

Langage C (*V. Granet*)

Durée : 1h30

Aucun document autorisé - Téléphones interdits

Nom chinois :

Nom Pinyin :

Numéro étudiant :

Classe :

- 1. Le langage C est un langage de programmation :

- ☐ procédural
☐ à objet
☐ fonctionnel

- 2. Sur 8 bits, donnez la représentation binaire en complément à 2 des trois entiers signés 21, −21, 128 et −1.

21 =
-21 =
128 =
-1 =

- 3. Parmi les égalités suivantes, cochez celle qui est valide :

- ☐ `non (p ou q) = non p ou non q`
☐ `non (p ou q) = non p et non q`
☐ `non (p ou q) = non p ou q`

- 4. Donnez les valeurs de `x` et `y` après l'exécution du code C suivant :

```
x = 10;  
y = x++;  
// x = ?  
// y = ?
```

- 5. En C, le type `int` est inclus dans le type `float`.

- ☐ oui
☐ non

- 6. Dans l'appel de fonction `scanf("%d\n", &x)`, quelle est la nature du 2ème paramètre? Cochez la bonne réponse :

- ☐ un paramètre « formel donnée »
☐ un paramètre « effectif résultat »
☐ un paramètre « effectif donnée »
☐ un paramètre « formel résultat »

- 7. Écrivez un programme qui lit 2 entiers sur l'entrée standard et les mémorise dans 2 variables **x** et **y**. Si **x** et **y** sont de signes différents, le programme échange leurs valeurs. Enfin, le programme affiche les valeurs de **x** et **y**.

- 8. La surface d'une ellipse de petit rayon **pr** et de grand rayon **gr** est égale à $\pi \times \text{pr} \times \text{gr}$. Écrivez la fonction **surfaceEllipse** qui prend en paramètre deux **double** qui représentent le petit d'rayon et le grand rayon d'une ellipse, et qui renvoie sa surface.

- 9. Écrivez la fonction **main** qui lit sur l'entrée standard 2 **double**, le le petit d'rayon et le grand rayon d'une ellipse, et qui affiche sa surface en utilisant la fonction **surfaceEllipse**.
