



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

D

KİTAPÇIK TÜRÜ

8. SINIF I. DÖNEM  
**FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ**  
ORTAK SINAVI  
27 KASIM 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 çözümleriniz 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 yapıлып 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. Canlıların belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikleri sayesinde ortama uyum sağlamasına adaptasyon denir.

Aşağıdakilerden hangisi adaptasyon nedeniyle kazanılmış bir özellik değildir?

- A) Ördeklerin perdeli ayakları sayesinde hızlı yüzmesi  
B) Bukalemunların renk değiştirerek düşmanlarından korunması  
C) Halter sporuyla uğraşan bir kişinin kol kaslarının gelişmesi  
D) Kaktüslerin su depolayan gövdeye sahip olması

2.

#### ALABALIĞIN SERÜVENİ

Genetik mühendisliği alanında yapılan çalışmalar hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bir grup bilim insanı, dil balığından, donmayı önleyen bir geni, alabalığın genetik yapısına aktarmayı başardılar.

Gazetede verilen habere göre; bilim insanlarının alabalıklarla ilgili bu çalışmalarının amacı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

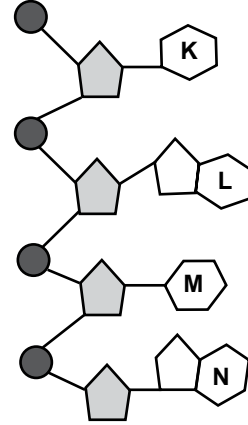
- A) Daha soğuk sularda da yaşamlarını sürdürebilmelerini sağlamak  
B) Soğuk sulara göç etmelerini engellemek  
C) Yumurta verimliliğini azaltmak  
D) Yayıldıkları alanı daraltmak

3. Öğretmen öğrencilerine, “Çok yüksekte uçan bir kartal, koyu renkli toprağa sahip çalılık bir alanda bulunan aynı büyüklükteki kahverengi bir fareyi mi, yoksa beyaz bir fareyi mi kolaylıkla fark ederek avlayabilir?” sorusunu yöneltmiştir.

Bu soruya öğrencilerin yaptığı aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Beyaz fareyi avlar; çünkü ortama uyum sağlayamayan canlıların yaşama şansı daha azdır.  
B) Kahverengi fareyi avlar; çünkü doğal seçim için çevre koşullarına daha iyi uyum sağlamak önemlidir.  
C) Kahverengi fareyi avlar; çünkü aynı ortamda yaşayan farklı türdeki canlılar benzer uyum şekilleri geliştirir.  
D) Beyaz ve kahverengi fareleri her zaman aynı oranda avlar; çünkü kartalların gözleri çok iyi görür.

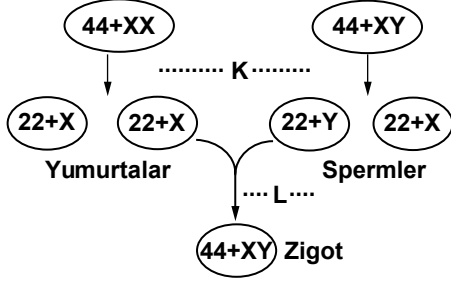
4.



Yukarıdaki şekilde bir DNA molekülünün tek zinciri gösterilmiştir. Bu yapıya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) ●, fosfat molekülünü temsil eder.  
B) ◡, şeker molekülünü temsil eder.  
C) K, L, M ve N farklı organik bazları temsil etmektedir.  
D) Bu tek zincirde toplam 12 nükleotid vardır.

5. İnsanda üreme hücreleri ve zigotun oluşum süreci şematik olarak aşağıda gösterilmiştir.



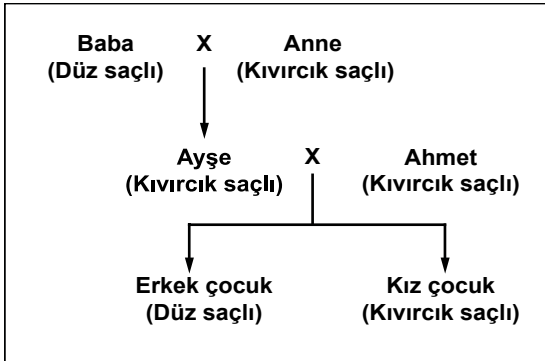
Bu süreç ile ilgili,

- I- K evresinde mayoz bölünme gerçekleşir.  
 II- Yumurtaların kalıtsal yapısı daima birbirinin aynıdır.  
 III- L evresinde homolog kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşir.  
 IV- Yavru bireyin cinsiyeti sperm tarafından belirlenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

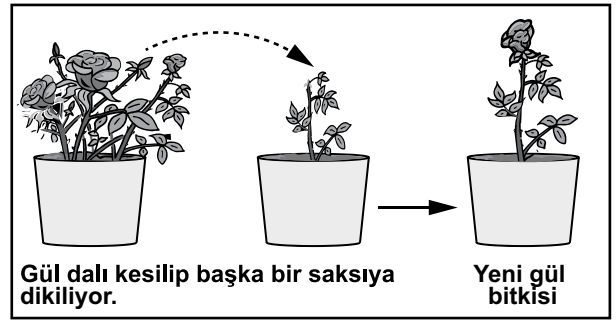
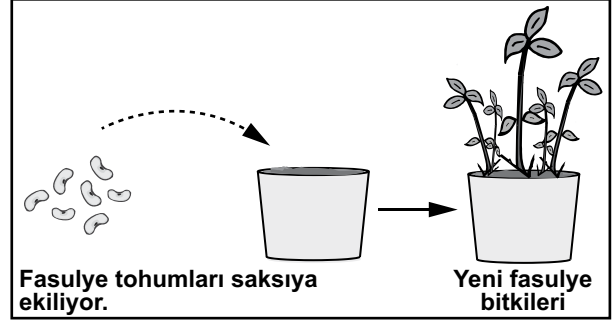
6. Ayşe'nin ailesinin saç şekli özelliği (dış görünüş) bakımından kalıtımı şematik olarak verilmiştir.



Bu şemaya bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (İnsanlarda kıvrık saçlılık baskın, düz saçlılık ise çekinik özelliktir.)

- A) Ayşe, anne ve babadan yalnızca birinin genlerini almıştır.  
 B) Ayşe, anne ve babadan yalnızca baskın genleri almıştır.  
 C) Ayşe'nin tüm baskın özellikleri çocuklarına aktarılmıştır.  
 D) Ayşe, saç şekli özelliği bakımından melez döldür (heterozigot).

7. Bir öğrenci, aynı ortamda iki farklı bitki ile şekildeki uygulamaları yapıyor. Saksıların büyüklükleri, toprak özellikleri ve verilen su miktarları aynıdır.



Öğrencinin aşağıdaki ifadelerinden hangisi bu uygulamalarla ilgili doğru bir çıkarımdır?

- A) Fasulye bitkisi eşeysiz üreme ile gül bitkisi eşeyli üreme ile çoğaltılmıştır.  
 B) Fasulye tohumlarından gelişen yeni bitkilerin genotipleri birbirinin tamamen aynıdır.  
 C) Mitoz bölünme; fasulye bitkisinin büyümesinde, gül bitkisinin hem büyümesinde hem de çoğalmasında etkili olmuştur.  
 D) Gül bitkisinin kesilen dallarından aynı ortamda üretilen yeni gül bitkilerinin genotip ve fenotipleri birbirinden kesinlikle farklı olur.

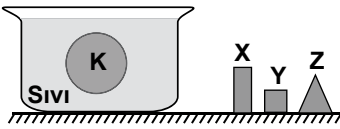
8. Tabloda bazı canlı türlerinin vücut hücrelerindeki kromozom sayıları verilmiştir.

| Tür          | Kromozom sayısı (2n) |
|--------------|----------------------|
| Çekirge      | 24                   |
| Meyve sineği | 8                    |
| Kedi         | 38                   |
| ?            | ?                    |

“Kromozom sayısı aynı olan iki canlı, aynı türden olmayabilir” görüşünün doğru olduğunu göstermek isteyen bir öğrenci, tabloda ki “?” yerine aşağıdakilerden hangisini yazmalıdır?

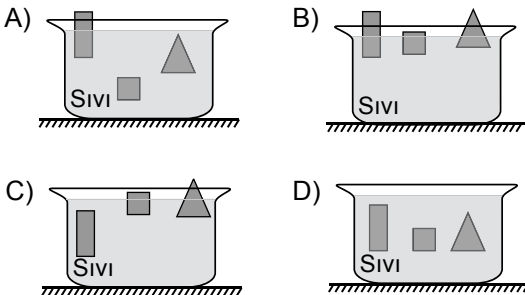
| Tür        | Kromozom sayısı (2n) |
|------------|----------------------|
| A) Patates | 48                   |
| B) Domates | 24                   |
| C) Bezelye | 14                   |
| D) Bakla   | 12                   |

9. İçerisinde sıvı bulunan kaba içi dolu küresel K cismi bırakıldığında şekildeki gibi askıda kalıyor.

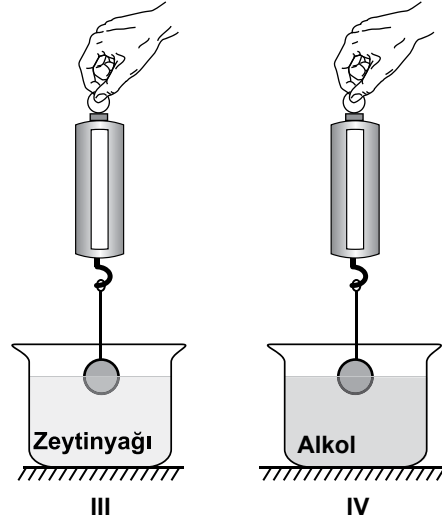
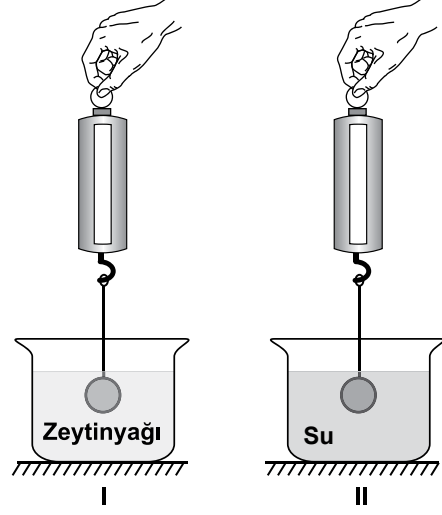


İçi dolu X, Y ve Z cisimleri K cismi ile aynı maddeden yapılmış, farklı büyüklükte cisimlerdir.

Buna göre, kaptan K cismi çıkarılıp X, Y ve Z cisimleri kaba bırakıldığında sıvı içindeki konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



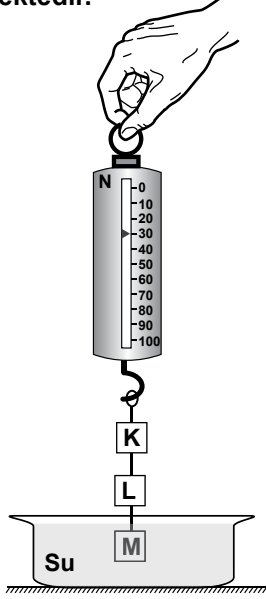
10. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini göstermek isteyen Elif, cismi şekillerdeki gibi sıvılara batırıp dinamometredeki değerleri okuyor.



Buna göre Elif, hangi iki düzenekteki okuduğu değerleri karşılaştırırsa amacına ulaşır?

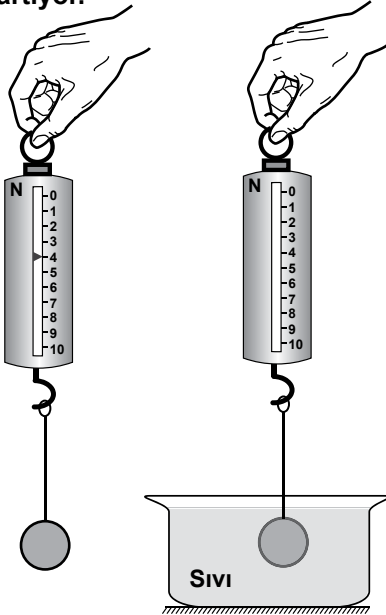
- A) I ve III  
B) II ve III  
C) I ve IV  
D) I ve II

11. Suda çözünmeyen özdeş K, L ve M cisimleri bir iple şekildeki dinamometreye bağlanmıştır. M cisimi suyun içine batacak şekilde ölçüm yapıldığında dinamometre 30 N'ü göstermektedir.



Buna göre, başka bir değişiklik yapmadan yalnızca L ve M arasındaki ip kesilirse dinamometre kaç N'ü gösterebilir?

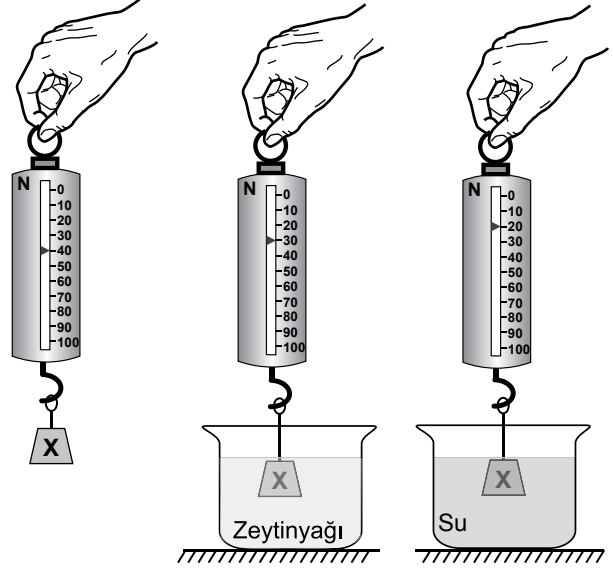
- A) 24 B) 20 C) 16 D) 10
12. Fatih, bir metal bilyeyi havada ve sıvı içinde şekilde gösterildiği gibi bir dinamometre ile tartıyor.



Fatih, havada 4 N ölçtüğü bilyenin ağırlığını, bilye sıvı içinde iken kaç N ölçmüş olabilir?

- A) 4,5 B) 4,2 C) 4 D) 3,8

13. İçi dolu X katı cisimi şekildeki gibi havada, zeytinyağında ve suda tartılıp dinamometrenin gösterdiği değerler okunuyor.



Suyun yoğunluğu zeytinyağının yoğunluğundan büyük olduğuna göre;

- I- X cisimine zeytinyağı ve su farklı kaldırma kuvvetleri uygular.  
II- Sıvı yoğunluğu arttıkça X cisimine etki eden kaldırma kuvveti artar.  
III- Sıvının yoğunluğu arttıkça X cisiminin görünür ağırlığı azalır.

yargılarından hangileri bu okunan değerler tarafından doğrulanır?

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

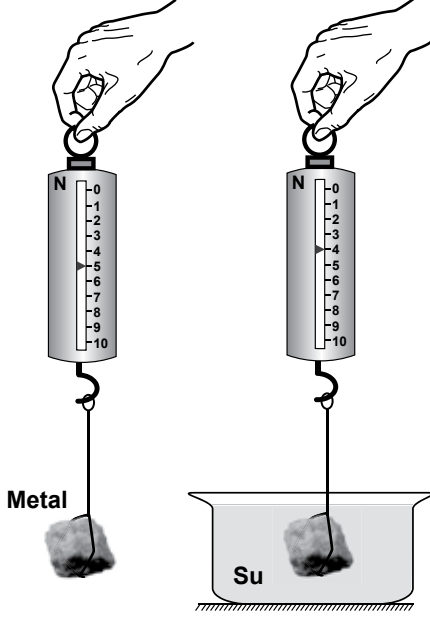
14. Aşağıda güncel hayatımızda gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

- I- Gemilerin su yüzeyinde yüzmesi  
II- Sıcak hava balonlarının havada yolcu taşınması  
III- Buluttan kopan yağmur damlasının yere düşmesi

Bu olaylardan hangileri sıvı veya gazların kaldırma kuvveti etkisi ile gerçekleşir?

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

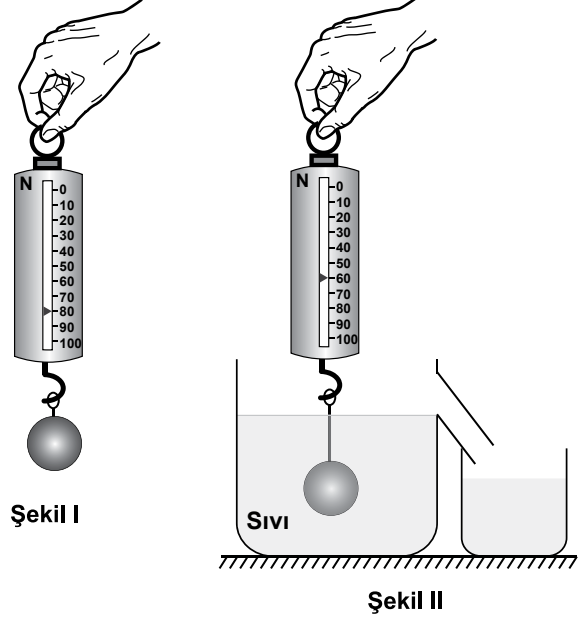
15. Bir metal parçasının havadaki ağırlığını 5 N ölçen bir öğrenci, aynı metal parçasını suya daldırdığında dinamometrede 4 N değerini okuyor.



Buna göre, dinamometrenin gösterdiği değerin azalmasını aşağıdakilerden hangisi doğru olarak açıklar?

- A) Metalin kütesinin azalması
- B) Metale yer çekimi kuvvetinin artık etki etmemesi
- C) Metale yer çekimi kuvvetine zıt yönde bir kuvvetin etki etmesi
- D) Metale yer çekimi kuvveti ile aynı yönde bir kuvvetin etki etmesi

16. Mehmet, bir demir bilyenin ağırlığını şekil I'deki gibi havada dinamometre yardımıyla ölçüp not ediyor. Aynı bilyeyi şekil II'deki gibi sıvı dolu kabın içine daldırdığında ise taşma seviyesine kadar sıvı dolu olan kaptan 20 N ağırlığında sıvının taşmasını gözlemliyor.



Şekil I

Şekil II

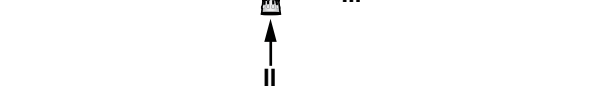
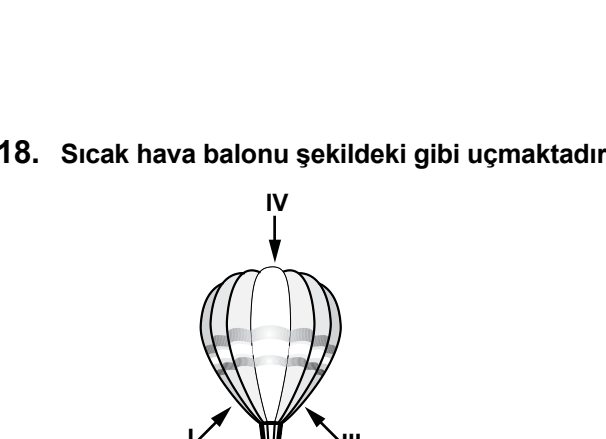
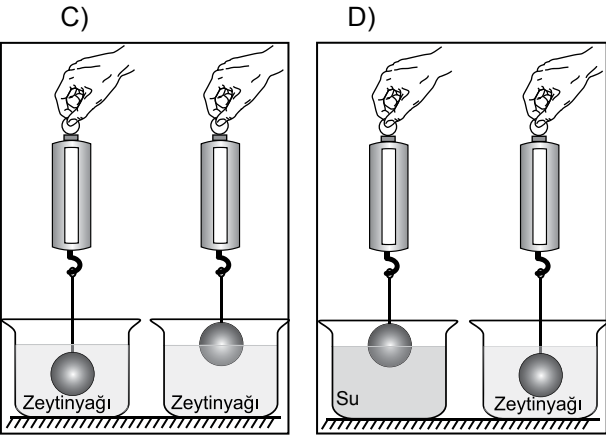
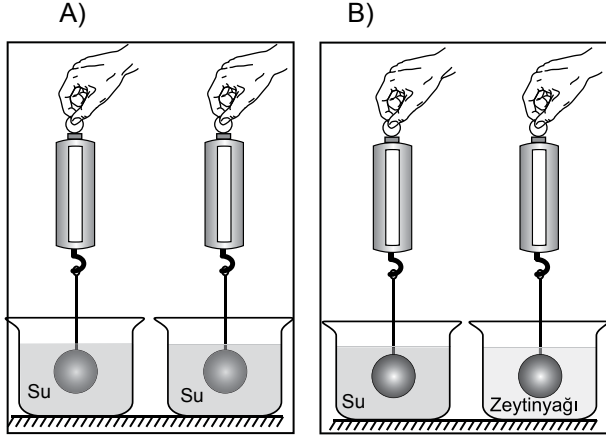
Mehmet yalnızca bu verilenlerden yola çıkarak;

- I- Kaldırma kuvveti, taşan sıvının ağırlığına eşittir.
- II- Cismin ağırlığı, taşan sıvının ağırlığına eşittir.
- III- Kaldırma kuvveti, cismin ağırlığına eşittir.

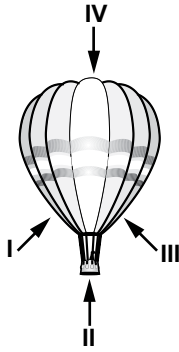
yargılarından hangilerine ulaşır?

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

17. İçi dolu cam küreye etki eden kaldırma kuvvetinin, sıvının yoğunluğuna bağlı olduğunu göstermek isteyen Ayşe, aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini seçerse bu amacına ulaşır?



18. Sıcak hava balonu şekildeki gibi uçmaktadır.



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

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

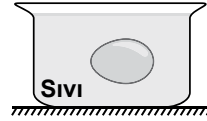
19. K, L ve M katı cisimlerinin kütle ve hacim değerleri tabloda verilmiştir.

| Cisim | Kütle (g) | Hacim (cm <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------|--------------------------|
| K     | 40        | 20                       |
| L     | 40        | 30                       |
| M     | 60        | 30                       |

Buna göre, cisimlerin yoğunlukları (özkütelleri) arasındaki ilişki nedir?

- A) K, L ve M'nin aynıdır.  
B) K, L ve M'nin farklıdır.  
C) K ile M'nin aynı, L'nin farklıdır.  
D) K ile L'nin aynı, M'nin farklıdır.

20. Kaptaki sıvı içinde yumurta şeklindeki gibi dengede durmaktadır.



Yumurtaya etki eden kaldırma kuvvetini bulmak için öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Yalnız sıvının hacmini bilmem yeterlidir.



Ayşe

Yalnız yumurtanın hacmini bilmem yeterlidir.



Metin

Yalnız yumurtanın ağırlığını bilmem yeterlidir.



Büşra

Yalnız sıvının yoğunluğunu bilmem yeterlidir.



Hasan

Buna göre, hangi öğrencinin yorumu doğrudur?

- A) Ayşe B) Metin  
C) Büşra D) Hasan

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.



**27 KASIM 2014 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF I. DÖNEM  
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ORTAK SINAVI  
“D” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

**FEN VE TEKNOLOJİ**

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