

FIZIKA

8. évfolyamos tanulók számára

2. forduló

Beküldési határidő: 2013. november 28-i postai bélyegző

Össz.pontszám:

| | |
|-----|--|
| 40p | |
|-----|--|

Versenyző neve: Osztály:.....

Iskola hosszú bélyegzője:

| |
|--|
| |
|--|

1. A következő hiányos mondatok kiegészítését a mellékelt táblázatban add meg!

(minden helyesen beírt kifejezés egy-egy pontot ér; összesen 25 pont)

Dörzsöléssel a testek elektromos állapotba hozhatók, melynek során egyik testről **1** mennek át a másikra. Az a test, amelyről az elektronok eltávoznak, **2** töltésű lesz, rajta **3** alakul ki. A másik test, amelyre az elektronok átmennek, negatív töltésű lesz, és ezért **4** fog rendelkezni.

Az azonos előjelű töltésű testek **5** egymást, a különböző előjelű töltéssel rendelkező testek **6** egymást. Ugyanezt tapasztaljuk, ha egy **7** és **8** test között lép fel **9** kölcsönhatás. Ha elektronok állandó egyirányú áramlást végeznek, ezt **10** nevezzük. Az **11** biztosítja az elektronok állandó egyirányú áramlását. Az olyan anyagokat, amelyek vezetik az áramot **12**-nek nevezzük. Ilyen anyagok például a fémek, amelyekben könnyen elmozdulhatnak az **13**. Az **14** megmutatja, mennyi elektron megy át időegység alatt a vezetőn.

Az ampermérőt mindig **15** kapcsoljuk az áramkörbe.

Az áramforrás „erőssége” munkája a feszültséggel jellemezhető. Jele: **16**

Feszültségmérő műszert **17** kapcsoljuk az áramkörbe.

Ugyanazon fogyasztó esetében a feszültség és az áramerősség között **18** van. Ezt az összefüggést **19** nevezzük. A fogyasztóknak azt a tulajdonságát, hogy mennyire **20** a töltések áramlását **21**-nak nevezzük.

A vezetékeknek az ellenállása:

- **22** arányos a vezeték hosszúságával
- **23** arányos a vezeték keresztmetszetével
- függ a vezeték **24** és
- függ a vezeték **25**.

| sorszám | válasz |
|---------|--------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |

| | |
|-----|--|
| 25p | |
|-----|--|

2. A következő kérdésekre rövid választ, és indoklást kérek!

(minden válasz egy, minden indoklás két pontot ér; összesen 15 pont)

a) Lehet e két 5Ω -os ellenállás helyettesítő ellenállása kevesebb, mint 5Ω ?

válasz: :.....

indoklás:

b)Egy rugó 60 N erő hatására 20 cm -rel nyúlik meg. Mekkora a megnyúlás, ha a rugó mindkét végét $60\text{-}60\text{ N}$ erővel húzzuk jobbra, illetve balra?

válasz: :.....

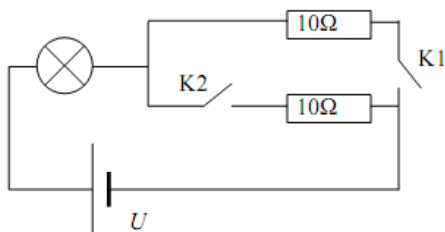
indoklás:

c)Hogyan változik egy áramkör főágában folyó áram erőssége, ha az áramkörbe újabb fogyasztót kötünk?

válasz: :.....

indoklás:

d)Melyik esetben lesz az izzó fénye legerősebb?



válasz: :.....

indoklás:

e)Milyen irányban áramlik a levegő a tanterem nyílászáróinak tökéletlen szigetelése mellett, ha a tanteremben fűteni kezdünk, a külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a tanteremé, és a fűtés előtt nem a teremben nem volt érzékelhető az áramlás?

válasz: :.....

indoklás:

| | |
|------------|--|
| 15p | |
|------------|--|