

**• QUESTION N°1 : (6 points)**

(Toutes les pressions sont lues au manomètre)

Vous désirez gonfler un bi-bouteille d'une capacité de 24 l en eau sachant qu'il y reste une pression de 20 bars.

Vous disposez de 3 bouteilles tampons d'un volume de 40 l chacune gonflée à 200 bars.

- a) Le bi est mis en équilibre avec les 3 tampons en même temps.
Pression finale dans le Bi ? (2 pts)
- b) Le bi est mis équilibre avec les trois tampons successivement.
Pression finale dans le Bi ? (3 pts)
- c) Donnez votre conclusion quant aux méthodes d'utilisation des tampons (1 pt)

• QUESTION N°2 : (6 points)

Dans une même plongée un plongeur s'immerge à 10 m et y reste 10 min avant de descendre à 20 m et y rester 10 min.

- a) Quelle sera la T N₂ du compartiment 10 min. à la fin de sa plongée? (4 pts)
- b) Peut-il remonter directement (Sc 10 min. = 2,38) ?
Nota: le temps de descente n'est pas pris en compte pour le calcul. (2 pts)

• QUESTION N°3 : (4 points)

- a) On considère un mélange gazeux à 75 % N₂ et 25 % O₂. Quelle est la profondeur maximale d'utilisation de ce gaz si on considère l'O₂ toxique pour PpO₂ ≥ 1,6 bar ? (2 pts)
- b) Quel est le pourcentage oxygène dans un mélange N₂/O₂, dont la profondeur maximale d'utilisation est 40 mètres (O₂ toxique pour PpO₂ ≥ 1,6 bar)? (2 pts)

• QUESTION N°4 : (4 points)

Une explosion sous-marine a lieu à 4,5 km du lieu où vous plongez.

Au bout de combien de temps l'entendrez vous si vous êtes immergé ? (2 pts)

De quelles manières est modifiée la vision des couleurs en plongée ? (2 pts)