

QUESTION 1 (6 points)

- a) Un plongeur s'immerge à 11h20 à une profondeur de 46 mètres. Il commence sa remontée à 11h 38
Donnez ses paliers éventuels, son heure de sortie et son GPS
- b) Ce même plongeur se réimmerge à 16h10 à une profondeur de 36 mètres. Il commence sa remontée à 16h30. Donnez ses paliers éventuels, son heure de sortie et son GPS

QUESTION 2 (6 points)

Un plongeur s'immerge à 10h30 à une profondeur de 27 mètres pendant une durée de 38 minutes.
Il repart ensuite à 11h35 pour une deuxième plongée à une profondeur de 22 mètres.
Après une remontée rapide suite à un problème au niveau de son gilet, il percute la surface à 11h45.
Donnez pour chaque plongée les paliers éventuels, l'heure de sortie et le GPS

QUESTION 3 (4 points)

Un plongeur Nitrox s'immerge à 8h00 à une profondeur de 30 m pendant une heure.
Il veut sortir de l'eau à 9h16.

- a) Quel est la teneur maximale en O₂ du mélange Nitrox qu'il pourra utiliser ?
(Composition de l'air = 80 % N₂ et 20% O₂, PpO₂ maxi = 1,6 b)
- b) Donnez ses paliers éventuels et son GPS.

QUESTION 4 (2 points)

Quand et pourquoi utilise-t-on un parachute de palier ?

QUESTION 5 (2 points)

Dans une palanquée de 3 plongeurs en autonomie, chacun a son ordinateur.
Quelle règle sera adoptée pour la décompression ?

REFERENTIEL DE CORRECTION

QUESTION 1 (6 points)

a) Un plongeur s'immerge à 11h20 à une profondeur de 46 mètres. Il commence sa remontée à 11h 38. Donnez ses paliers éventuels, son heure de sortie et son GPS

- *Durée de la plongée : 18 min à 46 m ; paliers 4 min à 6 m, 19 min à 3 mètres.*
- *DTR : 27 min, HS = 12h05 ; GPS = J*

b) Ce même plongeur se réimmerge à 16h10 à une profondeur de 36 mètres. Il commence sa remontée à 16h30. Donnez ses paliers éventuels, son heure de sortie et son GPS

- *Plongée successive avec IS = 4h05 (prendre 4h) ; Majoration = 7 min.*
- *Durée fictive = 20 min + 7 min de majoration = 27 min à 36 m*
- *Paliers : 3 min à 6 m et 24 min à 3 m. DTR = 31 min ; HS = 17h01 ; GPS = K*

Et si j'ose encore, je ne retrouve pas le même Gps exercice 1 (9/2011)
Je tombe sur K (30' à 38m.).

QUESTION 2 (6 points)

Un plongeur s'immerge à 10h30 à une profondeur de 27 mètres pendant une durée de 38 minutes. Il repart ensuite à 11h35 pour une deuxième plongée à une profondeur de 22 mètres. Après une remontée rapide suite à un problème au niveau de son gilet, il percute la surface à 11h45. Donnez pour chaque plongée les paliers éventuels, l'heure de sortie et le GPS

- *Plongée consécutive avec IS = 5 min et remontée rapide.*
- *Durée 1^{ère} plongée = 38 min + durée 2^{ème} plongée = 10 min + 3 min pour le retour au palier de sécurité + 5 min à demi-profondeur (11m).*
- *Total durée = 56 min à 27 m. Paliers : 4 min à 6 m et 40 min à 3 m.*
- *DTR = 3 min ; H = 12h45+3+5+1+4+0,5+40+0,5 = 12h39 ; GPS = M*

QUESTION 3 (4 points)

Un plongeur Nitrox s'immerge à 8h00 à une profondeur de 30 m pendant une heure. Il veut sortir de l'eau à 9h16.

a) Quel est la teneur maximale en O₂ du mélange Nitrox qu'il pourra utiliser ?
(Composition de l'air = 80 % N₂ et 20% O₂, PpO₂ maxi = 1,6 b)

- *PpO₂ max = Pabs x (% mélange O₂ / 100) → (% mélange O₂ / 100) = PpO₂ / Pabs = 1,6 / 4 = 0,4*
- *Soit % O₂ = 40 % donc Nitrox 40/60*

b) Donnez ses paliers éventuels GPS.

- $P_{\text{éq}} = P_{\text{abs}} \times \%N_2_{\text{mélange}} / \%N_2_{\text{air}} = 4 \times 60 / 80 = 3 \text{ bar}$ donc Prof équivalente = 20 m
- Durée de la plongée = 60 min ; palier 13 min à 3 m ; DTR = 3 min ; HS = 9h13 ; GPS = K.

QUESTION 4 (2 points)

Quand et pourquoi utilise-t-on un parachute de palier ?

- Quand on fait des paliers en plein eau pour :
 - avoir un repère
 - être repéré par le bateau de plongée et les autres usagers

QUESTION 5 (2 points)

Dans une palanquée de 3 plongeurs en autonomie, chacun a son ordinateur.
Quelle règle sera adoptée pour la décompression ?

La décompression à suivre par la planquée sera donnée par l'ordinateur le plus pénalisant