



A- EVALUATION DES RESSOURCES /12 Points

Exercice 1 : Vérification des savoirs /4pts

- 1) Définir les termes suivants : accommodation, acuité visuelle, focométrie. 1,5pt
- 2) Enoncer les principes ou théorèmes suivants : 1pt
 - a) Théorème des vergences
 - b) Principe des échanges de chaleur.
- 3) Rappeler l'expression du grossissement, ainsi que la puissance d'un instrument optique. 0,5pt
- 4) Après avoir donné la signification des termes PP et PR, donner la différence entre les deux. 1pt

Exercice 2 : Application des savoirs /4pts

- 1) Un œil a pour limites de vision distincte 10 cm et 1,5 m.
 - 1-1) De quelle anomalie souffre cet œil ? 0.25pt
 - 1-2) Après avoir indiqué le mode de correction de cette anomalie, déterminer la distance focale du verre correcteur à placer à 2 cm de cet œil pour qu'il puisse voir à l'infini. 1.25pt
 - 1-3) Déterminer dans ces conditions, la nouvelle distance minimale de vision distincte de cet œil ainsi corrigé, par rapport à l'œil. 0.75pt
- 2) Un calorimètre contient 200 g d'eau à 23,3°C, on y ajoute 300 g d'eau à la température de 17,7°C. La température finale se stabilise à 20,9°C.
 - 2-1) Déterminer la valeur en eau du calorimètre. 0.75pt
 - 2-2) Calculer la quantité d'énergie à fournir au système à l'équilibre pour le faire passer entièrement à l'état vapeur, à la température d'ébullition. 1pt

Données : chaleur massique de l'eau : $C_e = 4185 \text{ J.kg}^{-1}.\text{K}^{-1}$; chaleur latente de vaporisation de l'eau liquide : $L_v = 3.34 \times 10^6 \text{ J.kg}^{-1}$.