

Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 adet örnek soru vardır.

1. Günlük yaşamda karşılaştığımız bazı olaylarda adezyon (yapışma), bazı olaylarda kohezyon (birbirini tutma) olayı baskın hâlde bulunabilir.

Buna göre;

- I. yüzey gerilimi sayesinde küçük canlıların su yüzeyinde rahatlıkla yürüebilmesi,
- II. gaz lambalarının fitilleri yardımıyla şişedeki gaz yağının fitilde yanan kısma ulaşması,
- III. yarisına kadar su dolu bir bardağın içindeki suyun; bir ucu bu bardağın içine diğer ucu yandaki boş bardağın içine konan kağıt havlu parçası yardımıyla boşaltılması

olaylarının hangilerinde kohezyon olayı daha baskındır?

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

2. Bir otomobil yarışının sıralama turlarında, otomobillerin yarışa hangi sırada başlayacaklarına karar vermek için otomobiller tek tek pistte beş tur atarak ortalama süratleri hesaplanmıştır.

Beş tam tur attıkları anda otomobillerle ilgili,

- I. Otomobillerin ortalama hızları sıfırdır.
- II. Otomobillerin süratleri, yer değiştirmelerinin turu tamamlama sürelerine bölümü ile hesaplanır.
- III. Otomobillerin ortalama hızları ile ortalama süratleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Hasan, yüksek bir binanın zemin katından yukarı doğru sabit hızla çıkan asansör kabiniinde durmaktadır.

Asansör yukarı doğru çıkarken Hasan'ın yere göre mekanik enerjisi ile potansiyel enerjisi nasıl değişir?

	<u>Potansiyel enerji</u>	<u>Mekanik enerji</u>
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Değişmez
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Değişmez

4. Soğuk kış günlerinde bir otomobilin, ısıl dengede oldukları bilinen metal kaportası ile plastikten yapılmış kapı koluna aynı anda dokunulduğunda metal kaportanın sıcaklığı, kapı kolunun sıcaklığından daha düşük hissedilir.

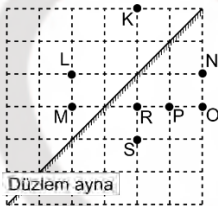
Dokunmadan önce,

- I. Metalin sıcaklığı plastiğine eşittir.
- II. Metalin ısısı plastiğine eşittir.
- III. Metalin ısı iletim hızı plastiğine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

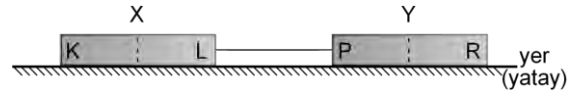
5. Şekilde, düzlem aynaya K noktasından bakan bir gözlemci, L noktasındaki cismin görüntüsünü S noktasında görmektedir.



Buna göre, gözlemci düzlem aynaya M noktasından bakarsa L noktasındaki cismin görüntüsünü hangi noktada görür?

- A) N
B) O
C) P
D) R
E) S

6. X ve Y mıknatısları şekildeki yatay ve sürtünmesiz düzlemde durmaktadır. Mıknatısları birbirine bağlayan ipteki gerilme kuvvetinin değeri sıfırdan farklıdır.



Buna göre mıknatısların kutupları ile ilgili,

- I. K ve R zıt kutuplardır.
- II. K ve P aynı kutuplardır.
- III. L ve R zıt kutuplardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Şimşek ve gök gürültüsü aynı anda meydana gelmesine rağmen gök gürültüsü, şimşegin oluşturduğu ışık görüldükten bir süre sonra duyulur.

Bunun nedeni,

- I. Gözlerimizin kulaklarımızdan daha hassas olmasıdır.
- II. Işığın havadaki ortalama hızının, sesin havadaki yayılma hızından daha fazla olmasıdır.
- III. Işığın enine bir dalga, sesin ise boyuna bir dalga olmasıdır.

yargılarından hangileridir?

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

8. X, Y ve Z ile ilgili bilgiler şöyledir:

- I. X, maddenin bir hâli olup bu hâlde tanecikler öteleme hareketi yapmaz.
- II. Y’de, farklı atomlardan oluşan tek cins moleküller bulunmaktadır.
- III. Z, maddenin katı hâlden gaz hâline doğrudan geçmesidir.

Buna göre X, Y ve Z aşağıdakilerden hangisidir?

	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A)	Sıvı	Bileşik	Kırağılaşma
B)	Katı	Bileşik	Süblimleşme
C)	Sıvı	Element	Süblimleşme
D)	Katı	Bileşik	Kırağılaşma
E)	Gaz	Element	Erime

9.

- 25 °C'de etil alkolün buhar basıncı suyun buhar basıncından daha büyüktür.
- 25 °C'de gliserinin viskozitesi suyun viskozitesinden daha büyüktür.

Buna göre, 25 °C'de etil alkol, su ve gliserin için “moleküller arası etkileşimlerin” büyükten küçüğe doğru dizilişi aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Etil alkohol > Su > Gliserin
B) Etil alkohol > Gliserin > Su
C) Gliserin > Su > Etil alkohol
D) Gliserin > Etil alkohol > Su
E) Su > Gliserin > Etil alkohol

10. Aşağıda bazı elementlerin periyodik tablodaki yerleri verilmiştir.

[illegible]

Bu elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Na elementinin elektron dizilimi 2-8-1 şeklindedir.
B) B atomlarının yarıçapı, F atomlarınınkinden daha büyüktür.
C) Elektronegatifliği en yüksek olan element F'dir.
D) Birinci iyonlaşma enerjisi en yüksek olan element Ca'dır.
E) Ar elementi bir soygazdır.

11. HCl'nin sulu çözeltisi ile ilgili,

- I. pH'si 7'den küçüktür.
- II. Pembe turnusol kâğıdının rengini maviye dönüştürür.
- III. Piyasa adı tuz ruhudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Belirli bir miktar NaCl yeterli miktarda arı suyla karıştırılmıştır.

Bu karışımla ilgili,

- I. Oluşan karışım süspansiyon olarak sınıflandırılır.
- II. Karışımda Na^+ ve Cl^- iyonları bulunur.
- III. Karışım elektriği iletmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Kaynama noktaları birbirinden farklı iki uçucu sıvıyı ayırmak için aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanmak en uygundur?

- A) Özkütle farkı ile ayırma
- B) Miknatısla ayırma
- C) Elektroliz
- D) Ayrımsal kristallendirme
- E) Ayrımsal damıtma

14. Suların arıtımında mikropların öldürülmesi için aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulanır?

- A) Suyu Ca^{2+} ilave etme
- B) Suyu Mg^{2+} ilave etme
- C) Suyun klorlanması
- D) Suyu, iyon değiştirici reçineden süzme
- E) Suyu Na^+ ilave etme

15. Doğada, içerisinde yer alan üreme çağındaki tüm bireyler arasında gen alışverişinin serbestçe gerçekleşebildiği birim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Alem
- B) Sınıf
- C) Şube
- D) Aile
- E) Tür

16. Diploit bir bireyin kromozomlarında;

- I. bir özelliği kontrol eden genin çekinik alelinin otozomal kromozomlardan sadece birinin üzerinde bulunması,
- II. bir özelliği kontrol eden genin çekinik alelinin otozomal kromozomların her ikisi üzerinde bulunması,
- III. bir özelliği kontrol eden genin baskın alelinin otozomal kromozomlardan sadece birinin üzerinde bulunması,
- IV. bir özelliği kontrol eden genin baskın alelinin otozomal kromozomların her ikisi üzerinde bulunması

durumlarının hangilerinde genin kontrol ettiği çekinik özellik bu bireyde ortaya çıkar?

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

17. Aşağıdakilerden hangisi, bir hayvan hücresinin hücre döngüsünde gerçekleşen olaylardan biri değildir?

- A) Orta lamel oluşumu
- B) Protein sentezi
- C) İğ ipliklerinin oluşumu
- D) DNA replikasyonu
- E) Kardeş kromatitlerin ayrılması

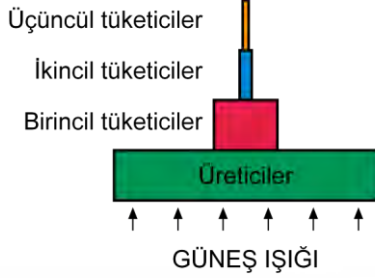
18. Hücrelerde gerçekleşen aktif taşıma ve endositozla ilgili,

- I. Moleküller, zardan koful oluşumuyla hücre içine alınır.
- II. Enerji harcanmasına gereksinim duyulur.
- III. Moleküller sadece hücre dışından içine doğru taşınır.

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

19. Aşağıda bir çayır ekosistemine ait bir besin piramidi şematize edilmiştir.



Bu besin piramidinde tabandan yukarıya doğru gidildikçe,

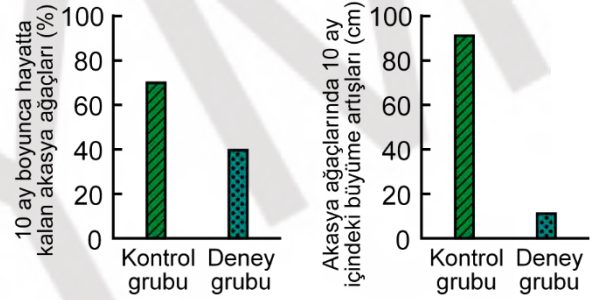
- I. Her bir trofik düzeydeki toplam biyokütle miktarı azalır.
- II. Her bir trofik düzeyden diğerine aktarılan enerji miktarı azalır.
- III. Her zaman bireylerin vücut büyüklüğünde artış olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Bir akasya türünde, ağaçlar üzerinde boğa boynuzları denilen ve içinde bir karınca türünün yuvalarını inşa edip genişlettikleri içi boş dikenler bulunmaktadır. Karıncalar bu yapılarda bitki tarafından salgılanan nektarla beslenmektedir. Bu akasya ağaçlarıyla uygun deneme alanlarında aşağıdaki denemeler yapılmıştır:

- Bir akasya ağacı popülasyonunun bir kısmı kontrol, bir kısmı da deney grubu olarak ayrılmıştır.
- Deney grubu ağaçlarının tamamına karıncaları öldürmek için böcek ilacı uygulanmıştır.
- Karıncaların tekrar kolonileşmelerini önlemek için deney grubu ağaçlarının tabanına yapışkan bir madde uygulanmıştır.
- 10 aylık bir süre için her iki gruptaki ağaçların hayatta kalma ve büyüme oranları izlendiğinde elde edilen bulgular aşağıdaki grafiklerle ifade edilmiştir.



Buna göre,

- I. Akasya ağaçları ile karıncalar arasında rekabet görülmektedir.
- II. Karıncalar akasya ağaçlarına zarar vermektedir.
- III. Akasya ağaçlarının nektar üretmesi, büyüme oranlarını ve hayatta kalma başarısını artırmaktadır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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