



**B**  
KİTAPÇIK TÜRÜ

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

8. SINIF 1. DÖNEM  
**FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ**  
MERKEZİ ORTAK SINAVI  
26 KASIM 2015 Saat: 09.00

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

SORU SAYISI : 20  
SINAV SÜRESİ : 40 Dakika

**ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!**

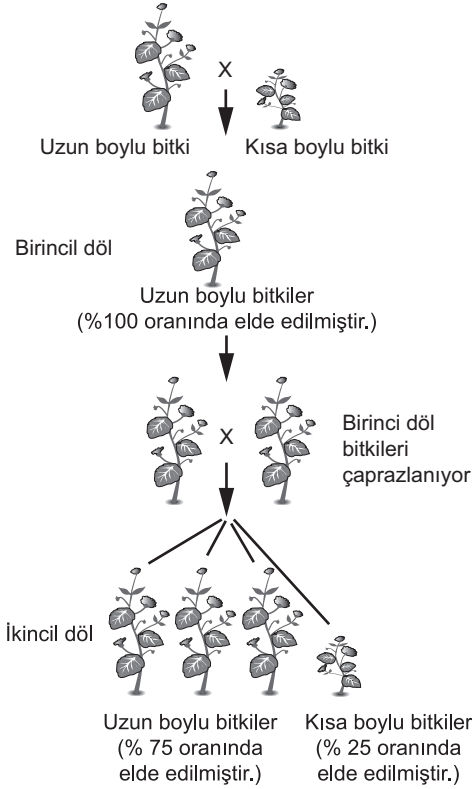
1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE  
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

## FEN VE TEKNOLOJİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.

1. Bir araştırmada bezelye bitkisinin boy uzunluğunun kalıtımı ile ilgili aşağıdaki çaprazlamalar yapılmıştır.



**Yapılan bu çalışmaya göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Birinci dölde oluşan uzun boylu bitkiler saf döldür.
- B) Birinci dölü vermek üzere çaprazlanan her iki bitki de heterozigottur.
- C) İkinci dölde oluşan uzun boylu bitkilerin tamamı heterozigottur.
- D) İkinci döldeki kısa boylu bitkiler, bu özellik bakımından homozigottur.

2.

26 Aralık 2004'te tsunami Sri Lanka'yı olumsuz etkiledi. 4 aylık bir bebek bu felaketten saatler sonra, kilometrelerce uzakta canlı olarak bulundu.

Bebeğin hastanede tedavisi devam ederken, 8 farklı çift, bebeğin kendi çocukları olduğunu iddia etti.

Bu süreçte, mahkeme bebeğin gerçek anne ve babasının bulunması için DNA testi yapılmasına karar verdi.

**Bir dergide yer alan bu olayda DNA testi uygulamasına aşağıdakilerden hangisi temel oluşturur?**

- A) Anne ve babanın nükleotit çeşitlerinin, çocuğuyla aynı olması
- B) Çocukların kalıtsal özelliklerinin çevresel etkilerle büyük ölçüde değişmesi
- C) Canlıların kalıtsal bilgilerinde anne ve babasınınkiyle daha fazla ortaklık görülmesi
- D) Çocuğun hangi aileye ait olduğunu anne ve babasının fenotipinin belirliyor olması

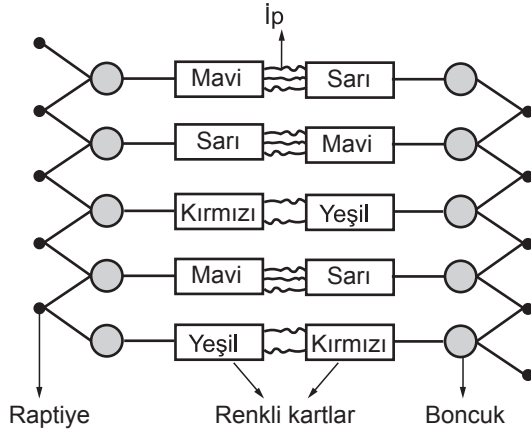
3. Ahmet, bir dergide aşağıdaki haberi okumuştur.

Bilim insanları üreme hücrelerindeki zararlı genlerin gelecek nesillere aktarılmasını önleme yönünde önemli başarılarla ulaştılar.

**Ahmet'in bu haberle ilgili aşağıdaki çıkarımlarından hangisi doğrudur?**

- A) Toplumun tüm bireylerinde kromozom sayısının azalacağı
- B) İnsanların çevresel değişikliklerden etkilenmeyeceği
- C) İnsanların daha fazla mutasyona uğrayacağı
- D) Toplumda kalıtsal hastalıkların azalacağı

4. Zeynep, sınıfta şekildeki gibi bir DNA modeli yapmıştır.



**Bu DNA modeline göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu yanlıştır?**

- A) Halil: Raptiyeler fosfattır.  
 B) Erol: Renkli kartlar nükleotittir.  
 C) Derya: Böncuklar deoksiriboz şekeridir.  
 D) Fatma: Kırmızı kart adenin ise yeşil kart timindir.

5. Hipotez: Aynı yaşam ortamında bulunan farklı türler benzer adaptasyonlar geliştirebilir.

**Buna göre aşağıda verilen,**

- I. Çölde yaşayan çöl tilkisinin uzun kulaklı, kutuplarda yaşayan kutup tilkisinin kısa kulaklı olması  
 II. Çöllerde yaşayan kaktüslerin ve sütleğen bitkisinin gövdelerinde su depolaması  
 III. Kutuplarda yaşayan ayı ile çölde yaşayan devenin ayaklarının geniş tabanlı olması

**örneklerinden hangileri bu hipotezi doğrular?**

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

6. Darwin'e göre yaşamsal faaliyetler için gerekli olan besin, su, barınak, ışık gibi faktörler canlılar arasında yaşam mücadelesine neden olur. Ortama uyum sağlayanlar, doğal seçim sürecinde nesillerini sürdürmeye devam ederler.

**Aşağıdaki örneklerden hangisi Darwin'in ileri sürdüğü bu görüşle açıklanamaz?**

- A) Nemli bir çevre gittikçe kuraklaştığında, bu çevrede su ihtiyacı fazla olan bitki sayısının azalması  
 B) Yeşil yapraklı ağaçların çok olduğu alanlarda, yeşil renkli çekirgelerin daha fazla bulunması  
 C) Hızlı koşan tavşan ve geyiklerin avcı hayvanlardan kurtulma şansının yavaş koşanlardan fazla olması  
 D) Futbol oynayan bir çocuğun topa sürekli sol ayağıyla vurması sonucu, sol ayağındaki kasların daha fazla gelişmesi

7. Araştırmacılar örümcek genlerini keçilere aktararak keçi sütünde, ipek liflerinin üretimini sağlamışlardır. Üretilen bu ipek çok esnek, dayanıklı ve hafif olduğu için askeri giysilerde, tıbbi aletlerde ve tenis racketlerinin yapımında kullanılmaktadır.

**Bu çalışma ve sonuçlarına göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?**

- A) Yalnızca bu geni taşıyan keçilerin sütlerinde ipek lifleri bulunabilir.  
 B) Gen aktarılan keçilerin beslenme şekli değişiklik gösterir.  
 C) Bu çalışma, biyoteknoloji alanı kapsamındadır.  
 D) Bir gen, farklı canlılarda aynı işlevi görebilir.

8. Denizatı adı verilen balıklar, deniz yosunlarının arasında yaşar. Görüntü olarak deniz yosununa benzeyen bu balık, avı için emniyetli gibi görünen deniz yosunu çayırına girerek avlarını yakalar. Denizatının bunu yapması aynı zamanda kendisini de yem olmaktan kurtarır.

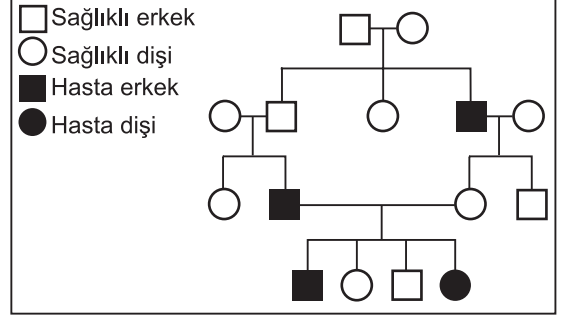
**Anlatılan durum ile aşağıdakilerden hangisi benzerlik gösterir?**

- A) Bir kelebek tırtılının bulunduğu ağaç dalı parçasına benzerlik göstermesi  
B) Çuha çiçeğinin renginin yetiştirildiği ortam sıcaklığına göre değişmesi  
C) Arıların beslenme şekillerine göre kraliçe veya işçi arı olması  
D) Van kedisinin gözlerinin birbirinden farklı renkte olması

9. Çekinik genle aktarılan bir hastalığın yavru- larda ortaya çıkması, aşağıdaki çaprazlama- lardan hangisinde olabilir?

	Anne	x	Baba
A)	AA	x	AA
B)	AA	x	aa
C)	Aa	x	Aa
D)	AA	x	Aa

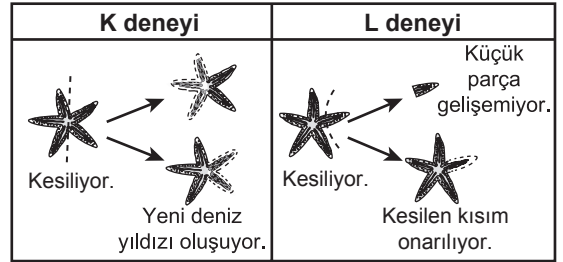
10. Fen ve Teknoloji öğretmeni öğrencisinden “ - - - - ” konusu hakkında bir sunum hazırlamasını ister. Öğrenci sunumu için şemadaki soy ağacını hazırlar.



**Buna göre öğrencinin hazırladığı konu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Adaptasyonun evrim açısından önemi  
B) Modifikasyonun oluşma süreçleri  
C) Akraba evliliğinin sakıncaları  
D) Biyoteknolojinin uygulamaları

11. Şekilde deniz yıldızlarıyla gerçekleştirilen K ve L deneyleri gösterilmiştir.



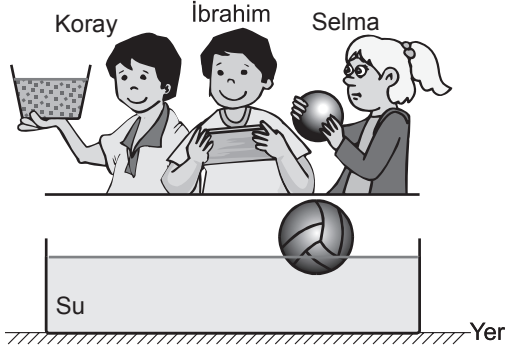
**Bu deneylerin sonuçlarıyla ilgili olarak,**

- I. Her iki deneyde de mitoz bölünme gerçekleşir.  
II. L deneyinde, mitoz bölünme üremeyi sağlamıştır.  
III. K deneyinde, kromozom sayısı yavru canlılarda iki katına çıkmıştır. L deneyinde ise yarıya inmiştir.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

12. Şekildeki gibi su dolu bir leğen çevresinde bulunan İbrahim, Selma ve Koray arasında aşağıdaki konuşmalar geçmektedir.

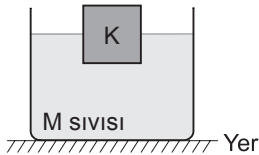


- İbrahim: Elimdeki tahta parçasını suya bırakırsam topa etki eden kaldırma kuvveti değişmez.  
 Selma: Elimdeki demir topu suya bırakırsam leğendeki su seviyesi değişmez.  
 Koray: Elimdeki bir kova tuzu suya karıştırırsam topun batan hacmi azalır.

**Buna göre hangi öğrencilerin yargıları doğrudur?**

- A) Selma ve Koray  
 B) İbrahim ve Koray  
 C) İbrahim ve Selma  
 D) İbrahim, Selma ve Koray

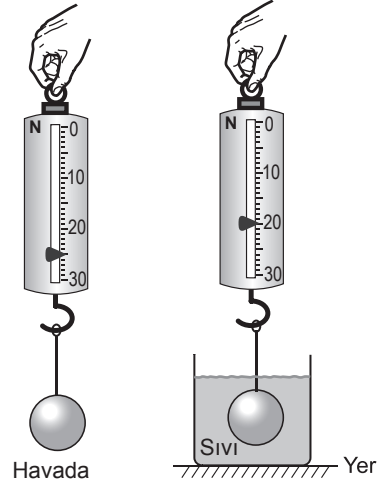
13. Kütleli 18 g ve hacmi  $6 \text{ cm}^3$  olan K cismi, M sıvısı içinde şekildeki gibi dengededir.



**Buna göre, M sıvısının yoğunluğu kaç  $\text{g/cm}^3$  olabilir?**

- A) 4      B) 3      C) 2      D) 1

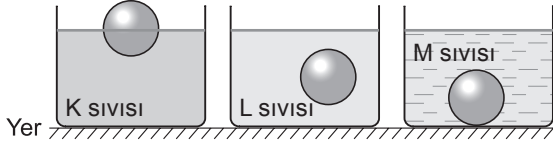
14. Mehmet, bir bilyeyi önce havada sonra sıvı içinde dinamometre ile şekilde gösterildiği gibi tartıyor.



**Mehmet, yalnızca bu ölçümleri kullanarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verir?**

- A) Cismin geometrik şekli kaldırma kuvvetini etkiler mi?  
 B) Yüzme ve batma olayı sıvının yoğunluğuna bağlı mıdır?  
 C) Kaldırma kuvveti cismin ağırlığının etkisini azaltır mı?  
 D) Cisimlerin yoğunluklarının değişmesi, sıvının uyguladığı kaldırma kuvvetini etkiler mi?

15. Bir öğrenci, üç özdeş cismi farklı yoğunluklardaki sıvıların ortasına bırakıyor ve cisimlerin sıvılardaki denge konumlarını şekildeki gibi gözlemliyor.



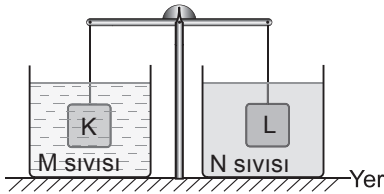
Buna göre;

- I. K sıvısının yoğunluğu en büyüktür.
- II. L sıvısının yoğunluğu ile cismin yoğunluğu eşittir.
- III. M sıvısının yoğunluğu en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Ağırlıkları eşit K ve L cisimleri, farklı M ve N sıvılarına daldırıldıklarında şekildeki gibi dengede kalıyorlar.



K ve L cisimlerinin hacimleri ve yoğunlukları bilinmediğine göre;

- I. Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.
- II. M sıvısı, N sıvısından daha yoğundur.
- III. K ve L cisimlerinin yoğunlukları eşittir.

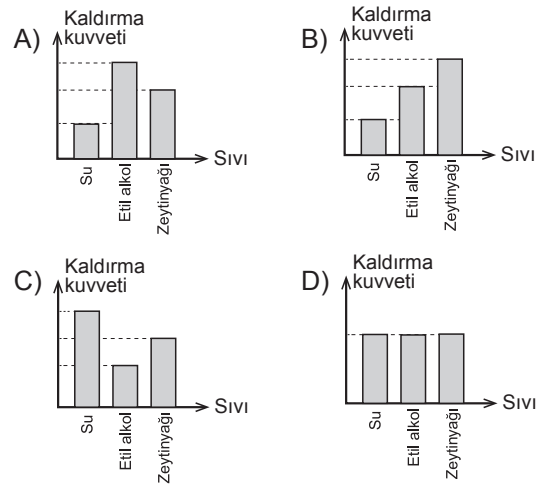
yargılarından hangileri **kesinlikle** doğrudur?

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

17. Tabloda bazı sıvıların yoğunluk değerleri verilmiştir.

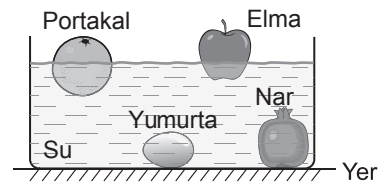
Sıvı	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
Su	1
Etil alkol	0,8
Zeytinyağı	0,9

Yoğunluğu 2 g/cm<sup>3</sup> olan bir cisim bu sıvıların ayrı ayrı bulunduğu kaplara bırakıldığında, cisme etki eden kaldırma kuvvetini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

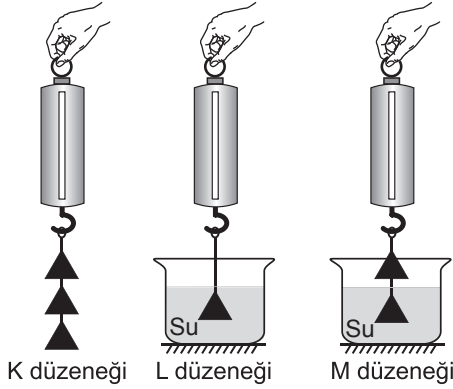
18. Elma, portakal, nar ve yumurta suya bırakıldığında şekildeki gibi dengede duruyor.



Bu yiyeceklere etki eden kaldırma kuvvetleri eşit olduğuna göre, yiyeceklerin hangilerinin ağırlıkları **kesinlikle** eşittir?

- A) Nar ve elma                      B) Nar ve yumurta  
C) Yumurta ve portakal          D) Elma ve portakal

19. Ayşe, üçgen prizma şeklindeki bir cisim havada 2 N olarak tartıyor. Daha sonra bu cisimle özdeş olan cisimler kullanarak K, L, M düzeneklerini hazırlayıp ölçüm alıyor.



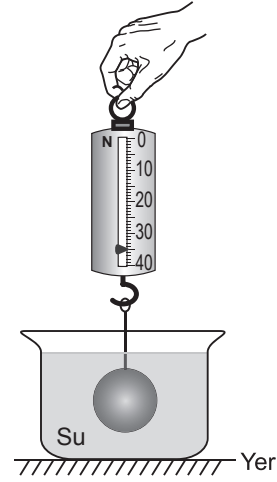
Ölçtüğü değerleri tabloya aşağıdaki gibi kaydediyor.

Düzenek	K	L	M
Değer	6 N	1,8 N	2 N

Hangi düzeneklerdeki değerler tabloya doğru yazılmış olabilir?

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

20. Bir cam bilye, su içinde şekildeki gibi tartılıyor.



Buna göre bilyenin havadaki ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 40 N    B) 35 N    C) 30 N    D) 29 N

TEST BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

**SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ**

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Cevap kâğıdınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
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. Soru kitapçığı üzerinde yapıлып cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
9. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
10. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
11. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
12. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.
13. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
14. 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 halinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
15. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
16. Sınavınızın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti veya başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
17. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
18. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
19. 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.



**26 KASIM 2015 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF 1. DÖNEM  
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ MERKEZİ ORTAK SINAVI  
“B” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

**FEN VE TEKNOLOJİ**

---

1. D
2. C
3. D
4. B
5. B
6. D
7. B
8. A
9. C
10. C
11. A
12. B
13. A
14. C
15. D
16. A
17. C
18. D
19. İPTAL (Her öğrenci için doğru kabul edilecektir)
20. A