



Started on	Monday, 3 January 2022, 8:00 AM
State	Finished
Completed on	Monday, 3 January 2022, 10:00 AM
Time taken	2 hours
Grade	23.00 out of 45.00 (51%)

Question 1

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Jelölje meg, hogy az alábbiak közül pontosan melyek **minterm indexei** az alábbi logikai függvénynek.

$$F(A, B, C) = (\bar{A} + B)(\bar{A} + \bar{C})$$

(az A változót tekintjük a legmagasabb helyiértéknek)

Select one or more:

- 0
- 1 ✓
- 2
- 3
- 4 ✗
- 5
- 6 ✓
- 7 ✗

Válasza helytelen.

The correct answers are: 0, 1, 2, 3, 6

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Válassza ki, hogy mi lesz az L regiszter értéke az alábbi (i8085) utasítás sorozat végrehajtása után, ha a memóriában a 6000H címtől kezdődően az 20h, 30h értékek találhatók.

```
LXI H, 6000h ; LXI H,n16: HL := n16
XRA A ; XRA r: A := A XOR r
XRA M ; XRA M: A := A XOR [HL]
INX H ; INX H: HL := HL + 1
XRA M ; XRA M: A := A XOR [HL]
```

- 50h
- 10h
- 01h
- 60h



Válasza helyes.

The correct answer is:

01h

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adott az alábbi négyváltozós függvény Karnaugh táblázata.

		C			
		-	0	0	-
A	F	0	0	1	0
	0	1	1	0	0
	1	1	1	0	0
	0	1	1	-	-
		D			
		B			

Válassza ki, hogy az alábbi algebrai alakok közül melyik ennek a függvénynek a legegyszerűbb kétszintű diszjunktív alakja.

- $\bar{D} \cdot (\bar{A} + \bar{C}) \cdot (\bar{A} + \bar{B})$
- $\bar{D} \cdot (A + \bar{C}) \cdot (A + \bar{B})$
- $A \cdot D + B \cdot C \cdot D$
- $D \cdot (A + \bar{C}) \cdot (\bar{A} + \bar{B})$



Válasza helyes.

The correct answer is:

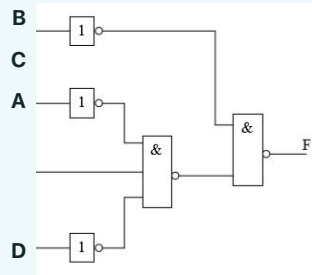
$A \cdot D + B \cdot C \cdot D$

Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adott az alábbi elvi logikai rajz.



Válassza ki, hogy az alábbi bemeneti kombinációk közül melyikre ad $F=0$ értéket.

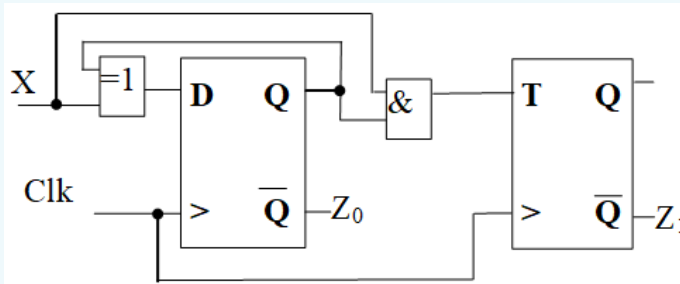
ABCD = 1001

Question 5

Partially correct

Mark 1.00 out of 2.00

Adott az alábbi hálózat.



Válassza ki, hogy mit valósít meg az alábbi rajzon látható hálózat $X=1$ esetén.

Kétbites szinkron felfele számláló

Mark 0.00 out of 1.00

Mi történik $X=0$ bemenet esetén? A hálózat őrzi aktuális állapotát

Mark 1.00 out of 1.00

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy három változós logikai függvényt az alábbi algebrai alakokkal valósítottak meg: $F(A,B,C) = (B+C) \cdot (\bar{A} + \bar{B})$

Jelölje meg, hogy mely bemeneti kombinációváltásnál léphet fel ebben a hálózatban statikus hazárd.

- ABC: 000 → 100
- ABC: 000 → 011
- ABC: 110 → 011
- ABC: 110 → 100



Válasza helyes.

The correct answer is:

ABC: 110 → 100

Question 7

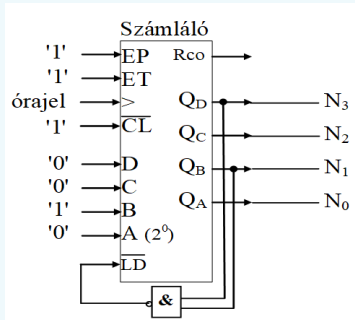
Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adott az alábbi négy bites bináris számlálóból megépített hálózat. A számláló szinkron Load (/LD) és szinkron Clear (/CL) bemenetekkel rendelkezik.

Adja meg **decimálisan**, hogy a következő 4 órajel-periódusban milyen érték jelenik meg az $N_3...N_0$ kimenetekken (N_3 a legmagasabb helyérték), ha a pillanatnyi érték 10.

Következő értékek: ✓



Question 8

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Adott az alábbi állapotábra.

X1,X2	00	01	11	10
A	A, 1	D, 1	A, 1	B, 1
B	A, 0	B, 0	C, 0	B, 0
C	C, 1	C, 1	C, 1	D, 1
D	C, 0	B, 0	D, 0	D, 0

Működhet-e aszinkron módon? (indoklással)

✗

Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy SRAM memória áramkör A0...A12 cím vonalakkal, D0...D3 adatvonalakkal rendelkezik.

Mekkora a memória áramkör kapacitása?

- 1 kbyte
- 2 kbyte
- 4 kbyte
- 8 kbyte

✓

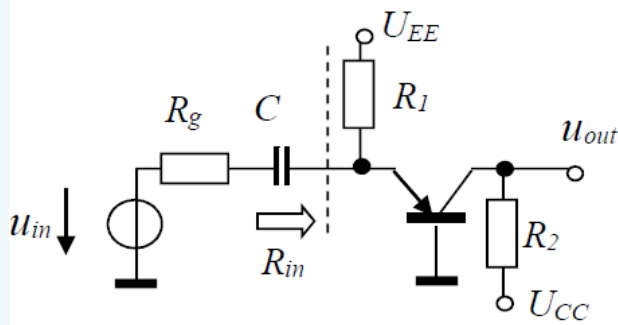
Válasza helyes.

The correct answer is:
4 kbyte

Question 10

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



$U_{EE} = 3 \text{ V}$, $U_{CC} = -3 \text{ V}$, $R_g = 50 \text{ } \Omega$, $R_1 = 2.8 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 2.5 \text{ k}\Omega$, $C \rightarrow \infty$, $U_T = kT/q = 26 \text{ mV}$

A tranzisztor adatai: $U_{EB0} = 0.6 \text{ V}$, $B \rightarrow \infty$, $\beta \rightarrow \infty$

Határozza meg a kimeneti feszültség munkaponti értékét! ($U_{out0} = ?$ $u_{in} = 0$)

- 0.11 V
- 0.45 V
- 0.86 V
- 0.17 V
- 0.32 V



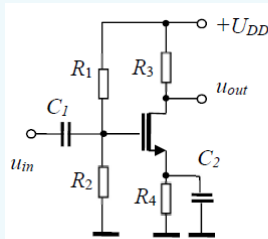
Válasza helyes.

The correct answer is: -0.86 V

Question 11

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00



Növekményes MOSFET adatai: $U_{th} = 4 \text{ V}$, $I_{D00} = 4 \text{ mA}$,

transzfer karakterisztika: $I_D = I_{D00} \left(\frac{U_{GS} - U_{th}}{U_{th}} \right)^2$, $U_{GS} \geq U_{th}$

munkaponti tranzisztor áram: I_{D0} .

$I_{U_{DD}} = 16 \text{ V}$, $I_{D0} = 1 \text{ mA}$, $R_1 = R_2 = 200 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 4.1 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 2 \text{ k}\Omega$, $C_1 \rightarrow \infty$, $C_2 = 0$ (C_2 szakadás).

Határozza meg a feszültség erősítés középfrekvenciás értékét!. $u_{out}/u_{in} = ?$

- 4.10
- 1.37
- 4.10
- 1.37
- 2.05
- 2.05



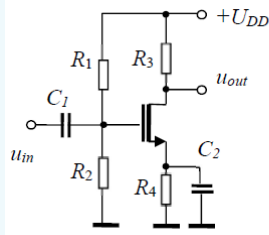
Your answer is incorrect.

The correct answer is: -1.37

Question 12

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



Növekményes MOSFET adatai: $U_{th} = 4 \text{ V}$, $I_{D00} = 4 \text{ mA}$,
 transzfer karakterisztika: $I_D = I_{D00} \left(\frac{U_{GS} - U_{th}}{U_{th}} \right)^2$, $U_{GS} \geq U_{th}$
 munkaponti tranzisztor áram: I_{D0} .

$U_{DD} = 16 \text{ V}$, $I_{D0} = 1 \text{ mA}$, $R_1 = R_2 = 200 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 6.8 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 2 \text{ k}\Omega$, $C_1 \rightarrow \infty$, $C_2 \rightarrow \infty$
 Határozza meg a munkaponti drain-source feszültséget! ($U_{DS0} = ?$ $u_{in} = 0$)

- 7.20 V
- 9.20 V
- 14.00 V
- 6.00 V
- 1.20 V



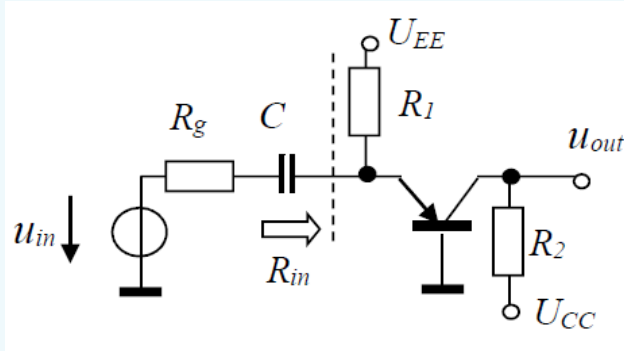
Your answer is correct.

The correct answer is: 7.20 V

Question 13

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00



$U_{EE} = 3 \text{ V}$, $U_{CC} = -3 \text{ V}$, $R_g = 50 \Omega$, $R_1 = 9.83 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 0.25 \text{ k}\Omega$, $C = 100 \text{ nF}$, $U_T = kT/q = 26 \text{ mV}$

A tranzisztor adatai: $U_{EB0} = 0.6 \text{ V}$, $B \rightarrow \infty$, $\beta \rightarrow \infty$

Határozza meg a feszültség erősítés 3 dB-es alsó határfrekvenciáját! $\omega_{low} = ?$

- 200.00 krad/sec
- 31.83 krad/sec
- 94.92 krad/sec
- 294.92 krad/sec
- 64.37 krad/sec
- 10.24 krad/sec



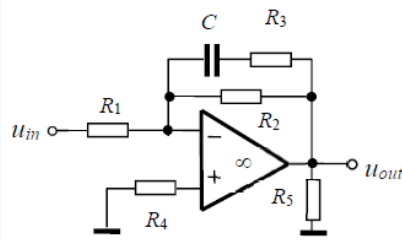
Your answer is incorrect.

The correct answer is: 64.37 krad/sec

Question 14

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00



A műveleti erősítő ideális: minden, nem specifikált paramétere alapértelmezés szerinti extrém értékű, 0 ill. ∞ .

$R_1 = 7.3 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 40.4 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 12.7 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 8.3 \text{ k}\Omega$, $R_5 = 4.7 \text{ k}\Omega$, $C = 10 \text{ nF}$

Határozza meg a nagyfrekvenciás bemenő ellenállás értékét! ($R_{in} = ?$, $\omega \rightarrow \infty$)

- 47.70 kohm
- infinite
- 14.31 kohm
- 7.30 kohm
- 21.66 kohm
- 15.60 kohm

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is: 7.30 kohm

Question 15

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Folyamatos üzemben működő tranzisztor kollektor árama 25A, a kollektor-emitter feszültségesése 2V. A tranzisztor belső hőellenállása $R_{thb} = 0.1 \text{ C}^\circ/\text{W}$, a hőátadási ellenállás a hűtőborda felé $R_{tha} = 0.4 \text{ C}^\circ/\text{W}$. a tranzisztor szilícium lapka megengedett maximális hőmérséklete $\theta_{jmeq} = 150 \text{ C}^\circ$. Az alkalmazott hűtőborda termikus ellenállása $R_{thh} = 1.5 \text{ C}^\circ/\text{W}$. Legfeljebb mekkora környezeti hőmérsékletig használható a kapcsolás?

- 70°C
- 60°C
- 90°C
- 50°C

✔

Your answer is correct.

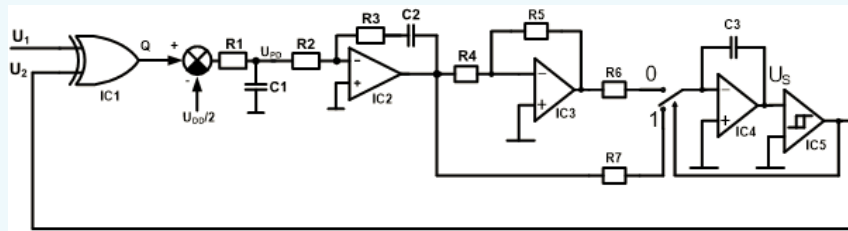
The correct answer is:
50°C

Question 16

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbi kapcsolással PLL-t valósítunk meg. Adatok:
 IC1 XOR kapu, IC2 és IC3 műveleti erősítők, IC4 komparátor, IC5 hiszterézises kompartor.
 Jelhordozó típusa szerinti csoportosításban hova sorolható a kapcsolás?



- skalár
- vektoros
- szintvezérelt
- élvezérelt

✘

Your answer is incorrect.

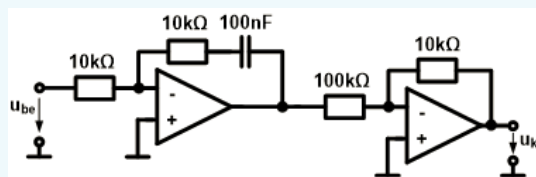
The correct answer is:
 szintvezérelt

Question 17

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Mennyi az alábbi ábrán látható PI szabályzó átvitelének abszolút értéke 0 Hz frekvencián?
 (a lehetőségek közül a legközelebbi értéket válassza)



- 0,14
- 0,1
- 0,1
- ∞

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
 ∞

Question 18

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kapcsoló üzemű feszültség csökkentő (Buck) kapcsolás induktivitásának értékét változatlanul hagyjuk, viszont a kapacitás értékét a felére csökkentjük. A kapcsolás kimenő feszültségének a hullámossága eredetileg 6V volt. Mennyi lesz a hullámosság a módosítások után?

- 3V
- 6V
- 9V
- 12V



Your answer is correct.

The correct answer is:
12V

Question 19

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Pozitív feszültséget előállító, műveleti erősítő, zener diódás referenciaforrás áramkörben a műveleti erősítő bemenetein a zener dióda feszültségének a kétszeresét, azaz $+2U_Z$ feszültségeket mérünk. Mennyi a kapcsolás kimenő feszültsége?

- $4U_Z$
- $3U_Z$
- $2U_Z$
- $U_Z/2$



Your answer is incorrect.

The correct answer is: $3U_Z$

Question 20

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy erősítő áramkör erősítését két ellenállás értékének hányadosa határozza meg. Az ellenállások értéke, hőfoktényezője és a tűrése is eltérő.

Milyen hibaösszegzési módot használhatunk az erősítés hibaszámítása során, ha az erősítés hőmérsékleti hibáját szeretnénk meghatározni?

Select one:

- a. A megadott feltételek alapján nem dönthető el.
- b. "Worst case" vagy valószínűségi összegzést.
- c. Csak valószínűségi összegzést.
- d. Csak előjeles összegzést.



Your answer is incorrect.

The correct answer is: Csak előjeles összegzést.

Question 21

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Mintavételezés előtt egy analóg jel sávszélességét egyszerű aluláteresztő RC-taggal korlátozzuk. Az RC-tag törésponti frekvenciája $f_c = 1$ kHz. Adja meg az alkalmazható legkisebb mintavételi frekvencia értékét, ha az 1%-nál jobban csillapított jelkomponenseket már elhanyagoljuk!

Select one:

- a. 100 kHz
- b. 200 kHz
- c. 20 kHz
- d. 10 kHz

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
200 kHz

Question 22

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Szinuszos jeleket vizsgálunk diszkrét Fourier-transzformációval (DFT). A mintavételi frekvencia $f_s = 50$ kHz, a DFT pontszáma $N = 1000$. Az egyik mérendő jel frekvenciája $f_1 = 105$ Hz, a másiké $f_2 = 125$ Hz. Melyik esetben nagyobb a tetőesés (a mérés amplitúdóhibája)?

Select one:

- a. Mindkét esetben nulla a hiba, mert a mintavételezés koherens.
- b. Azonos mértékű lesz a tetőesés.
- c. Az f_2 frekvenciájú szinuszos jel mérése esetén lesz nagyobb a tetőesés.
- d. Az f_1 frekvenciájú szinuszos jel mérése esetén lesz nagyobb a tetőesés.

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
Az f_2 frekvenciájú szinuszos jel mérése esetén lesz nagyobb a tetőesés.

Question 23

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Két, azonos típusú analóg feszültségmérőt sorosan kapcsolunk, és az így képzett műszerrel mérünk feszültséget. Mindkét műszeren $U_{\max} = 30$ V méréshatárt állítottunk be, ebben az állásban mindkét műszer belső ellenállása $R_b = 300$ k Ω . Adja meg a két műszerből álló egység méréshatárát (U'_{\max}) és belső ellenállását (R'_b)!

Select one:

- a. $U'_{\max} = 15$ V, $R'_b = 600$ k Ω
- b. $U'_{\max} = 60$ V, $R'_b = 150$ k Ω
- c. $U'_{\max} = 60$ V, $R'_b = 600$ k Ω
- d. $U'_{\max} = 15$ V, $R'_b = 150$ k Ω

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
 $U'_{\max} = 60$ V, $R'_b = 600$ k Ω

Question 24

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy soros RLC-hálózatban $R = 100 \Omega$, $L = 100 \text{ mH}$, $C = 10 \text{ nF}$. Adja meg a soros rezgőkör sajátfrekvenciáját (f_0) és eredő impedanciájának abszolút értékét ($|Z_e|$) ezen a frekvencián!

Select one:

- a. $f_0 = 5.033 \text{ kHz}$, $|Z_e| = \infty$
- b. $f_0 = 31.62 \text{ kHz}$, $|Z_e| = 100 \Omega$
- c. $f_0 = 5.033 \text{ kHz}$, $|Z_e| = 100 \Omega$
- d. $f_0 = 31.62 \text{ kHz}$, $|Z_e| = \infty$

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:

$$f_0 = 5.033 \text{ kHz}, |Z_e| = 100 \Omega$$

Question 25

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy $U_p = 2 \text{ V}$ amplitúdójú szimmetrikus háromszögjelre $\sigma = 0.2 \text{ V}$ szórású zaj terhel. Adja meg a jel-zaj viszony (SNR) értékét!

Select one:

- a. 15.23 dB
- b. 30.4 dB
- c. 20 dB
- d. 40 dB

✔

Your answer is correct.

The correct answer is:

15.23 dB

Question 26

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Digitális oszcilloszkóp 1-es csatornájára (CH1) kapcsolt zajos szinuszos jelre vonatkozóan átlagolást végzünk. Az alábbiak közül mi a feltétele annak, hogy az átlagolás eredményes legyen, és a képernyőn megjelenő szinuszos jelalak zajmentes legyen? Több helyes válasz is lehetséges!

- a. Bármilyen periodikus jel esetén a *LINE* triggert kell kiválasztani.
- b. A triggerjelet is az egyes csatornáról (CH1) kell venni.
- c. Azonos frekvenciájú zajmentes periodikus jelet kapcsoljunk az oszcilloszkóp másik (CH2) csatornájára, és onnan vegyük a triggerjelet.
- d. Azonos frekvenciájú zajmentes periodikus jelet kapcsoljunk az oszcilloszkóp külsőtrigger-bemenetére (*EXT TRIG*), és onnan vegyük a triggerjelet.

✔

Your answer is incorrect.

The correct answers are:

Azonos frekvenciájú zajmentes periodikus jelet kapcsoljunk az oszcilloszkóp másik (CH2) csatornájára, és onnan vegyük a triggerjelet,

Azonos frekvenciájú zajmentes periodikus jelet kapcsoljunk az oszcilloszkóp külsőtrigger-bemenetére (*EXT TRIG*), és onnan vegyük a triggerjelet.

Question 27

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Ipari viszkozitásmérés során egy a folyadékba merülő hengert egyenletes sebességgel forgatnak, és mérik a vele koncentrikus másik hengerre ható forgatónyomatékot. A viszkozitás kifejezése bizonyos egyszerűsítések után a következő:

$$\eta = k \left[\frac{1}{r_b^2} - \frac{1}{r_k^2} \right]$$

ahol r_b és r_k rendre a belső és a külső henger sugara, k pedig a mérés egyéb adatait összefoglaló együttható. Egy mérés során $r_b = 50$ mm, $r_k = 52$ mm, mindkettőt 0.1% relatív hibával ismerjük. A k együtthatót hibamentesnek tekintjük. Adja meg a viszkozitás (η) mérésének relatív hibáját, a hibakomponensek *valószínűségi* összegzésével!

- a. 0.14%
- b. 0.2%
- c. 3.6%
- d. 5.1%

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
3.6%

Question 28

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy $R_x = 10 \Omega$ névleges értékű ellenállás értékét mérjük egyenáramon. A műszerhez csak hosszú és különböző ellenállású vezetéken tudjuk csatlakoztatni az ellenállást: az egyik vezeték ellenállása $R_1 = 0.1 \Omega$, a másiké $R_2 = 0.5 \Omega$. Az alábbi bekötési lehetőségek közül melyik esetben nem terheli a mérést a mérővezetékekből adódó rendszeres hiba?

Több helyes válasz is lehetséges!

- a. 5 vezetékes mérés
- b. 4 vezetékes mérés
- c. 2 vezetékes mérés
- d. 3 vezetékes mérés

✔

✔

Your answer is correct.

The correct answers are:
4 vezetékes mérés,
5 vezetékes mérés

Question 29

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Állandó kapuidejű átlagperiódusidő-mérést végzünk. A műszer órajele $f_0 = 50$ kHz, ennek hibája elhanyagolható. A beállított mérési idő $t_m = 20$ msec és egy $f_x = 440$ Hz névleges frekvenciájú szinuszos jel periódusidejét mérjük. Adja meg a periódusidő-mérés relatív hibáját!

Select one:

- a. 0.1%
- b. 20 ppm
- c. 0.11%
- d. 0.23%

✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is:
0.1%

Question 30

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Válassza ki azt az egy tulajdonságot, amely **nem** igaz az alábbi átviteli függvénnyel rendelkező diszkrét idejű rendszerre.

$$H(z) = 3 \frac{z - 2}{z - 0,5}$$

- létezik impulzusválasza
- kauzális
- GV stabilis
- mindentáteresztő
- véges impulzusválaszú (FIR)

✔

Válasza helyes.

The correct answer is:
véges impulzusválaszú (FIR)

Question 31

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű $x(t)$ jel sávkorlátja 0.68 krad/s. Válassza ki az alábbi T mintavételi periódusidők közül azt a legnagyobbat, amelyre teljesül, hogy $x(t)$ hibamentesen rekonstruálható az $x(kT)$, $-\infty < k < +\infty$ mintáiból.

- 2 ms
- 3 ms
- 4 ms
- 5 ms
- 7 ms

✘

Válasza helytelen.

The correct answer is: 4 ms

Question 32

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy $L = 2.4$ inductivitású tekercs energiamentes a $t=0$ pillanatban. A tekercs feszültségének Laplace-transzformáltja:

$$U(s) = 2 + 6/(s+1)$$

A számadatok egy koherens egységrendszerre vonatkoznak. Mekkora a tekercs áramának végértéke (azaz $i(t \rightarrow \infty)$) ebben az egységrendszerben?

- 0.00
- 0.83
- 4.71
- 3.33
- 2.50



Válasza helyes.

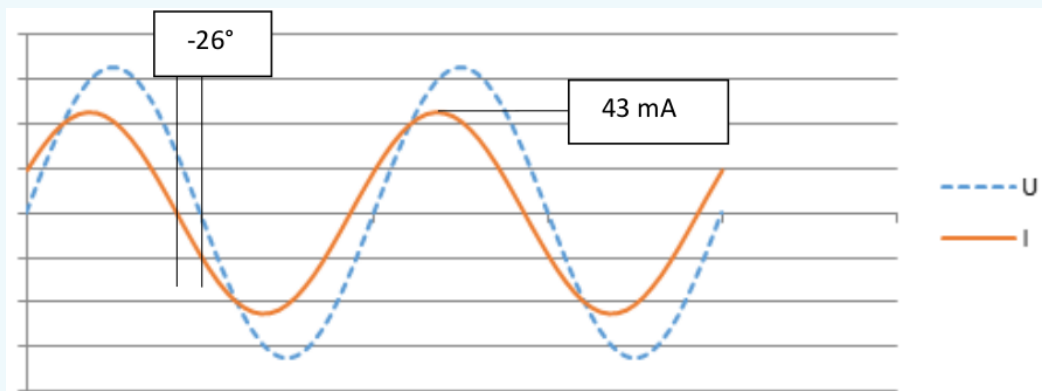
The correct answer is: 3.33

Question 33

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy elektronikus készülék a $230 V_{\text{eff}}$ névleges fázisfeszültségű hálózatra csatlakozik. Tegyük fel, hogy a készülék stand-by (készenléti) üzemben az alábbi ábrán feltüntetett áramot veszi fel. Határozza meg a készenléti fogyasztás éves villamosenergia-költségét, ha a készülék az év 50%-ában stand-by üzemben van! (A villamos energia ára 40 Ft/kWh.)



- 1101 Ft
- 779 Ft
- 1557 Ft
- 551 Ft



Válasza helyes.

The correct answer is: 1101 Ft

Question 34

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Határozza meg az $x(t) = \varepsilon(t-2)4e^{-0,8t}$ folytonos idejű jel Fourier-transzformáltját.

- $\frac{4}{j\omega + 0,8} e^{+j2\omega}$
- $\frac{0,808}{j\omega + 0,8} e^{+j2\omega}$
- $\frac{4}{j\omega + 0,8}$
- $\frac{4}{j\omega + 0,8} e^{-j2\omega}$
- $\frac{0,808}{j\omega + 0,8} e^{-j2\omega}$

✘

Válasza helytelen.

The correct answer is:

$$\frac{0,808}{j\omega + 0,8} e^{-j2\omega}$$

Question 35

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy soros RC-tag feszültségforrásra csatlakozik. A kondenzátor energiamentes a $t=0$ pillanatban. A feszültségforrás feszültsége *belépő, exponenciális* időfüggésű jel. Az alábbiak közül melyik lehet a körben folyó áram Laplace-transzformáltjának kifejezése?

- $\frac{As^2}{(s+a)(s+b)}$
- $\frac{A}{(s+a)(s+b)}$
- $\frac{As}{(s+a)(s+b)}$
- $A\frac{s+a}{s+b}$



Válasza helyes.

The correct answer is:

$$\frac{As}{(s+a)(s+b)}$$

Question 36

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az $x[k]$ diszkrét idejű jel z-transzformáltja:

$$X(z) = (0.5z + 0.7)/(z-1)$$

Adja meg az $x[k]$ jel értékét a $k=1$ ütemben.

- 1.2
- 0.7
- 0
- 0.5
- 0.2



Válasza helyes.

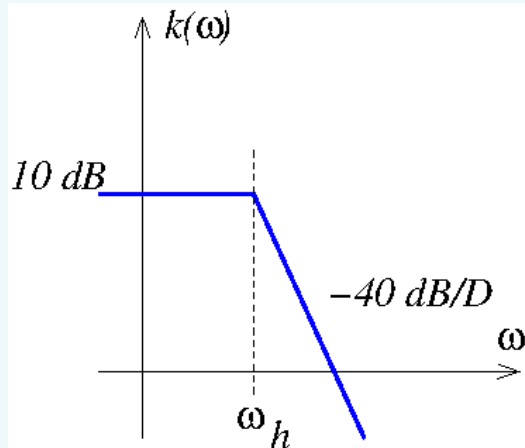
The correct answer is: 1.2

Question 37

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az ábrán egy másodrendű rendszer Bode-diagramjának törtvonalas közelítése látható. Adja meg az amplitúdókarakterisztika értékét természetes egységben $10\omega_h$ körfrekvencián. ($K(10\omega_h)=?$)



- 0,0052
 0,0316
 0,2405
 0,0110
 0,4031

✓

Válasza helyes.

The correct answer is:
0,0316

Question 38

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű rendszer rendszeregyenlete:

$$y[k] + 0.2y[k-1] = 2u[k] + 3.2u[k-1]$$

Határozza meg a válasz állandósult értékét $k \rightarrow \infty$ esetén akkor, ha a gerjesztés $u[k] = 2.7\epsilon[k]$.

- 4.33
 nem létezik
 11.70
 14.04
 17.55

✓

Válasza helyes.

The correct answer is: 11.70

Question 39

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű rendszer impulzusválasza $h(t) = 8.2\delta(t) + \varepsilon(t)1.2e^{-0.2t}$. Határozza meg az ugrásválasz végértékét. ($g(t \rightarrow \infty) = ?$)

- 10.60
- 9.40
- 5.80
- 14.20
- 7.00



Válasza helyes.

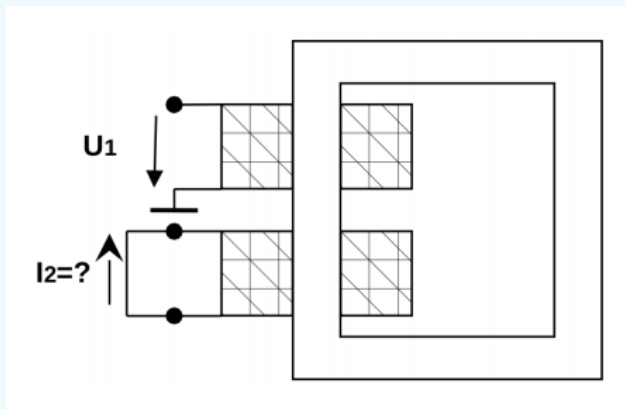
The correct answer is: 14.20

Question 40

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy egyfázisú, $S_n = 2,5$ kVA névleges teljesítményű, 231/48 V feszültségátvitelű, $\varepsilon = 6.7\%$ droppal rendelkező transzformátoron az alábbi kapcsolás szerinti mérést végezzük. $U_1 = 12$ V effektív értékű szinuszos feszültséget kapcsolunk a primer oldalra és mérjük a szekunder oldali rövidzárban folyó áramot. Mekkora az I_2 áram effektív értéke?



- 36.57 A
- 51.49 A
- 44.78 A
- 55.31 A
- 40.38 A



Válasza helytelen.

The correct answer is: 40.38 A

Question 41

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy elsőrendű, folytonos idejű rendszer átviteli függvényének pólusa -0.6 ms^{-1} . A rendszerhez diszkrét szimulátort készítünk az átviteli függvény szimulációja alapján, a bilineáris transzformáció alkalmazásával ($p=2$ paraméterrel). A mintavételi periódusidő $T=0,05 \text{ ms}$. Számítsa ki a szimulátor átviteli függvényének pólusát.

- 0.9417
- 1.0305
- 0.9417
- 0.9704
- 0.9704



Válasza helytelen.

The correct answer is: 0.9704

Question 42

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy szimmetrikus, háromfázisú fogyasztót ellátó vezetéken a háromfázisú wattos hálózati veszteség 330 W abban az esetben, amikor a fogyasztó teljesítménytényezője 0.87 . Mekkora lesz ez a hálózati veszteség akkor, ha a teljesítménytényezőt 1 -re növeljük, míg a fogyasztó hatásos teljesítménye változatlan? (A csatlakozási ponton a feszültséget tekintjük állandónak.)

- 307.8 W
- 330.0 W
- 0.0 W
- 287.1 W
- 249.8 W



Válasza helytelen.

The correct answer is: 249.8 W

Question 43

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű rendszer átviteli karakterisztikája:

$$H(e^{j\theta}) = \frac{4.9}{1-0.3e^{-j\theta}}$$

A rendszer gerjesztése $u[k] = 9.2\cos(0.3k)$.

Adja meg a rendszer válaszában *amplitúdóját*.

- 44.33
- 177.34
- 88.67
- 125.42
- 62.71



Válasza helyes.

The correct answer is: 62.71

Question **44**

Correct

Mark 1.00 out
of 1.00

Egy $L=4$ periódusú diszkrét idejű, valós jel komplex Fourier-sorának együttthatói:

$$X_0=2$$

$$X_1=8+4j$$

$$X_2=0$$

$$X_3=(X_1)^*$$

Határozza meg jel értékét a $k=0$ ütemben.

- 18
- 15
- 17
- 16
- 19



Válasza helyes.

The correct answer is: 18

◀ Specializációválasztás

Jump to...

