

**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

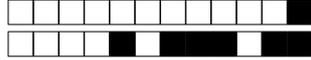
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur = de la classe C
- le destructeur la classe C
- le constructeur de copie de la classe C
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable p
- supprime le premier élément du tableau p
- supprime les éléments du tableau p alloués dynamiquement
- déclare un tableau p de type **delete**



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

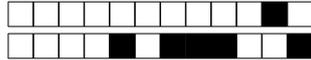
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

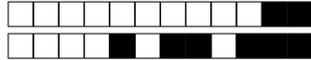
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

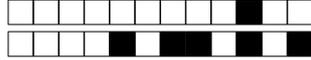
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type **delete**



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

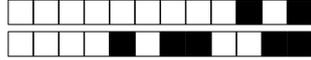
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

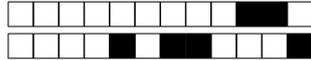
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

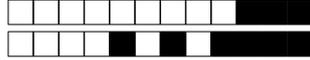
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

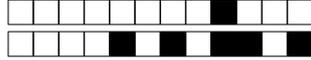
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

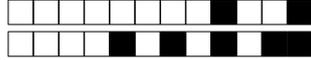
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

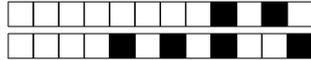
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this**this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type **delete**



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

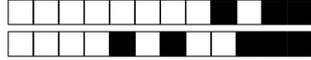
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

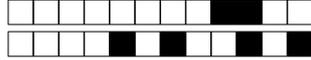
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type **delete**
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

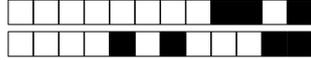
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

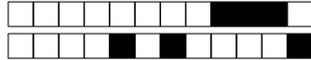
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

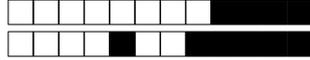
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

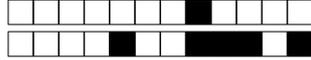
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction : `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

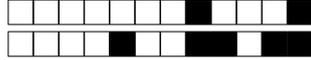
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

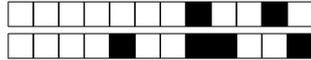
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this==this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur = de la classe C
- rien du tout
- le destructeur la classe C
- le constructeur de copie de la classe C

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable p
- supprime les éléments du tableau p alloués dynamiquement
- déclare un tableau p de type **delete**
- supprime le premier élément du tableau p



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

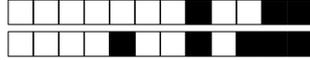
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

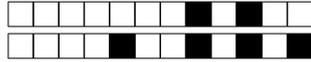
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this**this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

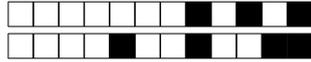
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

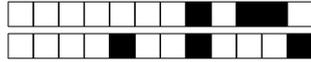
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

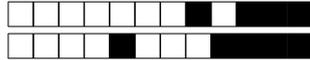
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- à objets
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

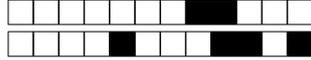
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

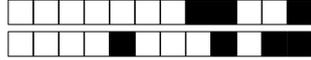
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `this-*this-c`
- `*this-*c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

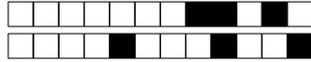
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

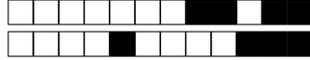
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction : `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

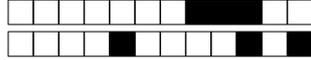
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction : `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

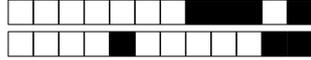
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur = de la classe C
- le constructeur de copie de la classe C
- le destructeur la classe C
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable p
- supprime le premier élément du tableau p
- déclare un tableau p de type **delete**
- supprime les éléments du tableau p alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

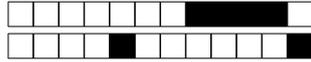
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `this==*this-c`
- `*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur = de la classe C
- le constructeur de copie de la classe C
- le destructeur la classe C

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

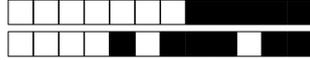
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

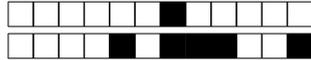
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction : `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

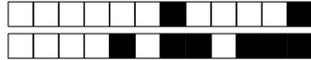
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- à objets
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

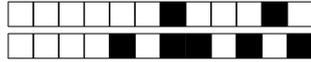
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

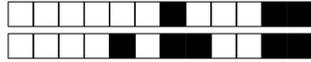
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type **delete**



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction : `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

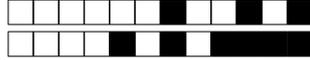
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- oui
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

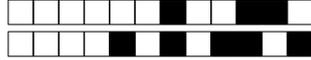
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- aucune erreur
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

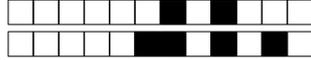
- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

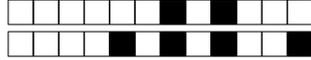
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

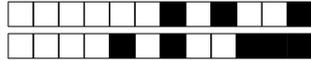
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

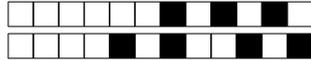
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout
- le destructeur la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- fonctionnel
- procédural
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

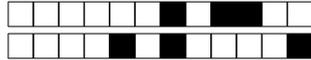
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this-*this-c`
- `*this-*c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- ça dépend
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur = de la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

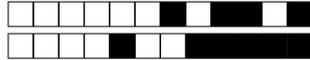
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `this=*this-c`
- `*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

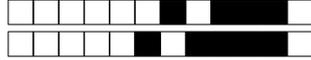
- oui
- ça dépend
- non

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime la variable `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

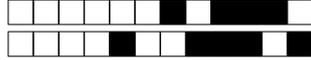
- 9 1 3 -1 6
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

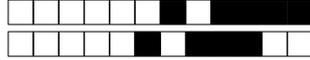
- oui
- non
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- rien du tout
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`



**DS du 14/11/2018**

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- procédural
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

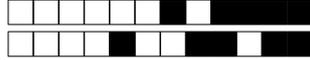
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- doit toujours contenir 2 constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `this==this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`

**Question 7** En C++, l'opérateur **new** permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- à objets
- fonctionnel
- procédural

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

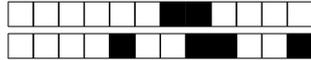
- 9 1 3 -1 6
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 -1 3 6 9

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur à l'exécution
- une erreur de compilation
- aucune erreur

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this=*this-c`
- `*this-c`
- `this+(-c)`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe
- définir un nouveau type alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- déclare un tableau `p` de type `delete`



**DS du 14/11/2018**

**Durée 1h**

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- à objets
- fonctionnel

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

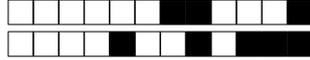
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 1 3 -1 6 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre formel transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur
- doit contenir au moins 1 constructeur
- doit toujours contenir 2 constructeurs



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- une erreur de compilation
- aucune erreur
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-*c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- définir une nouvelle classe
- d'initialiser un nouveau type
- créer un objet alloué dynamiquement

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- non
- oui
- ça dépend

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- rien du tout
- le constructeur de copie de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement
- déclare un tableau `p` de type `delete`



DS du 14/11/2018

Durée 1h

Nom :

Prénom :

ID :

*Aucun document n'est autorisé. L'usage du téléphone mobile est interdit.*

*Les questions ne comportent qu'une seule bonne réponse. On retire 1 point par réponse fausse cochée.*

**Question 1** C++ est un langage :

- procédural
- fonctionnel
- à objets

**Question 2** Après l'exécution du code suivant :

```
std::vector<int> v = { 1, 3, 6 };  
v.push_back(9);  
v.insert(v.begin()+2,-1);
```

v est égal à :

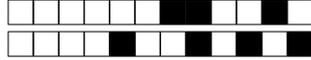
- 1 -1 3 6 9
- 1 3 -1 6 9
- 1 3 -1 -1 9
- 9 1 3 -1 6

**Question 3** En C++, dans l'en-tête de la fonction `void f(int &x)`, x est :

- un paramètre effectif transmis par valeur
- un paramètre effectif transmis par référence
- un paramètre formel transmis par référence
- un paramètre formel transmis par valeur

**Question 4** En C++, la déclaration d'une classe :

- peut contenir 0 ou plusieurs constructeurs
- doit toujours contenir 2 constructeurs
- doit contenir au moins 1 constructeur
- ne doit contenir qu'1 seul constructeur



**Question 5** Aec les déclarations suivantes :

```
void f(int x) {}  
void f(int x, int y) {}  
void f(int x, int &y) {}
```

Le code ci-dessous

```
int z=2; f(0,z);
```

provoque :

- aucune erreur
- une erreur de compilation
- une erreur à l'exécution

**Question 6** En C++, le prototype `C::operator-(C &c) const` renvoie :

- `*this-c`
- `this+(-c)`
- `*this-c`
- `this=*this-c`

**Question 7** En C++, l'opérateur `new` permet de :

- créer un objet alloué dynamiquement
- définir un nouveau type alloué dynamiquement
- d'initialiser un nouveau type
- définir une nouvelle classe

**Question 8** En C++, un destructeur est *toujours* appelé lorsqu'un objet est détruit :

- ça dépend
- non
- oui

**Question 9** En C++, dans l'instruction `C c1; C c2=c1;` la déclaration de `c2` fait intervenir :

- le constructeur de copie de la classe `C`
- la surcharge de l'opérateur `=` de la classe `C`
- le destructeur la classe `C`
- rien du tout

**Question 10** En C++, l'instruction `delete [] p;`

- déclare un tableau `p` de type `delete`
- supprime la variable `p`
- supprime le premier élément du tableau `p`
- supprime les éléments du tableau `p` alloués dynamiquement