

1. SINIF YETKİ BELGESİ

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



ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI
27/08/2016

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 Resmi	25	12		

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında sözlük, hesap cetveli veya makinesi, çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo gibi elektronik iletişim araçlarını yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları kullanmanız 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 taşımadan 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 dersten 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 DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. SINIF

ELEKTRİK MAKİNELERİ ve LABORATUVARI

1. Aşağıdakilerden hangisi doğru akım makinelerinin kutup sargılarında oluşan kopukluk arızasının sebeplerinden değildir?

- A) Sarsıntı
- B) Sarımda dikkatsizlik
- C) Dışarıdan alınan darbe
- D) Kutup sargılarının iyi yalıtılması

2. 6 kutuplu bir statora 50 Hz frekanslı alternatif akım uygulanmaktadır. Stator döner alan hızı kaç d/d'dir?

- A) 1000
- B) 2500
- C) 4500
- D) 6000

3. Aşağıdakilerden hangisi seri dinamoların 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. Aşağıdakilerden hangisi doğru akım makinelerinin parçalarından biri değildir?

- A) Bilezik
- B) Kutup
- C) Yatak
- D) Fırça

5. Kutup bobinlerinin dışarıdan bir üreteç tarafından uyarıldığı dinamolara ne ad verilir?

- A) Seri dinamo
- B) Şönt dinamo
- C) Kompunt dinamo
- D) Yabancı uyarımlı dinamo

6. Aşağıdakilerden hangisi bir sistemden alınan gücün sisteme verilen güce oranıdır?

- A) Verim
- B) Komütasyon
- C) Devir cinsinden kayma
- D) Yüzde cinsinden kayma

7. I- Motoru durdurup tekrar çalıştırmak
II- Endüviden geçen akımın yönünü değiştirmek
III- Kutup sargılarından geçen akımın yönünü değiştirmek

Yukarıdakilerden hangileri doğru akım seri motorun devir yönünü değiştirir?

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

8. 220 V'luk devreye bağlanan bir doğru akım motorunun endüvi devresinden tam yükte 10 A akım geçmektedir. Endüvi direnci $0,1 \Omega$ olduğuna göre, endüvide meydana gelen zıt elektromotor kuvvetinin değeri kaç voltur?

- A) 380
- B) 219
- C) 147
- D) 50

1. SINIF

9. $0,719 \Omega$ değerindeki katı direnç aşağıdaki gruplardan hangisinde yer alır?

- A) Orta değerli direnç
- B) Küçük değerli direnç
- C) Yüksek değerli direnç
- D) Çok yüksek değerli direnç

10. Yalıtkan bir maddenin içinden veya yüzeyinden olan kaçak ve sızıntı akımlara karşı yalıtkanın gösterdiği dirence ne ad verilir?

- A) Etkin direnç
- B) Omik direnç
- C) Yalıtkanlık direnci
- D) Rezonans direnci

11. Osiloskopta, ölçülen değer in parlaklığını kontrol eden ve ekrandaki çizginin kararlılığında kullanılan düğme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HORIZONTAL GAIN
- B) VERTICAL INPUT
- C) FOCUS
- D) INTEN

12. Dakikadaki devir sayısı 50 olan bir numaratorün, 15 dakikada yapacağı devir aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 750
- B) 500
- C) 65
- D) 35

13. I- Yalıtım arızası
II- Kopukluk arızası
III- Kısa devre arızası

Yukarıdakilerden hangileri elektrik enerjisinin iletimini sağlayan yeraltı kablolarında meydana gelen arızalardandır?

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

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

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

15. 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

16. Büyük elektrik tesislerinde yalnızca şebekenin güç katsayısını düzeltmek amacıyla aşağıdaki motorların hangisi kullanılır?

- A) Senkron motorlar
- B) Asenkron motorlar
- C) Kollektörlü motorlar
- D) Doğru akım motorları

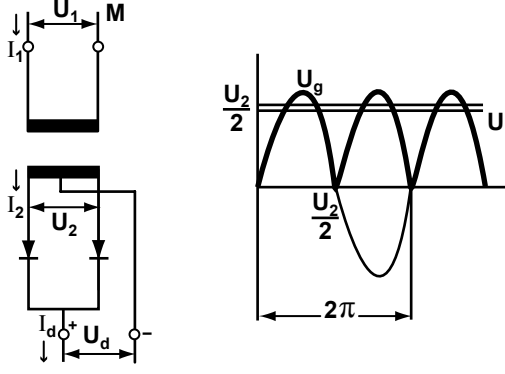
17. I- Yapıldığı malzemenin cinsine
II- Saflık derecesine
III- Isıya

Bir diyotun delinme gerilimi yukarıdakilerden hangilerine bağlıdır?

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

1. SINIF

18.



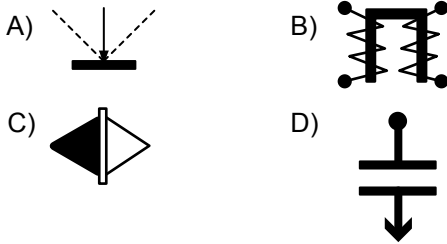
Yukarıda bağlantı şekli ve gerilim eğrisi verilen doğrultmaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Orta uçlu tam dalga doğrultmaç
- B) Üç fazlı yıldız bağlı doğrultmaç
- C) Yarım dalga doğrultmaç
- D) Köprü tipi doğrultmaç

19. Avometre ile aşağıdakilerden hangisi ölçülmez?

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

20. Döner demirli ölçü aletinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



21. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?



- A) Redresör
- B) Senkronoskop
- C) Alternatif akım sıfır aleti
- D) Çapraz bobinli ölçü aleti

22. I- Kolayca taşınabilme imkânı
II- Yüksek doğruluk derecesi
III- Yüksek hassasiyet

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri kontrol aleti olarak kullanılan birinci sınıf elektrik ölçü aletlerinde aranılan özelliklerdendir?

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

23. I- 17500 V = 17,5 mV
II- 0,82 W = 82.10⁻⁵ kW
III- 25.10⁻¹ mA = 2500 μA

Yukarıdaki eşitliklerden hangisi/hangileri doğrudur?

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

24. 5 amperlik ampermetre ile 55 amperlik bir devrenin akım şiddeti ölçülecektir. Ampermetrenin iç direnci 0,05 Ω ise, ampermetreye bağlanacak şöntün değeri kaç ohm olur?

- A) 0,5
- B) 0,1
- C) 0,005
- D) 0,0001

25. Devreye bir ampermetre ve bir voltmetre bağlamak suretiyle devredeki bilinmeyen R_x direncinin değerini, Ohm Kanunu'ndan faydalanarak ölçmek için aşağıdaki bağıntılardan hangisi kullanılır?

- A) F . x
- B) $\frac{U}{I}$
- C) m . g
- D) $\frac{P}{t}$

ELEKTRİK MAKİNELERİ ve LABORATUVARI SORULARI BİTTİ.

1. SINIF

ENERJİ ÜRETİMİ, İLETİMİ VE DAĞITIMI

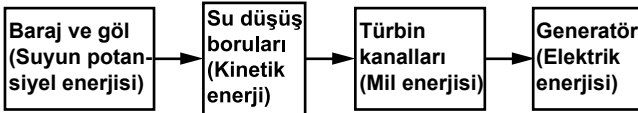
1. Elektrik enerjisinin üstünlükleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elde edilmesi ve taşınması kolaydır.
- B) İletimi ve dağıtımı diğer enerji türlerine göre ucuzdur.
- C) Külsüz, dumansız ve artık bırakmayan bir enerjidir.
- D) Diğer enerji türlerine (ısı, ışık vb.) dönüştürülmesi zordur.

2. Sıcak buhar ve doğal gaz aşağıdaki enerji kaynaklarının hangisinin içerisinde yer alır?

- A) Hidrolik kaynak
- B) Kimyasal kaynak
- C) Termik kaynak
- D) Biyolojik kaynak

3.



Yukarıda enerji dönüşümünün gösterildiği santral türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hidroelektrik santral
- B) Nükleer santral
- C) Dizel santral
- D) Termik santral

4. I- Beton veya taş kullanılarak yapılır.
II- Suyun itici kuvveti, baraj aralığı ile karşılaşır.
III- Yapım şekli geometrik yamuk biçimindedir.

Ağırlık barajları ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangisi/hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi buhar santrallerinin kazanlarında güvenliği sağlamak amacıyla bulunması gereken ünitelerden biri değildir?

- A) Kumanda sistemleri
- B) Basınç göstergesi
- C) Emniyet valfleri
- D) Cebri boru

6. Gaz türbinli santrallerde aşağıdaki yakıtlardan hangisi kullanılır?

- A) Linyit
- B) Kömür
- C) Benzin
- D) Odun

7. Aşağıdakilerden hangisi dizel generatör gruplarına yol vermede kullanılan yöntemlerden biridir?

- A) Direnç ile yol verme
- B) Kompresör ile yol verme
- C) Pako şalter ile yol verme
- D) Kollu şalter ile yol verme

8. Alternatörlerin paralel bağlanmasında faz sırasının aynı olup olmadığını kontrol etmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Küçük bir üç fazlı asenkron motor
- B) Göstergeli ampermetre
- C) Frekansmetre
- D) Çift voltmetre

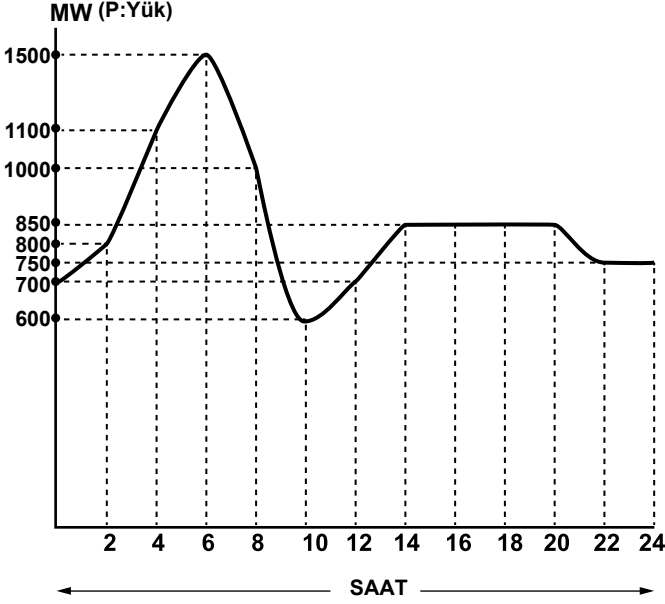
9. Santrallerde kullanılan seri kapasitörlerin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hattın endüktansını azaltmak
- B) Alternatörlerin giriş enerjisini artırmak
- C) Yükün kapasitif olduğu zamanlarda gerilimi düşürmek
- D) Yükün endüktif olduğu yerlerde güç katsayısını düzeltmek

1. SINIF

10 - 11. soruları aşağıdaki grafiğe göre cevaplayınız.

10.



Bir günlük elektrik enerjisi (yük) değişim eğrisi gösterilen santralin puvant yük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 600 B) 700 C) 1100 D) 1500

11. Santralden minimum yük, günün kaçınıcı saatinde çekilmiştir?

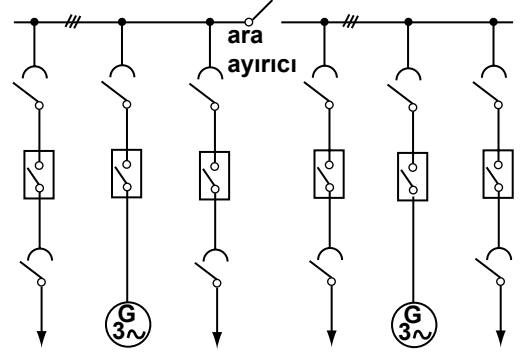
- A) 6 B) 10 C) 14 D) 24

12. I- Kullanılacağı yerin özelliği
II- Yükün cinsi ve miktarı
III- Beslemenin sürekliliği

Yukarıdaki ifadelerden hangileri elektrik enerji iletimini sağlayan baraların seçiminde dikkat edilmesi gereken faktörlerdendir?

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

13.



Şekilde gösterilen bara sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ara ayırıcılı tek baralı sistem
B) Üçlü bara sistemi
C) Çift bara sistemi
D) U baralı sistem

14. Bara yapımında aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Neon B) Argon
C) Alüminyum D) Germanyum

15. • Yüksüz olarak devrenin açılmasında ve kapatılmasında kullanılır.

- Devre açma olayı göz ile görülür.
- Uygulamalarda "açak" adı ile anılır.

Yukarıda özellikleri belirtilen eleman aşağıdakilerden hangisidir?

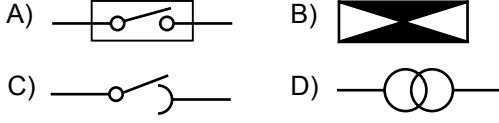
- A) Parafudr B) Paratoner
C) Ayırıcı D) Kesici

16. Aşağıdakilerden hangisi basınçlı havalı kesicilerin yağlı kesicilere göre üstünlüklerinden değildir?

- A) Daha az bakım gerektirmesi
B) Kontaklarının çok çabuk ısınması
C) Her açıp kapama işleminin temiz gaz ile yapılması
D) Bakım ve onarım sırasında yağın boşaltılması durumunun olmaması

1. SINIF

17. Kesicinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



18. Generatör içinde ortaya çıkan faz-faz kısa devrelerine karşı etkili bir koruma sistemi aşağıdaki rölelerden hangisi ile sağlanır?

- A) Aşırı akım rölesi
- B) Diferansiyel koruma rölesi
- C) Geri güce karşı koruma rölesi
- D) Dengesiz yüke karşı koruma rölesi

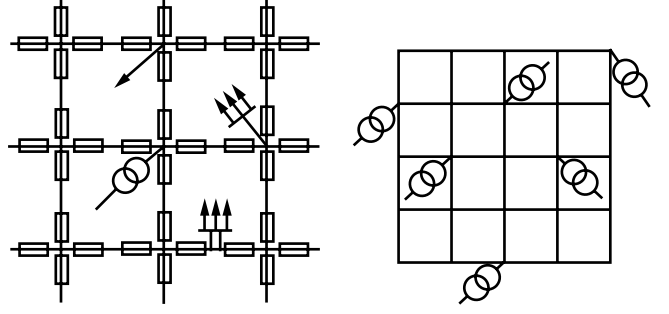
19. Aşağıdakilerden hangisi transformatörlerde yük altında gerilim ayarı yapılırken kullanılan metotlardan değildir?

- A) Koruyucu bir reaktans bobini veya dirençleri kullanmak
- B) Ayrı bir ayar trafosu kullanmak
- C) Paralel sargılar kullanmak
- D) Diyot kullanmak

20. 1. ve 2. devre gerilimleri arasında 150° faz farkı bulunan bir transformatörün bağlantı grubu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 8

21.



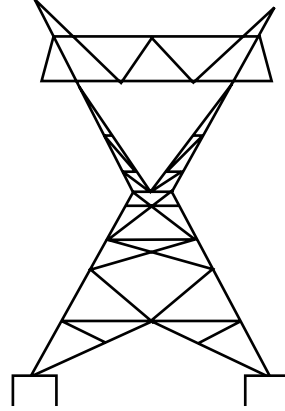
Şekilde gösterilen şebeke çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gözlü şebeke
- B) Dallı şebeke
- C) Açık şebeke
- D) Ring şebeke

22. $120^\circ - 170^\circ$ açı yapan direklerde kullanılan travers aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Son travers
- B) Köşe travers
- C) Dururucu travers
- D) Taşıyıcı travers

23.



Şekilde gösterilen demir direk çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tek santrifüj
- B) Çift santrifüj
- C) Çatal pylon
- D) Yuvarlak boru

1. SINIF

24. Orta ve yüksek gerilimlerde hat projeleri yapılırken maliyeti en az değere indirmek için belirlenen direk aralığına ne ad verilir?

- A) Sehim
- B) Ön proje
- C) Aplikasyon
- D) Ekonomik menzil

25. Aşağıdakilerden hangisi enerji iletim ve dağıtımında verimi artırır?

- A) Gerilimi yükseltmek
- B) İletken kesitini küçültmek
- C) Akım şiddetini yükseltmek
- D) Hatlardaki güç kayıplarını artırmak

ENERJİ ÜRETİMİ, İLETİMİ ve DAĞITIMI SORULARI BİTTİ.

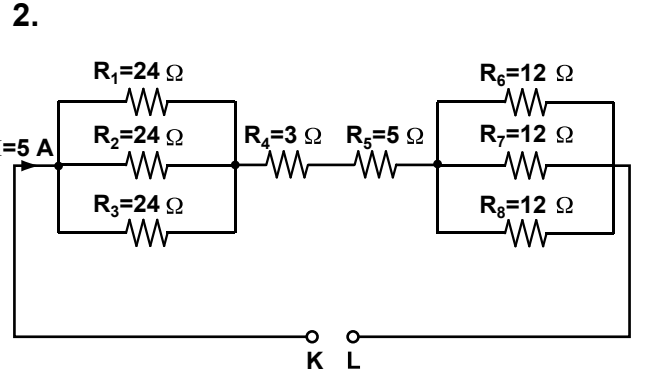
ELEKTROTEKNİK

1.
$$\begin{aligned} 2x + 6y &= 13 \\ 5x - 4y &= 8 \end{aligned}$$

Yukarıdaki denklemlere göre, x bilinmeyen determinantı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{vmatrix} 13 & 6 \\ 8 & -4 \end{vmatrix}$ B) $\begin{vmatrix} 2 & -4 \\ 6 & 5 \end{vmatrix}$
C) $\begin{vmatrix} 6 & 8 \\ -4 & 13 \end{vmatrix}$ D) $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ -4 & 5 \end{vmatrix}$

2 - 3. soruları aşağıdaki şekle göre cevaplayınız.



K - L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

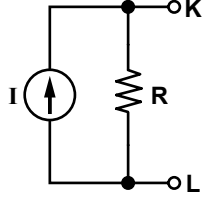
- A) 12 B) 20 C) 44 D) 116

3. Devre akımı (I) 5 A ise, K - L uçları arasındaki gerilim kaç voltur?

- A) 60 B) 100 C) 220 D) 380

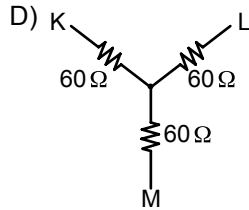
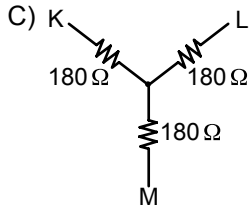
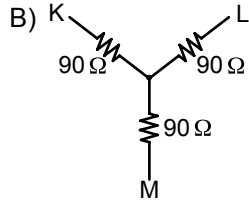
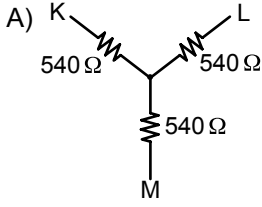
1. SINIF

4. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?



- A) Gerçek gerilim kaynağı
B) Gerçek akım kaynağı
C) İdeal gerilim kaynağı
D) İdeal akım kaynağı

5. Herbirinin değeri 180Ω olan üç adet dirençten meydana gelen üçgen devrenin, eşdeğeri olan yıldız devre aşağıdakilerden hangisidir?



6. I- Voltmetre
II- Ampermetre
III- Wattmetre

Alternatif akım devresindeki bir alıcının, güç katsayısını bulabilmek için yukarıdaki ölçü aletlerinden hangilerinin devreye bağlanması gerekir?

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

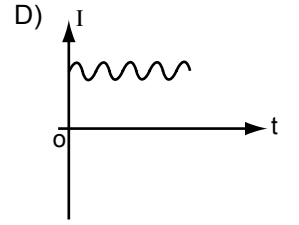
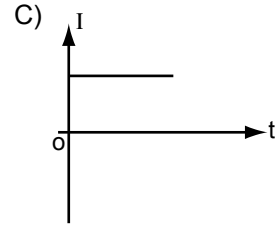
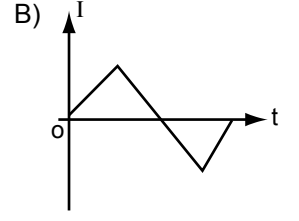
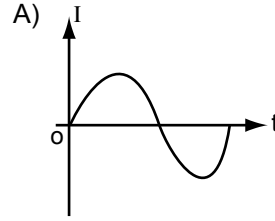
7. Maksimum değeri 20 A olan sinüsoidal bir akımın, efektif değeri kaç amper'dir?

- A) 6,36 B) 7,07 C) 10,72 D) 14,14

8. Üç fazlı dengeli yıldız bağlı bir sistemde hat akımı 20 A ise, faz akımının değeri kaç A olur?

- A) 50 B) 34,6 C) 20 D) 1,73

9. Aşağıdakilerden hangisi sabit değerli doğru akımı ifade eder?



10. 2π radyan kaç dereceyi ifade eder?

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

11. Dalga boyu 1500 m olan bir radyonun, yayın frekansı kaç kHz'dir? (Ses hızı $c=3 \cdot 10^8$ m/sn)

- A) 200 B) 3000 C) 50 000 D) 200 000

1. SINIF

12. -17. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

4 Ω değerindeki bir direnç ile endüktansı 10 mH olan bir bobinin birbirine seri bağlanması ile oluşan devrenin uçlarına, etkin değeri 30 V ve frekansı 50 Hz olan alternatif gerilim uygulanmaktadır. ($\pi = 3$)

12. Bobinin endüktif reaktansı kaç ohm'dur?

- A) 3 B) 5 C) 7,6 D) 8,3

13. Devrenin eşdeğer empedansı kaç ohm'dur?

- A) 3 B) 5 C) 14 D) 20

14. Devre akımı kaç amper'dir?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 8

15. Direnç üzerine düşen gerilim (U_R) kaç volt'tur?

- A) 32 B) 28 C) 24 D) 18

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

- A) 40 B) 32 C) 24 D) 18

17. Güç faktörü ($\cos\phi$) aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. Direnç ve reaktanstan oluşan bir devrede, görünür gücün birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Watt
B) Joule
C) Volt - amper
D) Volt - amper - reaktif

19. Saf bobindeki gerilimin ve akımın etkin değerlerinin çarpımına ne ad verilir?

- A) Reaktif güç B) Potansiyel güç
C) Elektrik yükü D) Elektrik miktarı

20. Sadece dirençten oluşan bir devrede, güç katsayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

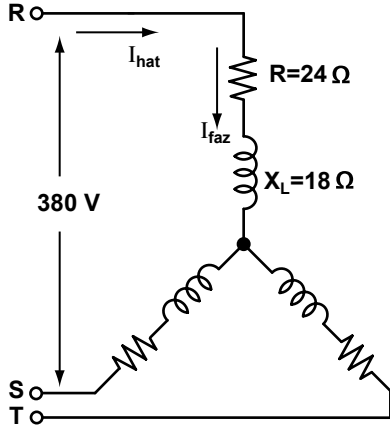
- A) 0,5 B) 0,6 C) 0,8 D) 1

21. Zaman içerisinde yönü ve şiddeti değişen akıma ne denir?

- A) Eğri Akım B) Alternatif Akım
C) Düzgün Akım D) Doğru Akım

1. SINIF

22 - 25. soruları aşağıdaki şekle göre cevaplayınız.



22. Şekildeki üç fazlı dengeli yıldız bağlı sistemde, bir fazın empedansı kaç ohmdur?

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 10

23. Faz gerilimi kaç voltur?

- A) 220 B) 250 C) 300 D) 380

24. Faz akımı kaç amperdir?

- A) 15,20 B) 12 C) 7,33 D) 4

25. Hat akımının faz akımına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

ELEKTROTEKNİK SORULARI BİTTİ.

MESLEK RESMİ

1. “Yangın dağıtım kutusu”nun sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

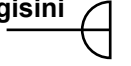
A) -Y-Y

B)

C)

D)

2. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?



A) Vızıltı

B) Hoparlör

C) Siren

D) Priz

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?

A)

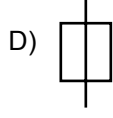
B)

C)

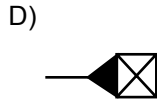
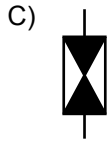
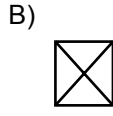
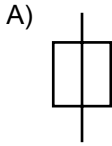
D)

1. SINIF

5. Topraklamalı etanş prizin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

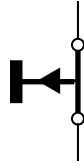


6. "Sigortalı kofre"nin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?



7. Yandaki sembol aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

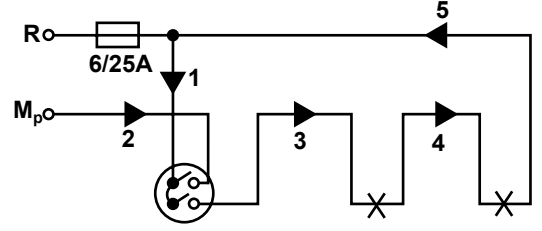
- A) Sigorta
B) Sinyal lambası
C) Stop butonu
D) Düşük gerilimde kesici



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

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

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 8,08 m ve genişliği 5 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 $(S_e)=10,10$ m² 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) Endirekt aydınlatma
C) Dağıtılmış aydınlatma
D) Yarı endirekt aydınlatma

1. SINIF

13. Doğru akım seri motorlarda devir sayısını sınırlandırmak için, endüviye aşağıdakilerden hangisi bağlanmalıdır?

- A) Diyot B) Bobin
C) Öndirenç D) Kademeli direnç

14. 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

15. Kademeli direnç aşağıdakilerden hangisinde kullanılır?

- A) Büyük güçlü doğru akım motorlarına yol vermede
B) Doğru akım seri motorlarını yüksüz olarak çalıştırmada
C) Doğru akım seri motorlarda devir sayısını sınırlandırmada
D) Doğru akım şönt motorlara ilk hareketin verilmesi ve devir kontrolünün yapılmasında

16. Aydınlık şiddetini ifade eden bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $E = \frac{\Phi}{S}$ B) $C = \frac{q}{V}$
C) $Q = \Phi \cdot t$ D) $P = V \cdot I$

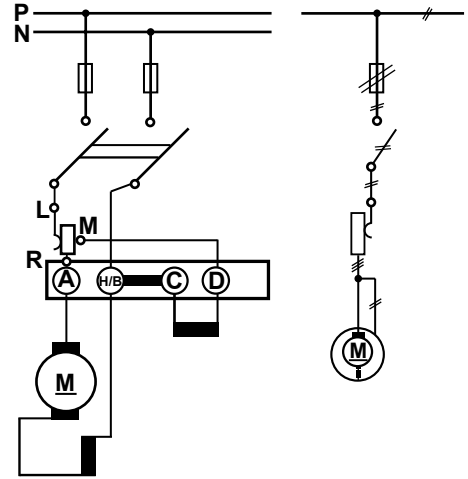
17. Floresan lamba tesisatında aşağıdaki elemanlardan hangisi kullanılmaz?

- A) Anahtar B) Sigorta
C) Starter D) Buton

18. Elektrik enerjisinin uzak mesafelere iletimi aşağıdaki gerilimlerden hangisi ile yapılırsa enerji kaybı en az olur?

- A) 110 kV B) 30 kV C) 380 V D) 220 V

19. Şekilde verilen bağlantı şeması aşağıdakilerden hangisine aittir?



- A) Doğru akım şönt generatörü
B) Doğru akım seri generatörü
C) Doğru akım şönt motoru
D) Doğru akım seri motoru

1. SINIF

20. Aşağıdakilerden hangisi doğru akım seri motorların bağlantı uçlarından biri değildir?

- A) A – H/B B) C – D
C) E – F D) A – B

21. Aşağıdakilerden hangisi bara sistemlerinin yapımında kullanılır?

- A) Germanyum B) Alüminyum
C) Karbon D) Neon

22. Üç fazlı asenkron motorun bir fazlı şebekede çalıştırılması gerekirse, motorun gücü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Sıfırlanır.
B) Beş katına çıkar.
C) Değişiklik olmaz.
D) % 40 - % 50 oranında azalır.

23. Aşağıdakilerden hangisi ışık dağılım eğrisi orta geniş olan aydınlatma armatürlerinin özelliklerinden değildir?

- A) Kamaşma çok fazladır.
B) Düzgünlük faktörü iyidir.
C) Yatay ve düşey aydınlatma iyidir.
D) Lamba (direk) yüksekliği küçük alınır.

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

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

25. I- Elektrikli taşıma araçlarının hatlarına engel teşkil etmemesine
II- Cadde ve sokaklardaki estetiğin bozulmamasına
III- Kazalara sebebiyet vermemesine

Şehirlerde yeraltı kabloları döşenirken yukarıdaki hususlardan hangisi/hangilerine dikkat edilir?

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

**TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

- 1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadır. 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 zorundadır.**
- 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 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.

**27 AĞUSTOS 2016 TARİHİNDE YAPILAN
ELEKTRİK TESİSATÇILIĞI YETKİ BELGESİ SINAVI
1. SINIF YETKİ BELGESİ CEVAP ANAHTARI**

**ELEKTRİK
MAKİNELERİ
VE LABORATUVARI**

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

**ENERJİ ÜRETİMİ,
İLETİMİ VE DAĞITIMI**

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

ELEKTROTEKNİK

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

MESLEK RESMİ

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