

Institut de formation et d'Enseignement

Professionnels de Birkhadem

Examen professionnel pour l'accès au grade de PSFEP1

Session janvier 2015

Spécialité : <i>Informatique</i>	Coefficient :03
Epreuve : connaissances techniques générales	Note éliminatoire :05
Durée :03 heures	

### Sujet

**Cochez la (ou les) bonne(s) réponse(s):**

**1. Un commutateur (switch):** (01 point)

- ☐ Relie les machines en étoile.
- ☒ Transmet tout paquet à toutes les machines qui lui sont directement connectées.
- ☒ Transmet un paquet à la seule machine à laquelle il est destiné.

**2. Un routeur (router):** (01 point)

- ☒ Relie les réseaux entre eux.
- ☐ Relie les machines entre elle.
- ☐ Achemine les paquets entre les sous-réseaux qui contiennent les machines source et cible.

**3. DHCP signifie:** (01 point)

- ☒ Dynamic Host Configuration Protocol.
- ☐ Dynamic Host Client Protocol.
- ☐ Distributing Host Configuration Protocol.
- ☐ Domain Hosting Configuration Protocol.

**4. La commande ping (ping nom\_IP ou ping adresse\_IP) permet de:** (01 point)

- ☒ Visualiser la configuration TCP/IP des différentes cartes réseau de la machine.
- ☐ Tester la présence d'une machine sur le réseau.
- ☐ Obtenir la liste des matériels réseau traversés pour joindre une autre machine.

**5. WiFi signifie:** (01 point)

- ☒ Wireless Fast.
- ☒ Wireless Fidelity.
- ☐ Windows Fidelity.
- ☐ WWW Foundation.

**6. VPN est un:** (01 point)

- ☒ Un système permettant d'établir des connexions réseaux entre deux LAN au travers d'un réseau Public.
- ☒ Un module de cryptage pour sécuriser des connexions réseaux.
- ☐ Un protocole d'accès distant.
- ☐ Un protocole de routage inter-site.

**7. Pour insérer un code JavaScript dans une page XHTML, on utilise...** (01 point)

- ☐ <code>
- ☒ <javascript>
- ☐ <java>
- ☐ < script >

**8. On structure un paragraphe en XHTML par:** (01 point)

- ☐ < P></P>
- ☐ </p><p>
- ☐ < P></p>

☒ `< p></p>`

**9. Le langage CSS sert :** (01 point)

- ☐ A réaliser des pages dynamiques.
- ☒ A ajouter du style aux documents web.
- ☐ A insérer du contenu dans une page internet.

**10. PHP signifie:** (01 point)

- ☒ Page Helper Process.
- ☐ Programming Home Pages.
- ☒ Hypertext Preprocessor.

**11. Le rapport entre Java et JavaScript est:** (01 point)

- ☒ C'est le même langage, mais le nom JavaScript est utilisé pour le code s'exécutant dans une page Web.
- ☒ Ce sont deux langages différents, malgré quelques points communs dans la syntaxe.
- ☐ Java est une version améliorée de JavaScript.

**12. Pour une photo de qualité avec transparence, on utilise le format :** (01 point)

- ☒ JPG.
- ☐ GIF 16bits.
- ☐ PNG.

**13. Un menu contextuel est:** (01 point)

- ☒ Un clic droit.
- ☐ Un menu qui change en fonction du contexte dans lequel il est appelé.
- ☐ Une barre d'outil disponible dans les applications fenêtrées Windows.

☒ Un menu d'aide à la décision.

**14. En réseau, il n'est pas possible de partager les ressources:** (01 point)

- ☐ D'une imprimante
- ☒ D'un modem
- ☒ D'une connexion Internet
- ☒ D'un appareil photo numérique

**15. L'algorithme suivant:** (02 points)

- ☐ Cherche une valeur dans un tableau.
- ☒ Teste si un tableau est trié.
- ☐ Vérifie qu'un tableau est vide

```
Est_vrai (T: Tableau d'entiers, N: entier): booléen
VAR i: entier
est_vrai: Booléen
Début
  i := 1
  est_vrai := Faux
  Tant que (i < N) ET (T[i] <= T[i+1])
  Faire
    i := i + 1
  Fait
  Si (i = N) Alors
    est_vrai := Vrai
  Fsi
  retourner est_vrai
Fin
```

**16. Dans le schéma relationnel suivant, on a:** (02 points)

- ☒ Equipe est une clé primaire de Service.
- ☐ Equipe est une clé étrangère de Service.
- ☐ Equipe est une clé primaire de Employe
- ☒ Equipe est une clé étrangère de Employe

La relation: **Service** (Nom, Division, Equipe) avec F={Nom → Division, Equipe → Division, Equipe → Nom}  
et la relation: **Employe** (NomE, PrenomE, Equipe)

**17. DDL : " Data Definition Language " est :** (02 points)

- ☒ La partie du SQL qui s'occupe du traitement des données.
- Connaissances techniques générales

- ☒ La partie du SQL qui permet de créer des bases de données, des tables, des index, des contraintes...
- ☐ La partie du SQL qui s'occupe de la gestion des droits d'accès aux tables.
- ☐ La partie du SQL chargée du contrôle de la bonne exécution des transactions.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
 MINISTRE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS  
 INSTITUT DE FORMATION ET D'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS  
 BIRKHADEM

(7)

EXAMEN PROFESSIONNEL POUR L'ACCES AU GRADE DE PSFEP 1

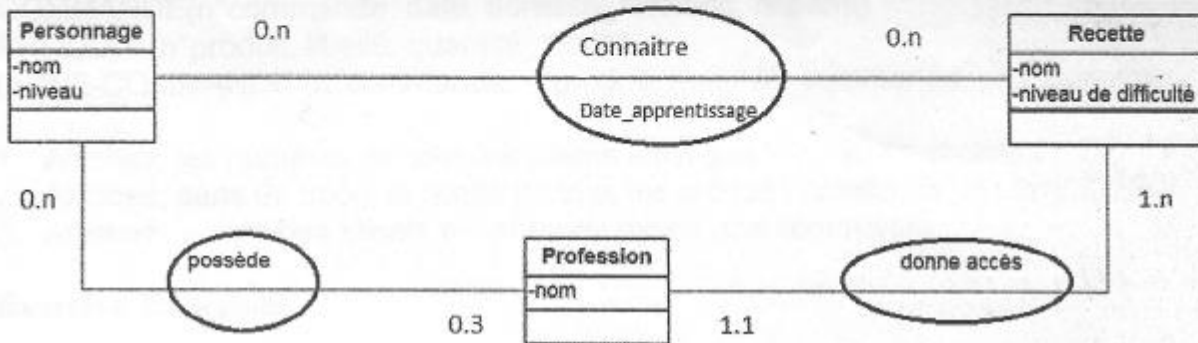
SESSION JANVIER 2015

Spécialité : Informatique  
 Matière : Technologie de base  
 Note éliminatoire : 5/20

Durée : 03 heures  
 Coefficient : 03

**Exercice1:** (06 points)

Voici un extrait du modèle conceptuel de données utilisé dans un jeu vidéo afin de gérer les professions d'artisan que peut avoir le personnage d'un joueur.



A. Sur la base du schéma conceptuel ci-dessus, cochez les bonnes réponses en les justifiant:

1. Un personnage peut avoir plusieurs professions à la fois:

- ☐ OUI  
☒ NON

*Ne peut avoir aucune profession ou 3 professions, d'après les cardinalités (0-3)*

2. Le niveau d'un personnage conditionne l'accès à une recette:

- ☐ OUI  
☒ NON

*L'accès à aucune des plusieurs recettes (0-1)*

3. Il est possible de connaître une recette qui n'est pas accessible par sa profession:

- ☒ OUI  
☐ NON

*Car chaque recette donne l'accès à 1 et à seule profession*

4. Une recette peut être accessible par plusieurs professions différentes:

- ☐ OUI  
☒ NON

*Par une seule profession*

B. Dérivez le modèle conceptuel ci-dessus en un schéma relationnel (donnez les relations).

### Exercice 2: (06 points)

En vous basant sur le schéma relationnel ci-dessous, écrivez les requêtes SQL permettant de répondre aux questions suivantes.

CLIENT(n°client, raison\_sociale, code\_postal)

COMMANDE(n°commande, date, adresse\_livraison, n°client)

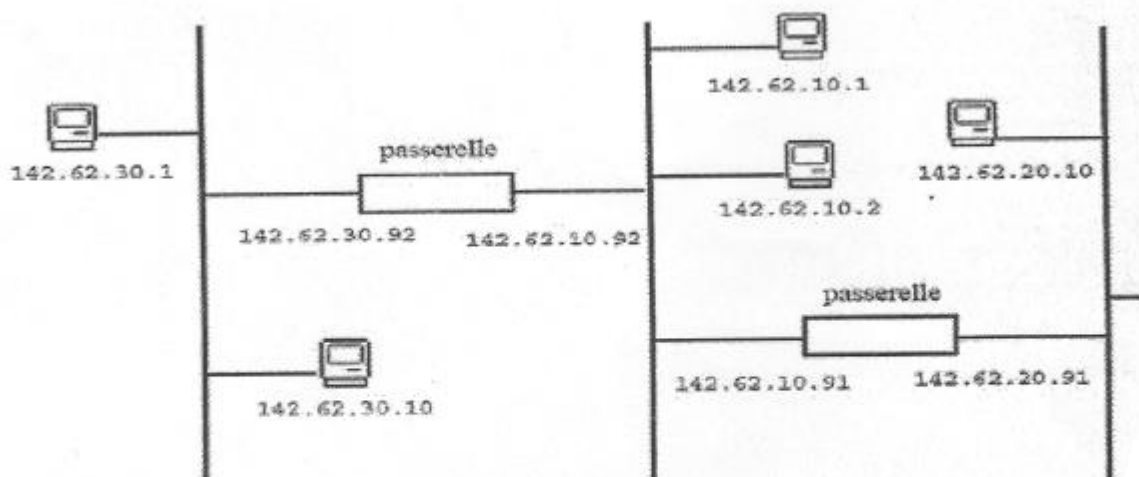
PRODUIT (n°produit, libellé, quantité\_stock)

LIGNE-COMMANDE (n°commande, n°produit, quantité\_commande, prix\_unitaire)

1. Affichez, les numéros de tous les clients ainsi que leur raison sociale.
2. Affichez, sans doublon, le libellé de tous les produits acheté par le client n°29.
3. Affichez, la liste des clients ayant eu au moins une commande.

### Exercice 3: (04 points)

Soit le réseau donné par le dessin ci-dessous.





1. Quelle est la topologie utilisée dans ce réseau ? *Bus*
2. Quel type de câble utilise ce réseau ?
3. Quel est le protocole utilisé ?
4. De quelle classe de réseau s'agit-il ?
5. Quel est le masque de réseau correspondant ?
6. Combien de sous réseaux comprend ce réseau et quelles sont les adresses de ces sous réseaux.

**Exercice4:** (04 points)

Un professeur note les résultats d'un test portant sur 50 questions en utilisant la table suivante :

bonnes réponses	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50
note	E	D	C	B	A

Écrire une fonction qui retourne la note, étant donné le nombre de bonnes réponses.