

**ADS 1**  
**Quizz du 28/09/2015**

Nom, prénom et groupe :

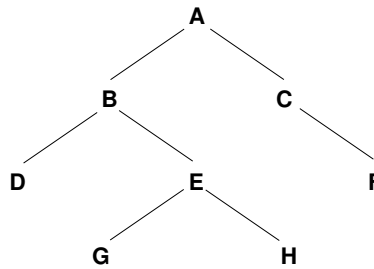
.....

*Durée : 10 minutes. Aucun document ni aucun dispositif électronique autorisé. Les cases cochées qu'il fallait cocher rapportent des points, les cases cochées qu'il ne fallait pas cocher enlèvent des points. Pour chaque question, il y a au moins une bonne réponse, mais il peut y avoir plusieurs bonnes réponses.*

**Question 1** Le nombre maximum de *feuilles* dans un arbre binaire de hauteur  $h$  est :

- ☐  $2^{(h+1)}$   
☐  $h + 1$   
☐  $h$   
☒  $2^h$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 2** Un parcours *infixe* (*in-order* en anglais) de l'arbre suivant :



avec affichage des valeurs aux noeuds, affiche :

- ☐ A B D E G H C F  
☒ D B G E H A C F  
☐ A B C D E F G H  
☐ D G H E B F C A  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

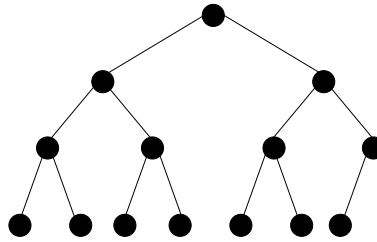
**Question 3** La hauteur maximale d'un arbre binaire de taille  $n$  est :

- ☒  $n - 1$   
☐  $\log n$   
☐  $n$   
☐  $n/2$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 4** La hauteur minimale d'un arbre binaire de taille  $n$  est :

- ☐  $n - 1$   
☒  $\log n$   
☐  $n$   
☐  $n/2$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 5** L'arbre suivant



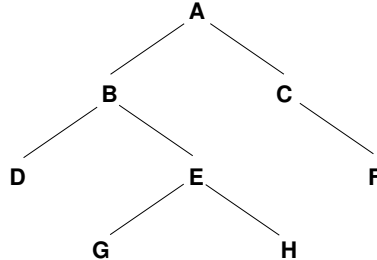
est :

- ☐ parfait  
☒ binaire  
☐ de hauteur 4  
☒ complet  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 6** Le nombre minimum de *feuilles* dans un arbre binaire de hauteur  $h$  est :

- ☐  $h$   
☐  $2^h$   
☒ 1  
☐  $h - 1$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

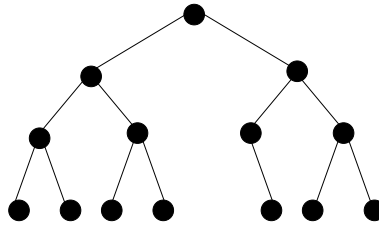
**Question 7** Un parcours *préfixe* (*pre-order* en anglais) de l'arbre suivant :



avec affichage des valeurs aux noeuds, affiche :

- ☐ D B G E H A F C  
☐ A B C D E F G H  
☐ D G H E B F C A  
☒ A B D E G H C F  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 8** L'arbre suivant



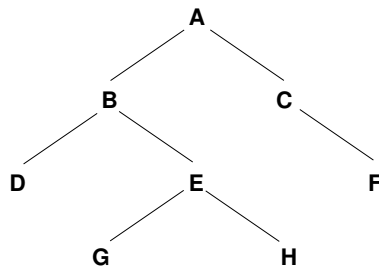
est :

- ☐ complet  
☐ parfait  
☒ de hauteur 3  
☒ binaire  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 9** Le nombre maximum de *noeuds* dans un arbre binaire de hauteur  $h$  est :

- ☐  $2^h - 1$   
☐  $2^{(h+1)}$   
☒  $2^{(h+1)} - 1$   
☐  $2^h$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 10** Un parcours *postfixe* (*post-order* en anglais) de l'arbre suivant :



avec affichage des valeurs aux noeuds, affiche :

- ☒ D G H E B F C A  
☐ A B D E G H C F  
☐ A B C D E F G H  
☐ D B G E H A F C  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 11** Le nombre minimum de *noeuds* dans un arbre binaire de hauteur  $h$  est :

- ☐ 1  
☐  $2^h$   
☐  $h$   
☒  $h + 1$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.