

**I. Заокружи ја буквата пред точниот одговор ( само еден одговор е точен):**

Пример: 1. Составни делови на атомот се :

- А. Протони и неутрони.
- Б. Електрони и протони .
- В. Електрони и електронска обвивка.
- Г. Електрони и атомско јадро.

1. Електрони како составни честици на атомот се:

- А. електронеутрални честици.
- Б. негативни полнежи.
- В. позитивни полнежи.
- Г. диполи.

3	
---	--

2. Единица мерка за електричен напон е :

- А. волт.
- Б. кулон.
- В. њутн.
- Г. ампер.

3	
---	--

3. Материјалите што ги привлекува магнетот се нарекуваат:

- А. изолатори .
- Б. магнетни материјали.
- В. полупроводни материјали.
- Г. немагнетни материјали.

3	
---	--

4. Ампер е единица мерка за :

- А. јачина на електрична струја.
- Б. густина на електрична струја.
- В. насока на електрична струја.
- Г. количество на електрична струја.

3	
---	--

5. Од прачка од акрил се одземени 200 електрони, а на прачка од полиетилен се додадени 2000 електрони. Помеѓу нив

А. не се јавува сила.  
 Б. се јавува одбивна сила.  
 В. се јавува привлечна сила.  
 Г. се јавува сила која има произволен правец.

3	
---	--

6. На сликата е покажан симбол за



А. потрошувач.  
 Б. магнет  
 В. батерија.  
 Г. волтметар.

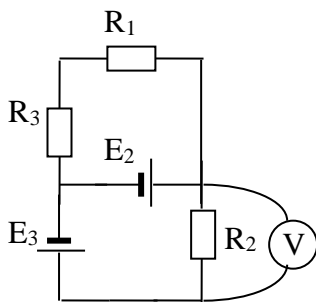
3	
---	--

7. Две точки се на различно растојание од електромагнет. Во која точка магнетното влијание е поголемо?

А. Магнетното влијание е исто во двете точки  
 Б. Во поодалечената точка  
 В. Во поблиската точка  
 Г. Нема магнетно влијание

3	
---	--

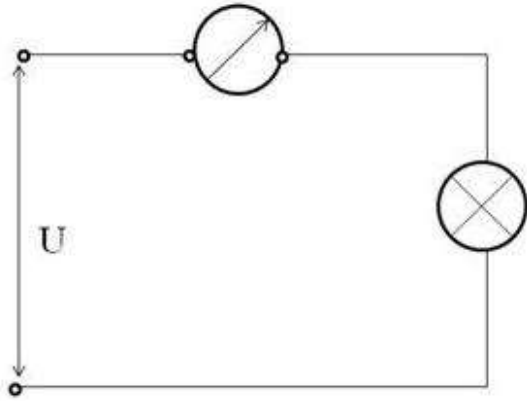
8. Инструментот на сликата мери:



А. јачина на струја низ  $R_2$   
 Б. напон на  $E_2$   
 В. отпорот на  $R_2$   
 Г. напон на  $R_2$

3	
---	--

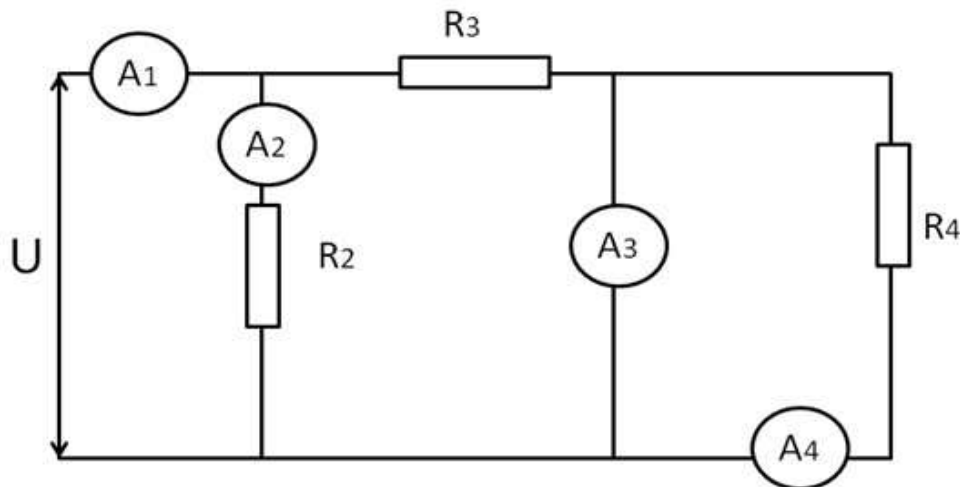
9. Инструментот прикажан на сликата е правилно поврзан ако со него се мери:



- А. отпорот на светилката
- Б. приклучениот напон.
- В. јачината на струјата низ светилката.
- Г. јачината на светлина на светилката.

3	
---	--

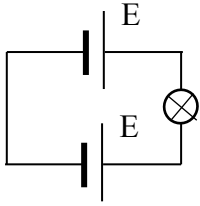
10. Кој од амперметрите НЕ е правилно поврзан ?



- А. Амперметарот означен со  $A_1$
- Б. Амперметарот означен со  $A_2$
- В. Амперметарот означен со  $A_3$
- Г. Амперметарот означен со  $A_4$

3	
---	--

11. Во колото на сликата:



- A. Светилката ќе трепка.
- B. Светилката ќе свети постојано.
- V. Светилката ќе прегори.
- Г. Светилката нема да свети.

3	
---	--

12. Која електрична големина се мери со инструментот на сликата?



- A. Јачина на струја.
- B. Електричен напон.
- V. Електричен отпор.
- Г. Температура .

3	
---	--

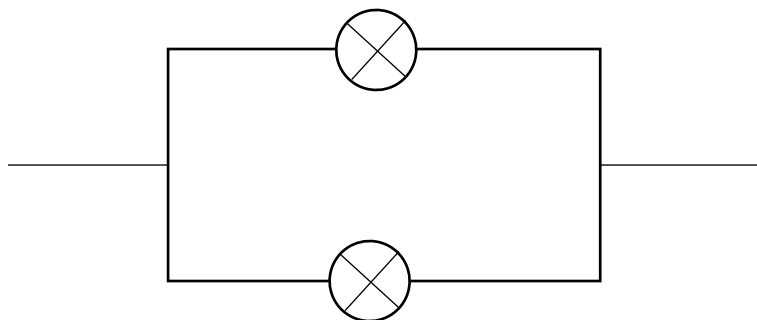
13. На сликата е претставен:



- A. прекинувач.
- B. променлив отпорник .
- V. батерија .
- Г. светилка .

3	
---	--

14. На сликата се прикажани:



- А. сериски поврзани батерии.
- Б. паралелно поврзани батерии.
- В. сериски поврзани светилки.
- Г. паралелно поврзани светилки.

3	
---	--

15. Половите на постојан магнет се означуваат со :

- А. N и S
- Б. Y и S
- В. H и S.
- Г. J и S.

3	
---	--



## II. Дополни ја реченицата за да тврдењето биде точно:

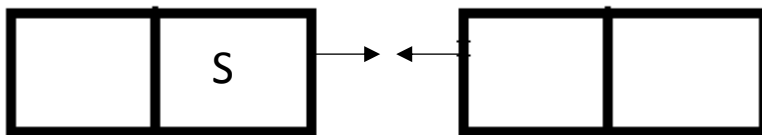
1. Две идентични светилки треба да се поврзат \_\_\_\_\_ ,  
во случај едната да прегори, другата да продолжи да свети.

5	
---	--

2. Со помош на дигитален инструмент наречен \_\_\_\_\_  
може да се определи дали наелектризирано тело има позитивен или  
негативен полнеж.

5	
---	--

3. Да се означат половите на постојаните магнети на сликата:

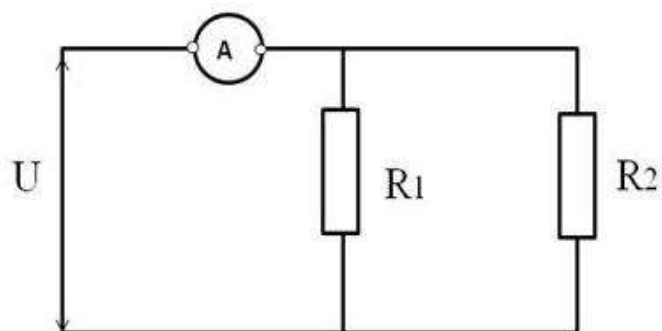


5	
---	--

4. Два отпорника со иста отпорност треба да се поврзат \_\_\_\_\_  
за да се добие помала отпорност.

5	
---	--

5. Измерената јачина на струјата со амперметарот прикажан на сликата е 10 А. Јачината на струјата низ отпорникот  $R_2$ , ако  $R_1=R_2$  е \_\_\_\_\_ А

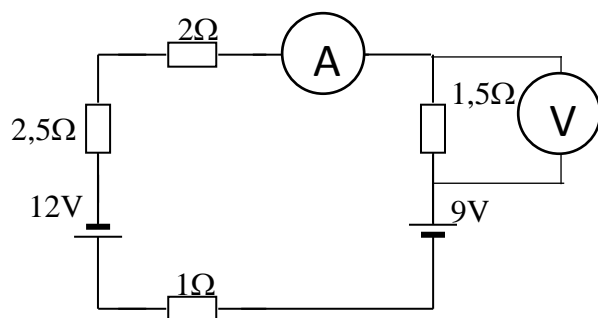


5	
---	--



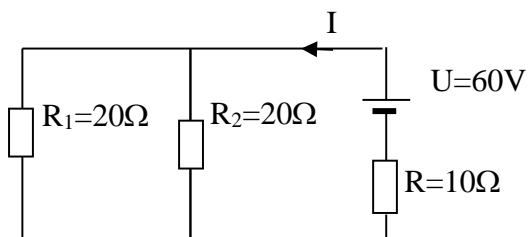
### III. Реши ги задачите:

1. Кои вредности ги покажуваат инструментите во колото на сликата ?



5	
---	--

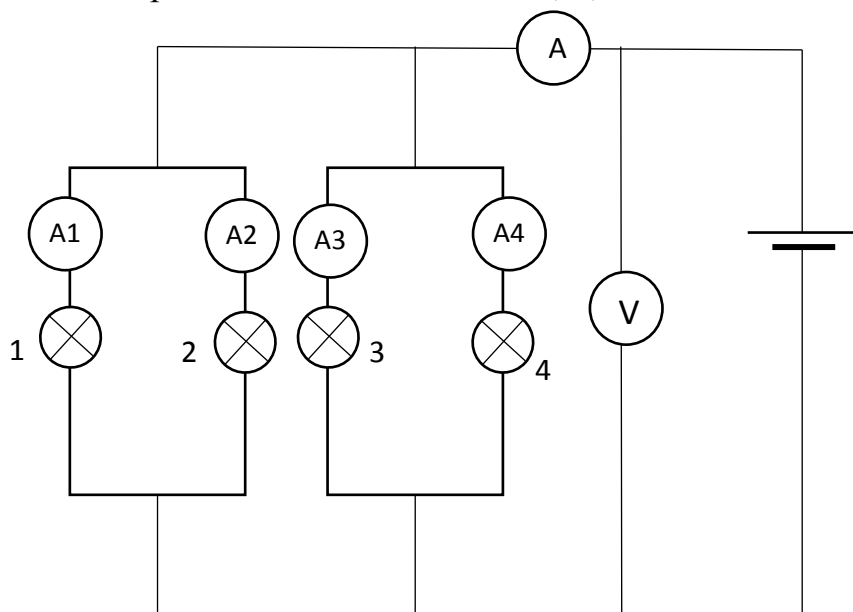
2. За колото на сликата да се определи јачината на струјата I



10	
----	--



3. Волтметарот во колото на сликата покажува  $12\text{V}$ , амперметарот А покажува  $10\text{A}$ , амперметарот А1 покажува  $1\text{A}$ , амперметарот А2 покажува  $3\text{A}$ , а амперметрите А3 и А4 покажуваат иста вредност. Да се пресметаат отпорностите на светилките 1, 2, 3 и 4.



15



<i>Заокружи ја буквата пред точниот одговор</i>	45	
<i>Дополни ја реченицата за да тврдењето биде точно</i>	25	
<i>Реша ги задачите</i>	30	
<i>Вкупно</i>	100	

Прегледувач:

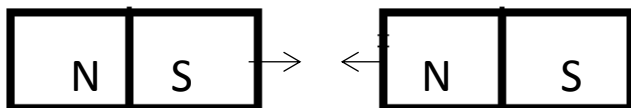
Решение:

**I**

1. Б
2. А
3. Б
4. А
5. В
6. В
7. В
8. Г
9. В
10. В
11. Г
12. Б
13. Б
14. Г
15. А

**II**

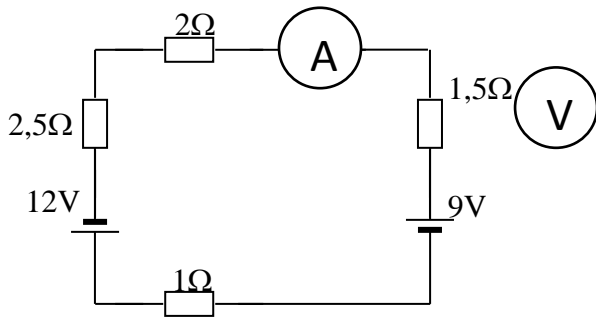
1. паралелно
2. кулонметар
- 3.



4. Паралелно
5. 5А

## III

1.



$$I = \frac{12+9}{1,5+2+2,5+1} = \frac{21}{7} = 3A \quad (3 \text{ бода})$$

Амперметарот ќе покажува јачина на струја 3А.

$$U_V = 1,5 \cdot 3 = 4,5V \quad (2 \text{ бода})$$

Волтметарот ќе покажува напон 3V.

Вкупно 5 бода

2.

$$U = 60V$$

$$R_1 = 20\Omega$$

$$R_2 = 20\Omega$$

$$R = 10\Omega$$

$$I = ?$$

1 бод

$$I = \frac{U}{R_e}$$

2 бода

$$R_e = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} + R = \frac{20 \cdot 20}{20 + 20} + 10 = 10 + 10 = 20\Omega$$

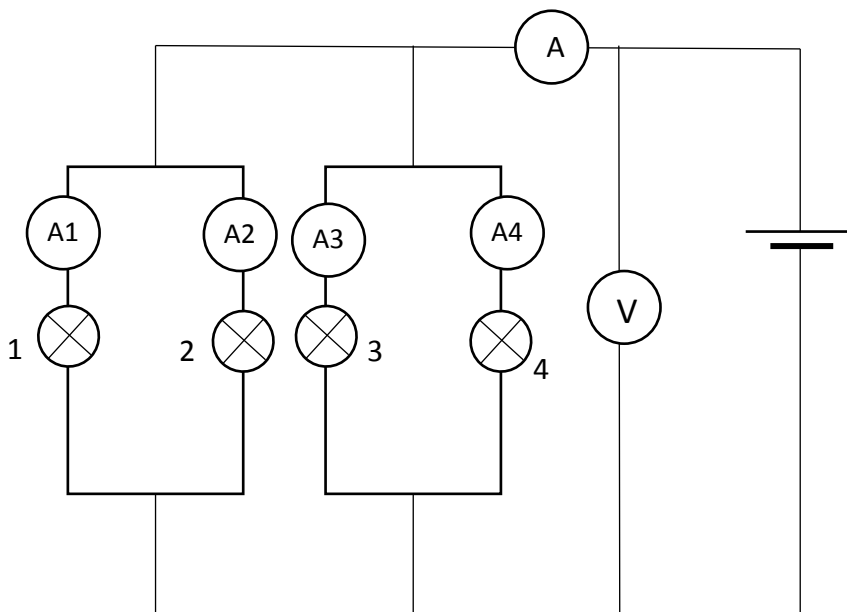
5 бода

$$I = \frac{60}{20} = 3A$$

2 бода

Вкупно 10 бода

3.



$$U = 12V$$

$$I = 10A$$

$$I_1 = 1A$$

$$I_2 = 3A$$

$$I_3 = I_4$$

$$R_1 = ?$$

$$R_2 = ?$$

$$R_3 = ?$$

$$R_4 = ?$$

1 бод

$$I = I_1 + I_2 + I_3 + I_4$$

3 бода

$$I_3 + I_4 = I - (I_1 + I_2)$$

$$I_3 + I_4 = 10 - (1 + 3)$$

$$I_3 + I_4 = 6A$$

$$I_3 = I_4 = \frac{6}{2} = 3A$$

3 бода

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{12}{1} = 12 \Omega$$

2 бода

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{12}{3} = 4 \Omega$$

2 бода

$$R_3 = \frac{U}{I_3} = \frac{12}{3} = 4 \Omega$$

2 бода

$$R_4 = \frac{U}{I_4} = \frac{12}{3} = 4 \Omega$$

2 бода

Вкупно 15 бода