



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

A

KİTAPÇIK TÜRÜ

## 8. SINIF I. DÖNEM

# FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ

## ORTAK (MAZERET) SINAVI

14 ARALIK 2014 Saat: 09.00

Adı ve Soyadı : .....  
Sınıfı : .....  
Öğrenci Numarası : .....

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

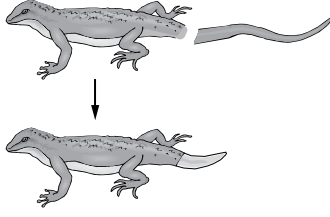
1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturmanız gerektiğinden durumunuzu kontrol ediniz.
2. Bu sınavda cevaplayacağınız soru sayısı 20, sınav süreniz 40 dakikadır.
3. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
4. Sınav sırasında sözlük, hesap makinesi, saat fonksiyonu 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, kopya tespiti veya 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. Bir denemede kuyruğu kopartılan kertenkele, kuyruk kısmını şekildeki gibi yenileyerek tamamlıyor.



Bu şekle göre, aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşılabılır?

- A) Kuyruğun yenilenmesi mitoz bölünme ile gerçekleşmiştir.  
 B) Kuyruğun yenilenmesiyle eşeysiz üreme gerçekleşmiştir.  
 C) Kertenkele mitoz bölünmeyle vücudundaki bütün organları yenilemiştir.  
 D) Kertenkele kuyruğunu yeniledikten sonra genetik yapısı değişmiştir.

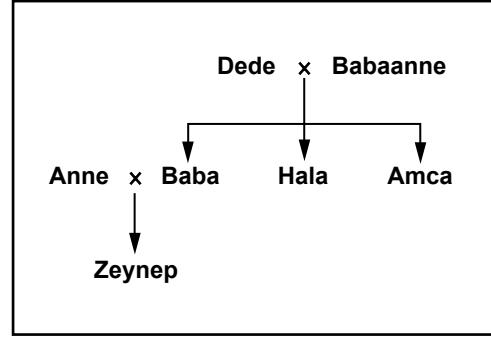
2. Tabloda bazı canlıların kromozom sayıları verilmiştir.

Tür	Kromozom sayısı (2n)
Bira mayası	32
Pirinç	24
Sığır	60
Köpek	78
Soğan	16
Patates	48
Mısır	20

Bu tabloya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Mısırın mitoz geçiren yaprak hücresinin kromozom sayısı 10 olur.  
 B) Patatesin vücut hücresi, pirincin üreme hücresi ile aynı sayıda kromozoma sahiptir.  
 C) Canlıların kromozom sayıları gelişmişlik derecelerini belirler.  
 D) Canlılardaki kromozom sayısının vücut büyüklüğü ile ilgisi yoktur.

- 3.

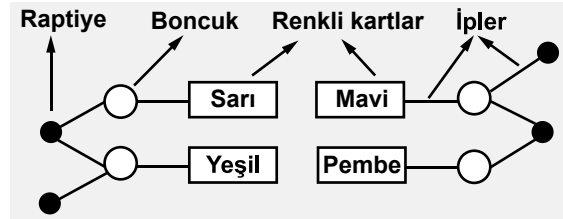


Yukarıdaki şemada Zeynep'in ailesindeki bireyler verilmiştir. Bu bireylerden yalnızca Zeynep ve amcasının kulak memesi yapışık, diğerlerinininki ise ayrıktır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kulak memesinin yapışık olma durumu baskın bir özelliktir.  
 B) Zeynep'in anne ve babası, bu özellik bakımından melez döldür.  
 C) Zeynep'in dedesi bu özellik bakımından arı döldür.  
 D) Zeynep'in halası bu özellik bakımından kesinlikle arı döldür.

- 4.

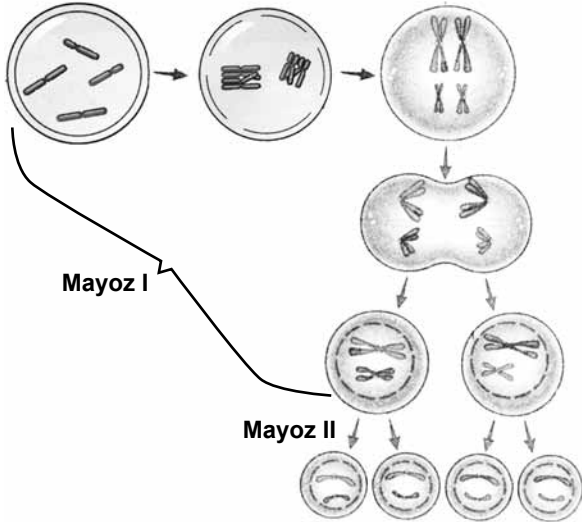


Mehmet yukarıdaki DNA modelini bir karton üzerinde hazırlıyor. Bu modelde iplerle birbirine bağlanan "bir raptiye, bir boncuk ve bir renkli kart" birlikte bir nükleotidi göstermektedir.

Buna göre, modelle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Raptiyeler fosfatı, boncuklar şekeri göstermektedir.  
 B) Pembe kart sitozin ise yeşil kart guanindir.  
 C) Mavi kart adenin ise sarı kart timindir.  
 D) Boncuk sayısı gen sayısına eşittir.

5. Şekilde bir hücredeki mayoz olayı verilmiştir.



Bu hücre bölünmesi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Sonuçta elde edilen yavru hücrelerin kromozom sayısı birbirinin aynıdır.
- B) Yavru hücrelerin genetik yapısı birbirinden farklıdır.
- C) Mayoz I tamamlandığında oluşan hücreler  $2n$  kromozomludur.
- D) Mayoz II tamamlandığında oluşan hücreler  $n$  kromozomludur.

6. Bilim insanları koyunlarla aşağıdaki çalışmalarını yapmışlardır:

- I- Süt verimi yüksek bir koyun ile süt verimi düşük bir koyunun çiftleşmesinden süt verimi yüksek koyun üretilmiştir.
- II- Bir koyunun vücut hücresinin çekirdeği çıkarılarak, başka bir koyunun çekirdeği çıkarılan yumurta hücresine aktarılmıştır. Elde edilen embriyonun başka bir taşıyıcı annede gelişimini tamamlamasıyla yavru bir koyun üretilmiştir.
- III- Yün verimi yüksek, et verimi düşük olan bir koyun ile yün verimi düşük, et verimi yüksek olan bir koyunun çiftleşmesinden yün ve et verimi yüksek koyun üretilmiştir.

Klonlama, bazı canlıların kopyasının üretilme tekniği olduğuna göre yukarıdaki çalışmaların hangilerinde “klonlama tekniği” uygulanmıştır?

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

7. Düzenli spor yaptığı için kasları iyi gelişmiş sağlıklı bir insanın, çocuklarının aynı şekilde gelişmiş kas yapısına sahip olarak doğmadığı gözlenmiştir.

Bu gözlemden aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Sonradan kazanılan bu özelliğin kalıtsal olmadığına
- B) Bireylerin dış görünüşünde çevrenin hiçbir etkisinin olmadığına
- C) Ortam koşullarına uyum sağlayamayan canlıların yok olduğuna
- D) Ortam koşullarına uyum sağlayan canlıların yaşama şansının fazla olduğuna

8. Öğretmen öğrencilerini okul bahçesine çıkarır. Bahçede zemini çimlerle kaplı bir bölge ile zemini sadece kahverengi toprak olan aynı büyüklükte başka bir bölge belirler.

- 40 yeşil, 40 kahverengi boncuğu çimlerin üzerine,
- 40 yeşil, 40 kahverengi boncuğu kahverengi toprak üzerine rastgele serper.

Bir dakikalık zaman diliminde Kenan'dan çim zemindeki, Eda'dan ise toprak zemindeki boncukları toplamalarını ister.

- Kenan 20 kahverengi, 8 yeşil
- Eda 12 kahverengi, 26 yeşil boncuk toplamıştır.

Öğretmenin yapmış olduğu bu etkinlik aşağıdakilerden hangisini açıklamada kullanılabılır?

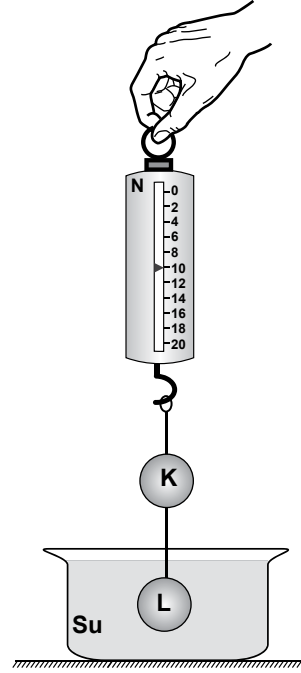
- A) Mutasyonların oluşması
- B) Modifikasyonların oluşması
- C) Ortama uyumun doğal seçimdeki rolü
- D) Çevre etkisiyle bir türün bireyleri arasında kalıtsal farklılık oluşması

9. Burak, havadaki ağırlığı 40 N olan demir parçasının bir kısmını su içine batırarak görünür ağırlığını ölçmek istiyor.

Burak doğru ölçüm yaptığına göre, demirin sudaki görünür ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 35 N
- B) 40 N
- C) 45 N
- D) 50 N

10. Suda çözünmeyen özdeş K ve L cisimleri şekildeki gibi dinamometrenin ucuna bağlanıp, K havada, L suda olacak şekilde suya daldırıldığında dinamometre 10 N'ü gösteriyor.



Bu durumda, cisimlerden her birinin havadaki ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

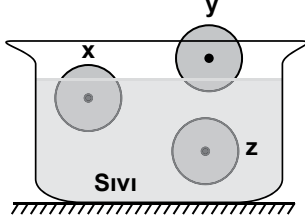
- A) 3 N
- B) 4 N
- C) 5 N
- D) 6 N

11. Yahya, dinamometreye astığı bir taş parçasının ağırlığını önce havada sonra tamamı sıvı içinde iken ölçüyor. Ölçümleri sonucunda taş parçasının havadaki ölçülen ağırlığının sıvıdaki ölçülen ağırlığından daha büyük olduğunu gözlemliyor.

Buna göre Yahya, yalnızca bu verilerden yola çıkarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Sıvı içindeki bir cisme sıvı tarafından yukarı yönlü bir kuvvet uygulanır.
- B) Bir cisme etki eden kaldırma kuvveti sıvının yoğunluğuna bağlıdır.
- C) Bir cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin batan hacmine bağlıdır.
- D) Sıvı içerisindeki cisimlere yerçekimi kuvveti etki etmez.

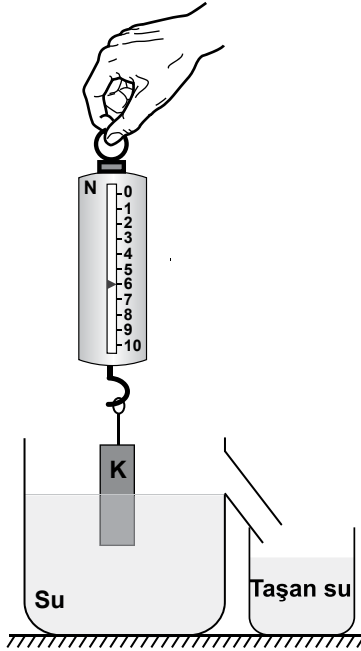
12. Farklı maddelerden yapılmış eşit hacimli ve sıvıda çözünmeyen x, y, z katı cisimlerinin sıvı içindeki denge konumları şekildeki gibidir.



Buna göre, sıvının cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetleri  $F_x$ ,  $F_y$  ve  $F_z$ 'nin büyüklüğü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $F_x = F_y > F_z$       B)  $F_x > F_y > F_z$   
C)  $F_z > F_x > F_y$       D)  $F_y > F_x > F_z$

13. K cisimi, havada dinamometreye bağlandığında dinamometre 10 N'u göstermektedir. Aynı cisim taşma seviyesine kadar su dolu kaba şekildeki gibi daldırıldığında dinamometre 6 N'u gösterirken bir miktar su taşıyor.



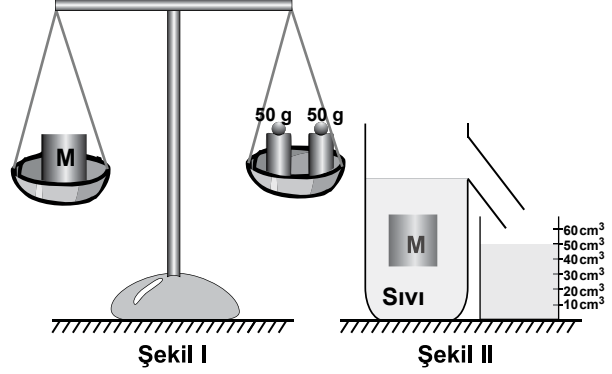
Yalnızca bu gözlemlerden yola çıkarak;

- I- Kaldırma kuvvetinin yönü yukarı doğrudur.  
II- Taşan suyun ağırlığı 4 N'dur.  
III- Yüzen cisimlerde kaldırma kuvveti cismin ağırlığına eşittir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

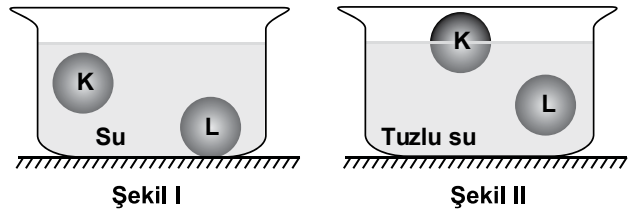
14. İçinde boşluk olmayan M katı cisminin kütlesi eşit kollu terazi ile şekil I'deki gibi tartılıyor. Daha sonra M cismi şekil II'deki gibi taşma seviyesine kadar sıvı dolu kaba yavaşça bırakılıyor. Taşan sıvı başlangıçta boş olan dereceli silindirde toplanıyor.



Eşit kollu terazide ve taşan sıvının toplandığı dereceli silindirde ölçülen değerlere bakılarak M cisminin yoğunluğu (özkütlesi) kaç  $g/cm^3$  bulunur?

- A) 0,5      B) 1      C) 1,5      D) 2

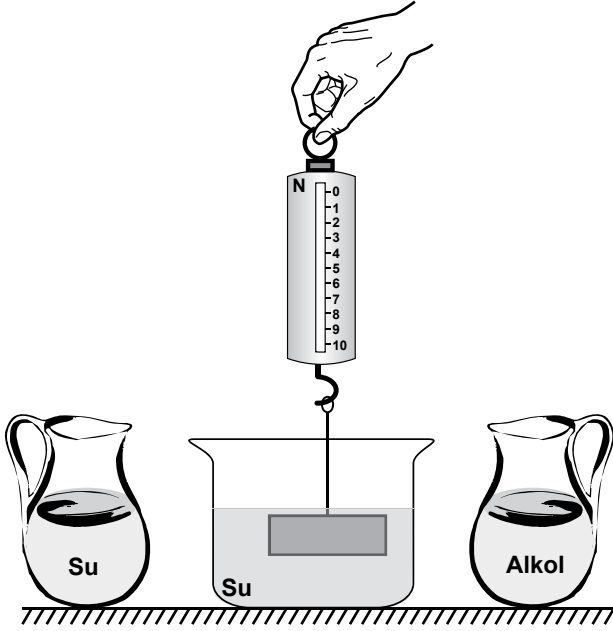
15. Suda çözünmeyen K ve L katı cisimleri suyun içinde şekil I'deki gibi denge durumundayken, kaba bir miktar tuz atılıp karıştırılınca cisimlerin denge durumu şekil II'deki gibi oluyor.



Buna göre, K ve L cisimlerine şekil II'de etki eden  $F_K$  ve  $F_L$  kaldırma kuvvetleri şekil I'dekine göre nasıl değişir?

- |    | $F_K$    | $F_L$    |
|----|----------|----------|
| A) | Artar    | Artar    |
| B) | Değişmez | Artar    |
| C) | Azalır   | Değişmez |
| D) | Değişmez | Değişmez |

16. Ayşe, içinde su bulunan bir kapla şekildeki deney düzeneğini kuruyor ve dinamometrenin gösterdiği değerın sıfırdan farklı olduğunu gözlemliyor.

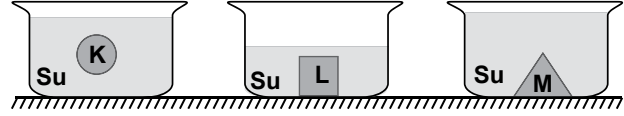


Ayşe ilk önce su dolu sürahiyi kaba yavaşça boşaltıyor. Daha sonra yoğunluğu sudan daha küçük olan alkol dolu sürahiyi kaba yavaşça boşaltıyor.

Kap her iki sıvıyı taşımadan aldığına göre, bu işlemler sırasında Ayşe'nin dinamometrede okuduğu değerler nasıl değişir?

	Kaba su eklenirken	Kaba alkol eklenirken
A)	Sabit kalır	Azalıır
B)	Artar	Azalıır
C)	Azalıır	Sabit kalır
D)	Sabit kalır	Artar

17. K, L ve M cisimleri, içinde su bulunan kaplara bırakıldığında şekildeki konumda dengede kalıyor.



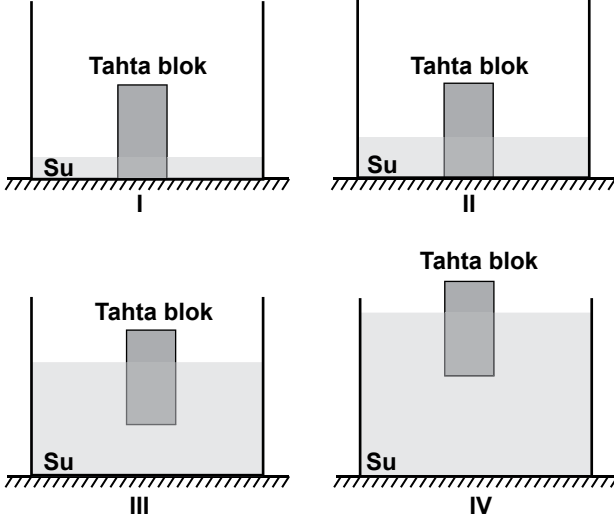
Daha sonra;

- K'nin bulunduğu kaba tuz ilave edilip karıştırılıyor.
- L'nin bulunduğu kaba su ilave ediliyor.
- M'nin bulunduğu kaptan ise bir miktar su boşaltılıyor.

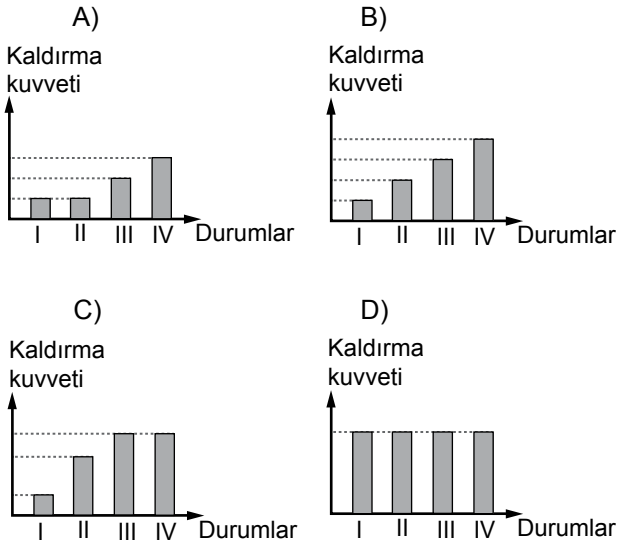
Buna göre, bu işlemler sonucunda kap içindeki cisimlerin denge durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

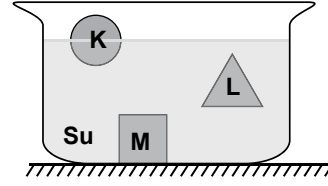
18. Başlangıçta içinde su bulunmayan kabın tabanında bir tahta blok bulunmaktadır. Kap şekilde görüldüğü gibi su ile doldurulmaya başlandığında tahta blok, I. ve II. durumda yerinden hareket etmeyip hâlâ kabın dibine temas ederken, III. ve IV. durumlarda kabın dibini ile temas etmeyip suda yüzmektedir.



Buna göre, tahta bloğa uygulanan kaldırma kuvvetinin I, II, III ve IV. durumlardaki değişimini gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



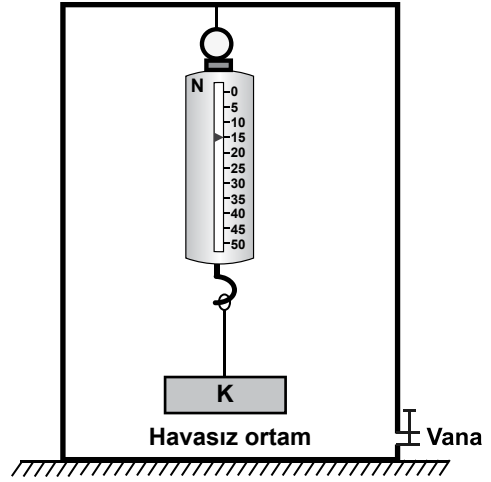
19. İçinde su bulunan bir kaptaki K, L ve M cisimlerinin denge konumları şekildeki gibidir.



Buna göre, bu cisimlerden hangilerine suyun uyguladığı kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür?

- A) Yalnız K  
B) Yalnız M  
C) K ve L  
D) L ve M

20. Dinamometreye bağlı K cismi havası boşaltılmış bir kap içinde şekildeki gibi tartıldığında 15 N olarak ölçülüyor. Kapın vanası açılıp kap içine havanın girmesi sağlandığında ise dinamometredeki değerin azaldığı gözleniyor.



Yalnızca bu gözlemlerden yararlanarak;

- I- Hava, cisimlere kaldırma kuvveti uygular.  
II- Kaldırma kuvveti cismin hacmi ile doğru orantılıdır.  
III- Kaldırma kuvveti cismin ağırlığına zıt yönde etki eder.

yargılarından hangilerine ulaşılır?

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

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 Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri 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.



**14 ARALIK 2014 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF I. DÖNEM  
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ORTAK MAZERET SINAVI  
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

**FEN VE TEKNOLOJİ**

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