

NOTE AUX ELEVES

Veillez inscrire vos réponses sur la feuille de réponses fournie. N'écrivez pas sur le formulaire d'examen. Lisez attentivement toutes les questions pour y répondre correctement. Certaines questions ont plusieurs réponses possibles, tandis que d'autres n'en ont qu'une seule. Le nombre de points attribué pour chaque question est inscrit à la droite de chaque question. Votre instructeur retirera des points pour les réponses incorrectes ou incomplètes. Si vous souhaitez passer cet examen à l'oral, veuillez le mentionner à votre instructeur. Si vous avez des questions au sujet de l'examen, posez-les à votre instructeur.

Question 1**(1pt)**

Lorsque nous inspirons, l'air entre dans les poumons et voyage jusqu'aux alvéoles où s'effectuent les échanges gazeux entre les poumons et le sang. Le sang se charge en O_2 et libère le CO_2 dans les poumons.

- A Vrai
- B Faux

Question 2**(4pts)**

Choisissez les bonnes réponses :

- A L'essentiel du CO_2 revient dans les poumons transporté par les globules rouges, fixé à l'hémoglobine.
- B L'Oxygène est transporté dans l'organisme par les globules rouges, fixé à l'hémoglobine.
- C L'essentiel du CO_2 revient dans les poumons dissous dans le plasma sanguin.
- D L'Oxygène est transporté dans l'organisme dissous dans le plasma sanguin.

Question 3**(2pts)**

Les principaux muscles impliqués dans la respiration sont _____ et _____.

Question 4**(1pt)**

Le muscle **le plus efficace** utilisé pour la respiration est (choisissez la bonne réponse) :

- A Les pectoraux
- B Le diaphragme
- C Les biceps
- D Les muscles intercostaux

Question 5**(1pt)**

Lorsqu'on respire, la saturation de notre sang en Oxygène est en permanence comprise entre 96-99%.

- A Vrai
- B Faux

Question 6**(1pt)**

Lorsqu'on ressent l'"envie de respirer" il y a toujours de l'O₂ disponible dans l'organisme ; vous pouvez donc continuer à retenir votre respiration pendant un certain temps.

- A Vrai
- B Faux

Question 7**(4pts)**

L'augmentation du niveau de CO₂ dans votre organisme peut être ressenti comme (choisissez toutes les bonnes réponses) :

- A Des contractions
- B Des étourdissements
- C Une sensation de brûlure musculaire au diaphragme
- D Une douleur aigüe au diaphragme

Question 8**(4pts)**

Choisissez les bonnes réponses :

- A L'hyperventilation fait baisser les niveau de CO₂ et retarde ainsi l'envie de respirer.
- B L'hyperventilation est une technique de respiration sûre et efficace pour l'apnée.
- C L'hyperventilation est dangereuse car si l'envie de respirer est retardée vous ne pouvez pas évaluer valablement votre apnée, et vous pouvez pousser l'apnée trop loin et risquer une PCM ou une syncope sans signaux d'avertissement.
- D L'hyperventilation ne permet pas de stocker plus d'O₂.

Question 9**(4pts)**

Citez 4 symptômes de l'hyperventilation.

Question 10**(1pt)**

Si vous éprouvez des symptômes de l'hyperventilation vous ne devriez pas plonger mais reprendre votre exercice de relaxation jusqu'à ce que les symptômes disparaissent.

- A** Vrai
- B** Faux

Question 11**(4pts)**

Choisissez les bonnes réponses :

- A** Une perte de contrôle moteur (PCM) est une crise hypoxique déclenchée par des niveaux d'Oxygène bas (hypoxie modérée)
- B** Après une PCM vous devriez immédiatement continuer à plonger
- C** Une PCM survient à la surface après une plongée ou une apnée statique
- D** Une PCM peut se manifester par un série de tressaillements incontrôlés, et peut être accompagnée de confusion et/ou d'un manque de réactivité

Question 12**(1pt)**

Une "perte de conscience totale causée par une hypoxie sévère vers la fin d'une apnée" fait référence à (choisissez la bonne réponse) :

- A** La PCM – Perte de Contrôle Moteur
- B** L'hyperventilation
- C** La syncope (BO)
- D** La cyanose

Question 13**(4pts)**

Sélectionnez les affirmations en lien avec la prévention des Syncopes et PCM :

- A** La connaissance de soi et l'expérience sont cruciaux pour éviter syncopes et PCM
- B** N'hyperventilez pas avant une apnée !
- C** Adoptez une approche de progression lente en apnée, réalisez des répétitions avant d'augmenter les profondeurs ou les temps.
- D** L'utilisation d'un exercice de relaxation est le meilleur moyen pour se préparer en toute sécurité à une apnée

Question 14**(4pts)**

Citez 4 signaux indiquant que votre partenaire est atteint d'une Perte de Contrôle Moteur (PCM).

Question 15**(4pts)**

Citez 4 symptômes qui peuvent vous signaler l'imminence d'une syncope (BO) durant une apnée.

Question 16**(1pt)**

Quelle est la cause la plus fréquente des syncopes (choisissez la bonne réponse) ?

- A** Un temps de préparation insuffisant
- B** L'hyperventilation
- C** Une mauvaise technique de palmage
- D** La trop grande proximité du plongeur de sécurité à la remontée

Question 17**(5pts)**

Classez les propositions suivantes dans le bon ordre pour la conduite à tenir en cas de PCM :

- A** Maintenir délicatement l'apnéiste de façon à ce que ses voies respiratoires soient hors de l'eau
- B** Vérifier qu'il n'y a aucune blessure (choc contre le bord de la piscine)
- C** Dire à l'apnéiste de respirer
- D** Aider à retirer l'équipement facial si nécessaire
- E** Conseiller à l'apnéiste de cesser l'apnée pour le reste de la journée

Question 18**(7pts)**

Classez les propositions suivantes dans le bon ordre pour la conduite à tenir en cas de syncope :

- A** Ramener l'apnéiste à la surface
- B** Retirer tout équipement facial
- C** En l'absence de reprise ventilatoire dans les 10-15 secondes, effectuer jusqu'à 5 insufflations
- D** Souffler, Tapoter, Parler (BTT - Blow, Tap, Talk)
- E** L'apnéiste devrait cesser de plonger pour le reste de la journée
- F** Maintenir les voies respiratoires de l'apnéiste syncopé clairement hors de l'eau
- G** S'il ne respire toujours pas, sortir l'apnéiste de l'eau, commencer la RCP ; solliciter une assistance médicale d'urgence

Question 19**(4pts)**

Citez 4 façons de vous préparer à la survenue d'une syncope ou d'une PCM.

Question 20**(4pts)**

Citez 4 facteurs qui peuvent influencer votre pratique de l'apnée.

Question 21 **(2pts)**

Attendre au moins __heures après une plongée sous-marine avant de faire de l'apnée pour éviter les accidents de décompression, et au moins __heures après des plongées sous-marines successives.

Question 22 **(1pt)**

En immersion dans l'eau, la pression augmente d'environ 1 bar tous les 10 m de profondeur.

- A Vrai
- B Faux

Question 23 **(1pt)**

Laquelle des affirmations suivantes exprime la Loi de Boyle ? (choisissez une seule réponse) :

- A "A température constante, le volume d'un gaz est inversement proportionnel à la pression absolue"
- B "A température constante, le volume d'un gaz est égal à la pression absolue"
- C "A pression constante, le volume d'un gaz est inversement proportionnel à la température absolue"
- D Aucune des affirmations ci-dessus

Question 24 **(3pts)**

Citez 3 espaces remplis d'air qu'un plongeur doit compenser à la descente.

Question 25 **(4pts)**

Lesquelles des techniques suivantes sont utilisées pour compenser les oreilles et les sinus (choisissez les bonnes réponses) :

- A La Manoeuvre de Medulla
- B La Manoeuvre de Valsalva
- C La Manoeuvre de Forage
- D La Manoeuvre de Frenzel

Question 26 **(4pts)**

Pour compenser le masque... (choisissez les bonnes réponses)

- A ...cessez de vous pincer le nez lorsque vous sentez le masque s'écraser
- B ...expirez doucement par le nez si nécessaire
- C ...inspirez par le nez
- D ...expirez puissamment en vous pinçant le nez

**Question 27****(4pts)**

Citez 4 moyens de faciliter la compensation.

Question 28**(1pt)**

Il est important de protéger votre équipement d'apnée du soleil. La plupart du matériel pour l'apnée est fabriqué avec des matériaux sensibles à la chaleur et aux UV.

- A Vrai
- B Faux

Question 29**(4pts)**

Quelles caractéristiques sont souhaitables pour un masque d'apnée (choisissez les bonnes réponses) ?

- A Faible volume
- B Une jupe souple pour qu'il puisse se comprimer davantage sans devenir inconfortable
- C Des verres transparents pour permettre à votre partenaire de voir vos yeux pour des raisons de sécurité
- D Des verres à traitement miroir

Question 30**(4pts)**

Lesquelles des affirmations suivantes font référence aux caractéristiques des bi-palmes d'apnée ?

- A Elles sont plus longues et plus puissantes que des palmes traditionnelles
- B Elles sont réglables au niveau du talon et sont portées avec des chaussons
- C Les palmes d'apnée sont fabriquées exclusivement en plastique
- D Les voilures sont disponibles en différents degrés de dureté

Question 31**(4pts)**

Les ceintures de plombs en apnée... (choisissez les bonnes réponses)

- A ...se portent sur les hanches plutôt qu'à la taille pour ne pas gêner la respiration
- B ... n'ont jamais de système de largage rapide
- C ... sont utilisées avec de gros morceaux de plombs pour limiter le nombre de plombs sur la ceinture
- D ... sont faites de matériaux souples, de façon à rester sur les hanches lorsqu'elles sont bien serrées

**Question 32****(4pts)**

Faites correspondre la bonne description à chaque discipline de l'apnée ! Choisissez parmi les phrases suivantes : Apnée Statique, Apnée Dynamique, Poids Constant, Immersion Libre, Poids Variable, No-Limits

- A** Distance horizontale parcourue sans respirer dans une piscine
- B** Descendre avec une gueuse lestée et remonter avec un parachute ou un autre procédé
- C** Descendre et remonter en se tirant à une corde, sans palmes
- D** Descendre en utilisant un poids ou une gueuse et remonter sans le poids
- E** Retenir sa respiration, le visage immergé
- F** Descendre et remonter en nageant avec le même lestage

Question 33**(1pt)**

La respiration de récupération peut être décrite comme (choisissez la bonne réponse) :

- A** Des inspirations lentes et profondes à partir du diaphragme
- B** Des expirations passives suivies d'inspirations rapides
- C** Des expirations complètes suivies d'inspirations complètes
- D** Des inspirations et expirations superficielles

Total : 100 Points

Bonne chance