

**QUESTION N°1 (5 Pts)**

Un plongeur NII part en palanquée en exploration avec un bloc de 12 l gonflé à 200b (\*).  
Au retour de la plongée, il reste 50b (\*) dans son bloc.

1- Quelle quantité d'air, détendue à la pression atmosphérique, le plongeur a-t-il consommé ?

- Il dispose d'un bloc tampon de 150 L à 235 b.
- Il recharge son bloc à la pression initiale (\*).

2 - Quelle est la pression résiduelle (\*) dans la bouteille tampon après l'équilibrage ?

(\*) pressions lues manomètre

**QUESTION N°2 (4pts)**

Si l'on considère que la  $PpO_2$  max. admissible pour ne pas avoir d'accident hyperoxygène est de 1.6b, quelle est la profondeur limite d'utilisation d'un mélange 60%  $N_2$ , 40%  $O_2$  ?

**QUESTION N°3 (5 Pts)**

Une ancre en fonte est posée sur un fond de 30m, et occupe un volume de 5 litres.

Un plongeur décide de la remonter en utilisant un parachute de 40l de poids apparent nul.

La densité de la fonte est 8.

1- Quel volume d'air minimum doit on injecter dans le parachute pour faire décoller l'ancre?

2- A quelle profondeur le parachute sera-t-il rempli d'air ?

**QUESTION N°4 (6 Pts)**

Un tissu de période 5 minutes, exposé à de l'air, saturé d'azote est soumis à de l'air à la pression de 5b .

1- Quelle est la  $TN^2$  après 15 mn d'exposition ?

2- Déterminer la profondeur théorique calculée du premier palier ( $Sc = 2,72$ ) ? Quelle est la profondeur réelle à laquelle sera effectuée le premier palier ?