



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.
 - Uzaya giden bilim insanlarının uzayda uzun süre kalmalarını sağlayan uzay araçlarıdır.
 - Uydu yerleştirmek, ağır kütleli malzemeleri uzaya taşımak ve uzayla ilgili araştırma yapmak için kullanılır.

Buna göre; hangi kavramın özelliği verilmemiştir?

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

2. •I..... denilen toz ve gaz yığınlarının bir araya gelip sıkışmasıyla yıldızlar oluşur.
- Büyük kütleli yıldızların yok olmasıyla oluşan çok güçlü çekimi olan gökcismine II.....denir.

Bu cümlelerde numaralandırılmış yerlere hangisi getirilirse doğru olur?

- | I | II |
|----------------|------------|
| A) Kırmızı dev | Beyaz cüce |
| B) Bulutsu | Süpernova |
| C) Kırmızı dev | Karadelik |
| D) Bulutsu | Karadelik |

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



1. Yarı akışkandır
2. Hücre zarıyla çekirdek arasını doldur
3. Hücrenin yaşamsal etkinliklerinin gerçekleşmesini sağlayan yapıları barındırır.

Araştırmacı mikroskopta hücre ile ilgili hangi bölümün özelliklerinin farkına varmıştır?

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

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

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

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

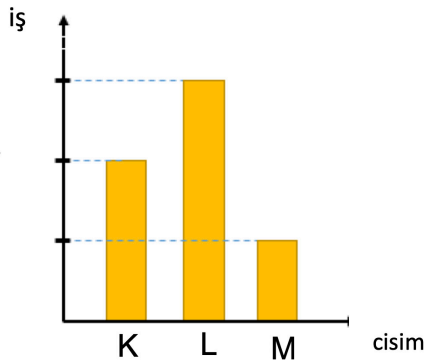
5. Öğretmen sınıfta mayoz bölünme konusunu tekrar ederken konuyu kısaca öğrencilere özetler. Ancak anlattıkları arasında bir özelliği mitoz bölünmeye özgü özelliklerden seçer. Öğrencilerden mayoz bölünmeye ait olmayan bu özelliği bulmalarını ister.

Öğretmen: Mayoz bölünme eşeyli üreyen canlılarda üreme hücrelerinin oluşturulmasını sağlar. İki aşamada gerçekleşir. Mayoz bölünme sırasında bir hücreden 4 yeni hücre oluşurken, kromozom sayısı sabit kalır.

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



Cisimlere eşit miktarda kuvvet uygulanıyorsa aldıkları yolların uzundan kısaya sıralaması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

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

Buna göre;

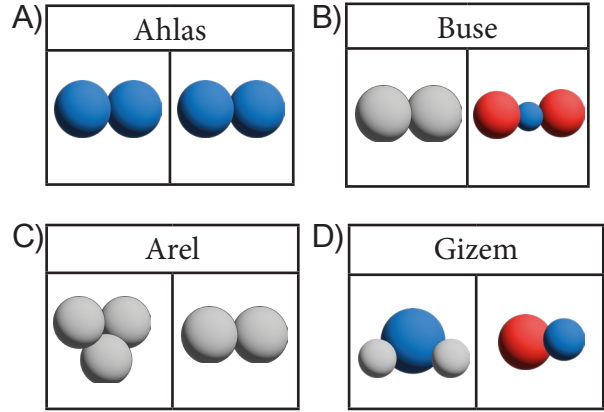
Ahlaş'ın modeli: Aynı tür atomlardan oluşan aynı sayıda atom içeren molekül modelleri tasarlamak

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?



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

A aracı sürati : 70 km/sa	B aracı sürati : 50 km/sa	C aracı sürati : 30 km/sa
		
Kütle : 1000 kg	Kütle : 1000 kg	Kütle : 1000 kg

Bu görsele göre;

- Sürati en fazla olan A aracının sahip olduğu kinetik enerji B ve C araçlarından daha fazladır
- Araçların kütleleri eşit olduğu için sahip oldukları kinetik enerjileri aynıdır.
- Araçların sahip oldukları kinetik enerjileri arasındaki ilişki $A > C > B$ şeklindedir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

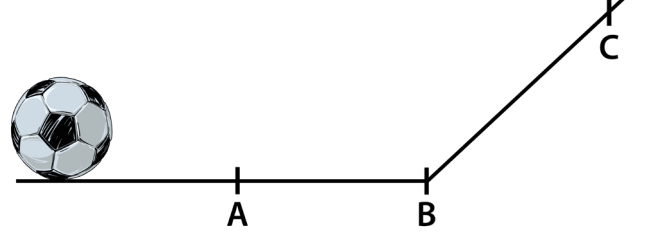
- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
- C) 1 ve 3 D) 1, 2 ve 3
9. Bir sınıftaki çocuklar 3 farklı renkteki uzaktan kumandalı helikopterleri kontrol etmek üzere 3 farklı gruba ayrılır. Helikopterlerin temsil ettiği tanecikler tabloda verilmiştir.

Mavi helikopterler	+ yüklü tanecik
Kırmızı helikopterler	- yüklü tanecik
Beyaz helikopterler	(0) yüksüz tanecik

Buna göre çocuklar helikopterleri hangi seçenekteki gibi konumlandırırsa doğru atom modellenmesini yapmış olur?

- A) Mavi helikopterler ortada durur, kırmızı ve beyaz helikopterler etrafında dolanırsa.
- B) Kırmızı ve mavi helikopterler ortada durur, beyaz helikopterler etrafında dolanırsa.
- C) Mavi ve beyaz helikopterler ortada durur, kırmızı helikopterler etrafında dolanırsa.
- D) Kırmızı helikopterler ortada durur, mavi ve beyaz helikopterler etrafında dolanırsa.

10. 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 ve yer çekimi açık iken topa vurma tuşuna basıyor.

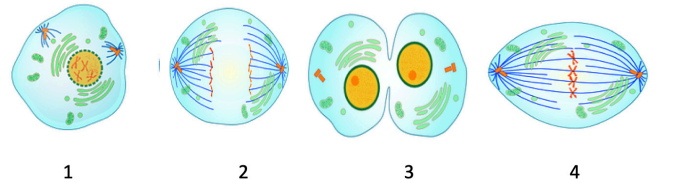
Topun hareketi ile ilgili;

- I- A-B arasında Kinetik Enerji azalır.
- II- B-C arasında Çekim Potansiyel Enerjisi artar.
- III- Kinetik enerjinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür.

Hangileri doğrudur?

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

11. Mitoz bölünme gerçekleşirken görülen bazı evreler şekilde verilmiştir.



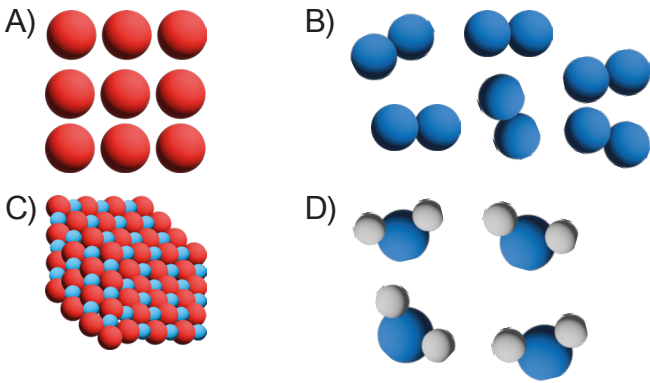
Bu evreler ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

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

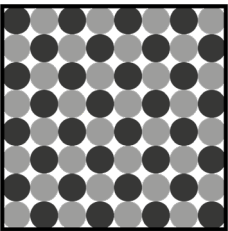
12. Bazı tanecik modelleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- Aynı cins atom içeren moleküllerden oluşmuştur.
- Farklı cins atom içeren moleküllerden oluşmuştur.
- Moleküler yapıda olmayan farklı cins atomlardan oluşmuştur.

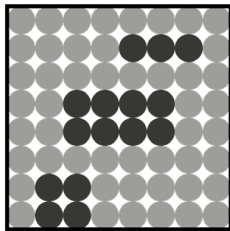
Verilen bilgilerde seçeneklerdeki tanecik modellerinden hangisi ile ilgili bilgi verilmemiştir?



13. "Karışımı oluşturan maddeler karışımın her tarafına eşit dağılmıştır. Bu tür karışımlara homojen karışımlar denir."



Homojen



Heterojen

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi bu tanıma uymaz?

- A) Kolonya B) Sirke
C) Portakal suyu D) Şekerli su

14. Aşağıda bazı elementlerin kullanım alanlarıyla ilgili cümleler verilmiştir.

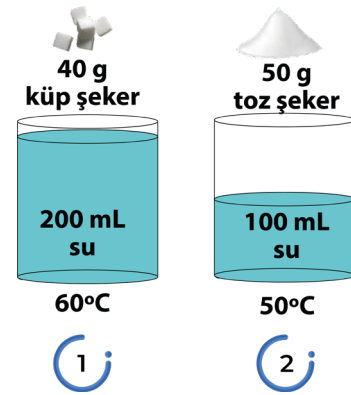
-, cam ham maddesi ve yapı malzemesi olarak kullanılır.
-, solunum ve diğer yanma olaylarını sağlayan elementtir.
-, suyun yapısında bulunur. Roket yakıtı olarak kullanılır.

Aşağıdaki elementler boşluklara yerleştirildiğinde hangisi açığa kalır?

- A) Berilyum B) Oksijen
C) Silisyum D) Hidrojen

UŞAK ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

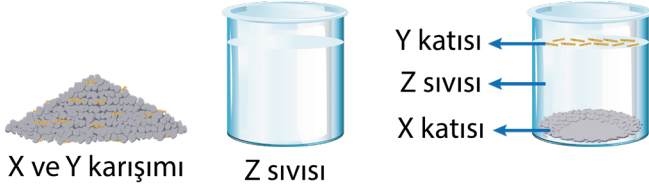
15. Katı bir maddenin sıvı içindeki çözünme hızına etki eden faktörleri test etmek isteyen bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneğini hazırlıyor.



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

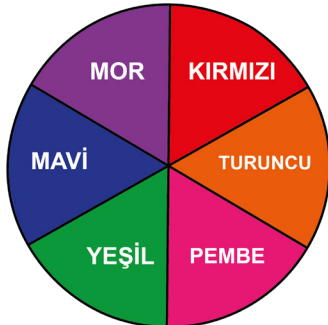
- A) Çözücü miktarlarını eşit hale getirilmesi
B) Çözünen miktarını ve sıcaklığı eşit hale getirilmesi
C) Çözücü miktarı ve çözünen miktarını eşit hale getirilmesi
D) Çözücü ve çözünen miktarı ile sıcaklığın eşit hale getirilmesi

16. X ve Y maddeleri birbirleriyle karışım oluşturmuş iki katı maddedir. X ve Y den oluşan karışımı Z sıvısının içine koyduğumuzda X katısının Z sıvısı içinde battığı, Y katısının ise yüzdüğü görülmüştür. Yüzmekte olan Y katısı Z sıvısının üstünden kolayca alınarak X ve Y katı maddeleri birbirlerinden ayrılabilmiştir.



Buna göre; X ve Y katı maddelerinin hangi özelliği farklı olduğu için birbirlerinden ayrılmıştır?(X ve Y katı maddeleri Z sıvısı içinde çözünmemektedir.)

- A) Kaynama sıcaklıkları
B) Yoğunlukları
C) Kütleleri
D) Hacimleri
17. Newton Çarkı(Renk Çarkı) hazırlamak isteyen Merve kırtasiyeden Kırmızı, Turuncu, Pembe, 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) Turuncu
C) Pembe
D) Mavi

18. Şekildeki vazo kırmızı ışık altında siyah renkli görünürken beyaz ışık altında yeşil renkli görünmektedir.



Yalnızca bu deneyden elde ettiğimiz;

- I- Vazo kırmızı ışığı yansıtılmamaktadır.
II- Beyaz ışık, kırmızı ışığı da içerir.
III- Vazo yeşil renklidir.

Çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

19. Aşağıdaki tabloda bazı atıklara yer verilmiştir.

Plastik şişe	Islak Mendil
Tuvalet kağıdı	Cam kavanoz

Tabloda verilen atıklardan geri dönüştürülebilenlere "✓" ve geri dönüştürülemeyenlere "✗" işaretleri konulduğunda aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğru olur?

- A)

✗	✓
✓	✗

 B)

✓	✓
✗	✗
- C)

✗	✗
✓	✓

 D)

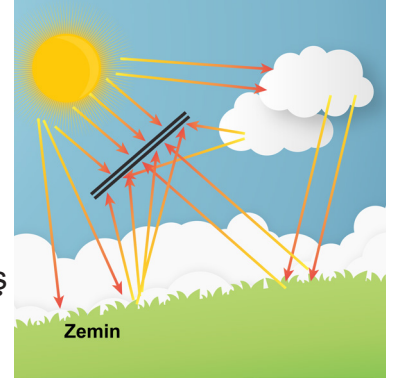
✓	✗
✗	✓

20. Güneş'i İzleyen Çift Taraflı Güneş Panelleri

Yapılan yeni bir araştırmada, Güneş'in pozisyonuna uygun olarak yön değiştiren çift yüzü güneş panellerinin, elde edilen enerji miktarını önemli ölçüde artırılabilirliği 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. Koyu zemin renginde daha fazla elektrik ürettiği,
- III. Elektrik maliyetlerinin artabileceği,

Verilen bilgilerden hangilerine ulaşılabilir?

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