Royaume du Maroc

CNOPS

**CONCOURS DE RECRUTEMENT**
**Grade : Techniciens Spécialisés**
**Option : Réseaux et Systèmes Informatiques**
**Dimanche 15 Septembre 2019 - Epreuve Ecrite -**

**Durée : 4 Heures**

## EXERCICE 1 : *(13 pts)*

1. Quelle est la plage d'adresses IP qu'un ordinateur peux avoir en cas d'absence de serveur DHCP et en cas de non configuration manuelle d'adresse IP ? ***(1 pt)***
2. Quelle est l'adresse de destination dans l'en-tête d'un cadre de diffusion ? ***(1 pt)***
3. Quels sont les deux types de messages ICMP dont fait usage la commande PING ? ***(1 pt)***
4. Qu'est-ce qu'une route statique récursive ? Pourquoi nécessite-t-elle deux recherches dans la table de routage ? ***(2 pts)***
5. Comment peut-on reconnaître qu'il s'agit d'une ACL standard ? ***(1 pt)***
6. Quelle est l'utilité particulière des ACL réflexives ? ***(2 pts)***
7. Quelle plage d'adresse IPv4 couvre toutes les adresses IP qui correspondent au filtre ACL spécifié par 172.16.2.0 avec le masque générique 0.0.1.255 ? ***(2 pts)***
8. Quelle adresse IPv4 correspond à l'ACE de la commande ACL suivante : **« access list 10 permit 172.16.32.0 0.0.15.255 »** ? ***(1 pt)***
9. Quelle ligne de commande ACL autorise uniquement la machine PC1 (10.0.0.10/8) à accéder aux lignes VTY du routeur R1 (10.0.0.254/8) ? ***(1 pt)***
10. Quel masque de sous réseau permettra à une entreprise d'utiliser l'adresse réseau 192.168.98.0 pour créer 4 sous réseaux sachant que le nombre maximum d'hôtes par sous réseau est de 25 ? ***(1 pt)***

## EXERCICE 2 : *(6 pts)*

1. Quelles sont les techniques utilisées par un IDS ? ***(1 pt)***
2. Définir les deux notions suivantes : Les N-IDS, Les H-IDS. ***(2 pts)***
3. Quels sont les avantages d'utilisation des VLANs dans un réseau entreprise ? ***(1 pt)***
4. Comment peut-on obtenir via le DNS la liste des serveurs de messagerie d'un domaine ? ***(1 pt)***
5. Quel type d'objet AD DS permet de regrouper tous les utilisateurs d'un bâtiment et de pouvoir leur affecter des autorisations sur un dossier partagé ? ***(1 pt)***

## EXERCICE 3 : *(6 pts)*

Vous êtes responsable de la conception de l'adressage du réseau 20.0.0.0/8, vous voulez servir 6 quartiers (Q1 à Q6) : Q1 avec 1200 machines, Q2 avec 2800 machines, Q3 avec 500 machines, Q4 avec 4000 machines, Q5 avec 100 machines et Q6 avec 6000 machines.

Proposer une segmentation optimale pour supporter les six quartiers et pour chaque quartier, donner l'adresse du sous-réseau et la plage des adresses IP valides.



wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/4032 - Wadifa Info - page 1/3

Royaume du Maroc

CNOPS

## EXERCICE 4 :

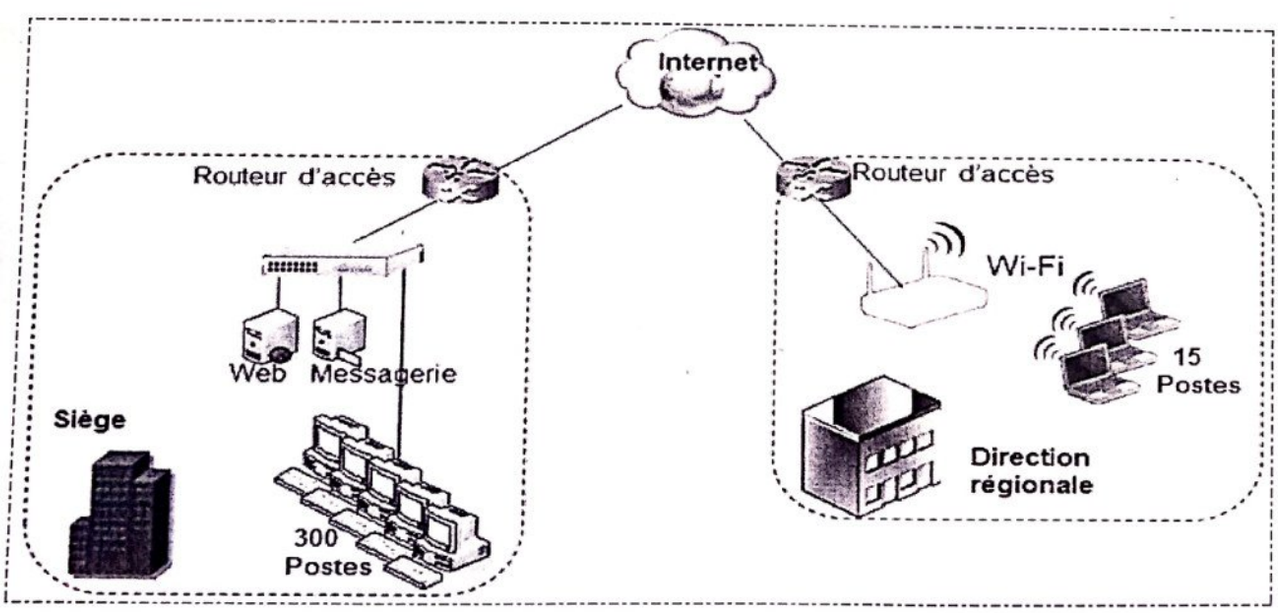
*(7 pts)*

1. Quelle est la définition du VPN ? Quels sont les différents types de VPN ? ***(1 pt)***
2. Quelle est la définition du NAT réseau ? ***(1 pt)***
3. Quelle est la différence entre le 'Static NAT' et 'Dynamic NAT' ? ***(1 pt)***
4. Quel est le type du NAT le mieux adapté pour chacun des scénarios suivants en justifiant vos choix :
   a. Une entreprise souhaite publier, pour ses commerciaux et ses clients, un serveur de synchronisation basée sur HTTPS. ***(1 pt)***
   b. Les utilisateurs internes d'une entreprise ont besoins d'accéder aux moteurs de recherches reconnus. ***(1 pt)***
   c. Les utilisateurs internes d'une entreprise ont besoins d'accéder aux services Web publiés dans un cloud international sans VPN. ***(1 pt)***
   d. Un administrateur d'une entreprise a besoin d'accéder pour administrer le serveur linux de son entreprise, hébergé dans le cloud sans VPN. ***(1 pt)***

## EXERCICE 5 :

*(8 pts)*

Le schéma suivant représente le réseau informatique d'une organisation avec sa direction régionale. Les utilisateurs du département Finance, Exploitation et RH au niveau du siège accèdent à la messagerie locale, la messagerie externe et à internet. Tous les utilisateurs de la direction régionale ont accès à internet via le réseau Wifi ouvert :




A. Quelles sont les faiblesses du réseau de cette entreprise ? ***(4 pts)***
B. Quelles sont vos recommandations pour palier à ces faiblesses ? (Illustrer votre réponse par un schéma). ***(4 pts)***

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/4032 - Wadifa Info - page 2/3

# Wadifa Info

www.wadifa-info.com

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

## نموذج مباراة توظيف تقنيين متخصصين - الشركة الجهوية متعددة الخدمات سوس ماسة - تخصص

Modèle de concours de recrutement des techniciens spécialisés – SRM Souss-Massa – Gestion et comptabilité –

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/392

**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