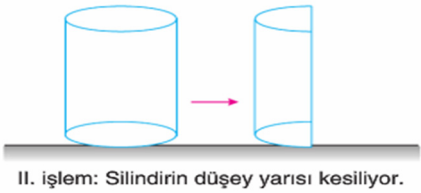


FEN BİLİMLERİ

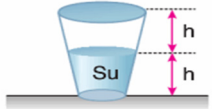
1. Katı cisimlerin buldukları zemine uyguladıkları basınç değeri; cismin ağırlığıyla doğru, yüzey alanıyla ters orantılı olarak değişir.



Yukarıdaki bilgiye göre şekilde verilen özdeş silindirlere I ve II numaralı işlemler ayrı ayrı uygulandığında cismin zemine yaptığı basınç miktarı (P) nasıl değişir?

I. işlem	II. işlem
A) Değişmez.	Yarıya iner.
B) Yarıya iner.	Değişmez.
C) Yarıya iner.	İki katına çıkar.
D) İki katına çıkar.	Yarıya iner.

2. Yarı seviyesine kadar su ile dolu olan, ağzı kapalı bardak aşağıda verilmiştir.



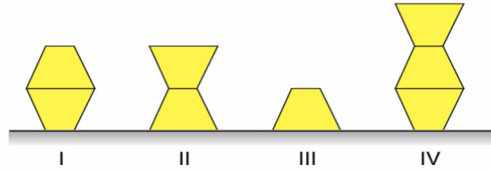
Bardak ters çevrilerek zemin üzerine tekrar bırakıldığında,

- Bardağın zemine yaptığı basınç nasıl değişir?
- Bardaktaki suyun bardak tabanına yaptığı basınç nasıl değişir?

sorularının doğru cevabı aşağıdakilerden hangisi olur?

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

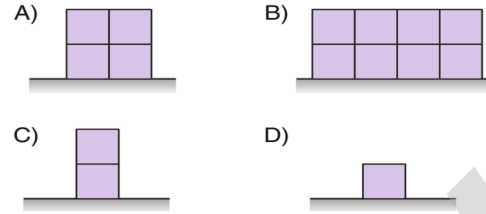
3. Özdeş cisimler kullanılarak aşağıdaki düzenekler oluşturuluyor.



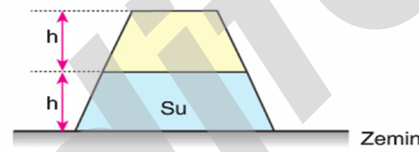
Basıncın ağırlığa bağlı olduğunu ispatlamak isteyen bir öğrenci hangilerini seçmelidir?

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

4. Özdeş küplerden oluşan aşağıdaki şekillerden hangisinin basıncı diğerlerinden farklıdır?



5. Yarı yüksekliğine kadar su ile dolu olan, ağzı kapalı kap aşağıda verilmiştir.



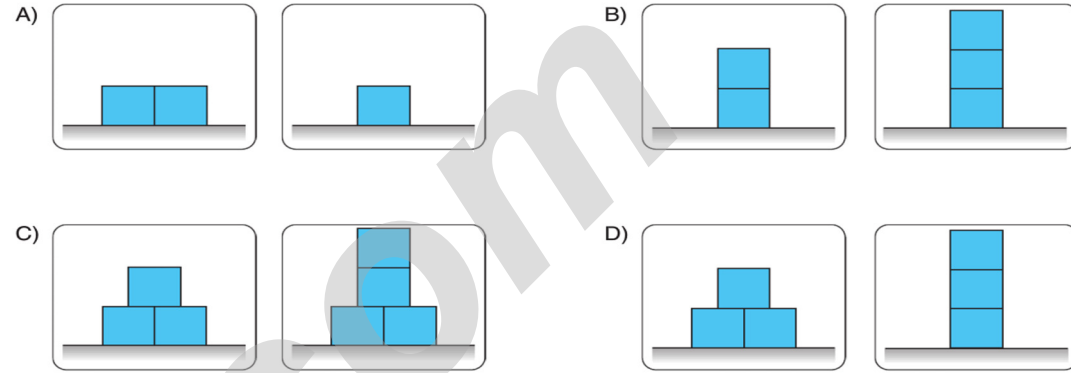
Kap ters çevrilerek zemin üzerine bırakıldığında,

- Kabın zemine yaptığı basınç nasıl değişir?
- Kap tabanına yapılan su basıncı nasıl değişir?

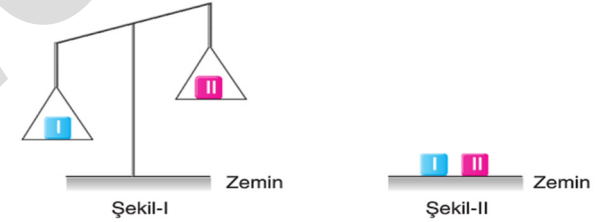
sorularının cevapları aşağıdakilerden hangisi olur?

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

6. Katı basıncı ile yüzey alanı arasındaki ilişkiyi özdeş küpler kullanarak örneklerle açıklamak isteyen Gamze aşağıdaki görsellerden hangisini kullanmalıdır?



7. Aşağıda içi farklı miktarlarda kum dolu olan özdeş I ve II numaralı sandıklar Şekil-I'deki gibi eşit kollu terazide dengede duruyor.



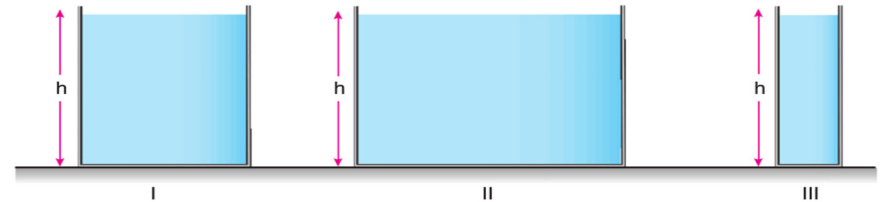
Sandıkların Şekil-II'deki gibi yan yana geldiklerinde zemine uyguladıkları basınç değerleri hakkında yapılan,

- Sandıklar aynı boyutta olduklarından zemine uyguladıkları basınç değerleri birbirine eşittir.
- II numaralı sandık daha ağır olduğundan zemine uyguladığı basınç miktarı I numaralı sandığından daha fazladır.
- I numaralı sandık daha ağır olduğundan zemine uyguladığı basınç miktarı II numaralı sandığından daha fazladır.

yorumlarından hangileri yanlıştır? (Makara ve ip ağırlıkları önemsizdir.)

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

8. Aşağıda aynı cins sıvılarla dolu üç farklı kap örneği verilmiştir.



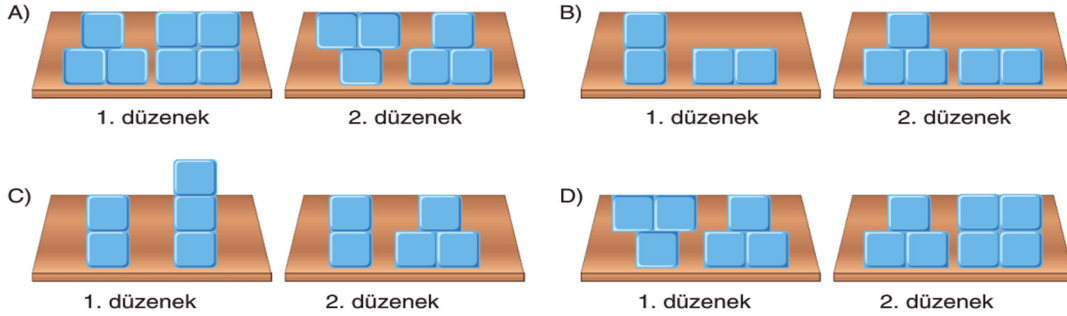
Bu kapların tabanlarında oluşan sıvı basınçlarının arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > II > III
B) II > I > III
C) I = II = III
D) III > II > I

9. Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir. Katı basıncı, cismin ağırlığına ve yüzey alanına bağlıdır. Ağırlık arttıkça katı basıncı artar, ağırlık azaldıkça katı basıncı azalır, yüzey alanı arttıkça katı basıncı azalır, yüzey alanı azaldıkça katı basıncı artar.

Verilen bilgiler doğrultusunda bir öğrenci özdeş tuğlalar kullanarak düzenekler hazırlıyor. Hazırladığı 1. düzenekte katı basıncının ağırlığa bağlı olduğunu, 2. düzenekte ise katı basıncının yüzey alanına bağlı olduğunu göstermek istiyor.

Buna göre öğrencinin kurmuş olduğu düzenekler aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

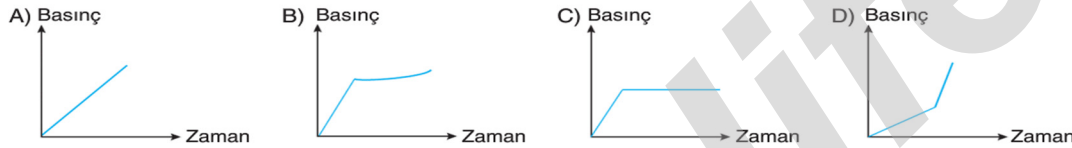


10. Aşağıda verilen X ve Y muslukları eşit zaman aralıklarında eşit miktarda su akıtmaktadır.



X musluğu açılarak kabın yarısı doldurulduktan sonra, Y musluğu da açılarak kabın diğer yarısını beraber dolduruyorlar.

Buna göre kabın tabanına etki eden sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



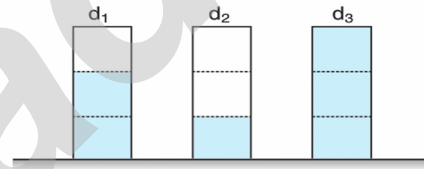
11. Boş bir pet şişeyi üç farklı yükseklikteki noktadan eşit boyutlarda delen Yasemin, delikleri oyun hamuru ile kapatarak şişeyi tamamen su ile doldurmuştur.



Delikler aynı anda açıldığında deliklerden akan suların ilk ulaştığı mesafelerin sıralanması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $S > R > P$ B) $P > R > S$
C) $S > P > R$ D) $P > S > R$

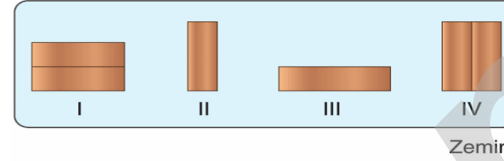
12. Eşit hacim bölmeli kaplarda d_1 , d_2 ve d_3 yoğunluklu sıvılar bulunmaktadır.



Kapların tabanlarına uygulanan sıvı basınçları eşit olduğuna göre, sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $2d_1 = d_2$ B) $d_3 > d_1$
C) $d_1 > d_2$ D) $3d_1 = d_3$

13. Dikdörtgenler prizması biçimindeki özdeş dört tahta blok şekildeki gibi sünger bir zemin üzerine yerleştirilmiştir.



Buna göre yüzeye etki eden dik kuvvet ile katı basıncı arasındaki ilişkiyi gözlemlemek isteyen bir öğrenci hangi numaralı düzenekleri kullanırsa amacına ulaşmış olur?

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

14. Oyuncak araba, sandık, top, sehpa ve halıdan oluşan düzenek aşağıda verilmiştir.



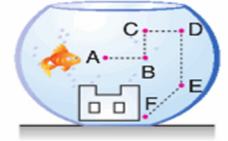
Buna göre,

- I. Topu sandığın üzerine koyduğumuzda sandığın sehpa yüzeyine yaptığı basınç artar.
II. Sandık sehpadan alınıp halıya konulduğunda sehpanın halı yüzeyine yaptığı basınç azalır.
III. Oyuncak araba sandık üzerine konulduğunda sehpanın halı yüzeyine yaptığı basınç değişmez.

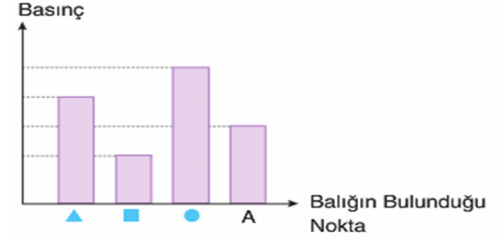
yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Cam fanustaki balık, hareketine A noktasından başlamıştır.



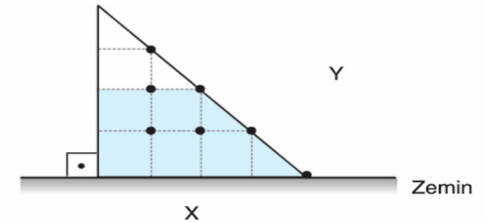
Balığın izlediği yol sırasıyla B, C, D ve E noktalarından oluşan kesikli çizgiler olduğuna göre,



grafisinde sembollerle gösterilen noktalar aşağıdakilerden hangisidir?

	▲	■	●
A)	D	F	E
B)	C	E	F
C)	E	C	F
D)	D	E	F

- 16.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan eşit hacim bölmeli ikizkenar üçgen kap, X yüzeyi üzerinde dengededir.

Üçgen kap Y yüzeyi üzerine getirildiğinde kabın zemine uyguladığı basınç değeri - I -, kap tabanındaki sıvı basıncı - II -.

Yukarıdaki bilgiye göre, kutucukta yazılı ifadenin doğru olması için I ve II numaralı boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	I	II
A)	azalır	değişmez
B)	değişmez	artar
C)	azalır	azalır
D)	değişmez	azalır