

1. Sabit makaraların üzerinde hareket eden ipin bir ucu aşağı doğru çekildiğinde ipin diğer ucundaki yük, yukarı doğru çıkar. Bu durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kuvvetin yönün değişir.
- B) Uygulanan kuvvet azalır.
- C) İşten kazanç sağlanır.
- D) Yoldan kazanç sağlanır.

2. Aşağıdaki makaralardan hangisi kuvvetten ve yoldan kazanç sağlamaz, sadece uygulanan kuvvetin yönünü değiştirerek iş yapmada kolaylık sağlar?

- A) Palanga
- B) Bir sabit, bir hareketli makara.
- C) Sabit makara.
- D) İka hareketli makara.

3. Kendi çevresinde dönerken aynı zamanda yük ile beraber aşağı veya yukarı hareket eden makaralara ne ad verilir?

- A) Palanga
- B) Hareketli makara
- C) Sabit makara
- D) Dişli

4. Aşağıdakilerden hangisi hareketli makara için söylenebilir?

- A) Kuvvetten iki kat kazanç sağlanır.
- B) Yoldan iki kat kazanç sağlanır.
- C) İşten kazanç sağlanır.
- D) Kuvvetin yönü değişir.

5. Sabit makara ile sadece kuvvetin yönünü, hareketli makara ile kuvvetin büyüklüğünü değiştirerek kaldırabiliriz. Hem hareketli hem de sabit makaraların kullanıldığı, hem kuvvetin yönünü hem de büyüklüğünü değiştirerek kaldırmamızı sağlayan sisteme ne ad verilir?

- A) Çıkrık
- B) Dişli
- C) Palanga
- D) Vinç

6. Bayrağı göndere çekmek için kullanılan makaralarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İş kolaylığı sağlar.
- B) Kuvvetin yönünü değiştirir.
- C) Kuvvetten kazanç yoktur.
- D) Yoldan kayıp vardır.

7. Yükte birlikte hareket eden makaralara hareketli makara denir. Bu tür makaralarda yük, çekilen yönde (aşağı veya yukarı doğru) makarayla birlikte hareket eder. Hareketli makaralarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Uygulanan kuvvetin büyüklüğü (makara ağırlığı önemsiz ise) yükün ağırlığının yarısına eşittir. Yani yükün ağırlığı makaranın iki tarafındaki ipler arasında eşit olarak paylaşılır.
- B) Uygulanan kuvvetin yönü aynıdır.
- C) Yüke 1 m yol aldirabilmek için ipi 2 m çekmek gerekir. Yani yoldan 2 kat kayıp vardır.
- D) Kuvvetten kazanç, yoldan kayıp olduğu için işten kazanç vardır.

8. En az bir adet sabit makara ile en az bir adet hareketli makaradan ve bütün makaraların oluklarından geçen kesintisiz ipten oluşan makara sistemlerine palanga (bileşik makara sistemi) denir. Palangayla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Palanga ile hem uygulanan kuvvetin yönü değiştirilebilir hem de yükü kaldırmak için uygulanması gereken kuvvetin büyüklüğü azaltılabilir.
- B) Palangalarda yükü üzerinde taşıyan ip sayısı arttıkça uygulanacak kuvvetin büyüklüğü aynı kalır.
- C) Palangalarda yükü belirli bir yüksekliğe çıkarmak için çekilmesi gereken ip miktarı da yükü taşıyan ip sayısı oranında artar.
- D) Palangalar kuvvetten kazanç sağlayarak iş yapma kolaylığı sağlar.

9. Palangalarda kuvvet kazancını artırmak için aşağıdakilerden hangisini yapmamız gerekir?

- A) Hareketli makara sayısını artırmak
- B) Makara ağırlığını artırmak
- C) Makara yarıçapını artırmak
- D) Kullanılan ip uzunluğunu artırmak

10. Aşağıdaki verilenlerden hangisi sabit ve hareketli makaraların ortak özelliğidir?

- A) Kuvvet kazancı sağlama
- B) Yoldan kaybetme
- C) Kuvvetten kazanç
- D) İş kolaylığı sağlama

11. Aşağıdakilerden hangisi bayrak direğine bayrağın çekilmesinde kullanılan makaralar için söylenemez?

- A) Kuvvetten kazanç sağlamaz.
- B) İşten kazanç sağlamaz.
- C) Yoldan kazanç sağlar.
- D) Kuvvetin yönünü değiştirir.

12. Aşağıdakilerden hangisi bütün makaralar için söylenebilir?

- A) Makara ağırlığı uygulanan kuvveti etkiler.
- B) Kuvvetin yönünü değiştirir.
- C) Kuvvetten kazanç sağlar.
- D) Enerjiden kazanç sağlamazlar.