



FEN BİLİMLERİ DERSİ 7. SINIF 2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

- 1- Bu testte 20 soru vardır ve sınav süresi 40 dakikadır.
- 2- Değerlendirme 100 tam puan üzerinden yapılacaktır.
- 3- Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece optik forma işaretlediğiniz doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.



1. Aşağıda uzay araçlarına ait bazı özellikler verilmiştir.
- Uzaya insanları ve diğer uzay araçlarını taşımada kullanılan araçlardır.
 - Uydu yerleştirmek, ağır kütleli malzemeleri uzaya taşımak ve uzayla ilgili araştırma yapmak için kullanılır.
 - Uzayı araştırmak için uzaya gönderilen uzaktan kontrol edilebilen insansız uzay aracıdır.
- Buna göre; hangi kavramın özelliği verilmemiştir?**

- A) Uzay Roketi
- B) Uzay İstasyonu
- C) Uzay Sondası
- D) Uzay Mekiği

2. • Karadelikler.....I..... 'ın yok olmasıyla oluşan çok güçlü çekimi olan gökcisimdir.
- Küçük kütleli yıldızların enerjisi tükenince oluşan gökcisimineII.....denir.

Bu cümlelerde numaralandırılmış yerlere hangisi getirilirse doğru olur?

- | | |
|-------------------------|------------|
| I | II |
| A) Büyük kütleli yıldız | Beyaz cüce |
| B) Küçük kütleli yıldız | Karadelik |
| C) Küçük kütleli yıldız | Beyaz cüce |
| D) Büyük kütleli yıldız | Karadelik |

3. Hücre ile ilgili mikroskopta araştırma yapan araştırmacı, hücrenin bir bölümüyle ilgili bazı durumların farkına varmıştır.

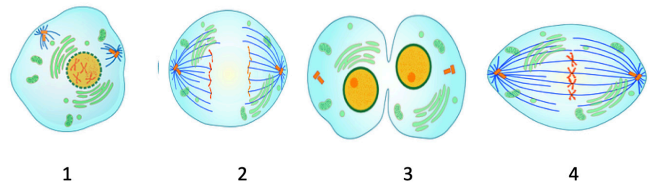


1. Seçici geçirgendir.
2. Hücreye şekil verir.
3. Hücreyi dış etkenlerden korur.

Araştırmacı mikroskopta hücre ile ilgili hangi bölümün özelliklerinin farkına varmıştır?

- A) Hücre Zarı
- B) Çekirdek
- C) Hücre Çeperi
- D) Sitoplazma

4. Mitoz bölünme gerçekleşirken görülen bazı evreler şekilde verilmiştir.



Bu evreler ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı evrede DNA kendini eşler.
- B) Evrelerin doğru sıralanışı 1-4-2-3 şeklindedir.
- C) 2 numaralı evrede homolog kromozomlar zıt kutuplara çekilir.
- D) 4 numaralı evrede kromozomlar hücrenin ortasına dizilmiştir.

5. Öğretmen sınıfta mayoz bölünme konusunu tekrar ederken konuyu kısaca öğrencilere özetler. Ancak anlattıkları arasında bir özelliği mitoz bölünmeye özgü özelliklerden seçer. Öğrencilerden mayoz bölünmeye ait olmayan bu özelliği bulmalarını ister.

Öğretmen: Mayoz bölünme eşeyli üreyen canlılarda üreme hücrelerinin oluşturulmasını sağlar. İki aşamada gerçekleşir. Mayoz bölünme sırasında bir hücreden 2 yeni hücre oluşurken, kromozom sayısı yarıya düşer.

Aşağıdakilerden hangisi öğretmenin anlattıklarından mayoz bölünmeye ait özelliklerden değildir?

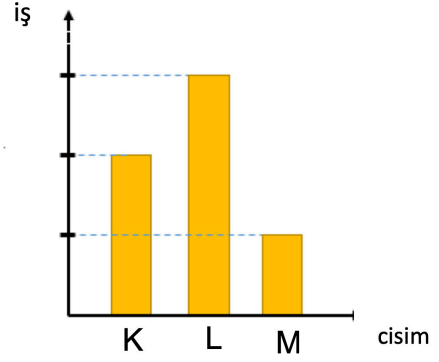
- A) Mayoz bölünme sonucu hangi hücrelerin oluştuğu.
B) Bir hücreden kaç hücre oluştuğu.
C) Kaç aşamada gerçekleştiği.
D) Kromozom sayısının değişip değişmediği.

6. • Kutuplara doğru gittikçe cismin kütlesi **artar/azalır/değişmez**.
• Bir cismin ağırlığı **dinamometre/eşit kollu terazi** ile ölçülür.

Yukarıda verilen bilgilerin doğru olabilmesi için koyu renkli yazılan kelimelerin hangileri kullanılmalıdır?

- A) Artar - dinamometre
B) Değişmez - eşit kollu terazi
C) Değişmez - dinamometre
D) Azalır - eşit kollu terazi

7. Aşağıda K, L ve M cisimlerinin yaptıkları işlerle ilgili grafik verilmiştir.



Cisimlere eşit miktarda yol alıyorsa cisimlere etki eden kuvvetlerin büyükten küçüğe sıralaması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $M > L > K$ B) $L > K > M$
C) $L > M > K$ D) $M > K > L$

8. Aşağıda sırasıyla A,B ve C araçlarının kütleleri ve süratleri verilmiştir.

A aracı sürati : 100 km/sa

B aracı sürati : 100 km/sa

C aracı sürati : 120 km/sa



Kütle : 1000 kg



Kütle : 2000 kg



Kütle : 2000 kg

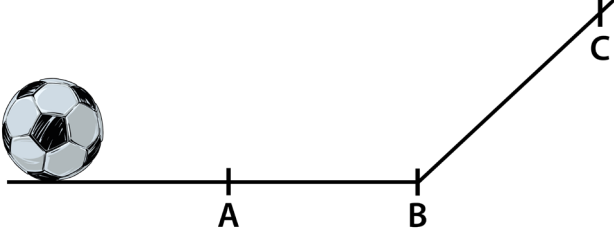
Bu görsele göre;

- I.A aracının sahip olduğu kinetik enerji B aracının sahip olduğu kinetik enerjiden daha azdır.
II.B aracının sahip olduğu kinetik enerji C aracının sahip olduğu kinetik enerjiden daha fazladır.
III.A aracının sahip olduğu kinetik enerji C aracının sahip olduğu kinetik enerjiden daha fazladır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

9. Fatih bilgisayar ortamında oluşturduğu simülasyonda bir topa ilk hareketi vermek için vuruş yapabilmekte ve ortamın sürtünme kuvveti ya da yer çekimini istediğinde açıp kapatabilmektedir.



Fatih oluşturduğu şekildeki düzlemde sürtünme kuvveti kapalı, yer çekimi açık iken topa vurma tuşuna basıyor.

Topun hareketi ile ilgili;

- I- A-B arasında Kinetik Enerji azalır.
- II- B-C arasında Çekim Potansiyel Enerjisi artar.
- III- Kinetik enerji zamanla ısı enerjisine dönüşür.

Hangileri doğrudur?

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

10. Bir sınıftaki çocuklar 3 gruba ayrılıyor. Birinci grup üzerinde + işaretli t-shirtler, ikinci gruptaki öğrenciler üzerinde - işaretli t-shirtler, üçüncü gruptaki öğrenciler ise üzerinde sıfır(0) işaretli t-shirtler giyiyorlar.

Atom modeli temsili oluşturmak isteyen öğrenciler hangi seçenekteki gibi davranırlarsa doğru modellemeyi yapmış olurlar?

- A) + t-shirtli çocuklar ortada durur 0 ve - t-shirtli çocuklar etraflarında dolanır.
- B) + ve 0 t-shirtli çocuklar ortada durur - t-shirtli çocuklar etraflarında dolanır.
- C) 0 t-shirtli çocuklar ortada durur + ve - t-shirtli çocuklar etraflarında dolanır.
- D) + ve - t-shirtli çocuklar ortada durur 0 t-shirtli çocuklar etraflarında dolanır.

11. Ayşe öğretmen; öğrencilerine aşağıdaki yönergelere göre molekül modelleri tasarımlarını söylemiştir.

Buna göre;

Ahlas'ın modeli: Aynı tür atomlardan oluşan aynı sayıda atom içeren molekül modelleri tasarlamak

Buse'nin modeli: Farklı tür atomlardan oluşan aynı sayıda atom içeren molekül modelleri tasarlamak

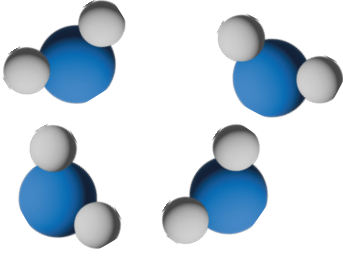
Arel'in modeli: Aynı tür atomlardan oluşan farklı sayıda atom içeren molekül modelleri tasarlamak

Gizem'in modeli: Farklı tür atomlardan oluşan farklı sayıda atom içeren molekül modelleri tasarlamak

hangi öğrencinin hazırladığı modelde bir hata vardır?

A)	Ahlas	B)	Buse
C)	Arel	D)	Gizem

12. Aşağıda görsellerde bazı modeller verilmiştir.



Yukarıda şekli verilen tanecik modeline ait hangi bilgi doğrudur?

- A) Aynı cins atom içeren moleküllerden oluşmuştur.
- B) Aynı cins atomlardan oluşan atomik yapıli elementtir.
- C) Moleküler yapıda olmayan farklı cins atomlardan oluşmuş bir bileşiktir.
- D) Farklı cins atom içeren moleküllerden oluşmuş bir bileşiktir.

13. Aşağıda bazı elementlerin kullanım alanlarıyla ilgili cümleler verilmiştir.

-....., termometre gibi ısı, gaz ya da sıvı ölçü aletlerinde, tıpta, diş dolgusunda, altın ve gümüşü ayrıştırmada kullanılır.

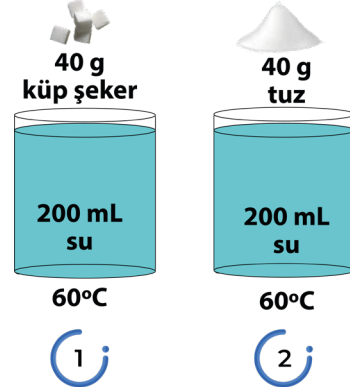
-....., ampullerin ve floresan tüplerin yapımında kullanılır.

-.....; yapay gübre, havai fişek ve kibrit yapımında kullanılır.

Aşağıdaki elementler boşluklara yerleştirildiğinde hangisi açıkta kalır?

- A) Silisyum
- B) Fosfor
- C) Argon
- D) Civa

14. Bir maddenin sıvı içindeki çözünme hızına etki eden faktörleri test etmek isteyen bir öğrenci özdeş kaplar ve su ile aşağıdaki deney düzenini hazırlıyor.



Deney, sıcaklığın çözünme hızına etkisini araştırmak için hazırlandığına göre aşağıdakilerden hangisinin tek başına yapılması deneyin doğru sonuç vermesini sağlar?

- A) Çözücü miktarlarını değiştirmesi
- B) Çözünen miktarını ve sıcaklığı değiştirmesi
- C) Çözücü ve çözünen miktarı ile sıcaklığı farklı yapması
- D) Çözünen cinsini özdeş yaparak sıcaklığı farklı yapması

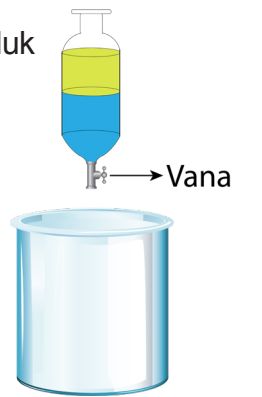
15. Yan tarafta verilen karışımı ayırmada kullanılan yöntem için;

I) Bu ayırma yönteminde yoğunluk farkından yararlanılmıştır.

II) Musluk açıldığında beherde biriken sıvının yoğunluğu diğer sıvıya göre daha fazladır.

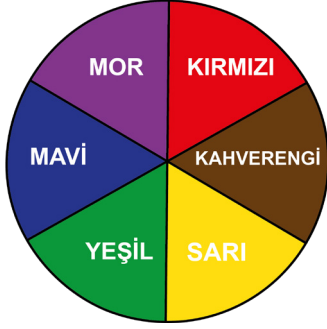
III) Birbirleri içinde çözünen sıvı-sıvı homojen karışımlar için bu yöntem kullanılır.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?



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

16. Newton Çarkı(Renk Çarkı) hazırlamak isteyen Merve kırtasiyeden Kırmızı, Kahverengi, Sarı, Yeşil,Mavi , Mor fon kartonu almış herbirinden eşit şekilde keserek daire şeklindeki mukavva üzerine yapıştırmıştır. Hızlı şekilde dönmesi için bağladığı elektrik motoru çalıştırmış ancak beyaz rengi görüntüleyemmiştir.



Merve acaba hangi rengi yanlış yapıştırmıştır?

- A) Kırmızı B) Mavi
C) Yeşil D) Kahverengi
17. Şekildeki vazo yeşil ışık altında siyah renkli görünürken beyaz ışık altında mavi renkli görünmektedir.



Vazo

Yalnızca bu deneyden elde ettiğimiz;

- I- Vazo mavi renklidir.
II- Vazo yeşil ışığı yansıtılmamaktadır.
III- Beyaz ışık, yeşil ışığı da içerir.
Çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

18.

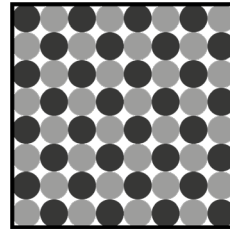
ATIK MADDE	GERİ DÖNÜŞEBİLEN	GERİ DÖNÜŞMEYEN
BEBEK BEZİ		
GAZETE KAĞIDI		
TENEKE KUTU		

Yukarıdaki tabloda verilen atık malzemelerin yer aldığı kutucuklardan geri dönüştürülebilir ürünleri içeren alanları taramaları istenmiştir.

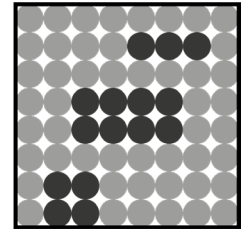
Buna göre aşağıdaki taramalardan hangisi doğru yapılmıştır?

- A) B) C) D)

19. “Karışımı oluşturan maddeler karışımın her tarafına eşit dağılmamıştır. Bu tür karışımlara heterojen karışımlar denir.”



Homojen



Heterojen

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi bu tanıma uymaz?

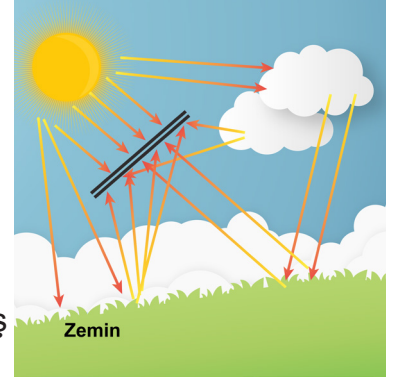
- A) Ayran B) Salata
C) Çorba D) Sirke

20. Güneş'i İzleyen Çift Taraflı Güneş Panelleri

Yapılan yeni bir araştırmada, Güneş'in pozisyonuna uygun olarak yön değiştiren çift yüzlü güneş panellerinin, elde edilen enerji miktarını önemli ölçüde artırılabilceği gösterildi.

Singapur'daki Güneş Enerjisi Araştırma Enstitüsü araştırmacıları, Güneş'i izleyen çift taraflı güneş panelleriyle %35-40 daha fazla enerji elde edilebildiğini ortaya çıkardı. Bunlarla ortalama elektrik maliyetinin %16 oranında azaltılabildiği bulundu. Belirtildiğine göre çift taraflı güneş panelleri, arka yüzeyleriyle yerden yansıyan enerjiyi de soğurduğu için zemin renginin seçimi de üretilen enerji miktarını etkilemektedir.

TÜBİTAK Bilim ve Teknik dergisi, sayı: Eylül 2020'den düzenlenerek alınmıştır.



Çift taraflı paneller ile ilgili;

- I. Tek taraflı panellere göre daha fazla enerji ürettiği,
- II. Elektrik maliyetlerinin azaltılabileceği,
- III. Açık renkli zeminde daha fazla elektrik ürettiği,

Verilen bilgilerden hangilerine ulaşılabilir?

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