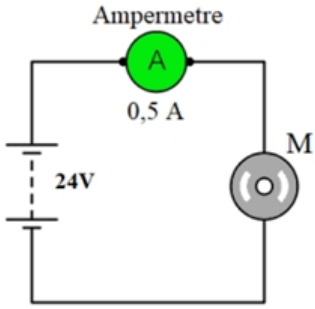


1



Yukarıdaki devrede $V = 24 \text{ V}$ olarak verilmiştir.

Ampermetrede 0,5 amperlik akım ölçülüyor ise devredeki DC motorun gücü kaç wattır?

- A) 24
- B) 10
- C) 15
- D) 12
- E) 20

Doğru Cevap : D

2

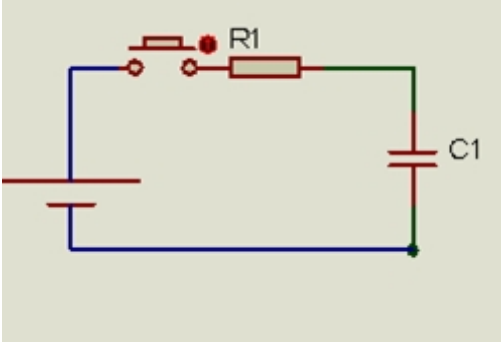


Yukarıda şekli verilen smd direncin değeri kaç ohm dur?

- A) 470
- B) 0,47
- C) 4,7
- D) 47
- E) 4700

Doğru Cevap : B

3



$R1=100\text{k}\Omega$ 'luk bir direnç ve $C1= 100 \text{ mF}$ 'lık bir kondansatörden oluşan devrede anahtar kapatıldığında kondansatörün tam doluma ulaşabilmesi için geçen süre kaç saniyedir?

- A) 40
- B) 50
- C) 20
- D) 10
- E) 30

Doğru Cevap : B

4 İç direnci $0,1 \text{ W}$ olan bir akümülatörün EMK'sı 24V olduğuna göre, bu akümülatörden çekilebilecek maksimum güç kaç watt tır?

- A) 240
- B) 2880
- C) 5760
- D) 1440
- E) 120

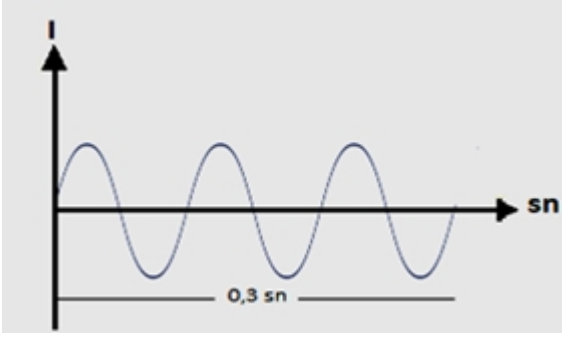
Doğru Cevap : D

5 Elektriksel iletkenliği en iyi olan malzeme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Altın
- B) Alüminyum
- C) Bakır
- D) Gümüş
- E) Nikel

Doğru Cevap : D

6

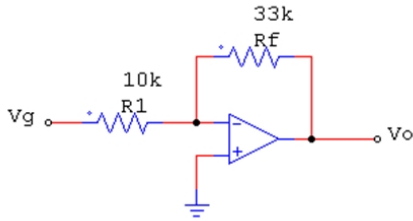


Yukarıdaki şekilde verilen akımın frekansı kaç Hz'dir?

- A) 50 Hz
- B) 15 Hz
- C) 2 Hz
- D) 5 Hz
- E) 10 Hz

Doğru Cevap : E

7

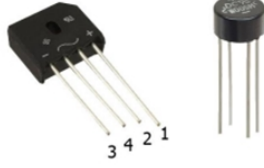
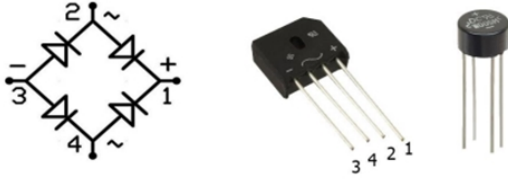


Yukarıdaki opamp devresine V_g (giriş gerilimi) 100 mV_{peak} olarak uygulanırsa V_o çıkış geriliminin tepeden-tepeye gerilimi kaç volt olur?

- A) 0,22V_{p-p}
- B) 0,55V_{p-p}
- C) 0,11V_{p-p}
- D) 0,66V_{p-p}
- E) 0,33V_{p-p}

Doğru Cevap : D

8



Yukarıda sembolü ve şekli verilen devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Zener diyot
- B) Diyot
- C) Köprü diyot
- D) Varikap diyot
- E) Tünel diyot

Doğru Cevap : C

9 Aşağıdakilerden hangisi diyot veya transistör üretiminde kullanılmaz?

- A) Bakır Oksit
- B) Selenyum
- C) Silisyum
- D) Germanyum
- E) Potasyum

Doğru Cevap : E

10 Üç fazı da 220 V olan bir sistemde iki faz arasında neden 440V değil 380 V okunur?

- A) Kutupsal formda ölçüm yapılmadığı için
- B) Yüksüz ölçüm yapıldığı için
- C) Faz farkı olan sistemlerde cebirsel toplama yapıldığı için
- D) Diğer faz ölçüme dahil edilmediği için
- E) Ölçümde nötr ucu kullanılmadığı için

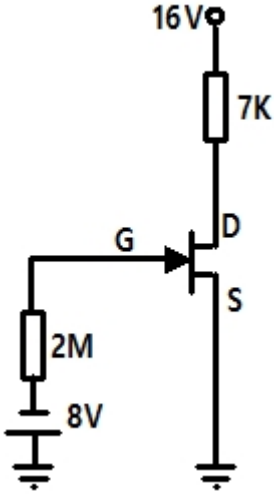
Doğru Cevap : C

11 250W gücünde akkor flemanlı bir lamba şehir şebekesi 220V A.C. olan bir yerde bir diyot ile şebekeye bağlanırsa (yarım dalga besleme) ne kadar enerji tüketir?

- A) 200W
- B) 75W
- C) 100W
- D) 150W
- E) 50W

Doğru Cevap : E

12



Yukarıdaki devrede JFET aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile polarmalanmıştır?

- A) Gerilim bölücü polarmalama
- B) Self polarmalama
- C) Emiter polarmalama
- D) Kollektör geri beslemeli polarmalama
- E) Sabit polarmalama

Doğru Cevap : E

13 2 ohmluk direnç ile 0,2 henry'lik bobin seri bağlanırsa devrenin zaman sabiti kaç saniye olur?

- A) 0,4
- B) 0,1
- C) 0,3
- D) 0,2
- E) 0,5

Doğru Cevap : B

14 Optik sensör için aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Renk ayrımı yapabilir.
- B) Cevap süresi uzundur.
- C) Farklı tipte cisimleri algılamak için kullanılır.
- D) Algılama mesafeleri uzundur.
- E) Algılanacak cisme temas etmesine gerek yoktur.

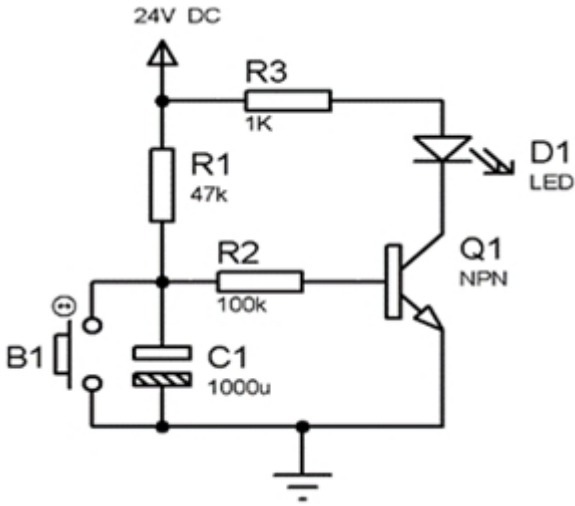
Doğru Cevap : B

15 NTC nin çalışma prensibini açıklayan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bulunduğu ortamın veya temas ettiği yüzeyin aydınlığı arttıkça elektriksel direnci artan devre elemanıdır
- B) Bulunduğu ortamın veya temas ettiği yüzeyin aydınlığı arttıkça elektriksel direnci azalan devre elemanıdır
- C) Bulunduğu ortamın veya temas ettiği yüzeyin sıcaklığı arttıkça elektriksel direnci azalan devre elemanıdır
- D) Bulunduğu ortamın veya temas ettiği yüzeyin sıcaklığı arttıkça elektriksel direnci artan devre elemanıdır
- E) Her türlü fiziki kuvvet ve basınç değişimini algılayan ve bu değişimi elektriksel sinyale çeviren devre elemanıdır

Doğru Cevap : C

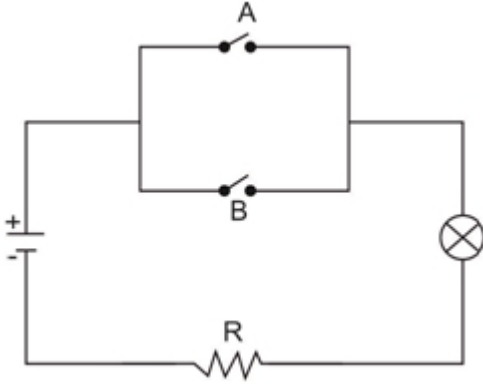
16 Aşağıdaki devrede R1 direncinin değeri arttırılırsa aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?








- A) D1'in sönme süresi kısalır
- B) D1'in yanma süresi uzar
- C) D1'in yanma süresi kısalır
- D) D1'in sönme süresi uzar
- E) D1'in yanma süresi uzarken, sönme süresi kısalır

Doğru Cevap : B

17



Yukarıda verilen elektrik devresini temsil eden lojik kapı aşağıdakilerden hangisidir?

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

Doğru Cevap : E

18 PLC programlama için kullanılan komutlardan normalde açık kontak kısaltması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) SET
- B) NO
- C) LD
- D) NC
- E) END

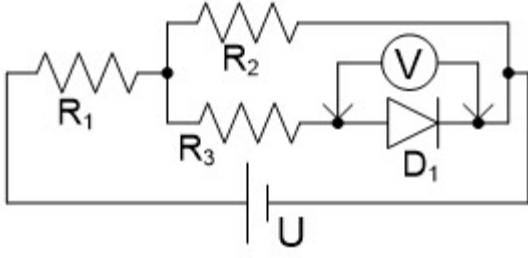
Doğru Cevap : B

19 Binary sayı sistemindeki $(10010101)_2$ sayısının heksadesimal sayı sistemindeki karşılığı nedir?

- A) $(95)_{16}$
- B) $(A5)_{16}$
- C) $(E5)_{16}$
- D) $(9D)_{16}$
- E) $(EA)_{16}$

Doğru Cevap : A

20



Yukarıdaki devrede voltmetre(V) kaynak gerilimi(U) değerinin yarısını gösterirse devrede meydana gelen arıza ile ilgili yazılan hangi bilgi doğrudur. R1-R2-R3 özdeşdir. (D1 silisyum diyottur)

- A) D1 açık devre
- B) R2 açık devre
- C) R3 açık devre
- D) D1 kısa devre
- E) R2 kısa devre

Doğru Cevap : A

- 21
- I. $V_2 = V_1$ ise çıkış gerilimi $V_o = 0$ voltur.
 - II. $V_2 = V_1$ ise çıkış gerilimi $V_o =$ yaklaşık olarak $V_2 + V_1$ dir.
 - III. $V_2 = V_1$ ise çıkış gerilimi $V_o = 1 + (V_2/V_1)$ dir.
 - IV. $V_2 > V_1$ olduğu zaman çıkış gerilimi V_o yaklaşık olarak pozitif besleme gerilimi kadardır. ($V_o = +V_{Bes}$)
 - V. $V_2 < V_1$ olduğu zaman çıkış gerilimi V_o yaklaşık olarak pozitif besleme gerilimi kadardır. ($V_o = +V_{Bes}$)

Opampli Karşılaştırıcı (Komparatör) eviren girişine V_1 , evirmeyen girişine V_2 olarak iki ayrı gerilim uygulanırsa yukarıdaki ifadelere göre aşağıdakilerden hangisi tamamen doğrudur?

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

Doğru Cevap : D

- 22 Üç fazlı Yıldız-Üçgen yol vermeli bir asenkron motorun klemens kutusu açıldığında, motor çalışmamasına rağmen, U1, V1 ve W1 uçları arasında 380 Volt gerilim olduğu multimetre ile yapılan ölçümler sonucu anlaşılmıştır.

Klemens uçlarında ölçülen bu hata geriliminin nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Güç devresinde 3 adet üç fazlı statik röle kullanılmıştır
 B) Güç devresinde M kontaktörü kullanılmamıştır
 C) Güç devresinde Üçgen kontaktörü kullanılmamıştır
 D) Güç devresinde pako şalter kullanılmıştır
 E) Güç devresinde Yıldız kontaktörü kullanılmamıştır

Doğru Cevap : B

- 23 Doğruluk tablosu verilen fonksiyon aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A	B	C	f(A,B,C)
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- A) $f(A,B,C) = AB'C + ABC + C$
 B) $f(A,B,C) = AB + AC + BC$
 C) $f(A,B,C) = ABC + B'C$
 D) $f(A,B,C) = A'B' + AB$
 E) $f(A,B,C) = A'BC + ABC' + AC$

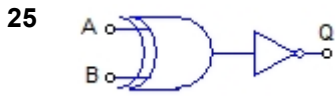
Doğru Cevap : D

- 24 En büyük ve en küçük gerilim değerleri arasındaki farkın 4V olduğu bir analog işaret 4 bitlik bir sayısal işarete dönüştürülmek isteniyor.

Sayısal işarete dönüştürülebilmesi için gereken kuantalama seviyeleri arasındaki gerilim farkı kaç Volt olmalıdır?

- A) 1 V
B) 0.25 V
C) 4 V
D) 0.1 V
E) 0.5 V

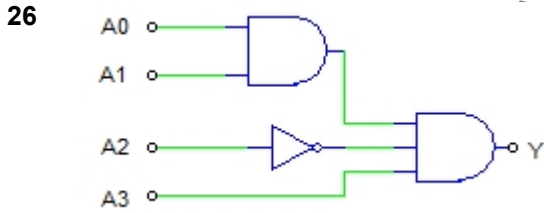
Doğru Cevap : B



Yukarıdaki lojik devrenin ifadesi(formülü) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $Q = A \cdot B$
B) $Q = A' \cdot B'$
C) $Q = A \cdot B + A'$
D) $Q = A + A' \cdot B'$
E) $Q = A \cdot B + A' \cdot B'$

Doğru Cevap : E



Yukarıdaki etkin-yüksek seviyeli kod çözücü devrede;

$$Y = A0 \cdot A1 \cdot \overline{A2} \cdot A3$$

olabilmesi için giriş değerleri aşağıdaki seçeneklerden hangisi olmalıdır?

- A) $A0=0, A1=1, A2=0, A3=1$
B) $A0=1, A1=1, A2=0, A3=1$
C) $A0=0, A1=0, A2=0, A3=1$
D) $A0=1, A1=0, A2=0, A3=1$
E) $A0=1, A1=1, A2=1, A3=1$

Doğru Cevap : B

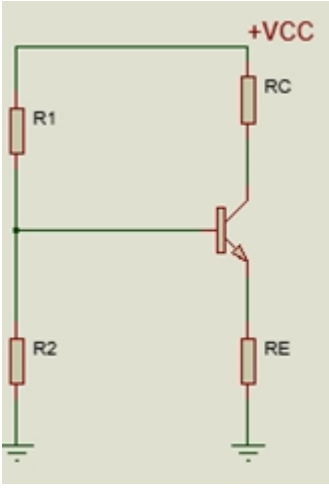
27 Atomların en dış yörüngedeki elektronlarına ne ad verilir?

- A) Yalıtkan
- B) İletken
- C) Proton
- D) Nötron
- E) Valans

Doğru Cevap : E

28 Transistörleri iletme geçirmek için çeşitli polarmalama yöntemleri kullanılmaktadır.

Aşağıda şekli verilen transistör devresinde kullanılan polarmalama yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Gerilim bölücü polarmalama
- B) Kollektör polarmalama
- C) Emiter polarmalama
- D) Beyz polarmalama
- E) Beyz-Kollektör polarmalama

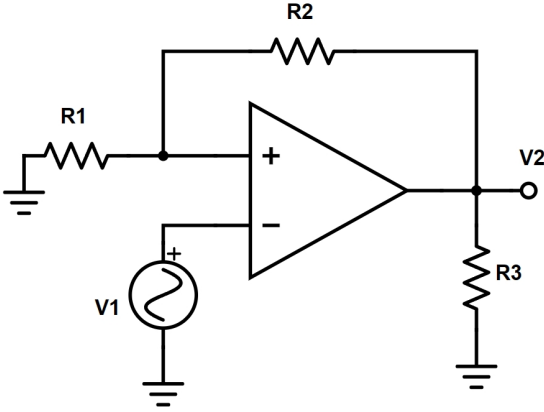
Doğru Cevap : A

29 Tersleyen (inverting) bağlı OPAMP'ın giriş direnci $4\text{ K}\Omega$ olduğuna göre kazancının 100 olabilmesi için gerekli geri besleme direncinin değeri ne olmalıdır?

- A) $400\ \Omega$
- B) $100\text{ K}\Omega$
- C) $200\text{ K}\Omega$
- D) $400\text{ K}\Omega$
- E) $100\ \Omega$

Doğru Cevap : D

30



Verilen devre için $\frac{V_2}{V_1}$ transfer fonksiyonu aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\frac{V_2}{V_1} = \frac{R_2 + R_3}{R_1}$
 B) $\frac{V_2}{V_1} = -\left(\frac{R_2 + R_3}{R_1}\right)$
 C) $\frac{V_2}{V_1} = \frac{R_2}{R_1}$
 D) $\frac{V_2}{V_1} = -\frac{R_2}{R_1}$
 E) $\frac{V_2}{V_1} = -\left(\frac{R_1 + R_2}{R_1}\right)$

Doğru Cevap : E

31 Kayar yazmaçlarda saklanacak ve işlenecek bit sayısı aşağıdaki elamanlardan hangisinin sayısı ile doğru orantılıdır?

- A) VEYA kapısı
 B) Senkron sayıcı
 C) Asenkron sayıcı
 D) Flip-Flop
 E) VE kapısı

Doğru Cevap : D

32 $(NQ+R+LM)$ LM lojik ifadesinin basitleştirilmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) R+LM
 B) NQ+R
 C) NQ+LM
 D) LM
 E) R

Doğru Cevap : D

33 (477)8 octal sayısının decimal onlu tabanda karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 768
- B) 319
- C) 503
- D) 256
- E) 263

Doğru Cevap : B

34 Aşağıdaki gerilim seviyelerinden hangisi TTL serisi bir entegrenin lojik 1 algılayabileceği değerdir?

- A) 3,7 V
- B) 10,6 V
- C) 7,8 V
- D) 8,4 V
- E) 2,9 V

Doğru Cevap : A

35 16 adet hatta kare dalga sinyali dağıtabilmek için veri dağıtıcı sisteminde giriş, çıkış ve seçme uçları sayısı kaç adet olmalıdır?

- A) 16 adet data ucu, 4 adet seçme ucu ve 1 adet çıkış ucu olmalıdır.
- B) 16 adet data ucu, 4 adet seçme ucu ve 16 adet çıkış ucu olmalıdır.
- C) 1 adet data ucu, 4 adet seçme ucu ve 16 adet çıkış ucu olmalıdır.
- D) 4 adet data ucu, 4 adet seçme ucu ve 16 adet çıkış ucu olmalıdır.
- E) 1 adet data ucu, 16 adet seçme ucu ve 16 adet çıkış ucu olmalıdır.

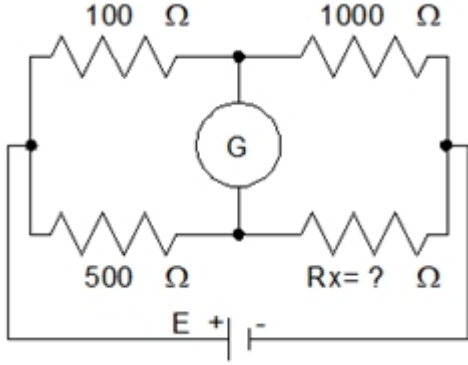
Doğru Cevap : C

36 Elektriksel büyüklükler ifade edilirken Tera (T) ön eki birimin kaç katını ifade eder?

- A) 10^{-12}
- B) 10^3
- C) 10^6
- D) 10^{12}
- E) 10^9

Doğru Cevap : D

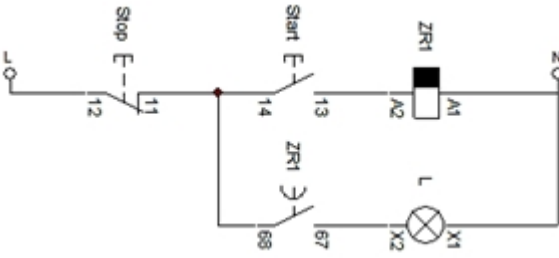
- 37 Aşağıda verilen direnç ölçme köprüsünde G galvanometresinin hiç sapmaması (köprünün dengeye gelmesi) için Rx direncinin değeri ne olmalıdır?



- A) 1600 Ω
B) 5 kΩ
C) 100 kΩ
D) 10 kΩ
E) 1100 Ω

Doğru Cevap : B

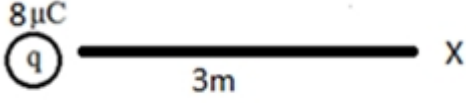
- 38 Aşağıda verilen kumanda devresi elektrik tesisatlarında kullanılan hangi elemanın görevini yapar?



- A) Komütatör anahtar
B) Merdiven otomatığı
C) Sensörlü lamba
D) Kapı otomatığı
E) Vaviyen anahtar

Doğru Cevap : B

- 39) $8\mu\text{C}$ 'luk bir yükten 3 metre uzaklıktaki X noktasındaki elektrik alan şiddeti kaç V/m olur? (ortam havadır dielektrik katsayısı = 1 ve MKS birim sistemine dönüşüm sayısı = $9 \cdot 10^9$)



- A) 600 V/m
 B) 800 V/m
 C) 3000 V/m
 D) 180 V/m
 E) 8000 V/m

Doğru Cevap : E

- 40) 230 V, 50 Hz, 4 kutuplu bir elektrik motorunun tam yük hızı 1350 devir/dakika iken, senkron hızı (N_s) ve kayma oranı (S) aşağıdaki seçeneklerden hangisinde sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

- A) $N_s = 11500$ devir/dakika, $S = 0.11$
 B) $N_s = 1000$ devir/dakika, $S = 0.15$
 C) $N_s = 920$ devir/dakika, $S = 0.1$
 D) $N_s = 2500$ devir/dakika, $S = 0.15$
 E) $N_s = 1500$ devir/dakika, $S = 0.1$

Doğru Cevap : E

- 41) İç direnci $100\ \Omega$ olan bir kaynaktan $4\ \Omega$ direnç değerine sahip bir yük beslenmektedir.

Empedans uyumu için kaynak ile yük arasında kullanılması gereken transformatörün çevrim oranı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 5
 B) 25
 C) 10
 D) 1
 E) 20

Doğru Cevap : A

42 Elektrik motorlarında zıt EMK'nın temel görevi nedir?

- A) Yük direncini değiştirmek.
- B) Motorun beslemesini yapmak.
- C) Manyetik alan yaratmak.
- D) Endüvi direncini değiştirmek.
- E) Yüke göre çekilen akımı ayarlamak.

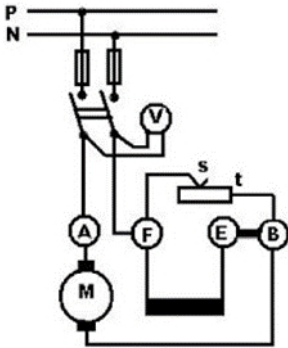
Doğru Cevap : E

43 800 W güç harcayan ve 220 Volt altında 4A akım çeken motorun güç katsayısı kaçtır?

- A) 0,9
- B) 0,7
- C) 0,5
- D) 0,65
- E) 0,97

Doğru Cevap : D

44 Aşağıda verilen seri motor yol verme devresinde A ve B harfleri ile gösterilen sargı uçlarının adı nedir?



- A) Uyarım sargı uçları
- B) Endüvi sargı uçları
- C) Klemens bağlantı uçları
- D) Motor sargı uçları
- E) Yardımcı kutup sargı uçları

Doğru Cevap : B

45

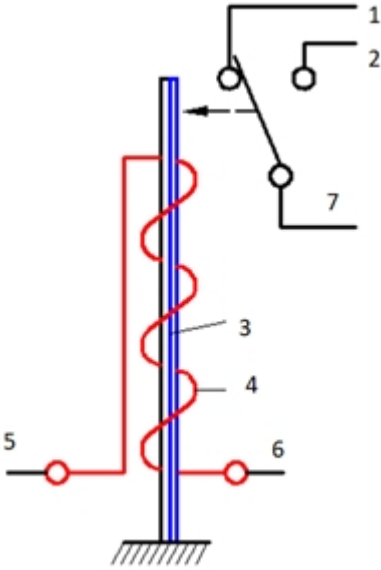


Yukarıda iç yapısı görülen motor aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Seri DA Motoru
- B) Fırçasız DA Motoru
- C) Şönt DA Motoru
- D) Adım Motoru
- E) Senkron Motor

Doğru Cevap : B

46 Aşağıda verilen prensip şekline göre rakamlarla gösterilen bileşenler için yanlış seçenek hangisidir?



- A) (3) Rölenin bimetal elemanıdır
- B) (4) Rölenin yeniden kurma (reset) yayıdır
- C) Resmin bütünü termik aşırı akım rölesini anlatmaktadır
- D) (1-7) Motor kontaktör bobini devresine seri bağlanması gereken normalde kapalı kontaklıdır
- E) (2-7) Rölenin normalde açık sinyalizasyon kontaklıdır

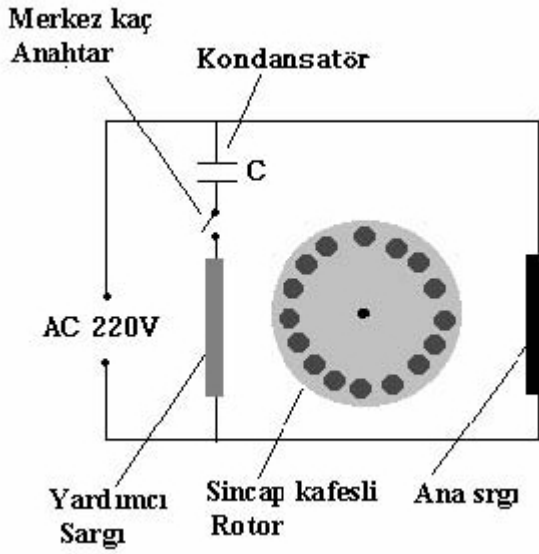
Doğru Cevap : B

47 Kontakları manyetik alana maruz kaldığında kapanan anahtar hangisidir?

- A) Kapasitif yaklaşım anahtarı
- B) Endüktif yaklaşım anahtarı
- C) Sınır anahtarı
- D) Reed anahtar
- E) Fotoelektrik anahtar

Doğru Cevap : D

48

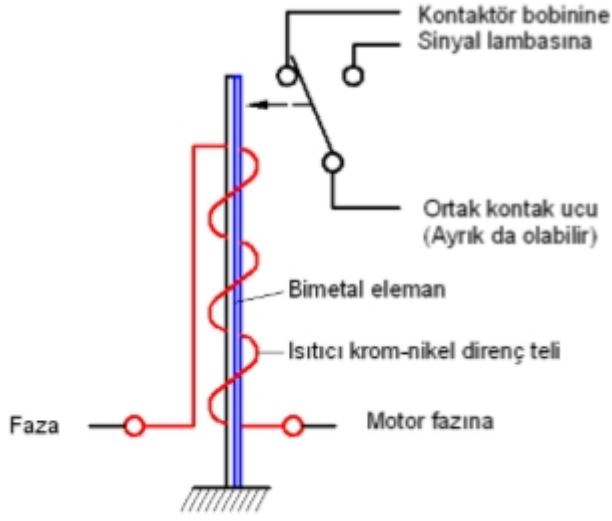


Yukarıda prensip şeması verilen motor aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Üç fazlı asenkron motor
- B) Üniversal motor
- C) Repülsiyon motor
- D) Bir fazlı yardımcı sargılı kondansatör startlı asenkron motor
- E) Senkron motor

Doğru Cevap : D

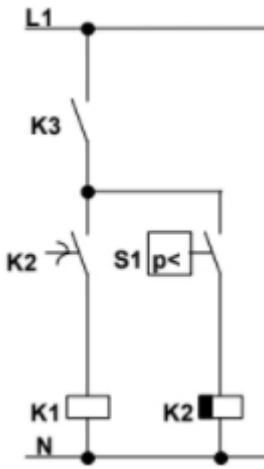
49 Aşağıda prensip şeması verilen kumanda elemanı aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?



- A) Endirek ısıtmalı termik aşırı akım rölesi
- B) Direk ısıtmalı termik aşırı akım rölesi
- C) Faz kesilme rölesi
- D) Manyetik aşırı akım rölesi
- E) Faz sırası rölesi

Doğru Cevap : A

50



Yukarıdaki devrede K1 rölesinin çalışması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K3 varsa K1 hemen enerjilenir, S1 kontağı kapandıktan sonra K1 hemen durur
- B) S1 varsa K1 hemen enerjilenir, S1 kontağı açıldıktan belirli bir süre sonra K1 durur
- C) K3 ve S1 varsa K1 hemen enerjilenir, S1 kontağı açıldıktan belirli bir süre sonra K1 durur
- D) S1 varsa K1 hemen enerjilenir, K3 kontağı kapandıktan sonra K1 hemen durur
- E) K3 varsa K1 hemen enerjilenir, S1 kontağı açıldıktan belirli bir süre sonra K1 durur

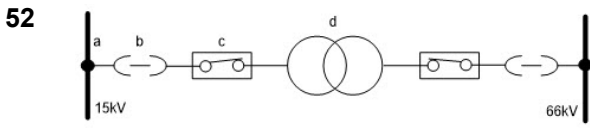
Doğru Cevap : C

- 51 50 kVA kurulu güce sahip ve omik yüklerden oluşan bir işletmeye 5 km mesafeden elektrik enerjisi alınacaktır. Kullanılacak olan iletim hattının kilometre başına direnci $0.2 \Omega/\text{km}$ ise, iletim hattında 500 V ve 10 kV gerilim değerleri kullanılması durumlarında güç kayıpları P0.5kV ve P10kV olmaktadır.

Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde P0.5kV ve P10kV doğru olarak verilmiştir?

- A) P0.5kV = 5 kW, P10kV = 15 W
 B) P0.5kV = 25 kW, P10kV = 50 W
 C) P0.5kV = 1 kW, P10kV = 5 W
 D) P0.5kV = 2.5 kW, P10kV = 10 W
 E) P0.5kV = 10 kW, P10kV = 25 W

Doğru Cevap : E



Yukarıda elektriğin üretim ve dağıtımına ait şekildeki "c" ile isimlendirilmiş kısma ne ad verilir?

- A) Kesici
 B) Trafo
 C) Fider
 D) Ayırıcı
 E) Bara

Doğru Cevap : A

- 53 Bir bölgenin veya bir ülkenin elektrik enerjisi talebini kesintisiz bir şekilde karşılamak üzere o ülkenin bütün elektrik santralleri, trafo merkezleri ve tüketicileri arasında kurulmuş olan sisteme ne ad verilir?

- A) Halka şebeke
 B) Enterkonnekte şebeke
 C) Dal budak şebeke
 D) Radyal şebeke
 E) Ağ(göz) şebeke

Doğru Cevap : B

54 2800 W gücündeki bir elektrikli ısıtıcının bulunduğu bir fazlı dağıtım tablosuna bağlanacak en küçük otomatik sigorta akım değeri kaç A olur?

- A) 32 A
- B) 25 A
- C) 16 A
- D) 10 A
- E) 6 A

Doğru Cevap : C

55 Elektrik tesislerinde akım, gerilim, güç, frekans, güç faktörü, harmonik vb. ölçümleri yapan ve kaydeden cihazlara ne ad verilir?

- A) Elektrik sayacı
- B) Güç katsayısı ölçer
- C) Frekansmetre
- D) Enerji analizörü
- E) Wattmetre

Doğru Cevap : D

56 “L” Laplace dönüşümünü göstermek üzere, bu dönüşüm altında e-x üstel fonksiyonunun değeri aşağıdakilerden hangisidir (L{e-x}).

- A) $x < -1, \frac{e^{-x}}{1+x}$
- B) $x > -1, \frac{1}{x+1}$
- C) $x > -1, \frac{1}{x^2+1}$
- D) $x < -1, \frac{1}{1-x}$
- E) $x \leq -1, \frac{1}{1-x}$

Doğru Cevap : B

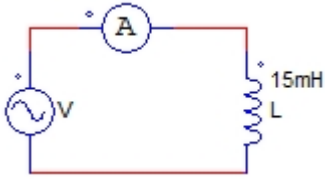
57 $P(x) = x^{17} + 7x^{13} - 4x^5 + 2$

Yukarıda verilen $P(x)$ ifadesinin kompleks karşılığı olan $P(i)$ 'nin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
($i^2=-1$)

- A) $P(i)=i+3$
- B) $P(i)=16i-9$
- C) $P(i)=7i-4$
- D) $P(i)=4i+2$
- E) $P(i)=3i-2$

Doğru Cevap : D

58



Yukarıdaki devrede $V=12\cos(1000t+30)$ Volt olduğuna göre ampermetrenin göstereceği zamana bağlı akım değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $i = 0.8 \cos(1000t - 60^\circ) A$
- B) $i = 0.5 \cos(1000t + 45^\circ) A$
- C) $i = 0.7 \sin(500t + 45^\circ) A$
- D) $i = 0.2 \cos(1000t - 45^\circ) A$
- E) $i = 0.5 \cos(500t + 45^\circ) A$

Doğru Cevap : A

59 $x[n] = -an \cdot u[-n-1]$ sinyalin Z dönüşümü(transformu) nedir?

A) $\frac{a-z}{z}$

B) $\frac{a-z}{za}$

C) $\frac{z}{a}$

D) $\frac{z}{z-a}$

E) $\frac{1}{z-a}$

Doğru Cevap : D

60 I. Belirli bir aralıkta sadece tam sayı değerini alırlar.
II. Dizilerle ifade edilirler.
III. Gerçek sinyallerdir.

Yukarıda ayırık sinyallerle ilgili olarak verilen ifadelerden hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : B

61 Sinyal sistemlerinde, bir sistem hem doğrusal hemde zamanda değişmez ise olarak adlandırılır.

Yukarıda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) RUT sistem
B) TIP sistem
C) LTI sistem
D) PTI sistem
E) RTU sistem

Doğru Cevap : C

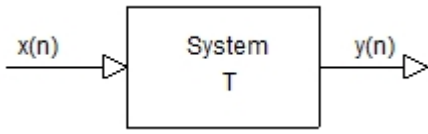
62 Sinyallerde yapılan işlemler, sinyalin için yapılır.

Cümleyi aşağıdaki seçeneklerden hangisi uygun olarak tamamlar?

- A) frekansını değiştirmek
- B) genliğini değiştirmek
- C) şeklini değiştirmek
- D) genliğini sabit tutmak
- E) örnekleme zamanını değiştirmek

Doğru Cevap : B

63 Aşağıda blok şeması verilen sistem hangi sistemi temsil etmektedir?



- A) Ayrık zamanlı sistem
- B) Geri beslemesiz sistem
- C) Sürekli zamanlı sistem
- D) Geri beslemeli sistem
- E) Lineer sistem

Doğru Cevap : A

64 Nümerik sistemlerin analizinde pek çok denklem türleri kullanılmaktadır.

Aşağıdaki denklemlerden hangisi nümerik analizde kullanılan denklemlerden biri değildir?

- A) Adi diferansiyel denklemler
- B) Pisagor denklemi
- C) Nümerik türev
- D) Kısmi türevli diferansiyel denklemler
- E) Nümerik integral

Doğru Cevap : B

65 Sayısal analizde gerçek değere ne kadar yaklaşıldığını oransal olarak gösteren hata çeşidine ne ad verilir?

- A) Gerçek Hata
- B) Yaklaşım Hatası
- C) Yaklaşık Değer
- D) Mutlak Hata
- E) Bağıl Hata

Doğru Cevap : E

66 $y(x) = 3x^3 + 3x^2 + 7$
denkleminin türevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y'(x) = x^3 + x$
- B) $y'(x) = x^3 + x^2 + 7$
- C) $y'(x) = x^3 + x^2$
- D) $y'(x) = x^3 + 3x^2 + 7$
- E) $y'(x) = 9x^2 + 6x$

Doğru Cevap : E

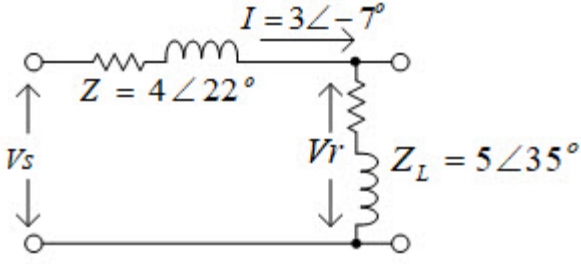
67 40 Ω değerli omik bir rezistans ile 30 Ω değerli endüktif bir reaktans seri bağlıdır. Bu iki empedans efektif değeri 220 V olan bir alternatif gerilim kaynağı ile beslenmektedir.

Devrenin çektiği akımın efektif değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 3 A
- B) 5.5 A
- C) 4.4 A
- D) 22 A
- E) 7 A

Doğru Cevap : C

68



Şekildeki devrede hat empedansı Z , hat sonu yük empedansı Z_L ve devredeki akım I verilmiştir.

Devrenin hat sonu gerilimi V_r kaçtır?

- A) $10 \angle 29^\circ$
- B) $3 \angle 12^\circ$
- C) $5 \angle 20^\circ$
- D) $15 \angle 28^\circ$
- E) $12 \angle 15^\circ$

Doğru Cevap : D

- 69 Primer gerilimi 180 V olan bir transformatörün anma yükünde iken sekonder gerilimi 120 volt, boşa iken sekonder gerilimi 128 volt olarak ölçülmüştür.

Bu transformatörün regülasyonu kaç olur?

- A) 6,66
- B) 3,33
- C) 4,24
- D) 5,75
- E) 6,26

Doğru Cevap : A

- 70 Yüksek frekanslı alternatif akım sistemlerinde, elektronlar dairesel kesitli iletkenin dış çeperine yakın kısımlarından geçerler. Bu olaya adı verilir.

Yukarıda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Dinamik etki
- B) Statik etki
- C) Deri etkisi
- D) Peltier efekti
- E) Korozyon etkisi

Doğru Cevap : C