**Interrogation de Mathématiques de 4e Hugo**

***Puissances – Nombres Premiers***

***Calculatrice autorisée***

**05 / 05 / 2025**

**NOTE :**

**/ 20**

**NOM : ………………………………………**

**Prénom : ……………………………………**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences : Calculer** |  |
| *Savoir résoudre un problème en utilisant les nombres premiers.* |  |
|  |  |
|  |  |

**D : *Débutant(e)* A : *Apprenti(e)* C : *Confirmé(e)* E : *Expert(e)***

**Exercice 1 2 pts**

**Donner l’écriture scientifique des nombres suivants** :

**Exercice 2 2 pts**

**Compléter les pointillés** :

**Exercice 3 2 pts**

**Donner l’écriture décimale** :

**Exercice 4 2,5 pts**

**Compléter les pointillés et donner le résultat sous la forme**  :

**Exercice 5 9 pts**

1. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres suivants : et .
2. Simplifier la fraction suivantes en utilisant ces décompositions :
3. Marc a billes rouges et billes noires.

Il veut faire des paquets de sorte que :

tous les paquets contiennent le même nombre de billes rouges ;

tous les paquets contiennent le même nombre de billes noires ;

toutes les billes rouges et les billes noires soient utilisées.

1. Peut-il réaliser paquets ? Peut-il réaliser paquets ?
2. Quel nombre maximal de paquets pourra-t-il réaliser ? Expliquer votre démarche.
3. Combien y aura-t-il alors de billes rouges et de billes noires dans chaque paquet ?

**Exercice 6 2,5 pts**

**Les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses ?**

**a)** 3 est un diviseur de 43. ………... **g)** 24 a pour multiple 240. ………...

**b)** 132 est divisible par 11. ………... **h)** 5 divise 450. ………...

**c)** 7 a pour diviseur 21. ………... **i)** 8 est un diviseur de 0. ………...

**d)** 222 est un diviseur de 31 024. ………... **j)** 1 est un multiple de 67. ………...

**e)** 31 024 est un multiple de 113. ………... **k)** 1 divise 0. ………...

**f)** 45 a pour diviseur 5. ………... **l)** 0 divise 15. ………...

