

Nom : .....

Collège : NAHDA

Matière : Mathématiques

NOTE :

Prénom : .....

# EVALUATION 1

Durée : 1 Heure

Classe : 3/..... N° : .....

Pr : Abdelilah BOUTAYEB

Année scolaire : 2019/2020

PTS

## Exercice 1 (10 pts)

1) Résoudre les équations suivantes :

$$4x - 5 = 2x + 2$$

$$(3x - 2)(5 - x) = 0$$

$$\frac{2x + 2}{5} - \frac{3x}{10} = \frac{1}{2}$$

1

+

1

+

1,5

2) Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée :

$$2x - 5 \geq x + 2$$

$$2(x + 3) > 3(2x - 4)$$

1,5

+

1,5

3) Un parc de loisirs propose deux tarifs :  
 { Tarif 1 : 70 Dh par entrée  
 { Tarif 2 : un abonnement annuel de 350 Dh puis 20 Dh par entrée  
 A partir de combien d'entrées le tarif 2 est-elle plus avantageuse que le tarif 1 ?

3,5

Exercice 2 (7 pts)

I] Simplifier les écritures des vecteurs suivants en utilisant la relation de Chasles :

0,5

\*  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{BD} = \dots\dots\dots$

0,5

\*\*  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB} = \dots\dots\dots$

II] Soit  $ABC$  un triangle.

0,75

1) Construis le point  $E$  tel que :  $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$

0,75

2) Construis le point  $F$  tel que :  $\overrightarrow{EF} = -\frac{3}{2}\overrightarrow{CB}$

1

3) Construis le point  $H$  tel que :  $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$

4) Montrer que  $(EF) \parallel (BC)$

0,5

5) Montrer que :  $\overrightarrow{EF} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC} - \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$

1

6) Montrer que :  $\overrightarrow{EH} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$

1

7) Dédurre que  $E, F$  et  $H$  sont des points alignés :

1

Exercice 3 (3 pts)

Soit  $ABC$  un triangle et  $T$  la translation qui transforme le point  $B$  au point  $C$ .

0,75

1) Construis le point  $E$  l'image du point  $A$  par la translation  $T$ .

0,75

2) Construis le point  $D$  l'image du point  $C$  par la translation  $T$ .

3) Déterminer l'image du triangle  $ABC$  par la translation  $T$ . Justifie.

1,5