Alapadatok

|  |  |
| --- | --- |
| **Mérés száma:** | Bevezető mérés (1. mérés) |
| **Mérést végző hallgatók:** | [hallgató neve, neptun kódja]  [hallgató neve, neptun kódja]  [hallgató neve, neptun kódja] |
| **Mérőcsoport:** | [kurzus: CS1 / CS2 / P], [csoport száma] |
| **A mérés helye, időpontja:** | [20XX, hó, nap] Q épület [x labor] |
| **A mérést vezeti:** | <mérésvezető neve> |

Mérőeszközök

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oszcilloszkóp | Agilent 54622A | MY4< > vagy leltári szám |
| Függvénygenerátor | Agilent 33220A | MY4< > vagy leltári szám |
| Digitális multiméter (6 1/2 digit) | Agilent 33401A | MY4< > vagy leltári szám |
| Mérőkártya |  | ... |

Mérési Eredmények, Tapasztalatok

1.1 Egyen- és váltakozó jelek alapszintű mérése

DC feszültség mérése. Az első feladat során, a mérési segédlet leírása alapján végezzel el az utasításokat, majd írja le a lenti box-ba, hogy mit tapasztal.

|  |
| --- |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

1.1.2 Függvénygenerátor, oszcilloszkóp

A mérési útmutató alapján végezze el a következő méréseket. Az oszcilloszkóp ábrák beillesztése után a képeket „in line with text módban helyezze el és ezt következetesen az összes mérésen így készítse el.

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó |
| *1.1 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, Gyorsmérések: frekvencia, peakto-  peak, amplitúdó |
| *1.2 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, Gyorsmérések: frekvencia, peakto-*  *peak, amplitúdó* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, nem megfelelően beállított trigger  szint |
| *1.3 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, nem megfelelően beállított trigger*  *szint* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, átlagolás beállítása |
| *1.4 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 100mV amplitúdó, átlagolás beállítása* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, kurzoros mérés |
| *1.5 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, kurzoros mérés* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 500 mVpp, kurzoros mérés |
| *1.6 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 500 mVpp, kurzoros mérés* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, frekvencia, peak-to-peak és amplitúdó mérése |
| *1.7 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, frekvencia, peak-to-peak és amplitúdó mérése* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, 80 százalékos kitöltés, frekvencia, peak-topeak  és amplitúdó mérése |
| *1.8 Képaláírás: 1 KHz-es szinuszos jelalak, 1 Vpp, 80 százalékos kitöltés, frekvencia, peak-topeak*  *és amplitúdó mérése* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

1.2 Kettő és négy vezetékes ellenállás mérés

A mérési útmutató alapján végezze el a következő méréseket.

Ellenállás táblázat:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ELLENÁLLÁS | ELLENÁLLÁS – 2 vezetékes [Ω] | ELLENÁLLÁS – 4 vezetékes [Ω] |
| R1 |  |  |
| R2 |  |  |
| R3 |  |  |
| R4 |  |  |
| R5 |  |  |
| R6 |  |  |
| R7 |  |  |
| R8 |  |  |
| R9 |  |  |
| R10 |  |  |
| R17 |  |  |
| R18 |  |  |
| R19 |  |  |
| R20 |  |  |
| R21 |  |  |
| R22 |  |  |
| R23 |  |  |
| R24 |  |  |
| R25 |  |  |
| R26 |  |  |
| Átlag |  |  |
| Szórás |  |  |
| Min |  |  |
| Max |  |  |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Excel-es ábra |
| *1.9 Képaláírás:* Excel-es ábra |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

Ellenállás R1 ismételhetőség:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ELLENÁLLÁS | ELLENÁLLÁS – 2 vezetékes [Ω] | ELLENÁLLÁS – 4 vezetékes [Ω] |
| R1 - 1 |  |  |
| R1 – 2 |  |  |
| R1 – 3 |  |  |
| R1 – 4 |  |  |
| R1 – 5 |  |  |
| Átlag |  |  |
| Szórás |  |  |
| Min |  |  |
| Max |  |  |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Excel-es ábra |
| *1.10 Képaláírás: Excel-es ábra* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

1.3 Mérőpanel belső háromszög és négyszög generátorának mérése

1.3.1 Mérőpanel belső háromszög és négyszög generátorának mérése

A mérési útmutató alapján végezze el a következő méréseket. Az oszcilloszkóp ábrák beillesztése után a képeket „in line with text módban helyezze el és ezt következetesen az összes mérésen így készítse el.

|  |  |
| --- | --- |
| Tápfeszültség, [V] | Kimeneti jel, [Vpp] |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |

1.3.2 Frekvencia tartomány mérés: potenciométer egyik és másik végállása

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Négyszögjel, 5 Hz, 5 V peak-to-peak |
| *1.11 Képaláírás: Négyszögjel, 5 Hz, 5 V peak-to-peak* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Négyszögjel, 500 Hz, 5 V peak-to-peak |
| *1.12 Képaláírás: Négyszögjel, 500 Hz, 5 V peak-to-peak* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Négyszögjel, 28 kHz, 5 V peak-to-peak |
| *1.13 Képaláírás: Négyszögjel, 28 kHz, 5 V peak-to-peak* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

1.3.3 LEVEL funkció

Végezze el a mérési útmutató segítségével a méréseket.

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 1: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 1 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés |
| *1.14 Képaláírás:* LEVEL 1: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 1 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 2: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 2 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  de "elmászott" kép |
| *1.15 Képaláírás: LEVEL 2: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 2 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*  *de "elmászott" kép* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 2: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 2 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  utánállítással |
| *1.16 Képaláírás: LEVEL 2: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 2 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*  *utánállítással* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 3: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 3 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  átlagolatlan |
| *1.17 Képaláírás: LEVEL 3: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 3 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*  *átlagolatlan* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 3: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 3 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  átlagolt |
| *1.18 Képaláírás: LEVEL 3: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 3 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*  *átlagolt* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 4: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 4 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  átlagolatlan |
| * 1. *Képaláírás: LEVEL 4: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 4 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*   2. *átlagolatlan* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  LEVEL 4: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 4 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,  átlagolt |
| *1.20 Képaláírás: LEVEL 4: Négyszögjel, 5 Hz, 5 Vpp, Level 4 állás, frekvencia és peak-to-peak gyorsmérés,*  *átlagolt* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |

1.3.4 Háromszögjel kimenet vizsgálata

A mérési útmutató alapján készítse el a mérést.

|  |
| --- |
| KÉP HELYE:  Háromszögjel mérése - cápauszony alak |
| *1.21 Képaláírás: Háromszögjel mérése - cápauszony alak* |
| **MÉRÉS MENETÉNEK LEÍRÁSA**:  **MAGYARÁZAT, MÉRÉSI TAPASZTALATOK**: |