



06PHY-09

EPREUVE DE PHYSIQUE

Durée : 45mn

• **QUESTION N°1 :** (6 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 ? 2 pts
- b) Quelle sera la pression (*) maximale de gonflage si on utilise les tampons successivement ? 3 pts
- c) Qu'en concluez-vous ? 1 pt

(*) Pressions lues mano

• **QUESTION N°2 :** (4 points)

Pourquoi un plongeur ayant effectué une remontée « rapide » doit-il redescendre à mi-profondeur dans un délai le plus bref possible ?

NB : répondez à la question en utilisant vos connaissances sur la dissolution des gaz et les éléments de calculs de tables.

• **QUESTION N°3 :** (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) ? 2 pts
Nota: le temps de descente n'est pas pris en compte pour le calcul.

• **QUESTION N°4 :** (4 points)

- a) Avec un mélange Nitrox 32/68 (32 % dO₂), pour une plongée à 28 m, quelle sera la profondeur équivalente pour utiliser la table MN 90 ? 2 pts

- b) Quelle est la profondeur limite d'utilisation de ce mélange, sachant que la limite de toxicité de l'oxygène est de 1,6 bars. 2 pts