



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen Passage  
Session 2016  
Variante 1 corrigé

**Filière** : Technicien en Maintenance et Support  
Informatique et Réseaux

**Epreuve** : Synthèse  
**Barème** : 120 points

**Niveau** : Technicien

**Durée** : 5h

### **Partie théorique (/40 points) :**

#### **Dossier 1 : NOTIONS DE MATHS ET LOGIQUE BOOLEENNE /10points**

1. Convertir les nombres suivants à la base adéquate :

a)  $(10110)_2 = (26)_8$  1p

b)  $(1000100111)_{BCD} = (227)_{10}$  1p

c)  $(30F)_{16} = (783)_{10}$  1p

d)  $(-17)_{10} = (11101111)_2$

1p

2. Soit la fonction logique  $S(a,b,c,d)$  définie par la table de vérité suivante :

a) Donner la forme canonique de la fonction  $S$ . 2p

$$S = \bar{a}\bar{b}\bar{c}\bar{d} + \bar{a}\bar{b}\bar{c}d + \bar{a}\bar{b}c\bar{d} + \bar{a}\bar{b}cd$$

b) Simplifier la fonction  $S$  par le tableau de Karnaugh. 2p

ab \ cd	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	0	0	0	0
11	0	0	0	0
10	0	0	0	0

$$S = \bar{a}\bar{b}$$

c) Voir cours 2P

**Dossier 2 : INSTALLATION D'UN POSTE INFORMATIQUE /24points**

**Exercice 1**

**/ 12 points**

On vous propose ci-dessous:

1. Architecture d'une carte mère 2P
2. Voir cours 2p
3. Une mémoire cache enregistre temporairement des copies de données. Le cache de premier niveau (L1), plus rapide et plus petit. Le cache de second niveau (L2), moins rapide et plus gros. .2p
4. Le Pont Nord est chargé de contrôler les échanges entre le processeur et la mémoire vive, c'est la raison pour laquelle il est situé géographiquement proche du processeur. Le Pont Sud gère les communications avec les périphériques d'entrée-sortie 2p
5. Bus ISA, Bus PCI, Bus AGP 2P
6. Voir cours 2P

**Exercice 2**

/12p

1. DXDIAG 2P
2. Remplir la Fiche technique à partir des informations données sur  
Les annexes 1, 2, 3 : 4P

<b>Fiche technique</b>	
Nom de la machine	TOSHIBA-PC
Nom de la carte graphique	Intel HD Graphics3000
Système d'exploitation	Windows7 professionnel 64bits
Processeur	Intel core(I7) 2,20Ghz
Mémoire RAM	6144MB
Fichier de pagination	1566Mo utilisés, 10615Mo disponibles
Mode d'affichage	1366*768(32bits)(60Hz)
Moniteur	Plug and play générique
Pilote principal	Igdum64.dll
Capacité du disque dur	596Go
Espace libre du disque dur	550GO

3. Ce sont des Fichiers cachés sur le disque dur dans lequel le Windows conserve des parties de programmes et des fichiers de données qui ne trouvent pas place en mémoire 2p
4. IDE ; SATA ; SCSI 2p
5. Voir cours 2P

<b>Dossier 3: INSTALLATION D'UN RESEAU</b>	<b>/6 points</b>
--	------------------

1. Voir cours 1P
2. Voir cours 1P
3. Voir cours 1P
4. Un ordinateur O1 dont l'Adresse IP : 172.202.3.14 / 3points
  - a. 10101100. 11001010 .00001110.00001110 / 0.5point
  - b. CLASSE B / 0.5point
  - c. 172.202 / 0.5point
  - d. .3.14 / 0.5point
  - e. 255.255.0.0 / 1point

**Partie pratique (80 points) :**

<b>Dossier1 : LOGICIELS, SYSTEME D'EXPLOITATION, INSTALLATION, MAINTENANCE ET DIAGNOSTIC D'UN POSTE INFORMATIQUE</b>
--

**Partie1**  
**Exercice1**

**/22points**  
**/10points**

1. Placer ces logiciels selon leur catégorie :

Windows 7, Word, Excel, PowerPoint, Langagec++, Avast, WinZip,  
Adobe Flash Player, Java 6P

CATEGORIE	LOGICIEL
Systèmes d'exploitation	Windows 7, Linux
Logiciels utilitaires	Avast, WinZip, Adobe Flash Player
Langage de programmation	Langagec++, Java
Microsoft office	Word, Excel, PowerPoint, Access

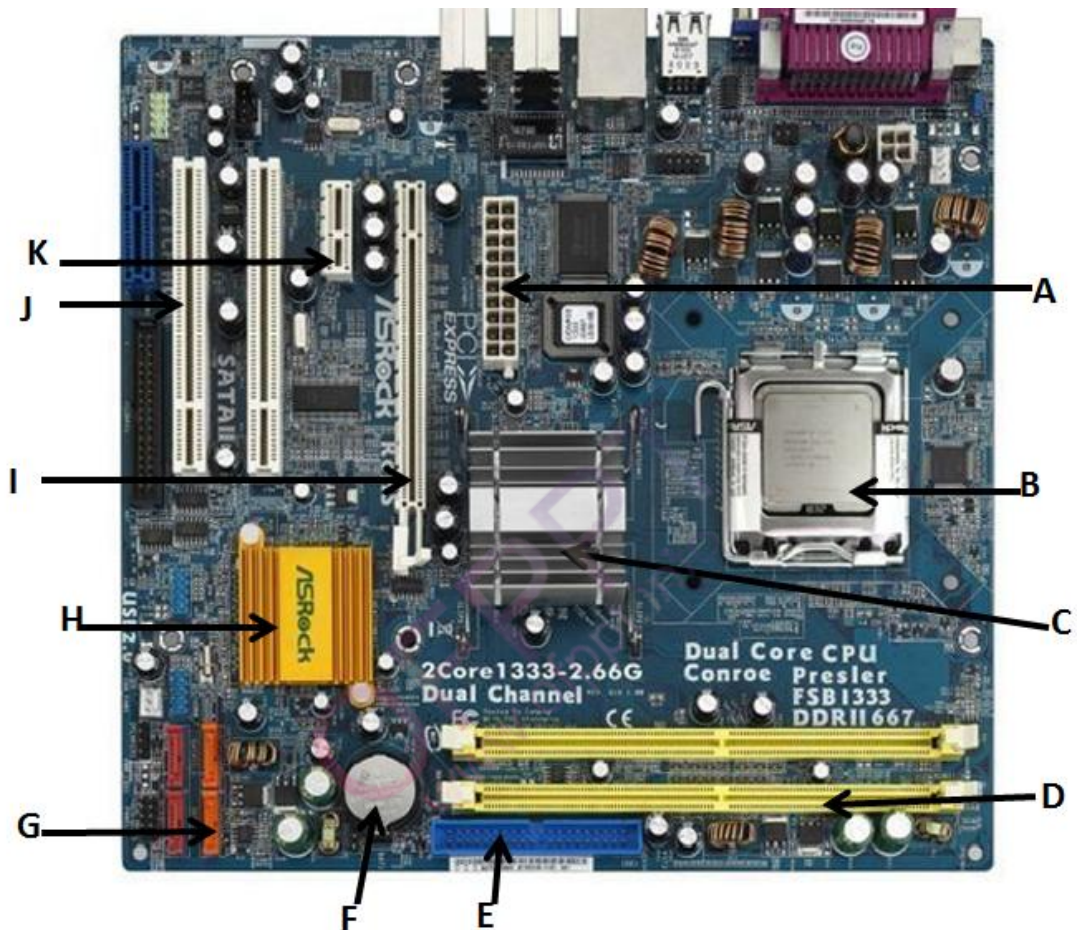
2. Trier les ordinateurs suivants par ordre de performance de la plus forte à la moins importante /4points

M4-M5-M1-M2-M34P

**Exercice 2** 12 points

1. Nommer les lettres des composants de la carte mère ci-dessous

6P



**A** : ATX Power ou Connecteur d'alimentation

**B** : Socket Processeur

**C** : CHIPSET NORD

**D** : DIMM DDR2

**E** : Port IDE

**F** : Pile CMOS

**G** ; Port SATA

**H** : CHIPSET SUD

**I** : Port PCI-E 16x ou PCI Express

**J** : Port PCI

**K** : Port PCI-E 1x ou mini PCI Express

2. Que signifient les acronymes suivants ;

/ 3 points

PCI: Peripheral Component Interconnect

SATA: Serial Advanced Technology Attachment

IDE: Integrated Drive Electronics,

3. Calculer les taux de transferts des bus suivants : / 3points

	ISA	PCI	AGP	PCI Express
<b>Largeur de Bus (bits)</b>	16	32	32	128
<b>Fréquences de Bus (MHZ)</b>	8	33	67	100
<b>Taux de transfert (Mo/s)</b>	16	132	268	1600

## **Partie 2**/32points

### **Exercice 1** / 20points

1. Voir cours /2points
2. Voir cours /2points
3. la version de Windows 7 32bits et celle de 64bits  
Un processeur 32 bits (x86) ou 64 bits (x64) de 1 (GHz) ou plus rapide  
Une RAM de 1 (Go) (32 bits) ou de 2 Go (64 bits)  
Un espace disque disponible de 16 Go (32 bits) ou de 20 Go (64 bits)  
Un périphérique graphique DirectX 9 avec un lecteur WDDM 1.0 ou supérieur  
/2points
4. Windows 7 professional , Windows 7 entreprise, Windows 7 starter, Windows 7intégrale, Windows 7 home Premium ,Ultimate/2points
5. Quelles sont les options d'installation du Windows 7 /2points
  - Personnalisée
  - Mise à niveau
6. Cliquer à droite d'ordinateur → gérer → stockage → gestion de disques puis partitionner /2points
7. Installer un antivirus/2points
8. Tous les programmes → accessoires → outils systèmes planificateurs de tâches créer une tâche action : Windows/system32 /cleanmgr.exe chaque ouverture de session /2points
9. Gestionnaire de tâches arrêter le processus de l'application /2points
10. Voir cours/2points

## Exercice 2

/12points

1.

- Vérifiez HP allumé et connecté correctement sur la sortie de la carte son
- Vérifiez que les pilotes de la Carte sont installées dans les paramètres systèmes
- Vérifiez si la carte son est bien insérer dans le connecteur s'il n'est pas intégré/ 3points

2. Alimentation défaillante/ 3points

3. MEMORY ERROR

Éteignez l'ordinateur. Vérifiez que les barrettes de mémoire sont bienconnectéesà la carte mère. Testez-les une à une et remplacez la barrette défectueuse/ 3points

4.

Vérifiez que vous avez bien installé les pilotes SATA afin que le système d'exploitation soit capable de prendre en charge le disqueSATA. Sinon changer le disque dur SATA/3points

## Partie:3/26points

1. 4P

C:/>MD OFPPT

C:/>CD OFPPT

C:/OFPPT/ >MD ISTA1 ISTA2

C:/OFPPT/CD ISTA1/>

C:/OFPPT/ ISTA1/>MD INDUS NTIC

C:/OFPPT/ ISTA1/>CD INDUS

C:/OFPPT/ ISTA1/ INDUS/>MD TMI ESA

C:/OFPPT/ ISTA1/INDUS />CD..

C:/OFPPT/ ISTA1/>CD NTIC

C:/OFPPT/ ISTA1/ NTIC/>MD TMSIR TRI

C:/OFPPT/ ISTA1/ NTIC/>CD..

C:/OFPPT/ ISTA1/>CD..

C:/OFPPT/>CD ISTA2

C:/OFPPT/ ISTA2/>MD TERTIAIRE

2. C ;/>TREE OFPPT2p

3. C:/>Xcopy C:\ OFPPT D:\ CF

2p

4.

a. Invite de commandes : cmd 2p

- b. Gestionnaire des tâches de Windows :taskmgr 2p
- c. Défragmentation : dfrgui.exe 2p
- d. Shut down -s -t 10 : fermer la session en 10 secondes 2p
5. Quelles sont les partitions nécessaires pour installer linux sur un disque dur 2p
- / = root ou Point de montage ou racine
- Swap = mémoire d'échange ou tampon
6. Créer l'arborescence ci-dessous par les commandes sous linux 4p
- **mkdir -p /OFPPT /ISTA2/TERTIAIRE**
  - **mkdir -p / OFPPT /ISTA1/NTIC/TMSIR**
  - **mkdir -p / OFPPT /ISTA1/NTIC/TRI**
  - **mkdir -p / OFPPT /ISTA1/INDUS/TMI**
  - **mkdir -p / OFPPT /ISTA1/INDUS/ESA**
7. **cat >/OFPPT/ ISTA2/TDB 2points**
8. **rmdir -p OFPPT 2points**

**Barème de notation :**  
**Partie théorique (40 points) :**

<b>Dossier 1 : NOTIONS DE MATHS ET LOGIQUE BOOLEENNE / 10POINTS</b>	
<b>Q1</b>	<b>Q2</b>
4	6

<b>Dossier 2 : INSTALLATION D'UN POSTE INFORMATIQUE / 24POINTS</b>	
<b>Exercice 1</b>	<b>Exercice 2</b>
12	12

<b>Dossier 3: INSTALLATION D'UN RESEAU / 6 points</b>			
<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>
1	1	1	3

**Partie pratique (80 points) :**

<b>Dossier1 : LOGICIELS, SYSTEME D'EXPLOITATION, INSTALLATION, MAINTENANCE ET DIAGNOSTIC D'UN POSTE INFORMATIQUE</b>				
<b>Partie 1 (22points)</b>		<b>Partie 2 (32 points)</b>		<b>Partie 3 (26 points)</b>
<b>Exercice 1</b>	<b>Exercice 2</b>	<b>Exercice 1</b>	<b>Exercice 2</b>	
/10points	/12points	/20points	/12points	<b>26points</b>