



POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU DIALOGUE SOCIAL
DES AFFAIRES INTÉRIEURES,
DE LA COMMUNICATION
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé des relations avec
l'Assemblée de Polynésie française et
le Conseil économique, social et culturel
porte-parole du gouvernement*

SERVICE
DU PERSONNEL ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

Le chef de service

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN DE CATEGORIE B

EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Technicien biomédical »

Le Mardi 21 décembre 2004 de 8 h à 11 h– coefficient 4

Il est demandé aux candidats de ne pas inscrire leur nom ou leur numéro d'inscription sur les documents à rendre

A - Questions / Réponses

- 1- A quoi sert un pont redresseur ?
- 2- Qu'est ce que signifie « g » pour un moteur asynchrone ?
- 3- A quoi sert un GRAFCET ?
- 4- A quoi sert un pont diviseur ?
- 5- A quoi sert une pince ampèremétrique ?
- 6- Dans quel cas utilise-t-on un oscilloscope ?
- 7- Que veut dire les sigles AC /DC ?
- 8- Qu'est ce que la rémanence du plastique ?
- 9- Citez 2 types de fluides médicaux couramment utilisé en salle d'opération :
- 10- Quelle est l'intensité qui traverse une résistance de 1000 Ohm alimenté en 10 Volt continu ?
- 11- Dans quel semi-conducteur trouve-t-on a la fois une Base, un Emetteur et un Collecteur ?
- 12- Dans quel semi-conducteur trouve-t-on a la fois une Grille, un Drain et une Source ?
- 13- Qu'est ce qu'un Thyristor ?
- 14- Quelle est la différence entre une Thermistance CTN et une Thermistance CTP ?
- 15- Q'est ce qu'un module à effet Peltier ?
- 16- Dans quel cas utilise-t-on un tableau de Karnaugh ?
- 17- Donnez la signification de l'abréviation « **E.F.R.** »
- 18- Donnez la signification de l'abréviation « **EEG** »
- 19- Donnez la signification de l'abréviation « **PCPIA** »

- 20- Qu'est ce que des signaux « QRS » ?
- 21- A quoi sert une mesure en unité : **cmH₂O** ?
- 22- A quoi sert une mesure en unité : **mmHg** ?
- 23- Dans un environnement riche en oxygène quel type de lubrifiant ne doit-on pas utiliser ?
- 24- Qu'est-ce qu'un échographe ?
- 25- Quels sont les 2 principales fonctions d'un bistouri électrique ?
- 26- Qu'est ce qu'un Cardiotocographe ?
- 27- A quoi sert un lithotriporteur ?
- 28- Quelle est la différence entre un pousse-seringue 1 voie et un pousse-seringue 2 voies ?
- 29- Donnez la différence entre un vidéocoloscope et un vidéogastroscope
- 30- Donner le pourcentage d'oxygène dans l'air ambiant
- 31- Prise de la tension artérielle – Donnez la signification de la pression Systolique et de la pression Diastolique
- Lors d'une visite chez votre médecin, en quelle unité vous donne-t-il votre pression artérielle ?
- 32- Prise de température – Donnez moi 3 façons de prendre la température d'une personne.
- 33- Respirateur – Pour ventiler un patient à 8.0 litre/mn donnez :
- la fréquence respiratoire à régler pour un débit inspiratoire de 400 ml
 - la fréquence respiratoire à régler pour un débit expiratoire de 400 ml
 - le débit minimum d'alimentation en air à l'entrée du respirateur pour son bon fonctionnement.
 - Donnez la signification du terme « PEP » et expliquez le principe
- Donnez la différence entre les 3 modes de ventilations suivants :
- Volume contrôlé
 - Pression contrôlé

- Volume assisté
- Expliquez la différence entre un respirateur à circuit ouvert et un respirateur à circuit fermé.

34- Capnographie – Signification et méthode généralement utilisée pour la mesure.

35- Nébulisation – Principe et utilité

36- Traitement d'eau – Quelle est l'utilité du filtre à charbon actif dans un système de traitement d'eau ?

Quelle est la fonction d'un filtre calibré à $1\mu\text{m}$?

Quel est le principe de l'osmose inverse

Pourquoi utilise-t-on une distribution d'eau en boucle ?

37- Dialyse – A quoi sert un générateur de dialyse ?

Expliquez sommairement le principe de la dialyse

B – QCM

Entourez la bonne réponse des questions ci-dessous :

1- Quelle est la formule qui décrit une porte NAND ?

- a) $1+1=1$ b) $1.1=1$ c) $1+1=0$ d) $1.1=0$ e) aucune des réponses proposées

2- Quelle est la formule qui décrit une porte NOR ?

- a) $1+1=1$ b) $1.1=1$ c) $1+1=0$ d) $1.1=0$ e) aucune des réponses proposées

3- Qu'est ce qu'une PCA ?

- a) Une pompe à courant alternatif b) Une pompe à analgésiques contrôlés c) Une pompe céramique autonome
d) Une pompe à consommation automatique e) aucune des réponses proposées

4- Qu'est ce qu'un LATCH D ?

- a) Une serrure b) Une porte logique c) Un cadenas d) Un crochet e) aucune des réponses proposées

5 - Dans quelle spécialité est utilisée une tétière de Mayfield ?

- a) Cardiologie b) Pneumologie c) Neurochirurgie d) Obstétrique e) aucune des réponses proposées

6- Dans quelle spécialité est utilisé un Colposcope ?

- a) Cardiologie b) Pneumologie c) Neurochirurgie d) Obstétrique e) aucune des réponses proposées

7- Pour une batterie NiCd de 20 V et 10 Ampères Heure. Quel est la différence de poids entre une batterie déchargée et une batterie chargée à pleine capacité ?

- a) 10g b) 20g c) 40g d) 60g e) aucune des réponses proposées

1- Quelle sigle représente le potassium ?

- a) Po b) Na c) K d) Ps e) aucune des réponses proposées

9- Quelle est la Résistance globale quand on monte 2 résistances de 100 Ohms en parallèle :

- a) 100 Ohms b) 50 Ohms c) 200 Ohms d) 10000 Ohms e) aucune des réponses proposées

10- Quelle est la Capacité globale quand on monte 2 condensateurs de 100 μ Farads en parallèle :

- a) 100 μ F b) 50 μ F c) 200 μ F d) 10000 μ F e) aucune des réponses proposées

C – Traduction Anglais - Français

Traduire les mots techniques anglais suivant en français :

- 1- Probe :
- 2- Offset :
- 3- Threshold :
- 4- Average :
- 5- Bias :
- 6- Efficiency :
- 7- Accuracy :
- 8- Delay :
- 9- Slope :
- 10- Gasket :

Traduire le texte suivant :

In order to increase power turn the regulator clockwise. Pull out and release the black control knob, then turn until pressure shown on the pressure gauge is approximately 1 bar. In order to check the hardness of the stone, carry out a few trials with the instrument, applying the foot control. Now increase the power gradually, not exceeding 2 bar (the regulator includes a mechanical limiter, slightly higher than this). Push the control knob to lock the regulator.

Check that the compressed air supply is adequate, i.e. make sure that the pressure gauge does not lose more than 0.5 bar during the operation.

Single pulse mode :

When the switch is in the left position, the orange control lamp lights up and a single pulse is transmitted to the handpiece when the foot control is pressed.

Multiple pulse mode :

When the switch is in the right position, the orange control lamp lights up and a series of pulses are transmitted to the handpiece at an approximate rate of 12 pulses per second when the foot control is pressed.

The fuse box contains two primary fuses appropriate to the power supply. One secondary fuse is situated in the internal circuit. Only the primary fuses may be replaced by the user. If a problem occurs with the secondary fuse, return the device to the distributor.

D – Correspondance

Vous rencontrez un problème que vous n'arrivez pas à résoudre sur une carte électronique d'un appareil. Vous devez contacter le service technique en France pour avoir une aide et demander le prix de cette pièce.

Ecrivez un courrier au fournisseur