

KİTAPÇIK TÜRÜ

**B**



T.C.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

31. GRUP:

**ELEKTRONİK  
TEKNİKERİ**

**SAĞLIK BAKANLIĞI YÖNETİM HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**  
**08/10/2017**

Adayın Adı ve Soyadı : .....

Aday Numarası (T.C. Kimlik No) : .....

ALANLAR	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama yapılacak görevin niteliği ile ilgili konular	50	60

**ADAYLARIN DİKKATİNE!**

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika tamamlanmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında çanta, cep telefonu, saat, kablosuz iletişim sağlayan cihazlar ve kulaklık, kolye, küpe, bilezik, yüzük, broş ve benzeri eşyalar ile her türlü elektronik ve/veya mekanik cihazları yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları yanınızda bulundurmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
3. Başvuru şartlarını taşımadığınız hâlde sınava girmeniz, kopya çekmeniz, başka adayın sınav evrakını kullanmanız, geçerli kimlik belgenizi ve sınav giriş belgenizi ibraz edemediğiniz durumlarda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde sistemin ikili ve/veya toplu kopya tespiti hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.

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

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı mürekkepli kalemle imzalayınız.
2. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
3. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı siyah kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
7. Her sorunun **DÖRT** seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşımadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplandırmalar dikkate alınmayacaktır.**
8. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
9. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
10. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

**BAŞLAYINIZ DENMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**

1. I. Devletin şekli  
II. Devletin bütünlüğü  
III. Cumhuriyetin nitelikleri  
IV. Devletin temel amaç ve görevleri

**T.C. Anayasası'na göre yukarıdakilerden hangileri değiştirilemeyecek hükümlerdendir?**

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

2. • Vergi ödevi  
• Çalışma ve sözleşme hürriyeti  
• Yerleşme ve seyahat hürriyeti  
• Kamu hizmetlerine girme hakkı  
• Eğitim ve öğrenim hakkı ve ödevi

**T.C. Anayasası'na göre yukarıdakilerden kaç sosyal ve ekonomik haklar ve ödevlerdendir?**

- A) İki B) Üç C) Dördü D) Beşi

3. **T.C. Anayasası'na göre Anayasa Mahkemesinin çalışma ve yargılama usulü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Anayasa Mahkemesi, iki bölüm ve Genel Kurul hâlinde çalışır.  
B) Şekil bozukluğuna dayalı iptal davaları Anayasa Mahkemesince öncelikle incelenip karara bağlanır.  
C) Genel Kurul, Mahkeme Başkanının veya Başkanın belirleyeceği başkanvekilinin başkanlığında en az on üye ile toplanır.  
D) Siyasi partilere ilişkin dava ve başvurulara, iptal ve itiraz davaları ile Yüce Divan sıfatıyla yürütülecek yargılamalara ilgili bölümce bakılır.

4. **657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na göre Devlet memurları hakkındaki "yasaklar" ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Greve karar vermeleri, grev tertiplenmeleri, ilan etmeleri, bu yolda propaganda yapmaları yasaktır.  
B) Kamu hizmetleri ile ilgili gizli bilgileri görevlerinden ayrılmış bile olsalar hiçbir şekilde açıklamazlar.  
C) Doğrudan doğruya veya aracı eliyle hediye istemeleri ve görevleri sırasında olmasa dahi menfaat sağlamak amacıyla hediye kabul etmeleri yasaktır.  
D) Ticaret ve sanayi müesseselerinde görev alamaz, ticari mümessil veya ticari vekil veya kolektif şirketlerde ortak veya komandit şirket-te komandite ortak olamazlar.

5. I. Memurun kademe ilerlemesinin yapılabilmesi için bulunduğu kademe en az bir yıl çalışmış olması ve bulunduğu derecede ilerleyebileceği bir kademeden bulunması şartları aranır.  
II. Son sekiz yıl içinde herhangi bir disiplin cezası almayan memurlara, aylık derecelerinin yükseltilmesinde dikkate alınmak üzere bir kademe ilerlemesi uygulanır.  
III. Kademe ilerlemesi ile ilgili onay merci disiplin amirleridir. Onay mercileri kademe ilerlemeleri ile ilgili yetkilerini devredemezler.

**657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na göre kademe ilerlemesi ile ilgili yukarıdakilerden hangileri doğrudur?**

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

6. **657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na göre aşağıdakilerden hangisinin görevden uzaklaştırmaya yetkisi yoktur?**

- A) Bakanlık ve genel müdürlük müfettişleri  
B) Atamaya yetkili amirler  
C) Disiplin amirleri  
D) İllerde valiler

7. 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'ye göre "sağlık hizmetlerinin ücret tarifelerini belirlemek veya tasdik etmek" görevi aşağıdaki hizmet birimlerinden hangisininindir?

- A) Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
B) Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü  
C) Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
D) Sağlıkın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü

8. 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'ye göre Yüksek Sağlık Şûrası ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Şûra, en az sekiz üyenin katılımıyla toplanır ve oy çokluğu ile karar alır.  
B) Şûra yılda en az dört kere toplanır. Başkan lüzum gördüğü hâllerde Şûrayı toplantıya çağırabilir.  
C) Şûra üyelerinin on üçü Bakan tarafından ülkede sağlık hizmetleri veya eserleri ile tanınmış kişiler arasından seçilir.  
D) Şûra üyelerinin görev süresi üç yıldır. Şûra toplantılarına üst üste üç kez mazeretsiz olarak katılmayanların üyeliği düşer.

9. Meslek icrası esnasında sonucunu öngörerek veya görevinin gereklerine aykırı hareket ederek veyahut görevinin gereklerini yapmakta ihmal veya gecikme göstererek bir kişinin ağır derecede olmayan engelliliğine sebebiyet verenlerin - - - - aydan - - - - yıla kadar meslekten geçici men edilmesine karar verilir.

663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'ye göre yukarıdaki hükümde boş bırakılan yerlere sırası ile hangisi getirilmelidir?

- A) altı - iki  
B) altı - bir  
C) üç - bir  
D) bir - bir

10. "Oturmak" sözcüğü aşağıdaki cümlelerin hangisinde "benimsenmek, kökleşmek, yerleşmek" anlamında kullanılmıştır?

- A) Gemi, iki saat sonra karaya oturdu.  
B) Gelenekler gün geçtikçe iyice oturdu.  
C) Misafirler bugün çok fazla oturmadı.  
D) Sabahtan akşama kadar boş boş oturdunuz.

11. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yazım yanlışı yapılmıştır?

- A) O, hem kıymetli bir entelektüel hem de değerli bir bilim insanıydı.  
B) Onunla ayaküstü yaptığımız sohbetleri hiçbir zaman unutamam.  
C) Yörede art arda çıkan orman yangınları ekipleri oldukça zorluyor.  
D) Erciyes dağındaki modern tesisler kış için misafirlerini bekliyor.

12. Ah bu türküler köy türkülerini

I Dilimizin tuzu biberi  
II

III Memleket ahvalini onlardan sor  
IV

Kitaplarda değil türkülerde ara Yemen'i

Bu dizelerde numaralanmış tamlamalardan hangisi tür bakımından diğerlerinden farklıdır?

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

13. Mustafa Kemal Paşa "Gazilik" unvanını hangi savaş sonunda almıştır?

- A) I. İnönü Savaşı  
B) II. İnönü Savaşı  
C) Sakarya Meydan Savaşı  
D) Başkomutanlık Meydan Savaşı


14. Aşağıdakilerden hangisi 3 Mart 1924 tarihinde yapılan inkılaplardan biridir?

- A) Halifeliğin kaldırılması  
B) Cumhuriyetin ilan edilmesi  
C) Medeni Kanun'un çıkarılması  
D) Millet Mekteplerinin açılması

15. • Din ve devlet işleri birbirinden ayrıdır.  
• Siyasi, iktisadi ve hukuki düzende aklın egemenliği kabul edilir.  
• Kişiler din, inanç ve ibadet hürriyetine sahiptirler.

Ülkemizde yukarıdaki durumların varlığı hangi Atatürk ilkesinin uygulandığının göstergesidir?

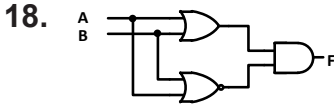
- A) Cumhuriyetçilik B) Milliyetçilik  
C) Halkçılık D) Laiklik

16.  Şekildeki lojik kapının adı nedir?

- A) VEYA (OR)  
B) VEDEĞİL (NAND)  
C) VE (AND)  
D) VEYADEĞİL (NOR)

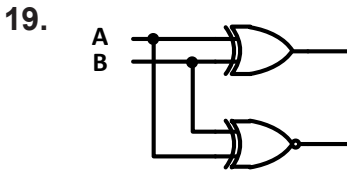
17.  $F = (A \cdot B) + \bar{A} + B$  fonksiyonunun Boolean matematiği kullanarak sadeleşmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\bar{B} + \bar{C}$  B)  $\bar{A} + B$  C)  $A\bar{B}$  D)  $AB$



Yukarıdaki devrenin F çıkışının A ve B girişleri cinsinden değeri nedir?

- A)  $(A + \bar{B}) + (AB)$   
B)  $(A + B)B$   
C)  $(A + B)(\bar{A} + \bar{B})$   
D)  $(A + B) + (\bar{A} \cdot \bar{B})$



Yukarıdaki devre hangi lojik devredir?

- A) Çarpıcı Lojik Devre  
B) Kod Çözücü Lojik Devre  
C) Yarım Karşılaştırıcı Lojik Devre  
D) Bölücü Lojik Devre

20. Aşağıdakilerden hangisi tam kontrollü ve akım kontrollü güç anahtarlarıdır?

- A) Triyak B) BJT C) Mosfet D) IGBT

21. Bir güç anahtarını tetiklemek için kullanılan PWM sinyalinin  $t_{on}$  süresi 7 ms ve  $t_{off}$  süresi 3 ms olduğuna göre bu sinyalin duty cycle % cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10 B) 30 C) 70 D) 100

22. Çoğalan tip MOSFET'te  $V_{GS}=15V$ ,  $V_T=10 V$  olduğuna göre Drain akımı kaç mA'dır? ( $k= 0,3 \text{ mA/V}^2$ )

- A) 25 B) 7,5 C) 6,5 D) 1,5

23. VDS sabit iken drain akım değişiminin gate-source arası voltaj değişim oranına ne denir?

- A) gm B)  $I_{DSS}$   
C)  $V_{GS}$  D)  $I_D$

24. Aşağıdakilerden hangisi temel birimlerden birisidir?

- A) Newton B) Watt  
C) Joule D) Amper

25. 68 kΩ değeri ve % 5'te toleransı olan direncin renkleri nasıl sıralanmıştır?

- A) Mor - Gri - Sarı - Altın  
B) Yeşil - Mavi - Turuncu - Altın  
C) Mavi - Gri - Turuncu - Altın  
D) Mavi - Beyaz - Turuncu - Gümüş

26.  $\frac{1,5}{\sqrt{2}}$  Ölçü aleti işareti aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir?

- A) Aletin muayene gerilimi 500 volt
- B) Aletin yalıtkanlık deneyi yapılmamış
- C) Yalıtkanlık deneyi 2 KV ile yapılmış alet
- D) Alet doğru akımda % 1,5 alternatif akımda % 2 hatalı

27. Kapasite, endüktans ve direnç değerlerini ölçen ölçü aletlerine ne ad verilir?

- A) LCRmetre
- B) Ohmmetre
- C) Kapasitemetre
- D) Voltmetre

28. Aşağıdakilerden hangisi elektronik malzeme test metotlarından biri değildir?

- A) Termal testi
- B) Empedans testi
- C) Fonksiyonel testi
- D) Aşırı akım testi

29. Diyotun sağlamlık kontrolü aşağıdakilerden hangisi ile yapılır?

- A) Kapasitemetre
- B) LCRmetre
- C) Avometre
- D) Voltmetre

30. Filtreli doğrultmacın DC çıkış voltajı olması gerekenden küçük ise problem ne olabilir?

- A) Primer sargısının bir bölümü kısa devre olmuştur.
- B) Primer sargısının bir bölümü açık devre olmuştur.
- C) Hem primer hem de sekonder sargılarında kopukluk vardır.
- D) Sekonder sargısının bir bölümü kısa devre olmuştur.

31. Güç kaynağındaki transformatörün primer sargısında açıklık (kopukluk) olursa doğrultmacın çıkışında ne gözlenir?

- A) Çıkış gerilimi sıfır olur.
- B) Çıkışta sekonder gerilimi görülür.
- C) Çıkış gerilimi azalır.
- D) Çıkış gerilimi artar.

32. XT osilatörle çalıştırılan bir PIC'te OSC2'den 1000 kHz'lik bir işaret elde ediliyorsa kullanılan osilatörün frekansı nedir?

- A) 1000 kHz
- B) 4 MHz
- C) 250 kHz
- D) 10 MHz

33. Aşağıdakilerden hangisi PIC mikrodenetleyicisinde kullanılan bir osilatör çeşidi değildir?

- A) XT
- B) HS
- C) CMOS
- D) RC

34. CPU içindeki hafıza birimine ne denir?

- A) Register
- B) ALU
- C) RAM
- D) ROM

35. Mikrodenetleyici devrelerinin çalışması için sürekli bir saat darbesi gerekmektedir. Bu darbelerin oluşturulduğu devrelere ne ad verilir?

- A) Doğrultma Devresi
- B) Osilatör Devresi
- C) İnverter Devresi
- D) Dimmer Devresi

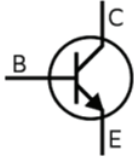
36. Yapısal olarak iki iletken levha arasına konulmuş bir yalıtkandan oluşan ve elektrik yüklerini kısa süreliğine depo etmeye yarayan devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Direnç  
C) Endüktans
- B) Diyot  
D) Kondansatör

37. Güç elektroniği devrelerinde hızlı anahtarlama amacıyla kullanılan, birbirini izleyen P tipi ve N tipi dört yarı iletken tabakanın bileşiminden oluşan devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tristör  
C) Kondansatör
- B) Direnç  
D) Endüktans

38.



Şekilde simgesi verilen yarı iletken devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) PNP Transistör  
C) Diyot
- B) NPN Transistör  
D) Tristör

39. Alternatif bir sinyalin tam periyodunun oluşması için geçen süre 8 ms ise bu sinyalin frekansı kaç Hz'dir?

- A) 125  
B) 120  
C) 60  
D) 50

40. Bir transistörün betası  $\beta = 125$  ve beyz akımı  $I_B = 3\text{mA}$  ise emiter akımı  $I_E$  ne kadardır?

- A) 25 mA  
C) 225 mA
- B) 75 mA  
D) 375 mA

41. Germanyum diyotlarda eşik gerilimi kaç Volttur?

- A) 0,7  
C) 0,4
- B) 0,5  
D) 0,3

42. Değişik frekanstaki AC işaretleri yükseltmek hangi elektronik elemanın görevidir?

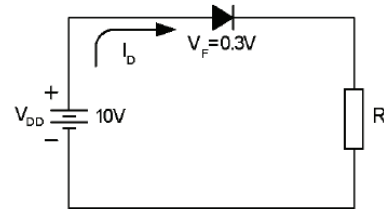
- A) Transistör  
C) Direnç
- B) Diyot  
D) Diyak

43. Emiteri şase yükselteç devresinde - - - - oranına beta akım kazancı denir.

Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) kollektör akımının emiter akımına  
B) kollektör akımının beyz akımına  
C) emiter akımının kollektör akımına  
D) emiter akımının beyz akımına

44.



Devrenin diyotun dayanabileceği maksimum akım değeri 100 mA olduğuna göre R direncinin değeri kaç  $\Omega$ 'dur?

- A) 97  
C) 220
- B) 127  
D) 360

45. Opamp kullanılarak yapılan türev alıcı devrenin girişine üçgen dalga uygulanırsa çıkış geriliminin sinyal şekli aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) Üçgen  
C) Kare
- B) Transpoz  
D) Sinüzoidal

46. Bir yükselteç devresindeki dirençte ölçülen akımın değeri 50 mA ve uçları arasındaki gerilim 100 mV olduğuna göre bu direncin değeri kaç  $\Omega$ 'dur?

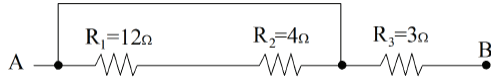
- A) 2  
B) 5  
C) 10  
D) 50

47. Bir bataryanın üzerinde 10 Amper - saat yazmaktadır.  $10 \Omega$  'luk bir kalp cihazı iç direnci önemsenmeyen bu bataryanın kutuplarına bağlandığında 0,5 A akım çekmektedir.

Verilenlere göre batarya kaç saatte tükenir?

- A) 100  
C) 20
- B) 50  
D) 10

48.



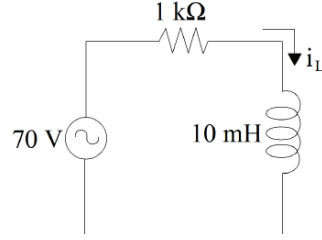
Şekildeki devrenin A-B noktaları arasındaki eşdeğer direnci kaç  $\Omega$ 'dur?

- A) 19  
B) 12  
C) 4  
D) 3

49. Bir saniyedeki saykıl sayısına ne denir?

- A) Periyot  
B) Frekans  
C) Açısal hız  
D) Ortalama değer

50.



Yukarıdaki devreye 50 Hz frekanslı AC bir kaynak bağlandığına göre devreden geçen akım değeri kaç A'dir?

- A) 37,605  
C) 10,049
- B) 25,253  
D) 7,256

TEST BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

## SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

- 1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar. Kurallara ve uyarılara uymayan adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.**
- 2. Sınav başladıktan sonra adayların salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.**
- 3. Adaylar sınav süresince, sınav giriş belgesi ile birlikte geçerli kimlik belgelerinden birini (fotoğraflı nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesini) masalarının üzerinde bulundurmamak zorundadırlar.**
- 4. Sınav evraklarını teslim etmeyen, soru kitapçıklarının sayfalarından bir kısmını eksik teslim edenlerin sınavları geçersiz sayılacaktır.**

## SALON GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ADAYLARA YAPILACAK SON UYARILAR

- Soracağınız bir şey varsa şimdi sorunuz, sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

*Hepinize başarılar dileriz.*

(Salon başkanı 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.



**08 EKİM 2017 TARİHİNDE YAPILAN  
SAĞLIK BAKANLIĞI YÖNETİM HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**

**31. GRUP: ELEKTRONİK TEKNİKERİ B SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. C  | 26. D |
| 2. A  | 27. A |
| 3. D  | 28. D |
| 4. B  | 29. C |
| 5. B  | 30. D |
| 6. C  | 31. A |
| 7. A  | 32. B |
| 8. D  | 33. C |
| 9. C  | 34. A |
| 10. B | 35. B |
| 11. D | 36. D |
| 12. A | 37. A |
| 13. C | 38. B |
| 14. A | 39. A |
| 15. D | 40. D |
| 16. D | 41. D |
| 17. B | 42. A |
| 18. C | 43. B |
| 19. C | 44. A |
| 20. B | 45. C |
| 21. C | 46. A |
| 22. B | 47. C |
| 23. A | 48. D |
| 24. D | 49. B |
| 25. C | 50. A |