

Nom :
 Prénom :

Classe :
 Date :

NOTE : / 20

Compétences évaluables APP : s'approprier, ANA : analyser, REA : réaliser, VAL : valider, COM: communiquer, RCO : Restitution de connaissances

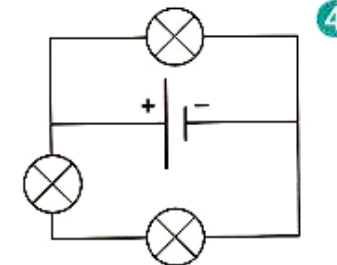
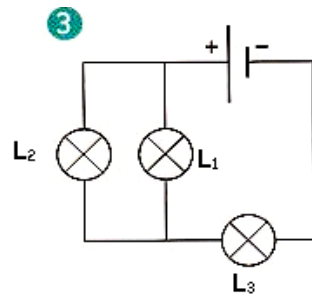
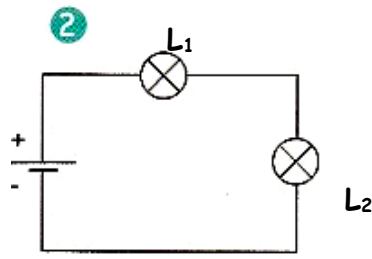
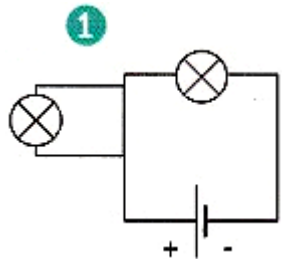
Contrôle 2

Exercice 1 : Série ou dérivation ?

compétences /12

1- Un circuit en série contient : une boucle de courant ou plusieurs boucles de courant
 alors qu'un circuit en dérivation contient : une boucle de courant ou plusieurs boucles de courant

2- a- Dans chaque circuit, **fais apparaître la ou les boucles de courant**. Utilise des couleurs différentes lorsqu'il y a plusieurs boucles de courant dans un même circuit.



b- Les circuits **en série** sont : et les circuits **en dérivation** sont :

c- **Dans le circuit 3, L₃ grille**. Les lampes qui fonctionnent sont : L₁ L₂ aucune

car L₃ appartient : à la boucle de L₁ à la boucle de L₂ aux deux boucles en même temps

d- **Dans le circuit 2, L₂ grille**. Les lampes qui fonctionnent sont : L₁ L₂ aucune

car le circuit 2 est : en dérivation ou en série. Donc si une lampe grille, l'autre lampe : s'allume ou s'éteint.

e- **Dans le circuit 2, L₁ brille plus fort que L₂**. On échange les lampes de place. La lampe qui brille alors le plus fort est :

L₁ ou L₂ car le circuit 2 est : en dérivation ou en série.

Donc la place des dipôles est ou n'est pas importante.

RCO

/2+

REA

/4

ANA

/2

ANA
S'APP

/1

/1

<p>f- <u>Dans le circuit 2, on rajoute une troisième lampe.</u> L_1 brille : <input type="checkbox"/> plus fort ou <input type="checkbox"/> moins fort ou <input type="checkbox"/> de la même façon car le circuit 2 est : <input type="checkbox"/> en dérivation ou <input type="checkbox"/> en série donc plus on rajoute des lampes, plus l'éclat de la lampe</p>		/1
<p>Exercice 2 : une guirlande électrique Maya possède une guirlande électrique sur son arbre de Noël. Les lampes sont montées en série. Comme les lampes dans la guirlande de Maya sont montées en série, si une lampe grille, les autres lampes : <input type="checkbox"/> fonctionnent ou <input type="checkbox"/> ne fonctionnent pas car les lampes sont alors: <input type="checkbox"/> dans la même boucle de courant ou <input type="checkbox"/> dans des boucles de courant différentes.</p>	ANA REA	/2
<p>Exercice 3 : Concevoir le schéma d'un circuit Karine dispose d'une pile, d'une lampe, d'une diode, d'un interrupteur et de fils de connexion. Si la diode (en sens passant) est défectueuse, la lampe, elle, peut fonctionner et inversement.</p> <p>1- La diode et la lampe sont montées <input type="checkbox"/> en dérivation ou <input type="checkbox"/> en série car si la lampe peut fonctionner même si la diode ne fonctionne pas, alors elles sont <input type="checkbox"/> dans la même boucle de courant ou <input type="checkbox"/> dans des boucles de courant différentes.</p> <p>2- Pour que l'interrupteur n'allume que la lampe, elle doit placer l'interrupteur car</p> <p>3- Schématise le circuit sachant que la diode est en sens passant et fais apparaître la ou les boucles de courant.</p>	ANA S'APP	/6 /2 /1 /3

