

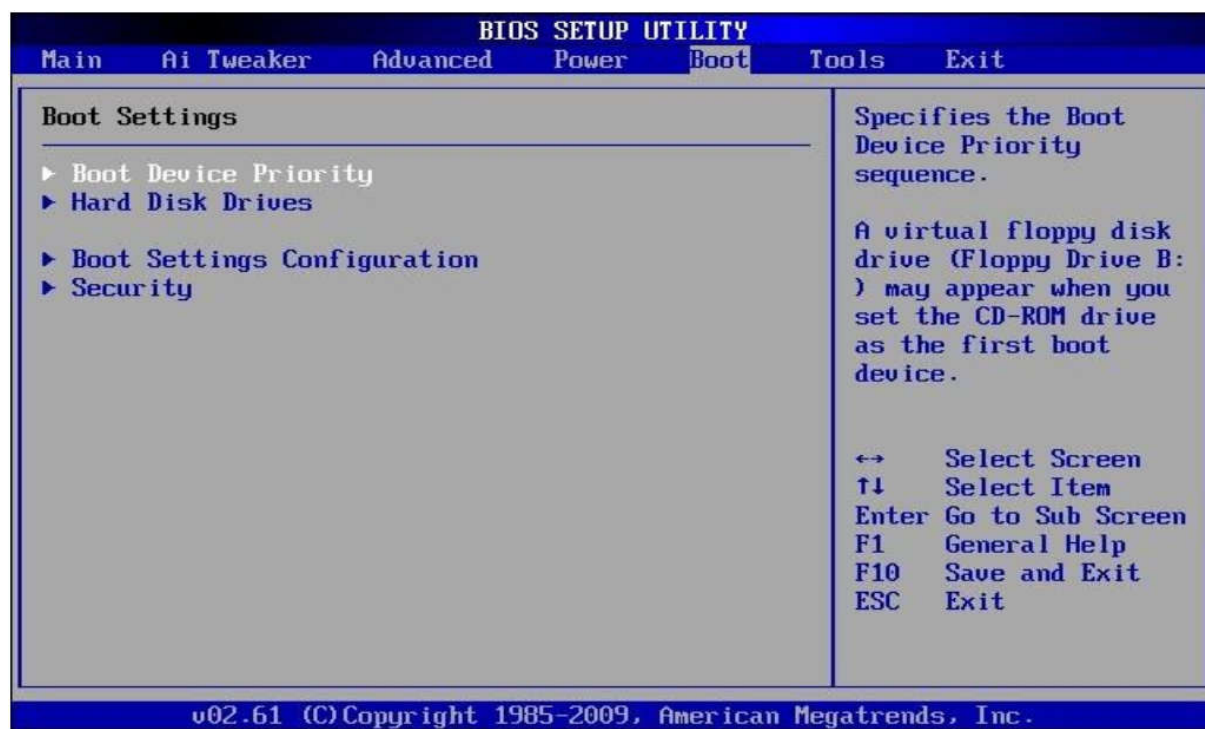
EPREUVE D'INFORMATIQUE THEORIQUE

Intitulés des compétences visées :

- ✓ Installer et configurer le SE ;
- ✓ Utiliser un fichier multimédia ;
- ✓ Appliquer les concepts de sécurité informatique.

I. INSTALLATION ET CONFIGURATION D'UN SYSTEME D'EXPLOITATION 4.5PTS

Lors de l'installation d'un système d'exploitation sur son ordinateur, votre petit frère fait apparaître l'interface ci-dessous :



1. À quoi renvoi cette interface. 1pt
2. Expliquer comment, il a procédé pour afficher cette interface. 1.5pt
3. Sur l'interface ci-dessus, on peut voir apparaître l'option suivante : « **Boot Device Priority** ». À quoi sert cette option ? 1pt
4. Expliquer comment il doit faire pour quitter cette interface. 1pt

II. UTILISATION DES FICHIERS MULTIMEDIA 8pts

La notice d'un appareil photographique numérique indique une « **résolution** » du capteur CCD de 3072 x 2048, soit 6,3 mégapixels (Mpx). Une image est dite de qualité « **photo** » quand la taille du pixel est suffisamment petite pour qu'un œil normal n'en perçoive pas les détails. On considère qu'un œil normal peut percevoir des détails lorsque les rayons lumineux issus de ces détails arrivent dans l'œil avec un angle supérieur à une minute. En codage normal, un pixel est codé en RVB 24 bits.

Données : 1 Mo = 1 000 Ko et 1 Ko = 1 000 octets ; 1 pouce = 2,54 cm ; 1 minute d'angle = (1/60) °.

1. Définir **image numérique**, **définition d'une image**. **2pts**
2. Par abus de langage, les fabricants utilisent le terme « **résolution** ». Quel est celui qui convient en réalité ? **1pt**
3. Le constructeur affiche une « **résolution** » de 3 072 x 2 048. Que représentent ces valeurs ? **2pts**
4. Combien d'octets sont utilisés pour coder un pixel ? **1pt**
5. Déterminer la taille d'une image correspondant à la « **résolution** » indiquée par le fabricant. Exprimer le résultat en Mo. **2pts**

III. APPLICATION DES CONCEPTS DE LA SECURITE INFORMATIQUE 7.5pts

Vous travaillez comme stagiaire dans une entreprise qui fait du numérique. L'entreprise dispose d'un système logiciel où tout travailleur doit se connecter pour effectuer son travail de la journée.

1. Citer les cinq principaux objectifs de la sécurité informatique. **0.5ptx5= 2.5pts**
2. Vous devez vous connecter au système avec un login et un mot de passe pour pouvoir rédiger votre message. Quel principe ou objectif de sécurité est mis en valeur par cette action ? **1pt**
3. L'entreprise décide un mois après que les communications seront désormais chiffrées (codées).
 - a) Quel principe de sécurité est mis en valeur par cette action ? **1pt**
 - b) L'entreprise décide d'appliquer un code pour chiffrer ses messages ; ce code consiste à faire un décalage circulaire d'une lettre vers la droite sur les lettres de l'alphabet. (A devient B, B devient C, M devient N ainsi de suite. Les espaces sont remplacés par le caractère dièse). Décoder le message suivant : «**AFSP#TFDSFU** » **3pts**

EXAMINATEUR : M. BUEAKA (PLET- INFO. FONDAMENTALE)