

CONCOURS BLANC

Document à usage personnel réservé aux titulaires de la formation de Préparation IFSI, ne peut être vendu, donné ou partagé sous peine de poursuites judiciaires.

SUJET 1 : EPREUVE DE MATHÉMATIQUES 30 MINUTES

1. Les **220 élèves** de terminale d'un lycée ont eu à répondre à trois questions. A la première, **85%** des élèves ont répondu correctement ; à la seconde, ils n'étaient que **60%** et à la troisième, plus difficile, ils n'étaient que **35%**. Combien d'élèves ont bien répondu à chacune des questions ? (4 points)

Attention -> POSEZ LES OPERATIONS

$$85\% \text{ de } 220 = 0,85 \times 220 = 187$$

$$60\% \text{ de } 220 = 0,6 \times 220 = 132$$

$$35\% \text{ de } 220 = 0,35 \times 220 = 77$$

2. Un téléphone coûtant 800€ subit au cours du mois de décembre une baisse de 15%. Le mois suivant, le même téléphone a augmenté de 15%. Quelle est sa valeur finale ? (4 points)

Utiliser la formule pour la nouvelle valeur d'un nombre après augmentation : pour déterminer la nouvelle valeur d'un nombre après une augmentation de t %, on le multiplie par (1 + t/100).

$$800 \times (1 - 0,15) = 800 \times 0,85 = 680 \text{ euros}$$

Il faut maintenant calculer l'augmentation à partir du nouveau tarif

$$680 \times (1 + 0,15) = 680 \times 1,15 = 782 \text{ euros}$$

La valeur finale de la tablette est donc de **782 euros**

3. Convertir les unités suivantes (2 points)

$$40,1 \text{ hm} = 401\,000 \text{ cm}$$

$$90,7 \text{ cm} = 0,000\,907 \text{ km}$$

$$35,7 \text{ km} = 3\,570\,000 \text{ cm}$$

Je vous conseille de faire un tableau de conversion, écrivez-le sur la feuille du concours si cela est demandé

$$40,1 \text{ hm} = 401\,000 \text{ cm}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
4	0	1	0	0	0,	0

$$90,7 \text{ cm} = 0,000\,907 \text{ km}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,	0	0	0	9	0	7

$$35,7 \text{ km} = 3\,570\,000 \text{ cm}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
35	7	0	0	0	0,	0

