

**• QUESTION N°1 : (6 points)**

On dispose de 5 bouteilles de 12 litres avec une pression résiduelle de 10 bars (*), leur pression de service étant de 230 bars. Nous disposons de 2 tampons de 50 litres à 300 bars (*) qui peuvent être isolés.

En gonflant les 5 blocs en même temps, quelle pression (*) restera-t-il dans les 2 tampons à la fin du gonflage :

- a) En utilisant les tampons l'un après l'autre ? (4 pts)
- b) En utilisant les tampons simultanément ? (2 pts)

(*) pressions manomètre

• QUESTION N°2 : (4 points)

Un plongeur effectue une plongée à l'air de 21 minutes à 44 mètres.
On néglige la descente.

- a) Quelle sera la tension d'azote dans le compartiment de période 7 minutes à l'issue de ce temps? (3 pts)
- b) Représenter la courbe de charge en azote de ce compartiment. (1 pt)

• QUESTION N°3 : (4 points)

Un plongeur NII ayant suivi une formation Nitrox décide de plonger avec un mélange 40/60. Quelle est la profondeur limite d'un tel mélange ? Pourquoi ? Quels sont les avantages et les inconvénients des mélanges suroxygénés ?

• QUESTION N°4 : (6 points)

Un photographe subaquatique dispose :

- un caisson de poids 1,5 kg et de volume de 3,5 décimètre cube,
- un appareil photo de 0,6 kg,
- des plombs d'un kg et de 0,5 kg.

Il plonge dans une eau salée de densité 1,3. Il veut régler le poids apparent de son appareil légèrement positif en mettant des plombs à l'intérieur du caisson.

Combien devra-t-il en mettre ?