



FEINES D'ESTIU

2017-2018

Assignatura: TECNOLOGIA

Curs: 3r ESO

Professor: Joan Noguera/Joana Gomila

ÍNDEX

TEMA 1. ENERGIA	3
TEMA 2. ELECTRICITAT	8
TEMA 3. MATERIALS D'US TÈCNIC	17

TEMA 1. ENERGIA

1. **Explica** la classificació de les **fonts** segons la seva **utilització** i **enumera** 4 de cada un dels tipus.

2. **Explica** la classificació de les **fonts** segons el seu **origen** i **enumera** 4 de cada un dels tipus.

3. **Enumera i explica breument** les distintes **formes d'energia** que existeixen.

4. De les següents fonts d'energia, **indica** si son **renovables** o **no renovables**:

- a. Gas natural
- b. Solar
- c. Eòlica
- d. Urani
- e. Maremotriu
- f. Geotèrmica
- g. Petroli
- h. Carbó
- i. Hidràulica
- j. Biomassa

5. **Explica** com funciona una central nuclear. **Explica** els avantatges i els inconvenients.

6. **Explica** els principals inconvenients de les centrals tèrmiques de combustibles fòssils.

7. **Explica** el funcionament de les centrals eòliques.

8. **Explica** els avantatges i els inconvenients d'obtenir electricitat a partir de centrals solars tèrmiques i fotovoltaiques.

9. **Explica** el funcionamiento de les centrals hidroelèctriques.

TEMA 2. ELECTRICITAT

1. **Defineix** les següents magnituds i indica en quina **unitat es mesura** cada una.

a. Voltatge

b. Intensitat

c. Resistència

d. Potència

e. Energia

2. **Dibuixa el símbol** corresponent i indica quin **tipus d'element** és:

a. Bombeta

e. Commutador

b. Interruptor

f. Brunzidor

c. Motor

g. Pila

d. Resistència

h. Polsador

EXERCICIS CORRENT ELÈCTRIC I CIRCUITS

1. Quin **voltatge** haurem de proporcionar si volem tenir una intensitat de **0,5A**, tenint en compte que la resistència és de **200 Ω** ?

2. Tenim un motor que es connecta a una pila de **4,5V**, si la intensitat que circula és de **1500 mA**, quina **resistència** tenim? I quina serà la **potència**?

6. Si per una bombeta, la resistència de la qual és de **0,1 K Ω** , passa una intensitat de **2500 mA**, a quin **voltatge** està connectat? Expressa el resultat en **V** i en **mV**.
7. Determina el valor de la **resistència** que circularà per un cable de llum en el que apareix la inscripció de **50W** i **220V**.
8. Si el teu equip de música consumeix una potència de **40W** i l'utilitzes **2 hores diàries** durant un mes (**30 dies**) quina serà l'**energia** elèctrica consumida en **KWh**?
Si el preu del KWh és de **0,1 €**, quants **€** hauràs gastat al final del mes?

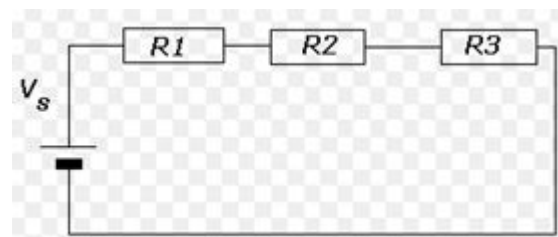
9. Determina el valor de la **potència** si tenim un voltatge de **220V** i una intensitat de **2A**.

10. Dibuixa un circuit amb un generador, un interruptor obert i una resistència connectada en sèrie a una bombeta connectada en paral·lel a un motor elèctric.

11. Calcula el **voltatge**, la **resistència** i la **intensitat totals** del circuit i **en cada resistència**.

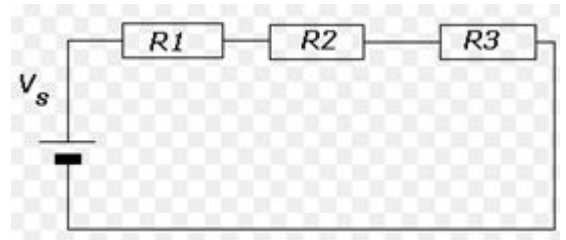
Circuit 1:

$R_1=15\Omega$, $R_2=20\Omega$, $R_3=30\Omega$, $V_t=9V$



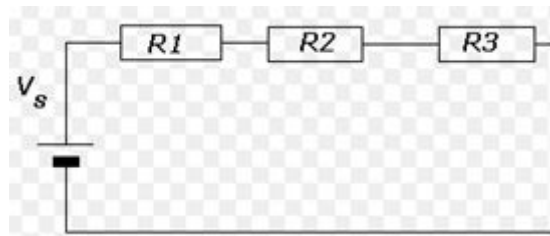
Circuit 2:

$R_1=150\Omega$, $R_2=120\Omega$, $R_3=90\Omega$, $V_1=5V$



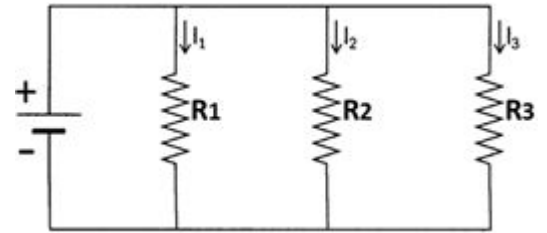
Circuit 3:

$R_1=75\Omega$, $R_2=50\Omega$, $R_3=60\Omega$, $I=0,3A$



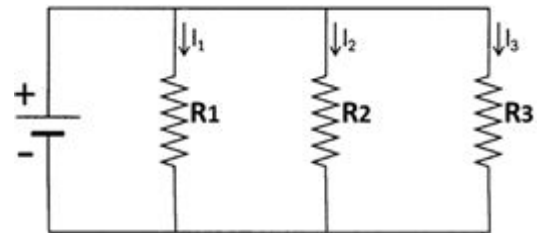
Circuit 4:

$R_1=65\Omega$, $R_2=20\Omega$, $R_3=50\Omega$, $V_t=6V$



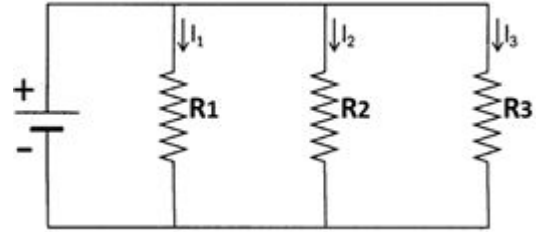
Circuit 5:

$R_1=95\Omega$, $R_2=120\Omega$, $R_3=50\Omega$, $I_t=2A$



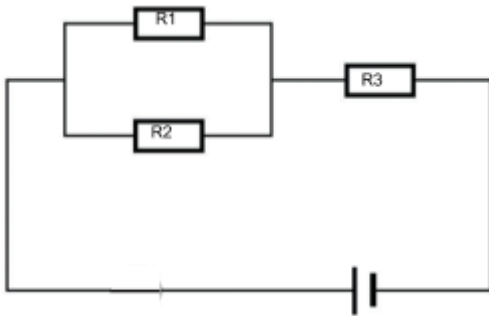
Circuit 6:

$R_1=65\Omega$, $R_2=120\Omega$, $R_3=90\Omega$, $I_1=0,5A$



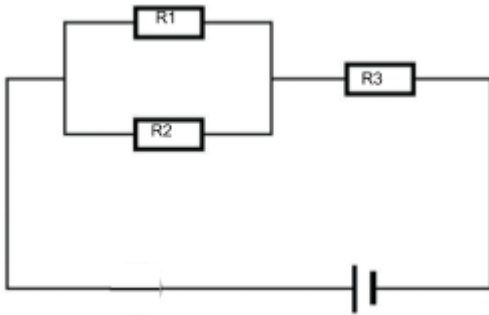
Circuit 7:

$R_1=65\Omega$, $R_2=20\Omega$, $R_3=50\Omega$, $V_t=6V$



Circuit 8:

$R_1=95\Omega$, $R_2=50\Omega$, $R_3=40\Omega$, $V_t=5V$



TEMA 3. MATERIALS D'US TÈCNIC

1. Defineix el concepte de plàstic.

2. Explica les característiques dels diferents tipus de plàstics segons la seva estructura.

3. Indica amb quin tipus de plàstics estan fabricats els següents objectes:

- Canonada
- Guants de cirurgia
- Màneg d'una paella
- Un disc de vinil
- Calces
- Canyeta
- Vela nàutica
- Sola sabata

4. Explica els següents processos de fabricació dels plàstics i posa un exemple d'objecte fabricat amb aquest procés:

- Extrusió
- Bufat
- Compressió
- Calandratge
- Injecció

5. Explica el reciclatge mecànic dels plàstics.