

- I. Un, tuz ve şekerin karıştırılması fiziksel değişime örnektir ve karıştırılan maddeler kendi özelliklerini korumuştur.
- II. Hamura ekşi mayanın eklenmesi ile hamurun dinlendirilmesi sırasında kimyasal bir değişim gerçekleşmiş ve un özelliğini kaybetmiştir.
- III. Verilen işlem basamaklarından sadece 2 tanesinde kimyasal değişim meydana gelmiştir.

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

15. Bilim adamları tarafından elementlerin sınıflandırılması için yapılan tablolarda, bazı özelliklerin periyodik olarak tekrar etmesi sebebiyle bu tablolara **periyodik sistem (periyodik tablo ya da periyodik cetvel)** denir. Periyodik tablo ile ilgili birçok bilim adamı yaşadığı dönemin şartları içerisinde çalışmalar yapmış, günümüzde geçerli olduğu kabul edilen periyodik tablo ile ilgili çalışmaları ise **Henry Moseley (1817-1915) ve Glenn Seaborg (1912-1999)** gerçekleştirmiştir.

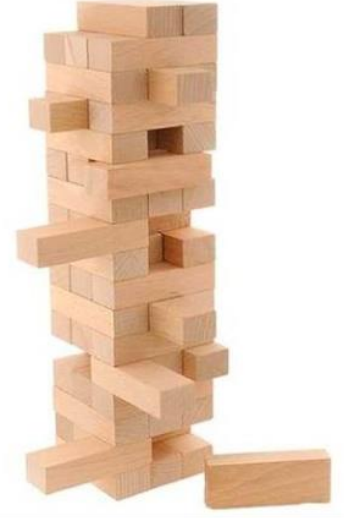
Aşağıda element sınıflarının renkli olarak gösterildiği tabloya göre verilen bilgilerden **doğru olanlar elenirse elimizde hangileri kalır?**



- I. Kırmızı renkli bölümde yer alan elementlerin tamamı ısıyı ve elektriği iyi iletir ve oda sıcaklığında katı haldedirler.
- II. Mavi gruptaki elementler oda sıcaklığında gaz haldedir ve başka hiçbir element ile kimyasal bağ kurmazlar.
- III. Periyodik sistemde soldan sağa doğru elektron alma eğilimi ve çekirdek yükü sayısı artar.

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

18. İnci ve Nisa isimli iki kardeş, her katında 3 tahta blok bulunan ve 54 parçadan oluşan Jenga isimli oyunu, İnci'nin yatağının üzerinde oynamaktadırlar. Nisa en alttaki tahta bloklardan birini almadan önce oyunun tüm blokları ile yatağa 4 cm. gömüldüğünü ölçmüşler, Nisa en alttaki tahta bloklardan birini alıp en üste koyduğunda ise oyun bloklarının tümüyle yatağa 5 cm. gömüldüğünü görmüşlerdir.



Buna göre;

I. Yanda verilen şekildeki gibi bloklardan birinin yere düşmesi oyunun yatağa gömülme miktarını etkilemez.

II. En alttaki bloklardan birinin alınması yüzey alanını azalttığı için basıncı arttırmıştır ve oyun yatağa 4cm'den daha fazla gömülmüştür.

III. Sadece, tabandaki tahta blokların yerine tahta bloklar ile aynı boyutta 3 adet metal blok kullanılıp, en alttaki metallere biri en üste konulsaydı yatağa gömülme miktarı 5 cm' den daha fazla olurdu.

oynanan oyun ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

19. Öğretmen sınıfa asit yağmurlarıyla ilgili aşağıdaki posteri getirmiş ve öğrencilerinden posteri inceleyerek asit yağmurlarıyla çıkarımda bulunmalarını istemiştir.



Buna göre, öğrencilerin yaptığı çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Çağrı: Doğadaki kükürt dioksit (SO_2) ve azot dioksit (NO_2) gazları asit yağmurlarına neden olmaktadır.
B) Ayşenur: Asit yağmurları havadaki kükürt dioksit (SO_2) ve azot dioksit (NO_2) gazlarının fiziksel değişimi sonucunda meydana gelir.
C) Serkan: Asit yağmurları deniz ve göllerde yaşayan canlıların yaşamını olumsuz etkiler.
D) Tuğçe: Asit yağmurları bitki örtüsüne zarar verir.

