

**• QUESTION N°1 : (8 points)**

On dispose d'une rampe de 3 blocs tampons de 50 litres chacun à 230 bars (\*). On veut gonfler ensemble, à 200 bars (\*):

- 1 mono de 15 litres dans lequel il reste 20 bars (\*).
- 3 monos de 12 litres dans lesquels il reste 40 bars (\*).

On néglige le volume de la tuyauterie.

- a) Quelle sera la pression (\*) maximale de gonflage si on utilise les tampons simultanément ?
- b) Quelle sera la pression (\*) restant dans le dernier tampon utilisé si on les utilise successivement?
- c) Qu'en concluez-vous ?

(\*) Pressions lues mano

**• QUESTION N°2 : (2 points)**

Quelle sera la tension d'azote d'un tissu de période 30 min., après une respiration en surface de 1h30 à l'O<sub>2</sub> dès la sortie de l'eau, si la T N<sub>2</sub> initiale de ce tissu est de 1,4 bar ?

**• QUESTION N°3 : (5 points)**

a) Peut-on plonger à 40 mètres avec un mélange composé de 40% d'oxygène et 60% d'azote, sachant que la limite de toxicité de l'oxygène est de 1,6 bar ? Justifier votre réponse.

Les plongeurs désirent aller à une profondeur de 28 mètres avec ce mélange.

b) Quelle profondeur équivalente devront-ils prendre pour utiliser la table MN 90 ?

**• QUESTION N°4 : (5 points)**

Formulez la loi de Boyle/Mariotte. Quelles en sont les applications dans le domaine du matériel de plongée?