



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-2**  
**KİMYA TESTİ**  
**20 HAZİRAN 2015 CUMARTESİ**

*Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.*

## AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Lisans Yerleştirme Sınavı-2 **Kimya Testi** bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen cevaplama süresi **45 dakikadır**.
3. Bu testte yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. **Bu test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.**
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kuantum sayılarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Baş kuantum sayısı (n) sıfırdan büyük tam sayılardır.
- B) Açısal momentum kuantum sayısının ( $\ell$ ) alabileceği en küçük sayısal değer 1'dir.
- C) Açısal momentum kuantum sayısı ( $\ell$ ) orbital tipini verir.
- D) Manyetik kuantum sayısı  $m_\ell$ , açısal momentum kuantum sayısına ( $\ell$ ) bağlı olup orbital sayısını verir.
- E) Spin kuantum sayısı ( $m_s$ ) +1/2 ve -1/2 değerlerini alır.

2.  $\text{Ca(k)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CaO(k)}$  denkleştirilmemiş tepkimesine göre 1,6 g Ca ile 1 g O<sub>2</sub> tepkimeye girdiğinde,

- I. 0,36 g O<sub>2</sub> artar.
- II. 2,24 g CaO oluşur.
- III. 0,40 g Ca artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(O = 16 g/mol, Ca = 40 g/mol)

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

3. Elementlerin periyodik çizelgedeki yerleri ve elektron dizilimleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Potasyum ( $_{19}\text{K}$ ), 1A grubunda yer alır.
- B) Kalsiyumun ( $_{20}\text{Ca}$ ) elektron dizilimi  $ns^2$  ile sonlanır.
- C) Karbon ( $_{6}\text{C}$ ), 4A grubunda yer alır.
- D) Kükürdün ( $_{16}\text{S}$ ) elektron dizilimi  $ns^2 np^2$  ile sonlanır.
- E) Argon ( $_{18}\text{Ar}$ ), 8A grubu elementidir.



8. Bu soru iptal edilmiştir.

9. Yoğunluğu 1,96 g/mL olan 50 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> üzerine saf su eklenerek 500 mL'lik bir çözelti hazırlanıyor.

**Buna göre, oluşan çözeltinin molaritesi kaç mol/L'dir?**

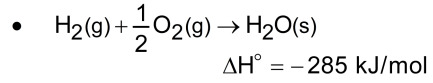
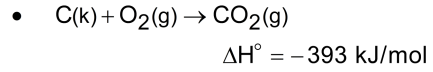
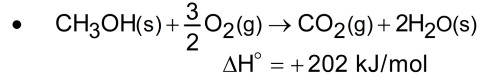
(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 98 g/mol)

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

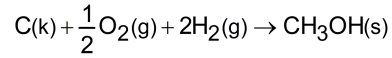
10. Sistem ve ortam ilişkisiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Kapalı sistemler, ortamlarla enerji alışverişi yapabilen ancak madde alışverişi yapamayan sistemlerdir.
- B) İzole sistemler, ortamlarla madde ve enerji alışverişi yapan sistemlerdir.
- C) İzotermal sistemler, sıcaklığı sabit tutulan sistemler olup ortamlarla her türlü madde ve enerji alışverişi yaparlar.
- D) İzokorik sistemler, hacmi sabit tutulan sistemler olup ortamlarla enerji alışverişi yaparlar.
- E) İzobarik sistemler, basıncı sabit tutulan sistemler olup ortamlarla hem iş hem de enerji alışverişi yaparlar.

11.



**Tepkimelerine göre,**



**tepkimesindeki metil alkolün standart oluşum entalpisi ( $\Delta H^\circ$ ) kaç kJ/mol'dür?**

A) + 880                      B) + 476                      C) - 476

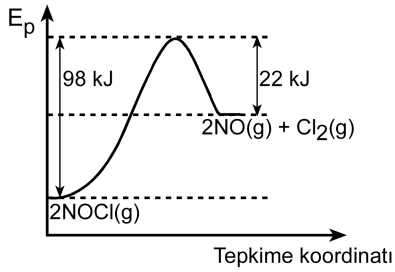
D) - 678                      E) - 1165

12.  $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$  denge tepkimesine göre, belirli bir sıcaklıkta 1L'lik tepkime kabına 0,1 mol  $H_2$  ve 0,1 mol  $I_2$  gazları konularak sistemin dengeye gelmesi bekleniyor ve dengedeki sistemde 0,04 mol HI gazı gözleniyor.

**Buna göre tepkimenin Kc değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 0,02 B) 0,25 C) 0,50 D) 2,50 E) 5,00

13.  $2NOCl(g) \rightarrow 2NO(g) + Cl_2(g)$  tepkimesinin potansiyel enerji ( $E_p$ )-tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



**Buna göre,**

- I. İleri yöndeki tepkimenin aktifleşme enerjisi 98 kJ'dir.
- II. İleri yöndeki tepkime için  $\Delta H = 76$  kJ'dir.
- III. Geri yöndeki tepkime endotermiktir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

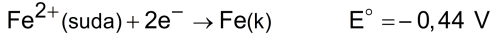
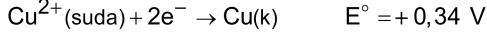
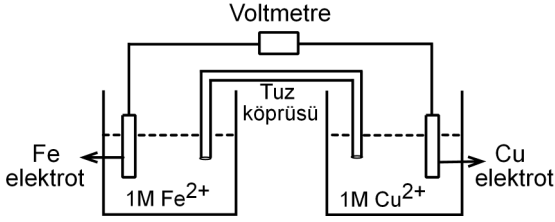
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II  
D) II ve III E) I, II ve III

14. Bu soru iptal edilmiştir.

15. 50 mL'lik  $2 \times 10^{-2}$  M  $HNO_3$  çözeltisi su ile 1 L'ye seyreltildiğinde oluşan çözeltinin pH'si kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

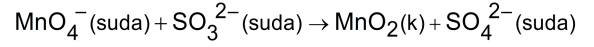
16.



**Şekildeki Galvanik hücre için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Bakır elektrot anot olarak davranmıştır.
- B) Demir elektrot katot olarak davranmıştır.
- C) Standart hücre potansiyelinin ( $E^{\circ}_{\text{hücre}}$ ) değeri +0,78 V'dir.
- D) Elektronlar bakır elektrottan demir elektrota doğru akarlar.
- E) Zamanla çözültideki  $\text{Cu}^{2+}$  derişimi artar.

17. Bazik ortamda gerçekleşen



**tepkimesiyle ilgili,**

- I. Tepkimede alınan-verilen elektron sayısı 6'dır.
- II. Tepkime en küçük katsayılarla denkleştirildiğinde  $\text{H}_2\text{O}$ 'nun katsayısı 1'dir.
- III.  $\text{MnO}_4^{-}$  deki Mn indirgenmiştir.
- IV. Tepkimede  $\text{OH}^{-}$  tepkimeye girenler tarafında yer alır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

**18. Aşağıda verilen radyoaktif ışım türlerinin hangisinde hem atom numarası hem de kütle numarası değişmez?**

- A) Elektron yakalama                      B) Gama ışımması
- C) Alfa ışımması                      D) Pozitron ışımması
- E) Beta ışımması

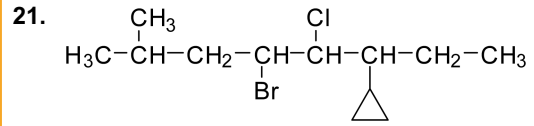
19. Aşağıdaki bor bileşiklerinden hangisinin adı karşısında **yanlış** verilmiştir?

Bileşik	Adı
A) $H_3BO_3$	Borik asit
B) $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$	Boraks
C) $B_2H_6$	Diboran
D) $NaBH_4$	Sodyum hidrür
E) $NaBO_2$	Sodyum metaborat

20.  $CH_4$ ,  $H_2O$  ve  $BF_3$  moleküllerinde, merkez atomun hibritleşme türü aşağıdakilerden hangisidir?

( $1H$ ,  $5B$ ,  $6C$ ,  $8O$ ,  $9F$ )

$CH_4$	$H_2O$	$BF_3$
A) $sp^3$	$sp^3$	$sp^2$
B) $sp^3$	$sp^2$	$sp$
C) $sp^3$	$sp$	$sp^2$
D) $sp$	$sp^3$	$sp^2$
E) $sp^2$	$sp$	$sp^3$



Bileşiğinin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 4-Bromo-5-kloro-2-metil-6-siklopropiloktan  
 B) 2-Metil-4-bromo-5-kloro-6-siklopropiloktan  
 C) 5-Bromo-4-kloro-7-metil-3-siklopropiloktan  
 D) 3-Siklopropil-4-kloro-5-bromo-7-metiloktan  
 E) 2-Bromo-3-kloro-1-izopropil-4-siklopropiloktan

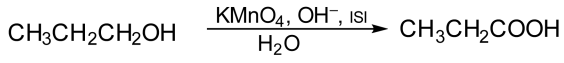
22. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi birincil alkol yapısında olup en az bir tane stereomerkez (asimetrik karbon atomu) içermektedir?

- A) 1-Pentanol  
 B) 2-Pentanol  
 C) 2-Metil-2-bütanol  
 D) 3-Metil-2-bütanol  
 E) 2-Metil-1-bütanol

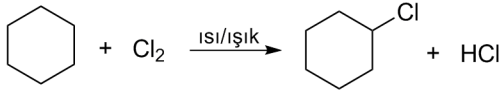


23.

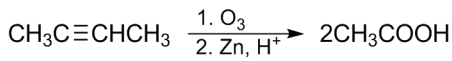
I.



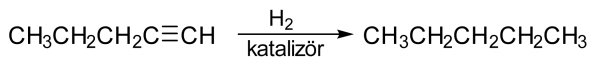
II.



III.



IV.



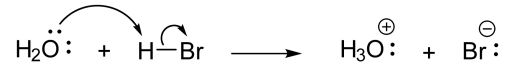
Yukarıdaki tepkimelerden hangileri, yükseltgenme tepkimesi sınıfına girer?

A) Yalnız IV      B) II ve III      C) I, II ve III

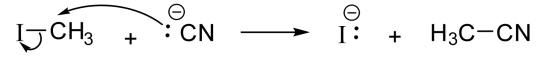
D) I, III ve IV      E) II, III ve IV

24.

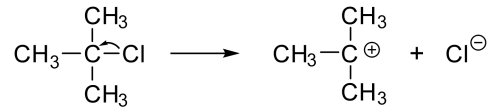
I.



II.



III.

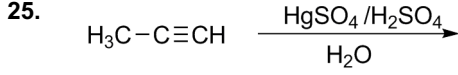


Yukarıdaki mekanizmaların hangilerinde, elektron hareket yönünü gösteren oklar doğru kullanılmıştır?

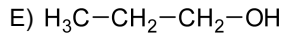
A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III

D) I ve II

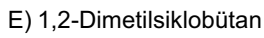
E) II ve III



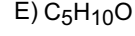
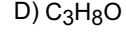
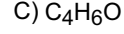
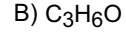
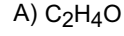
Tepkimesi sonucu oluşacak **ana ürün** aşağıdakilerden hangisidir?



26. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi n-hekzan bileşiğinin yapı izomeridir?



27. Yapısında  $\pi$  bağı içermeyen, en küçük molekül ağırlığına sahip halkalı eterin kapalı formülü aşağıdakilerden hangisidir?



28.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{MgBr}$  bileşiğinin uygun koşullarda ketonlarla tepkimesi sonucu;

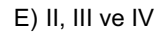
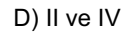
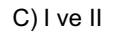
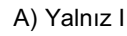
I. primer alkol,

II. sekonder alkol,

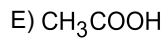
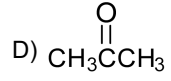
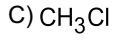
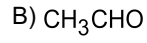
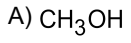
III. tersiyer alkol,

IV. karboksilik asit

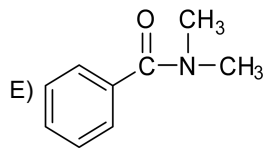
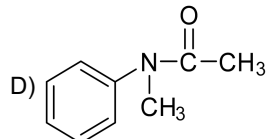
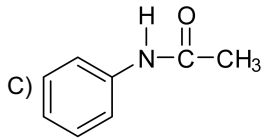
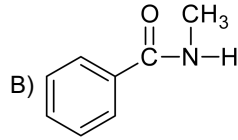
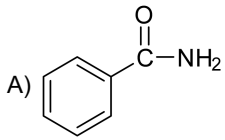
bileşiklerinden hangileri elde edilir?



29. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi, kendi molekülleri arasında hidrojen bağı yaparak dimer yapısı oluşturur?



30. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin,  $\text{LiAlH}_4$  ile uygun koşullarda indirgenmesi sonucu primer bir amin bileşiği elde edilir?



## SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Sınav salonunda saate entegre kamera ile kayıt yapılıyor ise; kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır. Her türlü elektronik/mekanik cihazla ve çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, her türlü saat ile, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth, kulaklık vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; her türlü kesici ve delici alet, ateşli silah vb. teçhizatla; kalem, silgi, kalemtıraş, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete vb. yayınlar, hesap makinesi, pergel, açılöçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Adayların sınava kolye, küpe, yüzük (alyans hariç), bilezik, broş, anahtar, anahtarlık, metal para gibi metal içerikli eşyalarla (basit başörtü iğnesi ve ince metal tokalı kemer hariç); plastik veya camdan yapılmış her türlü güneş gözlüğü ile (şeffaf/numaralı gözlük hariç), banka/kredi kartı ulaşım kartı vb. kartlarla; yiyecek, içecek (şeffaf pet şişe içerisindeki su hariç) ve diğer tüketim maddeleri ile gelmeleri kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır.

**Ancak, ÖSYM Başkanlığı tarafından belirlenen Engelli ve Yedek Sınav Evrakı Yönetim Merkezi (YSYM) binalarında sınava girecek olan engelli adayların sınava giriş belgelerinde yazılı olan araç gereçler, cihazlar vb. yukarıda belirtilen yasakların kapsamı dışında değerlendirilecektir.**

3. Bu test için verilen cevaplama süresi **45 dakikadır**. LYS-2’de adaylar **Fizik Testinin ve Kimya Testinin cevaplama süresi içinde, Biyoloji Testinin ilk 15 ve son 15 dakikası** içinde sınav salonundan ayrılamazlar. İki test arasında birinci testin soru kitapçığının toplanması, ikinci ve üçüncü testin soru kitapçığının dağıtılması işlemleri dışında ara verilmez. Toplama ve dağıtma işlemi sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları kesinlikle yasaktır. **Bu süreler dışında, cevaplama sınav bitmeden tamamlarsanız cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Bildirilen süreler aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.**
4. Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir. Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan ilgili alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz. Size bu sınavın her bir testi için ayrı ayrı kitapçıklar verilmektedir. Her kitapçığın Soru Kitapçık Numarası birbirinden farklıdır. Bu nedenle her test için aldığınız kitapçığın Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlamanız çok önemlidir. Cevap kâğıdınızdaki “Soru Kitapçık Numaralarını doğru kodladım.” kutucuğunu işaretleyiniz. **LYS-2’de size verilen Kimya Testinin Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki “Kimya Soru Kitapçık Numarası” alanına kodlayınız.** **Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.**
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM’de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Her testin cevaplarını cevap kâğıdındaki ilgili alana işaretleyiniz.**
15. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**
16. Sınav süresi salon görevlilerinin “SINAV BAŞLAMIŞTIR” ibaresiyle başlar, “SINAV BİTMİŞTİR” ibaresiyle sona erer.

*Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali kâlfeti peşinen kabullenmiş sayılır.*

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-2  
KİMYA TESTİ  
20.06.2015

- |           |       |
|-----------|-------|
| 1. B      | 21. A |
| 2. C      | 22. E |
| 3. D      | 23. C |
| 4. E      | 24. D |
| 5. E      | 25. A |
| 6. D      | 26. D |
| 7. B      | 27. A |
| 8. İptal  | 28. B |
| 9. D      | 29. E |
| 10. B     | 30. A |
| 11. E     |       |
| 12. B     |       |
| 13. C     |       |
| 14. İptal |       |
| 15. C     |       |
| 16. C     |       |
| 17. C     |       |
| 18. B     |       |
| 19. D     |       |
| 20. A     |       |