



1-

İLK PRİMAT KLONU

1996'da İskoçya'da dünyaya gelen klon koyun Dolly'den sonra inek, domuz, köpek ve fare gibi birçok hayvan klonlanmıştı. Ama ilk defa bir primat klonlandı. Çin'de klonlanan iki makak maymunu, insan klonlamaya giden yolda önemli bir aşamayı temsil edebilir.

Yukarıda verilen olay sonucunda;

- I- Tür içi çeşitliliğin azalması,
 - II- Doğal dengenin bozulması,
 - III- İnsanlardaki genetik hastalıkların tedavi edilmesi,
- ifadelerinden hangileri gerçekleşebilir?**

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

2- Aşağıda, canlılarda bulunan DNA molekülündeki nükleotit çeşitleri gösterilmiştir.



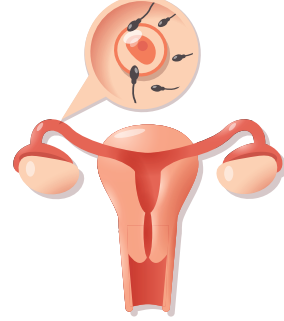
Buna göre sadece yukarıda verilen nükleotit çeşitlerine bakarak;

- I- Tüm canlıların DNA'larındaki nükleotit sayısı eşittir.
- II- Nükleotitler, bulundukları azotlu organik baza göre adlandırılırlar.
- III- Tüm canlıların DNA'larında mutlaka deoksiriboz şekeri (D) ve fosfat (P) bulunur.
- IV- DNA molekülünde adenin nükleotiti karşısına her zaman timin nükleotiti gelir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

3- Aşağıda dişi üreme sisteminde gerçekleşen döllenme olayı gösterilmiştir.



Bu olayla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu olay sonucu oluşan hücre, döl yatağına tutunarak gelişimini burada tamamlar.
- B) Bu olay kalıtsal çeşitliliğin ve türün kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.
- C) Görseldeki döllenmeyi sağlayan hücrelerin ortak yönlerinden birisi de çekirdeklerinin bulunmasıdır.
- D) Birden fazla spermin, yumurtayı döllemesi canlının üreme şansını artırır.

4- Karatay Köyü Ortaokulunda okuyan Hatice, kuzularını su içtiği yalağı doldurmak için kuyularından çıkırcıkla su çekmektedir.



Hatice küçük kovaya göre daha fazla su taşıyan büyük kovayla, yalağı daha kısa sürede doldurduğunu fark ediyor.

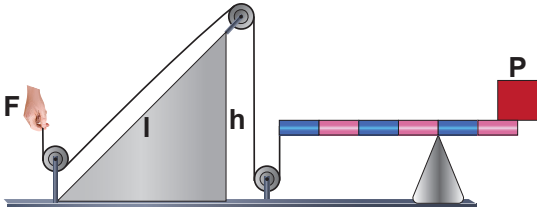
Buna göre;

- I- Büyük kova yerine küçük kova kullandığında daha az kuvvet uygulayacağından kuvvet kazancı da artacaktır.
- II- Her iki kovayı da ayrı kullanarak yalağı doldurduğunda, yaptığı işler birbirine eşit olacaktır.
- III- Büyük kova yerine küçük kova kullanarak yalağı doldurduğunda, enerji kazancı sağlayacaktır.
- IV- Çıkırcık kullanarak su taşıdığı için her zaman kuvvet kazancı sağlayacaktır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

5- Sürtünme ve kaldıraç çubuğunun ağırlığının önemsenmediği sistemde P yükü F kuvveti ile dengelenmiştir.



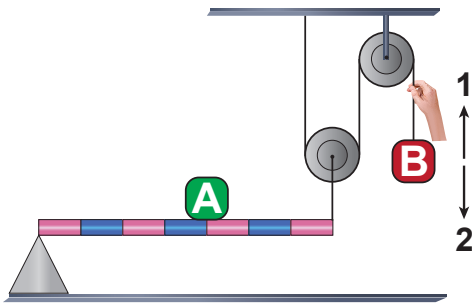
Bu sistem ile ilgili;

- I- Eğik düzlemin yüksekliğini (h) azaltmak, kuvvet kazancını artırır.
- II- Desteği P yükünden bir birim uzaklaştırırsak, uyguladığımız kuvvet (F) yüke eşit olur.
- III- Eğik düzlemin uzunluğunu (l) azaltmak, yoldan kaybımızı azaltır.

yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6- Aşağıdaki gibi hareketsiz tutulan sistemde, ip serbest bırakıldığında B cismi 1 yönünde hareket etmektedir.



Buna göre;

- I- A cismi B cisiminden daha ağırdır.
- II- Desteği A yüküne bir birim yaklaştırsak, B yükü yine 1 yönünde hareket eder.
- III- A yükünün destekten uzaklaşması sistemin dengeye ulaşmasını sağlar.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

(Makara ağırlığı, kaldıraç ağırlığı ve sürtünmeler önemsenmiyor)

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

7- Aşağıda bazı kimyasal tepkime örnekleri verilmiştir.

- I- $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow$
- II- $H_2SO_4 + 2NaOH \longrightarrow$
- III- $HCl + NH_3 \longrightarrow$
- IV- $KOH + HNO_3 \longrightarrow$

Buna göre bu tepkimelerden hangilerinde tuz ve su oluşur?

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

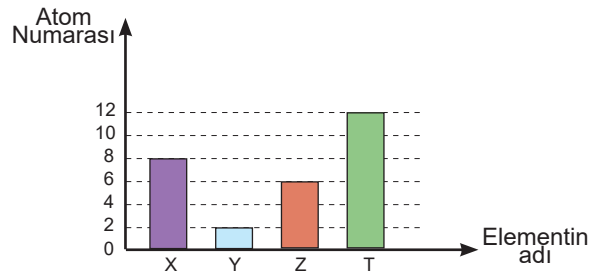
8-

H						He	
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

Yukarıdaki periyodik tabloda ilk 18 elementin yerleri gösterilmiştir. Bu elementlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Halojenler grubunda yer alan elementlerin atom numaraları toplamı 14'tür.
- B) Kararlı yapıdaki elementlerin atom numaraları toplamı 18'dir.
- C) Alkali metallerin atom numaraları toplamı 15'tir.
- D) Son katmanında 2 elektronu bulunan elementlerin atom numaraları toplamı 18'dir.

9-



X, Y, Z, T elementlerinin atom numaraları yukarıdaki grafikte verilmiştir. Bu elementlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X elementi, ısı ve elektriği iyi iletir.
- B) Y elementi, tel ve levha haline getirilebilir.
- C) Z elementi, doğada kömürün yapısında bulunabilir.
- D) T elementi, oda sıcaklığında gaz halde bulunur.

10- Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu 8. sınıf öğrencileri Fen Bilimleri dersinde bir kart oyunu tasarlamışlardır. Kartların bir yüzünde günlük hayatımızda karşılaştığımız Su (H_2O), Yemek tuzu ($NaCl$), Karbondioksit (CO_2), Amonyak (NH_3) bileşiklerinden bir tanesi hakkında bilgiler bulunmakta, diğer yüzünde de bilgileri verilen bileşiğin formülü yazmaktadır.

- Bileşikteki elementler arasındaki kimyasal bağ elektron ortaklaşmasıyla gerçekleşir.

- Bileşiği oluşturan elementler oda sıcaklığında gaz haldedirler.

- Bileşik, oda sıcaklığında gaz haldedir.

Buna göre yukarıdaki kartın arkasındaki bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) H_2O
- B) $NaCl$
- C) CO_2
- D) NH_3



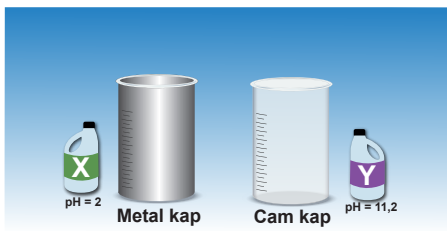
11- Türkiye’de kimya endüstrisi, sanayinin farklı alanlarında üretilen maddeler için ham madde sağlayan, büyük oranda dışa bağımlı bir sektördür. Ülkemizin gelişmesinde önemli bir yere sahip olan kimya endüstrisinin gelişimi son yıllarda hız kazanmıştır. Örneğin, 1961 yılında 1 milyon ton/yıl ham petrol işleme kapasitesi ile üretime başlayan Tüpraş İzmit Rafinerisi, 2016 yılında 10,8 milyon ton/yıl ham petrol işlemiştir. Tesis, AB normlarına uygun Euro V standardında üretim yapmaktadır. **Türkiye’de ki kimya endüstrisi ile ilgili verilen bilgilerden yola çıkarak aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Ülkemizde kimya endüstrisi alanında ithalat önemli bir yer tutar.
- B) Hammadde kaynakları, bu sektörde önemli bir yer tutar.
- C) Kimya endüstrisi alanında kurulan tesisler, ülkemizin kalkınmasında önemli bir yer tutar.
- D) Kimya endüstrisinin gelişmesinde AR-GE çalışmalarının etkisi büyüktür.

12-



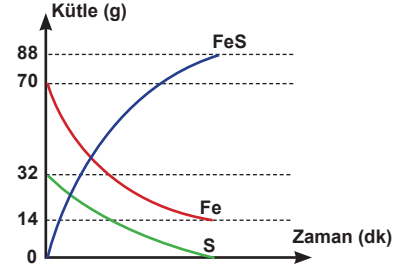
Evrin öğretmen yukarıda verilen pH cetveli posterini kullanarak öğrencilerine asit ve bazların günlük hayattaki kullanım hatalarını anlatıyor. Daha sonra aşağıdaki deneyleri gerçekleştiriyor.



Şekildeki metal ve cam kaplara X ve Y sıvıları dökülüyor. pH değeri 2 olan X sıvısının metal kabı aşındırdığını ve pH değeri 11,2 olan Y sıvısının ise cam kabı matlaştırdığını gözlemliyor. **Bu gözlemlerden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun bir davranıştır?**

- A) Satın aldığı asitli içecekleri metal bardakta içmek.
- B) Çelik tencereleri tuz ruhu ile yıkamak.
- C) Evde sıkıldığı portakal suyunu cam bardakta servis etmek.
- D) Bulaşık makinesine cam bardakların parlak görünmesi için amonyak koymak.

13- Fe ve S elementleri **kapalı bir kapta** kimyasal tepkimeye giriyor ve FeS bileşiği meydana geliyor.



Yukarıdaki kimyasal tepkime gerçekleşip tamamlanmaya kadar, tepkimeye giren maddelerin ve tepkime sonucu oluşan maddenin kütlelerinin zamanla değişimi grafiği verilmiştir.

Buna göre tepkime sonunda kapalı kapta bulunan maddelerin kütleleri toplamı kaç g'dır?

- A) 44 g
- B) 74 g
- C) 88 g
- D) 102 g

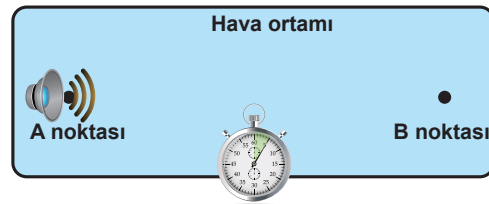
14- Nurdan ışığın kırılmasının günlük hayattaki örnekleri ile ilgili aşağıdaki etkinliği hazırlamıştır.

Örnek	Kırılmaya örnek midir?
I- Su dolu bardaktaki kalemliğin kırılmış gibi görünmesi.	✓
II- Çok sıcak havalarda asfalt yolda veya çöldeki ağaç altlarında su birikintisi varmış gibi görünmesi.	✓
III- Arabaların yan aynaları sayesinde arkamızdan gelen araçların görülmesi.	✓
IV- Çok sıcak havalarda denizdeki gemilerin oldukları yerden daha yukarıda görülmesi.	x

Nurdan yukarıdaki etkinlikte kaç numaralı yanıtlarında hata yapmıştır?

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

15-



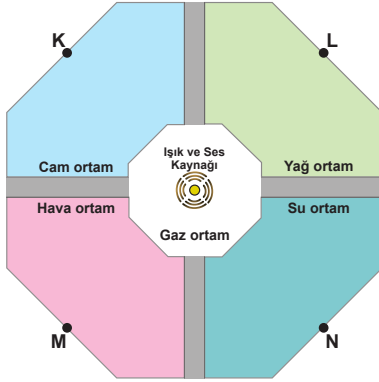
Yukarıdaki deneyde hava ortamında, A noktasından gönderilen ses dalgasının B noktasına 5 saniyede ulaştığı ölçülmüştür.

Buna göre, ses dalgalarının A noktasından B noktasına ulaşma süresini arttırmak için aşağıda verilenlerden hangisi uygulanmalıdır?

- A) Ses kaynağından çıkan ses dalgalarının şiddetini arttırmak.
- B) Ortamın sıcaklığını azaltmak.
- C) Ortama havadan daha yoğun bir gaz eklemek.
- D) Deneyi hava ortamı yerine su ortamında yapmak.



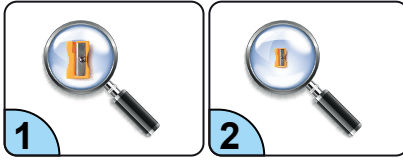
16- Aşağıdaki sistemde bulunan ışık ve ses kaynağı, farklı ortamlardaki K, L, M ve N noktalarına olan uzaklığı birbirine eşittir.



Ortamların yoğunlukları arasında $d_{cam} > d_{su} > d_{yağ} > d_{hava}$ ilişkisi olduğuna göre aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Sesin ulaşma süresi en fazla olan M noktasıdır.
- B) Işığın ulaşma süresi en fazla olan K noktasıdır.
- C) Yağ ortamındaki ses hızı, Su ortamındaki ses hızından fazladır.
- D) Işık ışınlarının ilk ulaştığı nokta M noktasıdır.

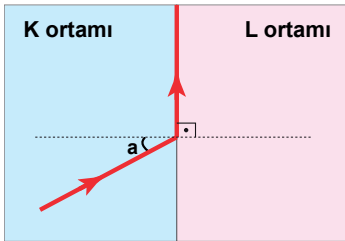
17- Serkan, elindeki merceklerle kalem traşına baktığında 1. mercekte büyük, 2. mercekte ise küçük görüldüğünü fark ediyor.



Buna göre, Serkan'ın kullandığı mercekler için aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1. merceğin diğer adı yakınsak mercektir.
- B) 2. mercek deniz fenerlerinde kullanılır.
- C) 1. merceğin ışığı dağıtıcı özelliği vardır.
- D) Miyop göz kusurunun düzeltilmesinde 2. mercek kullanılır.

18- Aşağıdaki şekilde K ortamından L ortamına gönderilen bir ışık ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre;
I- Işık K ortamında, L ortamına göre daha hızlıdır.
II- a açısını küçültürsek ışık tam yansımaya uğrar.
III- Işının kırılma açısı 90° dir.
yukarıdaki ifadelerden hangileri **doğrudur**?

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

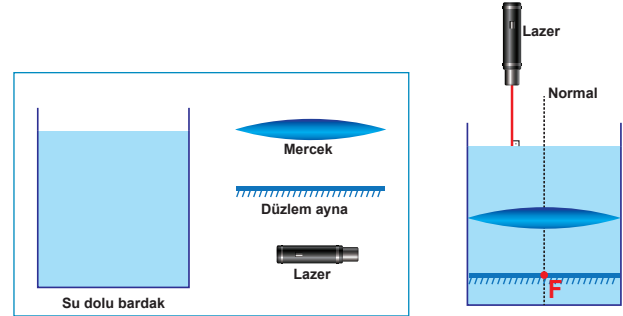
19- Ali, Fen Bilimleri dersinde merceklerle ilgili aşağıdaki etkinliği hazırlıyor.

İfade	D	Y
İnce kenarlı merceğe gelen, asal eksene paralel ışınlar merceğin karşı tarafında bir noktada toplanır.	✓	
Cisimleri daha küçük göstererek sürücünün görüş alanını artırdığı için araçların arka camlarına kalın kenarlı mercek konulur.	✓	
Kalın kenarlı mercekler büyüteç olarak kullanılır.		✓
Yakını görememe göz kusurunda ince kenarlı mercek kullanılır.	✓	

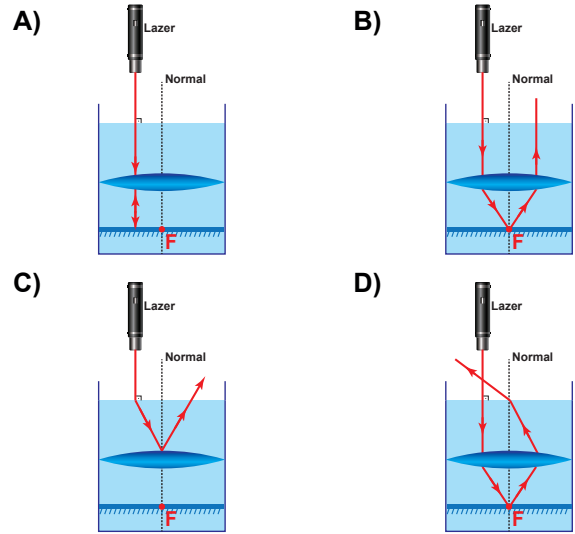
Ali, yukarıdaki etkinlikte her doğru yanıtı için 10 puan aldığına göre toplamda kaç puana ulaşmıştır?

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40

20- Elif aşağıda verilen maddeleri kullanarak ışığın kırılması ve yansımaya ilgili bir deney düzeniği hazırlıyor.



Düzenekteki F noktası merceğin odak noktası olduğuna göre, lazer ışığının düzenekte izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?



Fenomen denemeleri 2

Hazırlayanlar
Hakan ARSLAN
Muhammet AKAR
Sezai ÇAYLI

