

# **MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA**

## **SZINTVIZSGA**

**2017.**

**"A" feladat**

**Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:**

**34 522 03 Elektronikai műszerész**

**Szintvizsga időtartama:**120 perc

**Elérhető maximális pontszám:** 100 pont

**Szintvizsga javasolt időpontja:** február

## Wheatstone-híd építése és alapszintű mérése

**A/I. Építse meg az ábrán látható kapcsolási rajz alapján az áramkört az alábbi kiegészítő információk figyelembe vételével! 50 pont**

Kiegészítő információk:

- A feladat végrehajtásához szükséges NYÁK lemez és az áramköri elemek az egységcsomagban találhatók.
- A végrehajtás során a kiadott segédletet használja.

Részfeladatok:

1. Beépítés előtt az alkatrészeket azonosítsa és műszerrel ellenőrizze!
2. Készítse elő és ültesse be az alkatrészeket! A forrasztást a következő sorrendben végezze: passzív elemek, forraszcúcsok.
3. Szemrevételezéssel ellenőrizze az alkatrészek beültetését, a forrasztások minőségét!

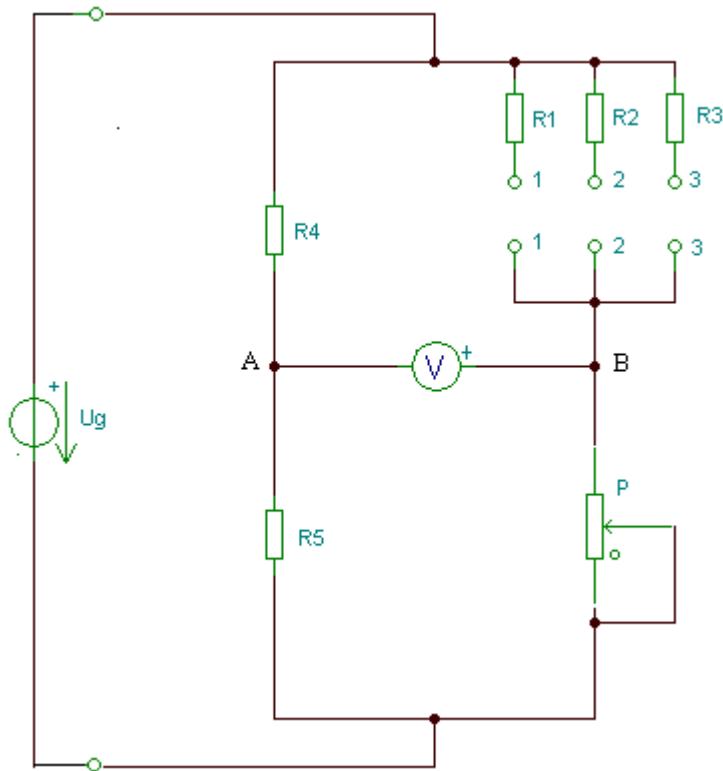
**A/II. A felügyelő tanár jelenlétében történő ellenőrzést követően csatlakoztassa a hálózati feszültségforrásra az elkészült áramkört, majd végezzen áramköri méréseket! 30 pont**

Részfeladatok:

1. Állítsa be a feszültségforrás ( $U_g$ ) üresjárási feszültségét 20V-ra!
2. Csatlakoztassa az  $R_1$  ellenállást az 1-es pontok rövidre zárásával. Mérje meg az A és B pontok közötti feszültség pontos értékét a potenciométer maximális értékénél kézi műszerrel!
3. A P potenciométer segítségével egyenlítse ki a Wheatstone-hidat, mérje meg a főágban az áramfelvételt!
4. Csatlakoztassa az  $R_2$  ellenállást az 2-es pontok rövidre zárásával. Mérje meg az A és B pontok közötti feszültség pontos értékét a potenciométer maximális értékénél kézi műszerrel!
5. A P potenciométer segítségével egyenlítse ki a Wheatstone-hidat, mérje meg a főágban az áramfelvételt!
6. Csatlakoztassa az  $R_3$  ellenállást az 3-es pontok rövidre zárásával. Mérje meg az A és B pontok közötti feszültség pontos értékét a potenciométer maximális értékénél kézi műszerrel!
7. A P potenciométer segítségével egyenlítse ki a Wheatstone-hidat, mérje meg a főágban az áramfelvételt!

**A/III. Készítsen kivonatos jegyzőkönyvet az áramkör működtetése során felvett mérési adatokról! A mérési adatokat a mellékelt jegyzőkönyv sablonban rögzítse! 20 pont**

A megépítendő kapcsolás elvi rajza:



Ellenállások:  $R_1=1\text{k}\Omega$ ,  $R_2=10\text{k}\Omega$ ,  $R_3=47\text{k}\Omega$ ,

$R_4=24\text{k}\Omega$ ,  $R_5=24\text{k}\Omega$

Potenciométer:  $P=100\text{k}\Omega$

Szerelvény: 60x80 mm furatgalvanizált NYÁK lemez

## Mérési jegyzőkönyv

**A mérést tárgya:**

**A mérést végző :**

**A mérés helye :**

**A mérés ideje :**

**A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:**

S. SZ.	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	GYÁRTÓ	GYÁRI SZÁM

**A mérési összeállítás:**

**Mérési eredmények:**

**A mérés értékelése:**

aláírás