



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**A**  
KİTAPÇIK TÜRÜ

**8. SINIF I. DÖNEM**  
**FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ**  
**ORTAK (MAZERET) SINAVI**  
**15 ARALIK 2013 Saat: 09.00**

**Adı ve Soyadı** : .....

**Sınıfı** : .....

**Öğrenci Numarası** : .....

**ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!**

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturmanız gerektiğinden durumunuzu kontrol ediniz.
2. Bu sınavda cevaplayacağınız soru sayısı 20, sınav süreniz 40 dakikadır.
3. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
4. Sınav sırasında sözlük, hesap makinesi, saat fonksiyonu dışında özellikleri bulunan saat veya çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo ve bilgisayar özelliği bulunan elektronik cihazları yanınızda bulundurmanız hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
5. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
6. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
7. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde, ikili veya toplu kopya tespiti ve başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.

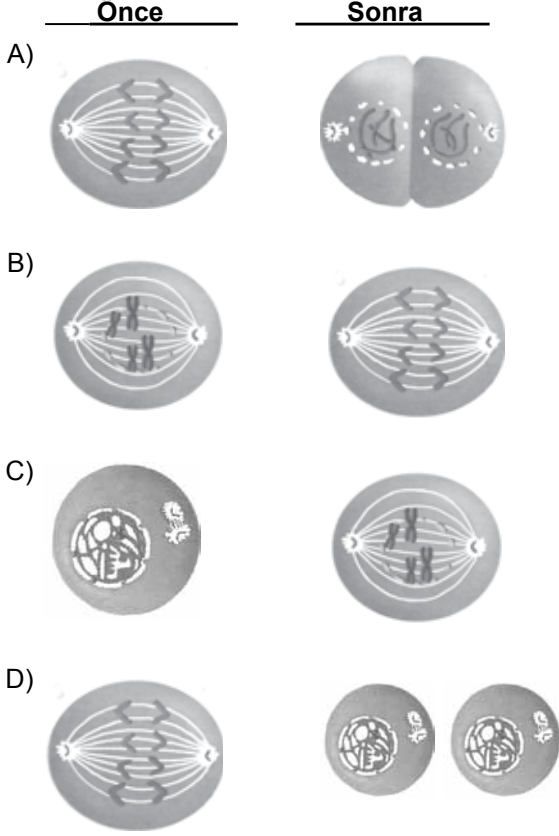
**CEVAP KÂĞIDI VE SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
2. Cevap kâğıdındaki bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerinin temin edeceği yedek cevap kâğıdına kimliğinizle ilgili bilgileri açıklamalar doğrultusunda yazınız ve kodlayınız.
3. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Kitapçık türünü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Bu kodlamayı yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi doğru yapılamayacaktır.
6. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız.
7. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
8. Soruların çözümü için size ayrıca boş kâğıt verilmeyecektir. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
9. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
- 10 Soru kitapçığı üzerinde yapılıp cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirme işlemine alınmayacaktır.
11. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.
12. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

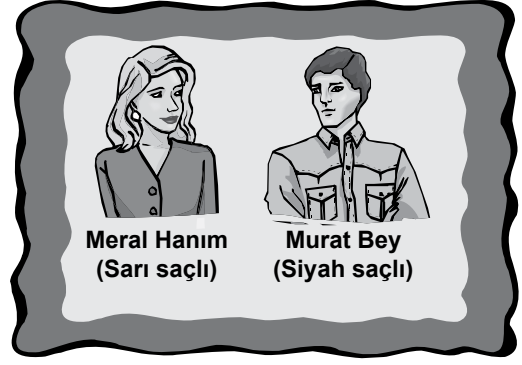
**BAŞLAYINIZ DENİLMEYEN SORU KİTAPÇIĞINIZI AÇMAYINIZ.**

1. Hayvan hücresindeki mitoz bölünmenin bir evresinde, kromozomlar hücrenin ortasında sıraya dizilmiş durumda gözlenmiştir.

Anlatılan bu evreden önceki ve sonraki evreler aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?



- 2.

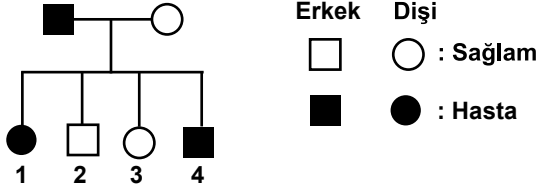


Öğretmen: “Yukarıda resimleri verilen Meral Hanım ve Murat Bey’in yapılan genetik incelemeler sonucunda, kesinlikle sarı saçlı çocuklarının olamayacağı anlaşılmıştır. Bu durumu nasıl açıklarsınız?”

Öğrencilerin bu durumla ilgili olarak yaptığı aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur? (Siyah saç baskın (A), sarı saç çekinik (a) genle kontrol edilmektedir.)

- A) Meral Hanım aa, Murat Bey AA genotiplidir.  
 B) Meral Hanım Aa, Murat Bey aa genotiplidir.  
 C) Meral Hanım ve Murat Bey Aa genotiplidir.  
 D) Meral Hanım aa, Murat Bey Aa genotiplidir.

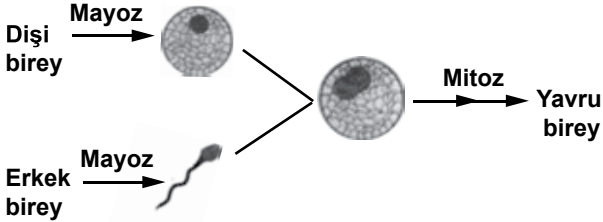
3. Hemofili, X kromozomu üzerindeki çekinik gen ile taşınan bir hastalıktır. Erkek birey X kromozomunda, dişi birey ise her iki X kromozomunda bu hastalık ile ilgili geni taşırsa hemofili ortaya çıkar.



Şekildeki soy ağacında bu hastalığın görüldüğü bireyler verilmiştir. Bu soy ağacına göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Annede çekinik gen yoktur.  
 B) Babada çekinik gen yoktur.  
 C) 3. çocuk, bu hastalığa yol açan geni taşımaz.  
 D) Bu hastalığa yol açan gen, 4. çocuğa sadece anneden geçmiştir.

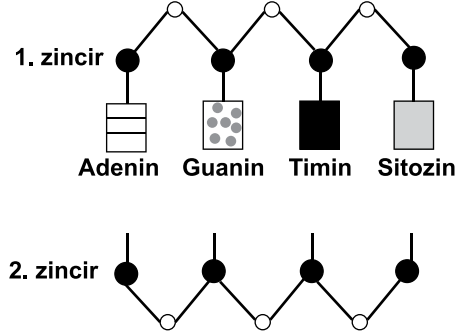
4.



Bir hayvan türüne ait olan yukarıdaki şemaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Mayoz bölünme ile oluşan üreme hücrelerinin genetik yapısı birbirinin aynıdır.  
 B) Zigot, uzun süre devam eden mitoz bölünmeler sonucu oluşur.  
 C) Yavru bireyin genetik yapısı, ana ve babasından farklıdır.  
 D) Bu hayvan türü, mitoz bölünme yoluyla çoğalmaktadır.

5. Öğrenciler, sınıftaki bir etkinlikte DNA modeli oluşturacaklar. Bunun için büyük ve küçük boncukları ve farklı desendeki kartları kullanmaktadırlar. Her bir bazı, farklı desendeki bir kart ile göstermiştir.



Şekildeki gibi oluşturdukları DNA modelinde, 1. zincire karşılık gelen 2. zinciri tamamlamak için sırasıyla hangi kartları kullanmaları gerekir?

- A) [Black square] [Grey square with dots] [White square] [Grey square with dots]  
 B) [White square] [Black square] [Grey square with dots] [Grey square with dots]  
 C) [Grey square with dots] [Grey square with dots] [Black square] [White square]  
 D) [Grey square with dots] [Grey square with dots] [Black square] [White square]

6. Mutasyon, DNA'daki baz diziliminde ve kromozomlarda çeşitli sebepler sonucu meydana gelen değişimlerdir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mutasyon sonucunda ortaya çıkmış olabilir?

- A) Arı ve karıncaların beslenme şartları değiştiğinde vücut şekilleri ve davranışlarının değişmesi
- B) Çuha çiçeği bitkisinin farklı sıcaklıklarda yetiştirildiğinde farklı renkte çiçek oluşturması
- C) Tek yumurta ikizlerinin farklı kilo ve boya sahip olabilmesi
- D) Radyasyona maruz kalan annenin altı parmaklı bir çocuk dünyaya getirmesi

7. Düzenli ve bol yağış alan bölgelerde yaşayan bir bitki türünün;

- Kısa kökleri,
- Geniş yaprakları,
- Yapraklarının üst kısmında, terlemede etkili olan çok sayıda gözenekleri vardır.

Buna göre, çok kurak bölgelerde yaşayan **başka** bir bitki türünde, hangi uyumsal özelliğın olması **beklenemez**?

- A) Geniş alana yayılan uzun köklerin varlığı
- B) Çok sayıda, diken şeklindeki yaprakların varlığı
- C) Yağmur yağdığı zaman kökün aldığı suyu, gerektiğinde kullanmak için depo eden gövdenin bulunması
- D) Yapraklarının hem alt hem üst kısmında, terlemede etkili olan çok sayıda gözenek bulunması

8. Su kenarlarında yaşayan bazı kuş türlerinde, gağa ve bacakların uzun olduğu gözlenmiştir.

Bu durum aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

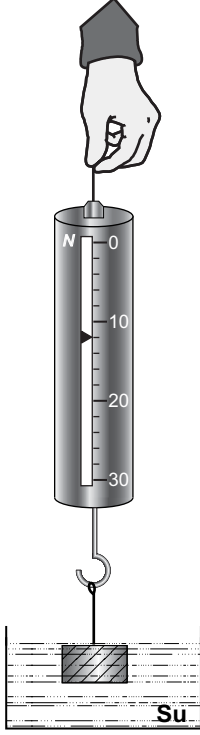
- A) Su kenarında yaşamaya uyum sağlamış bütün canlı türlerinde, dış görünüş birbirine benzer.
- B) Aynı yaşam ortamına uyum sağlayan farklı canlı türlerinde, benzer adaptasyonlar gelişebilir.
- C) Aynı yaşam ortamına uyum sağlayan farklı canlı türlerinde, kromozom sayıları aynıdır.
- D) Vücut şekli birbirine benzeyen farklı canlı türlerinin genetik yapısı birbirinin aynıdır.

9. "Canlılar hayatta kalabilmek için gerekli olan besin, su, barınak, ışık gibi faktörlere ihtiyaç duyarlar. Bu ihtiyaçlar canlılar arasında yaşam mücadelesine neden olabilir. Bu mücadelede ....."

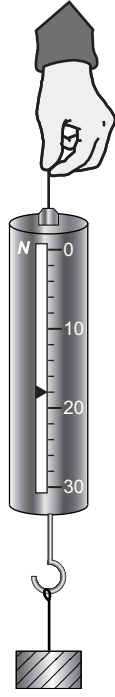
Verilen ifade hangi şekilde devam ederse "Doğal seçim" açıklanmış olur?

- A) genleri mutasyona uğramış tüm canlı türleri, her zaman daha başarılı olup yaşamaya devam eder.
- B) her canlı türü, her ortama uyum sağlayarak yaşamaya devam eder.
- C) ortama uyum sağlayan canlı türleri nesillerini devam ettirir.
- D) farklı besinlerle beslenen tüm canlı türleri, her zaman başarısız olur.

10. Mehmet, bir kutunun ağırlığını şekildeki gibi önce suda daha sonra havada ölçüyor.



I. Şekil



II. Şekil

Mehmet, yaptığı bu ölçümleri aşağıdakilerden hangisi gibi kaydederse doğru kaydetmiş olur?

	I. Şekil	II. Şekil
A)	18	18
B)	18	12
C)	12	18
D)	12	12

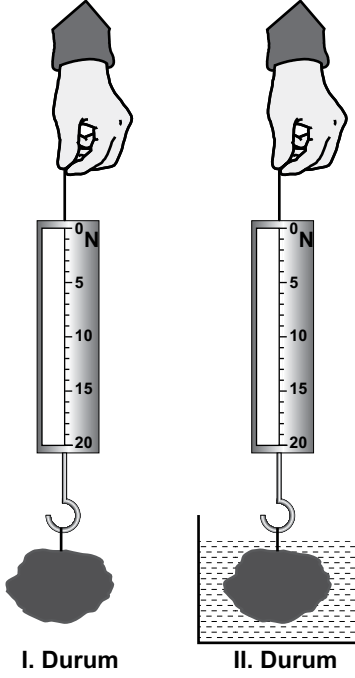
11. Ali, evdeki bazı cisimleri dinamometre ile önce havada daha sonra tamamen suya daldırarak tartıyor. Sonuçları aşağıdaki gibi tabloya kaydediyor.

Cisimler	Havadaki ağırlığı (N)	Sudaki ağırlığı (N)
Anahtar	0,6	1
Cam bardak	1,2	0,9
Metal kutu	14	11

Buna göre Ali, yaptığı tartımları tabloya kaydederken hangi cisimlerin tartımlarını kesinlikle yanlış kaydetmiştir?

- A) Yalnız anahtar  
 B) Anahtar ve cam bardak  
 C) Cam bardak ve metal kutu  
 D) Anahtar ve metal kutu

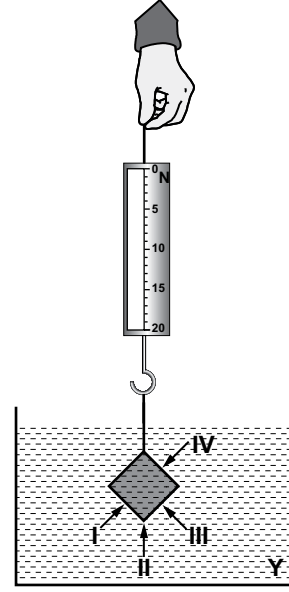
12. Öğretmen, sınıfta bir taşın ağırlığını önce I. durumdaki gibi havada  $P_1$ , sonra II. durumdaki gibi suyun içinde  $P_2$  olarak ölçüyor. Dinamometredeki değerleri  $P_1 > P_2$  olarak sıralıyor.



**Yalnızca bu ölçümlerden faydalanarak aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşılabilir?**

- A) Taşa etki eden yeni bir kuvvet olmadığı için ölçümler aynı olmalıydı. Ölçümde hata yapılmıştır.
- B) Sıvının yoğunluğu (öz kütlesi) kaldırma kuvvetini azaltmıştır.
- C) II. durumda kaldırma kuvvetinin azalmasından dolayı dinamometredeki değer azalmıştır.
- D) Taşın sıvı içerisinde ağırlığı daha az görülmüştür.

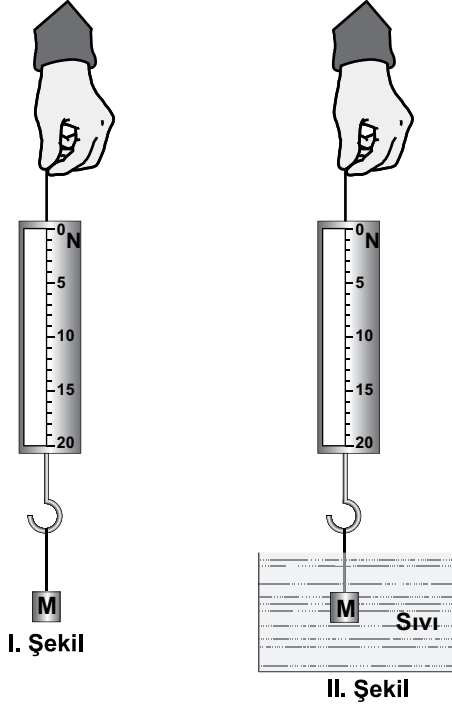
13. Murat, bir cismi şekildeki Y sıvısında tartıyor.



**Buna göre, cisme etki eden kaldırma kuvvetinin yönü şekilde verilen yönlerden hangisidir?**

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

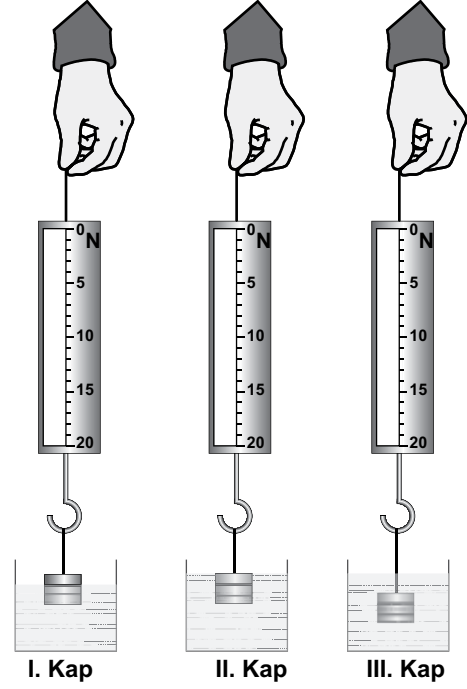
14. M cisminin ağırlığı I. Şekilde hava ortamında, II. Şekilde sıvı ortamında ölçülüyor.



**Yalnızca bu etkinlikten yararlanarak, kaldırma kuvveti ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşılır?**

- A) Sıvı içerisine bırakılan cisme yalnızca yukarı doğru bir kuvvet uygulanır.  
 B) Kaldırma kuvveti, cisme aşağı yönde etki eden kuvvetin (ağırlığın) etkisini artırır.  
 C) Sıvıların yoğunluğunun artması kaldırma kuvvetini azaltır.  
 D) Cismin sıvıdaki ağırlığı, havadaki ağırlığından, kaldırma kuvveti kadar azalır.

15. Sıvıda çözünmeyen bir cisim, ağırlığı önemsenmeyen bir ip ile dinamometreye bağlanıyor. Bu cisim, içerisinde su bulunan I, II ve III. kaplara şekildeki gibi daldırılıyor.



Cismin konumu şekillerdeki gibi iken dinamometredeki değerler okunup sırasıyla kaldırma kuvvetleri  $F_1, F_2$  ve  $F_3$  olarak hesaplanıyor.

**Buna göre,  $F_1, F_2$  ve  $F_3$  arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A)  $F_1 < F_2 < F_3$       B)  $F_1 > F_2 = F_3$   
 C)  $F_1 < F_2 = F_3$       D)  $F_1 = F_2 = F_3$

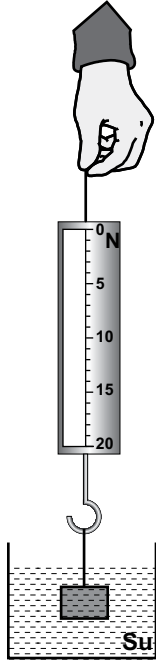
16. K, L, M ve N cisimlerine ait kütle ve hacim büyüklük değerleri tabloda verilmiştir.

Cisim	Kütle(g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )
K	20	20
L	20	10
M	10	10
N	5	20

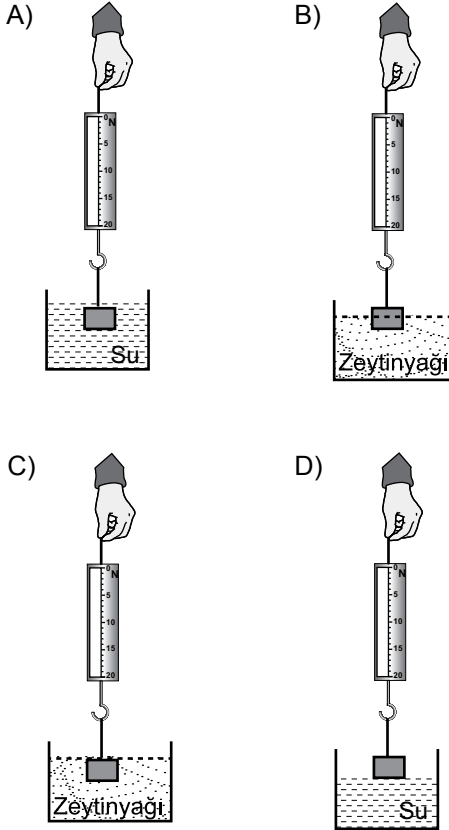
Buna göre, hangi cismin yoğunluğu (öz kütle) **en büyüktür?**

- A) K      B) L      C) M      D) N

17. Ahmet, dinamometre ucuna bağlanmış bir cisim su içerisine şekildeki gibi daldırıyor.



Buna göre Ahmet, kaldırma kuvvetinin sıvının yoğunluğuna bağlı olduğunu görmek isterse bununla birlikte aşağıdaki hangi düzeneği seçmelidir?



18. Dila Öğretmen, sıvıda çözünmeyen bir A cismini dinamometre yardımıyla X sıvısında tartıyor ve dinamometrenin 0 (sıfır) değerini gösterdiğini görüyor. Aynı cisim Y sıvısında aynı şekilde batırıp tarttığına dinamometrenin sıfırdan farklı değeri gösterdiğini gözlemliyor.

Buna göre, sıvıların yoğunluğu veya sıvıların cisme uyguladıkları kaldırma kuvveti ile ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Y sıvısının yoğunluğu, X sıvısının yoğunluğundan büyüktür.  
 B) X sıvısının kaldırma kuvveti, Y sıvısının kaldırma kuvvetinden büyüktür.  
 C) X ve Y sıvısı aynı kaba konulursa, X sıvısı üst tarafta yer alır.  
 D) X sıvısında tartılan cisim serbest bırakılırsa cisim batar.

19. Şekildeki tabloda sıvılarda erimeyen, içi dolu X, Y ve Z cisimlerinin yoğunlukları verilmiştir.

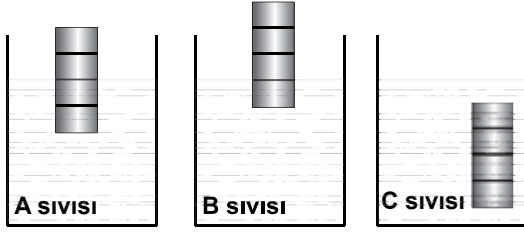
Cisim	Yoğunluğu ( $\text{g/cm}^3$ )
X	1,2
Y	0,8
Z	0,6

Buna göre, bu cisimler yoğunluğu  $0,8 \text{ g/cm}^3$  olan sıvı içerisine bırakıldıklarında yüzme, batma ve askıda kalma durumları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X batar, Y yüzer, Z askıda kalır.  
 B) X yüzer, Y askıda kalır, Z batar.  
 C) X yüzer, Y batar, Z askıda kalır.  
 D) X batar, Y askıda kalır, Z yüzer.



20. Eşit bömelendirilmiş bir cisim farklı sıvılara bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalmaktadır.



Bu cisme etki eden kaldırma kuvvetleri  $F_A$ ,  $F_B$  ve  $F_C$  arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $F_A = F_B = F_C$       B)  $F_A = F_B > F_C$   
C)  $F_A < F_B < F_C$       D)  $F_A > F_B = F_C$

TEST BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

## SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
3. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.

## SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.
- Hepinize başarılar dileriz.

(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

**15 ARALIK 2013 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF I. DÖNEM  
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ORTAK (MAZERET) SINAVI  
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

**FEN VE TEKNOLOJİ**

---

1. B
2. A
3. D
4. C
5. A
6. D
7. D
8. B
9. C
10. C
11. A
12. D
13. B
14. D
15. C
16. B
17. C
18. B
19. D
20. A