

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ!”
Érvényességi idő: 2013. 05. 14. óra, perc a vizsgabefejezés szerint.
Minősítő neve, beosztása: Komáromi Róbert s.k.
Nemzeti Munkaügyi Hivatal főigazgató
Készítő szerv: Nemzeti Munkaügyi Hivatal
Készítő szerv iktatószáma: 00166/2/2013/NGM IR
Kiadmányozás dátuma: 2013. 03. 22.
Példányszám: 1 eredeti példány
Példánysorszám: 1.
Terjedelem: 5 lap
Az 1. eredeti példány címzettje: Vizsgaügyviteli Főosztály
Másolati példányok készítése: nyomdai úton, a minősítő külön utasítása szerinti példányszámban
Másolati példányok elosztása: külön iraton
Irattári tételszám: 801

Írásbeli vizsgafeladat, javítási-értékelési útmutató

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0900-06 Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai
alaptevékenységek végzése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat száma, megnevezése:
0900-06/2 Egyszerű munkaműveletek (szöveges és rajzi) tervezése

Jóváhagyta:



Dr. Odrobina László
főosztályvezető

Vizsganap: I.

2013

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

1. feladat

Összesen: 16 pont

Az alábbi táblázat különböző mennyiségek nevét és jelét, valamint mértékegységének nevét és jelét tartalmazza. Töltse ki a táblázat üres celláit!

Mennyiség		Mértékegység	
Neve:	Jele:	Neve:	Jele:
mágneses fluxus	Φ	weber	Wb (Vs)
vezetés	G	siemens	S
áramsűrűség	J	amper/négyzetmilliméter	A/mm ²
kapacitás	C	farad	F
villamos munka	W	joule	J
nyomás	p	pascal	Pa (N/m ²)
meddő teljesítmény	Q	var	var VAr
frekvencia	f	hertz	Hz

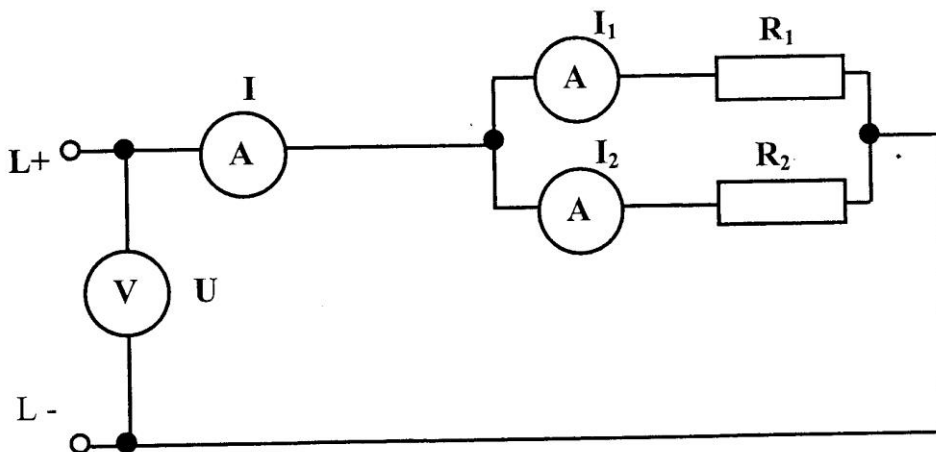
2. feladat

Összesen: 20 pont

Két ellenállást párhuzamosan kapcsolunk egyenfeszültségű energiaforrásra. Az egyik ellenállás 100 Ω -os, a másik 400 Ω -os. Az energiaforrás feszültsége 24 V.

Feladatok:

- a) Méréssel kell ellenőriznie az ellenállásokon átfolyó áramok értékét, a főáramkörben folyó áramot és a tápfeszültség értékét. Rajzolja le a mérés kapcsolási rajzát a műszerek feltüntetésével!



8 pont

- b) Számítással határozza meg az ellenállásokon átfolyó áramok (I_1 , I_2) értékét, az eredő ellenállást (R_e) és az áramkör teljesítményfelvételét (P)!

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{24 \text{ V}}{100 \Omega} = 0,24 \text{ A} \quad 2 \text{ pont}$$

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{24 \text{ V}}{400 \Omega} = 0,06 \text{ A} \quad 2 \text{ pont}$$

$$R_e = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{100 \cdot 400}{100 + 400} = 80 \Omega \quad 4 \text{ pont}$$

$$P = \frac{U^2}{R_e} = \frac{(24 \text{ V})^2}{80 \Omega} = 7,2 \text{ W}$$

4 pont

3. feladat**Összesen: 12 pont**

700 W-os merülőforralóval 1,5 liter vizet kell felmelegíteni 14 °C-ról 40 °C-ra. Számítsa ki a hőmennyiséget, a villamos munkát kWh-ban és a felmelegítéshez szükséges időt! A veszteségeket elhanyagoljuk.

$$(c = 4,19 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot \text{K}})$$

$$Q = c \cdot m \cdot \Delta T = 4,19 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \cdot 1,5 \text{ kg} \cdot 26 \text{ K} = 163,41 \text{ kJ} \quad 5 \text{ pont}$$

$$W = \frac{163,41}{3600} = 0,0454 \text{ kWh} \quad 4 \text{ pont}$$

$$t = \frac{W}{P} = \frac{0,0454 \text{ kWh}}{0,7 \text{ kW}} = 0,065 \text{ h} \quad 3 \text{ pont}$$

4. feladat**Összesen: 15 pont**

Írja le röviden, hogy mi a teendő, ha munkatársa áramütéses balesetet szenvedett!

- **Műszaki mentés, a balesetes kiszabadítása az áramkörből.**
- **A sérült nyugalomba helyezése.**
- **A sérülés fokának, a sérült állapotának megállapítása, a légzés és a vérkeringés vizsgálata.**
- **Segítségkérés, mentők, orvos értesítése.**
- **Elsősegélynyújtás szükség szerint:**
befúvásos lélegeztetés, mellkaskompresszió, ha van légzés, a sérült stabil oldalfekvésbe helyezése

5 x 3 pont

5. feladat**Összesen: 25 pont**

Különböző anyagok és tárgyak közül válassza ki a veszélyes hulladékokat és a szelektíven gyűjthető, újrahasznosítható anyagokat!

Egy dolog több helyre is kerülhet.

- a) Újság
- b) Műanyag palack
- c) Fénycső
- d) Higanykapcsoló
- e) DVD-író
- f) Faasztal
- g) Akkumulátor
- h) Energiaitalos doboz
- i) Gyógyszer
- j) Háztartási hulladék
- k) Üveg
- l) Füzetek
- m) Számítógép

Veszélyes hulladékok betűjele: **b), c), d), e),g), i), m)**

7 pont

Szelektíven gyűjthető anyagok betűjele: **a), b), c), d), e), g), h), i), j), k), l), m)**

12 pont

Újrahasznosítható anyagok betűjele: **a), b), f), h), k), l)**

6 pont

6. feladat

Összesen: 12 pont

Írja le 1-1 mondatban, hogy mit jelentenek az alábbi, műszaki ábrázolással kapcsolatos kifejezések!

Diagram: **két vagy több változó mennyiség közötti összefüggést fejezi ki.**

Vázlat: **általában szabadkézi, nem feltétlenül méretarányos.**

Alkatrészbrajz: **egyetlen alkatrészt ábrázoló rajz, amely az alkatrész azonosításához szükséges minden információt tartalmaz.**

Munkadarabrajz: **egyetlen tovább nem bontható alkatrészt ábrázoló rajz, amely tartalmazza az elkészítéshez szükséges minden információt.**

4 x 3 pont