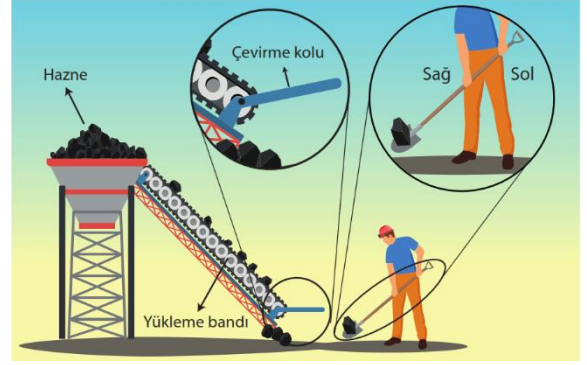


1) Bir kömür şirketinde çalışan işçi, kürek ile eşit ağırlıktaki kömürleri yükleme bandına yüklüyor. Ardından çevirme kolunu çevirerek bandı hareket ettirip kömürleri, kömür haznesine depoluyor.

İşçinin kömürleri hazneye depolaması sırasında kullandığı araçlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Küreği kullanırken sol elini sabit tutup sağ eli ile kömürü kaldırıyorsa kuvvet kazancı sağlanır.
 B) Çevirme kolunun uzunluğunun artması, kömürü bandta hareket ettirmek için uyguladığı kuvveti azaltabilir.
 C) Kömürleri hazneye kadar yüklemesi sırasında bir bileşik makine düzeneği kullanılmıştır.
 D) Kömürü kaldırırken sağ elini sabit tutup sol eli ile küreği yükleme bandına koyduğunda kürek desteğin ortada olduğu kaldıraca örnek olur.



2) Birbiri ile enerji ilişkisi olan canlılardan oluşan iki farklı ekosisteme ait ekoloji piramitleri verilmiştir.

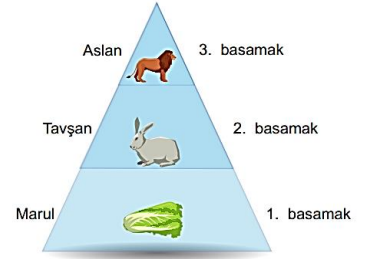
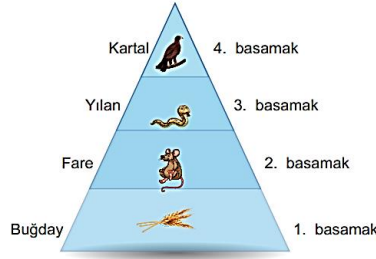
Verilen ekoloji piramitlerine göre,

- I. Birinci basamakta üretici canlılar bulunur.
 II. Ekoloji piramidinde yer alan tüketici sayısı değişebilir.
 III. Üretici canlı sayısı artarsa piramitteki diğer canlıların sayısı da artabilir,

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III

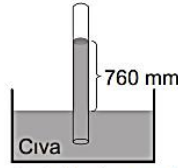
- D) I, II ve III



3) Aşağıda bazı çevre faktörlerinin değerlerini ölçmek için tasarlanmış düzenekler verilmiştir.



I. düzenek



II. düzenek



III. düzenek

Hazırlanan düzenekler ile ölçülmek istenen çevre faktörlerinin değerlerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	I. düzenek	II. düzenek	III. düzenek
A)	Yağış Miktarı	Hava Basıncı	Rüzgâr Hızı
B)	Hava Basıncı	Rüzgâr Hızı	Yağış Miktarı
C)	Rüzgâr Hızı	Hava Basıncı	Yağış Miktarı
D)	Yağış Miktarı	Rüzgâr Hızı	Hava Basıncı

4) Canlıların dış görünüşünde, ortam koşullarının etkisiyle ortaya çıkan ve kalıtsal olmayan değişimlere modifikasyon adı verilir. Modifikasyonlar geçicidir Bu nedenle değişime sebep olan etki ortadan kalktığında modifikasyon da ortadan kalkabilir Modifikasyonlar oluşurken genlerin yapısı değişmez, yalnızca genlerin işleyişi değişir.

Modifikasyon ile ilgili,

- I. Çevre etkisiyle meydana gelen ve kalıtsal olmayan değişimlerdir.
 II. Canlılarda tür içi çeşitliliğe neden olup biyolojik çeşitliliğe katkı sağlar.
 III. Canlıların değişen çevre şartlarına ayak uydurmasını sağlayarak yaşama ve üreme şansını artırır,

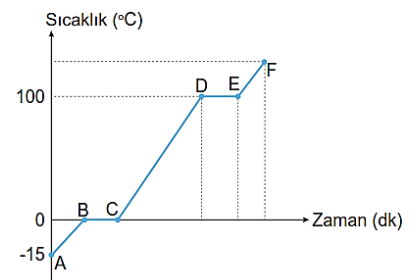
ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

5) İlk sıcaklığı -15°C olan buzun ısıtılmasına ait sıcaklık zaman grafiği aşağıda verilmiştir.

Bu grafikte ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) B - C ve D - E aralığında madde hâl değiştirdiğinden sıcaklığı artmıştır.
 B) A - B ve E - F aralığında madde ısı aldığı için sıcaklığı artmıştır.
 C) Su 100°C'de kaynamaktadır.
 D) D - E aralığında alınan ısı miktarı, suyun kaynaması için harcanmıştır.



6) Aşağıda üç farklı sıvı verilmiştir.

Bu sıvılarla ilgili aşağıdaki bilgiler bilinir:

- K sıvısı kırmızı turnusol kâğıdına etki etmiyor.
- L sıvısı elektrik akımını iletmiyor.
- M sıvısı K sıvısı ile tepkimeye girmiyor.

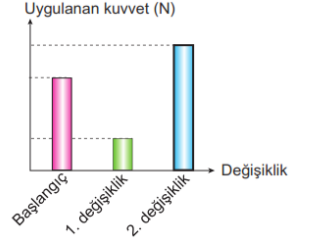
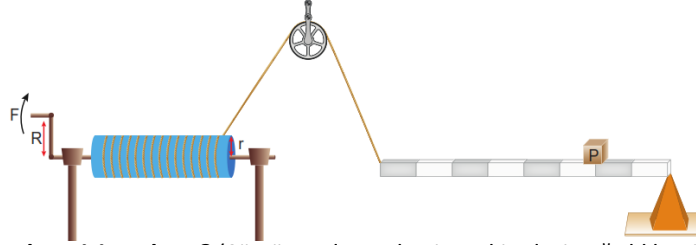
Buna göre K, L ve M sıvıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A)	Sıvı deterjan	Saf su	Akü asidi
B)	Tuz ruhu	Tuzlu su	Şampuan
C)	Kezzap	Limon suyu	Sıvı deterjan
D)	Tuzlu su	Çamaşır suyu	Kezzap



7) Çıkrık, makara ve kaldıraç ile oluşturulan düzenek aşağıda verilmiştir.

Düzenekteki bazı değişiklikler sonucunda uygulanan F kuvvetinin büyüklüğündeki değişime ait grafik çiziliyor.



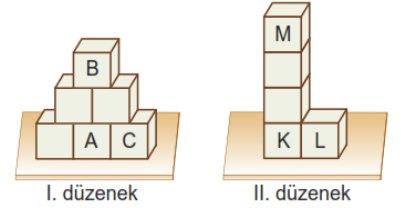
Bu değişiklikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Sürtünmeler ve basit makinelerin ağırlıkları ihmal edilecektir. Kaldıraç homojen ve eşit bölmelendirilmiştir.)

- A) 1. değişiklikte çıkrık kolu (R) artırılmış olabilir.
 B) 2. değişiklikte yük destekten uzaklaştırılmış olabilir.
 C) 1. değişiklikte silindir yarıçapı (r) artırılmış olabilir.
 D) 2. değişiklikte ip kaldıraçın destek noktasına daha yakın bir yerden bağlanmış olabilir.

8) Bir grup öğrenci katı basıncının yüzey alanı ile ilişkisini incelemek için özdeş tahta bloklarla kurulan deney düzeneği ile ilgili önerilerde bulunmuştur.

Öğrencilerin önerdikleri değişikliklerden hangisi yapılsa deney sonucunda bilimsel olarak doğru sonuca ulaşılmamış olur?

- A) Ali: I. düzenekteki B bloğunun düzenekten çıkarılması yeterlidir.
 B) Gökhan: II. düzenekteki M bloğu L'nin yanına konulup I. düzenekteki B bloğu çıkarılmalıdır.
 C) Erdem: II. düzenekteki M bloğu L'nin üzerine konulup I. düzenekteki B bloğu çıkarılmalıdır.
 D) Harun: I. düzenekteki C bloğu çıkarılıp II. düzenekteki M bloğu L'nin yanına konulmalıdır.



9) Öğretmen, tahtaya bir periyodik tablo çizmiş ve içine farklı harfler yazmıştır.

Periyodik tabloya göre,

- I. K ve P elementlerinin kimyasal özellikleri aynıdır.
 II. M, S ve N elementlerinin son katmanlarındaki elektron sayıları eşittir.
 III. Periyodik tablonun solundaki elementlerin tamamı ametaldir.
 ifadelerinden hangileri yanlıştır?

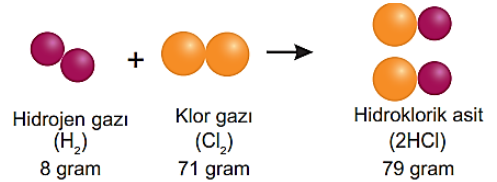
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

1A							8A
K	2A						L
	M						
P							

10) Aşağıda hidrojen ve klor gazının tepkime denklemi verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu tepkimede korunmamıştır?

- A) Molekül sayısı
 B) Toplam kütle
 C) Tanecik sayısı
 D) Kimyasal özellik



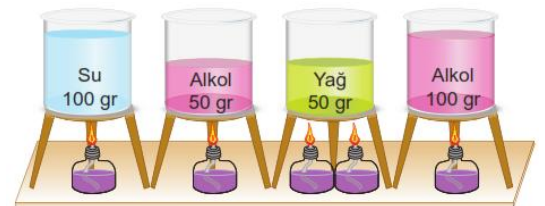
11) Bir öğrenci ilk sıcaklıkları aynı olan ve özdeş ısıtıcılar ile ısıtılan aşağıdaki düzenekleri kuruyor.

Düzenekleri 5 dakika ısıtıyor.

Öğrencinin kurduğu bu düzeneklerle,

- I. Sıvı cinsi sıcaklık artışını etkiler.
 II. Kütle sıcaklık artışını etkiler.
 III. Sıvıya verilen ısı miktarı sıcaklık artışını etkiler,
 hangileri ispat edilemez? (Sıvılarda hâl değişimi gerçekleşmemiştir.)

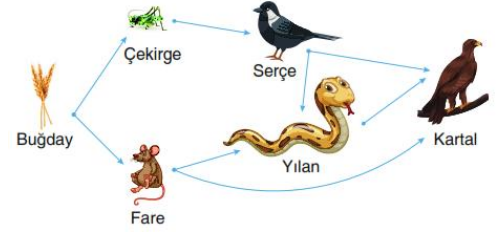
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III D) II ve III



12) Aşağıda bir besin ağı verilmiştir.

Bu besin ağı ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Buğday otçul canlılardandır.
B) Kartal üç farklı canlı ile beslenebilir.
C) Fare ve çekirge 1. tüketicilerdir.
D) Yılan sayısı artarsa fare sayısı azalabilir.



13) Bezelyelerde görülen bazı karakterler ve bu karakterlere ait özellikler verilmiştir.

		Karakterler	
		Tohum Rengi	Çiçek Rengi
Özellikler	Baskın Özellik	 Sarı Tohum	 Mor çiçek
	Çekinik Özellik	 Yeşil Tohum	 Beyaz çiçek

Buna göre,

- I. Sarı tohum alel geni "b" ile gösterilebilir.
II. Homozigot beyaz çiçekli tohumun genotipi "aa" ile gösterilebilir.
III. "Mor çiçek geni yeşil tohum genine baskındır."
IV. "Ab" heterozigot sarı tohumlu bezelyenin genotipini ifade etmek için kullanılır.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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

14) **Bilgi Hazinesi:** Pascal prensibi, bir kabın içine konulmuş sıkıştırılamayan bir akışkanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir basınç değişiminin, akışkanın her yerine aktarıldığını, aynı basınç değişiminin akışkanın her noktasında oluşacağını söyler.

Pascal prensibine dayalı günlük yaşamı kolaylaştıran pek çok teknolojik araçlar üretilmiştir.

Buna göre aşağıdaki araçlardan hangisinin çalışma şekli Pascal prensibine dayalı bir ürün değildir?



15) Aşağıda verilen bileşik makine sisteminin dengede olduğu bilinmektedir.

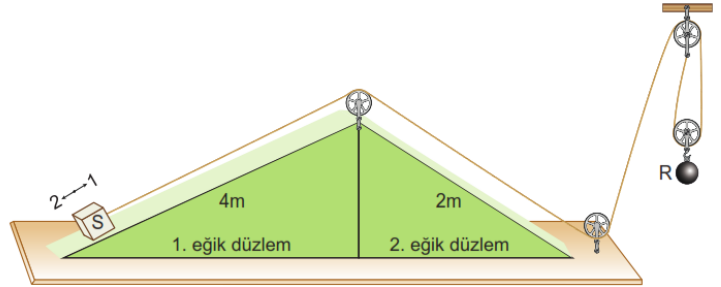
Buna göre,

- I. S ve R cisimlerinin ağırlıkları eşittir.
II. R cisminin ağırlığı artırılırsa S yükü 1 yönünde hareket eder.
III. 2. eğik düzlemin uzunluğu artırılırsa cisimlerin konumları aynı kalır.

yorumlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(Makaraların ağırlığı ve sürtünmeler önemsizdir.)

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



16) Adnan Bey kuracağı gübre fabrikasında personel alımı için aşağıdaki ilanı vermiştir.

"Kimyasal madde üretecek ve kimyasal madde kullanarak üretim yapacak tesisimizin tasarlanmasında kurulması ve işletilmesi alanında eğitim almış deneyimli personele ihtiyaç vardır"

Buna göre Adnan Bey'in verdiği ilan da kimya temelli mesleklerden hangisi aranmaktadır?

- A) Kimyager
B) Kimya Mühendisi
C) Petrokimya Teknisyeni
D) Kimya Teknisyeni

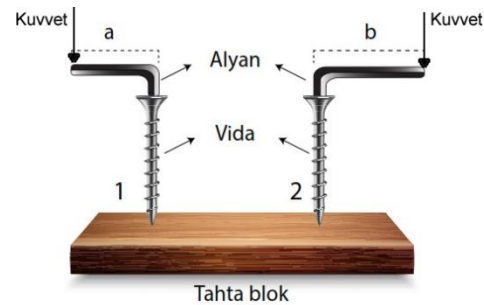
17) Aşağıdaki görselde özdeş vidalar ve alyan anahtarlarla ile kurulmuş iki düzenek verilmiştir.

Verilen düzenekler ile ilgili,

- I. Düzeneklerde alyan anahtarlara uygulanacak kuvvetin artması, kuvvet kazancını değiştirmez.
II. b uzunluğunun azaltılması 2. düzenekteki kuvvet kazancını artırır.
III. 1 ve 2. düzenekteki kuvvet kazançlarının eşit olabilmesi için a ve b uzunluklarının eşit olması yeterlidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



18) DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında görülen aşamalardan bazıları numaralandırılarak verilmiştir.

1.aşama

Sitoplazmadaki hazır nükleotidler çekirdeğe geçer.

2.aşama

İki yeni DNA molekülü oluşur.

Numarası verilen aşamalarla ilgili olarak,

- I. 1. aşamadan önce DNA'nın iki zinciri arasındaki zayıf hidrojen bağları kopar.
- II. 2. aşamada oluşan DNA moleküllerine ait nükleotid sayılarının eşit olması beklenir.
- III. 1. aşamadan sonra çekirdekdeki şeker molekülünün fosfat molekülüne oranı değişmeyebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

19) Aşağıda bazı canlılar numaralandırılmıştır.



Numaralandırılmış canlılarla ilgili,

- I. "Aynı ekosistemlerde yaşayan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlar geliştirir." hipotezini ispatlamak için 1 ve 2 numaralı canlılar seçilebilir.
- II. "Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı tür canlılar farklı adaptasyonlar geliştirir." hipotezini ispatlamak için 3 ve 4 numaralı canlılar gösterilebilir.
- III. Kutuplarda yaşayan ayı ve tilkinin açık post renkli olmaları yaşama ve üreme şansını arttırmak için gerçekleştirmiş oldukları bir modifikasyon örneğidir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

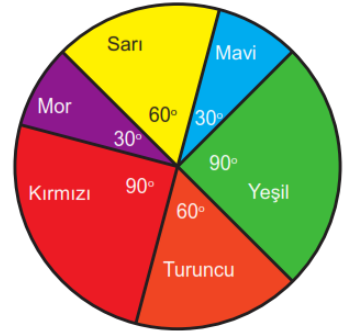
20) Aşağıda bir öğrencinin DNA modeli oluşturmak için kullandığı düğmelerin renkleri ve kullanılan düğme oranını gösteren dairesel bir grafik verilmiştir

Öğrencinin hazırladığı DNA modeli hatasız olduğuna göre,

- I. Kırmızı düğmeler fosfatı, yeşil düğmeler şekeri temsil ediyor olabilir.
- II. Sarı düğme adenin bazını temsil ediyorsa, mor düğme sitozin bazını temsil ediyor olabilir.
- III. Mavi düğme timin bazını temsil ediyorsa, sarı düğme adenin bazını temsil ediyor olabilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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



EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Abdülkadir ORAKÇI	Asumaral GEZER	Aydın HAN	Burhan BOZTAŞ	Esra DEMİRCİ
Fatih KAPLAN	Filiz ÖNAY	Hüseyin UĞUR	Mine KERESTECİ	Şirin ALTINTAŞ
İsmail HACİFAZLIOĞLU	Kadir BAKIR	Mehmet Ali ŞENAY	Murat ŞAHİN	Oğuz DOĞRUTEKİN
Mustafa NAVAKUŞU	Tarik ÖLMEZ	Tekin TAPAN	Oğuz DOĞRUTEKİN	Süleyman ALTINTAŞ
Yalçın KARAKOÇAN				

