

**C. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

În figura alăturată este reprezentată dependența intensității curentului care parcurge un consumator de tensiunea electrică măsurată la bornele sale. Consumatorul este construit dintr-un fir având lungimea  $\ell = 125 \text{ m}$  și diametrul  $d = 0,5 \text{ mm}$ . Folosind datele din grafic, determinați:

- valoarea rezistenței electrice a consumatorului;
- numărul de electroni care trec prin secțiunea transversală a consumatorului în unitatea de timp atunci când tensiunea aplicată la bornele sale este de  $30 \text{ V}$ ;
- intensitatea curentului prin circuit, dacă acest consumator ar fi conectat la bornele unei surse cu tensiunea electromotoare  $E = 110 \text{ V}$  și  $r = 10 \Omega$ ;
- rezistivitatea materialului din care este confecționat consumatorul.

