



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



ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI
20/05/2017

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	160
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. I. Endüktör
II. Endüvi
III. Kolektör ve fırçalar
IV. Yatak ve kapaklar

Yukarıda verilen parçalardan kaç tanesi (DC) doğru akım dinomalarının temel parçasıdır?

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

2. Endüvi reaksiyonun ara kutup olanının durumu değiştiğini ve değerinin azalma meydana geldiğine göre;

- I. Kutup ayaklarını tarak şeklinde yapmak
II. Kompanzasyon sargısı kullanmak
III. Yardımcı kutup kullanmak
IV. Kutup ayaklarına oluklar açmak

Yukarıdakilerden kaç tanesi doğru akım dinomalarında, endüvi reaksiyona karşı alınan tedbirlerdendir?

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

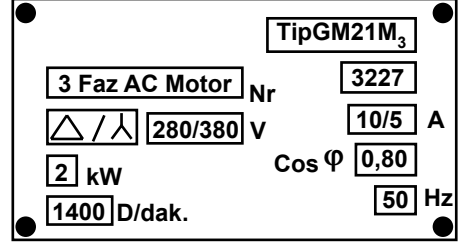
3. Aşağıdakilerden hangisi ile dinamonun birbirine paralel bağlanabilmesi için gerekli koşullardan biridir?

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

4. Çalışma gerilimi 220 V olan doğru akım şönt motorun tam yük akımı 100 A ve endüvi direnci $0,2 \Omega$ 'dur. Yol alma akımı normal akımın 1,5 katı olduğuna göre, yol verme direncinin değeri kaç ohm olmalıdır?

- A) 0,5 B) 1,26 C) 3,7 D) 4,58

5. Aşağıda verilen üç fazlı asenkron motor etiketinde motorun güç katsayısı nedir?



- A) 280 B) 10/5 C) 0,80 D) 50

6. 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.

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

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

8. I. Endüvi direnci
II. Endüvi reaktansı
III. Endüvi reaksiyonu

Yukarıdakilerden hangileri bir alternatörün yükü arttıkça gerilimine etki eden faktörlerdendir?





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

1. SINIF

9. Devir cinsinden kayma 25 d/d ve rotor hızı 475 d/d olan bir asenkron motorun senkron hızı kaç d/d'dir?

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

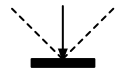

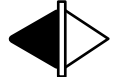
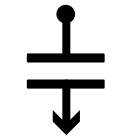
10. Üç fazlı alternatif akım sayacının sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C)  D) 

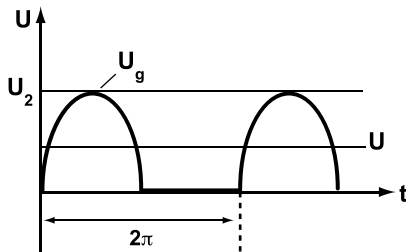
11. Voltmetre aşağıdakilerden hangisini ölçer?

- A) Gerilim B) Akım
C) Frekans D) Direnç

12. Elektro statik ölçü aletinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B) 
C)  D) 

13.

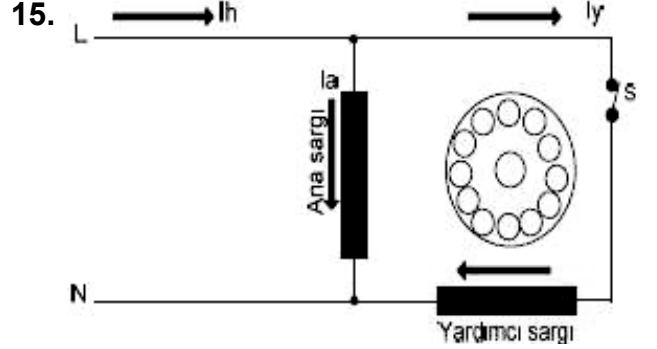


Yukarıda çıkış gerilimi verilen doğrultmaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Köprü tipi doğrultmaç
B) Tam dalga doğrultmaç
C) Yarım dalga doğrultmaç
D) Orta uçlu tam dalga doğrultmaç

14. Şebeke frekansı 50 Hz ve Senkron hızı 1500 d/d olan bir senkron makinanın kutup sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9



Şematik çizimi yukarıda verilen motor aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Merkez kaç anahtarlı yardımcı sargılı motor
B) Dahlenger sargılı motor
C) Yardımcı sargılı ve kalkış kondansatörlü 1 fazlı asenkron motor
D) Kalkış kondansatörlü 1 fazlı asenkron motor

16. Aşağıdakilerden hangisi 1 fazlı asenkron motor çeşitlerinden değildir?

- A) DC generatör B) Relüktans
C) Yardımcı Kutuplu D) Yardımcı Sargılı

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

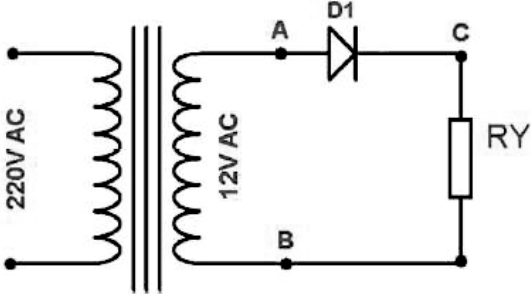
- A) Kayma azalır
B) Motor devri azalır
C) Rotordaki bakır kayıpları artar
D) Motorun döndürme momenti artar

1. SINIF

18. Paralel bağlanacak alternatörlerde aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

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

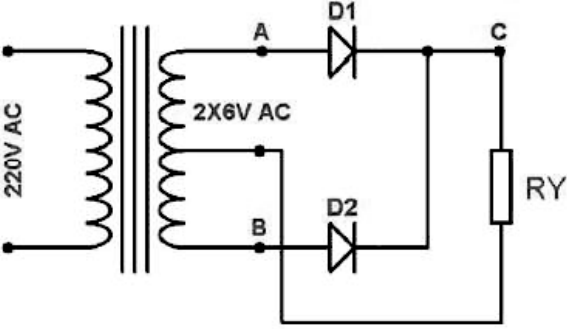
19.



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

- A) 1.2
- B) 5
- C) 5.4
- D) 99

20.



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

- A) 6
- B) 10.8
- C) 12.2
- D) 220

21. 220 V şebeke geriliminde yalıtkanlık direnci en az kaç ohm olmalıdır?

- A) 220
- B) 2200
- C) 22000
- D) 220000

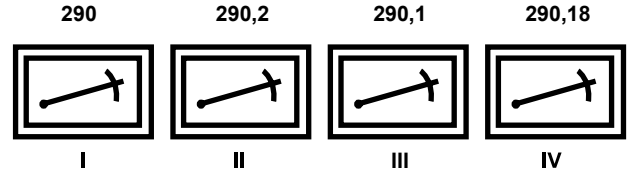
22. Yalıtkanlık direncinin ölçümünde aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

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

23. Güç katsayısını doğrudan ölçen cihaz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cosfimetre
- B) Wattmetre
- C) Senkronoskop
- D) Avometre

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



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

25. I. Germanyum
II. Silisyum
III. Demir

Yukarıdaki maddelerden hangileri yarı iletken malzeme yapımında kullanılır?

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

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 kullanılmaz?

- A) Dalga enerjisi B) Nükleer enerji
C) Rüzgâr enerjisi D) Güneş enerjisi

2. Aşağıdakilerden hangisi termik santrallerin çeşitlerinden değildir?

- A) Gaz türbinli santraller
B) Hidroelektrik santraller
C) Buhar türbinli santraller
D) Dizel motorlu santraller

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

Yukarıdakilerden kaç tanesi hidroelektrik santrallerin ünitelerinden biridir?

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

4. I. Sel baskınlarını önlemek
II. Büyük arazilerin sulanmasını sağlamak
III. Turizmin gelişmesine katkıda bulunmak

Yukarıdakilerden hangileri barajların, elektrik enerjisi üretimi dışında sağladığı faydalardandır?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi içten yanmalı motor santrallerinden değildir?

- A) Dizel motorlu B) Gaz türbinli
C) Buhar türbinli D) Benzin motorlu

6. 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) I ve III D) I, II ve III

7. Aşağıdakilerden hangisi dizel-generatör gruplarının soğutulmasında kullanılır?

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

8. 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

1. SINIF

9. 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

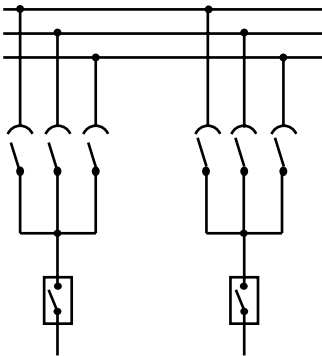
10. Aşağıdakilerden hangisi santrallerde elektrik enerjisi üretiminde kullanılan ünitelerden değildir?

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

11. 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

12. Şekilde gösterilen bara sistemi aşağıdakilerden hangisidir?



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

13. 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.

14. Aşağıdakilerden hangisi enerjisi üretiminde kullanılan kaynaklardan biri değildir?

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

15. Paralel bağlanacak alternatörlerin fazlarının üst üste çakıştığı an aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmiştir?

- A) Senkronizasyon
- B) Stroboskop
- C) Standardizasyon
- D) Kuranportör

16. 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

17. U-235 izotopu aşağıdaki santrallerden hangisinde yakıt olarak kullanılır?

- A) Nükleer Santral
- B) Dizel Santral
- C) Güneş Pili
- D) Rüzgar Santrali

1. SINIF

18. I. Gaz türbinli santral
II. Dizel Santral
III. Jeotermal Santral
IV. Güneş Enerji Santrali

Yukarıdakilerden hangileri Termik Santral çeşitlerinden biridir?

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

19. Aşağıdakilerden hangisi köşe traversi sembolize eder?

- A) t - 60 B) z - 80 C) d - 60 D) n - 80

20. I. Kaplan türbini
II. Francis türbini
III. Pelton türbini

Yukarıda verilenlerden hangileri hidroelektrik santrallerinde kullanılan türbin çeşitidir?

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

21. I. Jeotermal Enerji Santrali
II. Güneş Enerji Santrali
III. Rüzgar Enerji Santrali
IV. Termik Santral

Yukarıdakilerden hangileri yenilenemez enerji kaynağı kullanan santrallerdendir?

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

22. Aşağıdakilerden hangisi çalışma şekline göre santraller sınıfından değildir?

- A) Puvant Santraller
B) Normal Santraller
C) Temel Yük Santralleri
D) Otoprodüktör Santraller

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) Bucholz rölesi
B) Isı rölesi
C) Sargı kaçağı 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.

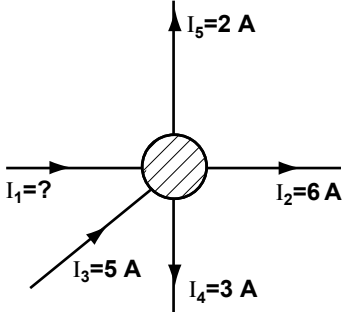
1. SINIF

ELEKTROTEKNİK

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

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

2.



Yukarıdaki şekilde I_1 akımının değeri kaç amperdir?

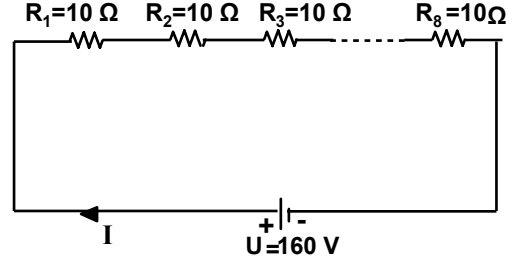
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

3. $6x - 2y = 15$
 $7x + 6y = 30$

Verilen denkleme göre katsayılar determinantı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{vmatrix} 6 & 7 \\ 6 & 2 \end{vmatrix}$ B) $\begin{vmatrix} 6 & -2 \\ 7 & 6 \end{vmatrix}$
C) $\begin{vmatrix} 30 & -2 \\ 15 & 6 \end{vmatrix}$ D) $\begin{vmatrix} 7 & 15 \\ 6 & 30 \end{vmatrix}$

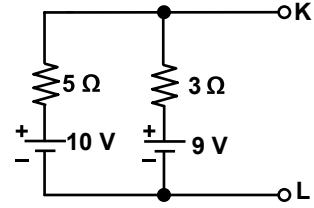
4.



8 tane 10Ω 'luk direncin birbirlerine seri bağlanmasıyla meydana gelen devrede, üçüncü direnç üzerinden geçen akım şiddeti kaç amper'dir?

- A) 0,5 B) 1,5 C) 2 D) 20

5. Şekildeki devrenin tek bir akım kaynağı şeklindeki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



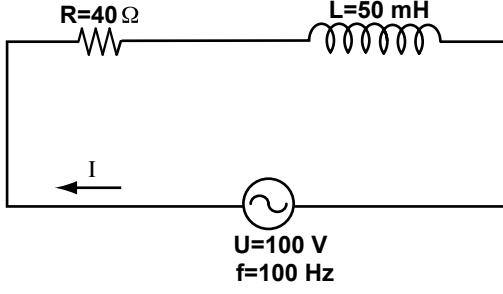
- A) B)
C) D)

6. Açılal hızı 540 rad/sn olan sinüsoidal bir e.m.k'nin (elektromotor kuvveti) frekansı kaç Hz'dir? ($\pi = 3$)

- A) 360 B) 180 C) 90 D) 60

1. SINIF

7. - 11. soruları verilen şekle göre cevaplayınız.



Seri bağlı R - L devresinde kaynağın gerilimi 100 V ve frekansı 100 Hz'dir. ($\pi = 3$)

7. Bobinin endüktif reaktansı kaç ohm'dur?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 48

8. Devrenin eşdeğer empedansı kaç ohm'dur?

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

9. Devreden geçen akım kaç amper'dir?

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

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

- A) 50 B) 60 C) 80 D) 100

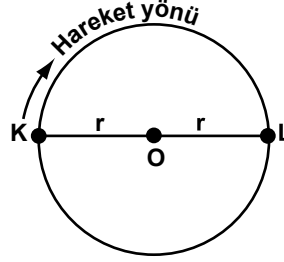
11. Güç faktörü ($\cos \varphi$) aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

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

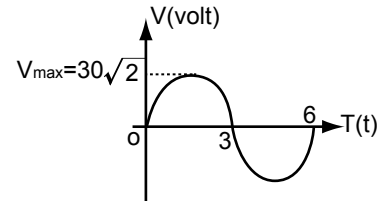
13.



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

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

14 - 17. Soruları şekle göre cevaplayınız



14. Dalganın Periyodu kaç saniyedir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6

15. Dalganın açısal hız (ω) kaç rad/s'dir? ($\pi = 3$)

- A) 1 B) 1.5 C) 2 D) 2.5

1. SINIF

16. Şekilde verilen V-t grafiğine göre V(t) fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $V(t) = 30 \sin(4t + \varphi)$
- B) $V(t) = 30 \sin(0.25t + \varphi)$
- C) $V(t) = 30 \sqrt{2} \sin(1t + \varphi)$
- D) $V(t) = 30 \sqrt{2} (4t + \varphi)$

17. Gerilimin etkin değeri kaç V tur?

- A) 30
- B) 40
- C) 50
- D) 100

18. Alternatörün bir tam tur dönmesiyle meydana gelen ve sonrasında kendini tekrarlayan dalga aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Devir
- B) Frekans
- C) Alternans
- D) Saykıl

19. $8 \mu F$ 'lık iki kondansatör birbirine seri bağlarsa eşdeğer kapasite kaç μF olur?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 8

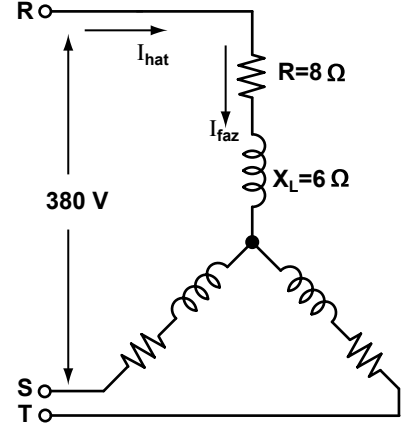
20. Üç fazlı bir sistemde üreteç bobinleri birbirleri ile kaç derecelik açı ile yerleştirilmiştir?

- A) 90
- B) 120
- C) 150
- D) 180

21. AC devresinde Aktif güç çeken devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Direnç
- B) Bobin
- C) Kondansatör
- D) Kapasitör

22 - 25. soruları aşağıdaki şekle göre cevaplayınız.



22. Şekildeki üç fazlı dengeli yıldız bağlı sistemde, bir fazın empedansı kaç ohm'dur?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 10

23. Üç faz (RST) gerilimi kaç Volttur?

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

24. Faz Akımı kaç amperdir?

- A) 22
- B) 44
- C) 76
- D) 126,7

25. Hat akımının faz akımına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1
- B) 1,73
- C) 2
- D) 2,5

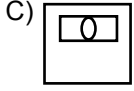
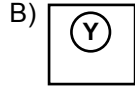
ELEKTROTEKNİK SORULARI BİTTİ.

1. SINIF

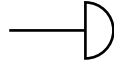
MESLEK RESMİ

1. “Yangın ihbar butonu”nun sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

A) -Y-Y



2. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?



A) Vızılı zili
C) Siren zili

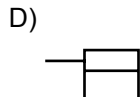
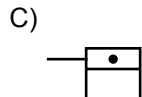
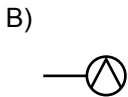
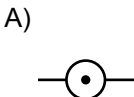
B) Hoparlör
D) Kapı zili

3. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

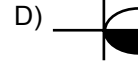
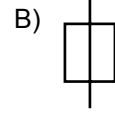


A) Işıklı çağırma düğmesi
B) Çift taraflı hoparlör
C) Numaratör
D) Vızıltı

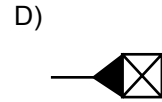
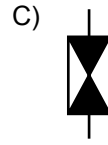
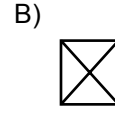
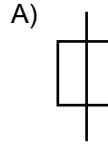
4. “Elektrikli vantilatör”ün sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



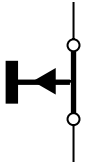
5. Topraklamalı etanş prizin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



6. “Yapı Bağlantı Kutusu”nun sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



7. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?



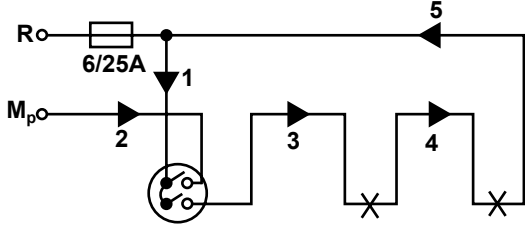
A) Sigorta
B) Sinyal lambası
C) Stop butonu
D) Düşük gerilimde kesici

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

A) Ziller birbirine seri olarak bağlanır.
B) Zilleri çalıştırabilmek için tesisatta 2,5 mm² kesitli bakır iletken kullanılması zorunludur.
C) Tesisatta gerilim yükseltici transformatör kullanılır.
D) Butonlar birbirine paralel olarak bağlanır.

1. SINIF

9. Şekildeki komütatör anahtar tesisatında hangi iletkenler yanlış bağlanmıştır?



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

10. Uzunluğu 10,1 m ve genişliği 6 m olan bir salon, 50 Lüks aydınlatma şiddeti ile 100 W'lık lambalar kullanılarak endirekt olarak aydınlatılacaktır. 100 W lamba, 50 Lüks aydınlık şiddetini endirekt aydınlatma ile $(S_1)=10,10 \text{ m}^2$ alana sağladığına göre, salonun aydınlatılmasında kaç adet lamba kullanılır?

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

11. Işık şiddeti aşağıdaki sembollerden hangisi ile ifade edilir?

- A) A B) T C) I D) S

12. 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.

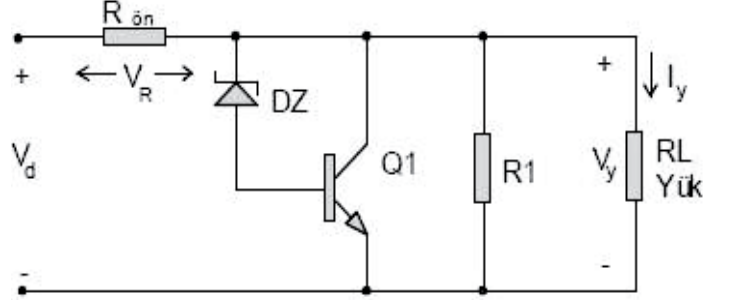
Yukarıda özellikleri verilen aydınlatma çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. Elektrik enerjisini ışığa çevirmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

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

14.



Şekilde verilen şönt transistörlü regüle devresinde zener diyot gerilimi 5 V olduğuna göre devrenin çıkış gerilimi (Uçkiş) kaç Volttur?

- A) 5 B) 4.3 C) 5.7 D) 6

15. Doğru akım motorları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

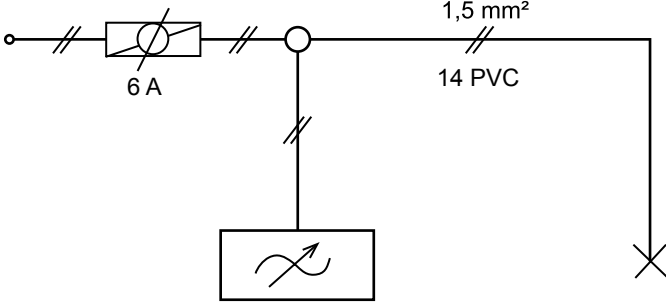
- A) Kompund motorlarda sadece şönt sargı bulunur.
B) Doğru akım motorlarının yol almasında LMR reostası kullanılabilir.
C) Seri motorlarda seri sargıdaki manyetik alan azaldıkça devir sayısı artar.
D) Motorlara uygulanan gerilim değiştirilerek devir sayısı ayarlanabilir.

16. 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 S₁ petekli floresan armatür
D) Tip V₁ yuvarlak floresan armatür

1. SINIF

17.



Şekilde verilen tesisat aşağıdakilerden hangisine aittir?

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

18. 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

19. Elektrik iç tesisleri yönetmeliğine göre priz linyesi kablosunun kesiti en az kaç mm² olmalıdır?

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

20. Elektrik iç tesisleri yönetmeliğine göre aydınlatma hesabı yapılmayan yerler için aydınlatma gücü en az kaç W/m² olmalıdır?

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

21. Elektrik iç tesisleri yönetmeliğine göre bir aydınlatma linyesine en fazla kaç aydınlatma sortisi bağlanabilir?

- A) 3
- B) 7
- C) 9
- D) 10

22. ve 23. Sorular aşağıda verilenlere göre cevaplanacaktır.

Bir odanın aydınlatılması için gerekli toplam ışık akısı 5400 lm olarak hesaplanmıştır. .

22. 3000 lm ışık akısı veren lambalardan kaç adet kullanılmalıdır?

- A) 10
- B) 18
- C) 28
- D) 30

23. 3 adet lamba takılabilen armatürlerden kaç adet kullanılmalıdır?

- A) 6
- B) 10
- C) 12
- D) 18

24. Aşağıdakilerden hangisi şehirlerde yeraltı kablosu ile enerji iletimi sağlanırken dikkat edilmesi gereken hususlardan değildir?

- A) Hava kirliliği yapması
- B) Kazalara sebebiyet vermemesi
- C) Trolleybüs hatlarına engel teşkil etmemesi
- D) Cadde ve sokaklardaki estetiği bozması

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

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

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.

**20 Mayıs 2017 TARİHİNDE YAPILAN
ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI
1. SINIF YETKİ BELGESİ CEVAP ANAHTARI**

**ELEKTRİK
MAKİNELERİ
VE LABORATUVARI**

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

**ENERJİ ÜRETİMİ,
İLETİMİ VE DAĞITIMI**

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

ELEKTROTEKNİK

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

MESLEK RESMİ

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