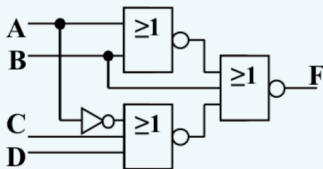


Started on	Monday, 12 June 2023, 12:03 PM
State	Finished
Completed on	Monday, 12 June 2023, 12:36 PM
Time taken	32 mins 44 secs
Grade	32.00 out of 45.00 (71.11%)

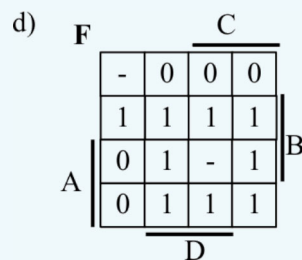
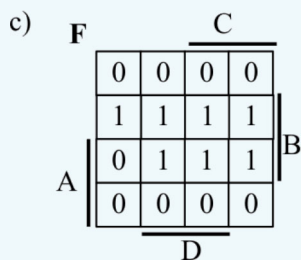
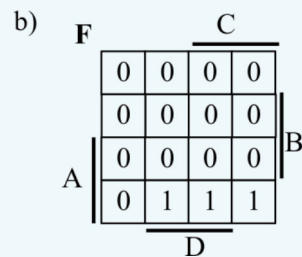
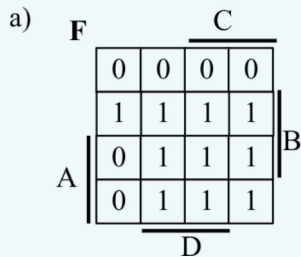
Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



Melyik alábbi Karnaugh-tábla felel meg a fenti ábrán látható hálózatnak?



Select one:

- a. Az a) jelű Karnaugh-tábla.
- b. A b) jelű Karnaugh-tábla. ✓
- c. A c) jelű Karnaugh-tábla.
- d. A d) jelű Karnaugh-tábla.

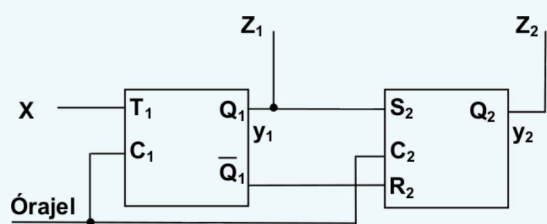
Válasza helyes.

The correct answer is: A b) jelű Karnaugh-tábla.

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



Flip-flopokból a fenti ábrán látható sorrendi hálózatot építettük. Mit valósít meg a hálózat?

Select one:

- a. kétbites szinkron számlálót, engedélyező bemenettel
- b. kétbites aszinkron számlálót
- c. kétbites léptető regisztert
- d. a fentiek közül egyiket sem ✓

Válasza helyes.

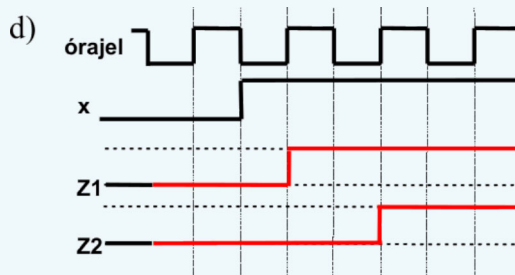
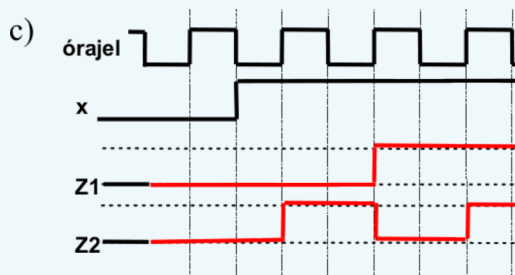
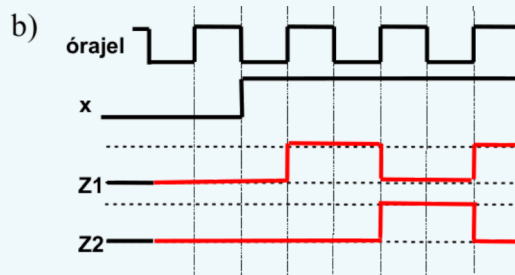
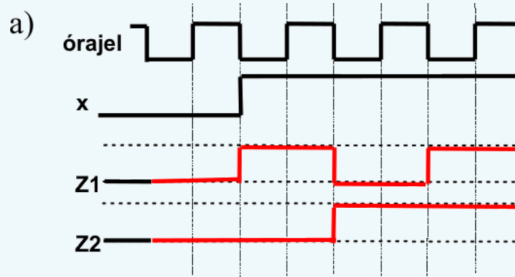
The correct answer is: a fentiek közül egyiket sem

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbi diagramok közül melyik mutatja a 3. feladat ábráján látható sorrendi hálózat kimeneti jelalakjait, ha a flip-flopok felfutóél-vezérelt működésűek?



Select one:

- a. Az a) jelű diagram.
- b. A b) jelű diagram. ✓
- c. A c) jelű diagram.
- d. A d) jelű diagram.

Válasza helyes.

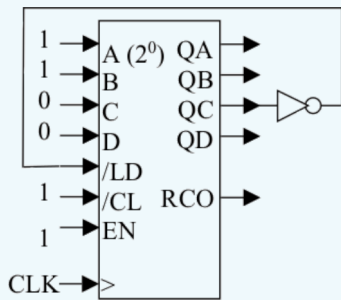
The correct answer is: A b) jelű diagram.



Question 4

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00



A mellékelt 4 bites **BCD** számlálót (szinkron /LD, szinkron /CL, felfele számláló) az ábrának megfelelően kötötték be. A számláló QD...QA kimenetein a 8-as decimális érték látható. Mi lesz a következő 4 órajel-periódusban a számláló QD...QA kimenetein?

Select one:

- a. 9,0,1,2
- b. 9,3,4,3
- c. 3,4,3,4
- d. 9,10,11,12 ✘

Válasza helytelen.

The correct answer is: 9,0,1,2

Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy háromváltozós logikai függvény a következő alakban van megadva:

$$F = AB + \bar{A}BC$$

Az alábbiak közül melyik a függvény konjunktív kanonikus algebrai alakja?

Select one:

- a. $F = AB + BC$
- b. $F = (A + B + C)(A + B + \bar{C})(A + \bar{B} + C)(\bar{A} + B + C)(\bar{A} + B + \bar{C})$ ✔
- c. $F = B(A + \bar{B} + C)(A + C)$
- d. $F = \bar{A}BC + ABC + AB\bar{C}$

Válasza helyes.

The correct answer is: $F = (A + B + C)(A + B + \bar{C})(A + \bar{B} + C)(\bar{A} + B + C)(\bar{A} + B + \bar{C})$

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy szinkron sorrendi hálózat állapotábrája az alábbi:

$y \backslash X_1 X_2$	00	01	11	10
A	C,0	A,0	A,0	A,0
B	B,0	D,0	D,0	C,0
C	C,1	A,1	A,1	B,1
D	B,1	D,1	D,1	A,1

Mi lesz a hálózat állapotsorozata (y), ha pillanatnyilag a hálózat az **A** állapotban van, és a bemenetére az $X_1 X_2 = 01, 00, 10, 11, 01$ jelsorozat érkezik?

Select one:

- a. A, C, B, D, D ✓
- b. C, C, B, D, D
- c. 0, 1, 0, 1, 1
- d. 1, 1, 0, 0, 1

Válasza helyes.

The correct answer is: A, C, B, D, D



Question 7

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbi aszinkron állapotábrák közül melyik valósít meg lefutóél-vezérelt D flip-flop működést, ha a C bemenetet tekintjük órajel-bemenetnek?

a)

y\DC	00	01	11	10
A	A,0	A,0	A,0	B,0
B	A,0	-, -	C, -	B,0
C	D,1	C,1	C,1	C,1
D	D,1	A, -	-, -	C,1

b)

y\DC	00	01	11	10
A	A,0	A,0	B,0	A,0
B	-, -	A,0	B,0	C, -
C	C,1	D,1	C,1	C,1
D	A, -	D,1	C,1	-, -

c)

y\DC	00	01	11	10
A	A,0	A,0	A,0	B,0
B	A,0	-, -	C, -	B,0
C	C,1	C,1	C,1	D,1
D	C,1	-, -	A, -	D,1

d)

y\DC	00	01	11	10
A	A,0	A,0	B,0	A,0
B	-, -	A,0	B,0	C, -
C	C,1	C,1	D,1	C,1
D	-, -	C,1	D,1	A, -

Select one:

- a. Az a) jelű állapotábra.
- b. A b) jelű állapotábra. ✓
- c. A c) jelű állapotábra
- d. A d) jelű állapotábra

Válasza helyes.

The correct answer is: A b) jelű állapotábra.



Question 8

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Mi lesz az **A** regiszter értéke az alábbi utasítássorozat végrehajtása után, ha a memóriában a 8080H címtől kezdődően az 55h, 88h értékek találhatók?

LXI H, 8080h	; LXI rp,n16:	rp := n16
MOV A,L	; MOV r1,r2:	r1 := r2,
XRA M	; XRA M:	A := A XOR [HL]
INX H	; INX rp:	rp := rp + 1
ANA M	; ANA r:	A := A AND [HL]

Select one:

- a. 88h
- b. 55h ✘
- c. 80h
- d. 00h

Válasza helytelen.

The correct answer is: 80h

Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy négyváltozós logikai függvény algebrai alakja a következő:

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

Jelölje meg, hogy a megadott bemeneti kombináció változások közül melyek hatására léphet fel statikus hazárd az F kimeneten.

Select one or more:

- a. 0000 → 1000
- b. 1111 → 0111 ✔
- c. 0011 → 1011
- d. 1100 → 1110

Válasza helyes.

The correct answer is: 1111 → 0111



Question **10**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbi állítások közül melyek igazak a 3. feladat sorrendi hálózatára?

Select one or more:

- a. Kezdőállapottól függetlenül az y_2 kimenet csak 0 értéket vehet fel, ha $X=0$. ✘
- b. A hálózat Moore-modell szerint működik.
- c. A hálózat nem tartalmaz rendszerhazardot, ha mindkét flip-flop lefutóél-vezérelt működésű.
- d. A hálózat szinkron módon működik. ✔

Válasza helytelen.

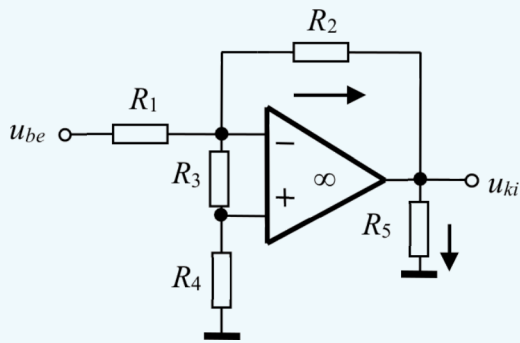
The correct answers are: A hálózat Moore-modell szerint működik., A hálózat szinkron módon működik.



Question 11

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00



A fenti erősítős kapcsolásban

$$R_1 = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 40 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 40 \text{ k}\Omega$$

$$R_5 = 10 \text{ k}\Omega$$

Mekkora az R_2 ellenálláson, az adott mérőirányban folyó áram értéke, ha $u_{be} = 2 \text{ V}$?

Select one:

- a. $+0,2 \text{ mA}$
- b. $+0,04 \text{ mA}$
- c. $-0,2 \text{ mA}$
- d. $-0,1 \text{ mA}$
- e. $-0,04 \text{ mA}$ ✘
- f. $+0,1 \text{ mA}$

Válasza helytelen.

The correct answer is: $+0,2 \text{ mA}$

Question 12

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Tekintse ismét a lap 1. feladatában (azaz a teljes teszt 11. feladatában) megadott kapcsolást. Mekkora az R_5 ellenálláson, az adott mérőirányban folyó áram értéke, ha $u_{be} = 0,500 \text{ V}$?

Select one:

- a. $+0,4 \text{ mA}$
- b. $-0,8 \text{ mA}$
- c. $-0,2 \text{ mA}$ ✓
- d. $-0,4 \text{ mA}$
- e. $+0,8 \text{ mA}$
- f. $+0,2 \text{ mA}$

Válasza helyes.

The correct answer is: $-0,2 \text{ mA}$

Question 13

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Tekintse ismét a lap 1. feladatában (azaz a teljes teszt 11. feladatában) megadott kapcsolást. Mekkora a kimeneti nullponti hibafeszültség abszolút értéke, ha $u_{be} = 0$, és a műveleti erősítő bemeneti offset-feszültsége $U_{offin} = 10 \text{ mV}$?

Select one:

- a. 50 mV
- b. 290 mV ✓
- c. 200 mV
- d. 40 mV
- e. 60 mV
- f. 10 mV

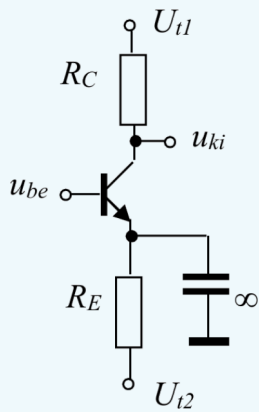
Válasza helyes.

The correct answer is: 290 mV 

Question 14

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



Adva van a fenti tranzisztoros kapcsolás. Hogyan függ R_C értékétől a P_t munkaponti ($u_{be} = 0$) telepteljesítmény, valamint a tranzisztor P_{tr} disszipációs teljesítménye, ha a tranzisztor normál aktív üzemmódban van?

Select one:

- a. Ha R_C értéke nő, akkor P_t nem változik, és P_{tr} értéke nő.
- b. Ha R_C értéke nő, akkor P_t nő, és P_{tr} értéke nem változik.
- c. Ha R_C értéke nő, akkor P_t nem változik, és P_{tr} csökken. ✓
- d. Ha R_C értéke nő, akkor P_t csökken, és P_{tr} nem változik.
- e. Ha R_C értéke nő, akkor P_t csökken, és P_{tr} csökken.
- f. Egyéb válasz a helyes.

Válasza helyes.

The correct answer is: Ha R_C értéke nő, akkor P_t nem változik, és P_{tr} csökken.

Question 15

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Tekintse ismét a lap 4. feladatában (azaz a teljes teszt 14. feladatában) megadott tranzisztoros kapcsolást. Hogyan függ R_E értékétől a fokozat munkaponti emitterárama és a váltóáramú, kisjelű feszültségerősítése?

Select one:

- a. Ha R_E értéke nő, akkor az áram csökken, és az erősítés nem változik. ✘
- b. Ha R_E értéke nő, akkor az áram nő, és az erősítés nem változik.
- c. Ha R_E értéke nő, akkor az áram nem változik, és az erősítés nő.
- d. Ha R_E értéke nő, akkor az áram nem változik, és az erősítés csökken.
- e. Ha R_E értéke nő, akkor az áram csökken, és az erősítés csökken.
- f. Egyéb válasz a helyes.

Válasza helytelen.

The correct answer is: Ha R_E értéke nő, akkor az áram csökken, és az erősítés csökken.

Question 16

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kapcsoló üzemben működő tranzisztor bekapcsolt állapotra átlagolt disszipációs teljesítménye 100 W. A bekapcsolási időarány $D = 0,25$; a kapcsolási frekvencia 15 kHz. A tranzisztor belső hőellenállása $R_{thb} = 0,2 \text{ C}^\circ/\text{W}$, a tranzienst termikus impedancia az adott üzemállapotra $Z_{thb} = 0,05 \text{ C}^\circ/\text{W}$, a hőátadási ellenállás a hűtőborda felé $R_{tha} = 0,4 \text{ C}^\circ/\text{W}$, az alkalmazott hűtőborda termikus ellenállása $R_{thh} = 2 \text{ C}^\circ/\text{W}$, a környezeti hőmérséklet $\Theta_a = 40 \text{ C}^\circ$. Mekkora a tranzisztort alkotó szilíciumlap hőmérséklete?

Select one:

- a. 105 C° ✔
- b. 100 C°
- c. 102,5 C°
- d. 107,5 C°

Válasza helyes.

The correct answer is: 105 C°



Question **17**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy Zener-diódás stabilizátor diódáján a feszültségesés 10 mA áram esetén $5,1\text{ V}$, míg 110 mA áram esetén $5,2\text{ V}$. A stabilizátor soros ellenállásának névleges teljesítménye 5 W , névleges árama $0,5\text{ A}$. Mekkora a kapcsolás simítási tényezője?

Select one:

- a. $0,048$
- b. 21 ✓
- c. 20
- d. $0,05$

Válasza helyes.

The correct answer is: 21

Question **18**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Kapcsolóüzemű feszültségcsökkentő (Buck) kapcsolás $+24\text{ V}$ -ból $+12\text{ V}$ -ot állít elő. A kapcsolási frekvencia 10 kHz . A kimenő teljesítmény 36 W . Az induktivitás áramának hullámossága 10% . Mekkora induktivitás szükséges ehhez?

Select one:

- a. 1 mH
- b. 4 mH ✗
- c. 2 mH
- d. 8 mH

Válasza helytelen.

The correct answer is: 2 mH



Question **19**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Fázismodulált (PM) jelet PLL-lel demodulálunk. Mire állítsuk a PLL ω_c vágási körfrekvenciáját, ha a modulálójel frekvenciája 100 Hz és 10 kHz között van?

Select one:

- a. $100 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ✓
- b. $100000 \frac{1}{\text{s}}$
- c. 1 kHz
- d. 100 kHz

Válasza helyes.

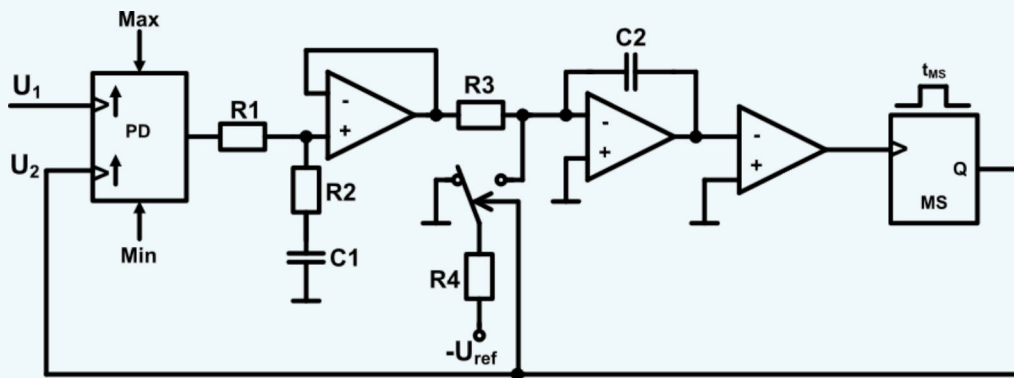
The correct answer is: $100 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$



Question 20

Correct

Mark 1.00 out of 1.00



Az ábrán látható kapcsolás adatai a következők:

PD egy +3 és 0 közé korlátozott számláló és D/A átalakító ($U_{\text{LSB}} = 5 \text{ V}$)

$$R_1 = 20 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 2 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 20 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 10 \text{ k}\Omega$$

$$C_1 = 1 \mu\text{F}$$

$$C_2 = 1 \text{ nF}$$

$$t_{\text{MS}} = 5 \mu\text{s}$$

$$U_{\text{ref}} = 10 \text{ V}$$

Az U_1 jel frekvenciája 50 kHz, kitöltési tényezője 50 %.

Mekkora az U_2 jel kitöltési tényezője?

Select one:

- a. 0,25 ✓
- b. 0,2
- c. 0,5
- d. 0,4

Válasza helyes.

The correct answer is: 0,25

Question 21

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Nagy sebességgel mozgó járművek (pl. repülőgépek) sebességének mérésére alkalmas a Venturi-cső. Az eszköz a jármű sebességét a hozzá képest állónak feltételezett levegőhöz képest méri, nyomáskülönbség mérésére visszavezetve; a nyomást egy folyadékoszlop magasságával mérhetjük. A mért sebesség kifejezése:

$$v = \sqrt{\frac{2\rho_f h g}{B\rho_{\text{lev}}}}$$

ahol $\rho_f = 1000 \text{ kg/m}^3$, a folyadék sűrűsége; $g = 9,81 \text{ m/s}^2$, a nehézségi gyorsulás; $B = 3,5$, a műszerre jellemző konstans, $\rho_{\text{lev}} = 1,29 \text{ kg/m}^3$, a levegő sűrűsége. Egy adott mérésben $h = 0,15 \text{ m}$ volt a folyadékoszlop magassága.

Tegyük fel, hogy a folyadékoszlop magasságát 1% véletlen hibával mérjük, továbbá a levegő sűrűségét is 1% véletlen hibával ismerjük.

Adja meg sebességmérés hibájának legvalószínűbb értékét!

Select one:

- a. 2%
- b. 0,71% ✓
- c. 1%
- d. 0%

Your answer is correct.

The correct answer is: 0,71%

Question 22

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

$N = 1000$ pontos diszkrét Fourier-transzformációt (DFT) végzünk. A transzformálandó komplex értékű jel időfüggvénye a következő:

$$z(n) = A \cdot e^{-j\frac{2\pi}{N} \cdot 2n}$$

A transzformált vektor elemeit a $k = [0 \dots 999]$ tartományban indexeljük.

Mely eleme(i) lesz(nek) nullától különböző(ek) a transzformált vektornak?

Select one:

- a. $k = 2$
- b. $k = 998$ ✓
- c. $k = 1, 999$
- d. $k = 2, 998$

Your answer is correct.

The correct answer is: $k = 998$



Question **23**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy erősítő áramkör erősítését két ellenállás értékének hányadosa határozza meg. Az ellenállások értéke hőmérséklet-változás hatására változik, az ellenállás és a hőmérséklet közötti összefüggés determinisztikus és ismert. Feltételezhetjük, hogy az alkalmazás során a két ellenállás hőmérséklete azonos.

Milyen hibaösszegzési módot alkalmazunk az erősítés hibaszámítása során, ha az erősítés hőmérsékletfüggését vizsgáljuk?

Select one:

- a. Valószínűségi összegzést.
- b. Előjeles összegzést.
- c. "Worst case" összegzést. ✘
- d. A felsorolt feltételek alapján nem dönthető el.

Your answer is incorrect.

The correct answer is: Előjeles összegzést.

Question **24**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

$f_x = 2$ kHz névleges frekvenciájú szinuszos jelet mérünk. A jelet $B = 1$ MHz sávszélességű fehérzaj terheli, amelynek káros hatását úgy kívánjuk csökkenteni, hogy a zajos jelet aluláteresztő szűrővel szűrjük. A szűrőt ideálisnak tekinthetjük, azaz a szűrő átvitele egységnyi a $0 \dots f_c$ sávban, felette zérus.

Milyen f_c határfrekvenciát állítsunk be, ha 10 dB jel-zaj viszony-növekedést szeretnénk elérni?

Select one:

- a. $f_c = 707$ kHz ✘
- b. $f_c = 100$ kHz
- c. $f_c = 50$ kHz
- d. $f_c = 10$ kHz

Your answer is incorrect.

The correct answer is: $f_c = 100$ kHz

Question **25**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Áramot mérünk Deprez-műszerrel felépített ampermérővel. A méréshatár $I_{\max} = 6$ A, a műszer osztálypontossága ebben a méréshatárban $op = 0,5$.

Adja meg az árammérés abszolút véletlen hibáját, ha a mért áram $I_m = 3$ A!

Select one:

- a. $\Delta I = 1$ mA
- b. $\Delta I = 30$ mA
- c. $\Delta I = 0,5$ mA ✘
- d. $\Delta I = 60$ mA

Your answer is incorrect.

The correct answer is: $\Delta I = 30$ mAQuestion **26**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy $n = 3000$ 1/min névleges fordulatszámú kerék tényleges fordulatszámát mérjük egy a keréken elhelyezett jeladó segítségével. A jeladó fordulatonként egy impulzust ad, egy számláló időmérő pedig számolja, hogy $t_m = 1$ sec mérési idő alatt hány impulzus érkezett be, és ebből számítja a fordulatszámot. A műszer órajele $f_0 = 20$ kHz frekvenciájú, ennek hibája elhanyagolható.

Adja meg a fordulatszám mérésének relatív hibáját!

Select one:

- a. 0%
- b. 333 ppm
- c. 50 ppm
- d. 2% ✔

Your answer is correct.

The correct answer is: 2%

Question **27**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy kétpólus *párhuzamos RC* helyettesítőképét mértük $f = 1591$ Hz frekvencián. A helyettesítőkép elemei:

$$R_p = 100 \text{ k}\Omega, C = -50 \text{ nF}$$

Határozza meg a kétpólus *soros RL* helyettesítőképének elemeit!

Select one:

- a. $R_s = 40,00 \Omega, L = -0,2000 \text{ H}$
- b. $R_s = 1555 \Omega, L = 7,778 \text{ H}$
- c. $R_s = 1555 \Omega, L = -7,778 \text{ H}$
- d. $R_s = 40,00 \Omega, L = 0,2000 \text{ H}$ ✓

Your answer is correct.

The correct answer is: $R_s = 40,00 \Omega, L = 0,2000 \text{ H}$

Question **28**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Miért alkalmaznak árnyékolt kábeleket impedanciamérés során?

Select one:

- a. A külső elektromágneses zavarok ellen. ✓
- b. A szórt impedanciák kiküszöbölésére.
- c. Érintésvédelmi okokból.
- d. A vezetékellenállás csökkentése érdekében.

Your answer is correct.

The correct answer is: A külső elektromágneses zavarok ellen.

Question 29

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy jelfeldolgozó rendszerben olyan műveletvégző egység működik, amely a bemenetére érkező jelek szorzatát képezi.

Milyen mintavételi frekvenciával kell mintavételezni a kimeneti jelet, ha a bemenetekre szinuszos jeleket kapcsolunk, amelyek frekvenciája rendre $f_1 = 10$ kHz és $f_2 = 5$ kHz? Válassza ki az alábbiak közül a legkisebb még megfelelő frekvenciát!

Select one:

- a. 12 kHz
- b. 16 kHz
- c. 32 kHz
- d. 22 kHz ✘

Your answer is incorrect.

The correct answer is: 32 kHz

Question 30

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Válassza ki az alábbi állítások közül azokat, amelyek csak digitális oszcilloszkópra jellemzőek! Több helyes állítás is lehetséges!

Select one or more:

- a. Tranziens jelek is vizsgálhatók. ✔
- b. Elérhető a *holdoff* funkció.
- c. Elérhető az XY üzemmód. ✘
- d. Elérhető a *pre trigger* funkció.

Your answer is incorrect.

The correct answers are: Tranziens jelek is vizsgálhatók., Elérhető a *pre trigger* funkció.

Question **31**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű rendszer $K(\omega)$ amplitúdókarakterisztikája 40 dB/dekád meredekséggel csökken egy adott Ω körfrekvencia fölött. Ismert, hogy $K(5\Omega) = 1$. Mekkora $K(10\Omega)$?

Select one:

- a. 0,4
- b. 0,25 ✓
- c. 0,5
- d. 0,1
- e. 0,125

Válasza helyes.

The correct answer is: 0,25

Question **32**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű, lineáris, invariáns rendszer impulzusválasza belépő, és értéke az első néhány ütemben: $h[0] = 2$, $h[1] = 1$, $h[2] = 0,5$. A rendszer gerjesztése szintén belépő, értéke $0 \leq k$ -ra $u[k] = 2$ (konstans). Határozza meg a válasz értékét a $k = 2$ ütemben.

Select one:

- a. 12,5
- b. 7 ✓
- c. 5,5
- d. 10,5
- e. 3,5

Válasza helyes.

The correct answer is: 7



Question 33

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű rendszer rendszeregyenlete:

$$y[k] - 0,8y[k-1] + 0,15y[k-2] = u[k] - 2u[k-1] + u[k-2]$$

Határozza meg a rendszer ugrásválaszának (azaz az $\varepsilon[k]$ egységugrás gerjesztésre adott válaszának) állandósult értékét.

($\lim_{k \rightarrow \infty} y[k] = ?$)

Select one:

- a. Nem áll be állandósult állapot.
- b. -1
- c. 0 ✓
- d. 1
- e. 2,86

Válasza helyes.

The correct answer is: 0

Question 34

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű rendszer átviteli függvénye:

$$H(z) = 1 + z^{-1} + 3z^{-2}$$

Melyik a **hamis** állítás az alábbiak közül?

Select one:

- a. A rendszer kauzális.
- b. A rendszer mindentáteresztő.
- c. A rendszer gerjesztés-válasz (GV) stabilis. ✗
- d. A rendszer kanonikus hálózati realizációja két késleltetőt tartalmaz.
- e. A rendszer véges impulzusválaszú (FIR).

Válasza helytelen.

The correct answer is: A rendszer mindentáteresztő.



Question 35

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy diszkrét idejű, valós jel spektruma a $\vartheta = \pi/3$ diszkrét körfrekvencián $1 + j2$ értékű. Határozza meg e jel spektrumát a $\vartheta = 5\pi/3$ diszkrét körfrekvencián.

Select one:

- a. $-(1 + j2)$
- b. Nem meghatározható.
- c. $-1 + j2$
- d. $2 - j$
- e. $1 - j2$ ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: $1 - j2$

Question 36

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy másodrendű, lineáris, diszkrét idejű rendszer állapotváltozós leírásában a rendszermátrix egyik sajátértéke $\lambda_1 = 2 + j$. Melyik mondat igaz a rendszer stabilitására vonatkozóan?

Select one:

- a. A rendszer nem aszimptotikusan stabilis, mert a rendszermátrixnak van sajátértéke az egységkörön kívül. ✓
- b. A rendszer nem aszimptotikusan stabilis, mert a rendszermátrixnak van pozitív valós részű sajátértéke.
- c. Nem dönthető el, hogy a rendszer aszimptotikusan stabilis-e, mert a rendszermátrix másik sajátértéke nem ismert.
- d. A rendszer aszimptotikusan stabilis, mert a rendszermátrix mindkét sajátértéke komplex.

Válasza helyes.

The correct answer is: A rendszer nem aszimptotikusan stabilis, mert a rendszermátrixnak van sajátértéke az egységkörön kívül.



Question 37

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Határozza meg az $x[k] = \delta[k] + \varepsilon[k - 2]0,5^{k-2}$ diszkrét idejű jel z-transzformáltját.

Select one:

- a. $\frac{z^2 + 0,5z - 1}{z^2 - 0,5z}$ ✘
- b. $\frac{1}{z^2 - 0,5z}$
- c. $\frac{z^2 - 0,5z + 1}{z^2 - 0,5z}$
- d. $\frac{z + 0,5}{z^2 - 0,5z}$
- e. $\frac{z^2 - 0,5z - 1}{z^2 + 0,5z}$

Válasza helytelen.

The correct answer is: $\frac{z^2 - 0,5z + 1}{z^2 - 0,5z}$

Question 38

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy csillag/delta kapcsolású, 126/11 kV-os névleges vonali feszültségű, 12 MVA háromfázisú teljesítményű transzformátor üresjárási árama a névleges áram 0,4%-a. Az adattáblán a háromfázisú, üresjárási wattos veszteség adatában az első három karakter olvashatatlan. Melyik lehet a jó érték?

Select one:

- a. $P_v^{3F} = 18 \text{ W}$
- b. $P_v^{3F} = 18 \text{ mW}$
- c. $P_v^{3F} = 1,8 \text{ MW}$
- d. $P_v^{3F} = 48 \text{ kW}$
- e. $P_v^{3F} = 18 \text{ kW}$ ✔

Válasza helyes.

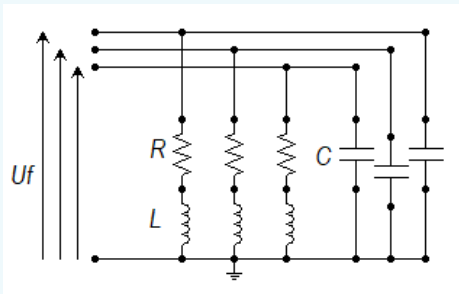
The correct answer is: $P_v^{3F} = 18 \text{ kW}$ 

Question 39

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az ábrán látható ohmos-induktív fogyasztót 50 Hz frekvenciájú, szinuszos, $U_f = 231 \text{ V}_{eff}$ feszültségű, szimmetrikus háromfázisú feszültségről tápláljuk. A fogyasztó adatai: $R = 200 \Omega$, $L = 112,5 \text{ mH}$. Mekkora legyen az Y kapcsolású kondenzátor értéke fázisonként, hogy a fogyasztó ne vegyen fel meddő teljesítményt a hálózatról, azaz a $\cos \varphi$ -je 1 legyen?



Select one:

- a. $C = 112,5 \mu\text{F}$
- b. $C = 2,73 \mu\text{F}$ ✓
- c. $C = 20 \mu\text{F}$
- d. $C = 10 \mu\text{F}$
- e. $C = 26,5 \mu\text{F}$

Válasza helyes.

The correct answer is: $C = 2,73 \mu\text{F}$

Question 40

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy 126/11 kV-os névleges feszültségű $Y_n d1$ kapcsolású transzformátor nagyfeszültségű oldali csillagpontját és az alállomási földelést összekötő vezetékben 900 A_{eff} áram folyik, mert a transzformátort tápláló valamelyik 132 kV-os vezetéken egyfázisú földzárlet lépett fel. A transzformátor a középfeszültségű oldalon ki van kapcsolva. Számítsa ki, hogy ebben az üzemállapotban mekkora áram folyik a 11 kV-os delta kapcsolású tekercsekben.

Select one:

- a. $I_{\Delta} = 300 \text{ A}_{eff}$
- b. $I_{\Delta} = 1,98 \text{ kA}_{eff}$ ✓
- c. $I_{\Delta} = 10,3 \text{ kA}_{eff}$
- d. $I_{\Delta} = 0 \text{ A}_{eff}$
- e. $I_{\Delta} = 3,27 \text{ kA}_{eff}$

Válasza helyes.

The correct answer is: $I_{\Delta} = 1,98 \text{ kA}_{eff}$ 

Question 41

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbiak közül melyik lehet egy folytonos idejű, valós, páros jel Fourier-transzformáltja? (ω jelöli a körfrekvenciát, T pedig egy pozitív valós paraméter.)

Select one:

- a. $\frac{T}{1 + j\omega T}$
- b. $\delta(\omega - 1/T)$
- c. $\frac{jT}{1 + (\omega T)^2}$
- d. $\frac{T \sin(\omega T)}{1 + (\omega T)^2}$
- e. $T \cos(\omega T)$ ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: $T \cos(\omega T)$

Question 42

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű, periodikus jel egyenösszetevője 3 V, alapharmonikusának amplitúdója 2 V, effektív értéke pedig 4,359 V. Legfeljebb mekkora lehet a második harmonikus amplitúdója?

Select one:

- a. 0,718 V
- b. 0,359 V
- c. 6,1 V
- d. 4,8 V
- e. 4,0 V ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: 4,0 V

Question 43

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A belépő $x(t)$ jel Laplace-transzformáltja $X(s) = \frac{1}{s(s+2)}$. Határozza meg $x(t)$ deriváltjának Laplace-transzformáltját.

Select one:

- a. $\frac{1}{s+2} - \frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{s+2}$ ✓
- c. Nem meghatározható.
- d. $\frac{1}{s^2(s+2)}$

Válasza helyes.

The correct answer is: $\frac{1}{s+2}$

Question 44

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű, sávkorlátozott $x(t)$ jel spektruma zérus, ha $|\omega| \geq 12$ krad/s. Tekintsük az $y(t) = x(t) \cos(\omega_0 t)$ jelet, ahol $\omega_0 = 2$ krad/s. Legalább mekkora körfrekvenciával kell mintavételezni az $y(t)$ jelet, hogy az a mintáiból hibamentesen rekonstruálható legyen?

Select one:

- a. 24 krad/s
- b. 14 krad/s
- c. 22 krad/s
- d. 12 krad/s
- e. 28 krad/s ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: 28 krad/s



Question **45**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy folytonos idejű, másodrendű, nemlineáris rendszer állapotegyenletei:

$$x_1' = x_2 \text{ és } x_2' = -\sin x_1$$

A rendszer kezdeti állapota: $x_1(0) = \pi/4$ és $x_2(0) = 0$. Az előrelépő Euler-módszer alkalmazásával határozza meg az x_2 állapotváltozó közelítő értékét a $t = 0,05$ pillanatban, $h = 0,05$ időlépés választásával.

Select one:

- a. 0,0442
- b. $6,85 \times 10^{-4}$
- c. -0,05
- d. 0
- e. -0,0354 ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: -0,0354

◀ villamos energetika jegyzet

Jump to...



Specializációválasztás ▶

