

MATHÉMATIQUES (10 points)

Partie I (6 points) :

- 0.25 1/ - La formule ayant l'abonnement le plus cher est : **Infotel**.
 0.25 - Avec la formule MOBITEL, le prix de la communication est : **0,55 € la minute**.

2/ a)

Durée de communication (en min)	30	50	100
Prix à payer (en €)	16.5	27.50	55

- 0,5 b) Réponse : **Oui**.
 0,5 Justifier : *Si durée doublée alors prix doublé aussi (ou voir graphique).*

- 0.5 3/ a) Calcul : $28 + 100 * 0,10 = 38$.
 0.5 b) 100 min = 1 h 40 min (inf à 2 h) donc 32 €.

0.5 4/ Réponse : **Infotel**.

- 1.5 5/ a) 43 €.
 b) 91 min.

Partie II (4 points) :

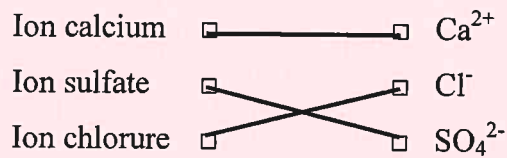
Durée (en min)	Nombre d'élèves Effectif n_i	Fréquences f_i
[0 ; 15[$n_1 = 12$	$f_1 = 0,25$
[15 ; 30[$n_2 = 30$	$f_2 = 0,625$
[30 ; 45[$n_3 = 6$	0,125
TOTAL	$N = 48$	1

- 0.5 1/ Réponse : la durée d'utilisation du téléphone portable.
 0.5 2/ Réponse : **quantitatif**.
 0.75 3/ Réponse : $N = 12 + 30 + 6 = 48$.
 0.25 4/ a) $f_1 = n_1 / N$
 0.75 b) $f_1 = 12 / 48 = 0,25$.
 0.75 5/ Réponse : $f_2 = 0,625$
 0.5 6/ Réponse : **42 élèves**

SCIENCES PHYSIQUES (10 points)

Partie I (4 points) :

1/



1

0.5

2/ Réponse : **nitrate d'argent.**

3/

Elément chimique	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre d'électrons
³⁵ ₁₇ Cl	17	18	17

1,5

1

4/ Réponse : **M = 58,5 g / mol.**

Partie II (6 points) :

1/

Grandeur	Intensité du courant électrique	Tension électrique
Valeur lue	500	5
Unité (symbole)	mA	V

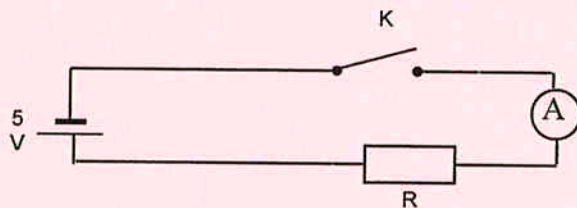
1,5

0.5

0.5

2/ a) **un ampèremètre**
b) **en série**

3/



1.25

0.5

1.25

4/ a) **Compléter : $I = 500 \text{ mA} = 0,5 \text{ A}$.**
b) **$R = 5 / 0,5 = 10 \Omega$.**

0.5

5/ Réponse : **Bornes Ω et COM.**