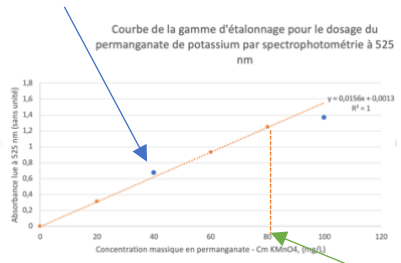
AT 27- Dosage spectrophotométrique d'une solution commerciale de Dakin par comparaison à une gamme en micro-cuve - Correction et autoévaluation

Nom- prénom	Note	Barème
8 Quelle est le point faux (du surement à une erreur de manipulation) ? Le point faux est le point (40mg/L, 0,676)  		/2
9 Quelle est la concentration massique en permanganate au-delà de laquelle la loi de Beer Lambert ne s'applique plus ? Les points expérimentaux sont alignés jusqu'au point (80 mg/L, 1,247) La concentration massique au-delà de laquelle la loi de Beer-Lambert ne s'applique plus est C_{KMnO4} = 80mg/L (c'est la limite de linéarité de la loi de Beer Lambert)		/2
10 A l'aide de l'équation de la courbe : y=0,0156 X + 0,0013, Écrire l'équation de la droite en remplaçant X et Y par les grandeurs : - Absorbance lue à 525 nm : $A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ → (correspond à Y (ordonnées)) - Concentration massique en permanganate : $C_{m\ KMnO4}$ → (correspond à X (abcisses)) y = 0,0156 X + 0,0013 $A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ = 0,0156 x $C_{m\ KMnO4}$ + 0,0013		/1
11- A partir de la courbe déterminer la concentration massique de l'étalon de contrôle $A_{525nm\ de\ l'étalon\ de\ contrôle}$ = 0,770 $A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ = 0,0156 x $C_{m\ KMnO4}$ + 0,0013 On écrit l'égalité dans l'autre sens… 0,0156 x $C_{m\ KMnO4}$ + 0,0013 = $A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ On enlève de part et d'autre de l'égalité par 0,0013 0,0156 x $C_{m\ KMnO4}$ + 0,0013 – 0,0013 = $A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ – 0,0013 On divise de part et d'autre de l'égalité par 0,0156 0,0156/ 0,0156 x $C_{m\ KMnO4}$ = ($A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ – 0,0013)/0,0156 donc 1 x $C_{m\ KMnO4}$ = ($A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ – 0,0013)/0,0156 Donc $C_{m\ KMnO4}$ sol étalon de controle = (0,770 – 0,0013)/0,0156 = 49,2756 mg/L		/2 /1
12- A partir de l'équation de la gamme d'étalonnage, déterminer la concentration massique de l'essai 1 et de l'essai 2 On reprend l'équation de tout à l'heure : $C_{m\ KMnO4}$ = ($A_{525nm\ contre\ le\ blanc}$ – 0,0013)/0,0156 **Essai 1** $A_{525nm\ essai\ 1}$ = 0,159 , $C_{m\ KMnO4}$ essai 1 = (0,159 – 0,0013)/0,0156 = 10,1089 mg/L **Essai 2** $A_{525nm\ essai\ 1}$ = 0,161 $C_{m\ KMnO4}$ essai 2 = (0,161 – 0,0013)/0,0156 = 10,2371 mg/L		/1 /1

Note		/10