

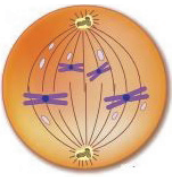
1. İlk uzay çalışmalarından, günümüze kadar uzaya fırlatılan roket sayısı yaklaşık 5250'ye, bu roketlerin yörüngeye yerleştirdiği yapay uydu sayısı yaklaşık 7500'e, halen uzayda olan uydu sayısı yaklaşık 4300'e ve çalışır durumda olan uydu sayısı yaklaşık 1200'e ulaşmıştır.

Dünya çevresinde, değişik yörüngelerde dönen ve artık herhangi bir işlevi olmayan, insan yapımı cisimlerin tümü uzay kirliliği olarak adlandırılır. Şimdilik uzay kirliliğinin insanların günlük yaşamlarına doğrudan bir etkisi yoktur. Bu nedenle genellikle göz ardı edilen ya da unutulmuş bir sorun olmuştur.

Uzay araştırmaları ile ilgili verilen makaleden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Yapay uydular Dünya'nın yörüngesine roketlerle çıkarılabilirler.
B) Uzaya gönderilen yapay uyduların bir kısmı artık yörüngesinde bulunmamaktadır.
C) Dünya çevresinde, değişik yörüngeler de dönen ve hala faaliyette bulunan yapay uydular uzay kirliliğine sebep olurlar.
D) Uzay kirliliğinin insanlar tarafından önemsenmemesinin nedeni günlük işlerimizi etkilememesidir.

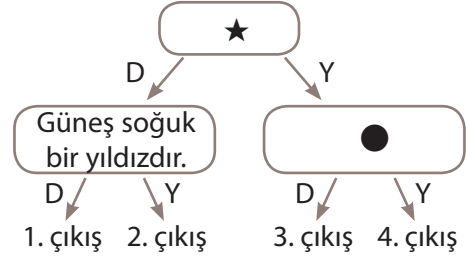
2.



Aşağıda verilen olaylardan hangisi mitoz bölünmenin yandaki şekilde verilen evresinden sonra gerçekleşen olaylardan değildir?

- A) DNA'nın kendini eşlemesi
B) Kromozomların kromatin iplik durumuna geçmesi
C) Kardeş kromatitlerin kutuplara doğru çekilmesi
D) Sitoplazma bölünmesi

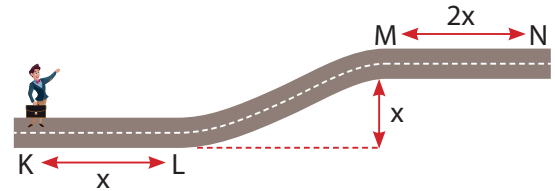
3. Aşağıda ifadelerin doğru (D), ya da yanlış (Y) olmasına göre uygun yoldan ilerlenecektir.



3 numaralı çıkışa ulaşıldığına göre ★ ve ● yerine aşağıdakilerden hangisinin gelmesi uygun olmaz?

	★	●
A)	Soğuk yıldızlar mavi renklidir.	Yıldızlarda doğar yaşar ve ölürler.
B)	Kütlesi büyük olan yıldız daha çok ışık yayar.	Orta sıcaklıktaki yıldızlar sarı renklidir.
C)	Yıldızların yaydığı ışınlar Dünya'dan titreşimsiz görünür.	Yıldızların arasındaki mesafeler ışık yılı ile ifade edilir.
D)	Yıldızların konumları birbirine göre değişmez.	Beyaz renkli bir yıldız sıcak yıldızdır.

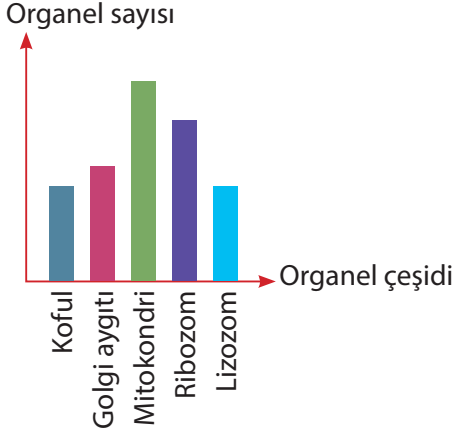
4. Burak elindeki çantası ile K noktasından N noktasına kadar hareket ediyor. Gittiği yolda noktalar arasındaki uzaklıklar şekildeki gibi gösterilmiştir.



Sürtünmeler ihmal edildiğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K - L aralığında fiziksel olarak iş yapmamıştır.
B) M - N aralığında yaptığı iş en fazladır.
C) Sadece L - M aralığında iş yapmıştır.
D) Hareketi boyunca sadece yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.

5.



Yukarıdaki grafikte bir hücrenin sahip olduğu organel çeşitleri ve sayıları gösterilmiştir.

Buna göre bu hücre aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Sinir hücresi B) Saç hücresi
C) Kas hücresi D) Beyin hücresi

6. Bir cismin Dünya üzerindeki hareketi I, Dünya'dan Ay'a olan hareketi ise II numara ile gösterilmiştir.

Kutuplardan
Ekvatora



Dünya'dan
Ay'a



Belirtilen hareketlere göre, kütle ve ağırlığın değişimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	I		II	
	Kütle	Ağırlık	Kütle	Ağırlık
A)	Değişmez	Azalır	Değişmez	Azalır
B)	Değişmez	Artar	Değişmez	Artar
C)	Azalır	Azalır	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Artar	Azalır	Azalır

7.

Metin Öğretmen öğrencilerinden kinetik enerjinin çekim potansiyel enerjisine ve çekim potansiyel enerjisinin de kinetik enerjiye dönüşümüne örnekler vermelerini istiyor. Bazı öğrenciler şu örnekleri veriyorlar.

Sibel: Ağaçtan düşen elma

Tuğrul: Dikey bir biçimde havaya doğru fırlatılan top

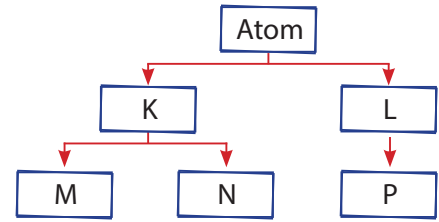
Yalçın: Helikopterden atlayan paraşütçü

Reyhan: Uzaya fırlatılan roket

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Sibel'in verdiği örnekte çekim potansiyel enerjisi kinetik enerjiye dönüşür.
B) Yalçın'ın örneğindeki enerji dönüşümü, Tuğrul'un örneğindeki enerji dönüşümüyle aynıdır.
C) Tuğrul'un verdiği örnekte zamanla kinetik enerji azalırken çekim potansiyel enerjisi artar.
D) Reyhan'ın verdiği örnek öğretmenin istediği durumlara uygun bir örnek değildir.

8.

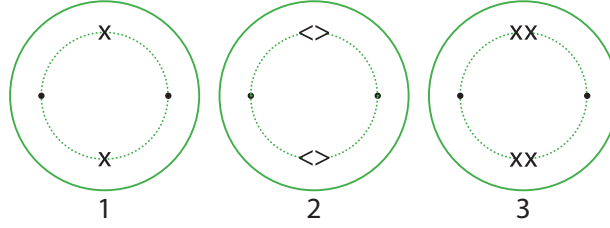


Yukarıda atomla ilgili verilen kavram haritasında bazı bölümler boş bırakılmıştır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ek bir bilgi olmadan kavram haritası doğru bir şekilde doldurulamaz.
B) Atomun kütesinin neredeyse tamamı K'de yer alır.
C) P, K etrafında sürekli dönme hareketi yapar.
D) M pozitif yüklü tanecik ise N negatif yüklü taneciktir.

9. Aşağıda bölünme geçiren 1, 2 ve 3 hücrelerinin gözlem yapıldığı andaki durumları gösterilmiştir.



Bu hücreler ile ilgili;

Alper: 1, 2 ve 3 hücreleri mayoz bölünme geçirmektedir.

Beren: 1 hücresi mitoz, 2 ve 3 hücreleri mayoz bölünme geçirmektedir.

Hakan: 1, 2 ve 3 hücreleri mitoz bölünme geçirmektedir.

Rana: 1 ve 2 hücreleri mitoz, 3 hücresi mayoz bölünme geçirmektedir.

yorumlarını yapmışlardır.

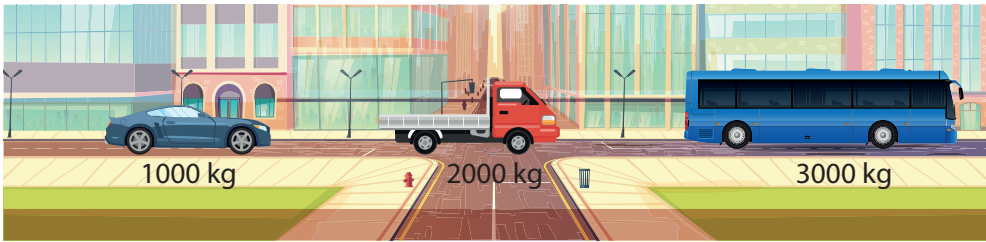
Buna göre hangi öğrencinin yaptığı yorum kesinlikle yanlıştır?

- A) Alper B) Beren C) Hakan D) Rana

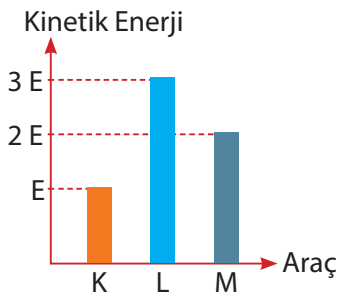
10. Hücre ile ilgili çalışma yapan aşağıdaki bilim insanlarından hangisinin keşfi yanlış verilmiştir?

- A) Robert Hooke hücreleri keşfetti.
B) Robert Brown bitki hücresinde çekirdeği buldu.
C) Ernst Abbe ve Carl Zeiss elektron mikroskopunu icat etti.
D) James Watson ve Francis Crick bir modelle DNA'nın yapısını açıkladı.

11.



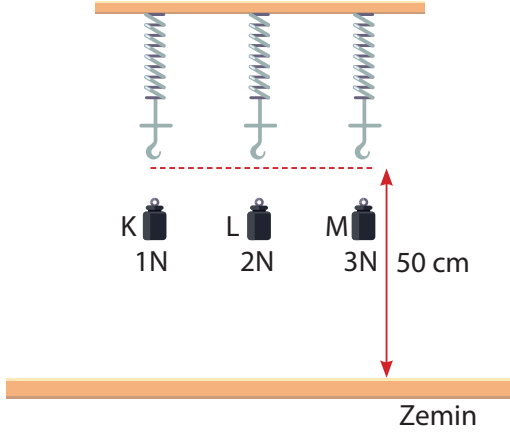
Sürtünmelerin ihmal edildiği düz bir yolda sabit süratlerle hareket eden otomobil, kamyonet ve otobüsün kütle değerleri verilmiştir.



Bu araçlara ait kinetik enerji grafiği yandaki gibi olduğuna göre hangi yorum yanlıştır?

- A) Süratleri eşit ise grafikteki L aracı otobüstür.
B) Grafikteki K aracı kamyonet ise kamyonetin sürati otomobilden daha büyüktür.
C) Grafikteki K aracı otobüs ise sürati en küçük olan otobüstür.
D) En süratli araç otomobil ise grafikteki M aracı otomobil olabilir.

12. Çekim potansiyel enerji cismin yerden yüksekliği ve ağırlığı ile doğru orantılıdır.



1N ağırlığındaki K cismi ilk yaya takıldığında yay 10 cm uzayarak dengede kalıyor.

L ve M cisimleri de yaylara takılarak cisimlerin potansiyel enerjileri kıyaslandığında aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılr?

- A) Çekim potansiyel enerjisi en büyük olan K cismidir.
- B) Çekim potansiyel enerjisi en büyük olan M cismidir.
- C) Çekim potansiyel enerjisi hem ağırlık hem de yerden yüksekliğe bağlı olduğu için çekim potansiyel enerjisi en büyük olan L cismidir.
- D) Cisimlerin çekim potansiyel enerjilerinin sıralaması $L = M > K$ şeklindedir.

13. Paraşütün çalışmasında etkili olan olay aşağıdakilerin hangisinde etkili değildir?

- A) Gemilerin ön kısmının V şeklinde yapılmasında
- B) Taşıtların yakıt tüketiminin artmasında
- C) Bisiklet yarışlarında bisikletlinin giysilerinin ve kaskının tasarlanmasında
- D) Gök cisimlerinin Dünyamıza zarar vermesinin engellenmesinde

- 14.



Tanecik modeli verilen maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Molekül yapılıdır.
- B) Bir molekülünde toplam 4 atom vardır.
- C) Farklı cins atomlardan oluşmuştur.
- D) Üç çeşit atom içerir.

- 15.

İfade	D	Y
Atom fikrini ilk kez Democritus ortaya atmıştır.	✓	
Modern atom teorisine göre elektronlar, elektron bulutu içinde hareket etmektedir.	✓	
John Dalton, atomu üzümlü keke menzerek açıklamıştır.		✓
Rutherford elektronların çekirdeğin çevresinde dolandığı ileri sürmüştür.	✓	

Öğretmeni Rana'ya atomun tarihi gelişimi ile ilgili bir tablo vermiş ve ifadeleri doğru ya da yanlış olma durumuna göre işaretleme yaparak doldurmasını istemiştir.

Rana işaretlemelerini yukarıdaki gibi yaptığına göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Atom fikrini ilk ortaya atan bilim insanını doğru hatırlamaktadır.
- B) Elektron bulutu kavramının hangi teoride kullanıldığını doğru bilmektedir.
- C) John Dalton'un atom ile ilgili yaptığı çalışmaları bilmemektedir.
- D) Yaptığı işaretlemelere göre bu etkinlikten tam puan alır.