

LGS TARZI

**ULTRA**

**FEN  
BİLİMLERİ**

TARZINI YANSITI



[Abdülkadir ORAKCI]

**RETRO**

**ÖRNEKTİR**  
PARA İLE SATILMAZ

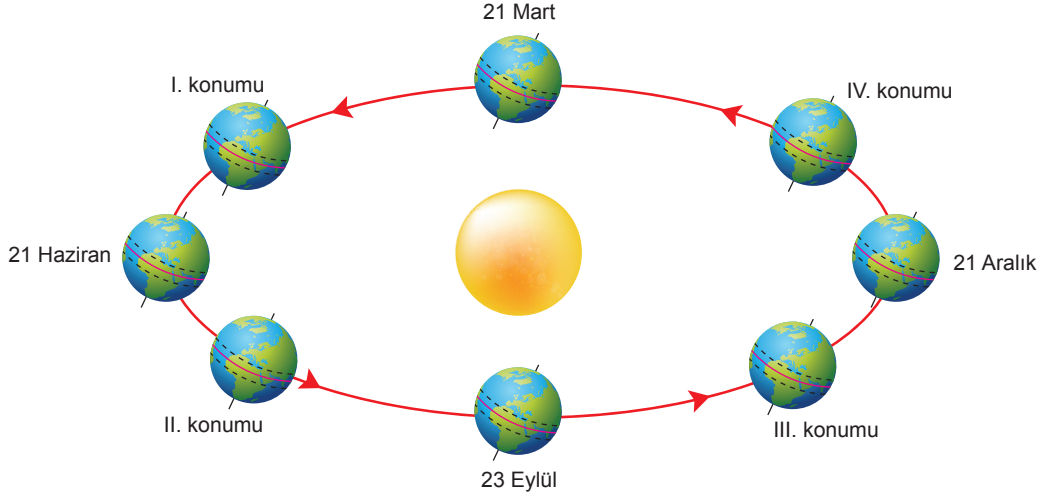
**15 DENEYİM**

**VIDEO  
ÇÖZÜMLÜ**



1. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki bazı konumları numaralandırılmış ve K, L, M ve N şehirlerinin bulunduğu yer bilgileri verilmiştir.

<b>K</b>	Yengeç Dönencesi üzerindedir.	<b>M</b>	Ekvator Çizgisi üzerindedir.
<b>L</b>	Oğlak Dönencesi üzerindedir.	<b>N</b>	Yengeç Dönencesi'nin kuzeyindedir.



Buna göre numaralandırılmış konumlarda K, L, M ve N şehirlerinin gece gündüz süreleri saat cinsinden aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)	I. konumu		B)	II. konumu		C)	III. konumu		D)	IV. konumu	
	Gece	Gündüz		Gece	Gündüz		Gece	Gündüz		Gece	Gündüz
<b>K</b>	10	14	<b>K</b>	11	13	<b>K</b>	14	10	<b>K</b>	13	11
<b>L</b>	14	10	<b>L</b>	13	11	<b>L</b>	9	15	<b>L</b>	15	9
<b>M</b>	12	12	<b>M</b>	12	12	<b>M</b>	12	12	<b>M</b>	11	13
<b>N</b>	11	13	<b>N</b>	9	15	<b>N</b>	13	11	<b>N</b>	10	14

2. Güneş ışınlarının yıl boyunca dik düşmediği bir şehirde gece süresi gündüz süresinden fazla olup gündüzler kısalmaktadır.

**Bu şehirle ilgili,**

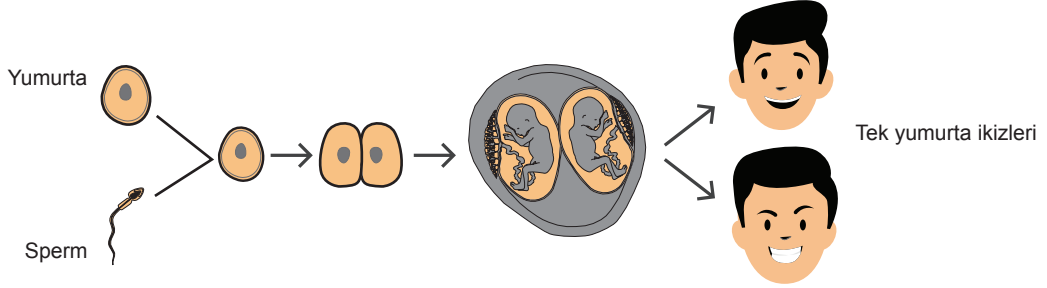
- I. Kuzey Yarım Küre'dedir. III. Sonbahar mevsimini yaşamaktadır.  
 II. Güney Yarım Küre'dedir. IV. İlkbahar mevsimini yaşamaktadır.

hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9. Tek yumurta ikizlerinin genetik yapıları aynı olmasına rağmen dış görünüşlerinde çevresel koşulların etkisi ile bazı farklılıklar görülebilir.


Aşağıda tek yumurta ikizlerinin oluşumuna ait görsel verilmiştir.



**Sağlıklı tek yumurta ikizlerinin bu genetik özelliğinin aşağıdaki bilimsel çalışmalardan hangisinde kullanılması daha uygundur?**

- A) Gen işleyişindeki değişimlerin canlılar üzerinde ne gibi farklılıklar oluşturabileceğinin anlaşılmasında  
 B) Çevre koşullarının farklılaşmasının yaşları aynı olan bireyler üzerindeki etkisinin incelenmesinde  
 C) Kromozom sayısındaki farklılıkların canlılar üzerindeki etkisinin araştırılmasında  
 D) Farklı cinsiyete sahip bireylerin gen yapısındaki farklılıkların incelenmesinde
10. Bir canlının çevrede yaşamasını içinde bulunduğu çevrenin koşulları belirler. Bir çevrede yaşayan aynı türün farklı genetik yapıya sahip üyelerinin olması, ilgili türe ait bazı canlı organizmaların çevre şartlarına uyum sağlayabilme şansını artırır. Canlı varlıkların, belirli bir çevreye ait koşullar altında yaşayabilmesi ve üreme şanslarını artıran genetik özellikleri kazanmasına adaptasyon adı verilir.

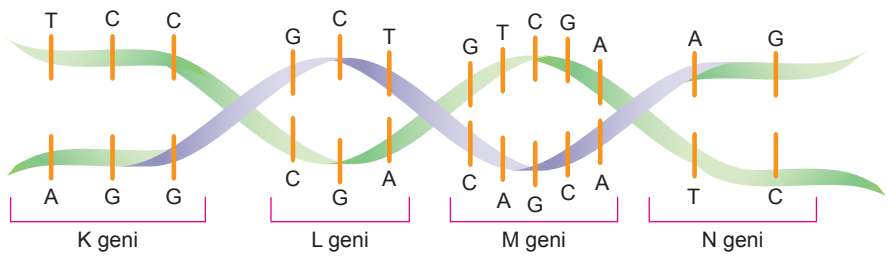
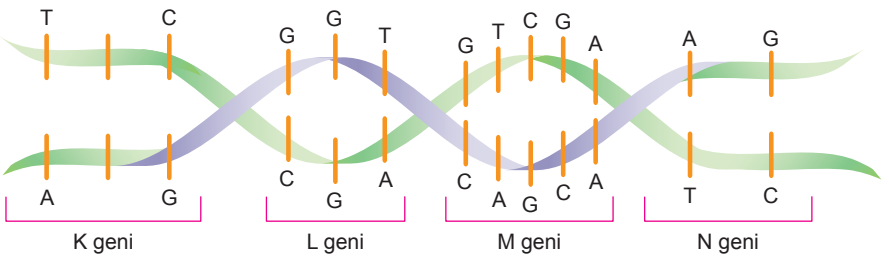
Bazı canlılara ait bilgiler tablodaki gibi olup örnek sayısı artırılacaktır.

Canlı	Sahip olunan genetik özellik	Genetik özelliğın sağladığı avantaj
	Kaktüs Diken yapraklı olması	Su kaybını en aza indirir.
	Bukalemun Derideki renk pigmentlerinin bulunduğu yere göre değişmesi	Avlarından ve av olacağı hayvanlardan gizlenmesini sağlar.
	Örümcek Ağ örmesi	Avlarını yakalamasını sağlar.

**Bu tabloya aşağıdaki örneklerden hangisi eklenirse tablo hatalı olur?**

- A) Çöl tilkilerinin uzun kuyruklu ve uzun kulaklı olması – Vücutlarının ısı kaybını artırmamasını sağlar.  
 B) Kutup ayılarının vücutlarında yağ depolaması – Vücutlarının ısı kaybını azaltmasını sağlar.  
 C) Develerin hörgüçlerinde de yağ depolaması – Vücutlarının ısı kaybını azaltmasını sağlar.  
 D) Bozayıların vücutlarında yağ depolaması – Kış uykusuna hazırlık yapmasını sağlar.

9. Aşağıda bir sirke sineğinin larvalarına ait bazı genler X ışınına maruz bırakılarak genlerde gerçekleşen değişimler II. durumdaki gibi temsil ediliyor.

	<p>I. durum X ışınına maruz bırakılmıyor. Ortam sıcaklığı 10 °C</p>
	<p>II. durum X ışınına maruz bırakılıyor. Ortam sıcaklığı 30 °C</p>

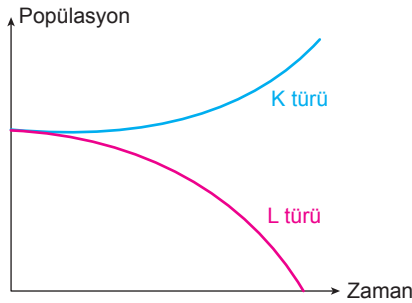
Gerçekleşen değişimlerle ilgili aşağıda bazı sorular soruluyor.

- I. X ışını, hangi gen veya genler üzerinde kalıcı yapısal değişime neden olmuştur?
- II. Hangi gen veya genlerdeki yapısal değişim sonucunda sirke sinekleri kırmızı gözlü iken beyaz gözlü olabilir?
- III. Hangi gen veya genlerin işleyişindeki değişim sonucunda sirke sinekleri düz kanatlı iken kıvrık kanatlı olabilir?

**Bu soruların hangilerinin cevabında K geni yer almalıdır?**

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

10. Kutupta bir bölgeye eşit sayıda çöl tilkisi ve kutup tilkisi bırakılmıştır. Bir süre sonra tilkilerin popülasyonunda meydana gelen değişim grafikteki gibi olmuştur.

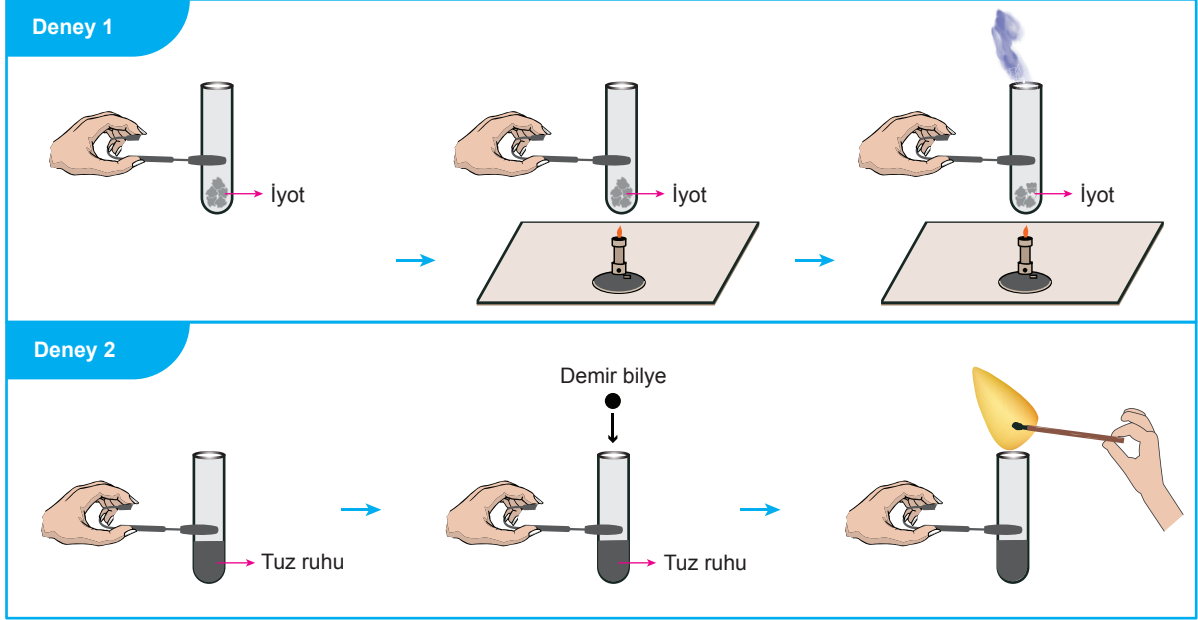


**Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) L türü çöl tilkisi olup genetik yapısı bırakıldığı ortam şartlarına uygun değildir.
- B) K türü kutup tilkisi olup genetik yapısı bırakıldığı ortam şartlarına uygundur.
- C) K türü varyasyon sonucunda ortama uyum sağlamıştır.
- D) L türü doğal seçilimden olumsuz etkilenmiştir.

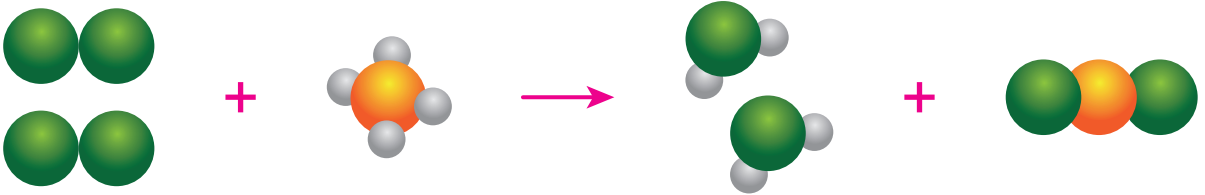


17. Deney 1'de katı iyot ısıtılmış ve mor bir buhar çıkardığı gözlenmiştir. Diğer deneyde ise tuz ruhu çözeltisinin içine demir bilye atılmış bir süre sonra yanan bir kibrit deney tüpünün ağzına yaklaştırıldığında kibrit alevinin daha da arttığı gözlenmiştir.



**Bu deneylerle ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?**

- A) İyotun demir bilye ile tepkimesinden tuz ruhu oluşur.  
 B) Asitlerin metallerle tepkimesinden yanıcı bir gaz açığa çıkar.  
 C) Katı iyottan oluşan mor buhar iyotun kimyasal tepkimeye girmesi ile açığa çıkmıştır.  
 D) Tuz ruhunun demir bilye ile tepkimesi sonucunda deney tüpünde asit çözeltisi oluşmuştur.
18. Aşağıda kimyasal bir tepkimenin modellemesi yapılmıştır.

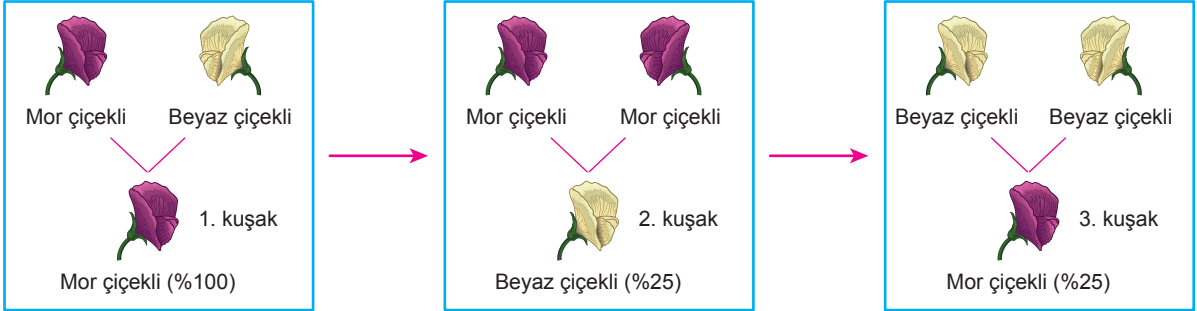


**Bu tepkime modelinden aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Kimyasal tepkimelerde yeni atomlar oluşabilir.  
 B) Kimyasal tepkimelerde yeni moleküller oluşabilir.  
 C) Kimyasal tepkimelerde girenlerdeki atom sayısı ile ürünlerdeki atom sayısı birbirine eşittir.  
 D) Kimyasal tepkimelerde girenlerdeki atom çeşidi ile ürünlerdeki atom çeşidi birbirine eşittir.

5. Bezelyelerde mor çiçekli olma geni, beyaz çiçekli olma genine baskındır.

Saf genotipli mor ve beyaz çiçekli bezelye çaprazlanıyor ve 1. kuşakta %100 oranında mor çiçekli bezelyeler elde ediliyor. Devamında aşağıdaki gibi çaprazlamalar yapılarak 2. kuşak ve 3. kuşak bezelyeler elde ediliyor.



Bu sonuçlara göre,

- I. 1. kuşaktaki bezelyelerin çaprazlanması ile elde edilen tüm bezelyelerde beyaz çiçekli olma geni bulunur.
- II. 2. kuşaktaki bezelyelerin üreme hücrelerinde mutasyon meydana gelmiştir.
- III. 3. kuşaktaki bezelyelerin genotipi homozigottur.

çıkarımlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

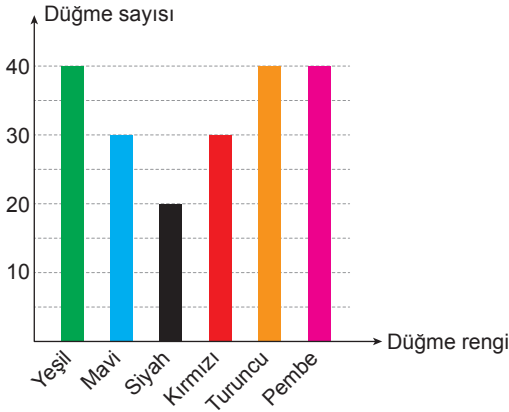
A) Yalnız II

B) I ve II

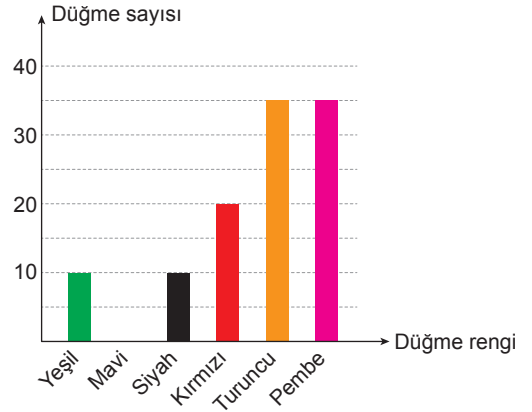
C) II ve III

D) I, II ve III

6. Bir DNA molekülü modeli yapımında kullanılan düğme sayıları aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Başlangıçtaki düğme sayıları

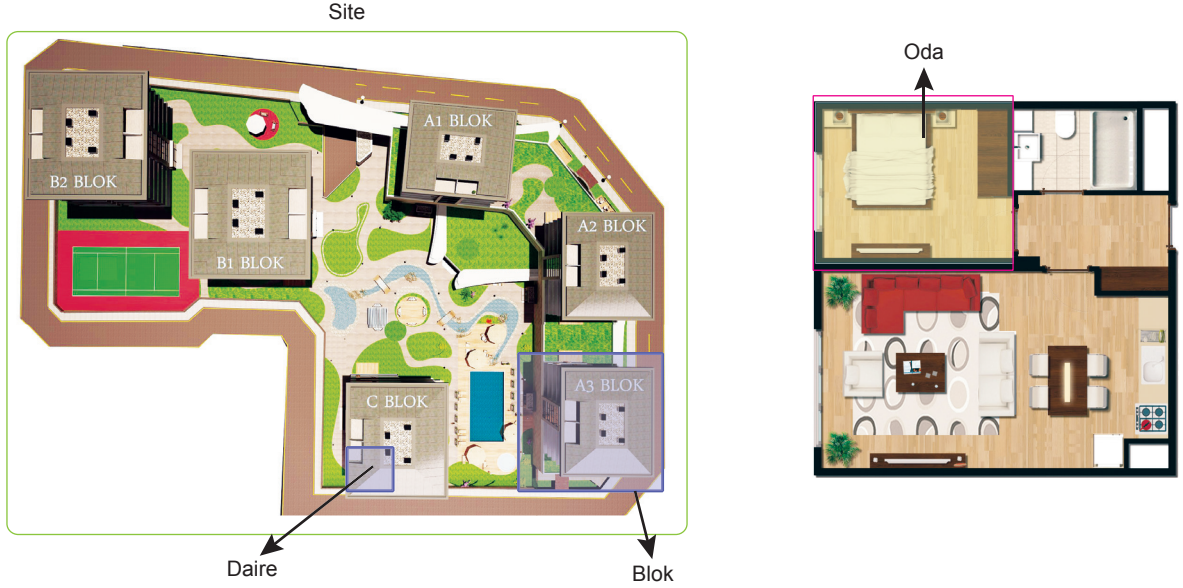


Kalan düğme sayıları

Bu düğmeler kullanılarak hatasız bir şekilde oluşturulan DNA modeliyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

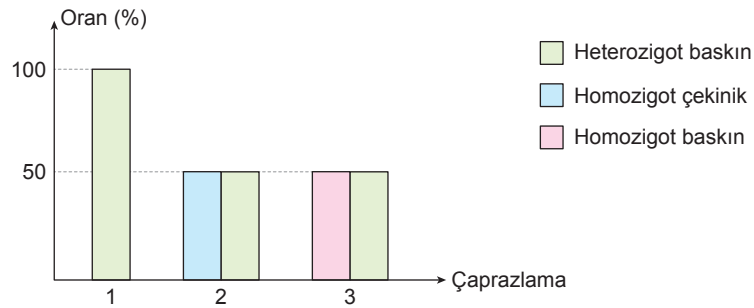
- A) Kırmızı düğmeler deoksiriboz şekeri olarak kullanılmıştır.
- B) Turuncu düğmeler adenin nükleotidi olarak kullanılmıştır.
- C) Yeşil düğmeler fosfat olarak kullanılmıştır.
- D) Toplam 30 nükleotid içermektedir.

5. Bir öğrenci, hücrelerde bulunan kalıtsal yapıları daha iyi kavramak için bu yapıları evlerinin bulunduğu site, blok, daire ve odaya benzetiyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğrencinin yapmış olduğu benzetime göre hatalıdır?

- A) Dairenin temsil ettiği kalıtsal yapı, içerisinde çok sayıda fosfat molekülü barındırır.  
 B) Sitenin temsil ettiği kalıtsal yapı bir canlının tüm hücrelerinde aynı sayıda bulunur.  
 C) Tüm canlılarda odanın temsil ettiği kalıtsal yapının aynı çeşitleri bulunur.  
 D) Bloğun temsil ettiği yapı iç veya dış etkenlerle hasara uğrayabilir.
6. Aşağıdaki grafikte üç farklı çaprazlama sonucu oluşabilecek yavruların genotip oranları verilmiştir.



Grafik incelendiğinde,

- I. 1. çaprazlamadaki ata bireylerin genotipleri bulunabilir.  
 II. Tüm çaprazlamalarda oluşabilecek yavrular iki farklı fenotipe sahip olabilir.  
 III. Tüm çaprazlamalarda atalardan en az birisi saf genotipe sahiptir.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

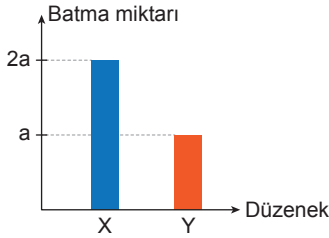
A) Yalnız I

B) I ve II

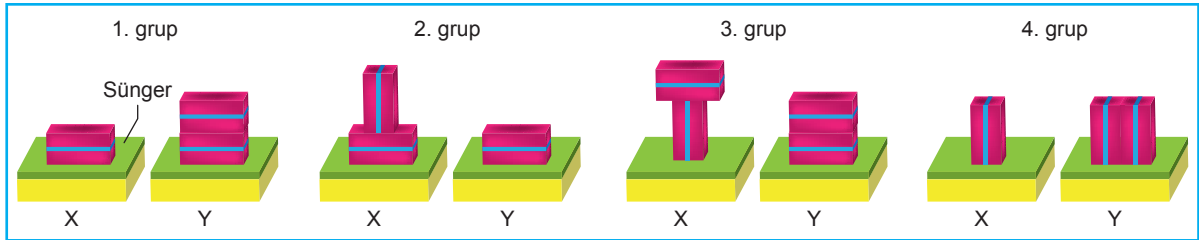
C) I ve III

D) I, II ve III

11. Öğretmen bir etkinlik için sınıftaki öğrencileri dört gruba ayırıyor. Her gruba özdeş silgi ve sünger dağıtarak verilen grafiğe uygun bir deney düzeneği tasarlamalarını istiyor.



Gruplar aşağıdaki düzenekleri tasarlıyor.



Buna göre hangi grupların tasarladığı deney düzeneği grafiğe uygundur?

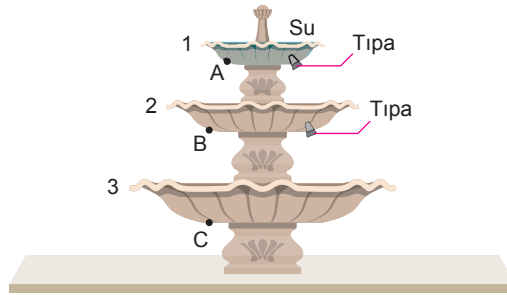
A) 1 ve 2

B) 2 ve 3

C) 1 ve 4

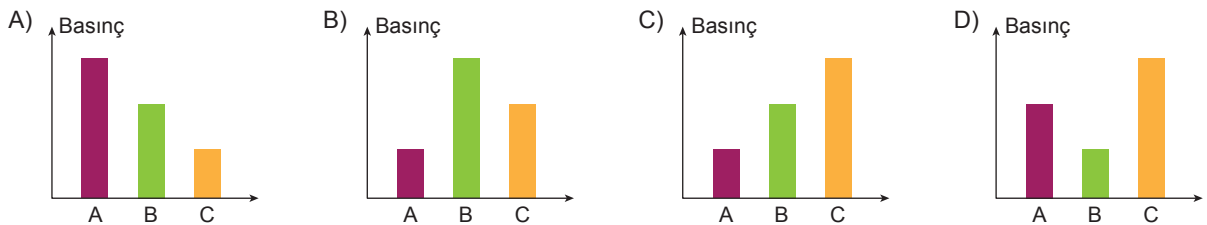
D) 3 ve 4

12. Bir araştırmacı, kendi tasarladığı süs havuzunda aşağıdaki basamakları takip ederek deney yapıyor.



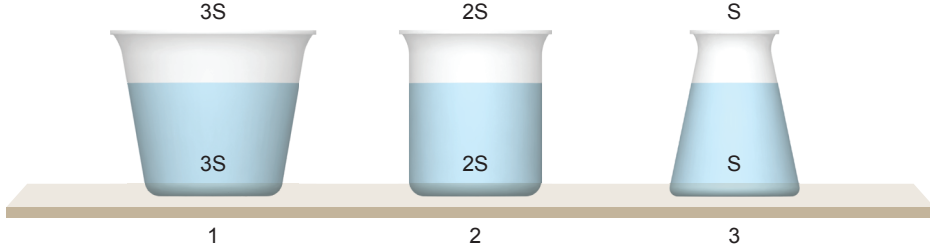
- 1. kabı taşma seviyesine kadar su ile dolduruyor ve A noktasındaki sıvı basıncını ölçüyor.
- 1. kaptaki tıpayı açarak sıvının tamamen 2. kaba dolmasını sağlıyor ve B noktasındaki sıvı basıncını ölçüyor.
- 2. kaptaki tıpayı açarak sıvının tamamen 3. kaba dolmasını sağlıyor ve C noktasındaki sıvı basıncını ölçüyor.

Deney sonucunda araştırmacı; A, B ve C noktalarında oluşan sıvı basınçlarına ait grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi çizerse doğru olur?



13. "Sıvılar, içinde buldukları kabın her noktasına yoğunlukları ve derinlikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular."

Aşağıdaki kaplarda başlangıçta aynı derinlikte su bulunmaktadır. Bu kaplara sıvı taşmayacak kadar eşit miktarda su ekleniyor.

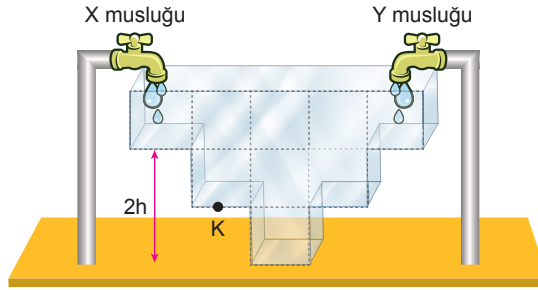


Son durumda kapların tabanına uygulanan sıvı basınçlarının sıralaması aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)  $1 > 2 > 3$                       B)  $3 > 2 > 1$                       C)  $1 = 3 > 2$                       D)  $1 = 2 = 3$

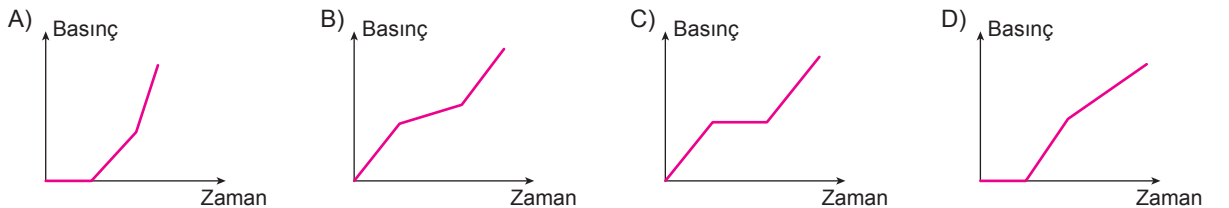
14. Sıvılar içerisinde buldukları kabın her yüzeyine basınç uygular. Bu basınç kap tabanına inildikçe artar.

Aşağıda bir kap ve kabı doldurmak için kullanılan özdeş musluklardan oluşan düzenek verilmiştir.

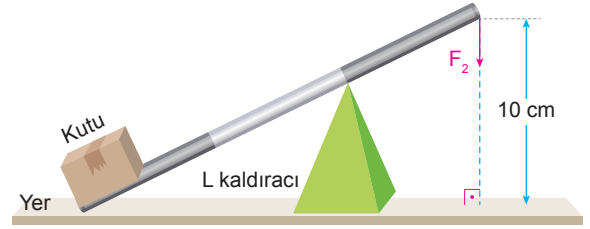
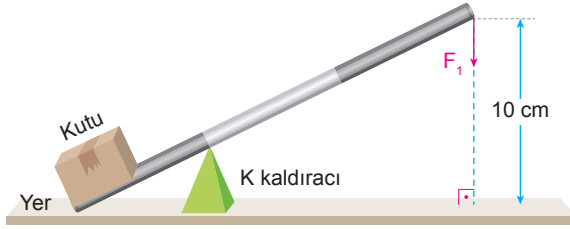


Düzenekte önce Y musluğu açılıyor. 2h yüksekliğine kadar su dolduğunda X musluğu da açılıyor.

Kabın tamamı dolana kadar K noktasına etki eden sıvı basıncını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. Ağırlığı önemsiz çubuktan oluşan K ve L kaldıraçları aşağıda verilmiştir.



Kaldıraçlar  $F_1$  ve  $F_2$  kuvvetleri ile yere temas ettiriliyor.

Buna göre,

- I. K kaldıraçındaki kutunun düşeyde aldığı yol daha fazladır.
- II. L kaldıraçındaki kutunun düşeyde aldığı yol daha fazladır.
- III. L kaldıraçındaki kutu yerden 20 cm yükselir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

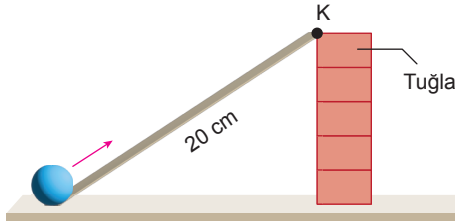
A) Yalnız II

B) I ve II

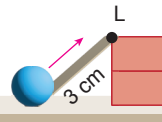
C) I ve III

D) II ve III

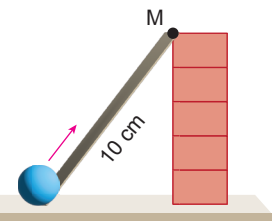
9. Özdeş malzemeler kullanılarak hazırlanan sürtünmelerin önemsenmediği aşağıdaki eğik düzlemlerde özdeş yükler K, L ve M noktalarına çıkarılıyor. Yapılan işlemler sonucunda elde edilen verilere ait grafikler çiziliyor.



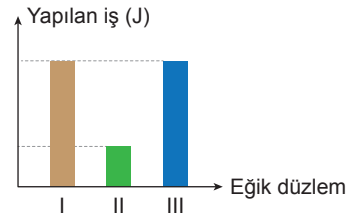
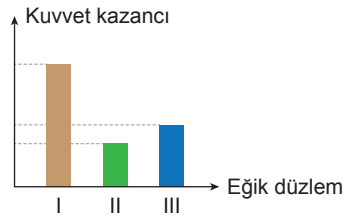
I. eğik düzlem



II. eğik düzlem



III. eğik düzlem

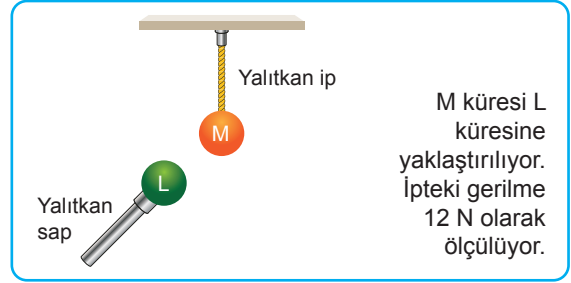
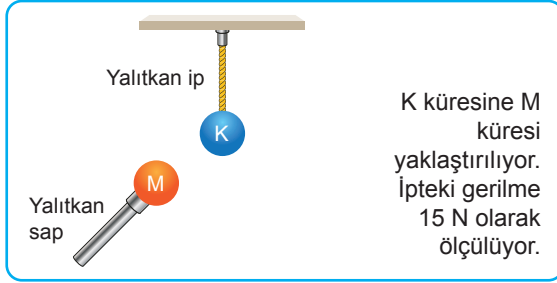


Buna göre eğik düzlemler ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Eğik düzlemlerde eğimli yol arttıkça cismi dengelemek için uygulanan kuvvet azalır.
- B) Eğik düzlemlerde yükseklik arttıkça kuvvet kazancı artar.
- C) Eğik düzlemlerde eğimli yol arttıkça yapılan iş de artar.
- D) Eğik düzlemlerde yükseklik arttıkça yapılan iş azalır.



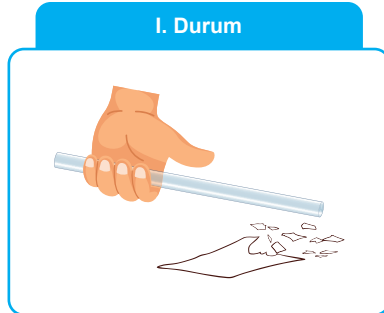
19. Elektriksel yükleri bilinmeyen 10N ağırlığındaki özdeş kürelerle aşağıdaki işlemler yapılıyor.



Yapılan işlemlere göre kürelerin yük durumları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- |    | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) |   |   |   |
| B) |   |   |   |
| C) |   |   |   |
| D) |   |   |   |

20. Bir öğrenci kâğıt parçaları, plastik çubuk ve yün kumaş ile aşağıdaki deneyi yapıyor.



Plastik çubuğu kâğıt parçalarına yaklaştırıyor. Herhangi bir etkileşim gerçekleşmediğini görüyor.



Plastik çubuğu önce yün kumaşa sürtüyor. Ardından kâğıt parçalarına yaklaştırıyor. Plastik çubuğun kâğıt parçalarını çektiğini görüyor.

Öğrencinin yaptığı deney ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) II. durumda yün kumaştan plastik çubuğa negatif yük geçişi olmuştur.  
 B) I. durumda plastik çubukta herhangi bir elektriksel yük bulunmamaktadır.  
 C) II. durumda pozitif yük ile yüklenen plastik çubuk kâğıt parçalarını çekmiştir.  
 D) I. durumda plastik çubuk ile kâğıt parçaları arasında etki ile elektriklenme gerçekleşmiştir.