

Epreuve n°12 : Aspect théorique de l'Activité

Session juin 2022

Durée 45 minutes – coef. 2

Candidat :

Question 1 (3.5 points)

a) Qu'est-ce que le poids apparent en plongée ? *1pt*

b) Quels sont les paramètres influençant le Poids apparent au cours d'une plongée ?
1.5 pts

c) Pourquoi le lestage est différent en douce et en eau de mer ? *1pt*

Question 2 (5 points)

Le guindeau du bateau étant défaillant, le pilote vous demande de l'aider à remonter l'ancre à l'aide d'un parachute de relevage que vous utiliserez à la fin de votre exploration.

Le parachute a un volume de 60 litres et on considère que son poids est négligeable.

L'ancre pèse 56 kg et sa densité est de 8.

Elle est posée sur un fond de 40m.

La densité de l'eau est de 1.

a) Quel volume d'air faut-il introduire dans le parachute pour que l'ancre soit en flottabilité nulle ? *2pts*

b) A quelle quantité d'air équivalent surface cela correspond-il. *1pt*

c) Vous plongez avec un bloc de 15l, à combien de bars cela correspond-il ? *1pt*

d) Quel sera le volume du parachute arrivé en surface ? *1pt*

Question 3 (1 point)

Qu'est-ce que la thermocline ?

Question 4 (1 point)

a) Quelle est la profondeur plancher autorisée en plongée à l'air au sein de la FFESSM ? *0.5 pt*

b) Pourquoi et quel gaz définit cette limite ? *0.5 pt*

Question 5 (6 points)

a) Vous encadrez Sophie, N1 équipée d'un bloc de 12l gonflé à 200b.

Elle consomme 18l/mn en surface.

La plongée se déroule sur un fond de 20m.

Vous décidez de remonter quand le mano de Sophie indique 60b.

Calculez l'autonomie de Sophie sur cette plongée (on néglige le temps de descente).

1.5 pts

b) Vous encadrez Daphnée, N2 équipée d'un bloc de 12l gonflé à 200b.

Elle consomme 18l/mn en surface.

La plongée se déroule sur un fond de 40m.

Vous décidez de remonter quand le mano de Sophie indique 60b.

Calculez l'autonomie de Daphnée sur cette plongée (on néglige le temps de descente).

1.5 pts

c) En tant que GP, que pouvez-vous conclure de ce comparatif et quel comportement adoptez-vous ? *3 pts*

Question 6 (3.5 points)

a) Si vous donnez comme consigne à un plongeur que vous encadrez, de vous repérer et de suivre vos palmes rouges en immersion, est-ce judicieux ? Pourquoi ? *1.5 pts*

b) Quelles couleurs sont plus adaptées et pourquoi ? *2pts*