



EPREUVE DE PHYSIQUE

CORRIGE

Coefficient 1

Durée : 45 minutes

Exercice 1 : 1.5 points

Un bâtiment explose à 5,6kms d'un bateau de plongée. Combien de temps de différence les plongeurs au palier sous le bateau entendent-ils l'explosion par rapport au capitaine du bateau?

Dans l'air, le capitaine du bateau entend l'explosion : $5600/330 = 16.9$ secondes 0.5 point
 Dans l'eau, les plongeurs entendent à : $5600/1500 = 3.7$ secondes 0.5 point
 Soit $16.9 - 3.7 = 13.2$ secondes avant le capitaine du bateau 0.5 point

Exercice 2 3 points

Mireille est bien équilibrée au palier de 3 mètres avec son gilet purgé, ses poumons à moitié pleins et une bouteille de 15 litres à 40 bars.

- Quel est son poids apparent en début de plongée à 3 mètres avec une combinaison bien mouillée et son bloc à 190 bars ?
- Combien d'air devra-t-elle inspirer ou mettre dans son gilet pour être aussi bien équilibrée en début de plongée à 3 mètres

masse volumique de l'air = 1.293 g/l et on supposera que l'eau a une densité $d = 1$

a- $P_{app\ final} = P_{réel\ Final} - P_{archi} = 0$

$P_{app\ initial} = P_{réel\ Initial} - P_{archi}$ (intuitivement < 0)

Ce qui change $P_{réel}$ plus exactement de son bloc : de la quantité d'air initiale 0.5 point

$Q_{initial} = 15l \times 190b \times 1.293g/l = 3\ 685,05\ g$ 0.5 point

$Q_{finale} = 15l \times 40b \times 1.293g/l = 775.8\ g$ 0.5 point

Différence = $P_{app\ Initial} = +2.909,25\ kgs$ par rapport au $P_{app\ final}$ 0.5 point

Il y a ici 4 reponses, alors qu'il n'y a qu'une seule question. ; il faut donc revoir le barème ou bien reformuler les questions

La reponse peut etre donnée directement $P_{app\ debut\ de\ plongée} = (190-40) \times 15 \times 1.293 = 2909.25g \rightarrow 2\ points$

b- elle devra mettre 2,909 l d'air en début de plongée à 3m pour s'équilibrer 1 point

Exercice 3 : 4 points

A/ Joseph planifie une plongée à 50m, où il décide de rester 18 minutes au fond. Il a gonflé son bloc à 200b. Quelle capacité minimale son bloc doit il contenir sachant qu'il consomme 20 litres d'air par minute en surface, qu'il met 2 minutes pour atteindre cette profondeur et qu'il souhaite conserver une réserve de 40 bars pour remonter ? **2 points**

Pour le calcul de la consommation pendant le temps de la descente, vous estimerez une conso de 20l/min à une pression égale à la moitié de la pression maximale atteinte.

Consommation pour descendre :

on prend ½ pression entre 50m et surface soit 6bars :2 soit 3bars
 $(20 \times 3) \times 2 \text{ minutes} = 120 \text{ L}$ 0.4point
 Au fond : $(20 \times 6) \times 18 \text{ minutes} = 2160 \text{ L}$ 0.4 point
 Consommation totale = 2280 L 0.4 point
 Il ne touche pas au 40b donc 2280L : 160 bars = 14.25L 0.4 point
 Il prendrait un bloc de 15 L 0.4 point

B/ Les 40 b sont ils suffisants pour effectuer un retour en surface avec une désaturation correcte?

Quel est votre avis et justifiez le? **2 points**

vous négligerez la conso pendant le temps de remontée ; Temps de palier : 4' à 6m et 22' à 3m

6 m : 4' soit 1.6bar x 4' x 20l/min = 128L 0.4 point

3m 22' soit 1,3bar x 22' x 20l/min = 572L 0.4 point

Soit un total de 700 L 0.4 point

On a 40bars pour 15l soit 600 L => pas possible !!!! 0.4point

Une plongée se planifie sérieusement !!! 0.4 point

Attention, ceci est empirique car de nombreux paramètres influent sur la consommation d'air (viscosité de l'air, courant, froid, stress, ...)

Exercice 4 : 5 points

Nous nous intéressons lors d'une plongée de 40 minutes à 50 mètres, au compartiment 20 minutes de $Sc=2,04$ et initialement saturé à l'air en surface (0 m)

- Quelle sera sa Tension d'azote après une immersion de 40 minutes? (2,5points)

Profondeur de 50 mètres soit Pabs = 6 bars => $Tf = 0,8 \times 6 = 4,8$ bars 1 point

période 20 min ;=> 40 minutes ~ 2 périodes avec un coefficient de saturation de 75% 0.5 point

$T N_2 = 0,8 + (4,8 - 0,8) \times 0,75 = 3,8$ bars **T N₂ = 3,8 bars** 1 point

- Faut-il faire un palier pour ramener ce compartiment en surface sans risque ? si oui quelle serait sa profondeur théorique ? (2.5 points)

Si retour en surface on aurait : $TN_2 / Pabs = 3,8 / 1 = 3,8$ bars >> $Sc=2,04$ => paliers sinon accident !! 1 point

$Pabs = TN_2 / Sc = 3,8 / 2,04 = 1,86$ bar 1 point

Soit une profondeur de palier théorique de 8,6 m soit 9m 0.5 point

Exercice 5 : 4.5 points

Dans mon club, il y a 2 bouteilles tampon de 50 litres l'une gonflée à 100 bars, et l'autre gonflée à 180 bars. Le compresseur est en panne. Il faut gonfler un bloc de 10 litres dans lequel il reste 10 bars.

Quelle meilleure pression finale pouvez-vous obtenir dans le bloc en utilisant successivement les tampons ?

1/ Gonflage avec le tampon le moins gonflé, puis avec le tampon le plus gonflé.

Etat 1 = avant gonflage 1^{er} tampon (le + gonflé)

Etat 2 = après gonflage

$P1V1 = P2V2$

$(10 \times 10) + (50 \times 100) = P2 \times (10 + 50) \Rightarrow P2 = 5100 / 60 = 85$ bars 1 point

Puis gonflage avec le 2^{ème} tampon (moins gonflé) :

Etat 3 = avant gonflage

Etat 4 = après gonflage

$P3V3 = P4V4$

$(10 \times 85) + (50 \times 180) = P4 \times (10 + 50) \Rightarrow P4 = 9850 / 60 = 164$ bars 1 point

2/Gonflage avec le tampon le plus gonflé, puis avec le tampon le moins gonflé

$(10 \times 10) + (50 \times 180) = P2' \times (10 + 50)$ $P2' = 151,66$ bars 1 point

$$10 \times 151.66 + 50 \times 100$$

$$P_4' = 108,61 \text{ bars pas interessant!}$$

1 point

1^{ère} façon de faire à suivre => 164 bars

0.5 point

Exercice 6 2 points

Un club vietnamien s'est équipé d'un local compresseur « climatisé » afin d'avoir une température à 16°C pour le gonflage. Les blocs de 12L gonflés à 176bars (PAbs) sont stockés des le petit matin dans un cabanon sur la plage où il fait 46°C

Les blocs sont récupérés en fin de matinée, ils ont pris la température du cabanon quelle est leur pression ?

Températures Absolues :

$$T_1 = 16 + 273 = 289 \text{ ° K ; avec } P_1=176 \text{ bars} \quad 0.5 \text{ point}$$

$$T_2 = 46 + 273 = 319 \text{ ° K ; avec } P_2=? \quad 0.5 \text{ point}$$

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2$$

$$\text{comme } V_1 = V_2 \Rightarrow P_1 / T_1 = P_2 / T_2 \text{ soit } P_2 = (P_1 \times T_2) / T_1$$

$$P_2 = (176 \times 319) / 289 = 194.27 \text{ bars} \quad 1 \text{ point}$$

EPREUVE DE TABLES

CORRIGE

Coefficient 3

Durée 45 minutes

EXERCICES A RESOLUTION CLASSIQUE

Question 2 : [4points]

Anne et Sophie, niveau 3, partent à 9h plonger pendant 26minutes sur un fond maximal de 43m ;
A 10h05, Anne doit remonter sous le bateau pour avoir un bloc de secours afin de terminer sa désaturation

Donner les Paramètres de cette plongée, la conduite à tenir ainsi que l'heure de sortie

Quel est votre avis sur cette plongée?

Profondeur = 43 m (\Rightarrow 45m)

Temps = 26 min (\Rightarrow 30min)

→ Paliers : 9' à 6m et 35' à 3 m avec une DTR= 48'

\Rightarrow DP prévue= 26'+48'= 74'

\Rightarrow HS prévue = 9h + 1h10' = 10h14' [1 point]

10h05 signifie qu'elles ont fait 26' + (43-6 :15m/min=2.46)+ 9' à 6m et n'ont pas fini les 35n minutes à 3m [1 point]

DONC,

Conduite-à-tenir à faire : [2 points]

- Retourner au palier de 3 mètres et refaire intégralement le palier de 3m pendant 35minutes ;
- Elles doivent se ré immerger 3 minutes au plus tard, soit à 10h08
- elles refont leur palier à 3mètres
- Calcul de l'heure de sortie : 10h08+35'+30''= 10h44

Quand on plonge aux tables, plongées carrées, il ne faut pas rester si longtemps si profond [1 point]

Question 3 : [7 points]

Jean et Bertrand vont plonger dans un lac de montagne où la pression atmosphérique est de 608 mm de Hg ; Jean a un profondimètre électronique alors que Bertrand a un profondimètre à membrane ; ils veulent aller à 30m pendant 15minutes et se mettent à l'eau à 15h

a-Quelles sont les profondeurs lues sur les 2 profondimètres ? (2 points)b-Pour cette plongée, déterminer : (5 points) ?

- Les paliers réels et lus ,
- La vitesse de remontée,
- L'heure de sortie,
- Le groupe de plongée successive

Sur le profondimètre électronique de Jean = Profondeur lue = Profondeur réelle = 30 m

0.5point

Sur le profondimètre à membrane de Bertrand , il y a un retard

0.5 point

- Patm Lac = 608/760 = 0.8 bar

0.5 point

- Retard = $(P_{atmMer} - P_{atm Lac}) \times 10 = (1 - 0.8) \times 10 = 2m$
- Prof lue = 28m 0.5 point

Pour utiliser les tables MN 90, il nous faut la Profondeur Fictive :
 $PF = PR \times (P_{atm mer}/P_{atm lac}) = 30 \times (1/0,8) = 37.50 m$ soit 38 m

1 point

Donc dans les tables : 38 m pendant 15 minutes

- 4' à 3 m soit $PRP = PFP \times P_{atmL}/P_{atmM} = 3 \times 0.8 = 2.4m$
- ⇒ $DP = 15' + 4' = 19'$
- ⇒ Vitesse de remontée : $V_{lac} = 15 \times (P_{atm lac}/P_{atm mer}) = 12 m/min$
- ⇒ $DR = (30 - 2.4)/12 = 2,30'$
- ⇒ $DTP = 15' + 4' + 2,3' + 30'' = 22min$
- ⇒ Heure de sortie = 15h22
- ⇒ GPS = F

4 points

Pour Jean : Prof lue = Prof réelle = 2.40m

Pour Bertrand : Prof lue = Prof réelle – retard = 0.4m

Question 4 : [5 points]

Marlène et Marc souhaitent descendre plonger à 9h pendant 18 minutes sur une épave à 42m de fond avec un mélange nitrox. Quel mélange nitrox vont-ils utiliser, sachant qu'ils vont prendre pour les calculs une P_{pO_2} à 1.4b

Avec quel nitrox partent-ils ? (1 point)

Paliers ? Heure de sortie ? GPS ? (1,5 point)

Vous simplifierez vos calculs en supposant l'air composé de 20% d' O_2 et de 80% d' N_2 :

A 42 m, $P_{abs} = 5.2$ bars

$P_{pO_2} = (P_{abs} \times X)/100 \Leftrightarrow 1,4 = (5.2 \times X)/100 \Leftrightarrow X = (1,4 \times 100)/5.2 = 26.92$ soit 27%

Donc leur mélange NITROX est : 27 % d' O_2 et 63 % d' N_2 . **(1 point)**

Calcul de la profondeur équivalente : $PAE = (P_{abs} \times X_{N_2})/80 \Leftrightarrow PAE = (5,2 \times 63)/80 = 4,1$ bars soit une profondeur équivalente de 31 mètres. **(0.5 point)**

plongée de 31 mètres et durée 18' => 32m avec 20' => 3min à 3m et dtr=7 min (remontée de 42m) avec GPS=G

une heure de sortie de : 09h+18'+7' = 09h25 **(1 point)**

à 14h, ils replongent tous 2 sur un fond maximal de 29m avec un nitrox de 34/56 pendant combien de temps peuvent ils plonger sans faire de palier ? (2.5 points)

IS = 14h00 – 9h24 = 4h36 => choix de 4h30 **[0.25 point]**

Prof = 29m => $P_{abs} = 3.9$ bars

$PAE = 3.9 \times 56/80 = 2.73$ bars soit 17.3m **[1 point]**

Gps=G avec IS de 4h3 => tx saturation = 0.89

Majoration 17.3 (entre 15 et 18m) => 11' **[0.25 point]**

$P_{ae} = 17.3m$ => 18m

Tps de Calcul Table = durée plongée + majoration

A 18m, pas de palier si $TCT_{max} = 50'$ soit durée plongée = 50' – 11' = 39' **[1 point]**

EPREUVE D'ACCIDENTS

CORRIGE

Coefficient 2

Durée 45 minutes

Question 1 : 4 points

L'essoufflement est un accident qui se rencontre assez fréquemment chez des débutants ; en tant que guide de palanquée comment essayerez vous de le prévenir ?

Au moins 10 items notés avec au moins le lestage et la production de bulles = 4 points

Avant la plongée :

- Bon briefing : consignes plus « interrogatoire » sur l'état de santé et physique
- Vérifier le lestage +++++
- Vérifier le matériel et un équipement (pas de combi trop serrée)+++
- Pas de précipitation avant la plongée (surtout avec des débutants) +++
- Bien s'organiser et regrouper sa palanquée avant la mise à l'eau
- Laisser récupérer sa palanquée avant l'immersion +++
- Ne pas s'immerger si début d'essoufflement en surface+++
- Prendre en compte les conditions +++

Pendant la plongée

- Prendre en compte les conditions +++++
- exercer sa respiration en insistant sur le temps expiratoire.
- Faire suivre chaque expiration d'une petite pause inspiratoire, l'impossibilité d'effectuer ce petit temps d'arrêt indique un début d'essoufflement
- Surveiller l'attitude et la production de bulles +++++
- Arrêt des efforts
- Rééquilibrer
- Remonter dès le début de signe +++++

Question 2 : 8 points

Mireille, Danièle et Jeanne , toutes les 3 quinquagénaires, sont aux Maldives pour une croisière sur 15 jours ; elles font 2 plongées par jour (le matin autour de 33m et l'après midi autour de 20m) et de temps en temps une plongée de nuit vers 19h ; elles sont enchantées de toutes leurs plongées

Le 10^{ème} jour, en remontant de la plongée de l'après midi, Danièle se plaint de maux de tête et vomit un peu ; elle a beaucoup de mal à parler pour expliquer qu'elle commence à ne plus sentir sa main gauche et sa jambe gauche

a-Quel type d'accident suspectez vous ? 0.5 point

ADD

b-Sans être forcément médecin, pourriez vous essayer de diagnostiquer plus précisément cet accident ? 1.5 point

Accident neurologique cérébral dû à une embolie gazeuse au niveau du cerveau

c-quelles peuvent être les raisons de la survenue de cet accident ? 4 points

-plus de 3 plongées par jour

-non respect des autres consignes des tables : vitesse de remontée, paliers

-Valsalva à la remontée, effort ou apnée après une plongée précédente

-absence de repos entre les plongées de ces 10 jours consécutifs

-peut être est-elle très fatiguée ?

- age ? corpulence ?
- peut être difficultés des plongées entraînant :
 - des yoyo
 - des efforts
- particularités anatomiques propres à Danièle : FOP, shunt pulmonaire
- d-quelle est la conduite à tenir ? 2 points
- la faire boire
- La déshabiller
- lui proposer de l'aspirine si pas d'allergie
- lui demander ce qui s'est passé (mais semble avoir des problèmes d'aphasie) on demande à ses collègues de palanquée
- la mettre sous O₂
- appeler les secours pour pouvoir la caissonner
- rappeler tous les autres plongeurs
- interroger le mieux possible les 2 autres plongeurs de sa palanquée sur ce qui s'est passé
- surveiller ces 2 autres plongeurs
- prendre leurs paramètres de plongée

Question 3 2 points

Roberte travaille sa DTH pour son niveau 4 ; pendant la fin de la remontée, elle peine et avale un peu d'eau. Arrivée à la surface, elle ne se sent pas bien, tousse légèrement, est un peu angoissée et agitée

Que s'est-il passé : quel est le type et le stade d'accident ? 1 point

Elle fait un début de noyade, stade 1 = aquastress

quelle est la conduite à tenir ? 1 point

a-Pour lui favoriser la liberté des mouvements respiratoires : il faut lui retirer sa combinaison

b-Oxygéner

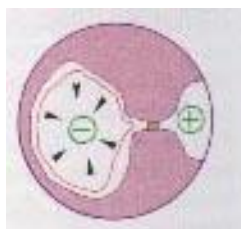
c-Rassurer Réchauffer SANS frictionner)

d-demander un avis médical (auscultation nécessaire)

Question 4 : 3 points

Pourquoi est-il important de ne pas plonger enrhumé, avec une sinusite ? 0.5 point **ABT**

A l'aide d'un schéma, expliquez le mécanisme? 1.5 point



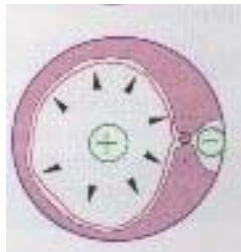
à la descente : si une obstruction (sinus/fosse nasale) empêche l'équilibration

Augmentation de la pression extérieure

Pas d'équilibre des pressions

Dépression à l'intérieur des sinus

Effet de ventouse sur la muqueuse



à la remontée

si une obstruction empêche l'air de sortir

Diminution de la pression intérieure

Surpression des sinus

Écrasement de la muqueuse et désobstruction souvent douloureuse

Donnez la conduite à tenir si ces accidents se produisaient sur l'un des plongeurs que vous encadrez ? 1 point

Remontée lente en cas de douleur

Consulter un médecin ORL pour éviter toutes infections et soigner à l'aide d'anti-inflammatoires

Question 5 : 3 points

a-Dans quels cas, risquerions nous, plongeurs « loisir » d'avoir un accident du style hyperoxie ?
1 point

La crise hyperoxique apparaît lors d'une plongée :

-en plongeant à l'air à une profondeur > 65 m

-en respirant de l'O₂ pur à un palier > 6m

-En plongeant au nitrox avec une PpO₂ > 1.6 bars

b-Quels sont les symptômes ? 1.5 point

Cet accident se déroule le plus généralement en trois phases :

- **phase tonique** : de 30 secondes à 2 min ; contractions musculaires généralisées, arrêt ventilatoire éventuel et/ou une perte de connaissance
- **phase clonique** : de 2 à 3 minutes ; convulsions et ventilation irrégulière –
- **phase résolutive** : de 5 à 30 minutes ; relâchement musculaire, reprise progressive de la conscience, le plongeur peut montrer des signes de confusion, voire d'agitation

c- Durant quelle phase faut-il éviter de remonter un plongeur en crise hyperoxique ? 0.5 point

- Il ne faut pas remonter la victime durant la phase tonique car risque de surpression pulmonaire due au blocage de la glotte

EPREUVE DE PHYSIOLOGIE

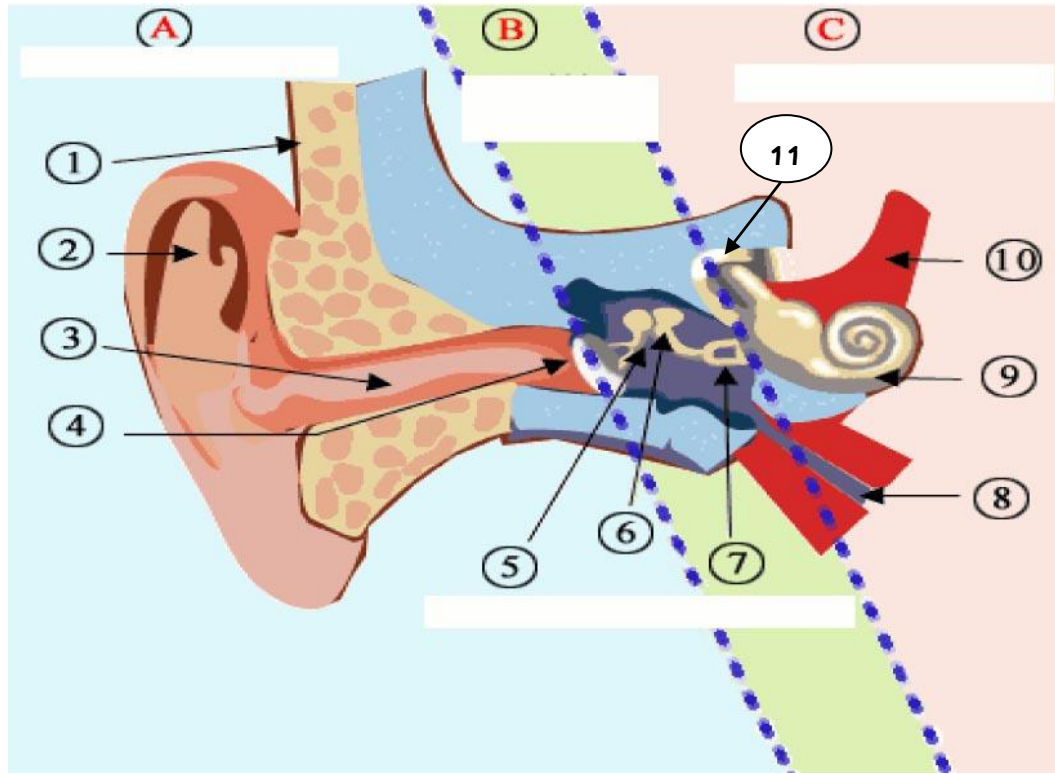
CORRIGE

Coefficient 2

Durée = 45 minutes

QUESTION N°1 : [3 points]

Donner le nom chaque élément de l'oreille repéré par une lettre sur le schéma suivant
Exemples 1= os du rocher A oreille externe



0,25 point par réponse

B oreille moyenne C oreille interne

2 pavillon

3 conduit auditif externe

4 tympan

5 marteau

6 enclume

7 étrier

8 trompe d'Eustache

9 cochlée

10 nerf auditif

11 canaux semi circulaires

QUESTION N°2 : [6 points]

Avec l'accord de votre Directeur de plongée, vous pourrez emmener en exploration des plongeurs d'or et des nivl

a- quelles précautions doivent-ils prendre pour ménager leur tympan ?

- Equilibration régulière au cours de la descente. (1 pt)
- Ne pas forcer si l'équilibration ne se fait pas. (1 pt)
- Ne pas plonger enrhumé (1 pt)
- Choix d'une méthode la moins traumatisante possible, permettant une équilibration aisée. (0,5 pt)
- Pas de Valsalva à la remontée. (0,5 pt)

b- Pourquoi est-il important qu'ils les ménagent le plus tôt possible durant leur plongée ? Plus ils tardent à équilibrer le tympan, plus la différence de pression de part et d'autre de l'orifice de la trompe d'Eustache est trop importante => les muscles ouvrant cet orifice (peristaphylins) ne peuvent plus jouer leur rôle. (2 points)

QUESTION N°3 : [3 points]

Qu'appelle t-on dans la ventilation : l'espace mort ?
 Comment diminuer l'espace mort lors de la nage en PMT ?

C'est le volume d'air qui n'est pas utilisé par les échanges gazeux (2 points)

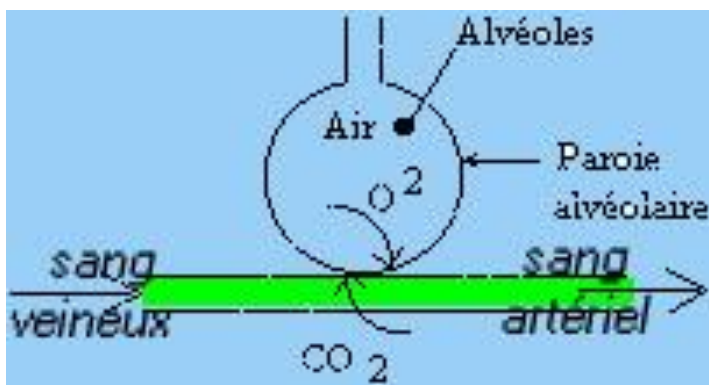
Le seul aspect où le niv 4 peut intervenir sur l'espace mort réside dans le choix du diamètre du tuba en rapport avec sa longueur car cela influe directement sur l'efficacité de la ventilation pendant l'effort (par exemple des nages), et le choix d'une soupape d'expiration (1 point)

Question 4 : [4 points]

En vous aidant d'un schéma, définir et expliquer le rôle et le mécanisme des échanges gazeux au niveau des alvéoles pulmonaires

- Les échanges gazeux au niveau pulmonaire entrent dans le processus de **respiration** également appelé hématoxe 1 point
- La membrane très fine des alvéoles pulmonaires est en continuité avec celle très fine aussi des capillaires formant la **membrane alvéolo-capillaire** 1 point
- à travers laquelle **diffuse le CO₂ et l'O₂ du plus concentré au moins concentré** 1 point
- l'O₂ des alvéoles aux capillaires et le CO₂ des capillaires aux alvéoles** 1point

Le Schéma : permet de rajouter 1 point si un élément clé n'a pas été précisé



Question 5 : [4 points]

Pourquoi est-il dangereux de s'hyperventiler en apnée ?

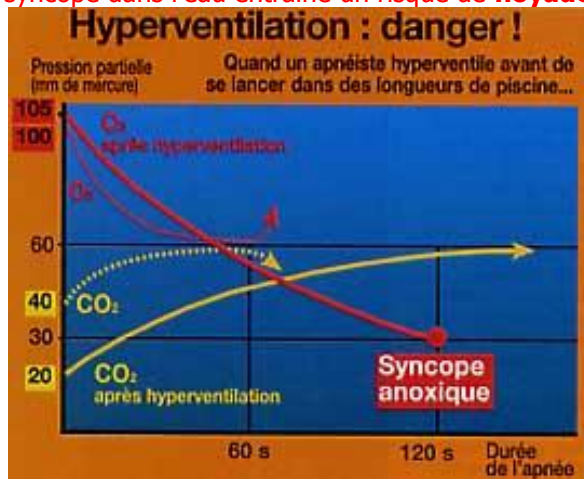
Certains apnéistes accélèrent et amplifient leur ventilation (hyperventilation).

Ainsi, **ils abaissent anormalement avant l'immersion la quantité de CO₂** dans leur sang, sans pour autant augmenter la quantité d'O₂ 1 point

En descendant, la Pression partielle d'O₂ augmente en donnant un sentiment de confort mais l'O₂ est consommé par les muscles et l'organisme alors que du CO₂ est produit . 1 point

Quand le seuil d'O₂ est trop faible l'apnéiste tombe en **syncope (hypoxique)** 1 point

et quand le taux de CO₂ atteint une certaine limite le besoin de respirer risque d'intervenir trop tard : la syncope dans l'eau entraîne un risque de **noyade**. 1 point



EPREUVE DE REGLEMENTATION

CORRIGE

Durée 20 minutes

1/Certificat médical pour la plongée: (3 points)

a- Dans quel cas est-il obligatoire ? 1 point

Première licence

Pratique de la plongée/passage de brevets

b- Quel médecin peut-on aller consulter ? 2 points

Mettre une croix dans chaque case :

	aucun médecin	Médecin Diplômé de médecine subaquatique ou hyperbare	Médecin du sport	Médecin fédéral	Médecin généraliste
Baptême	x				
Pack découverte	x				
Préparation niv1		x	x	x	x
Préparation niv2		x	x	x	
Entretien niv3		x	x	x	x
préparation niv4		x	x	x	
Plongée enfants		x	x	x	

2/FFESSM (2 points)

a- Qui élit le Président de la FFESSM et quelle est la durée de son mandat ? 1 point

Présidents de Club

4 ans

b- Quels sont les organes déconcentrés de la FFESSM ? 1 point

Comités interrégionaux et régionaux

Codep

Commissions

Et les clubs.....

3/Qu'offre La licence ? (5 points)

- couverture en Responsabilité Civile vis à vis des tiers en cas d'accident occasionné dans la pratique des activités subaquatiques, en défense et recours, ainsi que par la Responsabilité Civile contractuelle.
- possibilité de pratiquer la pêche sous-marine à partir de 16 ans révolus, cette licence valant « permis de pêche » pour tout le littoral métropolitain, la Corse et les départements d'Outre Mer.
- possibilité de souscrire, par l'intermédiaire d'un club, une assurance individuelle et garantie assistance à des conditions avantageuses.
- possibilité de participer aux compétitions sportives officielles organisées par les clubs sous l'égide de la FFESSM. Dans ce cas, l'assurance individuelle « loisirs 1" et le certificat médical sont nécessaires pour établir la licence compétition.
- possibilité de s'abonner à la revue fédérale « SUBAQUA » à un tarif préférentiel.+ tarifs SNCM

- Pratiquer l'activité,
- Passer et faire passer des examens

4/Responsabilité Pénale (3 points)

Définition ? 1 point

obligation de répondre des infractions commises et de subir la peine prévue par le texte qui les réprime

Est-elle assurable ? ½ point

non

Dans quel cas la responsabilité pénale est-elle reconnue ? 1,5 point

cas de mise en danger délibérée d'autrui

non respect des règlements

constatation d'une faute volontaire ou non

5/Evolution dans l'eau (4 points)

Dans le code du sport, le niveau 4 peut emmener des enfants en exploration.

En fonction des 3 brevets et de l'âge du jeune plongeur, donner la composition de la palanquée, et la zone d'évolution ?

- Plongeur de bronze : à partir de 8 ans : le N4 ne peut emmener ce plongeur en exploration
- Plongeur d'argent : à partir de 8 ans : le N4 peut emmener ce plongeur dans l'espace proche
soit 2 plongeurs d'argent et un plongeur N1
soit 2 plongeurs N1 et 1 plongeur d'argent
- Plongeur d'or : à partir de 10 ans : le N4 peut emmener ce plongeur dans l'espace médian mais :
De 10 à 12 ans : maximum 10m, 2 P or+1 N1 ou 1P or + 2 N1
De 12 à 14 ans : maximum 20m, 2 P or+1 N1 ou 1P or + 2 N1

6/Prérogatives (3 points)

Selon le code du sport :

Quel est l'effectif maximal d'une palanquée de plongeurs de niveau 2 qu'un plongeur de niveau 4 peut guider en exploration dans l'espace lointain ? (1 point) :

4

Quel est l'effectif maximal d'une palanquée de plongeurs de niveau 4 plongeant entre eux en autonomie au-delà de l'espace lointain :

3

Un plongeur de niveau 4 initiateur compose une palanquée de plongeurs préparant le niveau 2 pour une plongée d'enseignement dans l'espace médian ; il souhaite se faire assister par un plongeur de niveau 4 sous l'eau. Quel est dans ce cas le nombre maximal de plongeurs de niveau 2 dans la palanquée (1 point) :

4