

CORRECTION

PARTIE 1 : MATHÉMATIQUES (10 points)

Exercice 1 : (2,5 points)

1. Devis :

Devis		
Produit	Désignation	Prix unitaire H.T.
Entrée	crudités	1,30 €
	pain	0,28 €
Plat chaud	lasagnes	2,09 €
Dessert	Charlotte aux poires	1,82 €
	Prix d'un plateau repas	5,49€
	Nombre de plateaux	47
	Prix total H.T.	258,03€
	T.V.A. (7%)	18,06 €
	Prix T.T.C.	276,09€

2. Taux de la TVA : $18,06/258,03 \times 100 = 6,999186$ soit 7%
3. 1. Nouveau prix total hors taxe à payer : $5,49 \times 42 = 230,58€$
2. prix hors taxe d'un repas : $230,58/47 = 4,905957$ soit 4,91€

Exercice 2 : (4 points)

1. Tableau :

Quantité de gazole (en L)	10	30	60
Montant (en €)	13,59	40,77	81,54

2. $81,54/60 = 1,359$
Ce nombre correspond au prix d'un litre de gazole.
3. Distance parcourue : $60 \times 2 = 120$ km
Gazole consommé : $120 \times 9/100 = 10,8$ L
4.
 - 4.1 Durée : $45 \times 2 + 40 = 130$ min
 - 4.2 130 min = 2h 10min

Exercice 3 : 3,5 points

1. Caractère étudié : distances parcourues quantitatif
- 2.

Distance en km	Nombre de jours	Fréquence en %
0 ; 20	2	8
20 ; 40	9	36
40 ; 60	7	28
60 ; 80	4	16
80 ; 100	3	12
Total	25	100

3. Le salarié a raison car : $7+4+3 = 14$ et $14 > 25/2$
4. Calculer la distance moyenne que le salarié parcourt chaque jour. Arrondir à l'unité.

● **Solution 1** : avec les centres de classes

Distance en km	Nombre de jours	Centre des classes	Nombre de jours × centre des classes
0 ; 20	2	10	20
20 ; 40	9	30	270
40 ; 60	7	50	350
60 ; 80	4	70	280
80 ; 100	3	90	270
Total	25		1190

Distance moyenne = $1190/25 = 47,6$ soit 48 km

● **Solution 2** : par la somme des 25 distances relevées

Somme : 1117

distance moyenne = $1117/25 = 44,68$ soit 45km

PARTIE 2 : Sciences -Physiques (10 points)

Exercice 4 : 4,5 points

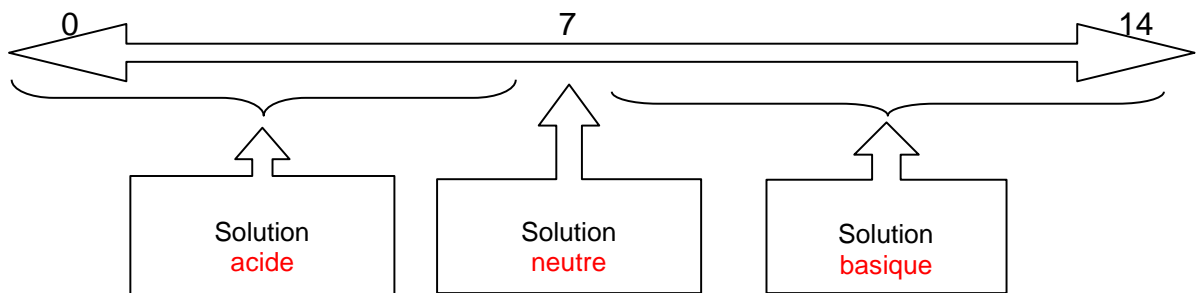
1.

Symbole	C	H	O
Nom de l'atome	Carbone	Hydrogène	oxygène
Nombre d'atomes	6	12	6

2. $M=6 \times 12 + 12 \times 1 + 6 \times 16 = 180 \text{ g/mol}$

3. $\text{pH} = 3$

4. Schéma :

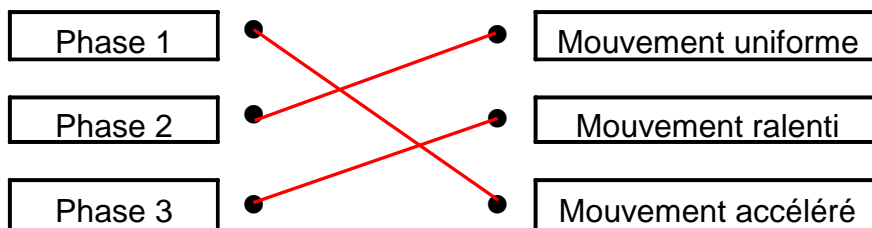


5. La sueur est acide car le pH est compris entre 0 et 7.

Exercice 5 : 3 points

1. $d = 0,6 \times (1,4 - 0,4) = 0,6\text{m}$

2.



3. Durée du mouvement de la porte :

$1,8 \times 2 = 3,6 \text{ s}$ la consigne a été respectée car $3,6\text{s} < 5\text{s}$

Exercice 6 : 2,5 points

1.

Indication	230V	900W	50Hz
Symbole de la grandeur physique	<i>U</i>	<i>P</i>	<i>f</i>
Grandeur physique	Tension	Puissance	Fréquence
Unité en toutes lettres	Volt	Watt	Hertz

2.1. Energie consommée: $900 \times 30 = 27\,000$ J

2.2. Energie consommée par les 47 juges : $27\,000 \times 47 = 1\,269\,000$ J

3. Conversion : $1\,269\,000 / 3\,600\,000 = 0,3525$ kWh