



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

1.  
SINIF  
YETKİ BELGESİ

ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI  
06/04/2019

Adı ve Soyadı : .....  
T.C. Kimlik No : .....

DERS ADI	SORU SAYISI	SAYFA NO	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Elektrik Makineleri ve Laboratuvarı	25	3	100	120
Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı	25	6		
Elektroteknik	25	9		
Meslek Resmî	25	12		

**ADAYLARIN DİKKATİNE!**

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan 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 bulundurmuyunuz. 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 ikili 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. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
3. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
4. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
5. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
6. Her sorunun dört seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplandırmalar dikkate alınmayacaktır.**
7. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
8. Her ders kendi içerisinde **100** puan üzerinden değerlendirilecektir. Başarılı sayılabilmemiz için her ders-ten ayrı ayrı en az **60** puan almanız gerekir.
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 DENİLMEYEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**



## 1. SINIF

### ELEKTRİK MAKİNELERİ ve LABORATUVARI

1. ve 2. sorular aşağıda verilen bağıntıya göre cevaplanacaktır.

İletkende indüklenen elektrik motor kuvveti  $e = B \cdot \ell \cdot v \cdot 10^{-8} \cdot \sin \alpha$  bağıntısı ile bulunur.

1. İletkende indüklenen elektromotor kuvveti e'nin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amper B) Volt C) cm D) Gaus

2. Kuvvet çizgilerini  $90^\circ$  lik açı ile kesecek şekilde hareket eden iletkenin boyu 50 cm, hızı 200 cm/s ve içerisinde bulunduğu manyetik alanın değeri 20000 Gaus/cm<sup>2</sup> olduğuna göre iletkende indüklenen emk'nin değeri kaç voltur? (Sin  $90^\circ=1$ )

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

3. Aşağıdakilerden hangisi doğru akım dinamları, temel parçalarından biri değildir?

- A) Endüktör B) Endüvi  
C) Kolektör ve fırçalar D) Bilezik ve fırçalar

4. I. Endüktör  
II. Endüvi  
III. Kolektör ve fırçalar  
IV. Yatak ve kapaklar

Yukarıda verilen parçalardan hangisi doğru akım dinamlarında manyetik alanı meydana getiren kısımdır?

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

5. Endüvi reaksiyonun ana kutup alanının durumu- nu değiştirdiğini ve değerinde azalma meydana geldiğine göre;

- I. Kutup ayaklarını tarak şeklinde yapmak  
II. Kompanzasyon sargısı kullanmak  
III. Yardımcı kutup kullanmak

Yukarıdakilerden hangileri doğru akım dinamlarında, endüvi reaksiyona karşı alınan tedbirlerdendir?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi ile dinamunun birbirine paralel bağlanabilmesi için gerekli koşullardan biridir?

- A) Güçlerinin birbirine eşit olması  
B) Akımlarının birbirine eşit olması  
C) Gerilimlerinin birbirine eşit olması  
D) Frekanslarının birbirine eşit olması

7. Doğru akım dinamlarına göre;

- I. Şönt dinamlar  
II. Seri dinamlar  
III. Kompunt dinamlar

yukarıdakilerden hangileri uyarımlı dinamo çeşitlerindendir?

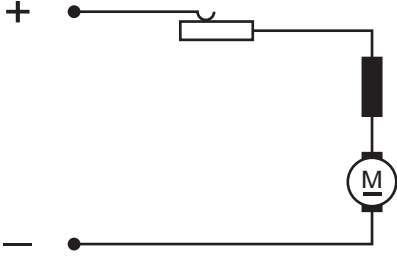
- A) Yalnız I. B) Yalnız III.  
C) Yalnız I ve II. D) I, II ve III.

8. Şönt dinamlarda endüvi uçları aşağıdaki hangi harflerle gösterilir?

- A) A-B B) C-D C) G-H D) I-K

## 1. SINIF

9. Doğru akım motorlarına göre;



bağlantı şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Seri motor bağlantı şeması
- B) Paralel motor bağlantı şeması
- C) Şönt motor bağlantı şeması
- D) Kompunt motor bağlantı şeması

10. Motor milinin kasnak, kalpin, dişli gibi aktarma organlarıyla birleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi ile yapılır?

- A) Klemenslerle
- B) Yataklarla
- C) Kamalarla
- D) Kayışlarla

11. Üç fazlı asenkron motorlarda klemens bağlantı noktasında giriş uçlarının harfleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A - B - C
- B) U - V - W
- C) X - Y - Z
- D) K - L - M

12. Üç fazlı asenkron motorlarda düşük gerilimle yol verme mantığına göre;

- I. Yıldız üçgen yol verme
- II. Oto trafosu ile yol verme
- III. Direnç ile yol verme

motorların kalkınma akımlarını azaltmak için yol verme yöntemlerinden hangileri uygulanır?

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

13. ve 14. soruları aşağıda verilen üç fazlı asenkron motor etiketini kullanarak çözünüz.

TipGM21M <sub>3</sub>	
3 Faz AC Motor	Nr 3227
$\Delta / \lambda$ 220/380 V	12/10 A
3,4 kW	Cos $\phi$ 0,80
1400 D/dak.	50 Hz

13. Yukarıda verilen üç fazlı asenkron motor etiketinde motorun frekansı nedir?

- A) 1400
- B) 220
- C) 50
- D) 0,8

14. Verim  $\lambda = \frac{P_A}{1,7 \cdot U \cdot I \cdot \text{Cos}\phi}$  bağıntısı ile bulunduğuna göre etiketdeki AC motor yıldız bağlandığında verimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{100}{200}$
- B)  $\frac{100}{180}$
- C)  $\frac{100}{152}$
- D)  $\frac{100}{100}$

15. Aşağıdakilerden hangisi yardımcı kutuplu asenkron motorların özelliklerinden değildir?

- A) Ucuz motorlardır.
- B) Döner alan, statorun bütün çevresinde sürekli olarak döner.
- C) Moment her an değişiklik gösterir.
- D) Yapımları çok kolaydır.

16. Bir fazlı yardımcı sargılı motorlarda, yardımcı sargıyı ana sargıdan ayırmak için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?





- A) Transistör
- B) Bobin
- C) Ön direnç
- D) Merkezkaç anahtar

## 1. SINIF




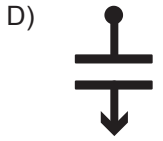
17. Devir cinsinden kayma 125 d/d ve rotor hızı 1375 d/d olan bir asenkron motorun senkron hızı kaç d/d'dir?

- A) 3000 B) 1500 C) 500 D) 450

18. Bir fazlı alternatif akım sayacının sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C)  D) 

19. Döner demirli ölçü aletinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C)  D) 

20. Şebeke frekansı 50 Hz ve Senkron hızı 750 d/d olan bir senkron makinanın kutup sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

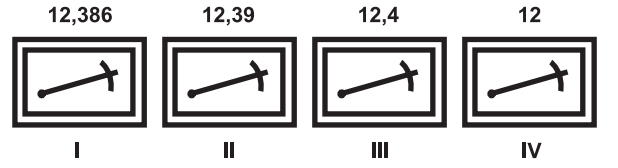
21. Yük altında çalışan bir yardımcı sargılı bir fazlı asenkron motora uygulanan gerilim düşürülürse aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Kayma azalır  
B) Motor devri azalır  
C) Rotordaki bakır kayıpları artar  
D) Motorun döndürme momenti artar

22. Paralel bağlanacak alternatörlerde aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

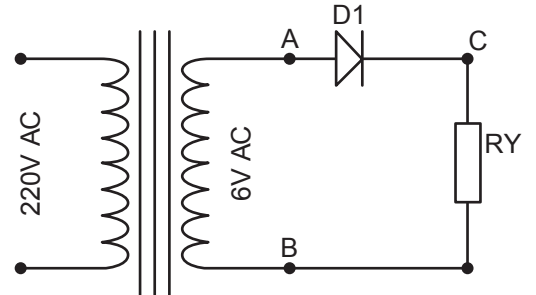
- A) Güçlerinin eşit olması  
B) Senkronizasyon  
C) Frekanslarının farklı olması  
D) Gerilimlerinin farklı olması

23. Ölçü aletleri ile yapılan ölçümlerde aşağıdaki değerler elde edilmiştir. Hangi ölçümle diğerlerine göre daha hassas (duyarlı) ölçüm yapılmıştır?



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

24.



Şekilde verilen doğrultma devresinde çıkış gerilimi (DC) kaç V'tur?

- A) 1.1 B) 2 C) 2.7 D) 50

25. Yalıtıklık direncinin ölçümünde aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Meger B) Fotometre  
C) Termometre D) Senkronoskop

**ELEKTRİK MAKİNELERİ ve LABORATUVARI SORULARI BİTTİ.**

## 1. SINIF

### ENERJİ ÜRETİMİ, İLETİMİ VE DAĞITIMI

1. Aşağıda verilen enerji çeşitlerinden hangisi çevre dostu, doğayı koruyan yenilenebilir enerji kaynağı olarak kullanılır?

- A) Kömür enerjisi      B) Nükleer enerji  
C) Doğalgaz enerjisi      D) Güneş enerjisi

2. Aşağıdakilerden hangisi termik santraldir?

- A) Rüzgâr türbinleri  
B) Buhar türbinli santraller  
C) Hidroelektrik santraller  
D) Gelgit santraller

3. I. Türbin  
II. Süzgeç  
III. Yakıt deposu  
IV. Su girişi

Yukarıdakilerden hangisi hidroelektrik santrallerin ünitelerinden biri değildir?

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

4. Türkiye'nin yerli kaynak potansiyeline göre aşağıdakilerin hangisi Türkiye'de elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaz?

- A) Hidrolik      B) Rüzgâr  
C) Kömür      D) Doğal uranyum

5. Aşağıdakilerden hangisi içten yanmalı motor santralleridir?

- A) Dizel motorlu      B) Rüzgâr türbinli  
C) Buhar türbinli      D) Güneş pilleri

6. Santraller elektrik enerjisinin üretildiği ve dağıtımının yapıldığı yerlerdir.

Buna göre;

- I. Temel yük santraller  
II. Normal santraller  
III. Biriktirmeli santraller

verilenlerden hangileri çalışma şekline göre santrallerdir?

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

7. Ülkemizde aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi en çok elektrik santralleri enerji kaynağı olarak kullanılır?

- A) Hidrolik (Su)      B) Akaryakıt (Mazot)  
C) Taş kömürü      D) Rüzgâr

8. Rezervuar, set, jeneratör ve türbin gibi yapısında bulunduran elektrik santrali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dizel      B) Termik  
C) Hidrolik      D) Nükleer

9. Su akışını ve debisini düzenlemek veya kesmek için aşağıdakilerden hangisi vana (valf) olarak kullanılır?

- A) Kaplan      B) Kelebek  
C) Francis      D) Pelton

10. I. Basınç göstergesi  
II. Cebri borular  
III. Emniyet valfleri

Yukarıdakilerden hangileri buhar santrallerinin kazanlarında, güvenliği sağlamak amacıyla kullanılan ünitelerdendir?

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

## 1. SINIF

11. Alternatörün kullanılmadığı elektrik santrali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nükleer                      B) Güneş  
C) Buhar                         D) Hidrolik

12. Aşağıdakilerden hangisi dizel-generatör gruplarının soğutulmasında kullanılır?

- A) Toprak                        B) Potasyum  
C) Sodyum                        D) Su

13. Santrallerde reaktif yük ayarı aşağıdakilerden hangisi ile yapılır?

- A) Alternatör uyarımlarının ayarlanması ile  
B) Alternatör uyarım devresindeki direncin ayarlanması ile  
C) Dizel motoru üzerine bağlanmış merkezkaç anahtarı ile  
D) Alternatörlere verilen mekanik enerjinin ayarlanması ile

14. Aşağıdakilerden hangisi tek bara sisteminde ara ayırıcıların kullanılmasının sebeplerinden değildir?

- A) Barayı bölümlere ayırmak  
B) Baranın bakımını kolaylaştırmak  
C) Baraya daha estetik bir görünüm sağlamak  
D) Baranın arızalı kısmını sistemden kolayca çıkarmak

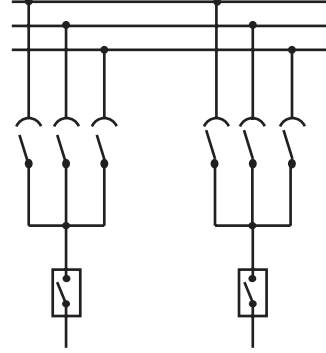
15. Aşağıdakilerden hangisi santrallerde elektrik enerjisi üretiminde kullanılan ünitelerden değildir?

- A) Uyarım sistemleri  
B) Haberleşme sistemleri  
C) Gerilim ve devir ayar sistemleri  
D) Kumanda ve güvenlik sistemleri

16. Aşağıdakilerden hangisi alternatörleri paralel bağlarken, birbirine bağlanacak uçlar arasındaki faz farkının kontrolünün yapılmasını sağlayan cihazlardan biridir?

- A) Turmetre  
B) Frekansmetre  
C) Sıfır voltmetre  
D) Göstergeli ampermetre

17. Şekilde gösterilen bara sistemi aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Yardımcı baralı sistem  
B) Çift baralı sistem  
C) Tek baralı sistem  
D) Üç baralı sistem

18. İç tesislerde kullanılan baralar, faz sıralarını, malzemelerin oksitlenmesini önlemek ve soğutmayı sağlamak amacıyla değişik renklerde boyanır.

Aşağıdakilerden hangisi doğru verilmiştir?

- A) R - Yeşil                      B) R - Kırmızı  
S - Sarı                         S - Yeşil  
T - Kırmızı                      T - Sarı  
C) R - Sarı                        D) R - Yeşil  
S - Yeşil                        S - Mor  
T - Mor                         T - Sarı

## 1. SINIF

19. Transfer ayırıcı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tek bara sisteminde, devrede enerji yokken çalışır.
- B) Ait olduğu kesici kapalı durumda iken açılıp kapatılabilir.
- C) Arızalı veya bakımı yapılacak ayırıcılar yerine kullanılabilir.
- D) Kapatıldığı zaman ana barayı yedek baraya bağlar.

20. Şebekede artan yükleri karşılayabilmek için veya şebekeyi besleyen alternatörlerin fazla yükünü üzerine almak amacıyla ek alternatörlerin devreye girmesi aşağıdakilerden hangisi ile sağlanır?

- A) Seri bağlama
- B) Paralel bağlama
- C) Trafo
- D) Santral

21. TADST 30 isimli bir ayırıcının özelliklerine göre aşağıdakilerden hangisi doğru verilmiştir?

- A) T - Trifaze
- B) T - Tanımlı
- A - Ayırıcı
- A - Açık
- D - Dahili
- D - Dayanıklı
- S - Sigortalı
- S - Sarı
- T - Topraklı
- T - Tanımlı
- C) T - Taneli
- D) T - Topraklı
- A - Aydın
- A - Açık
- D - Dolu
- D - Dayanıklı
- S - Savaş
- S - Sayılı
- T - Tanımlı
- T - Taraklı

22. Aşağıdakilerden hangisi kumanda şekillerine göre ayırıcı çeşitlerinden değildir?

- A) Mekanik kumandalı
- B) Elektrik motoru ile kumandalı
- C) Basınçlı hava ile kumandalı
- D) Gözle kumandalı

23. Transformatörlerde iç arıza anında 50-100 ms içinde çalışabilen ve içerisinde biriken gazın incelenmesi ile arızanın nedeninin belirlenmesi mümkün olan röle aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Buchholz rölesi
- B) Isı rölesi
- C) Sargı kaçacağı koruma rölesi
- D) Yatak ısınma rölesi

24. Aşağıdakilerden hangisi Alternatörlerde meydana gelen rotor – toprak arızalarının tespiti için kullanılan yöntemlerden değildir?

- A) Potansiyometre yöntemi
- B) Alternatif akım enjeksiyon yöntemi
- C) Doğru akım enjeksiyon yöntemi
- D) Wattmetre yöntemi

25. Aşağıdakilerden hangisi Yüksek gerilim havai hatlarda oluşan iç aşırı gerilimlerden değildir?

- A) Alternatör yükünün kalkması
- B) Yıldırımın direğe düşmesi
- C) Kapasitif devrenin açılması
- D) Toprak teması ve kısa devre arızaları

**ENERJİ ÜRETİMİ, İLETİMİ ve DAĞITIMI  
SORULARI BİTTİ.**



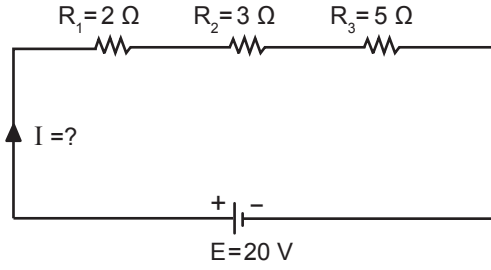
# 1. SINIF

## ELEKTROTEKNİK

1. Her birinin değeri R olan 5 tane direncin birbirine paralel bağlanması ile oluşan devrede, eşdeğer direnç aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A)  $5 - R$    B)  $5 + R$    C)  $5R$    D)  $\frac{R}{5}$

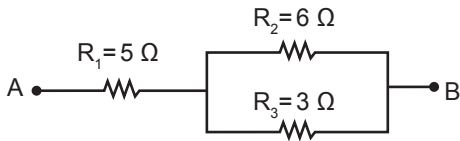
2.



Şekildeki devrede akım şiddeti (I) kaç amperdir?

- A) 1   B) 2   C) 3   D) 4

3.



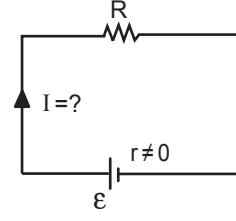
Şekildeki devrede  $R_{AB}$  eş değer direnç kaç ohm'dur?

- A) 3   B) 5   C) 7   D) 14

4. Fotopiller amorf silisyum kristallerden elde edilen P-N yapıya yarı iletken yapıda olan pil aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Atom   B) Yakıt   C) Kuru   D) Güneş

5.



Şekildeki elektrik devresinde pilin iç direnci r ise I aşağıdaki hangi bağıntı ile bulunur?

- A)  $I = \frac{\epsilon}{R+r}$    B)  $I = \epsilon \cdot (R+r)$   
C)  $I = \frac{R+r}{\epsilon}$    D)  $I = \epsilon \cdot (R-r)$

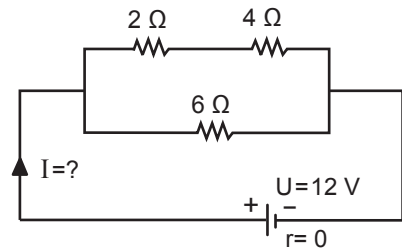
6. Hareket enerjisini doğru akım elektrik enerjisine dönüştüren bisiklet gibi araçların elektrik enerjisini karşılamak için kullanılan makinelere ne ad verilir?

- A) Alternatör   B) Akü  
C) Pil   D) Dinamo

7. Her biri 1,5 voltluk 4 tane pil seri bağlanmıştır. İç dirençleri önemsiz olduğuna göre üreticinin toplam gerilimi kaç voltur?

- A) 1,5   B) 3   C) 4,5   D) 6

8.

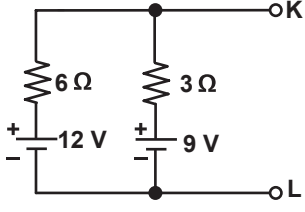


Şekildeki elektrik devresinde ana koldan geçen akım kaç amperdir?

- A) 4   B) 3   C) 2   D) 1

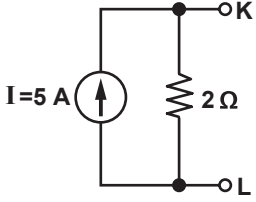
## 1. SINIF

9.

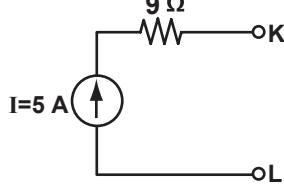


Şekildeki devrenin tek bir akım kaynağı şeklindeki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

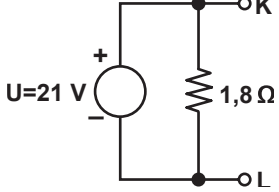
A)



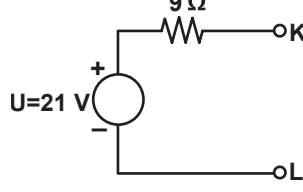
B)



C)



D)



10. Manyetik alan içerisinde, sabit hızla döndürülen bir iletkende indüklenen e.m.k'a  $e = E_m \cdot \sin \alpha$  bağıntısı ile bulunur.

$E_m = 20 \text{ V}$  ve  $\sin 30^\circ$  iken indüklenen gerilimin ani değeri kaç Volttur? ( $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ )

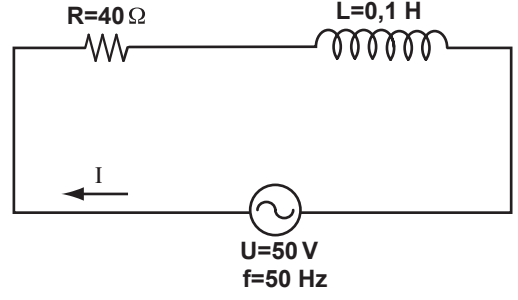
- A) 5      B) 10      C) 20      D) 40

11. Açısal hızı  $\omega = 2\pi f$  bağıntısı ile bulunur.

Buna göre açısal hız  $300 \text{ rad/sn}$  olan sinüsoidal bir e.m.k'nin (elektromotor kuvveti) frekansı kaç Hz'dir? ( $\pi = 3$ )

- A) 50      B) 60      C) 90      D) 100

12. - 16. soruları verilen şekle göre cevaplayınız.



Seri bağlı R - L devresinde kaynağın gerilimi 50 V ve frekansı 50 Hz'dir. ( $\pi = 3$ )

12. Bobinin endüktif reaktansı kaç ohm'dur?

- A) 20      B) 30      C) 40      D) 50

13. Devrenin eşdeğer empedansı kaç ohm'dur?

- A) 30      B) 45      C) 50      D) 58

14. Devreden geçen akım kaç amper'dir?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

15. Endüktif reaktans üzerine düşen gerilim ( $U_L$ ) kaç volt'tur?

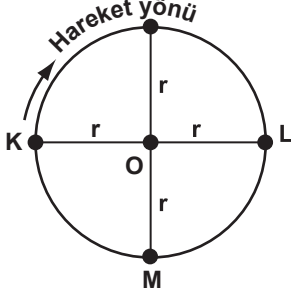
- A) 10      B) 20      C) 30      D) 50

16. Güç faktörü ( $\cos \varphi$ ) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,5      B) 0,6      C) 0,7      D) 0,8

## 1. SINIF

17.



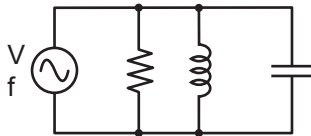
Şekildeki çember üzerinde, K noktasından belirtilen yönde hareket eden bir cismin, L noktasından geçerek M noktasına gelinceye kadar taradığı açı kaç derecedir?

- A) 90 B) 180 C) 270 D) 360

18. Bir sinüs eğrisinde, yatay eksen üzerindeki pozitif yarı dalgaya ne ad verilir?

- A) Alternans B) Frekans  
C) Vektör D) Kutup

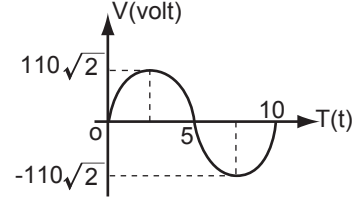
19.



Şekildeki elektrik devresine ne ad verilir?

- A) RLC seri devresi  
B) RLC paralel devresi  
C) RLC karışık devresi  
D) RLC DC devresi

20 - 22. soruları şekle göre cevaplayınız.



20. Dalganın Periyodu kaç saniyedir?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 10

21. Gerilimin etkin değeri kaç V tur?

- A) 30 B) 55 C) 110 D) 220

22. Grafiğe göre e.m.k'nin maksimum değeri kaç voltur?

- A) 100 B)  $110\sqrt{2}$  C)  $220\sqrt{2}$  D) 220

23. AC elektrik devresinde aktif güç  $P = U.I.\cos\phi$  bağıntısı ile bulunur.

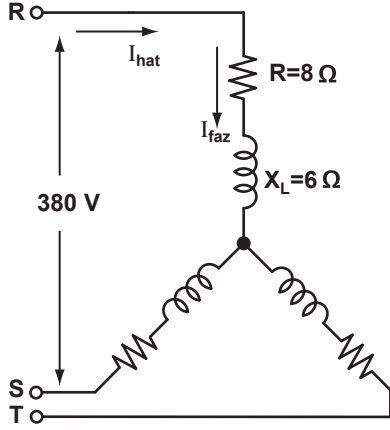
Buna göre ampermetrede okunan değer 5 A, voltmetrede okunan değer 220 V ve kosinüsfiyetrede okunan değer 0,8 gösteriyor.

Aktif güç kaç wattır?

- A) 5 B) 220 C) 880 D) 1000

## 1. SINIF

24. - 25. soruları verilen şekle göre cevaplayınız.



24. Üç faz (RST) gerilimi kaç Volttur?

- A) 220 B) 240 C) 380 D) 657,4

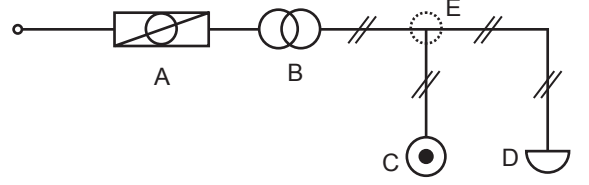
25. Faz Akımı kaç amperdir?

- A) 11 B) 22 C) 44 D) 126,7

ELEKTROTEKNİK SORULARI BİTTİ.

## MESLEK RESMİ

1. - 6. soruları verilen şekle göre cevaplayınız.



1. Şekilde verilen tesisat aşağıdakilerden hangisine aittir?

- A) Tek lamba ve anahtar tesisatı  
B) Bir lamba ve bir dimmer anahtar tesisatı  
C) Bir buton ile bir zilin kapalı devre şeması  
D) Bir zil açık devre tesisatı

2. Şekilde A ile gösterilen devre elemanı sembolüne ne ad verilir?

- A) Zil B) Sigorta  
C) Üreteç D) Lamba

3. Şekilde B ile gösterilen devre elemanı sembolünün anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Üreteç B) Doğrultmaç  
C) Lamba D) Transformatör

4. Şekilde C ile gösterilen devre elemanı sembolünün anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pil B) Zil  
C) Buton D) Sınır anahtarı

## 1. SINIF




5. Şekilde D ile gösterilen devre elemanı sembolünün anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Zil  
C) Trafo
- B) Sigorta  
D) Lamba

6. Şekle göre elektrik tesisatı yapılırken E ile gösterilen yere hangi devre elemanı yerleştirilir?

- A) Işık tablosu  
C) Buton
- B) Toprak hattı  
D) Buat

7. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan sembollere göre, "Yangın ihbar hattı"nın sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

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

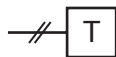
8. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan sembollere göre yandaki şeklin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Vızılı zili  
C) Siren zili
- B) Hoparlör  
D) Kapı zili



9. Çağırma ve bildirme tesisatlarında kullanılan sembollere göre yandaki şeklin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Radyo  
C) Numaratör
- B) Çift taraflı hoparlör  
D) Telefon







10. Çağırma ve bildirme tesisatlarında kullanılan sembollere göre yandaki şeklin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?







- A) Harici telefon prizi  
B) Hoparlör prizi  
C) TV anten prizi  
D) Topraklı priz

11. Aydınlatma tesisatlarında kullanılan sembollere göre "Etaş armatür" sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. Kuvvet tesisat sembollere göre "Sigortalı Kofre"nin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

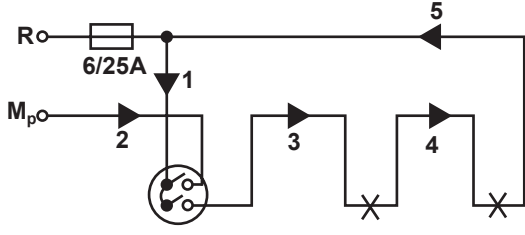
- A) 
- C) 
- B) 
- D) 

13. Üç butonla iki zilin çalıştırılması tesisatı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ziller birbirine seri olarak bağlanır.  
B) Zilleri çalıştırmak için tesisatta 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli bakır iletken kullanılması zorunludur.  
C) Butonlar birbirine paralel olarak bağlanır.  
D) Tesisatta gerilim yükseltici transformatör kullanılır.

## 1. SINIF

14. Şekildeki komütatör anahtar tesisatında hangi iletkenler yanlış bağlanmıştır?



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

15. Uzunluğu 10,1 m ve genişliği 8 m olan bir salon, 50 Lüks aydınlatma şiddeti ile 100 W'lık lambalar kullanılarak indirekt olarak aydınlatılacaktır. 100 W lamba, 50 Lüks aydınlık şiddetini indirekt aydınlatma ile ( $S_1$ )=10,10 m<sup>2</sup> alana sağladığına göre, salonun aydınlatılmasında kaç adet lamba kullanılır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 2

16. I. Tavan ve duvarları açık renkte olan dinlenme, misafir ve toplantı odaları gibi yerlerin aydınlatılmasında kullanılır.  
II. Aydınlatma aracı ışığın tamamını tavana yönlendirir.  
III. Aydınlatma araç verimi % 70 olarak alınır.

Yukarıda özellikleri verilen aydınlatma çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

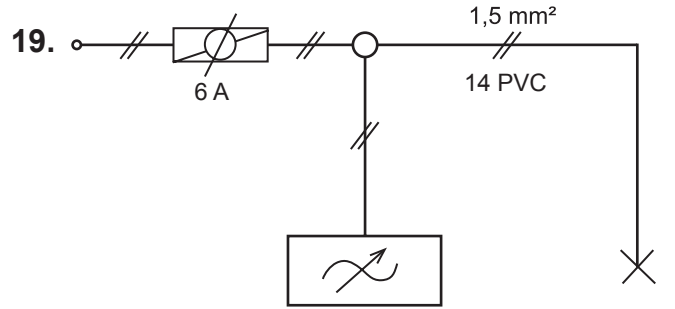
- A) Direkt aydınlatma  
B) Yarı indirekt aydınlatma  
C) Dağıtılmış aydınlatma  
D) Endirekt aydınlatma

17. Elektrik enerjisini ışığa çevirmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- A) Diyot B) Led  
C) Floresan D) Neon

18. Madeni kollu, opal cam gloplu, duyu yanmayan malzemeden yapılmış, 100 W'a kadar lamba takılabilen armatür çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tip O aplik armatür  
B) Tip L etanş armatür  
C) Tip S<sub>1</sub> petekli floresan armatür  
D) Tip V<sub>1</sub> yuvarlak floresan armatür



Şekilde verilen tesisat aşağıdakilerden hangisine aittir?

- A) Tek floresan lamba tesisatı  
B) Vaviyen anahtar tesisatı  
C) İmpuls(darbe akımlı) röleli tesisat  
D) Dimmer anahtar tesisatı kapalı şeması

20. Bir lamba veya lamba grubunu iki ayrı yerden kumanda eden, bir taraftan yakılıp diğer taraftan söndürme veya aynı anahtardan yakıp söndürmeye yarayan anahtar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dimmer B) Vaviyen  
C) Komütatör D) LED

21. Elektrik iç tesisleri yönetmeliğine göre priz linyesi kablosunun kesiti en az kaç mm<sup>2</sup> olmalıdır?

- A) 1.5 B) 2.5 C) 4 D) 6

## 1. SINIF

22. Elektrik iç tesisleri yönetmeliğine göre aydınlatma hesabı yapılmayan yerler için aydınlatma gücü en az kaç  $W/m^2$  olmalıdır?

- A) 5      B) 7      C) 10      D) 12

23. ve 24. sorular aşağıda verilenlere göre cevaplanacaktır.

Bir odanın aydınlatılması için gerekli toplam ışık akısı 60000 lm olarak hesaplanmıştır.

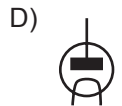
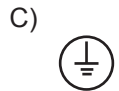
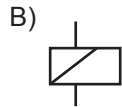
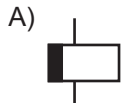
23. Işık akısı 5000 lm olan lambalardan kaç adet kullanılmalıdır?

- A) 10      B) 12      C) 15      D) 20

24. Üç adet lamba takılabilen armatürlerden kaç adet kullanılmalıdır?

- A) 4      B) 6      C) 12      D) 18

25. "Topraklayıcı koruma iletkeni bağlantı yeri"nin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



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 kimlik belgelerinden birini (nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesi) 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 UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? 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.**



**06 NİSAN 2019 TARİHİNDE YAPILAN  
ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI  
1. SINIF YETKİ BELGESİ CEVAP ANAHTARI**

**ELEKTRİK  
MAKİNELERİ  
VE LABORATUVARI**

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

**ENERJİ ÜRETİMİ,  
İLETİMİ VE DAĞITIMI**

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

**ELEKTROTEKNİK**

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

**MESLEK RESMİ**

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