

Nom :	TEST : Comment écrire un résultat et convertir en Physique-chimie ? 1 ère STI – Version 2 Durée : 30 min 40 min (1/3 temps) Calculatrice autorisée
Prénom :	
Classe :	
Date :	

Conection

Total	/20
-------	-----

La notation scientifique

<p>Écrire les nombres suivants en notation scientifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 500,0 = $2,5000 \times 10^3$ • 121,50 = $1,2150 \times 10^2$ • 0,004110 = $4,110 \times 10^{-3}$ • 0,0410 = $4,10 \times 10^{-2}$ 	14
--	----

Convertir avec les puissances de 10

Convertir les nombres suivants, en détaillant les étapes obligatoirement. Le résultat final doit être en notation scientifique.

Nombres	Convertir en	Détail des étapes (ne pas oublier l'unité à chaque étape)
24,0 cm	m	$2,40 \times 10^1 \text{ cm} = 2,40 \times 10^1 \times 10^{-2} \text{ m}$ $= 2,40 \times 10^{-1} \text{ m}$
345,2 ns	s	$3,452 \times 10^2 \text{ ns} = 3,452 \times 10^2 \times 10^{-9} \text{ s}$ $= 3,452 \times 10^{-7} \text{ s}$
53,25 Mg	g	$5,325 \times 10^1 \text{ Mg} = 5,325 \times 10^1 \times 10^6 \text{ g}$ $= 5,325 \times 10^7 \text{ g}$
5,8 Gm	m	$5,8 \times 10^9 \text{ m}$
2000,5 μm	m	$2,0005 \times 10^3 \mu\text{m} = 2,0005 \times 10^3 \times 10^{-6} \text{ m}$ $= 2,0005 \times 10^{-3} \text{ m}$
24,0 cm	Km	$2,40 \times 10^1 \text{ cm} = 2,40 \times 10^1 \times 10^{-2} \text{ m}$ $2,40 \times 10^{-1} \text{ m} = 2,40 \times 10^{-1} \times 10^{-3} \text{ Km}$ $= 2,40 \times 10^{-4} \text{ Km}$

15

314,52 ns	dag	$3,1452 \times 10^2 \times 10^{-9} \text{ s} = 3,14 \times 10^{-7} \text{ s}$ $3,14 \times 10^2 \times 10^{-1} \text{ das} = 3,14 \times 10^{-8} \text{ das}$
5320,55 Mg	mg	$5,32055 \times 10^3 \times 10^6 \text{ g}$ $5,32055 \times 10^3 \times 10^3 \text{ mg}$ $5,32055 \times 10^{12} \text{ mg}$
20,50 μm^2	dam ²	$2,050 \times 10^1 \times (10^{-6})^2 \text{ m}^2$ $2,050 \times 10^{-11} \times (10^{-1})^2 \text{ dam}^2$ $2,050 \times 10^{-13} \text{ dam}^2$
20,05 cm ³	m ³	$2,005 \times 10^1 \times (10^{-2})^3 \text{ m}^3$ $2,005 \times 10^{-5} \text{ m}^3$

Chiffres significatifs

Indiquer le nombre de chiffres significatifs des grandeurs suivantes :

L'Airbus A320 a une envergure de 34,1 m.	3
Le disjoncteur différentiel détecte les courants dont l'intensité dépasse 0,030 A	2
Un steeple (course d'obstacle) se court sur une distance de 3000 m	4
0,0094 m ³	2
Les bouteilles d'eau minérale contiennent en général 1,5 L d'eau.	2
La tension d'alimentation des prises et des lampes dans une maison est de 230 V.	3
0,38 m	2
0,06 kV	1
Certaines balcines ont une masse supérieure à 100 t.	3
Certaines pipettes du laboratoire permettent de mesurer avec précision des volumes de 20,0 mL.	3

15

Chiffres significatifs et calculs

Donnez le résultat des opérations avec un nombre convenable de chiffres significatifs en utilisant la notation scientifique :

$26,2 \times 5894 = 1,54 \times 10^5$	$5,01 \times 2,0 = 1,0 \times 10^1$
$39547815 \times 4 = 2 \times 10^8$	$36 \times 4,59 = 1,7 \times 10^2$
$62,54 \times 3,00 = 1,88 \times 10^2$	$85 \times 73,4 = 6,2 \times 10^3$
$69,4586 \times 547863 = 3,80538 \times 10^7$	$45 \times 6 = 3 \times 10^2$
$9671 \times 43612 = 4,218 \times 10^8$	$1,00 \times 3,000 = 3,00 \times 10^0$
$2,58 + 7,2 = 9,8$	$46,879 - 3,25 = 43,6$

16

Nom :

Prénom :

Classe :

Date :

Cmechion

TEST : Comment écrire un résultat et convertir en Physique-chimie ?

1 ère STI – Version 1

Durée : 30 min

40 min (1/3 temps)

Calculatrice autorisée

Total

/20

La notation scientifique

Ecrire les nombres suivants en notation scientifique :

- 25 000 = $2,5000 \times 10^4$
- 121,50 = $1,2150 \times 10^2$
- 0,041 = $4,1 \times 10^{-2}$
- 0,00410 = $4,10 \times 10^{-3}$

/4

Convertir avec les puissances de 10

Convertir les nombres suivants, en détaillant les étapes obligatoirement. Le résultat final doit être en notation scientifique.

Nombres	Convertir en	Détail des étapes (ne pas oublier l'unité à chaque étape)
240 cm	m	$2,40 \times 10^2 \text{ cm}$ $2,40 \times 10^2 \times 10^{-2} \text{ m} = 2,40 \times 10^0 \text{ m}$
34,52 ns	s	$3,452 \times 10^1 \text{ ns} = 3,452 \times 10^1 \times 10^{-9} \text{ s}$ $3,452 \times 10^{-8} \text{ s}$
532,55 Mg	g	$5,3255 \times 10^2 \text{ Mg} = 5,3255 \times 10^2 \times 10^6 \text{ g}$ $= 5,3255 \times 10^8 \text{ g}$
58 Gm	m	$5,8 \times 10^1 \text{ Gm} = 5,8 \times 10^1 \times 10^9 \text{ m}$ $= 5,8 \times 10^{10} \text{ m}$
20,5 μm	m	$2,05 \times 10^1 \mu\text{m} = 2,05 \times 10^1 \times 10^{-6} \text{ m}$ $= 2,05 \times 10^{-5} \text{ m}$
240 cm	Km	$2,40 \times 10^2 \text{ cm} = 2,40 \times 10^2 \times 10^{-2} \text{ m}$ $2,40 \times 10^0 \text{ m} = 2,40 \times 10^{-3} \text{ Km}$

/5

34,52 ns	dag	$3,452 \times 10^1 \text{ ns} = 3,452 \times 10^1 \times 10^{-9} \text{ s}$ $3,452 \times 10^{-8} \text{ s} = 3,452 \times 10^{-8} \times 10^{-1} \text{ das}$ $= 3,452 \times 10^{-9} \text{ das}$
532,55 Mg	mg	$5,3255 \times 10^2 \text{ Mg} = 5,3255 \times 10^2 \times 10^6 \text{ g}$ $5,3255 \times 10^8 \text{ g} = 5,3255 \times 10^8 \times 10^3 \text{ mg}$ $5,3255 \times 10^{11} \text{ mg}$
20,5 μm^2	dam ²	$2,05 \times 10^1 \mu\text{m}^2 = 2,05 \times 10^1 \times (10^{-6})^2 \text{ m}^2$ $2,05 \times 10^{-11} \text{ m}^2 = 2,05 \times 10^{-11} \times (10^{-1})^2 \text{ dam}^2$ $= 2,05 \times 10^{-13} \text{ dam}^2$
20,5 cm ³	m ³	$2,05 \times 10^1 \text{ cm}^3 = 2,05 \times 10^1 \times (10^{-2})^3 \text{ m}^3$ $2,05 \times 10^{-5} \text{ m}^3$

Chiffres significatifs

Indiquer le nombre de chiffres significatifs des grandeurs suivantes :

L'Airbus A320 a une envergure de 34,1 m.	3
Le disjoncteur différentiel détecte les courants dont l'intensité dépasse 0,030 A	2
Un steeple (course d'obstacle) se court sur une distance de 3000 m	4
0,0094 m ³	2
Les bouteilles d'eau minérale contiennent en général 1,5 L d'eau.	2
La tension d'alimentation des prises et des lampes dans une maison est de 230 V.	3
0,38 m	2
0,06 kV	1
Certaines baleines ont une masse supérieure à 100 t.	3
Certaines pipettes du laboratoire permettent de mesurer avec précision des volumes de 20,0 mL.	3

15

Chiffres significatifs et calculs

Donnez le résultat des opérations avec un nombre convenable de chiffres significatifs en utilisant la notation scientifique :

$26,2 \times 5894 = 1,54 \times 10^5$	$5,01 \times 2,0 = 1,0 \times 10^1$
$39547815 \times 4 = 2 \times 10^8$	$36 \times 4,59 = 1,7 \times 10^2$
$62,54 \times 3,00 = 1,88 \times 10^2$	$85 \times 73,4 = 6,2 \times 10^3$
$69,4586 \times 547863 = 3,80538 \times 10^7$	$45 \times 6 = 3 \times 10^2$
$9671 \times 43612 = 4,218 \times 10^8$	$1,00 \times 3,000 = 3,00 \times 10^0$
$2,58 + 7,2 = 9,8 \times 10^0$	$46,879 - 3,25 = 43,6 = 4,36 \times 10^1$

16