

1.) Egy NPN bipoláris tranzisztor U_{BE} feszültségét $U_T=26\text{mV}$ -tal megnöveljük. Az eddigi $100\mu\text{A}$ -es kollektor áram új értéke:

A: $101\mu\text{A}$ B: $272\mu\text{A}$ C: $27\mu\text{A}$ D: $126\mu\text{A}$

2.) 230V effektív értékű szinuszos feszültség abszolút középértéke:

A: 326V B: 207V C: 0V D: 255V

4.) A feszültségforrásunk üresjárású feszültsége $3,3\text{V}$, belső impedanciája $j\Omega$. Ahhoz, hogy a kimeneti feszültség fázisa 45 fokot késsen az üresjárású feszültséghez képest a terhelő impedancia:

A: 1Ω B: $j\Omega$ C: $(2+2j)\Omega$ D: $(1-j)\Omega$

megj.: igen, A és D is helyes, megkérdeztem Varjasit is.

6.) Egy $1\mu\text{F}$ -os kondenzátoron $0,628\text{A}$ effektív értékű 1kHz -es áram folyik át. A rajta eső feszültség effektív értéke:

A: 1kV B: 100V C: $3,14\text{V}$ D: 628V

2.) 230V effektív értékű szinuszos feszültség középértéke:

A: 326V B: 207V C: 0V D: 255V

3.) A kapacitás mértékegysége lehet a következő:

A: $[\text{J}/\text{V}^2]$ B: $[\text{As}/\text{m}^2]$ C: $[\text{Vs}/\text{A}]$ D: $[\text{V}/\text{As}]$

4.) A feszültségforrásunk üresjárású feszültsége 10V , belső impedanciája 1Ω . Ahhoz, hogy a kimeneti teljesítmény maximális legyen, a terhelő ellenállás értéke:

A: 0Ω B: $1/2\Omega$ C: 2Ω D: 1Ω

5.) Egy egytárolós alul-áteresztő szűrő feszültségerősítése 1kHz -en 10 , akkor 100Hz -en lehet:

A: 101 B: $0,9$ C: 11 D: 9

6.) Kisütött $1\mu\text{F}$ -os kondenzátort 1A -rel töltünk. Feszültsége 1ms múlva:

A: 1000V B: 1V C: $1000\text{V}/\text{s}$ D: $1\mu\text{V}$

7.) Háromfázisú hálózatban a vonali feszültség effektív értéke 380V . A fázis feszültség effektív értéke:

A: 220V B: 326V C: 565V D: 230V

9.) AZ IGBT lábai:

A: BCE B: GDS C: AKG D: GCE

1.) Egy hálózati feszültséget egyenirányító dióda feszültsége +1A mellett +0,9V, a diódára -0,9V-ot kapcsolva árama:

A: -1A B: 1A C: -10uA D: 10uA

4.) Az $\cos(2\pi 50t) * \cos\left(2\pi 50t - \frac{\pi}{2}\right)$ függvény középértéke:

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

6.) Töltetlen 1 μ F-os kapacitás és 1k Ω -os ellenállás soros kapcsolására 1V-os DC feszültséget adunk. 10⁻⁶ másodperc elteltével a kapacitás U_C feszültsége:

A: 1uV?? B: 0,999999V C: 1V D: 0V

megj.: 1mV-nak kéne lennie, valószínűleg elírás

2.) A bandgap referencifeszültség lehet:

A: 10V B: 0V C: 0,7V D: 1,22V

6.) $\cos(\alpha) * \sin(\beta) =$

A: 0 B: $\frac{1}{2}(\sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta))$ C: $\frac{1}{2}(\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta))$ D: $\sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta)$

7.) $\text{atan2}(1;1) =$

A: ∞ B: 0 C: $\pi/2$ D: $\pi/4$

9.) A termikus feszültség:

A: k B: kT/q C: $1,38 * 10^{-23} \text{J/K}$ D: $1,6 * 10^{-19} \text{As}$

1.) Egy bipoláris tranzisztor U_{BE} feszültségének I_C áramtól való függése:

A: logaritmikus B: exponenciális C: lineáris D: szinuszos

3.) A kapacitás mértékegysége lehet a következő:

A: [Ω] B: [As/V] C: [Vs/A] D: [Vs]

4.) A feszültségforrásunk üresjárási feszültsége 3,3V, belső impedanciája 1 Ω . Ahhoz, hogy a kimeneti feszültség fázisa azonos legyen az üresjárási feszültséggel a terhelő impedancia:"

A: 1 Ω B: j Ω C: (2+2j) Ω D: (1-j) Ω

5.) Egy visszacsatolatlan erősítő invertáló bemenetét földre kötjük, a nem invertáló bemenetére -20mV feszültséget adunk. A kimenet feszültsége:

A: +0,02V B: $\approx -U_T$ C: -0,02V D: $\approx +U_T$

10.) A Boltzmann állandó mértékegysége lehet:

A: eV B: Nm/K C: J D: W/K

- 1.) Egy bipoláris tranzisztor I_C áramának U_{BE} feszültségtől való függése:
 A: logaritmikus B: exponenciális C: lineáris D: szinuszos
- 2.) Töltetlen $1\mu\text{F}$ -os kapacitás és $1\text{k}\Omega$ -os ellenállás soros kapcsolására 1V -os DC feszültséget adunk. 1 s elteltével az ellenállás feszültsége:
 A: 1mV B: 0V C: 1V D: $0,707\text{V}$
- 3.) Az induktivitás mértékegysége lehet a következő:
 A: $[\Omega]$ B: $[\text{Vs}/\text{menet}^2]$ C: $[\text{Vs}/\text{A}]$ D: $[\text{Vs}]$
- 4.) Az XOR kapu kimenete, ha mindkét bemenete magas:"
A: L B: H C: 1 D: Toggle
- 5.) $A_p=10$ erősítésű, $T_I=10\text{ms}$ integrálási idejű PI szabályozó DC erősítése:
 A: 10 B: $1[\text{V}/\text{ms}]$ C: 0 D: ∞
- 6.) Egy transzformátor primer feszültsége 230V , szekunder feszültsége 24V , a terhelő teljesítmény 24W , a primer áram:
 A: 1 A B: $24/230\text{ A}$ C: $1/230\text{ A}$ D: 24A
- 7.) Háromfázisú hálózatban a vonali feszültség effektív értéke 400V . A fázisfeszültség csúcserőértéke:
 A: 230V B: 326V C: 220V D: $141,4\text{V}$
- 8.) Az $(2 + \cos(2\pi 50t)) * \cos(2\pi 50t)$ függvény középértéke:
A: $0,5$ B: 1 C: 0 D: -2
- 9.) A dióda lábai:
 A: BCE B: GDS C: AKG D: AK
- 10.) Soros 10 Ohm és 10mH eredő impedanciája 50Hz -en:
A: $10,5\Omega$ B: 9Ω C: $13,14\Omega$ D: 20Ω
- 1.) Egy visszacsatolatlan erősítő nem invertáló bemenetét földre kötjük, az invertáló bemenetére -20mV feszültséget adunk. A kimenet feszültsége:
 A: $+0,02\text{V}$ B: $\approx -U_T$ C: $-0,02\text{V}$ D: $\approx +U_T$
- 3.) Egy Zener dióda feszültsége -10mA hatására $-6,8\text{V}$. Változatlan referencia rendszer mellett $+10\text{mA}$ hatására feszültsége:
A: $0,7\text{V}$ B: $-6,8\text{V}$ C: $+1,7\text{V}$ D: 0V
- 4.) Egy soros R-L kör impedanciája 10kHz -en $1\text{k}\Omega$. Ebből következik, hogy
 A: $R > 1\text{k}\Omega$ B: $C < 0,1\mu\text{F}$ E: $L < \frac{0,1\text{H}}{2\pi}$ D:

8.) Egy 10 μ F-os kondenzátoron 3,14A csúcsértékű 50Hz-es áram folyik át. A rajta eső feszültség csúcsértéke:

A: 1V B: 1kV C: 31,4 μ V D: 1,41kV

9.) Egy tag impedanciája 1kHz-en $1-j[\Omega]$. A tag lehet:

A: soros R-C B: soros R-L C: párhuzamos L-C D: soros L-C

10.) A feszültség mértékegysége:

A: B: V/m C: V D: Vs

1.) Egy 100V-os 10nF-os fóliakondenzátort és egy 10V-os zárófeszültségre kapcsolt 100pF-os Varicap diódát sorba kapcsolunk. Az eredő kapacitás:

A: 99pF B: 10,1nF C: 1001nC D: 10V

2.) Egy távvezetékre $L=2,5\mu\text{H/m}$, $C=1\text{nF/m}$ a távvezeték hullámimpedanciája:

A: $R=100\ \Omega$ B: $R=2,5\ \text{k}\Omega$ C: $R=50\ \Omega$ D: $R=0,1\ \Omega$

3.) 1mW zaj és 1W jel esetén:

A: $\text{SNR}=30\text{dB}$ B: $\text{SNR}=-46\text{dB}$ C: $\text{SNR}=43\text{dB}$ D: $\text{SNR}=6\text{dB}$

4.) Egy soros R-L kör impedanciája 0Hz-en $1\text{k}\Omega$. Ebből következik, hogy

A: $R=1\text{k}\Omega$ B: $L=1\text{H}$ C: D:

5.) Egy 230V effektív értékű 50Hz-es szinuszos jel idő szerinti deriváltja $t=15\text{ms}$ -ban:

A: B: C: 0 D:

6.) Egy zener dióda feszültsége 5,6V 5mA, ill. 5,7V 15mA átfolyó áram hatására. Közelítő dinamikus ellenállása a 10mA-es munkapontban

A: 560 Ω B: 10 Ω C: 10 m Ω D: 5,65 Ω

7.) Az $(1 + \cos(2\pi 50t)) * \cos(2\pi 100t)$ függvény középértéke:

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

8.) A tirisztor (SCR) lábai:

A: / -? B: SDG C: / fIt D: ACG

10.) A 16 sorba kapcsolt 14V-os 3W-os karácsonyfa izzó közül egy kiégett. Ha a helyét rövidzárral helyettesítjük, az izzó sor által felvett teljesítmény:

A: 3W-tal nő B: 3W-tal csökken C: változatlan D: 3W

megj.: ez nem elírás, tényleg NŐ a teljesítmény (a rákapcsolt feszültség nem változik, de az eredő ellenállás csökken)

1.) A feszültségforrásunk üresjárású feszültsége 100V, belső ellenállása 10Ω. Ellenállás terhelés esetén a kimeneti teljesítmény maximális értéke:

A: 500W B: 10A C: 1kW D: 250W

3.) 1mV zaj és 200mV jel esetén:

A: SNR=200dB B: SNR= -46dB C: SNR=43dB D: SNR=46dB

6.) Egy zener dióda feszültsége 5,6V 5mA, ill. 5,8V 15mA átfolyó áram hatására. Közelítő dinamikus ellenállása a 10mA-es munkapontban

A: 20 Ω B: 10 Ω C: 10 mΩ D: 5,65 Ω

8.) A bipoláris tranzisztor lábai:

A: fit / B: SDG C: &fit D: ACG

9.) Egy 10uF-os kondenzátoron 3,14A effektív értékű 50Hz-es áram folyik át. A rajta eső feszültség effektív értéke:

A: 1kV B: 1V C: 3,14V D: 1,41kV

10.) Egy -10 erősítésű jelfordító műveleti erősítő kapcsolás bemeneti árama 10V bemeneti feszültségnél 1mA, a visszacsatoló ellenállás értéke:

A: 100kΩ B: 10kΩ C: 20dB D: 1kΩ

1.) Egy felületszerelt ellenálláson 1mA hatására 1mW esik. Az ellenállásról tudjuk, hogy:

A: R=1k Ω B: S=2mVA C: Z=1V/A D: U=1mV

2.) Egy 1μF-os kapacitáson a feszültség változás: 100V/μs. Áramára igaz, hogy:

A: di/dt = 1A/μs B: I = 10A C: di/dt = 100A/μs D: I = 100A

3.) Egy ideális, műveleti erősítő, hiszterézis nélküli komparátor nem invertáló bemenetére +2V, az invertáló bemenetére +1V feszültség kapcsolódik. A kimenet feszültsége:

A: ~+U_T B: -1V C: ~-U_T D: +1V

4.) Egy 10kΩ-os és egy 20kΩ-os ellenállás párhuzamos kapcsolásán 30mA folyik át. A 10kΩ-os ellenállás árama:

A: 20mA B: 10mA C: 30mA D: 15mA

5.) Holtidős tagot ír le:

A: e^{-sT_d} B: $1 + \frac{s^2}{\omega_1^2}$ C: $A_p \left(1 + \frac{1}{sT_d} \right)$ D: sT_d

6.) Az 1000μF-os kondenzátor impedanciája 1kHz-en:

A: $\pi/2 \Omega$ B: $100\pi \Omega$ C: $2\pi \Omega$ D: $1/(2\pi) \Omega$

7.) A 20dB-es átvitelhez tartozó $20 \log_{10} |G|$ erősítés:

A: 400 B: 4 C: 25 D: 100

- 8.) Egy 10V-os Zener diódán 10mA $p\{k\}$ irányú áram folyik át. Teljesítménye lehet:
 A: 1W B: 10W C: 7mW D: 100mW
- 9.) Ideális soros L-C tagnak, mint feszültség osztónak az átviteli tényezője 0 frekvencián, ha a kimenet az kondenzátor feszültsége:
 A: ∞ B: 1 C: $\sqrt{2}$ D: 0
- 1.) Egy feszültségvezérelt oszcillátor 2V bemeneti feszültség hatására 12kHz-es jelet állít elő. Átviteli tényezője:
 A: 2V B: 6 kHz/V C: 0,16 V/ kHz D: 12 kHz
- 2.) Töltetlen 1 μ F-os kapacitás és 1k Ω -os ellenállás soros kapcsolására 1V-os DC feszültséget adunk. 1 μ s elteltével a kondenzátor feszültsége:
 A: 0V B: 1mV C: 1V D: 0,707V
- 3.) A keskenysávú zajfeszültség mértékegysége:
A: B: V/m C: V D: Vs
- 4.) Egy műveleti erősítő kimeneti feszültsége 4V, nem invertáló bemenetére -1V-ot adunk. Invertáló bemenetének feszültsége normál működés esetén lehet:
A: ' çiffff B: 4V C: -, F D: 0V
 megj.: ha a bemeneti off-set feszültség úgy alakul, hogy $u^+ > u^-$ akkor jó megoldás.
- 6.) A FET lábai:
A: &t > B: AK C: / fit D: BJT
- 7.) Egy $U_{D0}=0,7V$, $r_D=10\Omega$ -mal jellemezhető diódán 20mA áram folyik. Feszültsége:
A: 0,9V B: 0,7V C: 1V D: 70mA
- 8.) Sorosan kapcsolunk 4db 20nF -os és 3db 15 nF -os kondenzátort. Az eredő kapacitás:
A: 2,5 nF B: 125nF C: 2,5 k Ω D: 12.5 nF
- 9.) A jelterjedés sebessége egy műanyag-szigetelésű csavart érpáron:
 A: 330m/us B: 200m/us C: 300km/h D: 9,81m/s²
- 10.) Egy 3F2U6Ü egyenirányító bemeneti teljesítménye 1kW. Kimeneti teljesítménye lehet:
 A: 1,1kW B: 0,99kW C: 1,41kVAr D: 0,707kWh
- 1.) Egy 0,1Ohm-os ellenálláson 10A folyik át. Teljesítménye:
 A: 1000W B: 1W C: 100W D: 10W
- 2.) Egy 10 μ F-os kapacitáson a feszültség változás: 10V/ μ s. Áramára igaz, hogy:
 A: $di/dt = 1A/\mu s$ B: $di/dt = 100A/\mu s$ C: I = 100A D: I = 10A
- 3.) Egy ideális, műveleti erősítő, hiszterézis nélküli komparátor nem invertáló bemenetére +8.3V, az invertáló bemenetére +8.22V feszültség kapcsolódik. A kimenet feszültsége:
 A: +0.08V B: $\sim +U_T$ C: +8V D: $\sim -U_T$

4.) 100mH-is induktivitásra 100V egyenfeszültség kapcsolódik. Az áramára igaz:
A: $di/dt = 1kA/s$ B: $di/dt = 0.001A/s$ C: 1A D: $I = 1000A$

5.) Egy 10kOhm-os és egy 20kOhm-os ellenállás soros kapcsolására 30V-ot kapcsolunk. A 10kOhm-os ellenállás árama:
A: 20mA B: 10mA C: 30mA D: 1mA

7.) A 40dB-es átvitelhez tartozó feszültségerősítés:
A: 100 B: 4 C: 25 D: 400

??8.) A 16 sorba kapcsolt 14V-os 3W-os karácsonyfa izzók közül egy kiégett. Ha a kerékpárból kiszerelt 6V-os 3W-os izzóval helyettesítjük, az újonnan berakott izzó felvett teljesítménye:

A: 0,5W B: 7W C: 3,1W D: 3W
megj.: 0,612 W-ra jön ki pontosan, így valószínűleg A a jó megoldás

??10.) Párhuzamosan kapcsolunk 4db 20nΩ -os és 3db 15 nΩ -os kondenzátort. Az eredő kapacitás:

A: 2.5 nF B: 125nF C: 2,5 kΩ D: 12.5 nΩ
megj.: ha az értékek nF-ban vannak megadva, akkor B, valószínűleg elírás.

1.) Egy visszacsatolatlan erősítő nem invertáló bemenetét földre kötjük, az invertáló bemenetére +20mV feszültséget adunk. A kimenet feszültsége:

A: +0,02V B: $\approx -U_T$ C: -0,02V D: $\approx +U_T$

3.) Egy Zener dióda feszültsége -10mA hatására +6,8V. Változatlan referencia rendszer mellett +10mA hatására feszültsége:

A: -0,7V B: -6,8V C: +1,7V D: 0V
megj.: ha a megszokott dióda karakterisztikában az U tengelyt „megfordítjuk” akkor igaz

4.) Egy soros R-C kör impedanciája 1kHz-en 1kΩ. Ebből következik, hogy

A: $R > 1k\Omega$ B: $C > 0,1\mu F??$ C: D:
megj.: teljesen pontosan $C \geq 0,159 \mu F$

7.) Egy szilícium dióda küszöbfeszültsége:

A: 0,7V B: 2V C: 0,1V D: 5V

9.) Egy tag impedanciája 1kHz-en $1+j[\Omega]$. A tag lehet:

A: soros R-C B: soros R-L C: párhuzamos L-C D: soros L-C

1.) A feszültségforrásunk üresjárású feszültsége 200V, belső ellenállása 10Ω. Ellenállás terhelés esetén a kimeneti teljesítmény maximális értéke:

A: 10A B: 250W C: 1kW D: 100W

2.) Egy vezetéken átfolyó áram egyenáramú összetevője 2A, 1kHz-es összetevőjének effektív értéke 20A, a többi összetevő elhanyagolható. Az áram effektív értéke:

A: 22A B: 20,1A C: 19,9A D: 404A

3.) Egy fázist nem fordító műveleti erősítő kapcsolásban a műveleti erősítő nem invertáló bemenete:

A: $\sim -U_T$ B: GND C: $\sim +U_T$ D: U_{be}

4.) Egy 10m hosszú távvezetékre $L=10\mu\text{H/m}$, $C=1\text{nF/m}$ a jelterjedése ideje közelítőleg:

A: $T=1\text{ns}$ B: $T=1\text{ms}$ C: $T=1\text{s}$ D: $T=1\mu\text{s}$

5.) Egy 230V effektív értékű 50Hz-es szinuszos jel idő szerinti deriváltja $t=0$ -ban:

A: $\approx 0,1[V/\mu\text{s}]$ B: $\approx -0,1[V/\mu\text{s}]$ C: 0 D: $\approx 314[V/s]$

6.) Egy $U_{D0}=0,7\text{V}$, $r_D=30\Omega$ -mal jellemezhető diódán 10mA folyik át.

A: $U_D=0,7\text{V}$ B: $U_D=1\text{V}$ C: $U_D=300,7\text{V}$ D: $U_D=0,4\text{V}$

7.) A hőellenállás mértékegysége:

A: K/W B: Ohm C: J/K D: As/V

8.) Szinuszos feszültségre kapcsolt ideális ellenállás árama szinuszos és a feszültséghez képesti fázisszöge: (- késik, + siet)

A: $+90^\circ$ B: $+180^\circ$ C: -45° D: -0°

9.) Egy 1F2U2Ü vezérelt egyenirányítót 230V effektív értékű szinuszos feszültségű hálózatról üzemeltetünk $\alpha=60^\circ$ gyújtáskésleltetés mellett soros R-L terheléssel. Az egyenirányított feszültség középvértéke lehet:

A: 2kV B: -100V C: 100V D: 230V

10.) $\text{SNR}=20\text{dB}$ és 100mV-os jelszint mellett a zajfeszültség effektív értéke:

A: 10mV B: 1m C: 1mV D: 10m

3.) 1uA zaj és 1mA jel esetén:

A: $\text{SNR}=30\text{dB}$ B: $\text{SNR}=-46\text{dB}$ C: $\text{SNR}=43\text{dB}$ D: $\text{SNR}=60\text{dB}$

5.) Egy 230V effektív értékű 50Hz-es szinuszos jel idő szerinti deriváltja $t=10\text{ms}$ -ban:

A: $\approx 0,1[V/\mu\text{s}]$ B: $\approx -0,1[V/\mu\text{s}]$ C: 0 D: $\approx 314[V/s]$

7.) Az $(1 + \cos(2\pi 50t)) * \cos(2\pi 50t)$ függvény középvértéke:

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

1.) Egy visszacsatolatlan műveleti erősítő invertáló bemenetére 1V-ot adunk. Az erősítő kimenő feszültség $+U_T$ tápfeszültség. Nem invertáló bemenetének feszültsége lehet:

A: $+F$ B: 0,99V C: $-F$ D: 0V

2.) Töltetlen 1F-os kapacitás és 1k Ω -os ellenállás soros kapcsolására 1V-os DC feszültséget adunk. Egy másodperc elteltével a kapacitás feszültsége:

A: 1V B: 0,707V C: 1,41V D: 0V

4.) Egy $U_{D0}=0,7V$, $r_D=10\Omega$ -mal jellemezhető diódára 1V-t adunk záróirányban. Árama:
A: -100nA B: 0,7V C: 1A D: 30mA

5.) Soros $R=1m\Omega$, $C=1mF$ áramkörre $U_T=2V_{rms}$ 50Hz-es szinuszos feszültséget kapcsolunk. Állandósult állapotban az áram az U_T feszültséghez képest:
A: lineárisan csökken B: késik C: exponenciálisan nő D: siet

6.) Egy tirisztor anódárama 1A, anód-katód feszültsége 2V, gate feszültsége lehet:
A: 100mA B: 0V C: -1V/us D: 2W

7.) Melyik moduláció alkalmas két jel átvitelére?
A: AM-DSB B: QAM C: FM D: AM-DSB/SC

8.) Egy műveleti erősítő bemenetre redukált keskenysávú zajárama lehet:
A: $18nV/\sqrt{Hz}$ B: 10uVs C: 3mV D: $18pA/\sqrt{Hz}$

9.) Egy soros rezgőkör paraméterei $L=1nH$, $C=1nF$, $R=1\Omega$. A rezgőkör csillapítási tényezője:
A: 0,5 B: -0,1 C: ∞ D: 100

10.) Egy műveleti erősítő csatlakozás bemeneti feszültsége 10mV, kimeneti feszültsége 1V, a feszültségerősítés:
A: 10 B: 40dB C: 20dB D: -40dB

4.) Egy $U_{D0}=0,7V$, $r_D=10\Omega$ -mal jellemezhető diódát I_{D0} feszítünk elő. Árama:
A: -100nA B: 0,7V C: 1A D: 40mA

7.) $C_{eq} = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}$ g'5.5X. $\frac{d}{dt} \ln \frac{1}{C_1} = -\frac{1}{C_1} \frac{dC_1}{dt}$ 1-á 0Cj j qj ."
j qj { "c" nko gpgvk' hgu $\tilde{A}nu^2$ i "f | k' c' | qpqu' rgi { gp' c' | "Át gu' a t' a uk' hgu $\tilde{A}nu^2$ i i gi' c' "vgt j gn "
ko r gf cpek <'"
A: 1 Ω B: j Ω C: (1+j) Ω D: (1-j) Ω

8.) $G_i = \frac{U_{in}}{U_{out}}$ 'dgo gpgvt g' t gf wñ n' hgungp { u' xA' | cl hgu $\tilde{A}nu^2$ i g' hgu gv <'"
A: $18nV/\sqrt{Hz}$ B: 10uVs C: 3mV D: $18nA/\sqrt{Hz}$

9.) $G_i = \frac{U_{in}}{U_{out}}$ m'4 'rctco 2 vgt gkN?3pJ . 'E?3pH' T?3 0C' t gi m'4 "
eulncr $\frac{d}{dt} \ln \frac{1}{C_1} = -\frac{1}{C_1} \frac{dC_1}{dt}$ p { g | l g <
A: 0,5 B: -0,1 C: ∞ D: 100

1.) Egy műveleti erősítő kimeneti feszültsége 5V, nem invertáló bemenetére -1V-ot adunk. Invertáló bemenetének feszültsége normál működés esetén lehet:
A: -1 μ C μ F B: 5V C: -, F D: 0V

4.) Egy $U_{D0}=0,7V$, $r_D=10\Omega$ -mal jellemezhető diódán 30mA áram folyik. Feszültsége:
A: 1V B: 0,7V C: 10V D: 40mA

5.) Soros $R=1m\Omega$, $L=1mH$ áramkörre $U_T=1V_{rms}$ 60Hz-es szinuszos feszültséget kapcsolunk. Állandósult állapotban az áram az U_T feszültséghez képest:
A: lineárisan nő B: késik C: exponenciálisan csökken D: siet

9.) Egy párhuzamos $L=1\text{H}$, $C=1\text{F}$, $R=1\Omega$. rezgőkör maximális impedanciája:
 A: $(1+j)\Omega$ B: $1/3\Omega$ C: $-\Omega$ D: $0,707\Omega$

10.) Az 1mH -s induktivitás impedanciája 1kHz -en:
 A: $1/(2\pi)$ Mohm B: 100π ohm C: $2\pi \mu\text{ohm}$ D: 1 Mohm

4.) Egy soros R-L-C rezgőkör impedanciája 1kHz -en minimális, ahol abszolút értéke $1\text{k}\Omega$. Ebből következik, hogy

A: $R=1\text{k}\Omega$ B: $C = \frac{2\pi * 1\text{kHz}}{1\text{k}\Omega}$ C: $L = \frac{1\text{k}\Omega}{2\pi * 1\text{kHz}}$ D:

1.) Egy $0,1\text{Ohm}$ -os ellenálláson 5A folyik át. Teljesítménye:
A: $2,5\text{W}$ B: $0,5\text{W}$ C: 50W D: 250W

3.) Egy ideális, műveleti erősítő, hiszterézis nélküli komparátor nem invertáló bemenetére $+8,3\text{V}$, az invertáló bemenetére $+8,4\text{V}$ feszültség kapcsolódik. A kimenet feszültsége:
A: $\sim -U_T$ B: $8,35\text{V}$ C: $\sim +U_T$ D: $0,1\text{V}$

5.) Soros R-L áramkörre U_T egyenfeszültséget kapcsolunk. Az árama:
 A: lineárisan nő B: U_T/R -re ugrik C: logaritmikusan nő D: exponenciálisan nő

8.) A 16 sorba kapcsolt 14V -os 3W -os karácsonyfa izzók közül egy kiégett. Ha a kiégett izzó helyét rövidzárral helyettesítjük a 224V -ra kapcsolt izzósor felvett teljesítménye:
 A: 3W B: 45W C: 51W D: 42W

9.) Ideális soros L-C tagnak, mint feszültség osztónak az átviteli tényezője 0 frekvencián, ha a kimenet az induktivitás feszültsége:
 A: ∞ B: 1 C: $\sqrt{2}$ D: 0

10.) Párhuzamosan kapcsolunk 4db 20K -os és 3db 15K -os ellenállást. Az eredő ellenállás:
 A: $12,5\text{K}$ B: $7,5\text{K}$ C: 5K D: $2,5\text{K}$

9.) $G_i \{ 'r^a t j w | c o q u' t g | i \ n \tilde{4} 'r c t c o \ ^2 v g t g k N ? 3 J . ' E ? 3 H ' T ? 3 \ 0 C ' t g | i \ n \tilde{4} ' e u k r e \tilde{4} u k' \}$
 $v^2 p \{ g | \ I g <$
A: $0,5$ B: $-0,1$ C: ϵ D: 100

1.) $G_i \{ 'x l u | c e u c v q r e v c p ' b \ x g r e v k g t \ u \tilde{4} ' l p x g t v^a \ n ' d g o \ g p g v^2 \ t g ' 3 X / q v ' c f \ w p n 0 C | ' g t \ u \tilde{4} ' \}$
 $n k o \ g p \ ' l g u \tilde{4} \tilde{4} \tilde{4} i \ ' / W_v ' v^a \ r \ l g u \tilde{4} \tilde{4} \tilde{4} i \ 0 P \ g o \ ' l p x g t v^a \ n ' d g o \ g p g v^2 \ p g n i l g u \tilde{4} \tilde{4} \tilde{4} i \ g ' l g j \ g v <$
 C: $+F$ D: $0,99\text{V}$ E: $, F$ F: $1,41\text{V}$

2.) $X^a \ n e n q | \gg^a \ t c o \ \tilde{4} 3 m \tilde{4} | / g u' l \tilde{4} \tilde{4} p w u \tilde{4} \tilde{4} q u' j^a \ n | \ c v q p ' c f \ q w' g i \{ ' l q t \ q u' T ? 3 2 \tilde{4} \ ^2 \ u' N ? 7 1 \ ' b \ J \}$
 $n r e u q i \tilde{4} \tilde{4} C ' l q t \ q u' h \tilde{4} \tilde{4} ' g t \ g f \ ' k o \ r \ g f \ c p e k' \ l c <$
A: $14,1\Omega$ B: 10Ω C: 20Ω D: $1,41\Omega$

??3.) $G_i \{ " p q t o \ ^a \ n' c m \tilde{4} k " \ v e t v q o \ ^a \ p \{ d c p " o \ \ n \tilde{4} \ \ " d k \ q i \ t k u' v t c p | k u \ v t \ " g u g v^2 \ p " l i \ c | " c " \}$
 $n \tilde{4} x g v n g | \ ^3 \tilde{4} u \tilde{4} \tilde{4} g h \tilde{4} i \ ^2 \ u <$

A: $I_E = (1 + \beta)I_C$ B: $I_E = \beta I_B$ C: D: $I_B = \beta I_C$

megj.: szerintem egyik sem igaz (valószínűleg a B volt a „megoldás”, mivel $I_C = \beta * I_B$)

- 4.) $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$ az α szög értéke: A: 90° B: 0° C: 45° D: 180°
- 5.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $L = 10\text{mH}$ induktivitású tekercs sorosan van kötve. A tekercs áramának értéke: A: lineárisan csökken B: késik C: exponenciálisan nő D: 10A
- 6.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $C = 10\mu\text{F}$ kapacitású kondenzátor sorosan van kötve. A kondenzátor áramának értéke: A: $14,1\text{V}$ B: $5,77\text{V}$ C: 10V D: $1,73\text{V}$
- 7.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $C = 10\mu\text{F}$ kapacitású kondenzátor sorosan van kötve. A kondenzátor áramának értéke: A: 5A B: $(1+j)\text{A}$ C: 10A D: $(1-j)\text{A}$
- 8.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $L = 10\text{mH}$ induktivitású tekercs sorosan van kötve. A tekercs áramának értéke: A: -1V B: 2V C: 1V D: $18\text{mV} / \sqrt{\text{Hz}}$
- 9.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $C = 10\mu\text{F}$ kapacitású kondenzátor sorosan van kötve. A kondenzátor áramának értéke: A: $0,5$ B: 1 C: 0 D: 100
- 10.) Egy $U = 100\text{V}$ feszültségű forrásról egy $R = 10\Omega$ ellenállás és egy $L = 10\text{mH}$ induktivitású tekercs sorosan van kötve. A tekercs áramának értéke: A: 3dB B: -6dB C: 0dB D: -20dB
- 2.) Egy vezetéken átfolyó áram egyenáramú összetevője 2A , 50Hz -es összetevőjének effektív értéke 10A , a többi összetevő elhanyagolható. Az áram effektív értéke: A: 12A B: $10,2\text{A}$ C: $9,8\text{A}$ D: 104A
- 3.) Egy jelfordító műveleti erősítő kapcsolásban a műveleti erősítő **pozitív** invertáló bemenete: A: $V^+ A_2$ B: GND C: $V^+ A_2$ D: $V.F.P.$
- 4.) Egy távvezetékre $L=10\mu\text{H/m}$, $C=1\text{nF/m}$ a távvezeték hullámimpedanciája: A: $R=100\Omega$ B: $R=10\text{k}\Omega$ C: $Z = -jF$ D: $R=0,1\Omega$
- 7.) Egy műveleti erősítő nyílthurkú feszültségerősítése lehet: A: 10V/V B: 100dB C: 100 D: $1,0$
- 8.) Szinuszos feszültségre kapcsolt ideális induktivitás árama szinuszos és a feszültséghez képesti fáziseltolódása: (- késik, + siet) A: $+90^\circ$ B: $+45^\circ$ C: -45° D: -90°
- 9.) Háromfázisú hálózatban a fázis feszültség effektív értéke 231V . A vonali feszültség csúcserőssége: A: 400V B: 326V C: 380V D: 566V

10.) SNR=40dB és 100mV-os jelszint mellett a zajfeszültség effektív értéke:

A: 1mV B: $1mV/\sqrt{Hz}$ C: 10mV D: 10V

2.) A „nano” prefixum a következő együtthatót jelenti:

A: 10^{-6} B: 10^{-12} C: 10^{-9} D: 2^{-6}

3.) 1mV zaj és 100mV jel esetén:

A: SNR=46dB B: SNR=-46dB C: SNR=43dB D: SNR=40dB

1.) Feszültségforrásunk üresjárási feszültsége 10V, belső ellenállása $1k\Omega$. A feszültségforrás kimenetére egy 5,6V névleges feszültségű Zener diódát kapcsolunk, úgy hogy a Zener dióda $c_p \gg f_c$ és a feszültségforrás negatív pontja közös. A Zener-en mért feszültség:

A: 5,6V B: 13V C: 0,7V D: -0,7V

3.) A feszültségforrásunk üresjárási feszültsége 2V, belső ellenállása 1Ω . Ellenállás terhelés esetén a kimeneti teljesítmény maximális értéke:

A: 1/8W B: 1/4W C: 1/2W D: 1W

4.) Egy műveleti erősítő bemenetre redukált q_{in} g_v -feszültsége lehet:

A: 100pA B: 10uVs C: 3mV D: $18nV/\sqrt{Hz}$

5.) Soros $R=1k\Omega$, töltetlen $C=1nF$ áramkörre $U_T=10V$ egyenfeszültséget kapcsolunk. Egy mikro szekundum múlva az áram:

A: lineárisan csökken B: $\sim 4mA$ C: 10mA D: 0A

6.) Egy 10V amplitúdójú szinusz jel középértéke:

A: 7,07V B: 5,77V C: 0V D: 10V

7.) Egy alumínium hűtőlapon 100W teljesítményt áramoltatunk át, eközben $10^\circ C$ hőlépcsőt mérünk rajta. Termikus ellenállása lehet:

A: $10^\circ C/W$ B: $1W/K$ C: 10Ω D: $0.1^\circ C/W$

10.) Soros $R=0,1\Omega$ és $C=1/\pi \mu F$ elrendezésen 1kHz-es 1A effektív értékű áram folyik keresztül. Az elrendezés felvett hatásos teljesítménye:

A: 0,1W B: 2VAr C: $(1,1+j)VA$ D: 0,9W

1.) Hgü $\tilde{A}m^2 i$ hqt t^a uwpn! $\tilde{A}t$ gu^a t^a uk' hgü $\tilde{A}m^2 i$ g' 32X." dgm " gmp^a m^a uc" 3m 0' C" hgü $\tilde{A}m^2 i$ hqt t^a u'hko gpgv² t g'gi { '7.8X'p² xngi gu' hgü $\tilde{A}m^2 i$ \ gpgt' f kf^a v'hc^a euqwpn' $\tilde{A}i$ { " j qi { 'c' \ gpgt' f kf^a c' hc^a f lc' c' hgü $\tilde{A}m^2 i$ hqt t^a u' pgi cv^a r qpvc' m² / 40' C' \ gpgt/ gp' o² tv' hgü $\tilde{A}m^2 i$ <

A: 5,6V B: 13V C: 0,7V D: -5,6V

2.) X^a ncmj \gg t co $\tilde{A}3mJ$ | /gu' \tilde{u} kpwj qu' j^a n| cvqp' cf qw' gi { 'hqt qu' T? 3á '2 u' E? 31²4 +b H' nreupn^a u' C' hqt qu' h² / gt gf 'ko r gf cpek² lc<'

A: $14'\Omega$ B: $1'\Omega$ C: 2Ω D: $1,41\Omega$

3.) Gi { "pqto a n' cm" vctwqo a p{dcp" o nif "dlr qit ku' vtcp| ku vqt" gugv²p" ki c| "c" n³xgvg| 'au ghāi i²u<

A: $I_B = \beta I_C$ B: $I_E = (1 - \alpha) I_B$ C: D: $I_C = \alpha I_E$

"

60'Gnu hqmÀ'r cuu| k'c'nmā vgt gu| v 'T/E'lj t 'euker qvā uc'c'v³/4² ur qpvklt gmkpke² p<

A: 20dB/D B: 0 C: 3dB D: 6dB

5.) Uqt qu'T?3mā .v³ngvgp'E?3pH² tco nāt tg'Wv?32X'gi { gplgu Ānu² i gv'hr euqwpn0Gi { " o lnt q'lj gmpf wo 'b Anke'c| "a tco <

A: lineárisan csökken B: ~4mA C: 10mA D: 0A

8.) Gi { 'h' | kv'htf qv»'b xgvkgt ufv 'c'rcrreupā u'b kpf gp'grgo g'T?42mā .c'hr euqā u' dgo gp 'lgu Ānu² i g'32X.c'hr euqā u'dgo gpgv² tco c'lgj gv<'

A: 0,5mA B: 1µA C: 2mA D: 0A

9.) Gi { 'ZQT'hr w'ho gpgv'J .j c'c'ūgo gpgv<'

A: LL B: HH C: LH D: LX

10.) Gi { "lgu Ānu² i eu³mgpv " FEF E" a vcrmf»" a ncn' rcf qw' vglgufo² p{ " 3mV ." c" j a n| cvd»rlhgxgv'vlgufvo² p{ g'lgj gv<'

A: 1,1kW D: 2kVAr E: (1,1+j)kW F: 0,9kW

6.) Gi { 'lgu Ānu² i xgl² tgn'qu elnā vqt '5X'ūgo gpgvklgu Ānu² i 'j cv² u² t c'34mJ | /gu'lgv² nfv' gn 0f vlxgk² p{ gl lg<

A: 4kHz/V B: 6 kHz C: 0,25V/ kHz D: 0,25kHz/ V

2.) Egy 33%-os kitöltési tényezőjű 10A amplitúdójú áram effektív értéke:

A: 10A B: 5,77A C: 7,07A D: 3,3A

3.) Hídkapcsolású inverter egy hídágában a két tranzisztort egyszerre kapcsoljuk be, míg a másik hídág tranzisztorait kikapcsolt állapotban tartjuk. A kialakuló jelenség:

A: üresjárás B: $I_{ki}=0$ C: BNZ D: $I_{ki}=I_{be}$
megj.: BNZ = Bazi Nagy Zárlat, C a hivatalos megoldás, de B is igaz (csak az nem „jelenség”)

5.) A hullámimpedancia mértékegysége:

A: Ω/m B: Ω C: H/F D: F/H

8.) Egy kezdetben energiamentes induktivitásra 100V 100us-os impulzust adunk. Árama ezalatt 10A-re növekszik. Az induktivitás értéke:

A: 1mVs/A B: 1µH C: 100mH D: 10⁻⁵H

10.) Egy feszültségcsökkentő DCDC átalakító által leadott teljesítmény 1kW, a tápból felvett áram 15A, a kimeneti feszültség 50V, a tápfeszültség lehet:

A: 40V B: 48V C: 55V D: 75V

"

40- Gi { '3H4W4©'xg|²t gpgv²gi { gpk^a p{ «'452X'ghgm²t v²m 'u' kwu' qu' hgu' Ānu²i " j^a n| cvt »nĀ| go grūqt qu'T/N'vgt j gr^a ugn0C| 'gi { gpk^a p{ «qv' hgu' Ānu²i 'hĀ²r²t v²ng< C: 325V D: 207V E: -100V F: 230V

60- Gi { 'W_{F2}?2.8X.'t_F?42 /o crllnggo gl j gv 'f lēf^a tē'2.: X/qv'ēf wpn0f tēo c C: 1A D: 10mA E: 0,8A F: 40mA

70- Uqt qu'T/E^a tēo mĀt g'A₂gi { gphgu' Ānu²i gv' hcr euqwpnī^c hūpf gp|^a vqt 'ē' hgu' Ānu²i " t^a ncr euqū uc' gn w'gpgti kēo gpgvupgnī vgnp vj gv -0C|^a tēo c<' C: lineárisan nō D: U_T/R-hez tart E: logaritmikusan nō F: nullához tart megj.: t = ∞ -ben az áram tart a nullához

: 0- Gi { 'PRP 'tēp| kē vqt 'go kvgt^a tēo c'3C.'hūngmqt/go kvgt' hgu' Ānu²i g'3X0D^a | kē tēo c" rēj gv<' A: -100nA B: 100uA C: 100nA D: 20mA

; 0- C⁸* cos(2π50t) * cos(2π50t) 'hĀi i x² p{ 'hĀ²r²t v²ng<' A: 4 B: 2 C: 0 D: -2

320- ZQT' hcr w'gi { kndgo gpgv² p'J 'u' kv'xcp.'b^a ukndgo gpgv' hgnw0Mlo gpgv<' A: L B: H C: fel D: le

30- 3mJ | /gu'32X/qu' u' kwu' qu' lgrlf u' gt kvkf gt k^a mlc' v? 472U/dcp<' A: 10V/ms B: 0V/s C: 62832V/s D: I = 314,16V/s

40- Gi { " cml^a vgt gu' v " T/E" u' t t g' 32X" gi { gphgu' Ānu²i gv' ncr euqwpnī^a ncr pf »uwr' " a ncr qv'ēf | 'gnp^a nĀ uqp' gu' 'hgu' Ānu²i² t g' kē c| .j qī { <' C: du_R/dt = 10V/É D: U_R = 7,07V E: du_R/dt = 1V/É F: U_R = 0V

50- Gi { 'o xgvk'gt ufv 'lpxgt^a n' dgo gpgv² t g' /7X.'c' pgo 'lpxgt^a n' dgo gpgv² t g' /6.; X" hgu' Ānu²i 'hcr euqūf k0C' hko gpgv' hgu' Ānu²i g<' C: V' A₂ D: 5V E: V' A₂ F: 4,9V

60- Gi { 'W_{F2}?2.8X.'t_F?7 /o crllnggo gl j gv 'f lēf^a p'42o C' hqr kē^a v0 C: U_D=0,5V D: U_D=0,7V E: U_D=0,6V F: U_D=100,6V

70- Uqt qu'T/E^a tēo mĀt g'A₂gi { gphgu' Ānu²i gv' hcr euqwpnī^c hūpf gp|^a vqt 'ē' hgu' Ānu²i " t^a ncr euqū uc' gn w'gpgti kēo gpgvupgnī vgnp vj gv -0C|^a tēo c<' C: lineárisan nō D: U_T/R-re ugrik E: logaritmikusan nō F: exponenciálsan nō megj.: t = 0 -ban ugrik az áram, majd 0-hoz tart t = ∞-ben (és exponenciálsan csökken)

: 0- Gi { 'PRP 'tēp| kē vqt 'go kvgt^a tēo c'3.7C.'hūngmqt/go kvgt' hgu' Ānu²i g'3X0' D^a | kē tēo c' rēj gv<' A: +0,7V B: 100uA C: 100nA D: 20mA

320- Gi { 'gt ufv 'ē' '2.7X/qu' dgo gpgvklgrv'3X/tē' gt ufv'0 hgu' Ānu²i gt ufv² ug<' A: 100 B: 1000dB C: 60dB D: 6,02dB

1.) 1H impedanciája 50Hz-en:

A: 3,18mΩ B: 0,02Ω C: 50Ω **D: 314Ω**

2.) Soros R=1Ω, L=1H, C=1F eredő impedanciája lehet:

A: 0 Ω **B: 1+j Ω** C: 0,1+j Ω D: 10j Ω

3.) A tervezérlésű tranzisztor lábai:

A: / -? **B: SDG** C: / fit D: ECG

5.) Soros R=1mΩ, L=1mH áramkörre $A_{\gamma} = 1V$ egyenfeszültséget kapcsolunk. Állandósult állapotban az induktivitás feszültsége:

A: lineárisan nő B: 1V **C: 0V** D: 0,707V

7.) A feszültségforrásunk üresjárású feszültsége 1V, belső ellenállása 1Ω. Ellenállás terhelés esetén a kimeneti teljesítmény maximális értéke:

A: 1/8W **B: 1/4W** C: 1/2W D: 1W

8.) Egy szilícium egyenirányító dióda feszültségese a névleges áramán:

A: 0,1V B: 26mV **C: 1V** D: 20mA

9.) A $8 \cdot \cos(2\pi 50t) \cdot \cos(2\pi 50t + \pi/2)$ függvény középértéke:

A: 4 B: 2 **C: 0** D: -2

10.) Két bites unipoláris DA váltóval maximálisan kiadható feszültség, ha $U_{LSB} = 1V$:

A: 1V **B: 3V** C: 2V D: 7V

1.) 1mH impedanciája 50Hz-en:

A: 3,14mΩ B: 0,02Ω C: 50Ω **D: 0,314Ω**

6.) Szinuszos feszültségre kapcsolt ideális kondenzátor árama feszültséghez képesti fázisszöge: (- késik, + siet)

A: +90° B: +180° C: -45° D: -90°

8.) Egy erősítő az 0,1V-os bemeneti jelet 1V-ra erősíti. Feszültségerősítése:

A: 100 B: 10dB **C: 20dB** D: 6,02dB

..

30.'3J / k' t co o gpvul'pf wmkk' ut c'322X'gi { gphgu $\tilde{A}nu^2$ i gv'hc r euqwpn03u'b $\tilde{A}nc<$ '

A: di/dt = 10mA/s B: di/dt = 1kA/s **C: 100A** D: I = 1A

40.' Gi { " hgn $\tilde{A}f$ vgt gu v " T/E" u | t t g' 32X" gi { gphgu $\tilde{A}nu^2$ i gv' ncr euqwpm" a ncpf »uwn' a ncr qvdc' t' hko gp hgu $\tilde{A}nu^2$ i 2 t g' li c | . 'j qi { <'

C: du/dt = 10V/É D: U = 10V E: du/dt = 10V/É **F: U = 0V**

..

50.' Gi { 'f g' rku' o xgvgk'gt u'v u'j k' vgt 2 | k' p 2 m $\tilde{A}k'$ hmo r ct a vgt 'lpxgt v n' dgo gpgv 2 t g' - 7X. 'c' pgo 'lpxgt v n' dgo gpgv 2 t g' - 704X' hgu $\tilde{A}nu^2$ i 'hc r euqwp f kn0C' hko gpgv' hgu $\tilde{A}nu^2$ i g<'

C: V A $_2$ D: 5V **E: V A $_2$** F: 5,22V

..

: 0.' Gi { 'PRP' t'cp | k' vgt 'd' a | k' t co c'3o C0Go kvgt a t co c' W $_{EG}$? '6X' gvgv 2 p' lgi gv<'

A: +0,7V B: 1mA C: 2mA **D: 120mA**

320'Gi { '5HBW5©'gi { gpk^a p{ f»'hlo gpgvk'gdgu'fo² p{g'32mV 0Dgo gpgvkj cv^a uqu'
vdlgu'fo² p{g'lgj gv<'

A: 11kW

B: 9kW

C: 14,1kVAr

D: 7,07kWh

1.) Egy NPN tranzisztor bázisárama 1mA. Emitterárama UCE = 5V esetén:

A: +0,7V

B: 1mA

C: 200mA

D: 5mA

3.) Egy -10-es erősítésű invertáló erősítő bemeneti feszültsége 1V. A műveleti erősítő invertáló lábának feszültsége:

A: 1V

B: 0,1V

C: 0V

D: -10V

5.) Háromfázisú hálózatban a vonali feszültség effektív értéke 400V. A fázisfeszültség effektív értéke:

A: 230V

B: 326V

C: 220V

D: 141,4V

6.) Kisütött 2nF-os kondenzátort 2mA-rel töltünk. 1ms múlva feszültségére igaz:

A: 1000V

B: 2V

C: 0,5mV/s

D: 20kV/s

8.) A 26dB-es átvitelhez tartozó feszültségerősítés:

A: 400

B: 4

C: 20

D: 10

9.) Ideális soros R-C tagnak, mint feszültség osztónak az átviteli tényezője 0 frekvencián, ha a kimenet a kondenzátor feszültsége:

A: ∞

B: 1

C: √2

D: 0

10.) Egy DC/DC átalakító bemeneti teljesítménye 100W, bemeneti feszültsége 100V. Bemeneti áramának effektív értéke lehet:

A: 2A

B: 0,9A

C: 1A/s

D: 0,7Arms

"

40'Gi { "cmw^a vgt gu v "T/E" u| t t g' 32X" gi { gplgu Ānu² i gv' ncr euqwpm"^a ncr pf »uwr'
a ncr qvdc p'c' hlo gp hgu Ānu² i² t g' k| c|. 'j qi { <'

C: du/dt = 10V/É

D: U = 7,07V

E: du/dt = 0V/É

F: U = 0V

"

50'Gi { 'o xrgvk'gt ufv 'lpxgt v^a n' dgo gpgv² t g'- 7X. 'c' pgo 'lpxgt v^a n' dgo gpgv² t g'- 6.; X'
hgu Ānu² i 'hcr euqwpf k0C' hlo gpgv' hgu Ānu² i g<'

C: V¹ A₂

D: 5V

E: V¹ A₂

F: 4,9V

"

60'Gi { 'W_{F2}?2.8X. t_F?32 /o crilnggo gl j gv 'f ləf^a p'32o C'hqr(k0^a v0

C: U_D=0,5V

D: U_D=0,7V

E: U_D=0,6V

F: U_D=100,6V

: 0'Gi { 'PRP 't cpl k| vqt 'go kvgt^a tco c'32o C.'hqrngmqt/go kvgt 'hgu Ānu² i g'7X0'
D^a | k^a tco c'lgj gv<'

A: +0,7V

B: 100uA

C: 100nA

D: 20mA

; 0-C⁴*cos(2π50t)*cos(2π100t) hñi i x² p{ 'hñ⁴ r² t v² ng<'

A: 4

B: 2

C: 0

D: -2

"

320'Gi { 'gt ufv 'c| '3o X/qu'dgo gpgvk'lgv'3X/tc'gt ufv'10Hgu Ānu² i gt ufv'ug<'

A: 100

B: 1000dB

C: 60dB

D: 6,02dB

1.) Egy NPN tranzisztor bázisárama 1mA. Emitterárama $U_{CE} = 5V$ esetén:

A: +0,7V B: 1mA C: 2mA D: 115mA

4.) 1mH-is árammentes induktivitásra 1V egyenfeszültséget kapcsolunk. 1ms múlva:

A: $du/dt = 1mV/ms$ B: $di/dt = 2kA/s$ C: $i = 10A$ D: $i = 1A$

6.) Kisütött 1000 μ F-os kondenzátort 2A-rel töltünk. 1ms múlva feszültségére igaz:

A: 1000V B: 2V C: 0,5mV/s D: 20kV/s

30' Gi { 'xku| ceucvqrcvcp'gt uffy 'pgo 'lpxgt v' n' 'dgo gpgv' v' h' af t g' m' / m' c' | 'lpxgt v' n' ' dgo gpgv' t g' ' 42o X' hgu| Ánu² i gv' cf wpn0C' hko gpgv' hgu| Ánu² i g' <'

C: +0,02V D: $\approx A_2$ E: -0,02V F: $\approx A_{21}$

60' 32o J / h' t co o gpgv' lpf wmkk' ut c' 322X' gi { gphgu| Ánu² i gv' hcr euqwpn03o u' b' Ánc <'

A: $di/dt = 10mA/s$ B: $di/dt = 1kA/s$ C: 10A D: $I = 1A$

AAS0' Mku^{3/4} v' 3222UH/ qu' hmpf gp| a vqt v' 4C/ t griv' / v' Ápn03o u' b' Ánc' hgu| Ánu² i ² t g' li c| <'

C: 1000V D: 20V E: 0,5mV/s F: 2kV/s

megj.: ez nem a feszültségére igaz, hanem a feszültség változására ($du/dt -re$), idő nem lényeges

: 0- K g' a h' hcr cels' u' hgu| Ánu² i ² pgnli' | ku| ^{3/4} g' u' lpuw qu' t co ' a j q| ' h' r guv' / ' h' ukm' : ' ulgv' +'

C: +90° D: +45° E: -90° F: -45°

320- R? 3mX . 'S ? 3mXCt. 'c' 'vdlgu' fo ² p{ v' p{ gl ' igj gv' <'

C: 1 D: 0,9 E: 1,41 F: 0,707

30' Cpcn' i 'RNN' qu' ekri vqt c' 'M₀' a vlxgrk' v' p{ gl l² pgnl' b ² t v' ngi { u' i g' <'

C: D: Hz/V E: 1/V F: 1

40' 3YH/ qu' ncr cels' u' ² u' 3m / qu' gngp' n' u' uqt qu' ncr euqri u' pcni' gt gf " lo r gf cpekl' lc" 3mJ | /gp' <'

C: 0,85k Ω D: 2k Ω E: 1,04k Ω F: 2kVA

70' Uqt qu' T/N' a t co m' 4' hgu| Ánu² i g' u' lpuw qu' 0C| ' a t co c' <'

C: exponenciális n^o D: U_T/R -re ugrik E: késik F: siet

80' Mku^{3/4} v' 3222UH/ qu' hmpf gp| a vqt v' 3C/ t griv' / v' Ápn0Hgu| Ánu² i g' 3o u' b' Ánc <'

C: 1000V D: 1V E: 100V/s F: 1V/s

320- R? 3mX . 'c' 'h' vj »rci qu' vdlgu' fo ² p{ ' igj gv' <'

C: -0,5kVAr D: 0.9kVA E: 5kVA F: 0,6+0,6j kVA

30' Gi { '2.3Qj o / qu' gngp' n' uqp' 7C' hqr' kni' v' 0Hgu| Ánu² i g' <'

C: 3X D: 0,5V E: 50V F: 20mV

"
"
"

