

1. İp yukarı çekildiğinde top aşağı yönde hareket eder ve derinliği artar. Derinlik arttıkça sıvı basıncı artar. İp serbest bırakıldığında topun yoğunluğu sudan küçük olduğundan yüzeye doğru hareket eder. Derinliği azalır ve üzerine etki eden sıvı basıncı azalır. Top dengede iken her noktası sıvı içerisinde bulunmaz. Sıvı içindeki kısmının üzerindeki noktaların derinlikleri de farklıdır.

I ve II. doğrudur.

Cevap: B

2. 1. durumda; sıvı derinliği azalır. P_1 basıncı azalır. Kabın zemine temas eden yüzey alanı ve ağırlığı değişmediğinden P_2 değişmez.
2. durumda; sıvı derinliği azalır. P_1 basıncı azalır. Kabın zemine temas eden yüzey alanı artar, ağırlık değişmediğinden P_2 basıncı azalır.

Cevap: C

3. Sıvı basıncının sıvının cinsi ile ilişkisi incelenmek isteniyorsa, farklı özkütleli sıvılar kullanılmalıdır. Kaplara açılacak deliklerin derinliklerinin aynı olması gerekmektedir.

Cevap: C

4. K kabı yukarı çıktıkça genişlemekte, L kabı daralmaktadır. Kaplara eşit miktar su konulduğunda K kabındaki suyun derinliği azaldığından tabanındaki basınç da L'ye göre az olur.

Cevap: D

5. Sıvıların özkütleleri;

$$x = \frac{100}{50} = 2 \text{ g/cm}^3 \quad y = \frac{90}{30} = 3 \text{ g/cm}^3 \quad z = \frac{60}{60} = 1 \text{ g/cm}^3$$

Sıvılardan kaplara 100 cm^3 konulduğunda K ve L kabındaki sıvıların derinliği M kabındaki sıvı derinliğinin iki katı olur. Aynı derinlikteki X ve Y sıvılarından Y'nin özkütlesi büyük olduğu için Y sıvısının kap tabanındaki sıvı basıncı büyük olur. X sıvısının hem derinliği hem de özkütlesi Z sıvısından büyük olduğu için kap tabanındaki sıvı basıncı Z'den büyük olur. Sıvı basınçları $Y > X > Z$ şeklinde sıralanır.

100 cm^3 X sıvısının kütlesi 200 g, 100 cm^3 Y sıvısının kütlesi 300 g, 100 cm^3 Z sıvısının kütlesi 100 g olur.

Kapların zemine yaptıkları basınçlar $L > K > M$ 'dir.

Cevap: C

6. Sıvılar, üzerlerine uygulanan basıncı her yöne iletir ve sıkıştırılmaz oldukları için basınçölçerlerdeki değişim aynı olur.

Yalnız I'e ulaşamaz.

Cevap: A

7. II. işlemde grafiğe göre basınç değişmemektedir. K musluğu açıldığında sıvı derinliği artar. M vanası açıldığında kaba tuz dökülür ve özkütle artar.

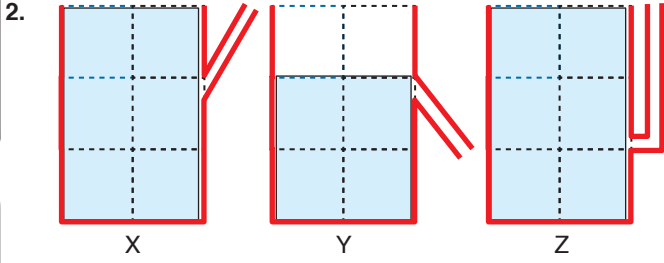
Cevap: B

8. Bölme çıkarılınca sıvı miktarı arttı. Yapılan deneyde sıvı miktarı değiştiriliyor ancak sıvı basıncı değişmiyor.

Cevap: B

1. K kapağı açıldığında Z kabında 3h derinlikte su bulunduğunda denge sağlanır. Bu durumda basınç ölçer 3P'yi gösterir. L kapağı açıldığında Z kabında 2h derinlikte su kaldığında yeni denge oluşur. Basınçölçer 2P'yi gösterir.

Cevap: C



Kaplara şekildeki seviyelere kadar su doldurulabilir.

Kap tabanındaki sıvı basınçları arasındaki ilişki $X = Z > Y$ olur.

yanlış olanlar I ve III

Cevap: D

3. 1. dakikada basınç sıfır olduğuna göre L noktasına göre grafik çizilmiştir.

Grafikte

- 0-1 dk → Basınç = 0
Nokta henüz suya değmiyor.
- 1-4 dk → Basınç yavaş artıyor. Su seviyesi geniş hacimli bölgede yükseliyor.
- 4 - 5 dk → Basınç daha hızlı artıyor, su seviyesi dar kesitli bölgeye geçmiştir.
- L kapta orta seviyede yer alır.
Önce alt geniş bölmeyi doldurur → basınç yavaş artar.
Sonra dar üst kola geçer → basınç hızlı artar.

Cevap: B

4. Fıçının patlamasının nedeni sıvı basıncıdır. Sıvı miktarı sıvı basıncını etkilemez.

Cevap: C

5. Kısa sürede boyalabilmesi için basıncı büyük sıvı seçilmelidir. K sıvısı derinliği az olmasına rağmen diğer sıvılar ile aynı basıncı yapabiliyor ise özkütlesi en büyüktür. X kabında sıvıların derinlikleri aynı olacağından özkütlesi büyük olan K sıvısı daha büyük basınç yapar.

Cevap: A

6. Balonlar sıvıya daldırıldığında üzerlerine etki eden sıvı basıncı artacağından hacimlerini azaltırlar. Balonlar esnek olduğu için derine indikçe hacimleri küçülür. Yukarı çıktıkça büyür.

Cevap: D

7. Şişenin büzülmesinin nedeni açık hava basıncının artmasıdır. Şişe hacmi azaldığında içindeki suyun yüksekliği artar ve şişe tabanına daha büyük sıvı basıncı etki eder.

Cevap: C

8. Barometreler aynı ortamda bulunduklarına göre açık hava basıncı iki barometreye de eşit basınç uygular. X sıvısının seviyesi daha az olduğundan yoğunluğu fazladır. I ve II doğrudur.

Cevap: B

9. K kabı ısıtıldığında içerisindeki havanın basıncı artar. Hava, boru aracılığı ile L kabına gider. Burada gaz miktarı dolayısıyla gaz yoğunluğu artar. Suya daha fazla basınç uygulanır. Sıvı üzerine uygulanan basıncı her yöne iletir. Kuvveti her yöne iletmez. Benzer durumlar L kabına üflendiğinde de gerçekleşir.

Cevap: D

10. Vantuzlu telefon tutacağına düşmeden durabilmesi açık hava basıncı sayesinde.

Cevap: C

11. Kara üzerinde yere yakın bölgede hava yoğunluğu daha fazladır. Deniz üzerinde ise denize yakın bölgede hava yoğunluğu daha azdır. Dolayısıyla kara üzerinde yüksek basınç, deniz üzerinde alçak basınç görülür. Karadan denize doğru rüzgar eser. Kara, denize göre daha soğuk olur.

Cevap: D

12. D seçeneğinde suyun dökülmemesinin sebebi sıvı ve gaz basıncının dengelenmesidir. Akışkan hareketi olmadığı için cevap D seçeneğidir.

Cevap: D

Mutlak Değer Yayınları