

POO  
QCM 2, Version: A

Nom: \_\_\_\_\_

Carte d’étudiant: \_\_\_\_\_

*Remplissez la table avec les lettres correspondant à vos réponses.*

Questions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Réponse(s)																							

*Bonne réponse=1pt; mauvaise réponse ou réponse incomplète =-0,5pt; pas de réponse=0pt. (Toutes les questions ont au moins une bonne réponse). Le total est sur 22.*

(Dans les questions contenant du code, on suppose, sauf mention explicite du contraire, que si une méthode est appelée elle est dans la portée de l’appel et qu’il n’y a pas d’autres appels de cette méthode que ceux figurant dans les extraits de code fournis dans les questions. On rappelle qu’un programme qui ne boucle est assimilé à une erreur à l’exécution.)

1. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
class C extends B {void g() {System.out.println("C:g()"); }}
```

et la séquence de code `C a = new A(); a.g();` quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation
- (b) Le code provoque un erreur à l’exécution
- (c) Il affiche C:g()
- (d) Il affiche B:g()

2. On considère le code suivant:

```
class A{
    String s="A";
    void f(String s1){System.out.println(s+" "+s1);}
}
class B extends A{
    String s="B";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}
class C extends B{
    String s="C";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}
```

le code `"A a=new C();((A)a).f("X");"`

- (a) Provoque une erreur à la compilation
- (b) Affiche C C C X
- (c) Affiche A B C X
- (d) Affiche A X

3. On considère le code suivant:

```
interface I{void f(); int f(int i);}
interface J extends I{void f(double d); void f(); }
class A implements J{
    public void f(){;}
    public int f(int i){return 0;}
    public void f(double d){;}
    void f(char c){;}
}
```

Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) ce code ne peut pas être compilé
  - (b) le code: "I i=new A(); J j=(J)i;j.f(3.2);" est correct (pas d'erreur ni à la compilation ni à l'exécution)
  - (c) le code: "I ii= new J(); ii.f(); " est correct (pas d'erreur ni à la compilation ni à l'exécution)
4. Soit:

```
class A {int i= 2; void f(int i) {System.out.println(i);}}
class B extends A{void f(int i){f(3+i);}}
```

Le code : "A a=new B();a.f(2);"

- (a) affiche 5
  - (b) affiche 2
  - (c) ne peut pas être compilé
  - (d) provoque une erreur à l'exécution
5. Soit:

```
class X{int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{static int i=2; void g(){System.out.println("g de Y: i="+i);}}
```

Le code suivant: "X x= new Y(); ((X)x).g(); "

- (a) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
  - (b) affiche "g de X: i=1"
  - (c) affiche "g de Y: i=2"
  - (d) affiche "g de X: i=2"
6. On considère les déclarations et définitions:

```
interface I{}
class C implements I{}
```

Parmi les morceaux de codes suivants lesquels ne provoquent pas d'erreur à la compilation?

- (a) I i=new I();
- (b) I ic=new C();
- (c) C c=new I();
- (d) I ic= new C(); C c= ic;

7. On considère le code:

```
class A {void f(){System.out.println(i);}int i=0;}
class B1 extends A{public void f(){System.out.println(i);}int i=1;}
class B2 extends A{public void f(){System.out.println(i);}int i=2;}
```

Le code suivant: "A a1= new B1(); B2 b2=(B2)a1;b2.f();" "

- (a) affiche 1
- (b) affiche 2
- (c) affiche 0
- (d) provoque une erreur à la compilation
- (e) provoque une erreur à l'exécution

8. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
```

et la séquence de code A a = new B(); ((A)a).g(); quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche A:g()
- (c) Il affiche B:g()

9. class A{  
String s="A";  
void f(String s1){System.out.println(s+" "+s1);}  
}  
class B extends A{  
String s="B";  
void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}  
}  
class C extends B{  
String s="C";  
void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}  
}

le code A a=new C();a.f("X");

- (a) Provoque une erreur à la compilation
- (b) Affiche C C C X
- (c) Affiche A B C X
- (d) Affiche A X

10. On considère le code suivant:

```
class F {
    void f(){System.out.print("F.f() ");this.g();}
    void g(){System.out.print("F.g() ");}
}
class Fbis extends F{
    void f(){System.out.print("Fbis.f() ");this.g();}
    void g(){System.out.print("Fbis.g() "); super.f();}
}
class Main{
    public static void main(String[] args){F f=new Fbis(); ((F)f).f(); }
}
```

Trouver la bonne réponse:

- (a) sa sortie sera: F.f() F.g()
- (b) sa sortie sera: Fbis.f() Fbis.g() F.f() F.g()
- (c) la compilation provoque une erreur
- (d) il boucle à l'exécution

11. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}
```

Le code suivant: "B b=new B();b.i=6;((A)b).f();" "

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 5
- (c) affiche 6
- (d) affiche 6 5

12. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
class C extends B {void g() {System.out.println("C:g()"); }}
```

et la séquence de code A a = new C(); ((B)a).g(); quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation
- (b) Le code provoque un erreur à l'exécution
- (c) Il affiche C:g()
- (d) Il affiche A:g()
- (e) Il affiche B:g()

13. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}
```

Le code suivant: "A a=new B();a.i=6;a.f();" "

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 6 5
- (c) affiche 6
- (d) affiche 4 6

14. On considère le code suivant:

```
class A {
    void f() {System.out.println("f de A"); g(); }
    void g() {System.out.println("g de A"); }
}
class B extends A {void g() {System.out.println("g de B");super.f(); }}
class C extends B {void f() {super.f(); }}
```

et la séquence de code `A a = new C(); ((A)a).f();` quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche f de A puis g de A

15. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f(){System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){super.f();}}
```

Le code suivant: `"A a= new B();a.f();"`

- (a) affiche 4
- (b) affiche 5
- (c) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution

16. Soit:

```
class T{public int i=1;int j=2; }
class U extends T{public int i=10;}
```

On considère les instructions suivantes:

```
T x=new U(); System.out.println("x.i="+x.i+" ((T)x).i="+((T)x).i+" ((U)x).i="+((U)x).i);
```

Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) ces instructions ne passeront pas à la compilation
- (b) ces instructions provoqueront une erreur à l'exécution
- (c) ces instructions provoqueront l'affichage: `x.i=1 ((T)x).i=1 ((U)x).i)=10`
- (d) ces instructions provoqueront l'affichage: `x.i=10 ((T)x).i=1 ((U)x).i)=10`
- (e) ces instructions provoqueront l'affichage: `x.i=10 ((T)x).i=10 ((U)x).i)=10`

17. On considère le code suivant:

```
class A {
    int i = 1;
    void f() {System.out.print( i+"");g();}
    void g() {System.out.println( i);}
}
class B extends A {
    int i = 2;
    void f() {super.f();}
}
```

et la séquence de code `A a = new B(); a.f(); ((A)a).f();` . Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) Le code provoque une erreur
- (b) Il affiche 1,1:1,1:
- (c) Il affiche 2,2:1,1:

18. Soit:

```
class A {int i= 2; void f(int i) {System.out.println(i);}}
class B extends A{void f(int i){super.f(3+i);}}
```

Le code :“A a=new B();a.f(2);”

- (a) affiche 5
- (b) affiche 2
- (c) ne peut pas être compilé
- (d) provoque une erreur à l'exécution

19. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}
```

Le code suivant: “B b=new B();((A)b).i=6;((A)b).f(); ”

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 6
- (c) affiche 6 5
- (d) affiche 4 6

20. Soit:

```
class X {int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{int i=2; static void g(int i) {System.out.println("g de Y: i="+i);}}
```

Le code suivant: “X x= new Y(); x.g(3); ”

- (a) provoque une erreur à la compilation
- (b) affiche “g de Y: i=2”
- (c) affiche “g de X: i=1”

21. Soit:

```
class X{int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{int i=2; void g(){System.out.println("g de Y: i="+((X)this). i);}}
```

Le code suivant: “X x= new Y(); ((X)x).g(); ”

- (a) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) affiche “g de Y: i=1”
- (c) affiche “g de Y: i=2”
- (d) affiche “g de X: i=1”

22. On considère le code suivant:

```
class A {
    void f() {System.out.println("A:f()"); g(); }
    void g() {System.out.println("A:g()"); }
}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()");super.f(); }}
```

et la séquence de code A a = new B(); ((A)a).g(); quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche B:g() puis A:f() puis A:g()
- (c) Il affiche A:g()

# Answer Key for Exam A

*Bonne réponse=1pt; mauvaise réponse ou réponse incomplète =-0,5pt; pas de réponse=0pt. (Toutes les questions ont au moins une bonne réponse). Le total est sur 22.*

(Dans les questions contenant du code, on suppose, sauf mention explicite du contraire, que si une méthode est appelée elle est dans la portée de l'appel et qu'il n'y a pas d'autres appels de cette méthode que ceux figurant dans les extraits de code fournis dans les questions. On rappelle qu'un programme qui ne boucle est assimilé à une erreur à l'exécution.)

1. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
class C extends B {void g() {System.out.println("C:g()"); }}
```

et la séquence de code `C a = new A(); a.g();` quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation
- (b) Le code provoque un erreur à l'exécution
- (c) Il affiche C:g()
- (d) Il affiche B:g()

2. On considère le code suivant:

```
class A{
    String s="A";
    void f(String s1){System.out.println(s+" "+s1);}
}
class B extends A{
    String s="B";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}
class C extends B{
    String s="C";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}
```

le code `"A a=new C();((A)a).f("X");"`

- (a) Provoque une erreur à la compilation
- (b) Affiche C C C X
- (c) Affiche A B C X
- (d) Affiche A X

3. On considère le code suivant:

```
interface I{void f(); int f(int i);}
interface J extends I{void f(double d); void f(); }
class A implements J{
    public void f(){;}
    public int f(int i){return 0;}
    public void f(double d){;}
    void f(char c){;}
}
```

Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) ce code ne peut pas être compilé
- (b) le code: `"I i=new A(); J j=(J)i;j.f(3.2);"` est correct (pas d'erreur ni à la compilation ni à l'exécution)
- (c) le code: `"I ii= new J(); ii.f(); "` est correct (pas d'erreur ni à la compilation ni à l'exécution)

4. Soit:

```
class A {int i= 2; void f(int i) {System.out.println(i);}}
class B extends A{void f(int i){f(3+i);}}
```

Le code :“A a=new B();a.f(2);”

- (a) affiche 5
- (b) affiche 2
- (c) ne peut pas être compilé
- (d) provoque une erreur à l'exécution

5. Soit:

```
class X{int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{static int i=2; void g(){System.out.println("g de Y: i="+i);}}
```

Le code suivant: “X x= new Y(); ((X)x).g(); ”

- (a) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) affiche “g de X: i=1”
- (c) affiche “g de Y: i=2”
- (d) affiche “g de X: i=2”

6. On considère les déclarations et définitions:

```
interface I{}
class C implements I{}
```

Parmi les morceaux de codes suivants lesquels ne provoquent pas d'erreur à la compilation?

- (a) I i=new I();
- (b) I ic=new C();
- (c) C c=new I();
- (d) I ic= new C(); C c= ic;

7. On considère le code:

```
class A {void f(){System.out.println(i);}int i=0;}
class B1 extends A{public void f(){System.out.println(i);}int i=1;}
class B2 extends A{public void f(){System.out.println(i);}int i=2;}
```

Le code suivant: “A a1= new B1(); B2 b2=(B2)a1;b2.f(); ”

- (a) affiche 1
- (b) affiche 2
- (c) affiche 0
- (d) provoque une erreur à la compilation
- (e) provoque une erreur à l'exécution

8. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
```

et la séquence de code A a = new B(); ((A)a).g(); quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche A:g()
- (c) Il affiche B:g()

```

9. class A{
    String s="A";
    void f(String s1){System.out.println(s+" "+s1);}
}
class B extends A{
    String s="B";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}
class C extends B{
    String s="C";
    void f(String s1){super.f(s+" "+s1);}
}

```

le code `A a=new C();a.f("X");`

- (a) Provoque une erreur à la compilation
- (b) Affiche C C C X
- (c) Affiche A B C X
- (d) Affiche A X

10. On considère le code suivant:

```

class F {
    void f(){System.out.print("F.f() ");this.g();}
    void g(){System.out.print("F.g() ");}
}
class Fbis extends F{
    void f(){System.out.print("Fbis.f() ");this.g();}
    void g(){System.out.print("Fbis.g() "); super.f();}
}
class Main{
    public static void main(String[] args){F f=new Fbis(); ((F)f).f(); }
}

```

Trouver la bonne réponse:

- (a) sa sortie sera: F.f() F.g()
- (b) sa sortie sera: Fbis.f() Fbis.g() F.f() F.g()
- (c) la compilation provoque une erreur
- (d) il boucle à l'exécution

11. On considère le code:

```

class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}

```

Le code suivant: `"B b=new B();b.i=6;((A)b).f();"`

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 5
- (c) affiche 6
- (d) affiche 6 5

12. On considère le code suivant:

```
class A {void g() {System.out.println("A:g()"); }}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()"); }}
class C extends B {void g() {System.out.println("C:g()"); }}
```

et la séquence de code `A a = new C(); ((B)a).g();` quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation
- (b) Le code provoque un erreur à l'exécution
- (c) Il affiche C:g()
- (d) Il affiche A:g()
- (e) Il affiche B:g()

13. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}
```

Le code suivant: `"A a=new B();a.i=6;a.f();"`

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 6 5
- (c) affiche 6
- (d) affiche 4 6

14. On considère le code suivant:

```
class A {
    void f() {System.out.println("f de A"); g(); }
    void g() {System.out.println("g de A"); }
}
class B extends A {void g() {System.out.println("g de B");super.f(); }}
class C extends B {void f() {super.f(); }}
```

et la séquence de code `A a = new C(); ((A)a).f();` quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche f de A puis g de A

15. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f(){System.out.println(i);}}
class B extends A{int i=4; void f(){super.f();}}
```

Le code suivant: `"A a= new B();a.f();"`

- (a) affiche 4
- (b) affiche 5
- (c) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution

16. Soit:

```
class T {public int i=1;int j=2; }  
class U extends T {public int i=10;}
```

On considère les instructions suivantes:

```
T x=new U(); System.out.println("x.i="+x.i+" ((T)x).i="+((T)x).i+" ((U)x).i="+((U)x).i);
```

Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) ces instructions ne passeront pas à la compilation
- (b) ces instructions provoqueront une erreur à l'exécution
- (c) ces instructions provoqueront l'affichage: x.i=1 ((T)x).i=1 ((U)x).i=10
- (d) ces instructions provoqueront l'affichage: x.i=10 ((T)x).i=1 ((U)x).i=10
- (e) ces instructions provoqueront l'affichage: x.i=10 ((T)x).i=10 ((U)x).i=10

17. On considère le code suivant:

```
class A {  
    int i = 1;  
    void f() {System.out.print( i+" ");g();}  
    void g() {System.out.println( i);}  
}  
class B extends A {  
    int i = 2;  
    void f() {super.f();}  
}
```

et la séquence de code `A a = new B(); a.f(); ((A)a).f();` . Trouver la ou les bonnes réponses:

- (a) Le code provoque une erreur
- (b) Il affiche 1,1:1,1:
- (c) Il affiche 2,2:1,1:

18. Soit:

```
class A {int i= 2; void f(int i) {System.out.println(i);}}  
class B extends A{void f(int i){super.f(3+i);}}
```

Le code :`"A a=new B();a.f(2);"`

- (a) affiche 5
- (b) affiche 2
- (c) ne peut pas être compilé
- (d) provoque une erreur à l'exécution

19. On considère le code:

```
class A {int i=5;void f() {System.out.println(i);}}  
class B extends A{int i=4; void f(){System.out.print(i+" ");super.f();}}
```

Le code suivant: `"B b=new B();((A)b).i=6;((A)b).f(); "`

- (a) provoque une erreur à l'exécution ou à la compilation
- (b) affiche 6
- (c) affiche 6 5
- (d) affiche 4 6

20. Soit:

```
class X {int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{int i=2; static void g(int i) {System.out.println("g de Y: i="+i);}}
```

Le code suivant: "X x= new Y(); x.g(3);"

- (a) provoque une erreur à la compilation
- (b) affiche "g de Y: i=2"
- (c) affiche "g de X: i=1"

21. Soit:

```
class X{int i=1; void g(){System.out.println("g de X: i="+i);}}
class Y extends X{int i=2; void g(){System.out.println("g de Y: i="+((X)this). i);}}
```

Le code suivant: "X x= new Y(); ((X)x).g();"

- (a) provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) affiche "g de Y: i=1"
- (c) affiche "g de Y: i=2"
- (d) affiche "g de X: i=1"

22. On considère le code suivant:

```
class A {
    void f() {System.out.println("A:f()"); g(); }
    void g() {System.out.println("A:g()"); }
}
class B extends A {void g() {System.out.println("B:g()");super.f(); }}
```

et la séquence de code A a = new B(); ((A)a).g(); quelle est la bonne réponse:

- (a) Le code provoque une erreur à la compilation ou à l'exécution
- (b) Il affiche B:g() puis A:f() puis A:g()
- (c) Il affiche A:g()