Royaume du Maroc
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime
Direction des ressources Humaines

Examen d'aptitude professionnelle pour l'avancement de grade dans le cadre d'Ingénieur d'Etat.

Session du 27 et 28 Octobre 2007
Option Informatique
Epreuve écrite
Durée: 4 heures. Coefficient : 5

Répondez aux questions suivantes :

1) Définir ce qu'on entend par « dépendance fonctionnelle » entre propriétés et entre entités. Illustrez par des exemples.
2) Quelles sont les caractéristiques essentielles de la programmation orienté objet ? D'après vous, quelles sont les principales différences avec un langage fonctionnel ? que voyer-vous comme avantages et inconvénients à l'utilisation de la POO ?
3) Citez et explicitez brièvement cinq mesures de sécurité visant à prévenir l'accès non autorisé à un réseau par sa connexion à Internet.
4) Vous êtes chargé(e)s d'établir les critères de sélection des logiciels que votre ministère est appelé à acheter. Le ministère n'a pas de politique bien définie dans ce domaine. Votre supérieur hiérarchique vous demande de dresser la liste exhaustive des critères à évaluer et des questions à retenir aux fins de l'évaluation des produits considérés.

Enumérez cinq de ces critères et formulez 4 questions correspondant à chacun.

5) Décrivez le fonctionnement d'une connexion VPN. Quel est l'intérêt de l'utilisation d'une telle connexion en général et pour votre département en particulier.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2743 - Wadifa Info - page 1/5

Traitez, au choix, l'un des deux sujets suivants :

Sujet 1 :
Les deux parties sont indépendantes.

Partie I : Projet intranet

En vous inspirant d'une méthode de conception des systèmes d'information, développez une méthodologie adaptée à la conduite d'un projet intranet. Illustrez vos propos par un cas réel.

Partie II : Programmation Objet.

a) Quels sont les résultats produits par le programme Java suivant :

```
1 class Pain {
2 double prix;
3 String provenance = "Boulangerie";
4 Pain() {prix = 0; provenance = provenance + " JAWAHIR";};
5 Pain(String s) {provenance = provenance + " "+ s;}
6 public String toString() {return "Pain "+provenance+" Prix = "+prix;}
7 }
8 class Baguette extends Pain {
9 Baguette() {
10 super();
11 prix = 4.50;
12 }
13 public String toString() {return "Baguette "+provenance+" Prix = "+prix;}
14 }
15 class Epi extends Pain {
16 Epi() {
17 super(" CAMOS");
18 prix = 5.20;
19 }
20 }
21 class Complet extends Pain {
22 Complet() { prix = 7.25;provenance = "Supermarché";}
23 public String toString() {return "Complet "+provenance+" Prix = "+prix;}
24 }
25 public class Exercice {
26 public static void main(String[] args) {
27 Pain[] la_fournee = new Pain[5];
28 la_fournee[0] = new Pain();
29 la_fournee[1] = new Baguette();
30 la_fournee[2] = new Epi();
31 la_fournee[3] = new Complet();
32 la_fournee[4] = la_fournee[0];
```

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2743 - Wadifa Info - page 2/5

```
33 la_fournee[0].prix = 5;
34 for (int i = 0;i<5;i++) System.out.println("Nr "+i+" : "+la_fournee[i]);
35   }
36 }
```

b) De quelle(s) classe(s) hérite (directement et indirectement) la classe Epi ?
c) Que signifie le mot-clé « **extends** » ? Le mot-clé « **static** » ? Le mot-clé « **void** » ?
d) Quelle est la portée (visibilité) de la variable i, définie ligne 34 ?
e) Qu'est ce que le polymorphisme ?
f) Java est-il un langage compilé ? Interprété ?

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2743 - Wadifa Info - page 3/5

Sujet 2:

Les deux parties sont indépendantes

Partie I : Externalisation

On parle de plus en plus de l'externalisation des prestations informatiques au profit des sociétés de service. Quels sont les bénéfices qu'on peut tirer de ce genre de service et quels sont les contraintes et les dangers qui peuvent en résulter.

Partie II : Sécurité et performance.

Une application partagée nécessite des garanties sérieuses de sécurité et de performance.
La sécurité d'une base de données concerne sa protection contre les destructions, contre les modifications intempestives de données et la préservation de la confidentialité des informations.
Quelles sont les techniques les plus utilisées pour garantir le maximum de sécurité des bases de données partagées contre les risques d'accident.
Explicitez chaque technique en donnant chaque fois que c'est possible des exemples concrets.
Expliquez comment assurer la performance d'une base de données partagée.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2743 - Wadifa Info - page 4/5

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف مهندسي الدولة بالاقتصاد والمالية 2024

Modèle de concours : Ingénieurs d'État – Ministère de l'Économie et des Finances 2024

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/687

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me