

Tájékoztató

Hajós szakmunkás 3484103

„D” szintvizsga feladat

Szintvizsga javasolt időpontja: március

A feladatok megoldásához csak számológépet lehet használni. Minden egyéb segédeszköz használata tilos.

Anyag igény: kinyomtatott feladatok.

D/I. feladat

30 perc
36pont

Váltsd át az alábbi mértékegységeket:

- | | |
|-----------------|------------|
| a) 5 nC= | 1 mm= |
| b) 3 mC= | 3 mm= |
| c) 2 Pc | 1 cm= |
| d) 15 nC= | 5 cm= |
| e) 0,5 μ C= | 5 μ m= |

(minden helyes átváltási lépésre 1pont, összesen 10 pont)

Töltsd ki az alábbi táblázatot!

(3-3-3-4-3-4-3-3 pont)

R	I	U
1,25 k Ω		124V
300 Ω	250 mA	
	480 mA	12V
1 k Ω	250 mA	
16 Ω	500 mA	
	500 mA	60000mV
45 Ω		0,135kV
0,650 k Ω		13V

D/II. feladat**15 perc
40 pont**

1. Mekkora elektromos erővel taszítja egymást levegőben a $q_1=3\text{ }\mu\text{C}$ és $q_2=4\text{ }\mu\text{C}$ pontszerű elektromos töltés, ha a közöttük Mekkora levő távolság $r = 1\text{m}$!

$$(k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2})$$

(15pont)

2. Egy $50\text{ }\Omega$ és egy $200\text{ }\Omega$ ellenállású fogyasztót párhuzamosan kapcsoltunk egy $13,5\text{V}$ feszültségű áramforrásra.

Készíts áramköri rajzot!

(5pont)

Számítsd ki az eredő ellenállást!

(10pont)

Mekkora a főágban folyó áram erőssége?

(5pont)

Mekkora erősségű áram halad át az egyes fogyasztókon?

(5pont)

D/III. feladat**15 perc
24 pont**

1. Mekkora töltésmennyiség halad át a vezető keresztmetszetén $t=15$ perc alatt, ha az áramerősség $I=5\text{A}$?

(4pont)

2. Egy 50Ω és egy 200Ω ellenállású fogyasztót sorosan kapcsoltunk egy $13,5\text{V}$ feszültségű áramforrásra.

Készíts áramköri rajzot!

(5pont)

Számítsd ki az eredő ellenállást!

(5pont)

Mekkora erősségű áram halad át az egyes fogyasztókon?

(5pont)

Mekkora feszültség jut az egyes fogyasztókra?

(5pont)