



06PHY-15

EPREUVE DE PHYSIQUE

Durée : 45mn

• **QUESTION N°1 :** (6 points)

Lors d'une plongée simple à l'air de 21 minutes à 30 mètres, quelle est la tension d'azote dans un compartiment tissulaire de période 7 minutes ?

Représentez la courbe de charge en azote de ce tissu.

• **QUESTION N°2 :** (4 points)

Si l'on considère que la P_{pO_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 ?

2 pts

Quel sera le nitrox optimal à 25 m ?

2 pts

• **QUESTION N°3 :** (6 points)

Un plongeur veut gonfler 1 bi-bouteille à l'aide de 2 bouteilles tampons. Le bi-bouteille présente une capacité de 2 x 10 l et une pression de service de 180 bars, sa pression restante est de 30 bars (*).

Il dispose de 2 bouteilles tampons indépendants de 50 l gonflés à 200 bars (*).

Deux méthodes sont possibles pour gonfler le bi-bouteille. Expliquer les deux méthodes.

1 pt

Laquelle choisissez-vous ? Justifier votre réponse, en chiffrant les deux solutions

5 pts

(*) Pressions lues manomètre (ou pressions relatives).

• **QUESTION N°4 :** (4 points)

Vous devez traiter un plongeur victime d'un accident de décompression. Votre bouteille d' O_2 a un volume de 6L et est gonflée à 170b.

a) Vous estimez votre temps de route à 1h25 pour arriver au port où les secours vont intervenir. En réglant le débit sur 15 L/Min, aurez-vous suffisamment d' O_2 pour arriver au port ? Justifiez.

2 pts

b) Que préconisez-vous ?

2 pts