



Interrogation de Java 1^{ère} année

12 janvier 2006

Nom :

/ 80

Groupe :

Professeur : DNA – BDR – BEJ – CLR – MBA – MCD – PBT

Recommandations

- Il est **interdit de séparer les pages** de ce questionnaire.
- N'oubliez pas d'indiquer votre nom, votre groupe et votre professeur dans le cadre en première page
- Vous disposez de 2 heures pour cette interrogation.
- Tenez compte du système de cotation.

Vrai-Faux

Bonne réponse : +1 Pas de réponse : 0 Mauvaise réponse : -1

Dans cette partie, il s'agit d'indiquer si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. **Entourez** la réponse correcte.

1 La machine virtuelle Java est un interpréteur.

[Vrai]

[Faux]

2 La machine virtuelle comprend directement le langage Java.

[Vrai]

[Faux]

3 Les caractères d'espace peuvent couper un mot sauf dans les `String`.

[Vrai]

[Faux]

4 L'expression `10/3` est de type `int`.

[Vrai]

[Faux]

5 L'expression `'2'` est de type `char`.

[Vrai]

[Faux]

6 Un tableau créé dans une fonction peut être retourné comme valeur de retour de cette fonction.

[Vrai]

[Faux]

- 7 Le contenu d'un tableau passé en paramètre à une fonction n'est pas modifié dans le code appelant si il est modifié dans la fonction.
[Vrai] [Faux]
- 8 Les éléments d'un tableau de `String` sont initialisés par défaut à "" (chaîne vide).
[Vrai] [Faux]
- 9 Une variable de type `String` est initialisée par défaut à `null`.
[Vrai] [Faux]
- 10 Une fonction dont le type de retour est `void` peut retourner n'importe quel type de valeur.
[Vrai] [Faux]
- 11 La signature d'une fonction ne comprend pas son type de retour.
[Vrai] [Faux]
- 12 Une définition de fonction ne peut pas, simultanément, ne retourner aucune valeur et ne prendre aucun paramètre formel.
[Vrai] [Faux]
- 13 Les noms de fonctions doivent commencer par une majuscule.
[Vrai] [Faux]
- 14 Le langage impose que les variables soient définies en début de bloc.
[Vrai] [Faux]
- 15 `5E10` est une expression de type `double`.
[Vrai] [Faux]
- 16 Le nom d'une règle de production de la grammaire est un symbole terminal.
[Vrai] [Faux]
- 17 Java a fait le choix de l'ASCII.
[Vrai] [Faux]
- 18 Un tableau d'entiers `int []` est de type primitif.
[Vrai] [Faux]

QCM

Bonne réponse : +1 Pas de réponse : 0 Mauvaise réponse : -0.25

Dans cette partie, il s'agit d'**entourer la bonne réponse** parmi les cinq propositions. A chaque fois, il n'y a qu'une et une seule bonne réponse.

19 Que va afficher le programme suivant ?

```
public class Interro {
    public static void main(String[] args) {
        if( (1<2) == (5!=8))
            System.out.println("if");
        else
            System.out.println("else");
    }
}
```

- [A] Rien, il génère une erreur à la compilation
- [B] Rien, il génère une erreur à l'exécution
- [C] if
- [D] else
- [E] Rien

20 Quelle est la déclaration **incorrecte** parmi les suivantes ?

- [A] `String[] mots = {"chien", "chat"};`
- [B] `String[] mots = new String[2];`
- [C] `String[] mots = new String[]{"0"};`
- [D] `String[] mots = new String[];`
- [E] `String[] mots = new String[]{"chien", "chat"};`

21 Quel est le comportement du bout de code suivant ?

```
public static void main(String [] args) {
    String[] noms = {"pour", "bien", "être"};
    System.out.println (noms.length);
}
```

- [A] Erreur à la compilation
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] Affiche 2
- [D] Affiche 3
- [E] Affiche 4

22 Que va afficher le programme suivant ?

```
public class Interro {
    public static int div2Plus1 (int nb) {
        nb = nb / 2;
        return nb+1;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int nb=3;
        nb = div2Plus1(nb);
        System.out.println(nb);
    }
}
```

- [A] Rien, il génère une erreur à la compilation
- [B] Rien, il génère une erreur à l'exécution
- [C] 3 [D] 2.5 [E] 2

23 Soit le bout de code suivant inséré dans une méthode main, qu'affiche-t-il ?

```
int i=4;
if (i > 10); {
    i+=10;
    System.out.print (i);
}
```

- [A] Rien, il génère une erreur de compilation
- [B] Rien, il génère une erreur à l'exécution
- [C] 4 [D] 14 [E] 144

24 Quel est le comportement du bout de code suivant ?

```
public static void main (String[] args){
    int nombre = 0;
    if(nombre > 0)
        System.out.println("Nombre positif");
    else
        if (nombre == 0)
            System.out.println("Nombre nul");;
    else
        System.out.println("Nombre négatif");
}
```

- [A] Erreur à la compilation due à une mauvaise indentation
- [B] Erreur à la compilation due à un mauvais opérateur de comparaison
- [C] Erreur à la compilation due à un else sans if
- [D] Erreur à l'exécution
- [E] Affiche Nombre négatif

25 Quel est le comportement du code suivant ?

```
public static byte incByte (byte petit) {  
    byte monByte = petit+1;  
    return monByte;  
}
```

- [A] Erreur à la compilation due à la conversion arrondissante
- [B] Erreur de compilation due aux noms de variables
- [C] Erreur à l'exécution
- [D] monByte est incrémenté de 1
- [E] Aucun effet

26 Soit la déclaration suivante : `int [] [] tab = {{1,2},{2}};`
quel est le type de `tab[1]` ?

- [A] pas de type
- [B] int
- [C] int[]
- [D] int[][]
- [E] int int

27 Quel comportement a le bout de code suivant ?

```
public static void mesMinuscules (char[] tab) {  
    char[] voyelles = {'a','e','i','u','o','y'};  
    tab = voyelles;  
}  
public static void main( String [] args) {  
    char [] voyelles = {'A'};  
    mesMinuscules (voyelles);  
    System.out.println (voyelles[2]);  
}
```

- [A] Erreur à la compilation
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] Affiche A
- [D] Affiche i
- [E] Se termine normalement et ne fait rien

28 Quel comportement a le bout de code suivant ?

```
public static char[] mesVoyelles () {
    char[] voyelles= {'a','e','i','u','y','o'};
    return voyelles;
}
public static void main( String [] args) {
    char [] voyelles = {'o'};
    voyelles = mesVoyelles ();
    System.out.println (voyelles[2]);
}
```

- [A] Erreur à la compilation
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] Affiche i
- [D] Affiche o
- [E] Se termine normalement et ne fait rien

29 Quel est le comportement de la fonction mesNoms, appelée dans une fonction main par mesNoms() ;

```
public static String[] mesNoms( ) {
    String[] noms = {"mba"};
    return noms;
}
```

- [A] Erreur à la compilation
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] Affiche mba
- [D] Affiche noms
- [E] Se termine normalement et ne fait rien

30 Quelles sont les dernières valeurs de i et j affichées ?

```
public class Interro {
    public static void main(String[] args) {
        for (int i=5,j=0 ; i>0 ; i--,j++)
            System.out.println(i+"-"+j);
    }
}
```

- [A] Erreur de compilation due aux noms de variables
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] 1 et 4
- [D] 0 et 5
- [E] 1 et 0

31 Soit le bout de code suivant inséré dans une méthode main, qu'affiche-t-il ?

```
char i='A';
if (i < 'B') {
    System.out.println ('A');
}
else
    System.out.println ('B');
```

- [A] A
- [B] B
- [C] Le code Unicode de A
- [D] Le code Unicode de B
- [E] Rien, il génère une erreur à l'exécution

32 Quelle est la déclaration **correcte** parmi les suivantes ?

```
[ A ] String[][] motss = {"chien"} {"dog"};
[ B ] String[][] motss = new int [2][4];
[ C ] String[] motss = new String[2]{};
[ D ] String[][] motss = new String[][4];
[ E ] String[][] motss = new String[][] {"chien"}, {"dog"};
```

33 Soit le bout de code suivant inséré dans une méthode main, qu'affiche-t-il ?

```
int i=10;
int [] entiers = {1,2,3,4,5,6};
boolean estVrai = true;
while (!estVrai) {
    for( i=0; i<entiers.length; i++)
        estVrai = (i == entiers [i]-1) ;
}
System.out.print ("i: " + i + ", estVrai: "+b);
```

- [A] i: 6 estVrai: true
- [B] i: 6 estVrai: false
- [C] i: 0 estVrai: true
- [D] i: 0 estVrai: false
- [E] i: 10 estVrai: true

34 Quel est le comportement du code suivant ?

```
public static void main (String[] args)
{
    int nombre;
    Nombre = 0;
    if(nombre > 0)
        System.out.print("Nombre positif");
    else if (nombre == 0)
        System.out.print("Nombre nul");
    else System.out.print("Nombre négatif");
}
```

- [A] Erreur à la compilation due au else if
- [B] Erreur à la compilation due à une variable non déclarée
- [C] Erreur à l'exécution
- [D] Affiche à l'écran Nombre positif
- [E] Affiche à l'écran Nombre nul Nombre négatif

35 Quel est le comportement du code suivant ?

```
import java.util.Scanner;
public class MaClasse{
    public static void main (String[] args) {
        int nombre = 3;
        if((nombre %2) = 0)
            System.out.print("Nombre pair");
        else
            System.out.print("Nombre impair");
    }
}
```

- [A] Erreur à la compilation
- [B] Erreur à l'exécution
- [C] Le résultat de l'affichage à l'écran dépend du nombre entré au clavier
- [D] Affiche à l'écran Nombre pair
- [E] Se termine normalement sans rien afficher

36 Quel est le comportement du code suivant ?

```
import java.util.Scanner;
public class MaClasse{
    public static void main (String[] args) {
        int nombre;
        nombre = 3;
        if (nombre > 0){
            int x = nombre;
        }
        else{
            int x = -nombre;
        }
        System.out.println(x);
    }
}
```

- [A] Erreur à la compilation parce que x est déclaré deux fois
- [B] Erreur à la compilation pour une autre raison
- [C] Erreur à l'exécution
- [D] Affiche à l'écran -3
- [E] Affiche à l'écran 0

Questions ouvertes

Bonne réponse : +2 Pas de réponse ou mauvaise réponse : 0

Ici, il s'agit de donner la réponse à la question, sans proposition de notre part. La réponse doit être courte et précise. Si le programme est incorrect vous devez indiquer s'il s'agit d'une erreur de compilation ou d'exécution mais il n'est pas nécessaire de la détailler.

Parfois, pour vous aider, nous indiquerons que le programme est "compilable". Il ne faut donc pas y chercher une quelconque erreur mais indiquer précisément ce qu'il affiche.

37 Écrivez un littéral quelconque de type long .

38 Écrivez un littéral quelconque de type double.

39 Sur combien d'octets est codé le type short ?

40 Quel est le comportement du programme contenant l'instruction suivante :

```
System.out.println( '1'==1 ) ;
```

41 Quel est le comportement du programme contenant l'instruction suivante :

```
System.out.println( ' '==" " );
```

42 Écrivez le bout de code Java correspondant à l'expression suivante (donnée ici comme vous l'écrivez au cours de Logique) : (non estPair) ou ($i \leq 10$ et $j = 5$)
Remarque: on suppose que estPair (booléen) ainsi que i et j (entiers) sont déclarés correctement.

43 Combien de fois le programme (compilable) suivant va-t-il afficher "Aie" ?

```
public class Interro {
    public static void main(String[] args) {
        for(int i=0; i<5; i=i+1)
            for(int j=i; j>2; j=j-1)
                System.out.println("Aie");
    }
}
```

44 Que va afficher le programme (compilable) suivant ?

```
public class Interro {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 10, b = 3, c = 0 ;
        System.out.print(1);
        if ( a==b )
            if ( c!=0 )
                System.out.print(2);
        else
            System.out.print(3);
        System.out.print(4);
    }
}
```

45 Que va afficher le programme (compilable) suivant ?

```
public class Interro {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i = 0;  
        for (i = 5 ; i < 7 ; i = i+1)  
            System.out.print (i + " ");  
            System.out.print (i + " ");  
        }  
    }  
}
```

46 Que vaut l'expression: 3 + 2 + "1" + 2 + 3

47 Que va afficher le programme (compilable) suivant ?

```
public class Interro {  
    public static void main(String[] args) {  
        double monDouble = 15/4 ;  
        System.out.println (monDouble);  
    }  
}
```

48 Que réalise l'opérateur == pour le type String ?

49 Que va afficher le bout de code suivant ?

```
int a=1 , b=0;  
System.out.print ( a=b );
```

50 Soit la fonction affiche suivante :

```
public static void affiche(int premier,int second){
    System.out.print( premier ) ;
    System.out.print( second ) ;
}
```

Que va afficher la fonction affiche si on l'appelle de la manière suivante ?

```
int monPremier = 5 ;
affiche ( ++monPremier, monPremier++ ) ;
```

51 Sachant que i=10, que vaut i après l'instruction suivante ?

```
i = (i++) - (++i);
```

52 Quel est le comportement du code suivant si on l'exécute avec la commande :
java MaClasse bonjour élève modèle

```
public class MaClasse {
    public static void main (String[] a) {
        for (int i=a.length-1; i>=0; i--)
            System.out.print (a[i]+ "-");
    }
}
```

53 Quel est le comportement du programme contenant l'instruction suivante ?

```
System.out.println( --31 );
```

54 Si t="\oui/non", que vaut t.length() ?

55 Que va afficher le programme (compilable) suivant ?

```
public class MaClasse {
    public static void main ( String[] args ){
        int i = 0;
        add(i);
        System.out.println(i);
    }
    public static int add( int i ){
        return ++i;
    }
}
```

56 Que va afficher le programme (compilable) suivant ?

```
public class MaClasse {
    public static void main ( String[] args ) {
        System.out.println(fct (3));
    }
    public static int fct( int nb )
    {
        return nb+1;
    }
}
```

57 Que va afficher le programme (compilable) suivant si on l'appelle par la commande: java MaClasse pour de vrai

```
public class MaClasse {
    public static void main ( String[] args ) {
        System.out.println(args.length == 3);
    }
}
```

58 Donnez la commande qui permet **d'exécuter** la classe MaClasse ci-dessous.

```
package janvier;  
public class MaClasse {  
    public static void main ( String[] args ) {  
        System.out.println();  
    }  
}
```