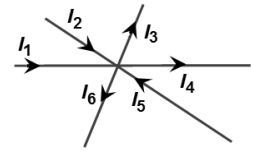


EGYENÁRAM ELŐÁLLÍTÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

1. A mellékelt ábra egy csomópontot szemléltet. Adott $I_1 = 1 \text{ A}$, $I_2 = 2 \text{ A}$, $I_3 = 3 \text{ A}$, $I_4 = 4 \text{ A}$, $I_6 = 6 \text{ A}$, az I_5 áram áramerőssége cu:



- (a) 5 A (b) 10 A (c) 15 A

2. Egy gépkocsi akumulátora 15 perc alatt 3 A áramerősségű állandó áramot biztosít. Az adott idő alatt a külső áramkörben áthaladó töltésmennyiség:
 (a) 45 C (b) 2700 C (c) 5 C
3. Egy rézhuzal elektromos ellenállása $2,25 \Omega$. Ha a huzal végei közötti potenciálkülönbség 4,5 V, akkor a huzalon áthaladó elektromos áram áramerőssége:
 (a) 2 A (b) 2 mA (c) 0,2 A
4. Az ismert meghatározás szerint az elektromos áram áramerőssége egyenlő:
 (a) az $\frac{U}{R}$ aránnyal, ahol R a fogyasztó ellenállása és U a sarkain levő feszültség
 (b) a $\frac{Q}{t}$ aránnyal, ahol Q az a töltésmennyiség amely a vezető tetszőleges keresztmetszetén halad át t idő alatt
 (c) a $\frac{Q}{U}$ aránnyal, ahol Q a kondenzátor fegyverzetain tárolt töltésmennyiség, U pedig a fegyverzetek közötti potenciálkülönbség
5. Az alábbi kijelentések közül melyik felel meg helyesen Kirchhoff huroktörvényét?
 (a) A csomópontba befolyó elektromos áramok áramerősségeinek összege megegyezik az onnan elfolyó áramok áramerősségeinek összegével.
 (b) Zárt áramhurokban a generátorok elektromotoros feszültségeinek előjelhelyes összege egyenlő a fogyasztókon mért feszültségesések előjelhelyes összegével.
 (c) A csomópontban találkozó elektromos áramok áramerősségeinek előjeles összege zérus.
6. Az alábbi kijelentések közül melyik felel meg helyesen Kirchhoff csomóponti törvényét?
 (a) A csomópontba befolyó elektromos áramok áramerősségeinek összege megegyezik az onnan elfolyó áramok áramerősségeinek összegével.
 (b) Zárt áramhurokban a generátorok elektromotoros feszültségeinek előjelhelyes összege egyenlő a fogyasztókon mért feszültségesések előjelhelyes összegével.
 (c) Zárt áramhurokban a részfeszültségek előjelhelyes összege zérus.
7. Egy izzót, elhanyagolható elektromos ellenállású vezetőhuzalok segítségével egy telep sarkaihoz csatlakoztatunk. Ha egy ideális voltmérőt ($R_V \rightarrow \infty$) a telep sarkaihoz csatlakoztatunk, akkor a voltmérő:

Un voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$) este conectat la bornele unei baterii care alimentează un bec prin conductoare cu rezistența electrică neglijabilă. Indicația voltmetrului reprezintă:

- (a) az izzón mérhető feszültségesést mutatja
 (b) a telep elektromotoros feszültségét mutatja
 (c) az elektromotoros feszültség és a belső feszültségesés összegét méri
8. Ohm törvénynek a teljes áramkörre felírt helyes alakja:
 (a) $I = \frac{U}{R}$
 (b) $I = \frac{U}{R + r}$ ahol U a R elektromos ellenállású fogyasztó sarkai közötti potenciálkülönbség, I a fogyasztón áthaladó elektromos áram áramerőssége, E a telep elektromotoros feszültsége, r a telep belső ellenállása
 (c) $I = \frac{E}{R + r}$
9. Két sorba csatlakoztatott fogyasztó eredő ellenállásának helyes kifejezése:
 (a) $R_1 \cdot R_2$ (b) $R_1 + R_2$ (c) R_1 / R_2
 ahol R_1 és R_2 a fogyasztók elektromos ellenállása
10. Az I áramerősségű áram által átjárt vezetők t idő alatt termelt elektromos energia:
 (a) $W = I^2 \cdot R \cdot t$ (b) $W = I \cdot R^2 \cdot t$ (c) $W = I \cdot R \cdot t^2$