

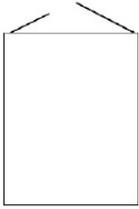
PARTIE 8 : LES OBJETS TECHNIQUES

Partie A - Electricité

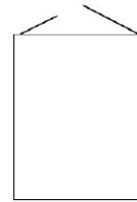
Exercice 1 (3 items)

Question 1 (item 72) : Complète ces schémas pour que :

- le circuit 1 soit fermé
- le circuit 2 soit ouvert



circuit 1 (fermé)



circuit 2 (ouvert)

1	9	0
---	---	---

72

Question 2 (item 73) : Lors de la réalisation du montage 1 (circuit fermé), des élèves proposent de relier la lampe à la pile avec des objets de différents matériaux, comme sur l'exemple ci-dessous avec une règle en métal.



Complète le tableau suivant en cochant les cases qui conviennent.

	l'ampoule s'allume	l'ampoule ne s'allume pas
règle en métal	X	
règle en bois		
fil en laine		
feuille de papier		
fil de fer		
papier aluminium		
règle en plastique		

1 9 0

73

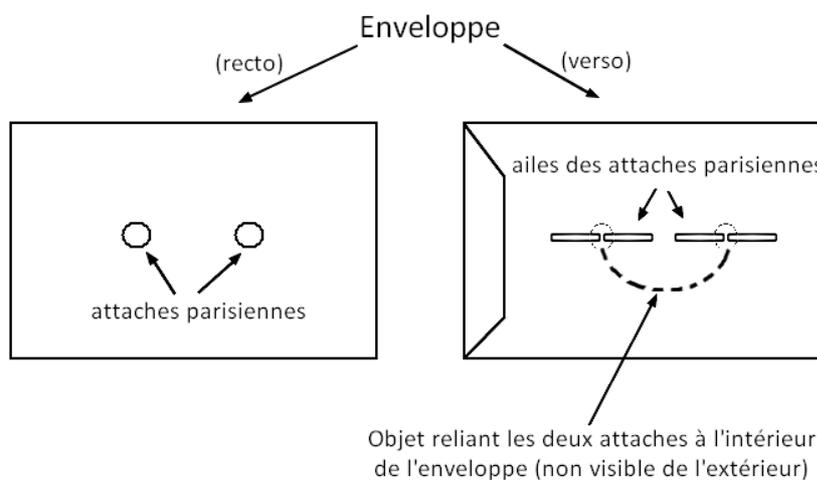
Question 3 (item 74) : Complète les 2 phrases.

Certains matériaux utilisés permettent d'allumer l'ampoule, ils sont D'autres matériaux sont appelés, ils ne permettent pas à l'ampoule de s'allumer.

1 9 0

74

Exercice 2 (2 items)



Dans une enveloppe fermée, on a relié 2 attaches parisiennes à l'aide d'un objet inconnu. Une classe veut savoir si l'objet inconnu est constitué d'un matériau isolant ou conducteur.

Question 1 (item 75) :

Propose à cette classe une démarche pour savoir si l'objet inconnu est conducteur ou isolant.

Ecris un texte expliquant ta démarche et réalise un schéma qui permet de comprendre ton dispositif.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



1	9	0
---	---	---

75

Question 2 (item 76) : Utilise ce montage pour vérifier si les matériaux des objets contenus dans les enveloppes A, B et C sont isolants ou conducteurs.

L'enveloppe A contient un objet parce que
.....
.....

L'enveloppe B contient un objet parce que
.....
.....

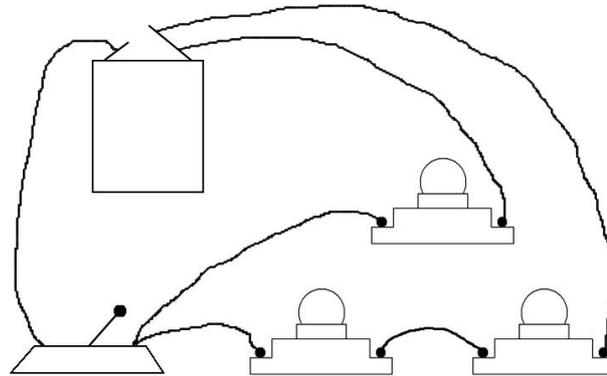
L'enveloppe C contient un objet parce que
.....
.....

1	9	0
---	---	---

76

Exercice 3 (1 item)

Un élève d'une classe de CM1 a réalisé le circuit suivant :



Question 1 (item 77) :

Réalise le montage à l'aide du matériel mis à ta disposition.

Montre ton montage à ton enseignant :

Le montage réalisé correspond au schéma :

oui

non

1	9	0
---	---	---

77

Partie B - Mécanique

Exercice 4 (4 items)

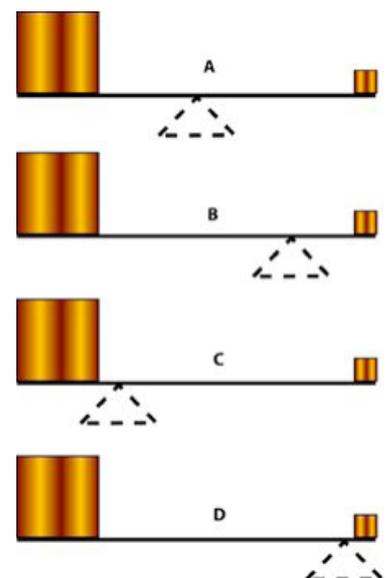
Voici quatre schémas de montages techniques (une barre, deux cubes de poids différents, un point d'appui) qui ressemblent à un système de balance.

Question 1 (item 78) :

Où peut-on placer le point d'appui pour qu'il y ait équilibre ?

Entoure la lettre puis justifie ta réponse.

.....



1	9	0
---	---	---

78

Question 2 (items 79 et 80) : Avec ton matériel scolaire (règle, stylo, gommés...), réalise un montage qui te permet de vérifier ton hypothèse (correspondant à la lettre choisie).

Y a-t-il équilibre ? oui non

1	9	0
---	---	---

79

Montre ton montage à ton enseignant. Montage : correspondant non correspondant

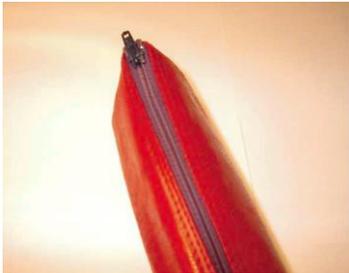
Si ton hypothèse est fautive, place le montage dans une position à l'équilibre.

A quelle lettre correspond alors ton montage ?

1	9	0
---	---	---

80

Question 3 (item 81) : Parmi les objets de la vie courante, entoure ceux qui utilisent le même principe que dans l'expérience précédente (principe de levier).



Une fermeture éclair



Une pince coupante



Une perceuse



Un pied de biche



Un casse-noix

1	9	0
---	---	---

81