

Özdeş küplerden oluşan cisimlerden Şekil 1'deki cisim ikiye bölünüp birer parçası Şekil 2 ve Şekil 3'teki cisimlerin üzerine şekillerin dengesi bozulmayacak şekilde konuyor.

**Buna göre yapılan işlemlerle ilgili olarak;**

- I. 2 ve 3. şekillerin zemine uyguladığı kuvvet artar.
- II. 2 ve 3. şekillerin zemine uyguladığı basınç değişmez.
- III. Şekil 3'teki basınç artış oranı, Şekil 2'den fazladır.

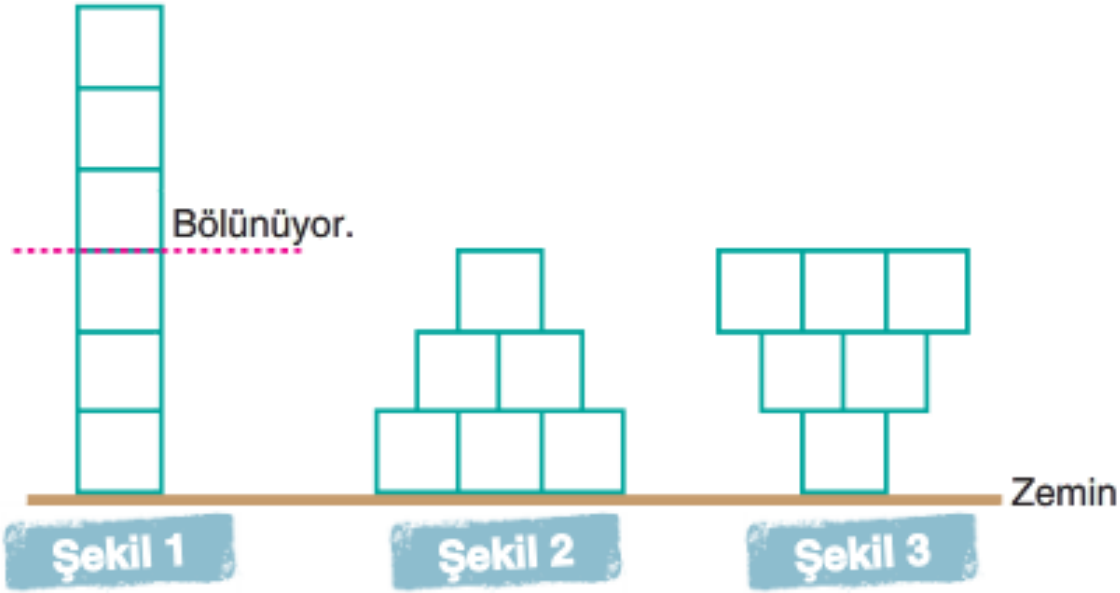
**ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III



Özdeş küplerden oluşan cisimlerden Şekil 1'deki cisim ikiye bölünüp birer parçası Şekil 2 ve Şekil 3'teki cisimlerin üzerine şekillerin dengesi bozulmayacak şekilde konuyor.

**Buna göre yapılan işlemlerle ilgili olarak;**

- I. 2 ve 3. şekillerin zemine uyguladığı kuvvet artar.
- II. 2 ve 3. şekillerin zemine uyguladığı basınç değişmez.
- III. Şekil 3'teki basınç artışı oranı, Şekil 2'den fazladır.

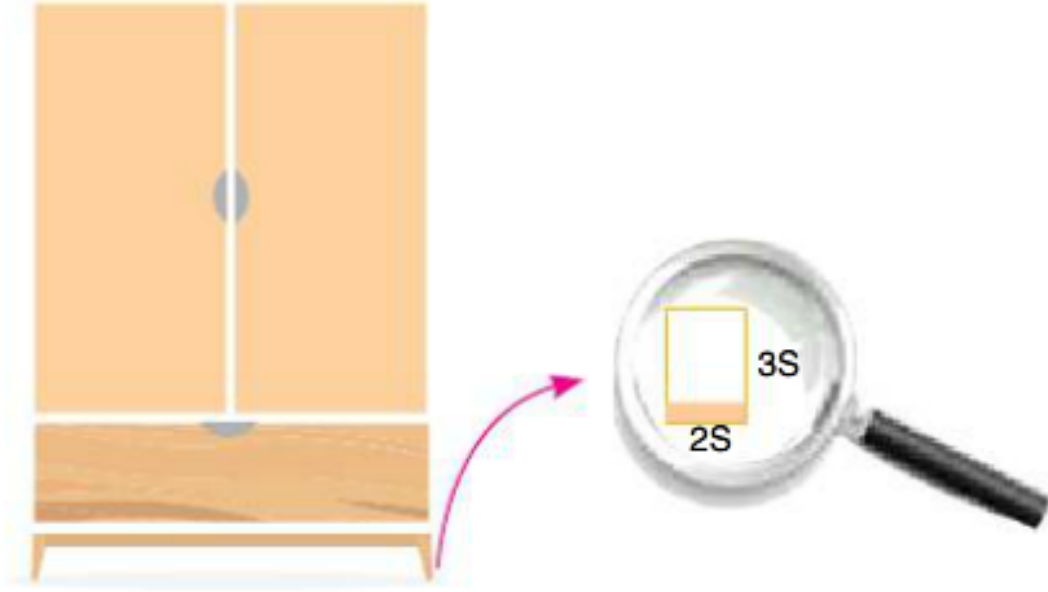
**ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

A) Yalnız I

B) Yalnız II

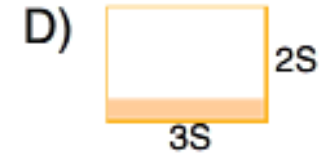
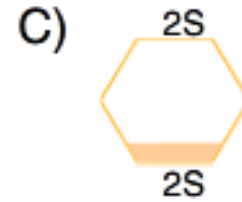
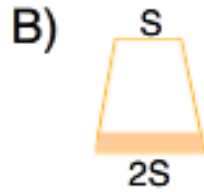
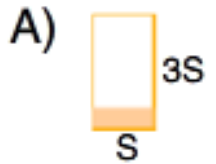
C) I ve III

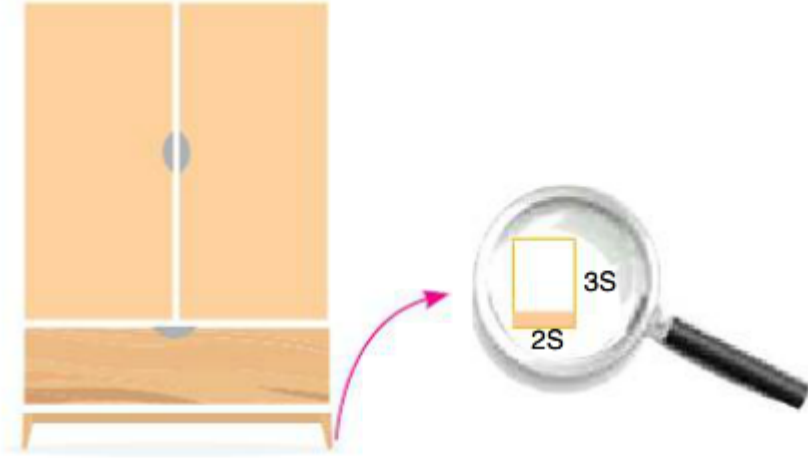
**D) II ve III**



Ayşegül yeni yaptırdığı parkenin az zarar görmesi için şekil-  
deki dolabın ayaklarını değiştirmek istiyor.

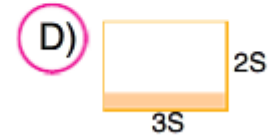
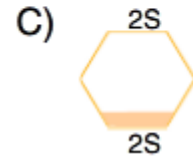
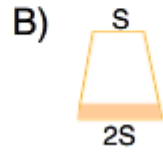
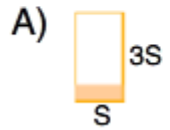
**Ayşegül dolabın ayaklarını aşağıdaki seçeneklerden hangisi ile değiştirirse amacına ulaşmış olur?**





Ayşegül yeni yaptırdığı parkenin az zarar görmesi için şekil-  
deki dolabın ayaklarını değiştirmek istiyor.

**Ayşegül dolabın ayaklarını aşağıdaki seçeneklerden hangisi ile değiştirirse amacına ulaşmış olur?**





Taşıyıcı kolonlar

Ahmet, satın aldığı bahçeye eşyalarını koymak ve kısa süreli barınma ihtiyacını karşılamak için bir konteyner ev tasarlamış ve taşıyıcı kolonlar üzerine konteynerleri fotoğraftaki gibi yerleştirmiştir. Fakat bir süre sonra zeminin çok sağlam olmadığını ve taşıyıcı kolonların zemine yavaş yavaş saplandığını tespit etmiştir.

**Buna göre Ahmet'in evinin yıkılmaması için aşağıdaki çözüm önerilerinden hangisi uygulanabilir?**

- A) Zemine batan taşıyıcı kolonların yerine daha uzun kolonlar yerleştirilmelidir.
- B) Üst kattaki turuncu konteyner, sarı konteynere ortalanarak yerleştirilmelidir.
- C) Taşıyıcı kolonlar, yarıçapı daha küçük olan aynı uzunluktaki kolonlar ile değiştirilmelidir.
- D) Üst kattaki konteyner, sarı konteynerin üstünden indirilerek sarı konteynerin yanına yerleştirilmelidir.







Taşıyıcı kolonlar

Ahmet, satın aldığı bahçeye eşyalarını koymak ve kısa süreli barınma ihtiyacını karşılamak için bir konteyner ev tasarlamış ve taşıyıcı kolonlar üzerine konteynerleri fotoğraftaki gibi yerleştirmiştir. Fakat bir süre sonra zeminin çok sağlam olmadığını ve taşıyıcı kolonların zemine yavaş yavaş saplandığını tespit etmiştir.

**Buna göre Ahmet'in evinin yıkılmaması için aşağıdaki çözüm önerilerinden hangisi uygulanabilir?**

- A) Zemine batan taşıyıcı kolonların yerine daha uzun kolonlar yerleştirilmelidir.
- B) Üst kattaki turuncu konteyner, sarı konteynere ortalanarak yerleştirilmelidir.
- C) Taşıyıcı kolonlar, yarıçapı daha küçük olan aynı uzunluktaki kolonlar ile değiştirilmelidir.
- D) Üst kattaki konteyner, sarı konteynerin üstünden indirilerek sarı konteynerin yanına yerleştirilmelidir.



Kutup ayısı, deve ve fil gibi çok ağır hayvanlar yürüdükleri yüzeye batmamalarını sağlayan geniş ayak tabanlarına sahiptir.

**8. sınıf fen bilimleri kitabını inceleyen bir öğrencinin belirtilen cümleyi görme olasılığının yüksek olduğu konular aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Adaptasyon – Kuvvet  
C) Modifikasyon – Kuvvet

- B) Adaptasyon – Katı Basıncı  
D) Modifikasyon – Katı Basıncı





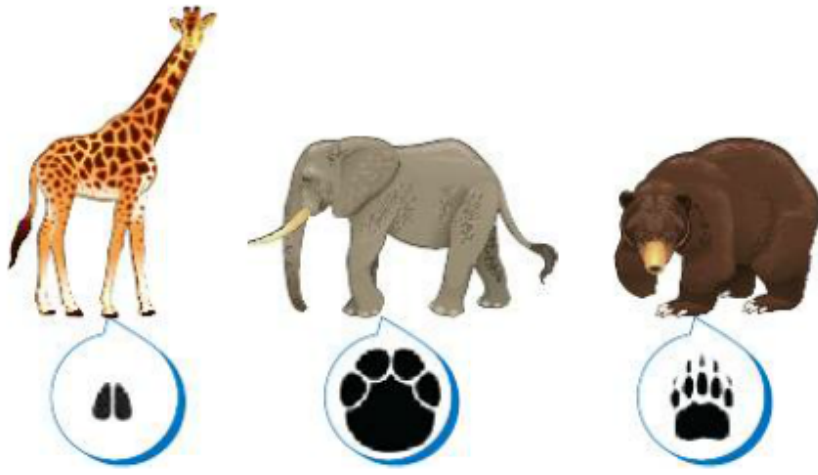
Kutup ayısı, deve ve fil gibi çok ağır hayvanlar yürüdükleri yüzeye batmamalarını sağlayan geniş ayak tabanlarına sahiptir.

**8. sınıf fen bilimleri kitabını inceleyen bir öğrencinin belirtilen cümleyi görme olasılığının yüksek olduğu konular aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

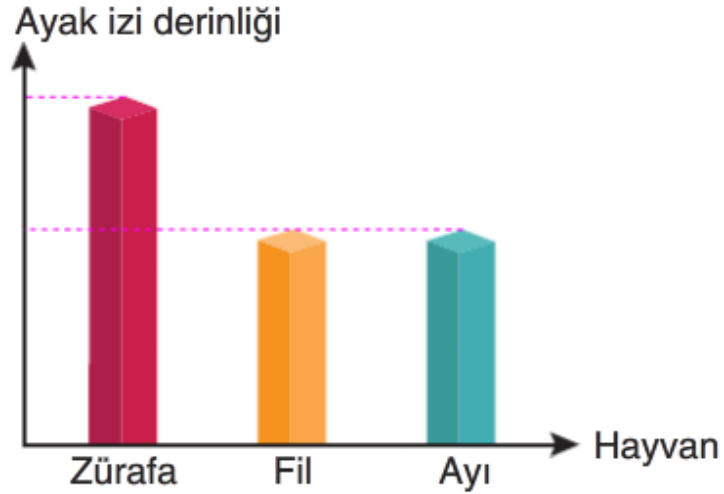
- A) Adaptasyon – Kuvvet
- C) Modifikasyon – Kuvvet

- B) Adaptasyon – Katı Basıncı
- D) Modifikasyon – Katı Basıncı





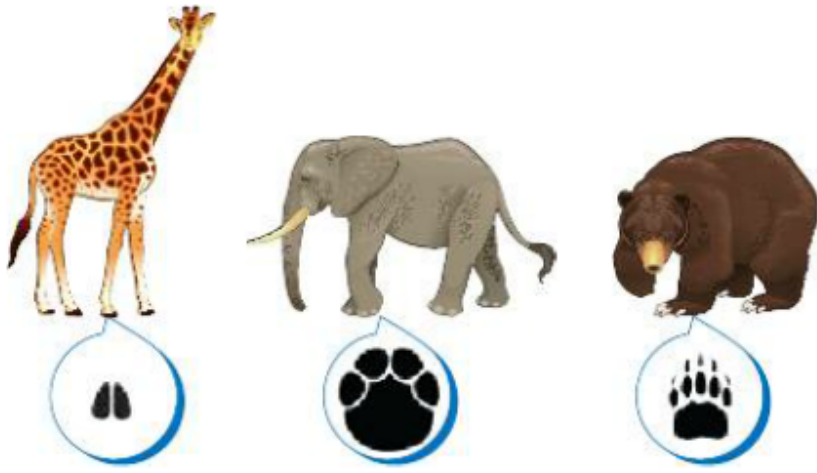
Zürafa, fil ve ayının ayak izleri yüzey alanları ile orantılı olarak yandaki görselde gösterilmiştir. Yabani hayvanlar üzerinde araştırmalar yapan Atlas, hayvanları ayak izlerini kullanarak takip etmekte ve ayak izi derinliğinden hayvanlar hakkında bazı bilgilere ulaşabilmektedir.



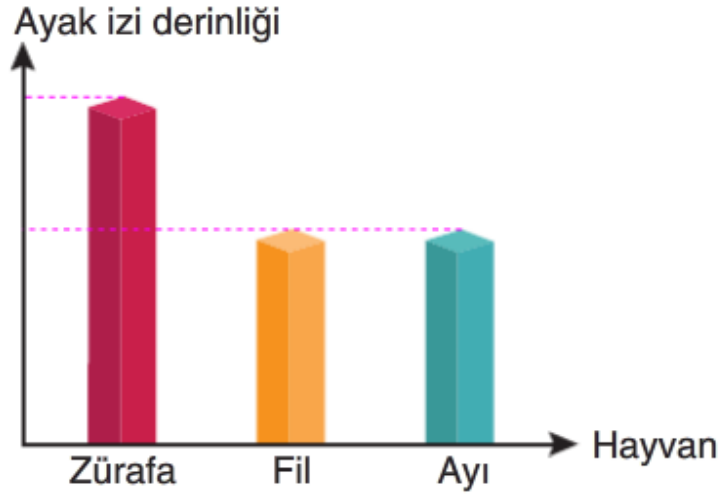
Atlas, kum bir zemin üzerinde yukarıdaki üç hayvanın ayak izlerine rastlamış ve ayak izi derinliğini ölçerek yandaki grafiği çizmiştir.

**Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) Zürafanın ağırlığının diğer hayvanlardan az olması, yüzeye yaptığı basıncın diğer hayvanlardan fazla olmasına sebep olmuştur.
- B) Filin ayak yüzey alanı büyük olduğundan yüzeye uyguladığı basınç diğer hayvanlara göre küçüktür.
- C) Fil ve ayının ayak izi derinliklerinin aynı olmasının sebebi fil ve ayının ağırlıklarının farklı olmasıdır.
- D) Zürafanın ayak izi derinliğinin ayıdan fazla olmasının sebebi zürafa ve ayının aynı ağırlıkta olmasıdır. →



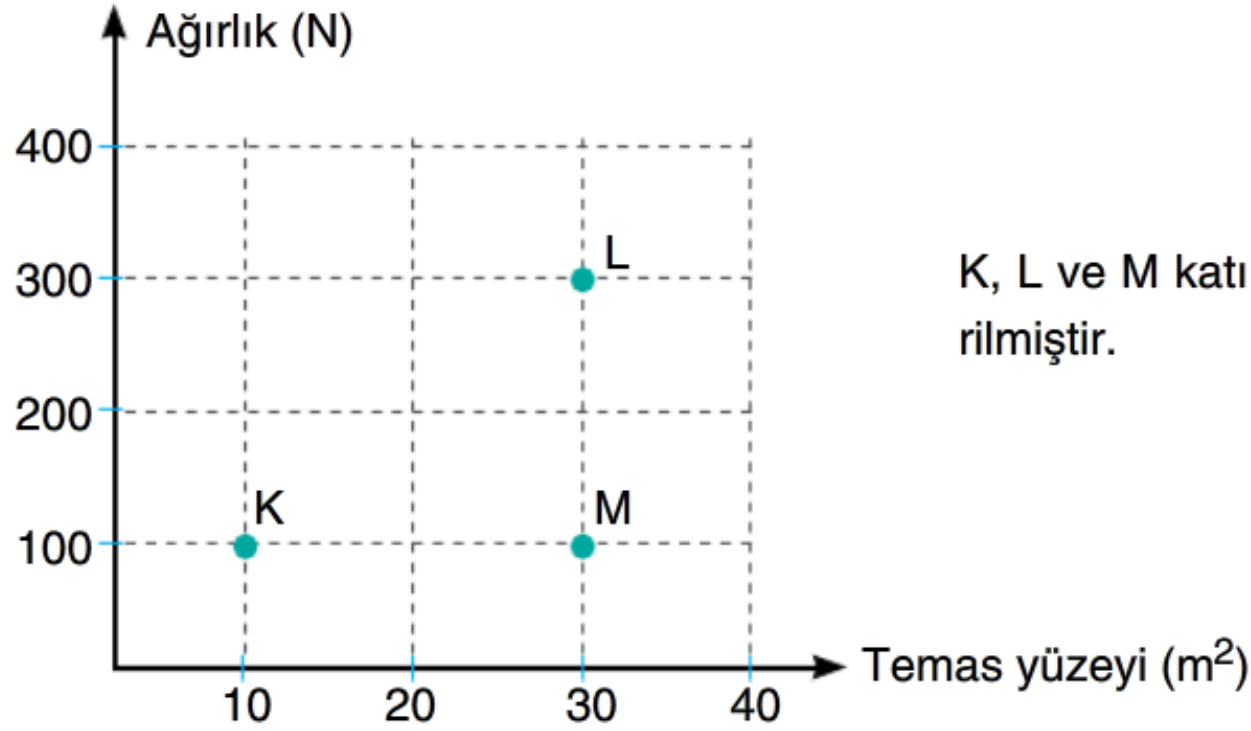
Zürafa, fil ve ayının ayak izleri yüzey alanları ile orantılı olarak yandaki görselde gösterilmiştir. Yabani hayvanlar üzerinde araştırmalar yapan Atlas, hayvanları ayak izlerini kullanarak takip etmekte ve ayak izi derinliğinden hayvanlar hakkında bazı bilgilere ulaşabilmektedir.



Atlas, kum bir zemin üzerinde yukarıdaki üç hayvanın ayak izlerine rastlamış ve ayak izi derinliğini ölçerek yandaki grafiği çizmiştir.

**Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

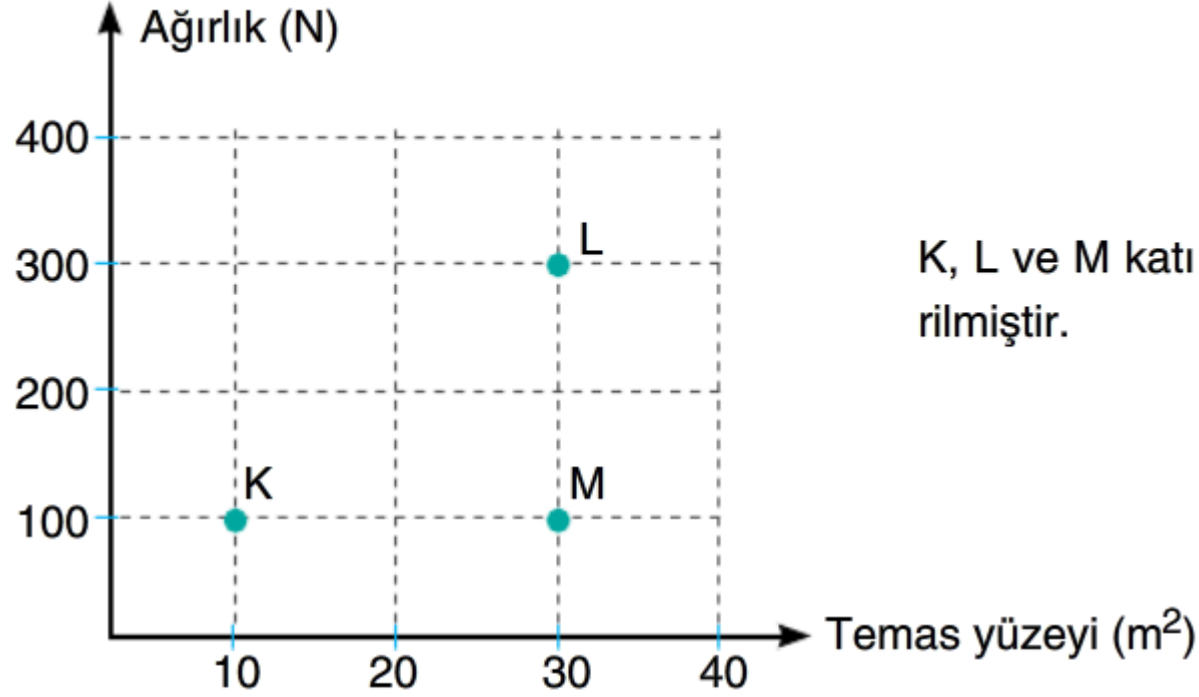
- A) Zürafanın ağırlığının diğer hayvanlardan az olması, yüzeye yaptığı basıncın diğer hayvanlardan fazla olmasına sebep olmuştur.
- B) Filin ayak yüzey alanı büyük olduğundan yüzeye uyguladığı basınç diğer hayvanlara göre küçüktür.
- C) Fil ve ayının ayak izi derinliklerinin aynı olmasının sebebi fil ve ayının ağırlıklarının farklı olmasıdır.
- D) Zürafanın ayak izi derinliğinin ayıdan fazla olmasının sebebi zürafa ve ayının aynı ağırlıkta olmasıdır.



K, L ve M katı cisimlerinin ağırlık – temas yüzeyi grafiği yanda verilmiştir.

**Bu grafiğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Basıncın cismin ağırlığına bağlı olduğunu bulmak isteyen bir öğrenci L ve M cisimlerini kullanmalıdır.
- B) Basıncın yüzey alanına bağlı olduğunu bulmak isteyen bir öğrenci K ve M cisimlerini kullanmalıdır.
- C) Ağırlık arttıkça basıncın arttığını göstermek isteyen bir öğrenci K ve L cisimlerini kullanmalıdır.
- D) Bu grafiğe bakılarak basınçlar hesaplanırsa basıncın birimi Pascal olarak bulunur.

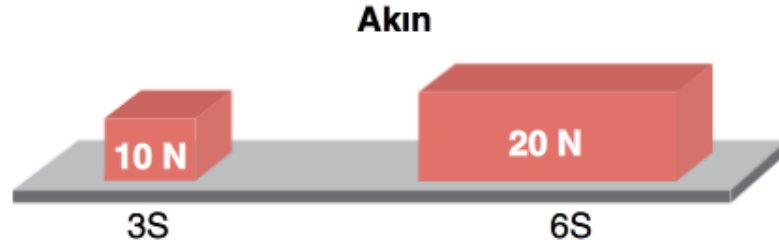
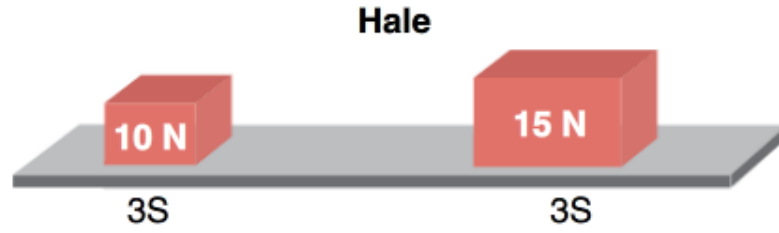
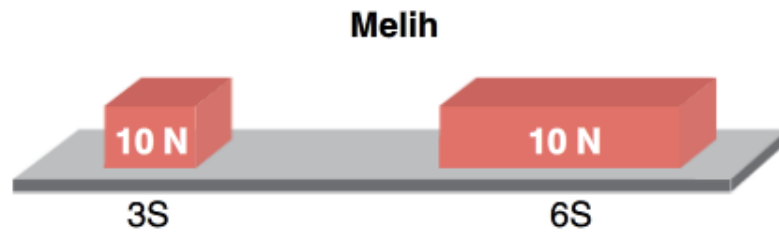


K, L ve M katı cisimlerinin ağırlık – temas yüzeyi grafiği yanda verilmiştir.

**Bu grafiğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Basıncın cismin ağırlığına bağlı olduğunu bulmak isteyen bir öğrenci L ve M cisimlerini kullanmalıdır.
- B) Basıncın yüzey alanına bağlı olduğunu bulmak isteyen bir öğrenci K ve M cisimlerini kullanmalıdır.
- C) Ağırlık arttıkça basıncın arttığını göstermek isteyen bir öğrenci K ve L cisimlerini kullanmalıdır.
- D) Bu grafiğe bakılarak basınçlar hesaplanırsa basıncın birimi Pascal olarak bulunur.





Melih, Hale ve Akın katı basıncının bağlı olduğu faktörleri belirlemek için kum zemine yukarıdaki düzenekleri hazırlayıp cisimlerin kuma batma miktarlarını ölçüyorlar.

**Buna göre;**

- I. Melih, basıncın yüzey alanına bağlı olduğunu ispatlayabilir.
- II. Hale, basıncın cismin ağırlığına bağlı olduğunu ispatlayabilir.
- III. Akın, basıncın hem yüzey alanına hem de cismin ağırlığına bağlı olduğunu ispatlayabilir.

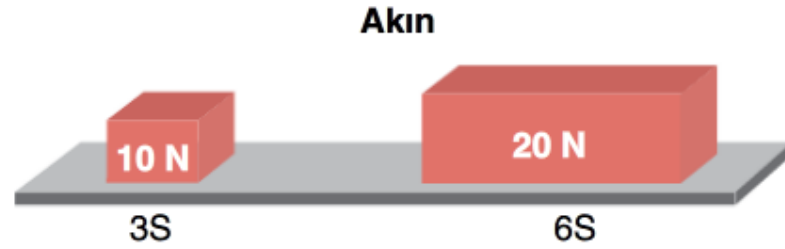
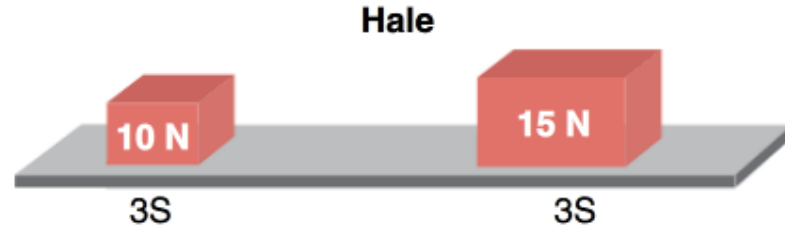
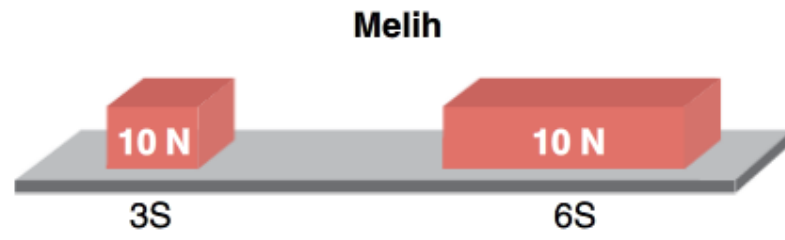
**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III



Melih, Hale ve Akın katı basıncının bağlı olduğu faktörleri belirlemek için kum zemine yukarıdaki düzenekleri hazırlayıp cisimlerin kuma batma miktarlarını ölçüyorlar.

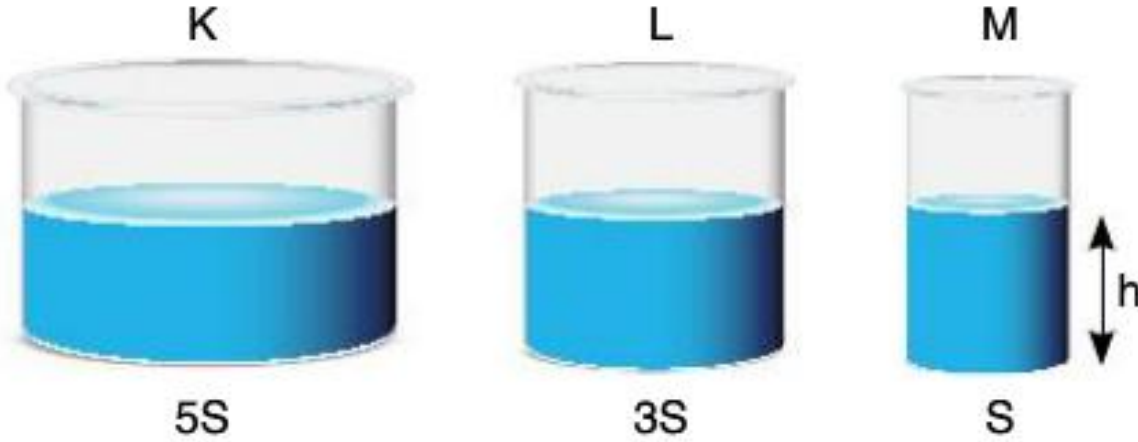
**Buna göre;**

- I. Melih, basıncın yüzey alanına bağlı olduğunu ispatlayabilir.
- II. Hale, basıncın cismin ağırlığına bağlı olduğunu ispatlayabilir.
- III. Akın, basıncın hem yüzey alanına hem de cismin ağırlığına bağlı olduğunu ispatlayabilir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

Şekilleri ve taban alanları farklı olan K, L ve M kaplarına aynı derinlikte su doldurulmuştur.



**Buna göre kaplarda oluşan sıvı basınçları ile ilgili olarak;**

- I. K kabındaki suyun tabanına yaptığı basınç M'den büyüktür.
- II. M kabındaki suya tuz eklenip çözünürse tabandaki sıvı basıncı diğerlerine eşit olabilir.
- III. L kabının tabanındaki sıvı basıncı, M kabının tabanındaki sıvı basıncına eşittir.

**yorumlarından hangileri yanlıştır?**

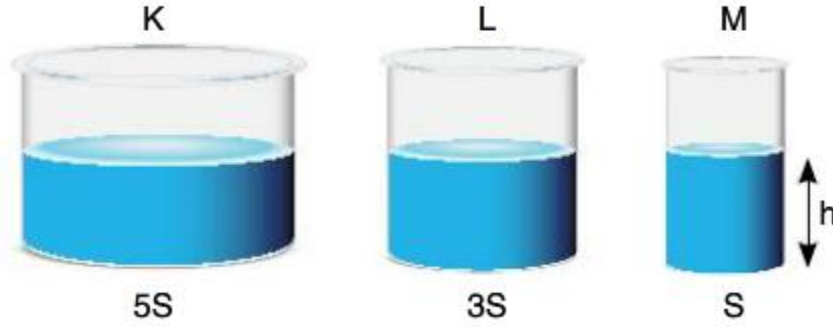
A) Yalnız III

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

Şekilleri ve taban alanları farklı olan K, L ve M kaplarına aynı derinlikte su doldurulmuştur.



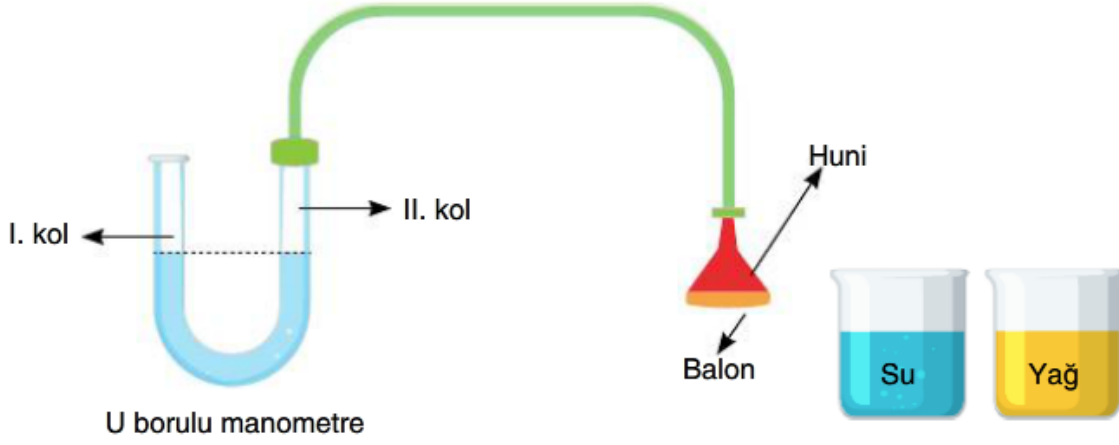
**Buna göre kaplarda oluşan sıvı basınçları ile ilgili olarak;**

- I. K kabındaki suyun tabanına yaptığı basınç M'den büyüktür.
- II. M kabındaki suya tuz eklenip çözünürse tabandaki sıvı basıncı diğerlerine eşit olabilir.
- III. L kabının tabanındaki sıvı basıncı, M kabının tabanındaki sıvı basıncına eşittir.

**yorumlarından hangileri yanlıştır?**

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





U borulu manometre

#### Gerekli Malzemeler

- ◆ 2 adet beherglas ( 250 mL)
- ◆ U borulu manometre
- ◆ Üçayak
- ◆ Lastik hortum (1 m)
- ◆ Huni
- ◆ Sıvı yağ
- ◆ Su
- ◆ Balon
- ◆ Makas
- ◆ Mürekkepli su

Sıvı basıncını ölçmek için yukarıdaki deney düzeneğini hazırlayan Zehra, aşağıdaki işlemleri sırayla yapıyor.

- 1. İşlem:** Huniyi su dolu beherin yüzeyinden beherin dibine doğru daldırarak manometredeki değişimi gözlemliyor. Sonuçları not ediyor.
- 2. İşlem:** 1. işlemin aynısını bu kez yağ dolu beherde gerçekleştiriyor. Manometredeki değişimleri not ediyor. 1. işlemle karşılaştırıyor.

Bu işlem sonuçlarına bakarak aşağıdaki soruları yanıtlıyor.

- 1. Soru:** Huniyi sıvılara daldırdığımızda U borulu manometrenin hangi kolundaki sıvı yükseldi?
- 2. Soru:** Aynı derinlikte su ve yağ basıncı ölçümleri farklı mıydı?
- 3. Soru:** Bu gözlemlere göre sıvı basıncı nelere bağlıdır?

**Buna göre soruların doğru yanıtları aşağıdakilerin hangisinde belirtilmiştir?**

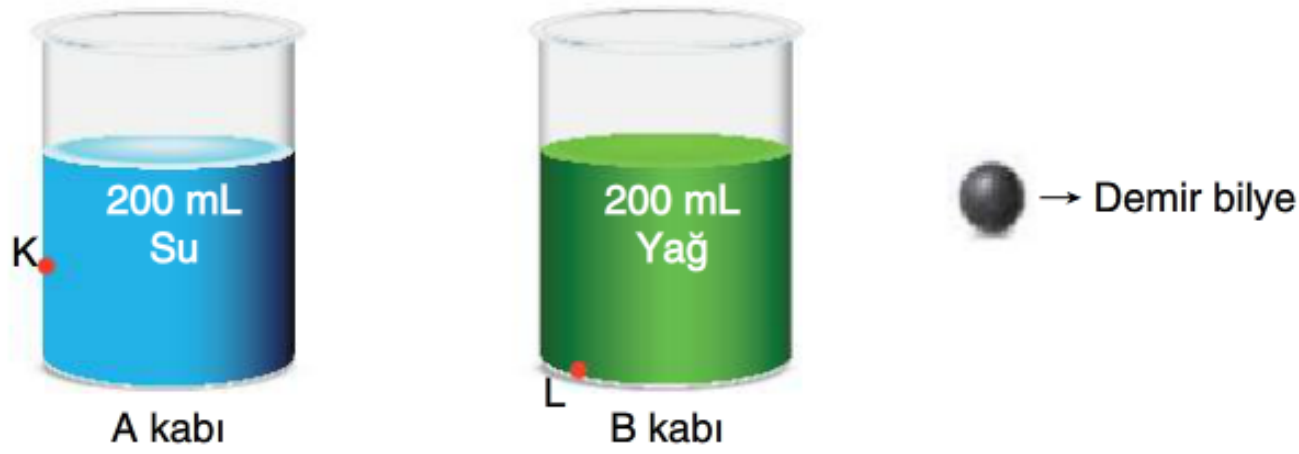
**Buna göre soruların doğru yanıtları aşağıdakilerin hangisinde belirtilmiştir?**

	1. Soru	2. Soru	3. Soru
A)	I. kol	Evet	Sıvının cinsine ve derinliğine bağlıdır.
B)	I. kol	Hayır	Sıvının cinsine bağlıdır.
C)	II. kol	Evet	Sıvının cinsine ve derinliğine bağlıdır.
D)	II. kol	Hayır	Sıvının cinsine bağlıdır.

- A)  
B)  
C)  
D)

1. Soru	2. Soru	3. Soru
I. kol	Evet	Sıvının cinsine ve derinliğine bağlıdır.
I. kol	Hayır	Sıvının cinsine bağlıdır.
II. kol	Evet	Sıvının cinsine ve derinliğine bağlıdır.
II. kol	Hayır	Sıvının cinsine bağlıdır.





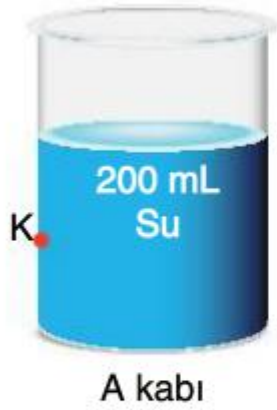
Şükrü ve Burak özdeş A ve B kaplarına eşit hacimde su ve yağ doldurarak aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmişlerdir.

**1. işlem:** Şükrü A kabına 1 adet demir bilye atmıştır.

**2. işlem:** Burak B kabına teker teker 4 adet bilye atmıştır.

**1 ve 2. işlem sonucuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?** (Suyun yoğunluğu, yağın yoğunluğundan büyüktür.)

- A) L noktasındaki basınç artışı, K noktasındaki basınç artışından büyük olabilir.
- B) Yapılan işlemler sonucunda K ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşit olabilir.
- C) Kaplara atılan bilyeler sıvıların derinliğini değiştirdiği için K ve L noktalarında basınç artışına sebep olmuştur.
- D) Atılan bilyeler kabın ağırlığını artırdığı için K ve L noktalarında basınç artışına sebep olmuştur.



Şükrü ve Burak özdeş A ve B kaplarına eşit hacimde su ve yağ doldurarak aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmişlerdir.

**1. işlem:** Şükrü A kabına 1 adet demir bilye atmıştır.

**2. işlem:** Burak B kabına teker teker 4 adet bilye atmıştır.

**1 ve 2. işlem sonucuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?** (Suyun yoğunluğu, yağın yoğunluğundan büyüktür.)

- A) L noktasındaki basınç artışı, K noktasındaki basınç artışından büyük olabilir.
- B) Yapılan işlemler sonucunda K ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşit olabilir.
- C) Kaplara atılan bilyeler sıvıların derinliğini değiştirdiği için K ve L noktalarında basınç artışına sebep olmuştur.
- D) Atılan bilyeler kabın ağırlığını artırdığı için K ve L noktalarında basınç artışına sebep olmuştur.

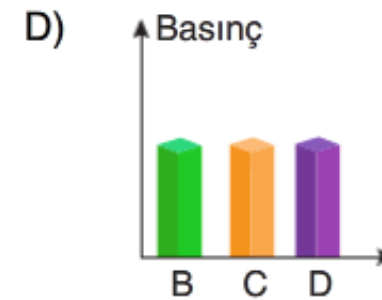
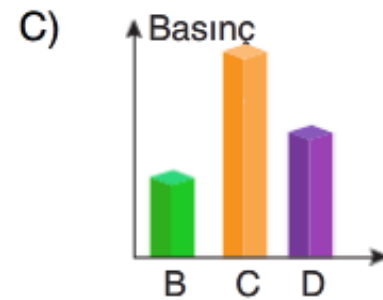
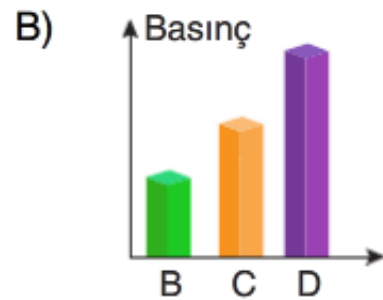
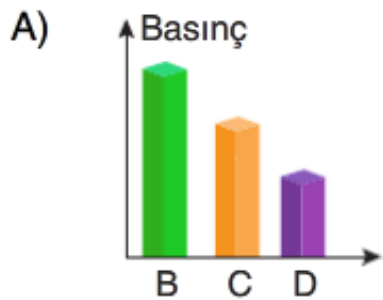




Yukarıdaki şekilde A kabı  $d$  yoğunluklu sıvı ile doldurulmuştur. Daha sonra aşağıdaki işlemler sırasıyla uygulanmıştır.

- A kabındaki sıvı B kabının  $h$  yüksekliğine kadar doldurulup kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- B kabındaki sıvı C kabına boşaltılıp kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- C kabındaki sıvı D kabına boşaltılmış kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- İşlemler sonunda basınç değerleri grafiğe aktarılmıştır.

**Buna göre yapılan her bir işlemde B, C ve D kaplarının tabanlarındaki sıvı basınçları arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?**

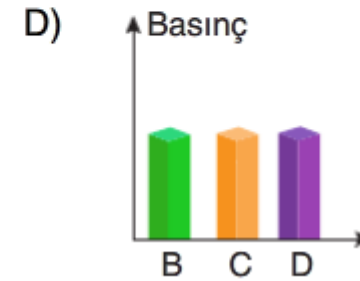
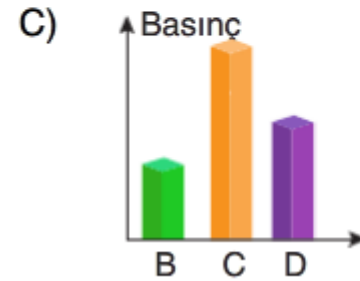
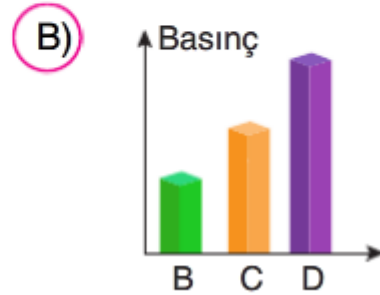
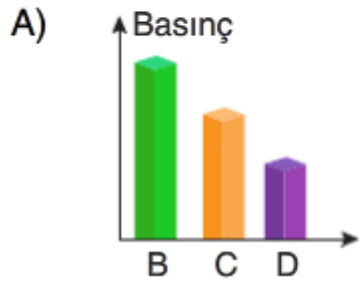


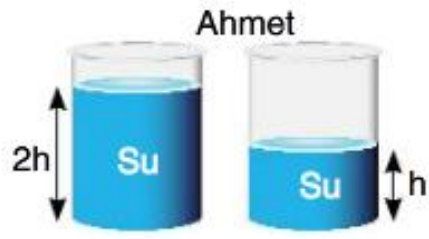


Yukarıdaki şekilde A kabı  $\rho$  yoğunluklu sıvı ile doldurulmuştur. Daha sonra aşağıdaki işlemler sırasıyla uygulanmıştır.

- A kabındaki sıvı B kabının  $h$  yüksekliğine kadar doldurulup kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- B kabındaki sıvı C kabına boşaltılıp kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- C kabındaki sıvı D kabına boşaltılmış kabın tabanındaki sıvı basıncı ölçülmüştür.
- İşlemler sonunda basınç değerleri grafiğe aktarılmıştır.

**Buna göre yapılan her bir işlemde B, C ve D kaplarının tabanlarındaki sıvı basınçları arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?**





Fikret, Ahmet, Sıla ve Buse sıvı basıncını etkileyen faktörleri belirlemek için yukarıdaki kapları hazırlıyor.

**Buna göre kurdukları düzenekle aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşmaları mümkün değildir?**



Ahmet

Sıvıların derinliği arttıkça buldukları kapların tabanına uyguladıkları basınç da artar.



Sıla

Aynı derinlikteki farklı cins sıvılar, buldukları kapların tabanlarına yoğunlukları ile orantılı olarak basınç uygularlar.



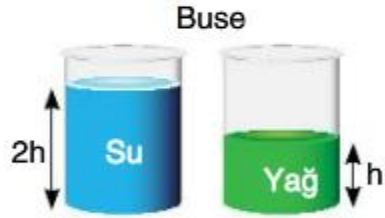
Buse

Farklı miktardaki sıvılar, miktarları ile orantılı olarak buldukları kapların tabanlarına basınç uygularlar.



Fikret

Aynı derinlik fakat farklı şekilli kaplarda bulunan aynı cins sıvılar, buldukları kapların tabanlarına aynı basıncı uygularlar.



Fikret, Ahmet, Sıla ve Buse sıvı basıncını etkileyen faktörleri belirlemek için yukarıdaki kapları hazırlıyor.

**Buna göre kurdukları düzenele aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşmaları mümkün değildir?**



Sıvıların derinliği arttıkça buldukları kapların tabanına uyguladıkları basınç da artar.



Aynı derinlikteki farklı cins sıvılar, buldukları kapların tabanlarına yoğunlukları ile orantılı olarak basınç uygularlar.

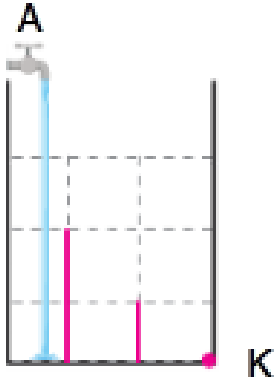


Farklı miktardaki sıvılar, miktarları ile orantılı olarak buldukları kapların tabanlarına basınç uygularlar.



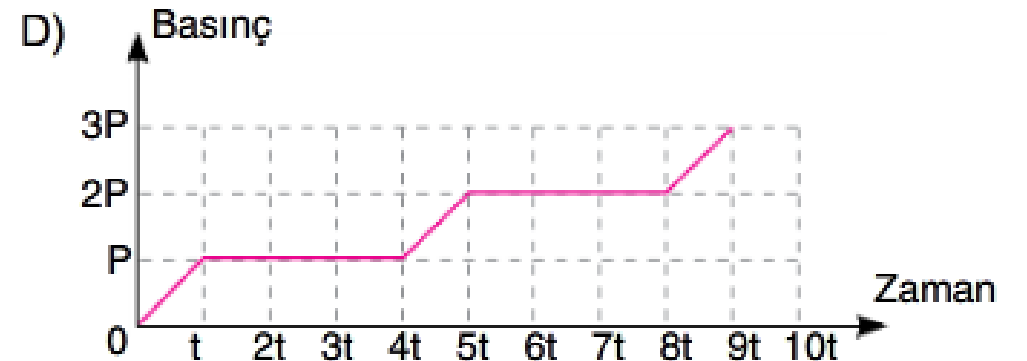
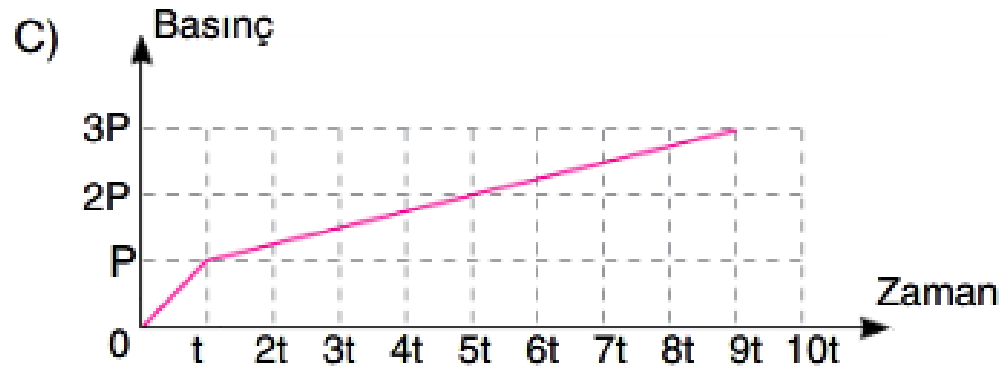
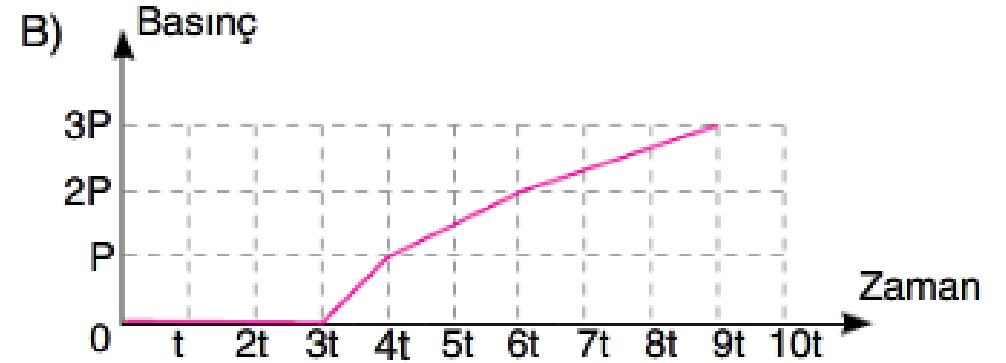
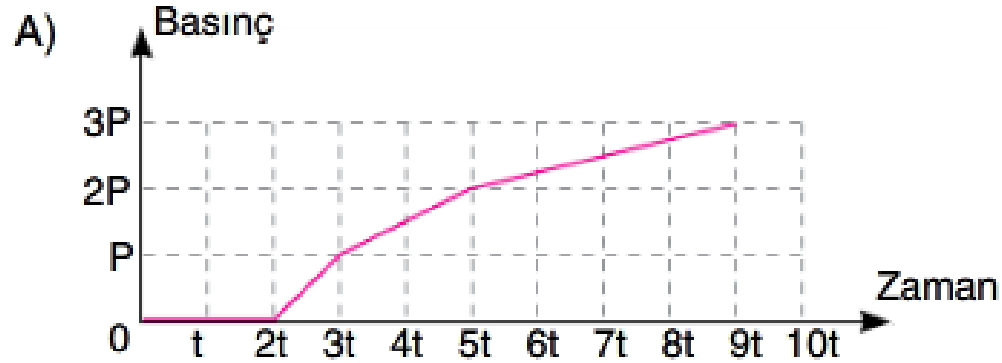
Aynı derinlik fakat farklı şekilli kaplarda bulunan aynı cins sıvılar, buldukları kapların tabanlarına aynı basıncı uygularlar.

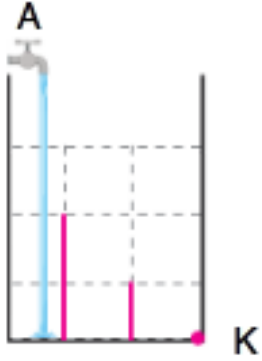




Eşit sürede eşit miktarda su akıtan (sabit debili) A musluğu, her  $t$  süresinde işaretlenmiş bölme-lerden birini doldurabilmektedir.

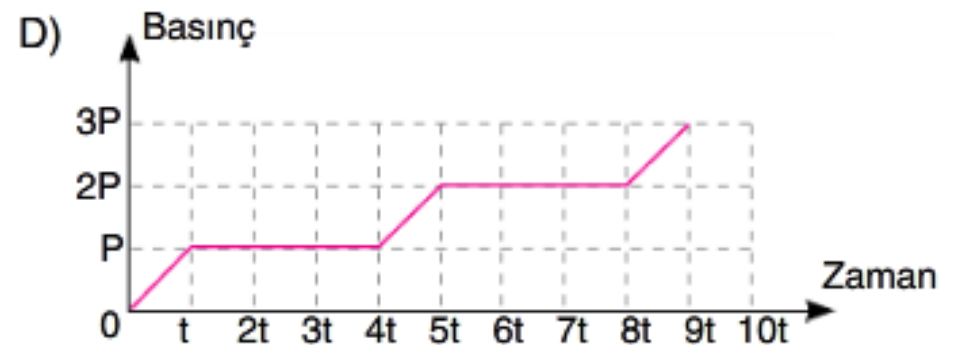
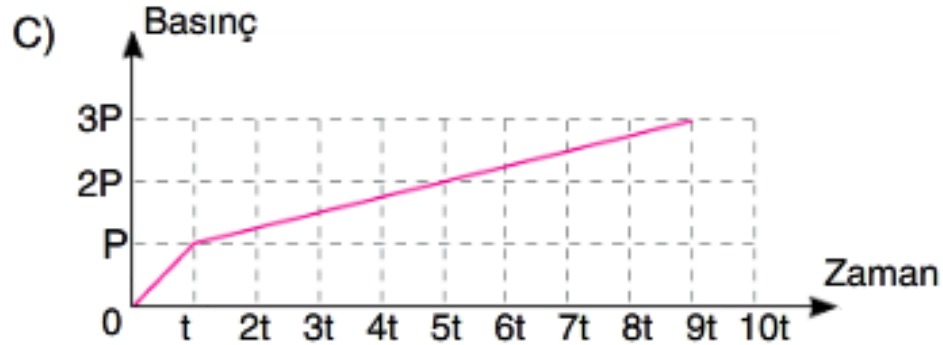
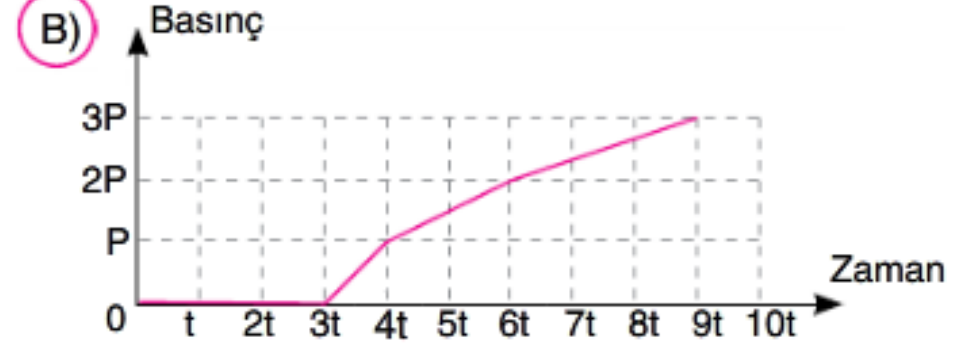
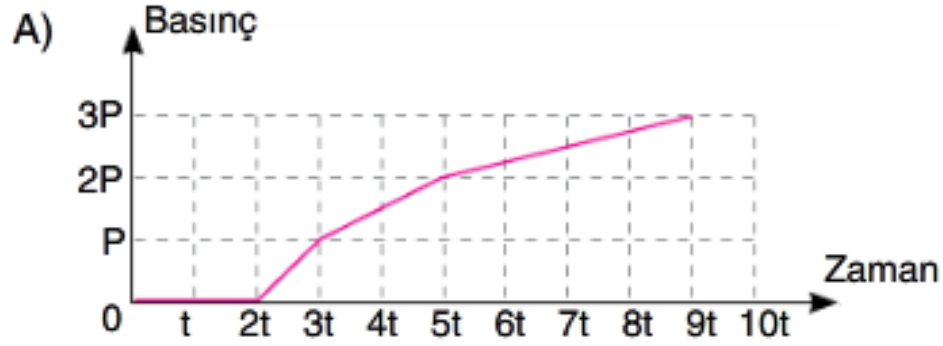
**Bu işlem sırasında K noktasındaki sıvı basıncı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?**





Eşit sürede eşit miktarda su akıtan (sabit debili) A musluğu, her  $t$  süresinde işaretlenmiş bölme-lerden birini doldurabilmektedir.

**Bu işlem sırasında K noktasındaki sıvı basıncı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?**



I.



Yürüyerek

II.



Sırt üstü yatıp kendini  
ayakları ile iterek

III.



Dizlerinin üzerinde  
emekleyerek

Erdem'in, buz tutmuş nehirden geçmek için kullandığı yöntemler yukarıda gösterilmiştir.

**Buna göre Erdem'in, buz kırılmadan nehrin karşısına geçme ihtimali aşağıdakilerin hangisinde doğru sıralanmıştır?**

A) I > II > III

B) II > I > III

C) II > III > I

D) III > II > I

I.



Yürüyerek

II.



Sırt üstü yatıp kendini ayakları ile iterek

III.



Dizlerinin üzerinde emekleyerek

Erdem'in, buz tutmuş nehirden geçmek için kullandığı yöntemler yukarıda gösterilmiştir.

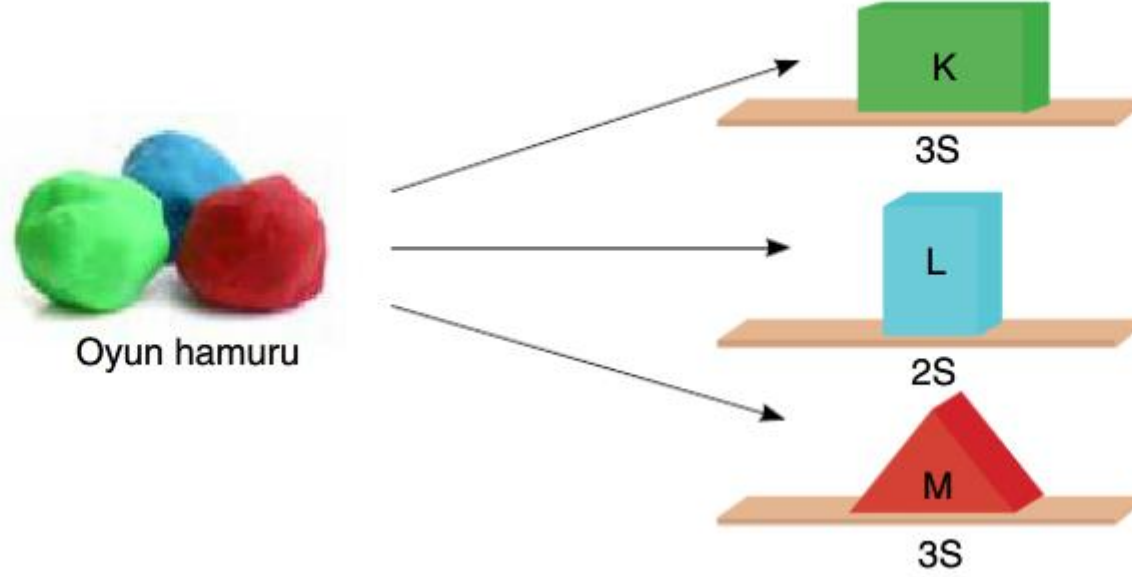
**Buna göre Erdem'in, buz kırılmadan nehrin karşısına geçme ihtimali aşağıdakilerin hangisinde doğru sıralanmıştır?**

A) I > II > III

B) II > I > III

**C) II > III > I**

D) III > II > I



Tekin, elindeki eşit kütlede ve farklı renlerdeki oyun hamurlarının tamamını kullanarak yukarıda gösterilen K, L, M şekillerini yapıyor ve yüzeye yaptıkları basınçları hesaplıyor.

**Buna göre yukarıdaki şekiller incelendiğinde;**

- I. Katı cisimlerin buldukları yüzeye yaptıkları basınçların, cisimlerin ağırlıklarına bağlı olduğu görülebilir.
- II. L ve M şekillerine bakılarak yüzey alanının basınca etkisi görülebilir.
- III. Cisimlerin şekillerinin yüzeye yaptıkları basınçlara etkisinin olmadığı görülebilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

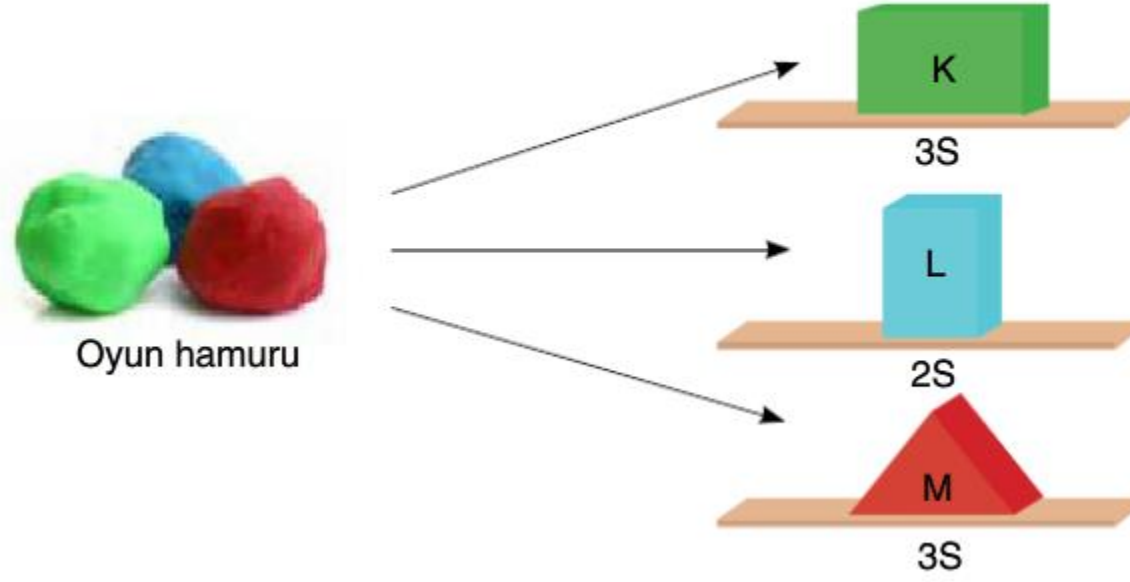
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) II ve III

D) I, II ve III





Tekin, elindeki eşit kütlede ve farklı renlerdeki oyun hamurlarının tamamını kullanarak yukarıda gösterilen K, L, M şekillerini yapıyor ve yüzeye yaptıkları basınçları hesaplıyor.

**Buna göre yukarıdaki şekiller incelendiğinde;**

- I. Katı cisimlerin buldukları yüzeye yaptıkları basınçların, cisimlerin ağırlıklarına bağlı olduğu görülebilir.
- II. L ve M şekillerine bakılarak yüzey alanının basınca etkisi görülebilir.
- III. Cisimlerin şekillerinin yüzeye yaptıkları basınçlara etkisinin olmadığı görülebilir.

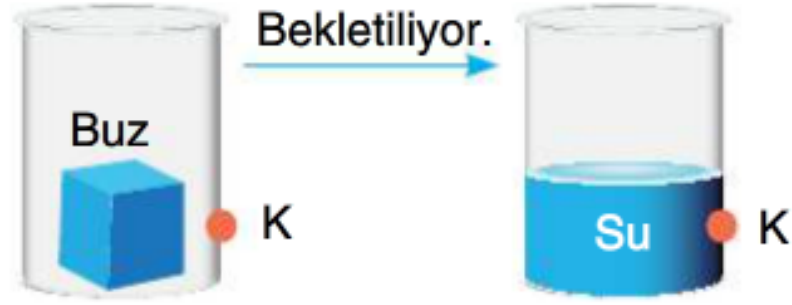
**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) II ve III

D) I, II ve III



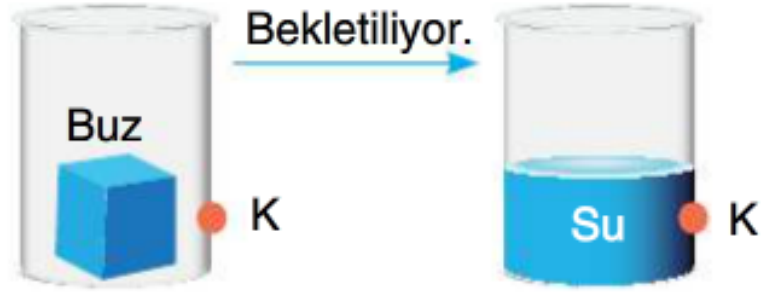
İçinde buz bulunan beher sıcak bir ortamda bekletiliyor ve buzun şekildeki gibi tamamen suya dönüştüğü görülüyor.

**Buna göre;**

- I. Buz erirmeden önce K noktasına basınç uygulamaz.
- II. Beherin zemine uyguladığı basınç artmıştır.
- III. Buz erirken K noktasındaki sıvı basıncı bir süre sonra artmıştır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



İçinde buz bulunan beher sıcak bir ortamda bekletiliyor ve buzun şekildeki gibi tamamen suya dönüştüğü görülüyor.

**Buna göre;**

- I. Buz erirmeden önce K noktasına basınç uygulamaz.
- II. Beherin zemine uyguladığı basınç artmıştır.
- III. Buz erirken K noktasındaki sıvı basıncı bir süre sonra artmıştır.

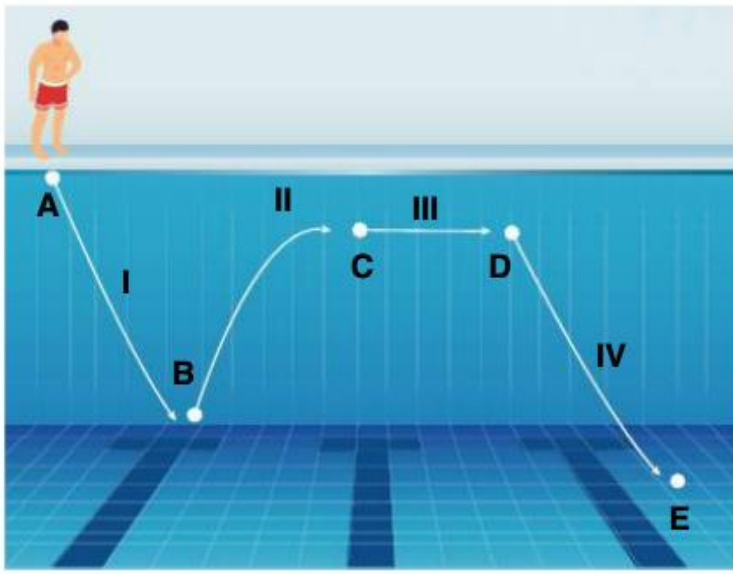
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız III

B) I ve II

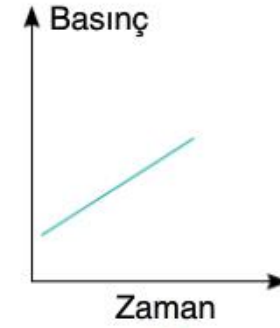
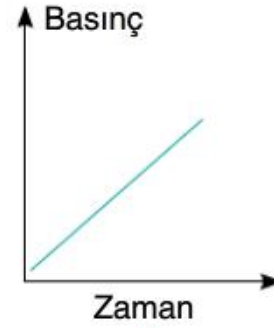
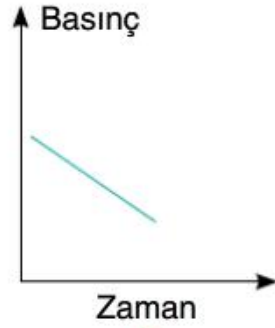
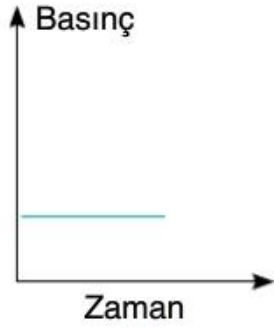
**C) I ve III**

D) I, II ve III



Hakan'ın havuzda izlediği rota yanda verilmiştir.

Hakan'ın yüzme rotasına üzerindeki sıvı basıncı ile ilgili grafikler aşağıdaki gibi çizilmiştir.



Buna göre Hakan'ın izlediği rota ile basınç değişimi grafikleri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

A)

I	▲
II	■
III	★
IV	●

B)

I	▲
II	★
III	■
IV	●

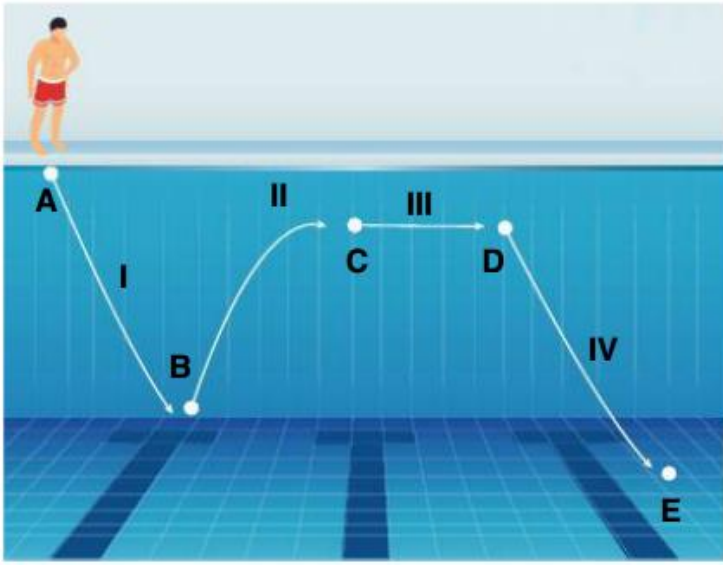
C)

I	▲
II	●
III	★
IV	■

D)

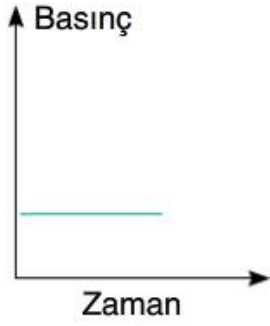
I	●
II	★
III	▲
IV	■



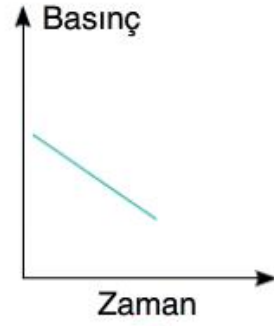


Hakan'ın havuzda izlediği rota yanda verilmiştir.

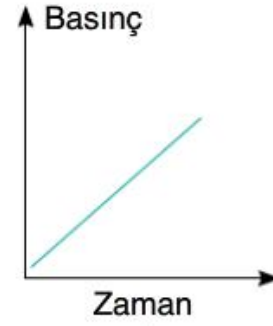
Hakan'ın yüzme rotasınca üzerindeki sıvı basıncı ile ilgili grafikler aşağıdaki gibi çizilmiştir.



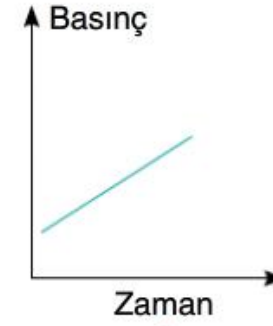
★



■



▲



●

Buna göre Hakan'ın izlediği rota ile basıncı değişimi grafikleri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

A)

I	▲
II	■
III	★
IV	●

B)

I	▲
II	★
III	■
IV	●

C)

I	▲
II	●
III	★
IV	■

D)

I	●
II	★
III	▲
IV	■





1  
Kar ayakkabısı



2  
Makas bıçakları



3  
Tırların çok tekerli olması



4  
Çivilerin ucunun sivri olması



5  
Lastiklere zincir takılması



6  
Tankların paletleri

Yukarıda verilen alet ve araçlar bir özelliğine göre sınıflandırıldığında aşağıdaki tablolar elde ediliyor.

**A**

1, 3, 6

**B**

2, 4, 5

**Bu sınıflandırmaya göre A ve B tablolarının başlıkları aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?**

	<b>A</b>	<b>B</b>
A)	Ağır araçlar	Hafif araçlar
B)	Basıncı azaltan uygulamalar	Basıncı artıran uygulamalar
C)	Kuvveti azaltan uygulamalar	Kuvveti artıran uygulamalar
D)	Yüzey alanını azaltan uygulamalar	Yüzey alanını artıran uygulamalar



Yukarıda verilen alet ve araçlar bir özelliğine göre sınıflandırıldığında aşağıdaki tablolar elde ediliyor.

A
1, 3, 6

B
2, 4, 5

**Bu sınıflandırmaya göre A ve B tablolarının başlıkları aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?**

	A	B
A)	Ağır araçlar	Hafif araçlar
<b>B)</b>	Basıncı azaltan uygulamalar	Basıncı artıran uygulamalar
C)	Kuvveti azaltan uygulamalar	Kuvveti artıran uygulamalar
D)	Yüzey alanını azaltan uygulamalar	Yüzey alanını artıran uygulamalar



Ağız açık içi boş varil  
ateşle ısıtılıyor.



Ağız kapatılıp soğuk  
suya konuyor.



Varil içine çöküyor.

Ağız açık içi boş bir varile yukarıdaki işlemler uygulandığında varilin içine çöküp büzüldüğü görülüyor.

**Buna göre gerçekleşen olaylarla ilgili olarak;**

- I. Varilin içine çökmesinin sebebi açık hava basıncıdır.
- II. Varilin ağzının kapatılmasının sebebi ısınarak varili terk eden havanın tekrar varilin içine girmesini engellemektir.
- III. Varilin soğuk suya konması varilin içindeki basıncı artırmıştır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

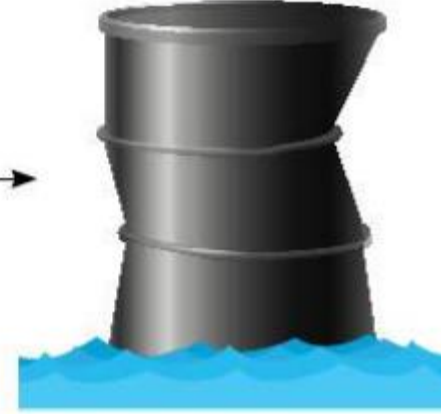
D) II ve III



Ağız açık içi boş varil  
ateşle ısıtılıyor.



Ağız kapatılıp soğuk  
suya konuyor.



Varil içine çöküyor.

Ağız açık içi boş bir varile yukarıdaki işlemler uygulandığında varilin içine çöküp büzüldüğü görülüyor.

**Buna göre gerçekleşen olaylarla ilgili olarak;**

- I. Varilin içine çökmesinin sebebi açık hava basıncıdır.
- II. Varilin ağzının kapatılmasının sebebi ısınarak varili terk eden havanın tekrar varilin içine girmesini engellemektir.
- III. Varilin soğuk suya konması varilin içindeki basıncı artırmıştır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

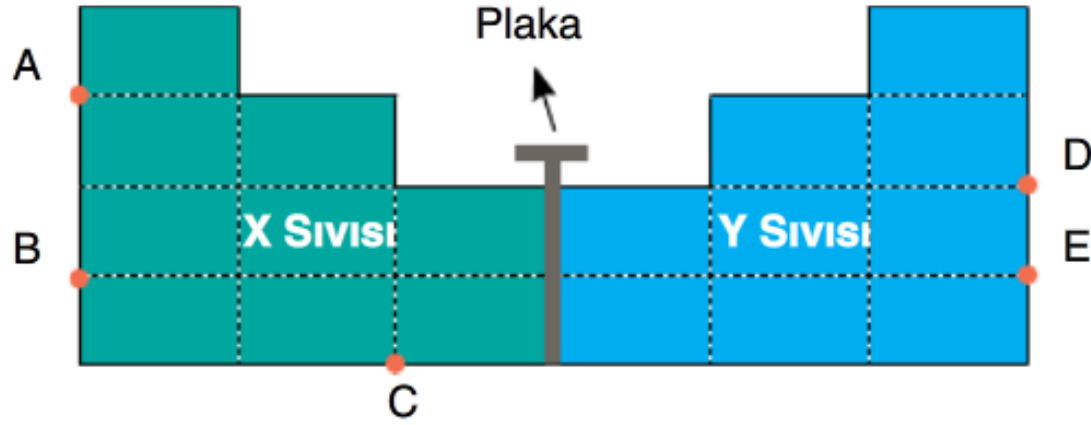
A) Yalnız I

**(B)** I ve II

C) I ve III

D) II ve III





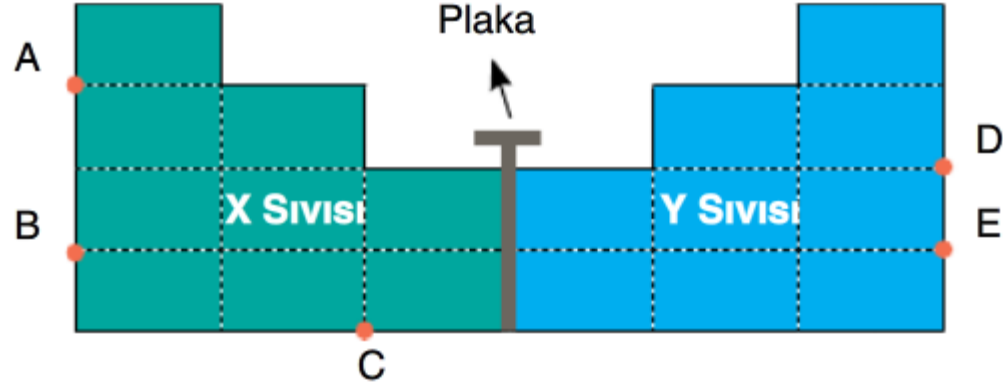
Yoğunlukları farklı birbirine karışmayan sıvılar karıştırılırlarsa yoğunluğu küçük olan sıvı, yoğunluğu büyük olan sıvının üstüne çıkar.

Yoğunlukları farklı birbirine karışmayan X ve Y sıvıları kabın ortasındaki plakayla ayrılmış ve kap tamamen sıvılarla doldurulmuştur.

**Kabın ortasındaki plaka kaldırılırsa A, B, C, D ve E noktalarında sıvı basıncı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Y sıvısı, X sıvısından daha yoğundur.)**

- A) Noktalara etki eden basınçta bir değişiklik olmaz.
- B) A ve D noktalarındaki basınç artar. B, C, E noktalarındaki basınç azalır.
- C) A ve D noktalarındaki basınç azalır. B, C, E noktalarındaki basınç artar.
- D) D ve E noktalarındaki basınçlar azalır. A noktasındaki basınç değişmez. B ve C noktalarındaki basınç artar.





Yoğunlukları farklı birbirine karışmayan sıvılar karıştırılırlarsa yoğunluğu küçük olan sıvı, yoğunluğu büyük olan sıvının üstüne çıkar.

Yoğunlukları farklı birbirine karışmayan X ve Y sıvıları kabın ortasındaki plakayla ayrılmış ve kap tamamen sıvılarla doldurulmuştur.

**Kabın ortasındaki plaka kaldırılırsa A, B, C, D ve E noktalarında sıvı basıncı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Y sıvısı, X sıvısından daha yoğundur.)**

- A) Noktalara etki eden basınçta bir değişiklik olmaz.
- B) A ve D noktalarındaki basınç artar. B, C, E noktalarındaki basınç azalır.
- C) A ve D noktalarındaki basınç azalır. B, C, E noktalarındaki basınç artar.
- D) D ve E noktalarındaki basınçlar azalır. A noktasındaki basınç değişmez. B ve C noktalarındaki basınç artar.



Cama yapıştırdığı vantuzu çekerek camdan çıkaramayan İbrahim, vantuzu çıkarması için ustasını çağırır. İbrahim'in ustası, vantuzu yanlarından tırnağı ile esneterek kolaylıkla camdan çıkarır. İbrahim daha sonra vantuzu duvara yapıştırmayı dener. Fakat başarılı olamaz. İbrahim vantuzun bozulduğunu düşünür.

**Metinde anlatılan olaylar ile ilgili olarak;**

- I. Duvar pürüzlü olduğu için vantuzun içindeki hava boşaltılamamış ve vantuz bu sebeple yapışmamıştır.
- II. İbrahim'in vantuzu camdan çıkaramamasının sebebi açık hava basıncıdır.
- III. İbrahim'in ustası vantuzu tırnağıyla esneterek vantuzun içindeki ve dışındaki basıncı dengelemiştir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) II ve III

C) I ve III

D) I, II ve III



Cama yapıştırdığı vantuzu çekerek camdan çıkaramayan İbrahim, vantuzu çıkarması için ustasını çağırır. İbrahim'in ustası, vantuzu yanlarından tırnağı ile esneterek kolaylıkla camdan çıkarır. İbrahim daha sonra vantuzu duvara yapıştırmayı dener. Fakat başarılı olamaz. İbrahim vantuzun bozulduğunu düşünür.

**Metinde anlatılan olaylar ile ilgili olarak;**

- I. Duvar pürüzlü olduğu için vantuzun içindeki hava boşaltılamamış ve vantuz bu sebeple yapışmamıştır.
- II. İbrahim'in vantuzu camdan çıkaramamasının sebebi açık hava basıncıdır.
- III. İbrahim'in ustası vantuzu tırnağıyla esneterek vantuzun içindeki ve dışındaki basıncı dengelemiştir.

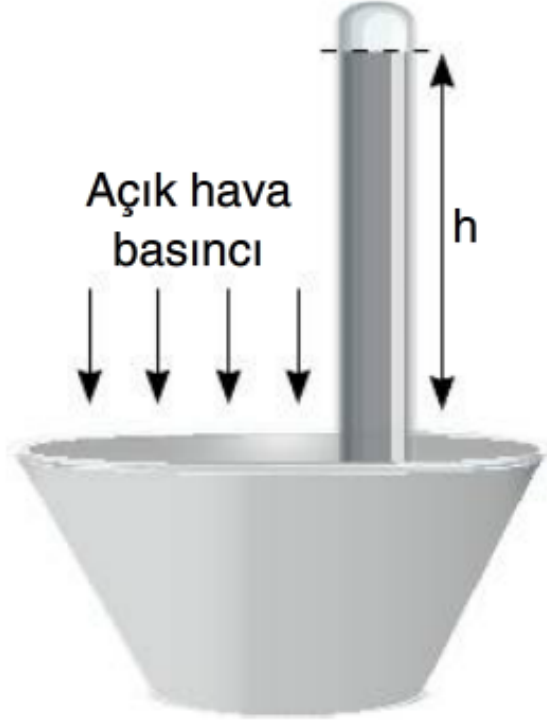
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) II ve III

C) I ve III

D) I, II ve III



Açık hava basıncını ilk kez Toriçelli ölçmüştür. Toriçelli cıva dolu bir kap içine yine cıva dolu bir ucu açık bir cam boru daldırmış ve cam borudaki cıva seviyesini gözlemlemiştir. Kaptaki cıvaya etki eden açık hava basıncının borudaki cıvanın yaptığı sıvı basıncını dengelediğini görmüştür. Yükseklere doğru çıkıldıkça açık hava basıncının azaldığını ölçmüştür. Burcu, Toriçelli düzeneğiyle aynı sıcaklıktaki K, L, M ve N şehirlerinde aşağıdaki ölçümleri yapmıştır.

Şehirler	K	L	M	N
Borudaki cıva seviyesi (h)	76 cm	72 cm	65 cm	74 cm

**Buna göre Burcu'nun ölçüm yaptığı şehirlerden hangisinin rakımı daha yüksektir?**

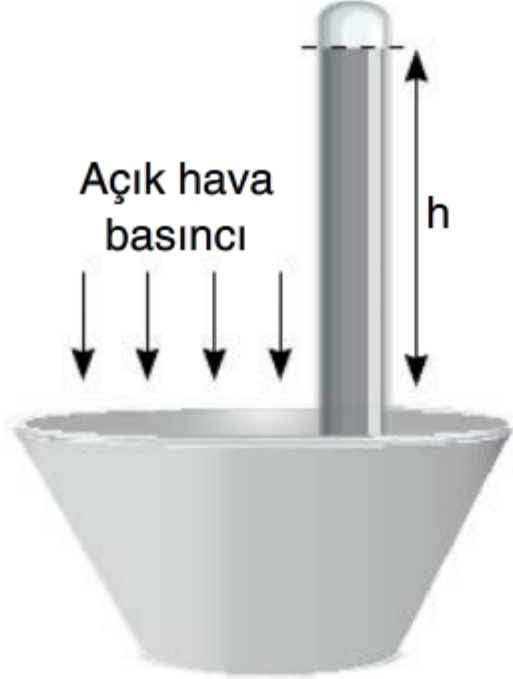
A) K

B) L

C) M

D) N





Açık hava basıncını ilk kez Toriçelli ölçmüştür. Toriçelli cıva dolu bir kap içine yine cıva dolu bir ucu açık bir cam boru daldırmış ve cam borudaki cıva seviyesini gözlemlemiştir. Kaptaki cıvaya etki eden açık hava basıncının borudaki cıvanın yaptığı sıvı basıncını dengelediğini görmüştür. Yükseklerle doğru çıkıldıkça açık hava basıncının azaldığını ölçmüştür. Burcu, Toriçelli düzeneğiyle aynı sıcaklıktaki K, L, M ve N şehirlerinde aşağıdaki ölçümleri yapmıştır.

Şehirler	K	L	M	N
Borudaki cıva seviyesi (h)	76 cm	72 cm	65 cm	74 cm

**Buna göre Burcu'nun ölçüm yaptığı şehirlerden hangisinin rakımı daha yüksektir?**

A) K

B) L

**(C) M**

D) N



Açık hava basıncının azalması ya da tamamen ortadan kalkması durumlarıyla ilgili öğrencilerinden örnek vermelerini isteyen Gülben öğretmen aşağıdaki yanıtları alıyor.

**Ezel** : Çocukların elinden kaçan uçan balonların yükseldikçe genişleyip patlaması

**Harun** : Yükseklere çıkan dağcılarının nefes almakta zorlanması ve oksijen tüpü taşıması

**Ferman** : Kışın ağızımızdan çıkan havanın duman gibi görünmesi

**Biol** : Uzaya çıkan insanların özel kıyafet giymesi

**Buna göre öğrencilerden hangilerinin verdiği örnekler doğrudur?**

A) Ezel ve Harun

B) Ezel, Harun ve Ferman

C) Ferman ve Biol

D) Ezel, Harun ve Biol

Açık hava basıncının azalması ya da tamamen ortadan kalkması durumlarıyla ilgili öğrencilerinden örnek vermelerini isteyen Gülben öğretmen aşağıdaki yanıtları alıyor.

**Ezel** : Çocukların elinden kaçan uçan balonların yükseldikçe genişleyip patlaması

**Harun** : Yükseklere çıkan dağcıların nefes almakta zorlanması ve oksijen tüpü taşıması

**Ferman** : Kışın ağızımızdan çıkan havanın duman gibi görünmesi

**Birol** : Uzaya çıkan insanların özel kıyafet giymesi

**Buna göre öğrencilerden hangilerinin verdiği örnekler doğrudur?**

A) Ezel ve Harun

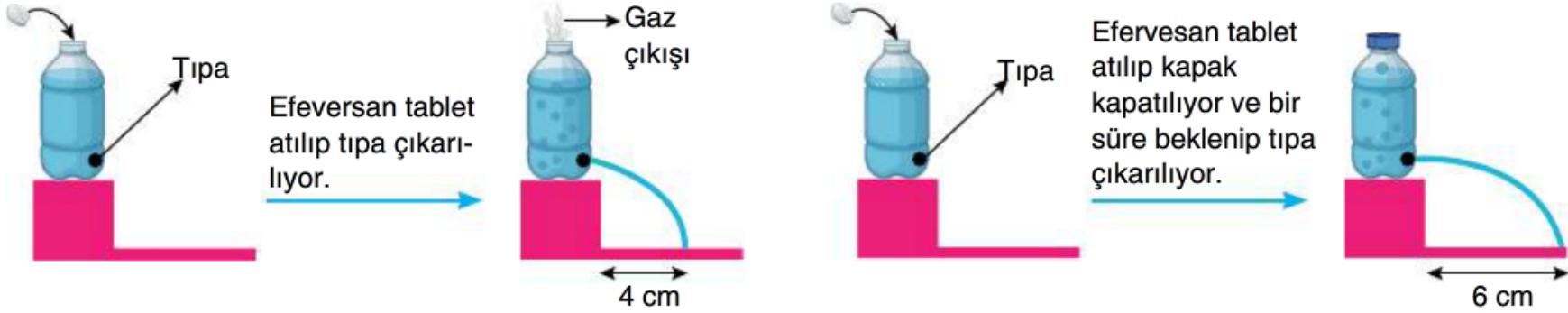
B) Ezel, Harun ve Ferman

C) Ferman ve Birol

D) Ezel, Harun ve Birol

C vitamini eksikliğinde doktorlar hastalarına C vitamini içeren efervesan tabletler verirler. Efervesan tabletler su içine atıldığında tablet içindeki etken maddeler suda çözünürken aynı zamanda karbondioksit gazı çıkışı da gözlenir. Çözünme tamamlandığında gaz çıkışı da durur.

Bir araştırmacı özdeş şişelerin aynı noktalarına delikler açarak delikleri tıpa ile tikiyor ve aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyor.



**Gözlem:** Ağız açık şişenin tıpası çıkarılınca fışkıran sıvının şişeden 4 cm uzağa ulaştığı gözlemleniyor. Daha sonra fışkıran sıvı şişeye yaklaşarak duruyor.

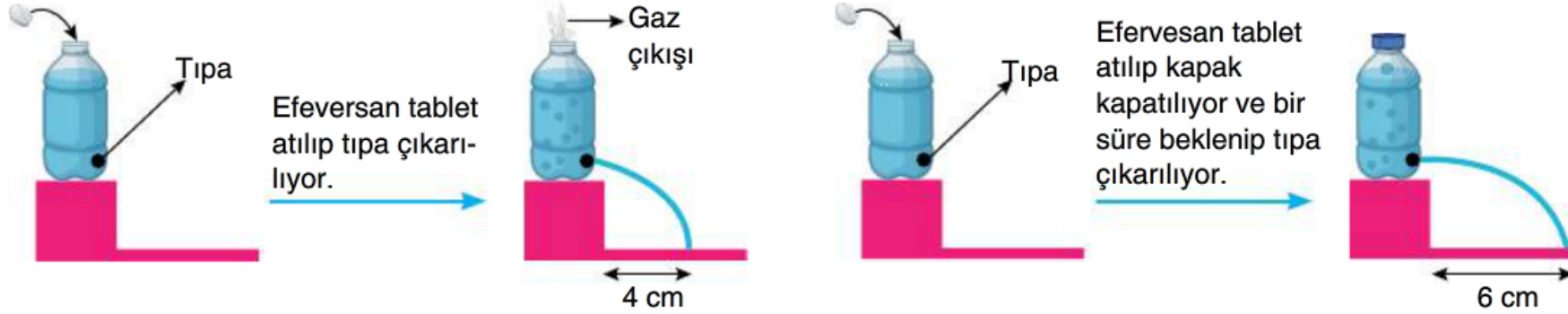
**Gözlem:** Şişenin tıpası çıkarıldıktan sonra fışkıran sıvının şişeden 6 cm uzağa ulaştığı daha sonra bu mesafenin arttığı gözlemleniyor. Bir süre sonra sıvı miktarının azalmasına bağlı olarak fışkıran sıvı şişeye yaklaşarak duruyor.

**Araştırmacının yaptığı deney ve gözlemlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Efervesan tableten çıkan karbondioksit gazı kapağı kapalı şişedeki sıvıya basınç uygular.
- B) Şişede açılan delikteki sıvı basıncı şişenin içindeki sıvının fışkırmasını sağlar.
- C) Sıvılar konuldukları kap ile temas ettikleri tüm noktalara basınç uygularlar.
- D) Sıvılar üzerlerine etki eden basıncı her yönde iletirler.

C vitamini eksikliğinde doktorlar hastalarına C vitamini içeren efervesan tabletler verirler. Efervesan tabletler su içine atıldığında tablet içindeki etken maddeler suda çözünürken aynı zamanda karbondioksit gazı çıkışı da gözlenir. Çözünme tamamlandığında gaz çıkışı da durur.

Bir araştırmacı özdeş şişelerin aynı noktalarına delikler açarak delikleri tıpa ile tıkiyor ve aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyor.



**Gözlem:** Ağzı açık şişenin tıpası çıkarılınca fıskıran sıvının şişeden 4 cm uzağa ulaştığı gözlemleniyor. Daha sonra fıskıran sıvı şişeye yaklaşarak duruyor.

**Gözlem:** Şişenin tıpası çıkarıldıktan sonra fıskıran sıvının şişeden 6 cm uzağa ulaştığı daha sonra bu mesafenin arttığı gözlemleniyor. Bir süre sonra sıvı miktarının azalmasına bağlı olarak fıskıran sıvı şişeye yaklaşarak duruyor.

**Araştırmacının yaptığı deney ve gözlemlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Efervesan tableten çıkan karbondioksit gazı kapağı kapalı şişedeki sıvıya basınç uygular.
- B) Şişede açılan delikteki sıvı basıncı şişenin içindeki sıvının fıskırmasını sağlar.
- C) Sıvılar konuldukları kap ile temas ettikleri tüm noktalara basınç uygularlar.
- D) Sıvılar üzerlerine etki eden basıncı her yönde iletirler.



Nevzat öğretmen, öğrencilerinden barajlar hakkında araştırma yapmalarını ve bir baraj maketi hazırlamalarını istiyor. Öğrenciler barajlarda biriken suyun basıncını göz önünde bulundurarak maketlerini hazırlıyorlar.



**Nevzat öğretmen modelleri değerlendirdiğinde hangi öğrenciler bu ödevden yüksek not almış olabilir?**

- A) Kaan ve Onur
- B) Kaan ve Batuhan
- C) Mehmet ve Onur
- D) Kaan, Batuhan ve Onur



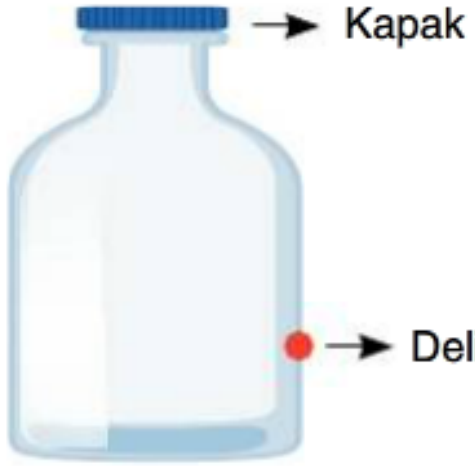
Nevzat öğretmen, öğrencilerinden barajlar hakkında araştırma yapmalarını ve bir baraj maketi hazırlamalarını istiyor. Öğrenciler barajlarda biriken suyun basıncını göz önünde bulundurarak maketlerini hazırlıyorlar.



**Nevzat öğretmen modelleri değerlendirdiğinde hangi öğrenciler bu ödevden yüksek not almış olabilir?**

- A) Kaan ve Onur  
 C) Mehmet ve Onur

- B) Kaan ve Batuhan  
 D) Kaan, Batuhan ve Onur



Nihat, 4000 m yükseklikteki bir dağın zirvesine çıkmak için hazırlık yaparken su şişesini düşürüyor ve şişesi deliniyor. Nihat, suyun dışarı akmaması için şişenin kapağını kapatıyor ve delikten suyun çıkmadığını görüyor. Daha sonra tırmanışa geçiyor ve belli aralıklarla şişesini kontrol ediyor. Zirveye yaklaştıkça şişesinden suyun sızdığını ve suyunun azaldığını gözlemliyor.

**Şişeden suyun sızmasıyla ilgili olarak;**

- I. Açık hava basıncının artması suyun sızmasına sebep olmuştur.
- II. Şişe zirvede delinseydi iniş sırasında sızıntı olmazdı.
- III. Açık hava basıncının azalması suyun sızmasına sebep olmuştur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



Nihat, 4000 m yükseklikteki bir dağın zirvesine çıkmak için hazırlık yaparken su şişesini düşürüyor ve şişesi deliniyor. Nihat, suyun dışarı akmaması için şişenin kapağını kapatıyor ve delikten suyun çıkmadığını görüyor. Daha sonra tırmanışa geçiyor ve belli aralıklarla şişesini kontrol ediyor. Zirveye yaklaştıkça şişesinden suyun sızdığını ve suyunun azaldığını gözlemliyor.

**Şişeden suyun sızmasıyla ilgili olarak;**

- I. Açık hava basıncının artması suyun sızmasına sebep olmuştur.
- II. Şişe zirvede delinseydi iniş sırasında sızıntı olmazdı.
- III. Açık hava basıncının azalması suyun sızmasına sebep olmuştur.

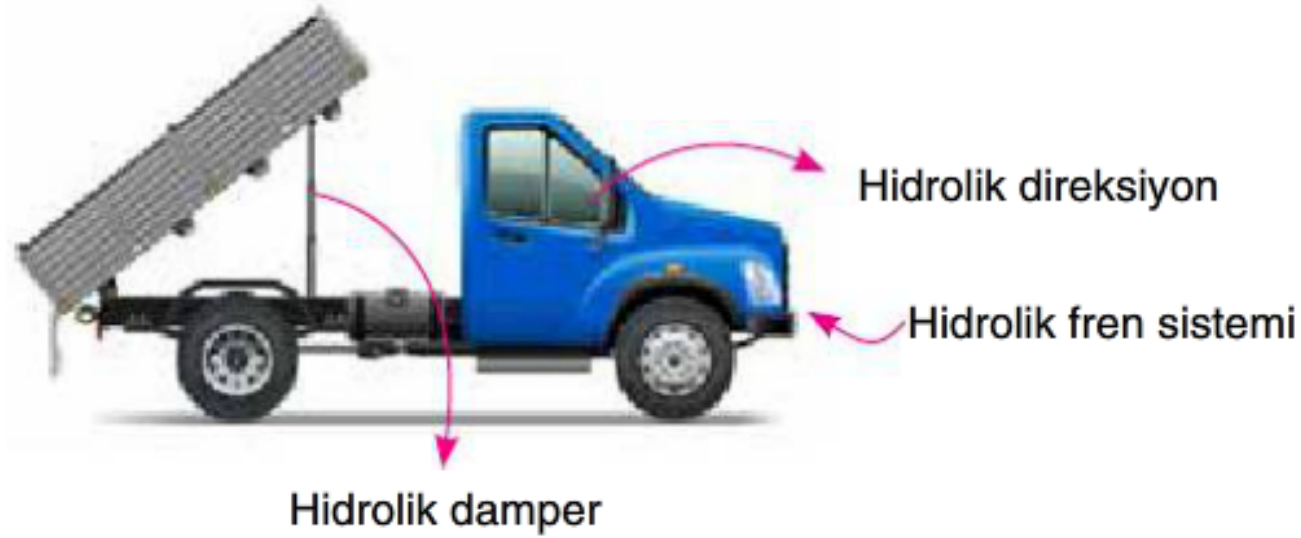
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

**D) II ve III**



Yukarıdaki kamyon görselinde gösterilen hidrolik sistemler hakkında öğrenciler şu yorumları yapıyorlar:

**Caner** : Kamyondaki hidrolik sistemlerde, sıvıların basıncı iletme özelliğinden faydalanılmıştır.

**Basri** : Kamyondaki hidrolik sistemlerin hepsi Pascal prensibiyle çalışmaktadır.

**Onur** : Hidrolik sistemler büyük kuvvetler isteyen işlerin küçük kuvvetlerle yapılmasını sağlar.

**Özgür** : Hidrolik sistemler açık hava basıncından yararlanan sistemlerdir.

**Buna göre hangi öğrencinin yaptığı yorum yanlıştır?**

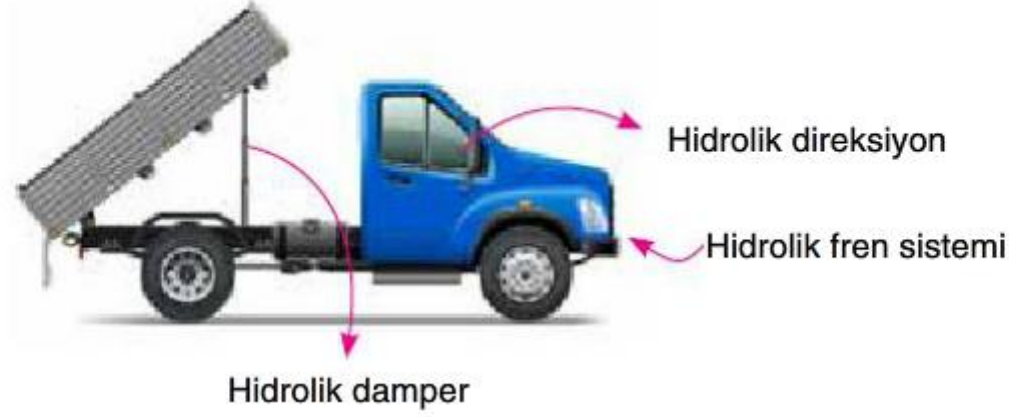
A) Caner

B) Basri

C) Onur

D) Özgür





Yukarıdaki kamyon görselinde gösterilen hidrolik sistemler hakkında öğrenciler şu yorumları yapıyorlar:

**Caner** : Kamyondaki hidrolik sistemlerde, sıvıların basıncı iletme özelliğinden faydalanılmıştır.

**Basri** : Kamyondaki hidrolik sistemlerin hepsi Pascal prensibiyle çalışmaktadır.

**Onur** : Hidrolik sistemler büyük kuvvetler isteyen işlerin küçük kuvvetlerle yapılmasını sağlar.

**Özgür** : Hidrolik sistemler açık hava basıncından yararlanan sistemlerdir.

**Buna göre hangi öğrencinin yaptığı yorum yanlıştır?**

A) Caner

B) Basri

C) Onur

**D) Özgür**





Boş şişe



Şişenin içinde kâğıt yakılıyor.



Şişenin ağzına kabukları soyulmuş yumurta konuyor.



Yumurta kendiliğinden şişeye giriyor.

**Yapılan deneyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Şişenin içinde kâğıt yakmak vakum oluşmasını sağlar.
- B) Deneyin amacı açık hava basıncının varlığını ispatlamaktadır.
- C) Yumurtanın şişeye girmesinin sebebi gazların basıncı iletmesidir.
- D) Şişenin dışındaki basınç, içindeki basınçtan çok olduğundan yumurta şişenin içine itilir.



Boş şişe



Şişenin içinde kâğıt yakılıyor.



Şişenin ağzına kabukları soyulmuş yumurta konuyor.



Yumurta kendiliğinden şişeye giriyor.

**Yapılan deneyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Şişenin içinde kâğıt yakmak vakum oluşmasını sağlar.
- B) Deneyin amacı açık hava basıncının varlığını ispatlamaktadır.
- C) Yumurtanın şişeye girmesinin sebebi gazların basıncı iletmesidir.
- D) Şişenin dışındaki basınç, içindeki basınçtan çok olduğundan yumurta şişenin içine itilir.

- Emre bir kış günü İstanbul'dan Ankara'ya arabasıyla yolculuk yapmıştır. Yolculuk sırasında unutmamak için kâğıtlara zaman sıralaması olmadan yaşadıklarını yazmıştır.

K

Çok kar vardı ve soğuktu. Ellerim titreyerek lastiklere zincir taktım.

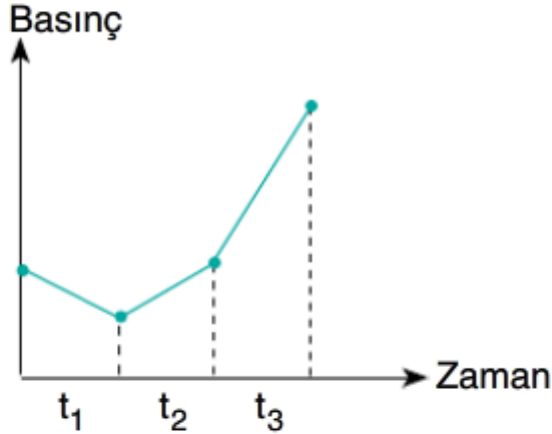
L

Aynadan baktığımda arka lastiklerim inmişti. Halbuki yolculuğun başında bir sıkıntı yoktu.

M

Tamircide lastiklerimi tamir ettirip yoluma devam ettim.

Emre'nin yolculuğu sırasında lastiklerinin yere yaptığı basınç grafiği aşağıdaki gibi çiziliyor.



Buna göre çizilen grafikteki zaman aralığı ve Emre'nin yaşadığı olayların eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?

A)  $t_1 = K$   
 $t_2 = L$   
 $t_3 = M$

B)  $t_1 = L$   
 $t_2 = M$   
 $t_3 = K$

C)  $t_1 = M$   
 $t_2 = K$   
 $t_3 = L$

D)  $t_1 = L$   
 $t_2 = K$   
 $t_3 = M$

Emre bir kış günü İstanbul'dan Ankara'ya arabasıyla yolculuk yapmıştır. Yolculuk sırasında unutmamak için kâğıtlara zaman sıralaması olmadan yaşadıklarını yazmıştır.

K

Çok kar vardı ve soğuktu. Ellerim titreyerek lastiklere zincir taktım.

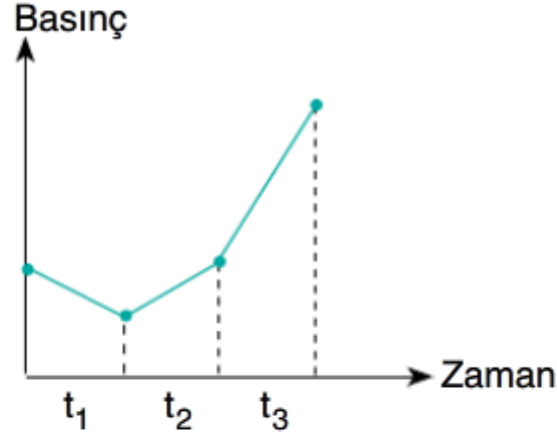
L

Aynadan baktığımda arka lastiklerim inmişti. Halbuki yolculuğun başında bir sıkıntı yoktu.

M

Tamircide lastiklerimi tamir ettirip yoluma devam ettim.

Emre'nin yolculuğu sırasında lastiklerinin yere yaptığı basınç grafiği aşağıdaki gibi çiziliyor.



Buna göre çizilen grafikteki zaman aralığı ve Emre'nin yaşadığı olayların eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?

A)  $t_1 = K$   
 $t_2 = L$   
 $t_3 = M$

**B)**  $t_1 = L$   
 $t_2 = M$   
 $t_3 = K$

C)  $t_1 = M$   
 $t_2 = K$   
 $t_3 = L$

D)  $t_1 = L$   
 $t_2 = K$   
 $t_3 = M$

Selin, ödev yaparken ucunu yeni açtığı kalemle daha koyu yazdığını, yazmaya devam ettikçe aynı koyuluğu yakalamak için kalemi daha fazla bastırması gerektiğini fark ediyor.

**Selin kafasına takılan bu olayı öğretmenine sorarsa aşağıdaki cevaplardan hangisini alamaz?**

- A) Kalem kullanıldıkça kalemin deftere temas eden yüzey alanı arttığı için basınç azalır ve kalem açık yazar.
- B) Yeni açılan kalemin deftere temas eden alanı azaldığı için basınç artar ve kalem koyu yazar.
- C) Kalemin deftere yaptığı basınç yüzey alanıyla doğru, uygulanan kuvvet ile ters orantılıdır.
- D) Kaleme uygulanan kuvvet arttıkça kalemin deftere yaptığı basınç artar.



Selin, ödev yaparken ucunu yeni açtığı kalemle daha koyu yazdığını, yazmaya devam ettikçe aynı koyuluğu yakalamak için kalemi daha fazla bastırması gerektiğini fark ediyor.

**Selin kafasına takılan bu olayı öğretmenine sorarsa aşağıdaki cevaplardan hangisini alamaz?**

- A) Kalem kullanıldıkça kalemin deftere temas eden yüzey alanı arttığı için basınç azalır ve kalem açık yazar.
- B) Yeni açılan kalemin deftere temas eden alanı azaldığı için basınç artar ve kalem koyu yazar.
- C) Kalemin deftere yaptığı basınç yüzey alanıyla doğru, uygulanan kuvvet ile ters orantılıdır.
- D) Kaleme uygulanan kuvvet arttıkça kalemin deftere yaptığı basınç artar.



Engin

Arabayla dik bir dağ yolundan inerken kulakları tıkanıyor ve rahatsız oluyor.



Nihan

Denizde dalış yaparken derinlere gittikçe kulaklarında bir baskı hissediyor.

**Engin ve Nihan'ın araba ve denizde yaşadıkları kulak problemleriyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bu durumlara basınç değişikliği sebep olmuştur.
- B) Gazlar ve sıvılar ağırlığından dolayı basınç uygular.
- C) Gazlar da sıvılar gibi içinde bulunan cisimlere basınç uygular.
- D) Engin basıncın azalması, Nihan basıncın artması sebebiyle rahatsız olmuştur.



Engin

Arabayla dik bir dağ yolundan inerken kulakları tıkanıyor ve rahatsız oluyor.

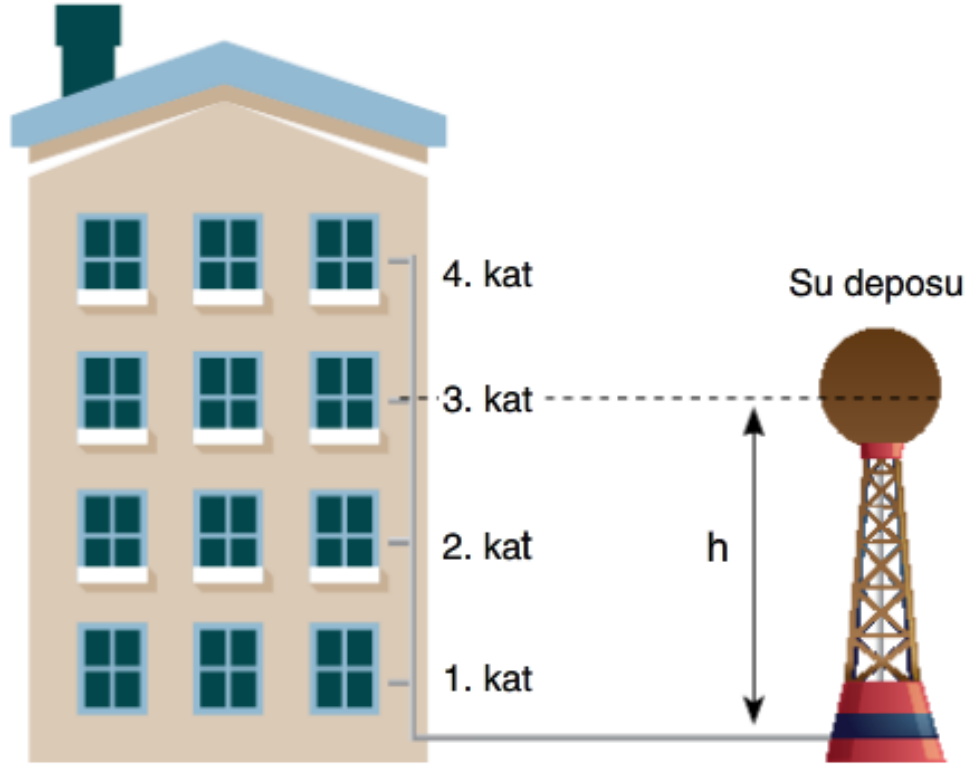


Nihan

Denizde dalış yaparken derinlere gittikçe kulaklarında bir baskı hissediyor.

**Engin ve Nihan'ın araba ve denizde yaşadıkları kulak problemleriyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bu durumlara basınç değişikliği sebep olmuştur.
- B) Gazlar ve sıvılar ağırlığından dolayı basınç uygular.
- C) Gazlar da sıvılar gibi içinde bulunan cisimlere basınç uygular.
- D) Engin basıncın azalması, Nihan basıncın artması sebebiyle rahatsız olmuştur.



Yukarıdaki şekilde 4 katlı bir bina ve bu binaya su veren bir su deposu gösterilmiştir.

**Buna göre;**

- I. Su deposundaki su seviyesi  $h$  seviyesinin altına inerse 3. kattaki sular kesilir.
- II. 4. kata su, su pompasıyla çıkarılıyor olabilir.
- III. Su deposundaki su biterse, sular en son 1. katta kesilir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

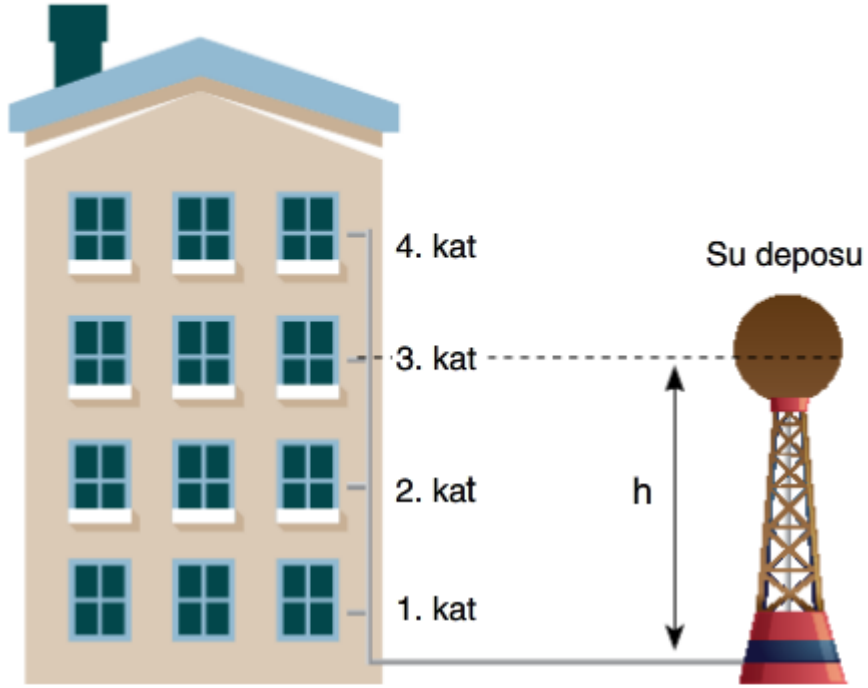
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III





Yukarıdaki şekilde 4 katlı bir bina ve bu binaya su veren bir su deposu gösterilmiştir.

**Buna göre;**

- I. Su deposundaki su seviyesi  $h$  seviyesinin altına inerse 3. kattaki sular kesilir.
- II. 4. kata su, su pompasıyla çıkarılıyor olabilir.
- III. Su deposundaki su biterse, sular en son 1. katta kesilir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

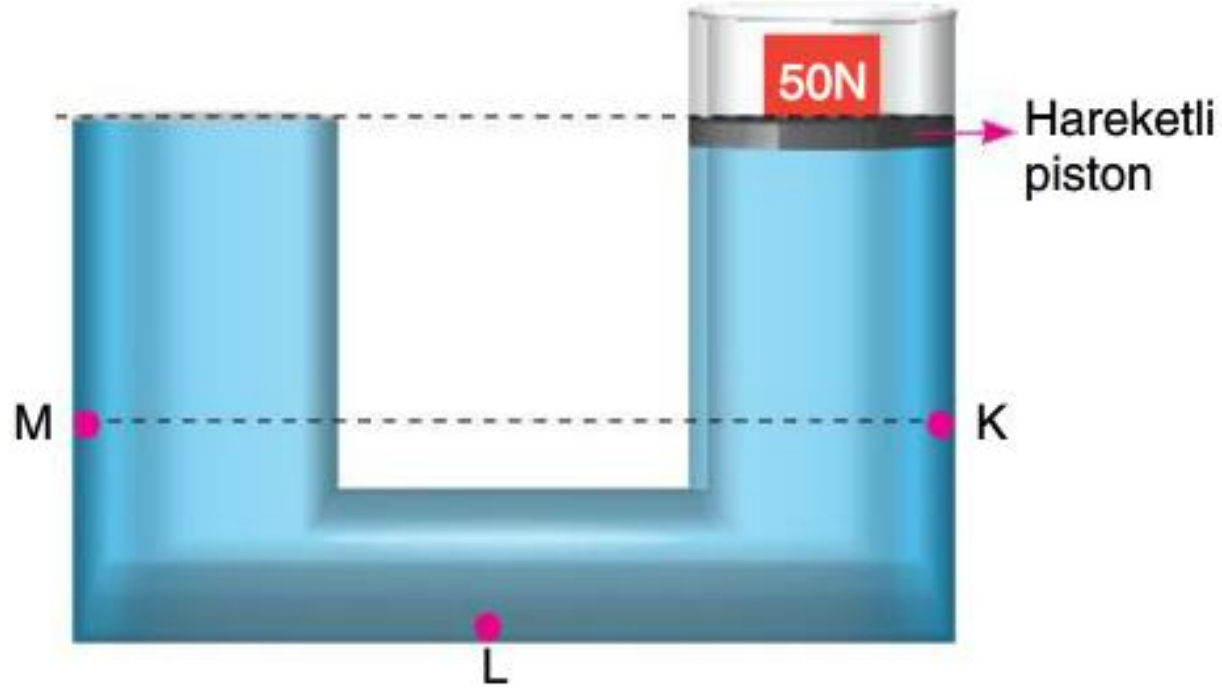
B) I ve III

C) II ve III

**D) I, II ve III**



Pascal prensibi, bir kabın içine konmuş sıkıştırılmayan bir akışkanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir basınç değişiminin, akışkanın her yerine aktarıldığını, aynı basınç değişiminin akışkanın her noktasında oluşacağını söyler.



Şekilde bir ucu kapalı, diğer ucuna hareketli piston yerleştirilmiş ve içerisi su ile doldurulmuş sistem, hareketli pistonun üzerindeki 50 N'luk yük ile dengededir.

**50 N'luk yük pistonun üzerinden kaldırılırsa;**

- I. Piston yukarı doğru hareket eder.
- II. K, L ve M noktalarındaki basınçlar azalır.
- III. K, L ve M noktalarındaki basınçlar eşit olur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

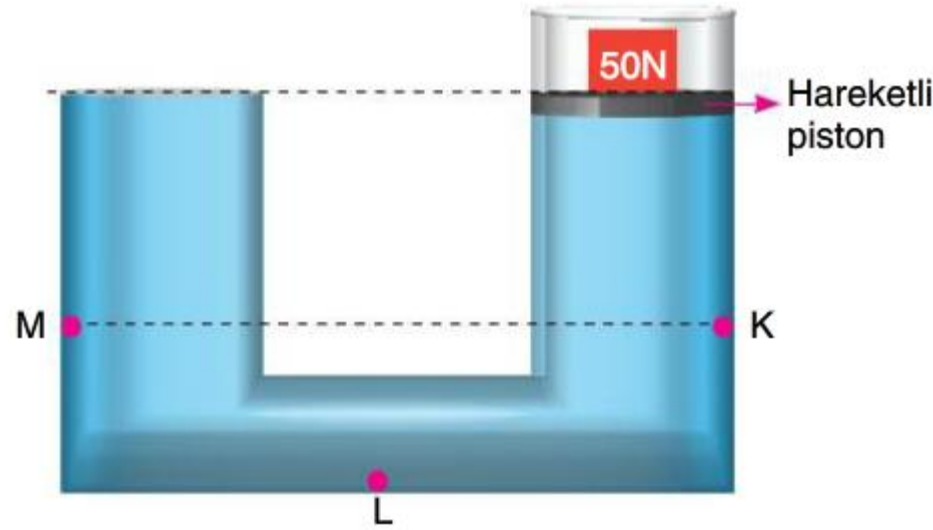
A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

Pascal prensibi, bir kabın içine konmuş sıkıştırılamayan bir akışkanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir basınç değişiminin, akışkanın her yerine aktarıldığını, aynı basınç değişiminin akışkanın her noktasında oluşacağını söyler.



Şekilde bir ucu kapalı, diğer ucuna hareketli piston yerleştirilmiş ve içerisi su ile doldurulmuş sistem, hareketli pistonun üzerindeki 50 N'luk yük ile dengededir.

**50 N'luk yük pistonun üzerinden kaldırılırsa;**

- I. Piston yukarı doğru hareket eder.
- II. K, L ve M noktalarındaki basınçlar azalır.
- III. K, L ve M noktalarındaki basınçlar eşit olur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

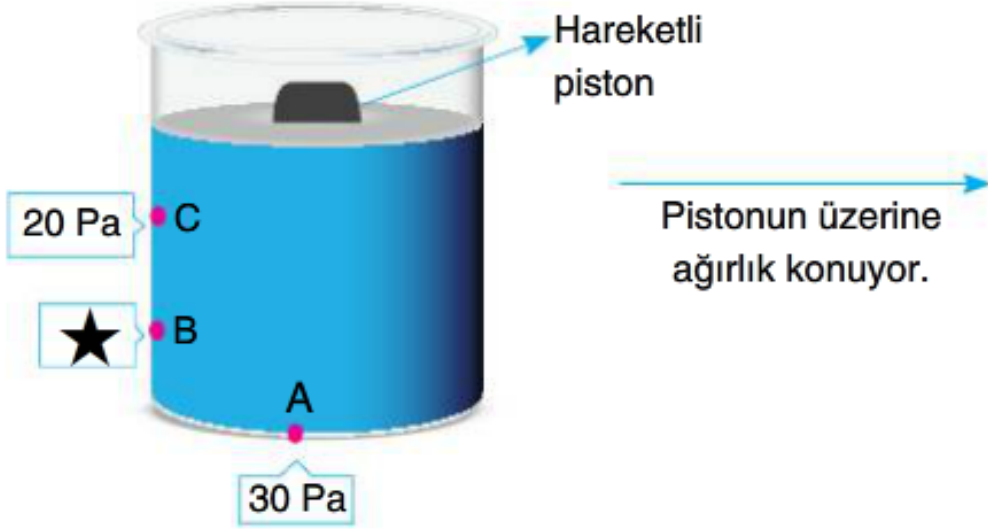
A) Yalnız II

B) Yalnız III

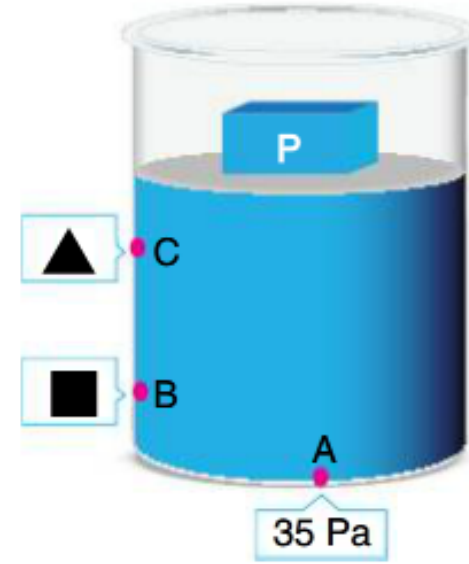
C) I ve II

D) I ve III

Şekil 1



Şekil 2



Pistonun üzerine  
ağırlık konuyor.

Şekil 1'de A, B, C noktalarındaki basınç değerleri ve Şekil 2'de ağırlıksız hareketli pistonun üzerine P yükü konduktan sonraki A, B, C noktalarındaki basınç değerleri verilmiştir.

**Buna göre ★, ■ ve ▲ sembolleri yerine gelecek değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	★	■	▲
A)	25	25	20
B)	25	35	25
C)	27	32	25
D)	30	35	35



Şekil 1'de A, B, C noktalarındaki basınç değerleri ve Şekil 2'de ağırlıksız hareketli pistonun üzerine P yükü konduktan sonraki A, B, C noktalarındaki basınç değerleri verilmiştir.

Buna göre ★, ■ ve ▲ sembolleri yerine gelecek değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	★	■	▲
A)	25	25	20
B)	25	35	25
C)	27	32	25
D)	30	35	35





Lastiğin ilk hâli



Lastiğin şişirildikten sonraki hâli

Denizli'den Ankara'ya ailesiyle yolculuk yapan Mert, bir benzin istasyonunda babasının inen lastiklere hava basmasını izlemiştir. Fizik mühendisi olan babasına aşağıdaki soruları sormuştur:

- Lastikleri fazla şişirirsek patlar. Bunun sebebi nedir?
- Şişirilen lastiklerin yere yaptığı basınç değişir mi?
- Yolun yapısına göre lastik basıncını değiştirmek avantaj sağlar mı?
- Araçların lastik genişliği ve sayısı neden birbirlerinden farklıdır?

**Mert'in babası bu sorulara aşağıdaki cevaplardan hangisini vermiş olamaz?**

- A) Lastikleri şişirmek lastiğin içindeki basıncı artırır ve lastiğin patlamasına sebep olur.
- B) Lastikler şişirildikçe yere temas eden yüzeyi azalır. Bu sebeple lastiğin yere uyguladığı basınç artar.
- C) Araçların ağırlığı arttıkça, yola yaptıkları basınçları azaltmak için lastik sayıları ve genişlikleri artırılır.
- D) Çamurlu toprak yollarda lastikleri çok şişirmek basıncı artıracığı için çamura batmadan yola devam edilebilir.







Lastiğin ilk hâli



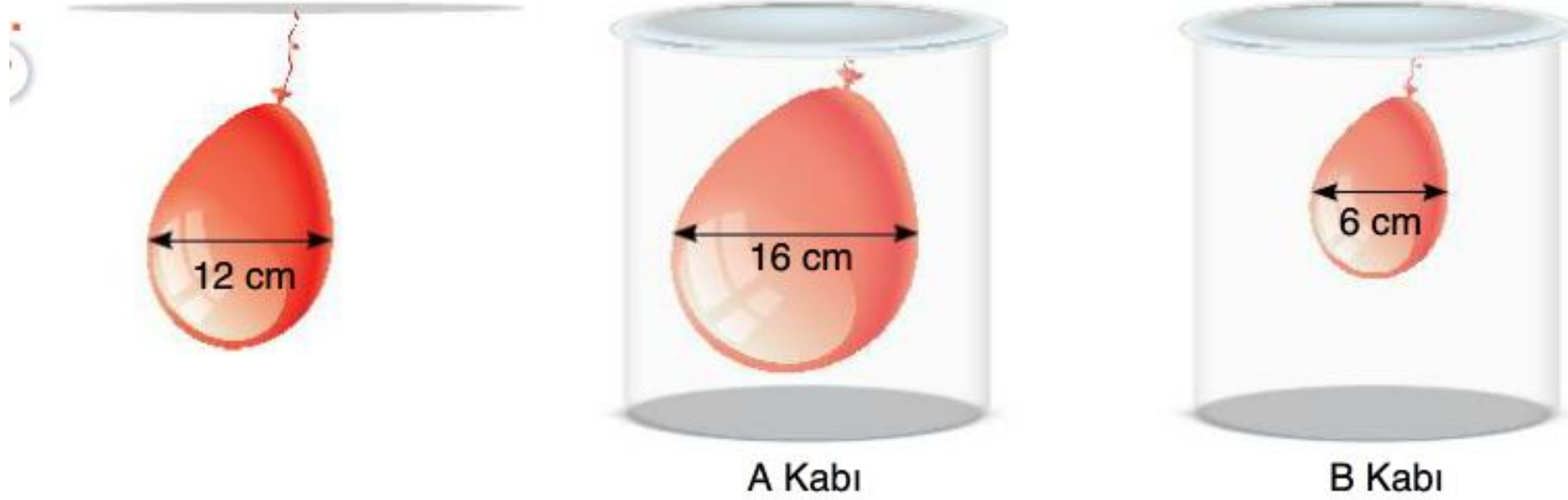
Lastiğin şişirildikten sonraki hâli

Denizli'den Ankara'ya ailesiyle yolculuk yapan Mert, bir benzin istasyonunda babasının inen lastiklere hava basmasını izlemiştir. Fizik mühendisi olan babasına aşağıdaki soruları sormuştur:

- Lastikleri fazla şişirirsek patlar. Bunun sebebi nedir?
- Şişirilen lastiklerin yere yaptığı basınç değişir mi?
- Yolun yapısına göre lastik basıncını değiştirmek avantaj sağlar mı?
- Araçların lastik genişliği ve sayısı neden birbirlerinden farklıdır?

**Mert'in babası bu sorulara aşağıdaki cevaplardan hangisini vermiş olamaz?**

- A) Lastikleri şişirmek lastiğin içindeki basıncı artırır ve lastiğin patlamasına sebep olur.
- B) Lastikler şişirildikçe yere temas eden yüzeyi azalır. Bu sebeple lastiğin yere uyguladığı basınç artar.
- C) Araçların ağırlığı arttıkça, yola yaptıkları basınçları azaltmak için lastik sayıları ve genişlikleri artırılır.
- D) Çamurlu toprak yollarda lastikleri çok şişirmek basıncı artıracığı için çamura batmadan yola devam edilebilir.**



Dışarıda şişirilmiş 12 cm genişliğinde bir balonun A ve B basınçlı kaplarına konulduğunda genişliği yukarıdaki gibi oluyor.

**Buna göre balonların genişliklerindeki değişimlerle ilgili olarak;**

- I. Balona A kabında etki eden basınç, B kabında etki eden basınçtan büyüktür.
- II. Balona B kabında etki eden basınç, atmosfer basıncından büyüktür.
- III. Balon B kabındayken balona etki eden basınç en büyüktür.

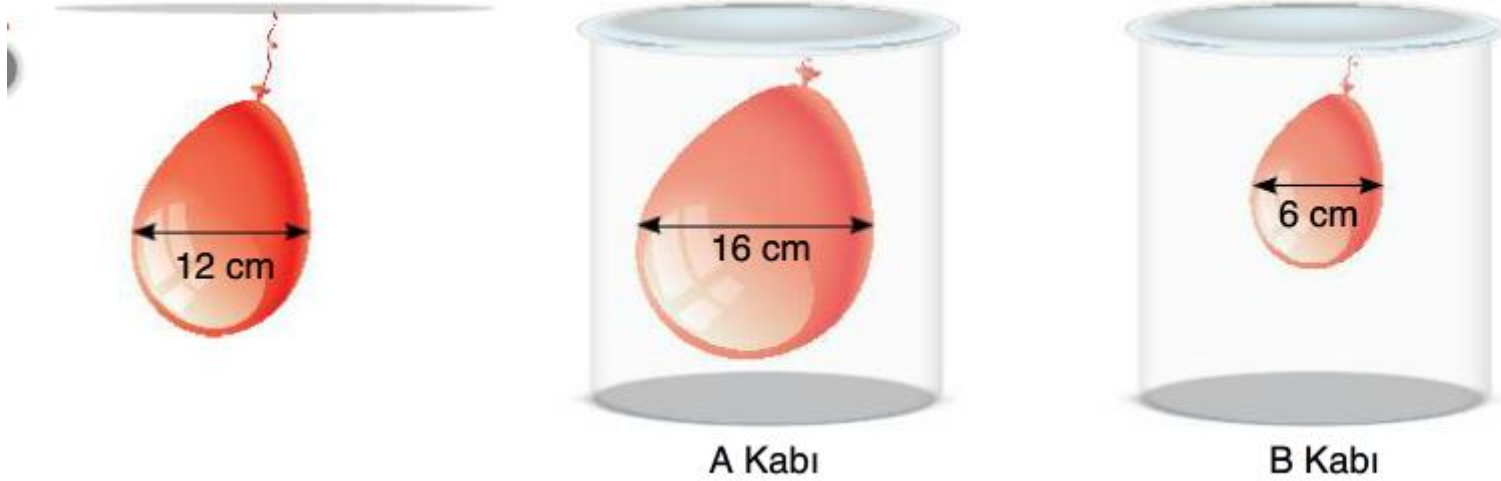
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III



Dışarıda şişirilmiş 12 cm genişliğinde bir balonun A ve B basınçlı kaplarına konulduğunda genişliği yukarıdaki gibi oluyor.

**Buna göre balonların genişliklerindeki değişimlerle ilgili olarak;**

- I. Balona A kabında etki eden basınç, B kabında etki eden basınçtan büyüktür.
- II. Balona B kabında etki eden basınç, atmosfer basıncından büyüktür.
- III. Balon B kabındayken balona etki eden basınç en büyüktür.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) I ve III

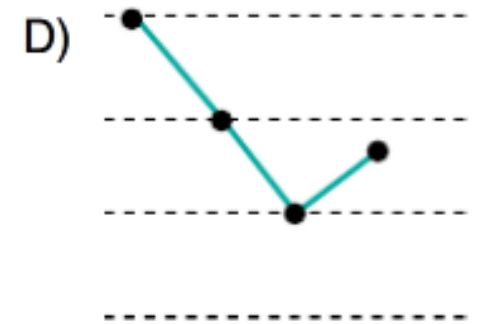
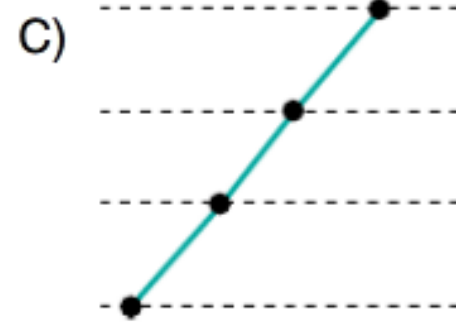
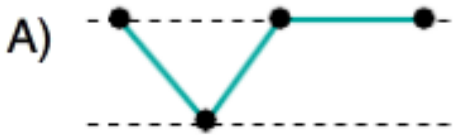
**(C) II ve III**

D) I, II ve III

Deniz seviyesindeki bir şehrin üzerinde uçmakta olan 4 uçağın bulunduğu konumdaki açık hava basınçları tabloda verilmiştir.

	1. Konum	2. Konum	3. Konum	4. Konum
K	960 mbar	900 mbar	840 mbar	980 mbar
L	1000 mbar	900 mbar	800 mbar	750 mbar
M	950 mbar	850 mbar	750 mbar	800 mbar
N	760 mbar	800 mbar	760 mbar	760 mbar

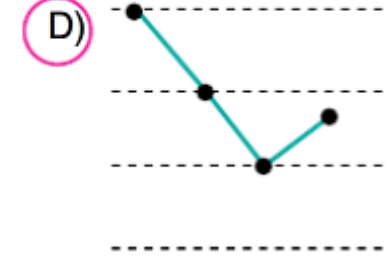
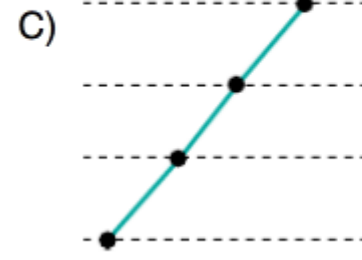
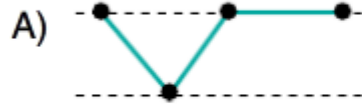
K, L, M ve N uçaklarının basınç tablosuna göre aşağıdaki rotalardan hangisi bu uçaklardan herhangi birine ait değildir?



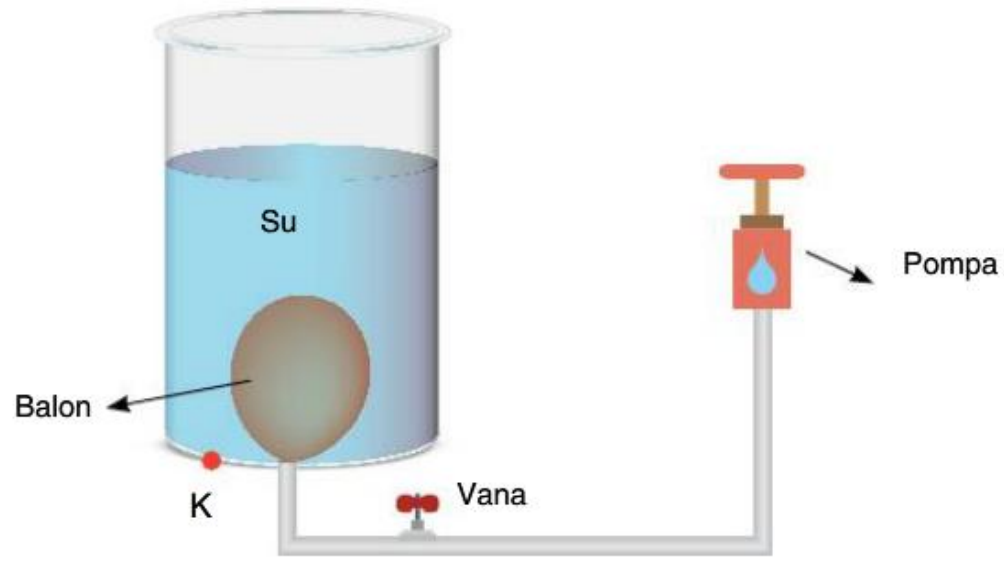
Deniz seviyesindeki bir şehrin üzerinde uçmakta olan 4 uçağın bulunduğu konumdaki açık hava basınçları tabloda verilmiştir.

	1. Konum	2. Konum	3. Konum	4. Konum
K	960 mbar	900 mbar	840 mbar	980 mbar
L	1000 mbar	900 mbar	800 mbar	750 mbar
M	950 mbar	850 mbar	750 mbar	800 mbar
N	760 mbar	800 mbar	760 mbar	760 mbar

K, L, M ve N uçaklarının basınç tablosuna göre aşağıdaki rotalardan hangisi bu uçaklardan herhangi birine ait değildir?







4 öğrenci yukarıdaki düzeneği kurarak K noktasındaki basıncı değiştirecek işlemler yapıyor. (Her işlem birbirinden bağımsız yapılıyor.)



Nevzat

Vanayı açıyor, balonun içindeki havanın boşalmasını sağlıyor.



Duru

Suyun içine tuz atıp çözüyor.



Ozan

Pompa yardımı ile balonu şişiriyor.

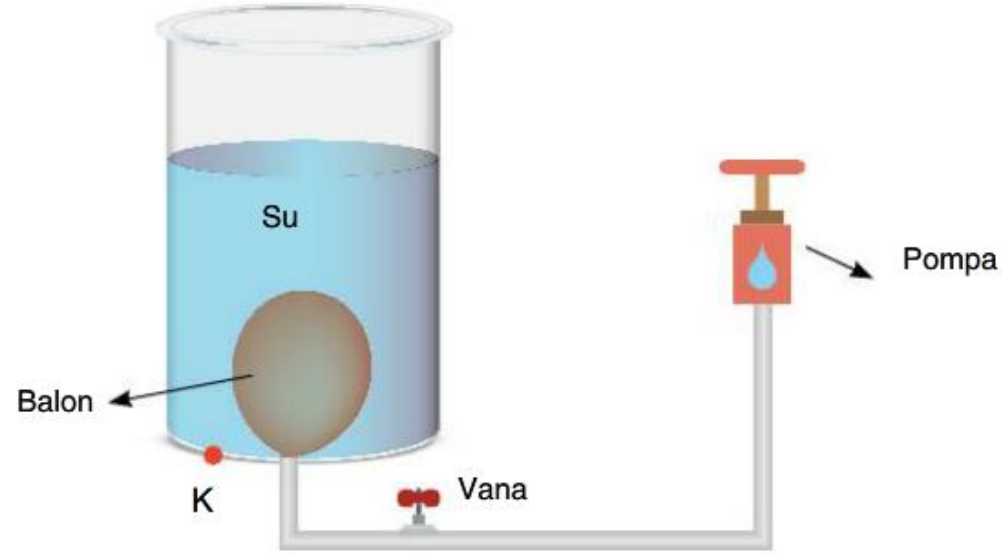


Cem

Suyun üzerine bir miktar daha su ekliyor.

**Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı işlemler K noktasında basıncın artmasına sebep olur?**

- A) Nevzat, Duru ve Cem    B) Duru ve Cem    C) Ozan ve Nevzat    D) Duru, Ozan ve Cem



4 öğrenci yukarıdaki düzeneği kurarak K noktasındaki basıncı değiştirecek işlemler yapıyor. (Her işlem birbirinden bağımsız yapıyor.)



Nevzat

Vanayı açıyor, balonun içindeki havanın boşalmasını sağlıyor.



Duru

Suyun içine tuz atıp çözüyor.



Ozan

Pompa yardımı ile balonu şişiriyor.



Cem

Suyun üzerine bir miktar daha su ekliyor.

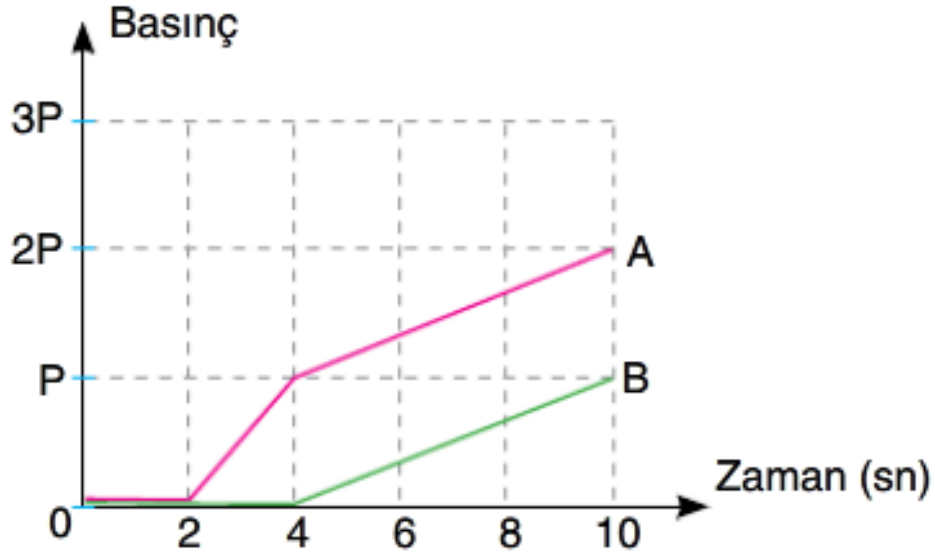
**Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı işlemler K noktasında basıncın artmasına sebep olur?**

A) Nevzat, Duru ve Cem

B) Duru ve Cem

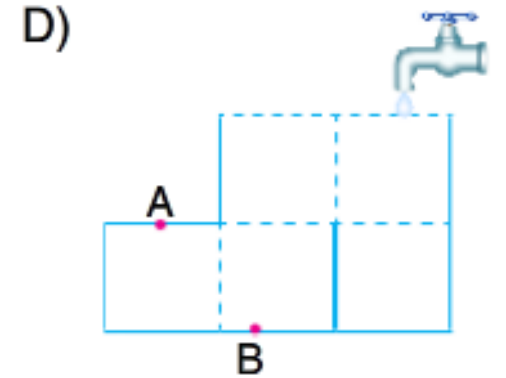
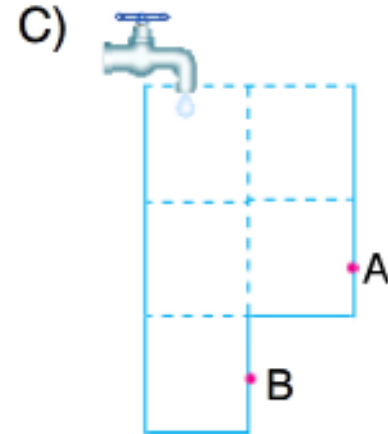
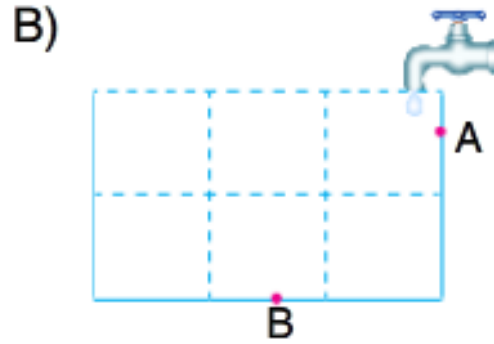
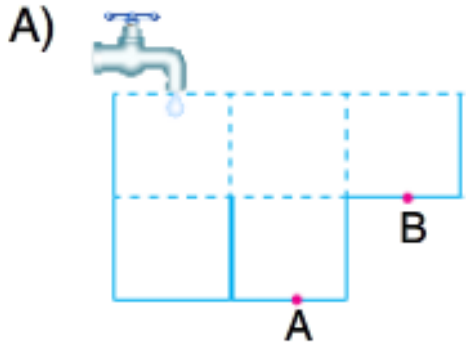
C) Ozan ve Nevzat

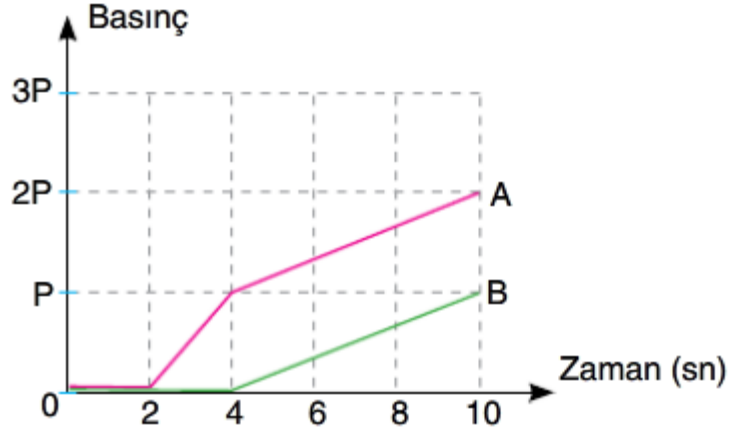
**D) Duru, Ozan ve Cem**



Yandaki grafik bir kaptta belirlenmiş A ve B noktalarındaki basınç değişimini göstermektedir. Bu kap sabit debili bir muslukla 10 sn'de doldurulmaktadır.

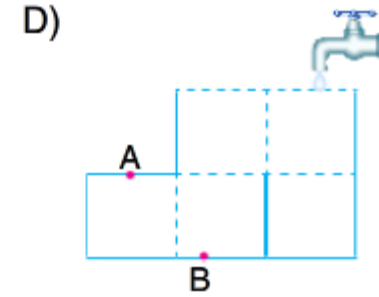
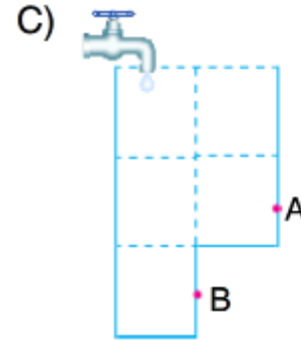
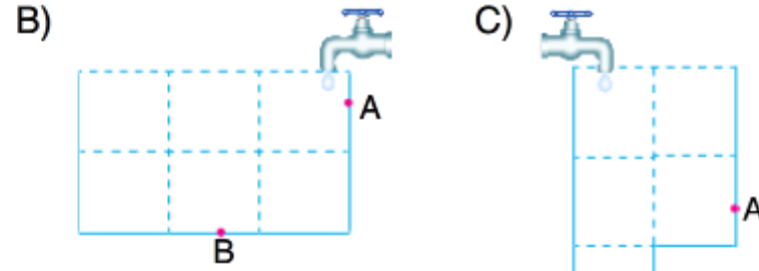
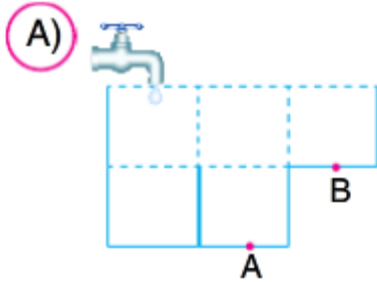
**Buna göre aşağıdaki kaplardan hangisi çizilen grafiğe aittir?**





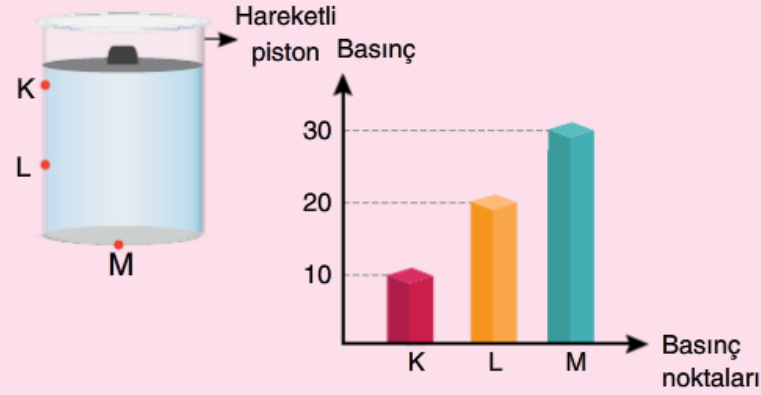
Yandaki grafik bir kapta belirlenmiş A ve B noktalarındaki basınç değişimini göstermektedir. Bu kap sabit debili bir muslukla 10 sn'de doldurulmaktadır.

Buna göre aşağıdaki kaplardan hangisi çizilen grafiğe aittir?



Kapalı kaplarda bulunan sıvılar, üzerlerine etki eden basıncı her yönde ve aynı büyüklükte iletirler. Buna Pascal prensibi denir.

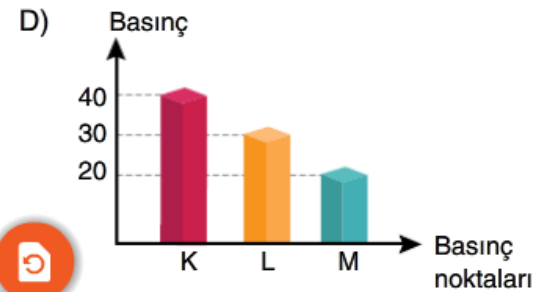
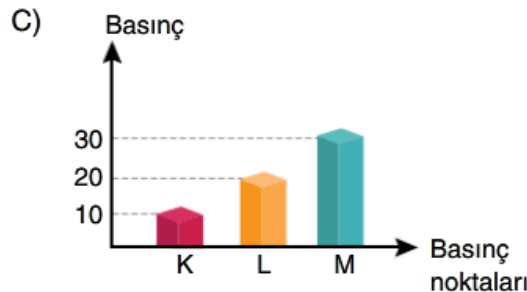
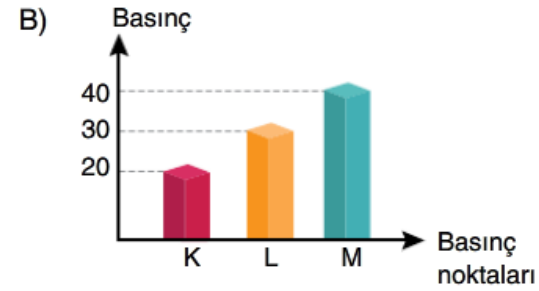
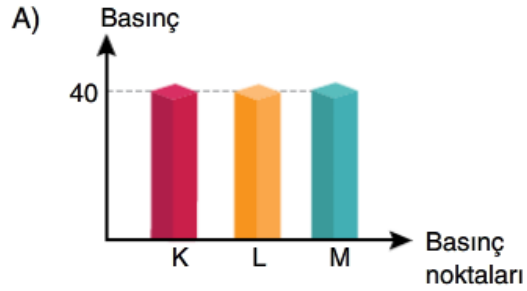
**1. Durum:** Pascal prensibini uygulayarak göstermek isteyen öğrenciler, kapalı kabın 1. durumunda K, L ve M noktalarına basınç sensörleri yerleştirerek bu noktadaki basıncı gösteren grafiği çiziyorlar.



**2. Durum:** Öğrenciler pistonun üzerine X cismini koyup K, L, M noktalarında tekrar basınç ölçümü yaparak grafik çiziyorlar.



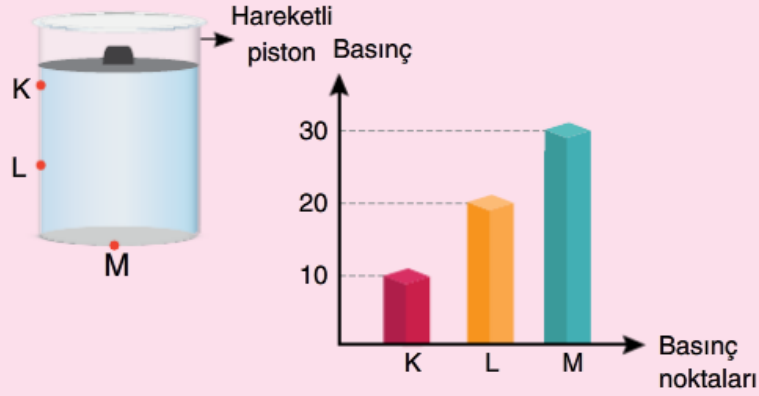
**Buna göre öğrenciler kabın 2. durumundaki basınçları gösteren aşağıdaki grafiklerden hangisini çizmiş olabilirler?**



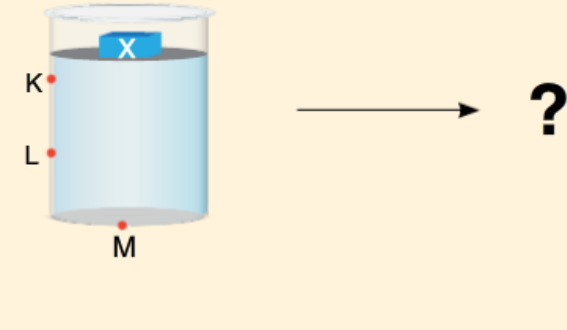


Kapalı kaplarda bulunan sıvılar, üzerlerine etki eden basıncı her yönde ve aynı büyüklükte iletirler. Buna Pascal prensibi denir.

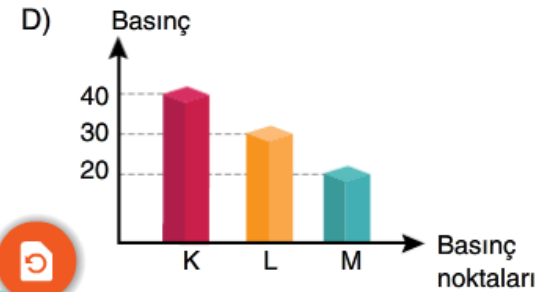
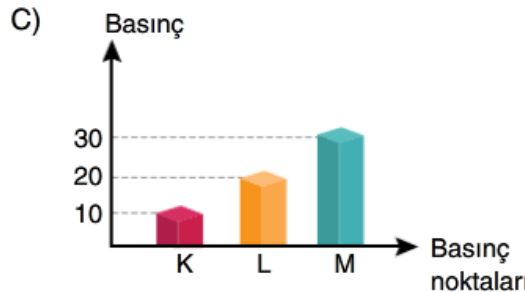
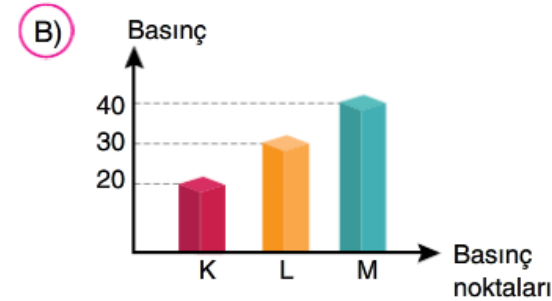
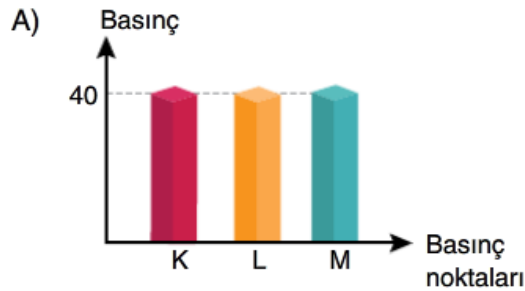
**1. Durum:** Pascal prensibini uygulayarak göstermek isteyen öğrenciler, kapalı kabın 1. durumunda K, L ve M noktalarına basınç sensörleri yerleştirerek bu noktadaki basıncı gösteren grafiği çiziyorlar.



**2. Durum:** Öğrenciler pistonun üzerine X cismini koyup K, L, M noktalarında tekrar basınç ölçümü yaparak grafik çiziyorlar.



**Buna göre öğrenciler kabın 2. durumundaki basınçları gösteren aşağıdaki grafiklerden hangisini çizmiş olabilirler?**



Sıvılar, içinde bulunan cisimlere yukarı yönde bir kaldırma kuvveti uygular. Bu sebeple sıvı içindeki cisimleri kaldırmak daha kolaydır.

İçinde bir miktar sıvı bulunan kaba bırakılan cisim şekildeki gibi kabın dibine dokunuyor.



**Buna göre K cismi ile ilgili olarak;**

- I. K cismi sıvı içinde ters çevrilirse K cisminin kabın tabanına yaptığı basınç artar.
- II. K cismi sıvıdan çıkarılıp aynı yüzeyi üzerine ve yere konursa K cisminin yere yaptığı basınç, sıvının içinde kaba yaptığı basınçtan büyük olur.
- III. K cismi sıvıdan çıkarılıp aynı yüzeyi üzerine ve yere konursa bulunduğu yüzeye etki eden kuvvet arttığı için basınç artar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

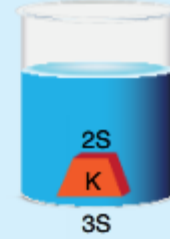
B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

Sıvılar, içinde bulunan cisimlere yukarı yönde bir kaldırma kuvveti uygular. Bu sebeple sıvı içindeki cisimleri kaldırmak daha kolaydır.

İçinde bir miktar sıvı bulunan kaba bırakılan cisim şekildeki gibi kabın dibine dokunuyor.



**Buna göre K cismi ile ilgili olarak;**

- I. K cismi sıvı içinde ters çevrilirse K cisminin kabın tabanına yaptığı basınç artar.
- II. K cismi sıvıdan çıkarılıp aynı yüzeyi üzerine ve yere konursa K cisminin yere yaptığı basınç, sıvının içinde kaba yaptığı basınçtan büyük olur.
- III. K cismi sıvıdan çıkarılıp aynı yüzeyi üzerine ve yere konursa bulunduğu yüzeye etki eden kuvvet arttığı için basınç artar.

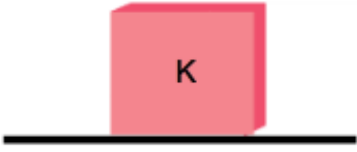
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

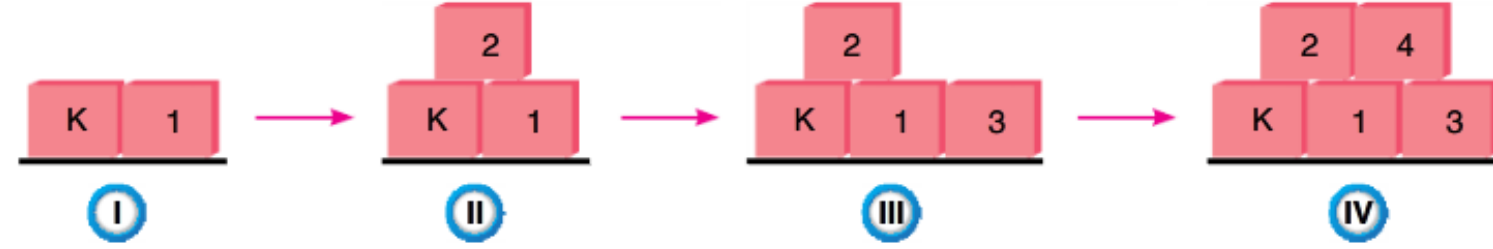
B) I ve III

C) II ve III

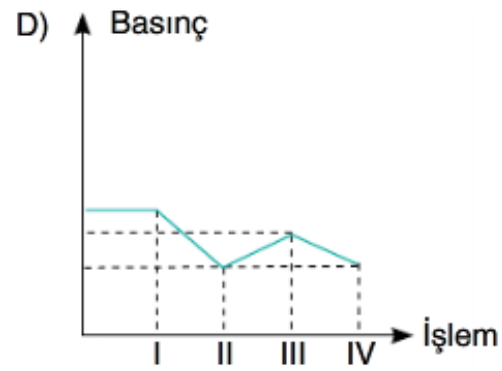
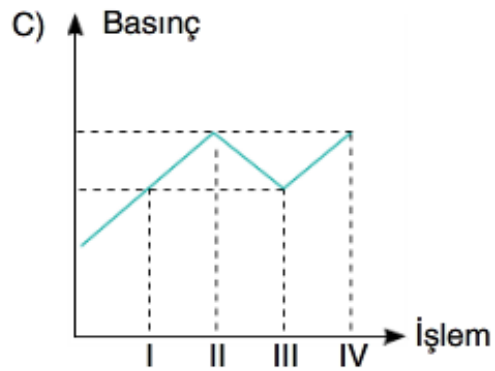
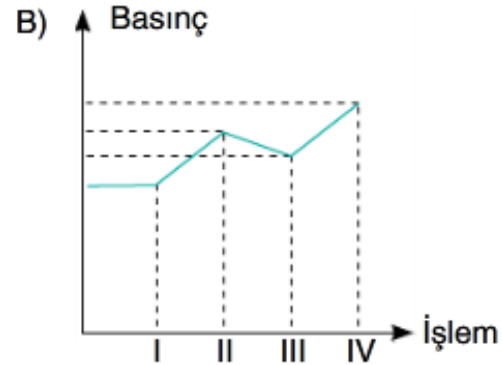
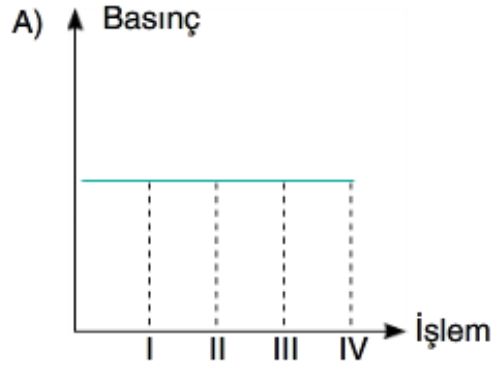
**D) I, II ve III**

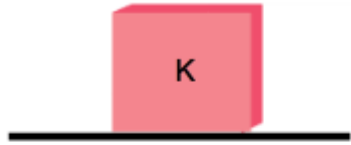


Şekildeki K cisminin yanına ve üzerine aşağıdaki gibi K ile özdeş cisimler yerleştiriliyor.

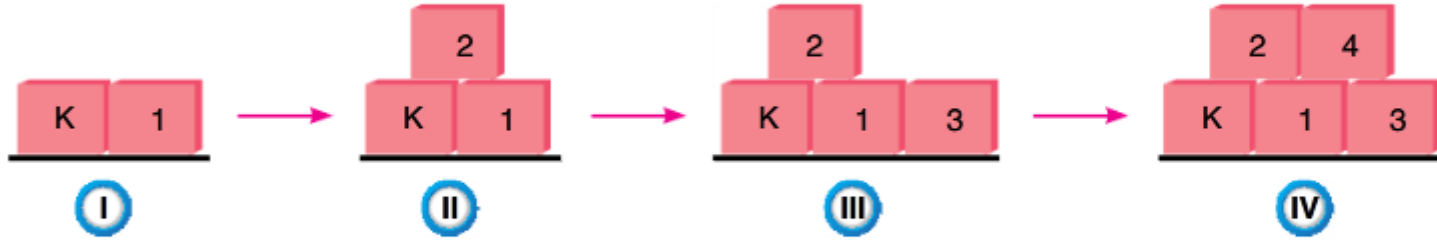


Buna göre numaralanmış durumlarda zemine uygulanan basınç değişimi grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?





Şekildeki K cisminin yanına ve üzerine aşağıdaki gibi K ile özdeş cisimler yerleştiriliyor.



Buna göre numaralanmış durumlarda zemine uygulanan basınç değişimi grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

