

**Évaluation n° 1 Problèmes d'évolutions****Durée \approx 0 hour 45 min****septembre 2022**

Complétez l'encadré et codez ci-dessous votre identifiant (classe puis votre numéro d'étudiant à 2 chiffres).

NOM :

Prénom :

email : (si changement)

☐ 3C ☐ 2A ☐ 2B ☐ 2C ☐ 1B2☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Dans ces questions, 2 points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées ; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées. Les autres, sans le symbole, ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. **Le total des points est 20.**

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Question 1

Le prix hors taxes d'un objet est 250 €. Le montant des taxes sur ce produit est de 49 €. Le pourcentage de ces taxes est de ...

☐ 4,8%. ☐ 21,2%. ☐ 5%. ☐ 19,6%.**Question 2**

Sachant que dans un village, il y a 500 habitants et que 230 d'entre-eux sont des femmes, quelle est la proportion d'hommes dans ce village ?

☐ 54%. ☐ 46%. ☐ 270. ☐ 0,046.**Question 3**

Une société de 75 employés compte 12% de cadres ; le reste sont des agents de maîtrise. 35 employés de cette société sont des femmes et 5 d'entre-elles sont cadres. La proportion de femmes cadres parmi les cadres est égale à ...

☐ $\frac{5}{9}$. ☐ $\frac{5}{40}$. ☐ $\frac{5}{35}$. ☐ $\frac{5}{75}$.**Question 4**

Voici la répartition des élèves de Première d'un lycée :

	1 ^{re} Générale	1 ^{re} STI2D	1 ^{re} STMG	1 ^{re} STD2A	Total
Garçons	43	56	28	56	183
Filles	65	46	56	66	233

La proportion de filles parmi les élèves de la filière STD2A est :

☐ $\frac{66}{122}$. ☐ $\frac{56}{66}$. ☐ $\frac{66}{56}$. ☐ $\frac{66}{233}$.**Question 5**

Une baguette de pain, qui coûtait 95 centimes, a augmenté de 8%. Pour obtenir le prix de la baguette, je dois multiplier par ...

☐ 1,08. ☐ $100 + \frac{8}{100}$. ☐ 8%. ☐ 1,8.

**Question 6**

Augmenter une valeur x de 35 % revient faire le calcul :

- ☐ $\frac{x}{0,35}$ ☐ $x \times 1,35$ ☐ $x \times 0,35$ ☐ $\frac{x}{1,35}$

Question 7

Lors des soldes, on propose une remise de 40% sur un article qui coûtait 280 €. À la caisse, je vais le payer ...

- ☐ 112 €. ☐ 279,60 €. ☐ 168 €. ☐ 240 €.

Question 8 ♣

Mon article préféré est en solde, et obtient une remise de 30 %. Il est alors affiché et en solde, à 78 €. Combien coûtait-il avant les soldes ?

- ☐ Exactement $\frac{78}{0,3}$ €. ☐ Exactement 108 €. ☐ Exactement $\frac{78}{0,7}$ €. ☐ Environ 111,43 €.

Question 9 ♣

Si la valeur de départ est $V_D = 130$ et la valeur d'arrivée est $V_A = 189$, alors ...

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> on a une augmentation d'environ 54,6 %. | <input type="radio"/> le coefficient multiplicateur est d'environ 1,454. |
| <input type="radio"/> taux d'évolution $t \approx 0,454$. | <input type="radio"/> taux d'évolution $t \approx 0,312$. |

Question 10 ♣

Pour revenir à la valeur initiale après une hausse de 34 %, il faut ...

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> multiplier par environ 0,746. | <input type="radio"/> diminuer d'environ 25.4 %. |
| <input type="radio"/> diviser par 0,34. | <input type="radio"/> diminuer de 34 %. |

Question 11

Un commerçant a augmenté le prix de tous ses articles en vente de 12% l'année dernière. Cette année il augmente à nouveau leurs prix, de 16% cette fois. Un article en vente valait initialement, avant la première augmentation de l'année dernière, 125 €. Cette année, son nouveau prix est de ...

- ☐ 162,40 €. ☐ 160 €. ☐ 145 €. ☐ 140 €.

Question 12

Le salaire mensuel d'un employé est de 1800 € en 2019. Il augmente de 6,5 % en 2020 et baisse de 6,5 % en 2021.

- 1) Quel est le taux d'évolution global de son salaire entre 2019 et 2021 ?
- 2) Déterminer le montant de son salaire mensuel en 2021, arrondi au centime d'euro.
- 3) Quelle évolution, arrondie à 0,01 %, lui permettrait de retrouver son salaire de 1800 euros en 2022 ?

..... ☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 *Ne rien cocher ici !*

Question 13

Le prix de l'immobilier sur la ville de Marseille a augmenté successivement lors des trois dernières années d'environ 12 %, puis 17 % puis 10 %. Peut-on affirmer que l'évolution globale est équivalente à trois augmentations successives d'exactly 13% ? On justifiera sa réponse.

..... ☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 *Ne rien cocher ici !*