

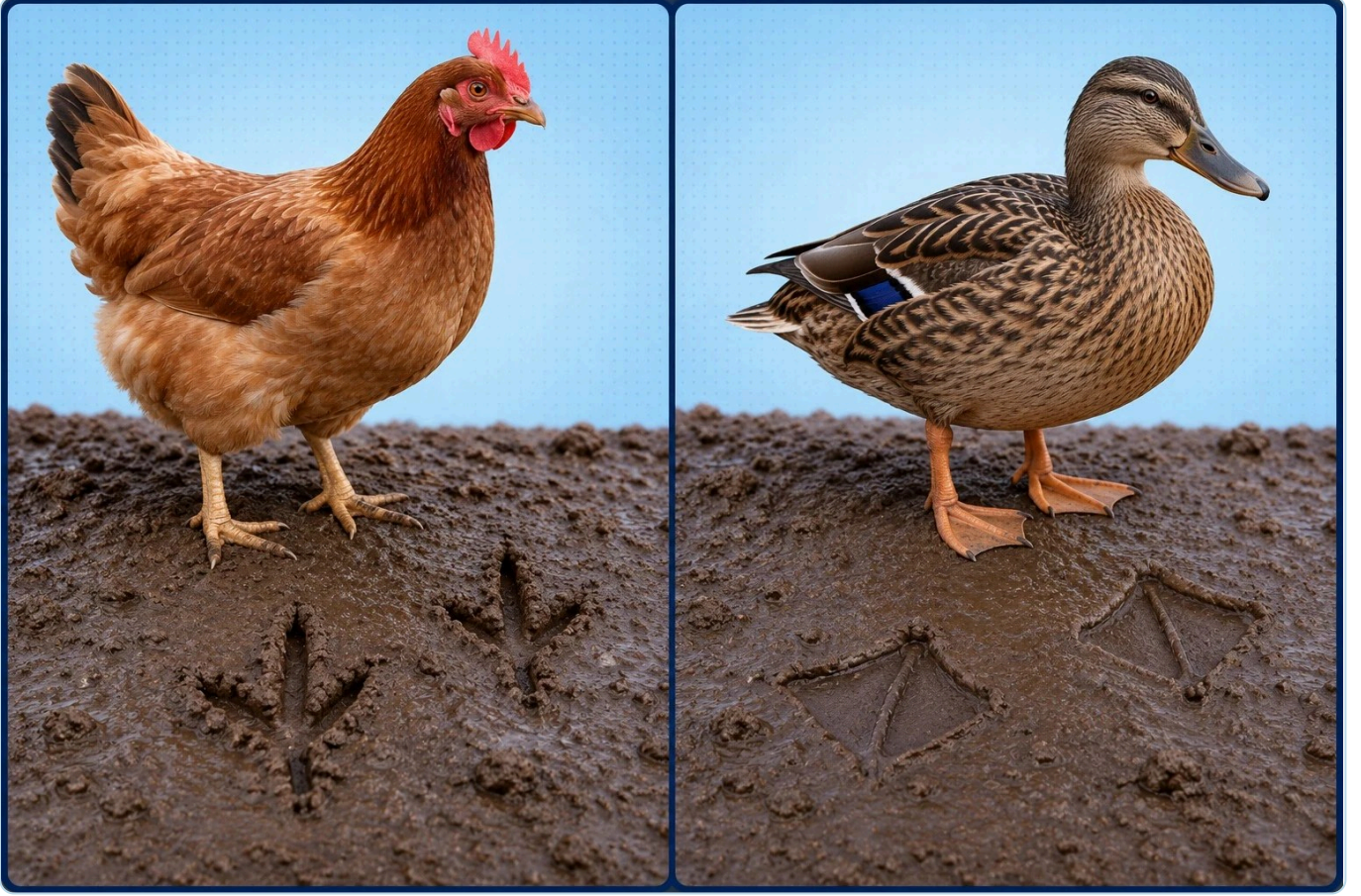
1. Aynı kişi K ve L ayakkabılarıyla aynı ıslak kum üzerinde ayrı ayrı dengede durur. Karşılaştırılan taban alanlarına aynı büyüklükte kuvvet etki ettiği kabul edilir. K spor ayakkabı, L sivri topuklu ayakkabıdır.



L'nin kumda daha derin iz bırakmasının nedeni hangisidir?

- ☐ A Sivri topuklu ayakkabı giyildiğinde kişinin ağırlığı artar.
- ☐ B Spor ayakkabının zemine uyguladığı kuvvet daha küçüktür.
- ☐ C Kumun yoğunluğu ayakkabı türüne göre değişir.
- ☐ D Sivri topuklu ayakkabıda zemine temas eden yüzey alanı daha küçük olduğu için basınç büyüktür.

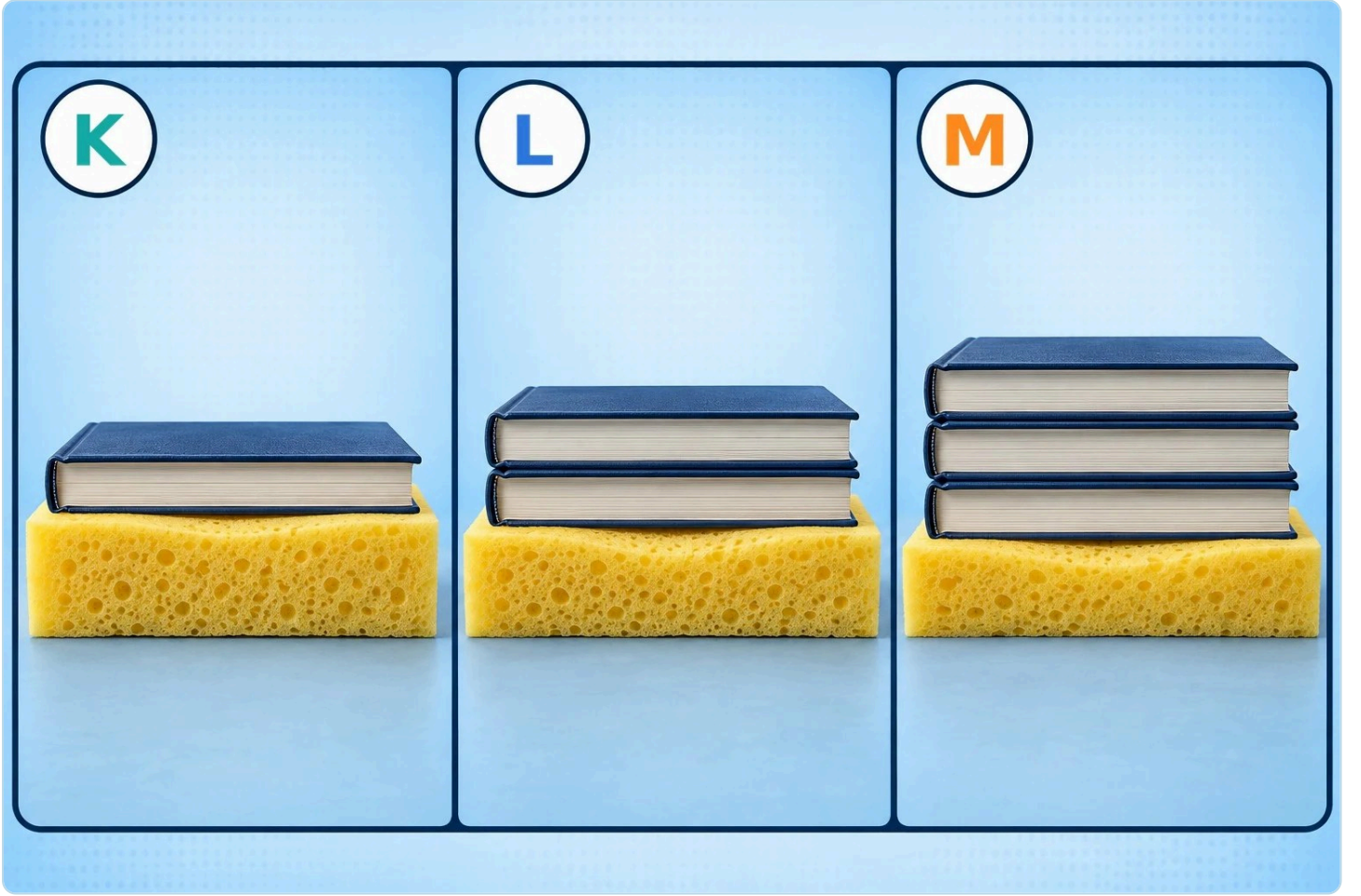
2. Ağırlıkları eşit bir tavuk ile ördek, aynı çamurlu zeminde iki ayakları üzerinde dengede durmaktadır. Ördeğin perdeli ayaklarının toplam temas alanı daha büyüktür.



Ördeğin daha sığ iz bırakmasının nedeni hangisidir?

- ☐ A Ördeğin perdeli ayakları temas yüzeyini büyüttüğü için ördeğin basıncı daha küçüktür.
- ☐ B Tavuğun ağırlığı ördeğin ağırlığından fazladır.
- ☐ C Çamurun yoğunluğu her iki canlı için farklıdır.
- ☐ D Tavuğun ayakları daha hafif olduğu için basıncı büyüktür.

3. Görseldeki K, L ve M düzeneklerinde özdeş kitaplar, özdeş süngerlerin üzerine aynı yüzleri süngere temas edecek şekilde yerleştirilmiştir.



Kitapların süngerlere uyguladığı basınçların büyükten küçüğe sıralaması hangisidir?

- ☐ A $K > L > M$
- ☐ B $M > L > K$
- ☐ C $K = L = M$
- ☐ D $L > M > K$

4. Bileme işlemi bıçağın kesici ağzındaki temas alanını küçültür.

Aynı büyüklükte kuvvet uygulandığında kesmenin kolaylaşmasını aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- ☐ A Bileme işlemi bıçağın ağırlığını artırır.
- ☐ B Kesici ağzın yüzey alanı büyüdüğü için basınç artar.
- ☐ C Bileme, bıçağa uygulanan kuvveti iki katına çıkarır.
- ☐ D Kesici ağzın yüzey alanı küçüldüğü için aynı kuvvetle oluşan basınç artar.

5. Aynı durgun suya yerleştirilen üç özdeş sensörün serbest su yüzeyinden derinlikleri verilmiştir.

Sensör	Derinlik
A	5 cm
B	15 cm
C	25 cm

Sensörlerin ölçtüğü sıvı basınçlarının büyükten küçüğe sıralaması hangisidir?

- ☐ A $A > B > C$
☐ B $A = B = C$
☐ C $C > B > A$
☐ D $B > C > A$

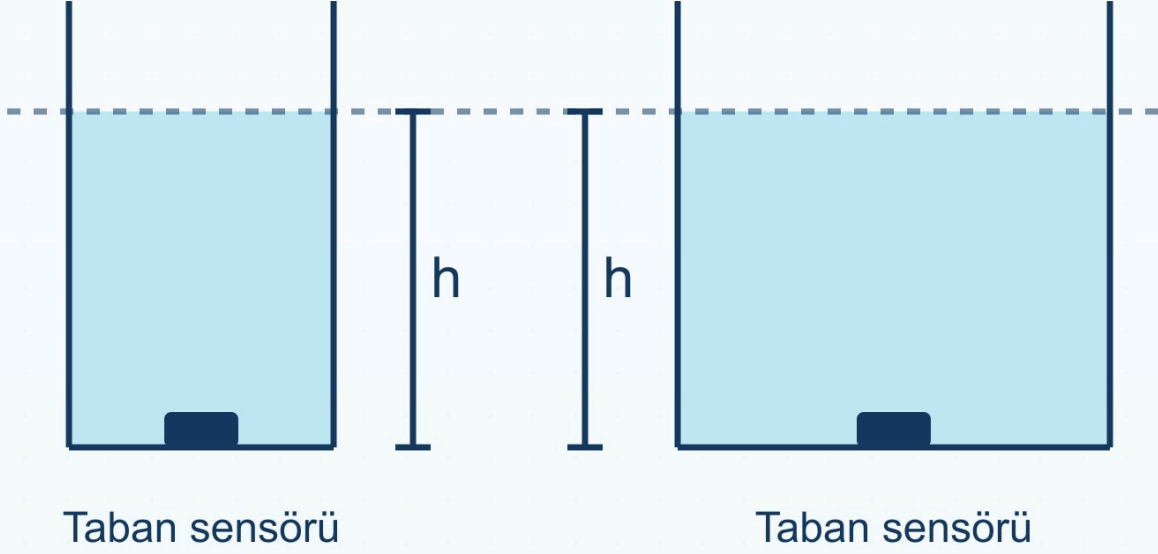
6. Özdeş sensörler aynı açık hava basıncı altında duran su ve ayçiçeği yağına, sıvı yüzeylerinden eşit derinlikte yerleştirilir. Sıcaklıklar aynıdır. Suyun yoğunluğu yağdan daha büyüktür; sensör suyun sıvı basıncını daha büyük ölçer.

Bu sonuç hangi ilişkiyi destekler?

- ☐ A Sıvı basıncı yalnız sıvının miktarına bağlıdır.
- ☐ B Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu arttıkça artar.
- ☐ C Sıvı basıncı, sıvının akışkanlığı arttıkça artar.
- ☐ D Sıvı basıncı sıvının cinsinden bağımsızdır.

7. Aynı ortamda farklı biçimli iki kapta aynı cins durgun sıvı bulunur. Serbest sıvı yüzeyleri tabandan aynı yüksekliktedir.

Aynı sıvı • durgun • açık kaplar



Özdeş taban sensörlerinin ölçtüğü sıvı basınçları için ne söylenebilir?

- ☐ A Geniş tabanlı kapta daha büyüktür, çünkü sıvı miktarı fazladır.
- ☐ B Dar tabanlı kapta daha büyüktür, çünkü sıvı dar bir alana sıkışmıştır.
- ☐ C İkisinde de eşittir; çünkü aynı cins sıvıda sensörlerin derinlikleri eşittir.
- ☐ D Kapların biçimi bilinmediği için karşılaştırma yapılamaz.

8. Görseldeki vakum pompası, hortum aracılığıyla ağzı kapalı plastik şişeden hava çeker. Şişenin iç basıncı azalırken dış hava basıncı sabit kalır ve şişe içe doğru büzülür.



Bu gözlem hangi açıklamayı destekler?

- ☐ A Havanın ağırlığı yoktur.
- ☐ B Dış basınç iç basınçtan büyükken şişeyi dıştan sıkıştırabilir.
- ☐ C Şişenin içindeki hava azalınca plastik zorunlu olarak ısınır.
- ☐ D Şişenin iç basıncı dış basınçtan daha büyüktür.

9. Hızla yükselen bir asansörde bulunan kişi, dış hava basıncının değişimi sırasında kulağında geçici tıkanma hisseder.

Bu durumu aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- ☐ A Kulak zarının iki yanındaki hava basıncı dengesinin bozulması
- ☐ B Yükseklik arttıkça açık hava basıncının artması
- ☐ C Yükseklik arttıkça havanın sıcaklığının zorunlu olarak artması
- ☐ D Kulak içindeki sıvının yoğunluğunun artması

10. Hidrolik frenin ideal modelinde pedala kuvvet uygulanınca kapalı fren sıvısında ek basınç oluşur. Sızıntı ve akış sırasında oluşabilecek kayıplar ihmal edilir.

Pascal ilkesine göre hangi ifade doğrudur?

- ☐ **A** Ek basınç yalnız ön tekerleklerle iletilir.
- ☐ **B** Fren sıvısı sıkışarak hacmini yarıya indirir.
- ☐ **C** Pedal kuvveti sıvının rolü olmadan doğrudan tekerleğe gider.
- ☐ **D** Fren sıvısında oluşturulan ek basınç, sıvının her noktasına ve temas ettiği yüzeylere eşit büyüklükte iletilir.

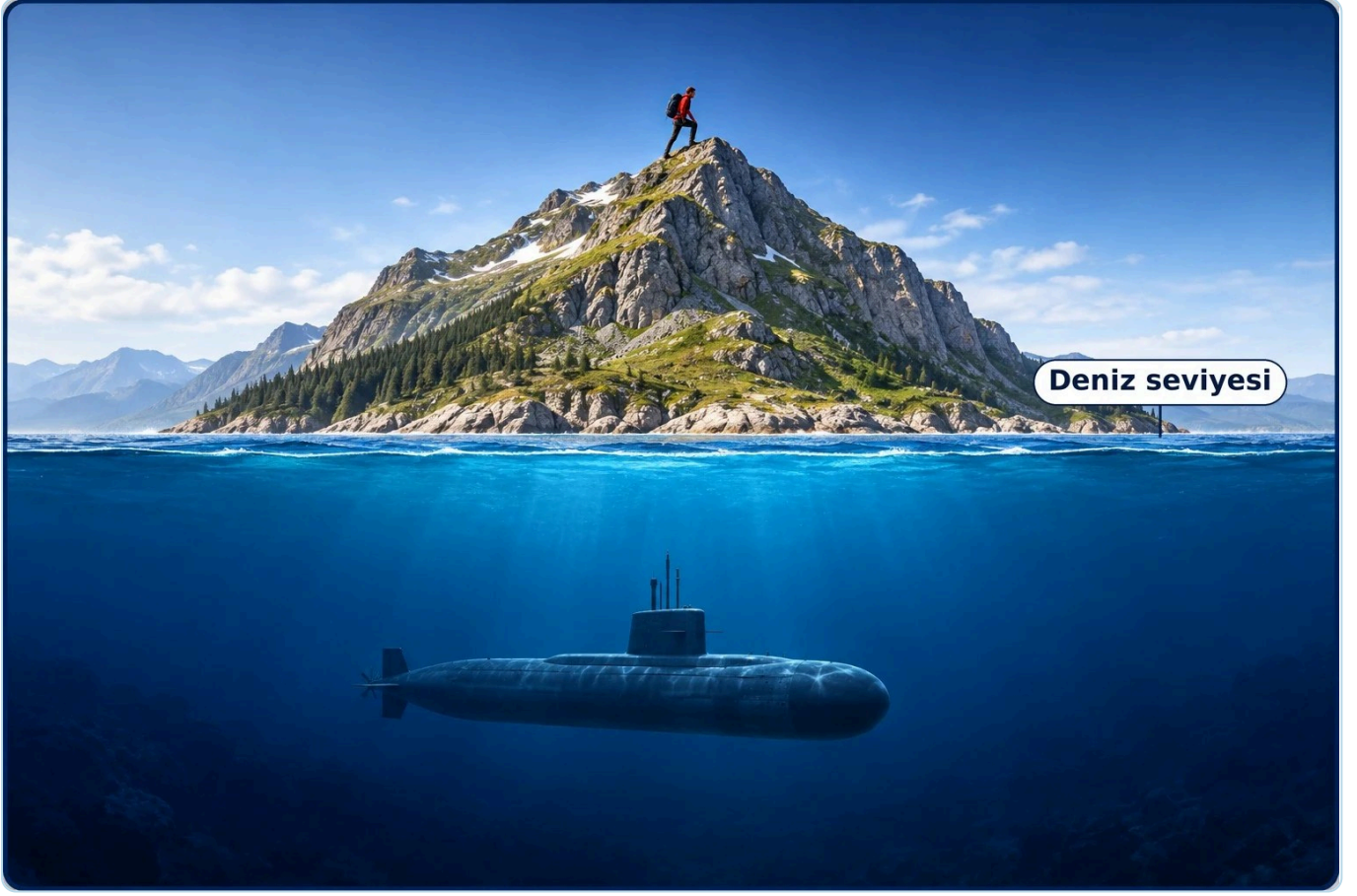
11. Görselde I iş makinesinin geniş paletlerini, II buz pateninin ince bıçağını, III çivinin sivri ucunu temsil etmektedir.



Bu parçalardan hangileri temas alanını küçülterek basıncı artırmak amacıyla kullanılır?

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

12. Sıvının cinsi ve diğer koşullar aynıyken denizaltı daha derine iner. Aynı zamanda, bölgesel hava koşullarının benzer olduğu bir dağda dağcı daha yüksek konuma çıkar.



Denizaltının dış yüzeyine etki eden sıvı basıncı ile dağcıya etki eden açık hava basıncı nasıl değişir?

- ☐ A Denizaltıda artar, dağcıda azalır.
- ☐ B Denizaltıda azalır, dağcıda artar.
- ☐ C Her ikisinde de artar.
- ☐ D Her ikisinde de azalır.

Cevaplarını kontrol et

1. soru	D	2. soru	A	3. soru	B	4. soru	D
5. soru	C	6. soru	B	7. soru	C	8. soru	B
9. soru	A	10. soru	D	11. soru	C	12. soru	A

1. soru: F.8.3.1.1

3. soru: F.8.3.1.1

5. soru: F.8.3.1.2

7. soru: F.8.3.1.2

9. soru: F.8.3.1.2; F.8.3.1.3

11. soru: F.8.3.1.1; F.8.3.1.3

2. soru: F.8.3.1.1

4. soru: F.8.3.1.1

6. soru: F.8.3.1.2

8. soru: F.8.3.1.2; F.8.3.1.3

10. soru: F.8.3.1.3

12. soru: F.8.3.1.2; F.8.3.1.3

Çözüm yolunu öğretmenle karşılaştır. Bu cevap anahtarı sayfası, öğrencilere dağıtılmadan önce ayrılabilir.