

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

SZINTVIZSGA

2017.

"D" feladat

Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:

34 841 03 Hajós szakmunkás

Szintvizsga időtartama: 60 perc

Elérhető maximális pontszám: 100 pont

Szintvizsga javasolt időpontja: március

D/I. feladat

30 perc

36 pont

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 = |

Töltsd ki az alábbi táblázatot!

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

D/II. feladat

15 perc

40 pont

1. Mekkora elektromos erővel taszítja egymást levegőben a $q_1 = 3 \mu\text{C}$ és $q_2 = 4 \mu\text{C}$ pontszerű elektromos töltés, ha a közöttük mekkora levő távolság $r = 1 \text{ m}$!
 $(k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2})$
2. Egy 50Ω és egy 200Ω ellenállású fogyasztót párhuzamosan kapcsoltunk egy $13,5\text{V}$ feszültségű áramforrásra.
3.
 - Készíts áramköri rajzot!
 - Számítsd ki az eredő ellenállást!
 - Mekkora a főágban folyó áram erőssége?
 - Mekkora erősségű áram halad át az egyes fogyasztókon?

D/III. feladat

15 perc

24 pont

1. Mekkora töltésmennyiség halad át a vezető keresztmetszetén $t = 15$ perc alatt, ha az áramerősség $I = 5 \text{ A}$?
2. Egy 50Ω és egy 200Ω ellenállású fogyasztót sorosan kapcsoltunk egy $13,5 \text{ V}$ feszültségű áramforrásra.
 - Készíts áramköri rajzot!
 - Számítsd ki az eredő ellenállást!
 - Mekkora erősségű áram halad át az egyes fogyasztókon?
 - Mekkora feszültség jut az egyes fogyasztókra?