NOM DU CANDIDAT : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Date de l’examen : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Question 1

Combien d’objets d’une classe donnée peuvent être construits dans une application OO?

1. Autant qu’en demande l’application
2. Seulement un par constructeur
3. Seulement un par classe
4. Un objet par variable

**Réponse : \_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 2

Quelle(s) option(s) parmi les suivantes permet(tent) de retourner l’objet Personne dont le NAS est « 123 456 789 »? (ListePersonnes est une liste générique de Personne)

|  |
| --- |
| 1) var leBonGars = ListePersonnes.FirstOrDefault(p => p.NAS == "123 456 789"); |
| 2) var leBonGars = ListePersonnes.IndexOf(Personnes.FirstOrDefault(p => p.NAS == "123 456 789")); |
| 3) Personne leBonGars = null;  foreach(var p in ListePersonnes)  {  if(p.NAS == "123 456 789")  {  leBonGars = p;  break;  }  } |
| 4) var leBonGars = ListePersonnes.SelectSingleNode("123 456 789"); |

A) 1 et 3

B) 1 et 2

C) 3 et 4

D) Toutes ces réponses

**Réponse : \_\_C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 3

Nous souhaitons créer une liste d’employés qui répond aux besoins suivants :

* Un employé est identifié de manière unique par son numéro d’employé;
* Il n’est pas possible d’insérer 2 employés avec le même numéro d’employé;
* Il est possible de retrouver les informations de l’employé à partir de son numéro d’employé.

Choisissez, parmi les structures de données suivantes, celle qui correspond le mieux aux critères ci-dessus.

1. List<Employe>
2. ArrayList
3. Dictionary<int, Employe>
4. Hashtable

**Réponse : \_\_C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 4

Complétez le code suivant avec un des choix de réponses ci-dessous :

|  |
| --- |
| Nullable<int> NbEssais = null;    if ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )  {  Console.WriteLine("la variable NbEssais est à null");  } |

A) Nullable.IsNull(NbEssais)

B) NbEssais != null

C) NbEssais is null

D) NbEssais.HasValue == false

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 5

Quel objet d’ADO.NET fournit une façon rapide, connectée et qui lit sans retour arrière (Forward Only) pour obtenir des données d’une base de données?

1. SqlConnection
2. DataReader
3. DataSet
4. DataAdapter

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 6

Quelle exception (s’il y a lieu) est levée par le code suivant?

|  |
| --- |
| List<string> textes = new List<string>() { "10", "34", "55", "07" };    for(int i = 0; i <= textes.Count; i++)  {  Console.WriteLine(textes[i]);  } |

1. Exception
2. InvalidCastException
3. ArgumentOutOfRangeException
4. Aucune exception

**Réponse : \_\_\_C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 7

Considérant le code suivant :

|  |
| --- |
| class Personne  {  public string Name { get; set; }  public string NAS { get; set; }    public \_\_\_\_\_\_ void DireBonjour()  {  Console.WriteLine("Allo !");  }  } |

Quel mot clé parmi les suivants permettrait de redéfinir la méthode « DireBonjour » ci-dessus dans ses classes enfants?

A) abstract

B) virtual

C) static

D) Aucun mot clé n’est requis pour ce besoin

**Réponse : \_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 8

Soit le code suivant :

|  |
| --- |
| class Personne  {  public string Name { get; set; }  public string NAS { get; set; }  }  class Medecin : Personne  {  public string Specialite { get; set; }  }  void Main()  {  List<Personne> ListePersonnes = ObtenirListePersonnesDepuisLaBD();  } |

En considérant que le 3e élément de la liste soit de type « Medecin », indiquez comment accéder à sa propriété « Specialite ».

A) Il n’est pas possible d’y accéder parce que la liste contient des objets de type « Personne » et que ce type n’expose pas une propriété « Specialite »

B) ListePersonnes[3].Specialite

C) ListePersonnes[2].Specialite

D) ((Medecin)ListePersonnes[2]).Specialite

E) (ListePersonnes[2] is Medecin).Specialite

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_E\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 9

Soit la classe suivante :

|  |
| --- |
| public static class Utilitaires  {  public static string Concatener(string x, string y)  {  // L’implémentation n'est pas indiquée car non pertinente pour //les besoins de cette question  }    public static string Concatener(int x, string y)  {  // L’implémentation n'est pas indiquée car non pertinente pour //les besoins de cette question  }  } |

Laquelle, parmi les instructions suivantes, est incorrecte?

A) Console.WriteLine(Utilitaires.Concatener("A", "B"))

B) Console.WriteLine(Utilitaires.Concatener(123, "B"))

C) Console.WriteLine(Utilitaires.Concatener("A", 123))

D) Console.WriteLine(Utilitaires.Concatener(int.Parse("123"), "B"))

**Réponse : \_\_\_\_A,B,D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 10

Quelle assertion se rapproche le plus du concept d’héritage?

1. C’est un mécanisme qui permet de changer le type des objets;
2. C’est une relation de spécialisation entre une classe et ses classes filles;
3. C’est un synonyme du concept « instanciation »;
4. Cela permet à un objet de connaître la valeur d’un attribut d’un autre objet.

**Réponse : \_\_\_\_\_\_B\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 11

Lequel de ces énoncés s’applique au développement piloté par les tests (TDD)?

1. En TDD, on écrit un test qui échoue avant d’écrire le code, ensuite on écrit le code minimal pour faire passer le test et enfin, on factorise s’il y a lieu. On recommence le cycle de nouveau;
2. En TDD, on écrit les tests après avoir écrit le code;
3. Le TDD est une technologie et non une approche;
4. Il n’est pas nécessaire de tester le code.

**Réponses : \_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 12

Que teste-t-on lorsqu’on écrit un test unitaire?

1. Le comportement de la méthode testée ainsi que ses dépendances;
2. Le comportement de la méthode testée en isolation;
3. Le comportement de la méthode testée ainsi que les méthodes qu’elle référence;
4. L’intégration entre les différents composants.

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 13

Quel énoncé correspond le mieux à la requête suivante?

|  |
| --- |
| SELECT CODE, TITRE FROM COURS WHERE TITLE LIKE '%SQL%' AND CODE NOT IN ('7800','7820'); |

1. Donne la première ligne de la table des COURS dont la colonne TITRE est égale à %SQL% et dont le contenu de la colonne CODE n’est ni 7800, ni 7820;
2. Donne toutes les lignes de la table des COURS dont la colonne TITRE est égale à %SQL% et dont le contenu de la colonne CODE n’est ni 7800, ni 7820;
3. Donne la première ligne de la table des COURS dont la colonne TITRE contient les caractères SQL et dont le contenu de la colonne CODE n’est ni 7800, ni 7820;
4. Donne toutes les lignes de la table des COURS dont la colonne TITRE contient les caractères SQL et dont le contenu de la colonne CODE n’est ni 7800, ni 7820;
5. Donne la première ligne de la table des COURS dont la colonne TITRE est égale à %SQL% et dont le contenu de la colonne CODE ne se situe pas entre 7800 et 7820;
6. Donne toutes les lignes de la table des COURS dont la colonne TITRE est égale à %SQL% et dont le contenu de la colonne CODE ne se situe pas entre 7800 et 7820;
7. Donne la première ligne de la table des COURS dont la colonne TITRE contient les caractères SQL et dont le contenu de la colonne CODE ne se situe pas entre 7800 et 7820;
8. Donne toutes les lignes de la table des COURS dont la colonne TITRE contient les caractères SQL et dont le contenu de la colonne CODE ne se situe pas entre 7800 et 7820.

**Réponse : \_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 14

Vous désirez sauvegarder votre travail dans le contrôle de source de TFS sans impacter les autres développeurs de l’équipe. Quelle est la meilleure solution?

1. Archivage (Checkin)
2. Comparaison (Compare)
3. Fusion (merge)
4. Réservation (Shelve)
5. Copie locale sur le disque rigide (C:)

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_c\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 15

Complétez cet énoncé :

« \_\_\_\_\_ permet d’exécuter les évènements de l’application ASP.NET ».

1. L’objet Application
2. Le fichier Global.asax
3. L’objet Session
4. Le fichier web.config

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_B\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 16

Quels éléments composent le point de terminaison (*endpoint*) d’un service WCF?

1. Adresse, Communication, Binding
2. Adresse, Protocole, Communication
3. Adresse, Contrat, Binding
4. Adresse, Contrat, Communication

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 17

Laquelle des assertions suivantes est **fausse** à propos d'ASP.NET MVC ?

1. ASP.NET MVC facilite les tests unitaires et le TDD
2. ASP.NET MVC est un Framework basé sur les conventions plutôt que sur la configuration
3. Les fonctionnalités du Framework ASP.NET sont prises en charge dans ASP.NET MVC
4. Les composantes M, V et C reflètent les trois couches du modèle d’architecture 3-tiers
5. Le ViewState n’est pas supporté dans ASP.NET MVC

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 18

Lequel des attributs ci-dessous **n’est pas** un attribut de base du Framework ASP.NET MVC ?

1. [RequireHttps]
2. [Authorize]
3. [ExecuteControllerAction]
4. [HandleError]
5. [ValidateAntiForgeryToken]

**Réponse : \_\_\_\_\_E\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 19

Quels sont les événements de la méthode Scrum (choisir toutes les bonnes réponses)?

1) Rétrospective de sprint (Sprint Retrospective)

2) Démo/revue de sprint (Sprint Review)

3) Mise en production du sprint (Sprint Release)

4) Architecture de sprint (Sprint Architecture)

5) Mêlée quotidienne (Daily Scrum)

6) Planification de sprint (Sprint Planning)

A) Aucune de ces réponses

B) 1, 2, 4, 5

C) 1, 2, 5, 6

D) 3, 4, 5, 6

E) 2, 4, 5, 6

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Question 20

Parmi les rôles suivants, quels sont ceux propres à une équipe Scrum?

1) Chef Scrum (Scrum Chief)

2) Développeur (Developer)

3) Maître Scrum (Scrum Master)

4) Propriétaire du produit (Product Owner)

5) Propriétaire de l'architecture (Architect Owner)

6) Testeur (Tester)

7) Spécialiste (Specialist)

A) 1, 4, 6, 7

B) 1, 2, 6

C) 2, 3, 5

D) 2, 3, 4

E) 3, 4, 5, 6

**Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_\_**