



EXAMEN DE GUIDE DE PALANQUEE

Épreuve de Théorie de l'activité

Session Niolon juin 2024

NOM :

Prénom :

FLOTTABILITE

Question N°1 (3 point) : Vous encadrez une palanquée de plongeurs certifiés N1 ayant déjà plongé en lac et gravière, pour une sortie en mer. Comment adaptez-vous leur lestage ?

Question N°2 (2 points) : Un de ces plongeurs vous demande pourquoi il y a une différence entre le lestage « eau douce » et le lestage « eau de mer ». Expliquez lui ce mécanisme.

Question N°3 (3 points) : Décrivez comment vous contrôlez leur lestage.

Question N°4 (6 points) : Ce plongeur utilise un appareil photo avec caisson, cet appareil pèse 1,2 kg pour un volume de 2 litres. Malencontreusement, l'appareil lui échappe des mains à 5 m. Décrivez, tout en justifiant, ce que va faire l'objet.

PRESSIONS PARTIELLES

Question N°5 (2 points) : Expliquez ce qu'est une pression partielle.

Question N°6 (2 points) : A partir de quelle profondeur ressent-on les premiers effets de la narcose ? Quelle est la pression partielle d'azote à cette profondeur. Votre réponse devra être justifiée par un calcul.

Question N° 7 (2 points) : La plongée à l'air en France est limitée à 60 m. Cette disposition est prise car on estime qu'au-delà de cette profondeur la narcose n'est plus gérable. Quelle est la pression partielle d'azote à cette profondeur ? Votre réponse devra être justifiée par un calcul.

COMPRESSIBILITE DES GAZ

Question N°8 (8 points) : Une sortie mer est organisée avec votre club. Encadrant pour l'occasion un PE40, vous planifiez une plongée sur l'épave du « Grec » qui se situe sur 40m de fond. Vous fixez le temps de plongée de 20 minutes. Le club met à votre disposition des blocs de 15 litres ou de 12 litres tous gonflés à 230 bars. La consommation moyenne en surface est de 20 l / mn. Le directeur de plongée vous impose de quitter le fond avec au minimum 80 bars dans votre bouteille. Vous souhaitez optimiser l'équipement que vous prenez et devez faire un choix sur le volume du bloc à prendre. Quel bloc pouvez-vous choisir pour cette plongée ? Vous justifierez votre réponse au travers d'un calcul.

OPTIQUE

Durant votre plongée, le PE40 que vous accompagnez qui dispose d'un appareil photo, prend en photo une gorgone qui se situe sur la coque de l'épave vers 40 M. Malheureusement, son flash ne se déclenche pas et il ne dispose pas de phare. Lors de votre échange après la plongée, il vous montre la photo.

Question N° 9 (3 points) : De quelle couleur est la gorgone ?

Question N° 10 (3 points) : Expliquez pour quelle raison la gorgone apparaît de cette couleur

ACOUSTIQUE

Question N° 11 (6 points) : Durant la remontée, au moment de terminer vos paliers, vous entendez le bruit d'un moteur de bateau qui finit par passer au-dessus de vous. Sur le bateau, votre plongeur vous explique avoir été surpris, car il n'arrivait pas à savoir d'où venait le bateau. Expliquez-lui pourquoi il n'a pas réussi à évaluer d'où venait le bateau.