

 **Slim LAMINE** (salim.lamine@ensi-uma.tn)

Campagne : SQL, Java, Angular 2+, Agile, Git, Hibernate, JavaSc... - Senior

Domaine(s) : Agile, Angular 2+, Git, HTML, Hibernate, Java, JavaScript, SQL, Spring Framework, TypeScript Langage : Français Date : 15/03/2023

MEILLEUR QUE

27%

des professionnels



RANG

1 / 1



DURÉE

1h29 / 1h48



SCORE

1 171 / 2 860 (41%)

Agile 26 / 100pts (26%)

MEILLEUR QUE **20%** des professionnels

Scrum artifacts



13 / 40pts

Scrum events



13 / 20pts

Scrum roles



0 / 40pts

Angular 2+ 60 / 400pts (15%)

MEILLEUR QUE **9%** des professionnels

Connaissance du langage



60 / 400pts

Git 0 / 140pts (0%)

MEILLEUR QUE **<1%** des professionnels

Connaissance du langage



0 / 140pts

HTML 40 / 120pts (33%)

MEILLEUR QUE **9%** des professionnels

HTML



40 / 120pts

Hibernate 40 / 60pts (67%)

MEILLEUR QUE **25%** des professionnels

Persistence



20 / 40pts

Relationship



20 / 20pts

Java 240 / 600pts (40%)

MEILLEUR QUE **65%** des professionnels

Connaissance du langage



140 / 200pts

Fiabilité



68 / 111pts

Résolution de problèmes



32 / 289pts

JavaScript 350 / 650pts (54%)

MEILLEUR QUE **36%** des professionnels

Connaissance du langage



150 / 219pts

Fiabilité



0 / 59pts

Modélisation



0 / 60pts

Résolution de problèmes



200 / 312pts

SQL 200 / 400pts (50%)

MEILLEUR QUE **42%** des professionnels

Connaissance du langage



200 / 400pts

Spring Framework

120 / 160pts (75%)

MEILLEUR QUE **69%** des professionnels

Connaissance du langage



80 / 120pts

Spring Boot



20 / 20pts

Spring Core



20 / 20pts

TypeScript 95 / 230pts (41%)

MEILLEUR QUE **19%** des professionnels

Connaissance du langage



60 / 80pts

Résolution de problèmes



35 / 150pts

[Accéder au rapport détaillé](#)

Question 1: [Core] Injection



Spring Framework



00:21 / 00:45



20 / 20 pts



Question

Quelle annotation peut-on utiliser pour injecter un bean Spring ?



Réponse



@Autowired



@PostConstruct



@Bean



@Component



@InjectBean



Résultat



Réponse correcte
Connaissance du langage +20pts

Question 2: [Core] Singleton par défaut



Spring Framework



00:25 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Par défaut, combien d'instances d'un bean Spring trouveriez-vous dans le contexte d'application ?



Réponse

- ☒ Une instance (singleton)
 - ☐ Une instance par classe qui le spécifie comme dépendance
 - ☐ Une instance par requête web
 - ☐ Une instance par thread
-



Résultat



Réponse correcte
Spring Core +20pts

Question 3: [Boot] @SpringBootApplication



Spring Framework



00:19 / 00:45



20 / 20 pts



Question

Quelle fonctionnalité de Spring Boot n'est pas activée par défaut lorsqu'une application est marquée par `@SpringBootApplication` ?



Réponse

- ☐ Analyse des composants (component scan)
- ☐ Auto-configuration
- ☐ Injection de dépendances (dependency injection)
- ☒ Tâches planifiées (scheduled tasks)



Résultat



Réponse correcte
Spring Boot +20pts

Question 4: [Core] Constructeurs Autowired



Spring Framework



00:50 / 00:50



40 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Quel énoncé est correct concernant l'annotation `@Autowired(required=true)` sur les constructeurs d'une classe ?



Réponse

- ☐ `@Autowired` n'est utilisable que sur les champs et les méthodes setter
- ☒ `@Autowired` peut être ajouté sur un constructeur mais ce n'est pas nécessaire
- ☐ `@Autowired` peut être ajouté sur autant de constructeurs que souhaité



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 5: [Core] Lazy



Spring Framework



00:30 / 00:40



20 / 40 pts



Question

Un bean est annoté avec `@Lazy`. Quand est-il initialisé ?

Plusieurs réponses attendues.



Réponse

- ☐ Au démarrage du conteneur Spring
- ☒ Quand il est référencé par un autre bean
- ☐ Quand il est explicitement récupéré de la bean factory associée
- ☐ Quand il référence un autre bean



Résultat



Réponse partiellement correcte
Connaissance du langage +20/40pts

Question 6: [Core] Beans



Spring Framework



00:30 / 00:30



0 / 20 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Comment appelle-t-on les objets qui sont instanciés, managés et détruits par un conteneur IoC Spring ?



Réponse

dependance



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+20pts~~



Réponse(s) correcte(s)

- beans
- Spring beans
- (?i).*bean.*

Question 7: git push



Git



00:17 / 00:45



0 / 40 pts



Question

Quelle commande Git permet d'envoyer vos changements commités depuis votre dépôt local vers un dépôt distant ?



Réponse

git pull



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~



Réponse(s) correcte(s)

- git push
- push

Question 8: git commit



Git



00:35 / 00:45



0 / 40 pts



Question

Que fait la commande `git commit` ?



Réponse

- ☐ Elle committe les changements de la "staging area" vers le dépôt distant
- ☐ Elle committe les changements de la "staging area" vers le dépôt local
- ☒ Elle committe les changements locaux vers la "staging area"
- ☐ Elle committe les changements locaux vers le dépôt distant en omettant la "staging area"



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 9: git init



Git



00:56 / 01:00



0 / 60 pts

? Question

Qu'est-ce qui est vrai à propos de la commande `git init` ?

Plusieurs réponses attendues.

✎ Réponse

- ☒ C'est une commande que l'on exécute une seule fois pour initialiser un dépôt Git
- ☒ Elle crée un nouveau répertoire `.init` dans votre répertoire de travail courant
- ☐ Le premier `git commit` effectué après `git init` crée une branche `master`
- ☐ Elle doit être exécutée à chaque changement de branche

> Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+60pts~~

Question 10: [Vehicle Data Model] SQL - HAVING



SQL



04:58 / 05:00

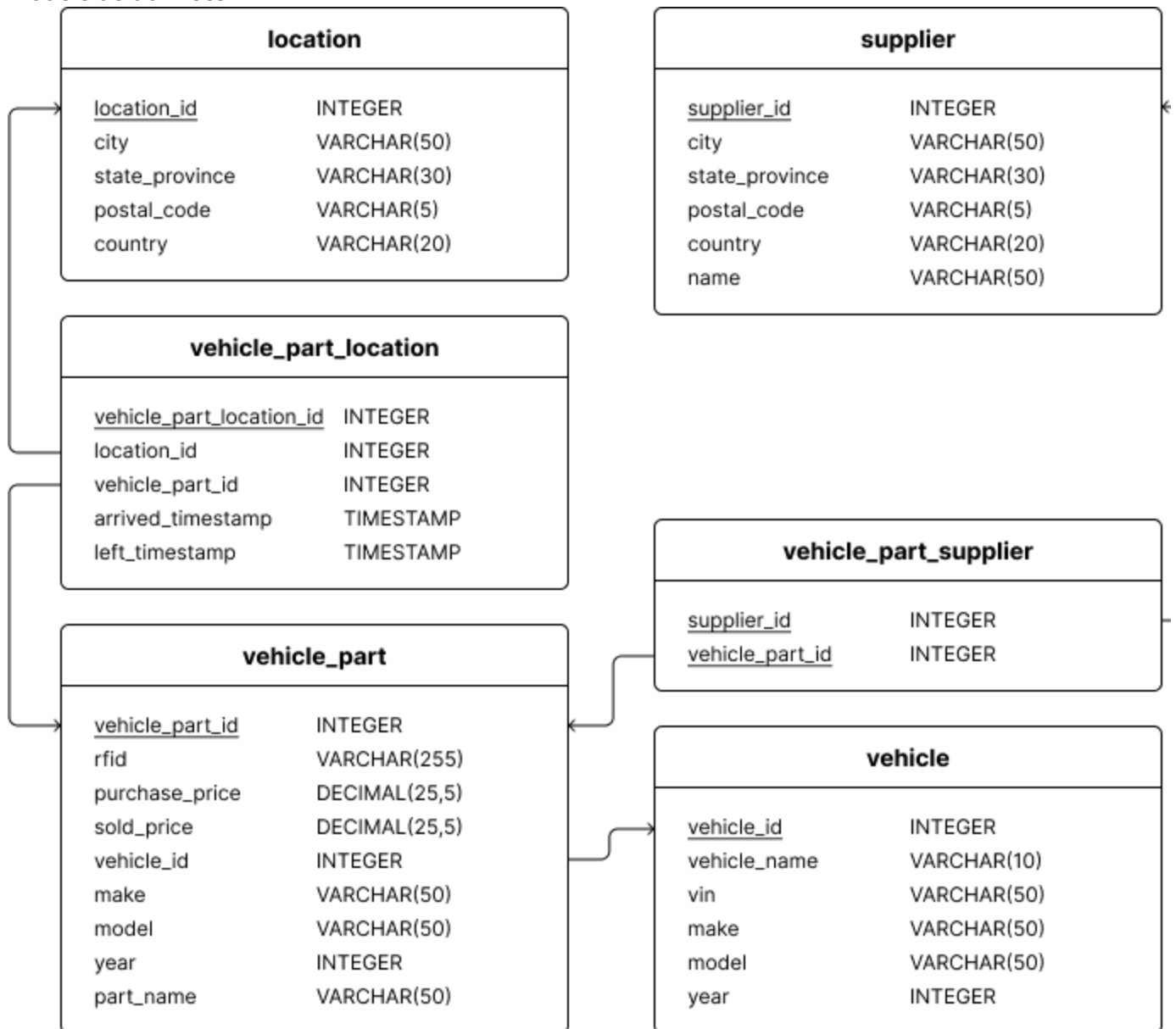


0 / 200 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

Question

Modèle de données



Objectif

Extraire le nombre de véhicules (**vehicle**) par marque (**make**). Seules les marques qui comptent deux véhicules ou plus doivent être affichées.

Conditions

Colonnes attendues : **make**, **vehicle_make_count**, dans cet ordre. Exemple :

MAKE	VEHICLE_MAKE_COUNT
Ford	8
Toyota	2



Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT make, count(VEHICLE_ID) as VEHICLE_MAKE_COUNT
3 FROM vehicle group by make order by make ;
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Résultat

Connaissance du langage ~~+200pts~~

Question 11: [Vehicle Data Model] SQL - LIKE



SQL



01:45 / 05:00

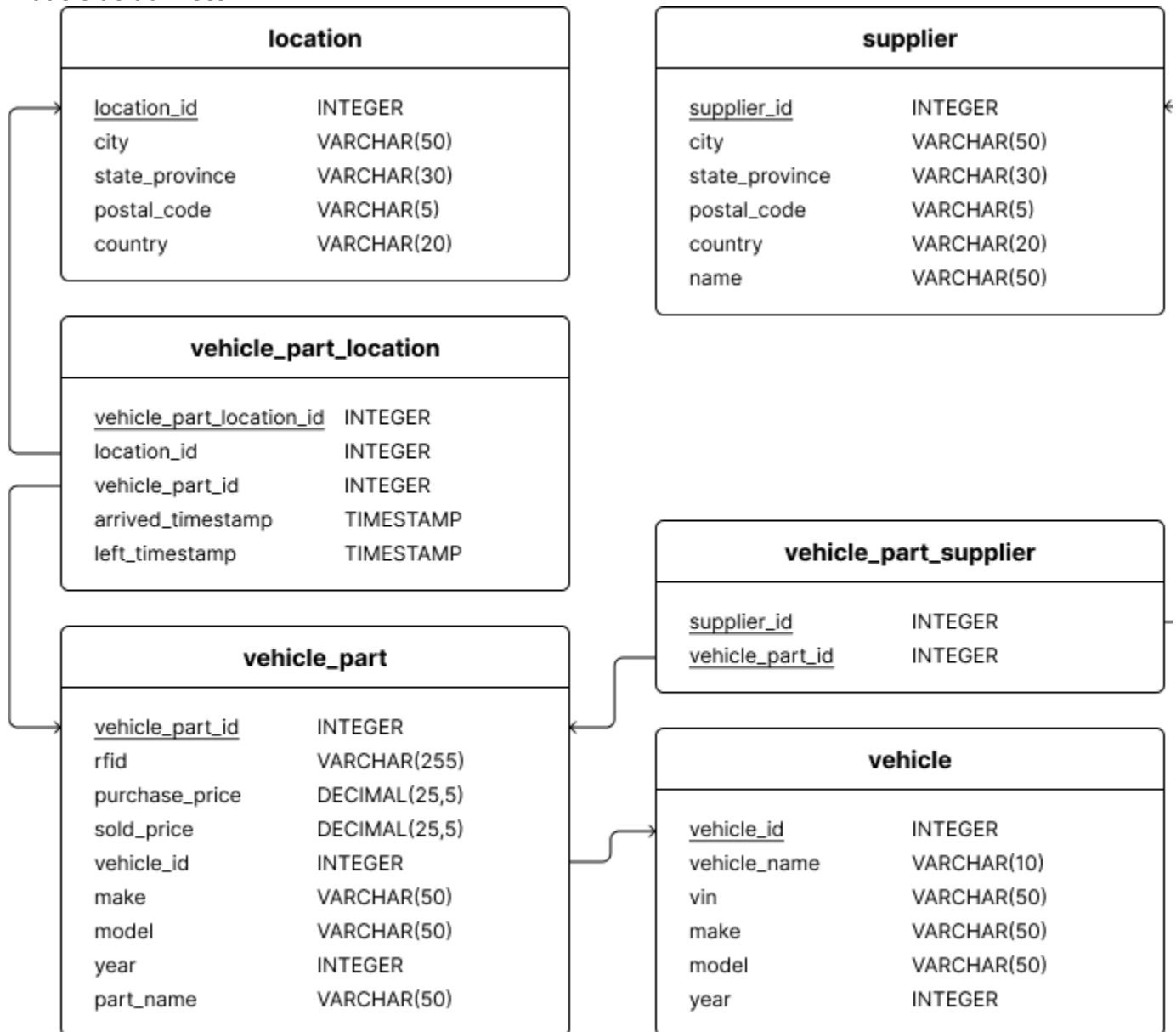


200 / 200 pts



Question

Modèle de données



Objectif

Extraire les marques (make) et modèles (model) des véhicules (vehicle) dont le nom (vehicle_name) commence par la lettre 'G'.


Conditions

Colonnes attendues : `make`, `model`, dans cet ordre. Trier les lignes par ordre alphabétique des marques et puis des modèles. Exemple :


MAKE	MODEL
Ford	F150
Toyota	Tercel

Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT make, model
3 FROM vehicle where vehicle_name like 'G%'
4 order by make, model;
```

 Voir le code playback

Résultat

 Résultat
Connaissance du langage +200pts

Question 12: Garbage collector



Java



00:09 / 00:20



40 / 40 pts



Question

Le garbage collector garanti qu'il y a suffisamment de mémoire pour exécuter un programme Java.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 13: Les interfaces



Java



00:14 / 00:20



40 / 40 pts



Question

En Java 8, les interfaces peuvent contenir des méthodes implémentées.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte
Connaissance du langage +40pts

Question 14: Accès d'une méthode synchronisée par deux threads



Java



00:32 / 00:40



0 / 40 pts



Question

Que se passe-t-il si une méthode synchronisée est appelée simultanément par deux threads sur des instances d'objet différentes ?



Réponse

- ☒ Seulement un thread à la fois accédera à la méthode
- ☐ Les deux threads pourront accéder à la méthode en même temps
- ☐ Aucun thread ne pourra accéder à la méthode et une exception sera générée



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 15: Annotation @FunctionalInterface



Java



00:19 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle annotation peut être utilisée pour s'assurer qu'une interface est fonctionnelle ?



Réponse



@Functional



@lambda



@FunctionalInterface



@abstract



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 16: String.isBlank()



Java



00:55 / 01:00



0 / 20 pts

? Question

Quel est le nom de la méthode de la classe `java.lang.String` qui permet de tester si une chaîne de caractères est vide ou ne contient que des caractères d'espacement?

```
String str1 = ""; // yes
String str1 = " "; // yes
String str1 = "Hello world."; // no
```

✎ Réponse

isEmpty()

> Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +20pts

✓ Réponse(s) correcte(s)

- String.isBlank()
- *.isBlank.*

Question 17: Expressions switch



Java



01:00 / 01:00



40 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Sélectionnez les codes contenant des expressions "switch" valides en Java12+.

Plusieurs réponses attendues.



Réponse



```
int state = switch (month) {  
    case JANUARY -> 0;  
    case FEBRUARY -> 1;  
    case MARCH -> 2;  
    default -> {  
        int l = logic(month);  
        l *= 9;  
        yield l;  
    }  
};
```



```
int number = switch (state) {  
    case "UP":  
        yield 5;  
    case "DOWN":  
        yield 7;  
    default:  
        System.out.println("Illegal state");  
        yield -1;  
};
```



```
int number = switch (state) {  
    case "UP":  
        break 5;  
    case "DOWN":  
        break 7;  
    default:  
        System.out.println("Illegal state");  
        break -1;  
};
```



```
int state = switch (month) {  
    case JANUARY -> 0;  
    case FEBRUARY -> 1;  
    case MARCH -> 2;  
    default -> {  
        int l = logic(month);  
        l *= 9;  
        return l;  
    }  
};
```



```
int number = switch (state) {  
    case "UP":  
        return 5;  
    case "DOWN":  
        return 7;  
    default:  
        System.out.println("Illegal state");  
        return -1;  
};
```

Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 18: Du désordre le plus grand gagne



Java



01:25 / 05:00



100 / 100 pts



Question

Implémentez la méthode `Algorithm.findLargest(int[] numbers)` afin qu'elle retourne le plus grand nombre dans `numbers`.

Note : Le tableau contient toujours au moins un nombre.



Réponse

```
1 class Algorithm {
2
3     /** @return the largest number of the given array */
4     static int findLargest(int[] numbers) {
5         // Your code goes here
6         int max = numbers[0];
7         for(int i : numbers){
8             if(i>max)
9                 max = i;
10        }
11        return max;
12    }
13
14 }
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Fonctionne dans des cas simples

Résolution de problèmes +32pts



Fonctionne quand le tableau contient seulement Integer.MIN_VALUE

Fiabilité +58pts



Fonctionne quand le plus grand élément est à la position 0

Fiabilité +5pts



Fonctionne quand le plus grand élément est à la fin du tableau

Fiabilité +5pts

Question 19: Approximation de π



Java



11:58 / 12:00



2x (5 min)



0 / 300 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Dans cet exercice nous allons calculer une estimation du nombre π (Pi).

La technique est la suivante :

On prend un point P au hasard de coordonnées (x, y) tel que $0 \leq x \leq 1$ et $0 \leq y \leq 1$. Si $x^2 + y^2 \leq 1$, alors le point est à l'intérieur du quart de disque de rayon 1, sinon le point est à l'extérieur.

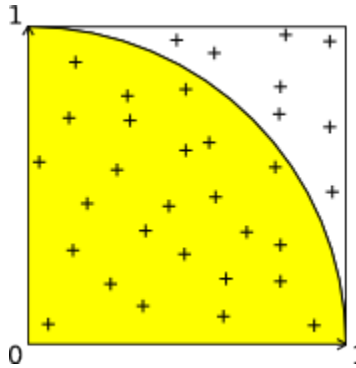


Fig 1. Exemple avec 33 points aléatoires.

On sait que la probabilité que le point se situe à l'intérieur du quart de disque est égale à $\pi/4$.

Écrivez la méthode `double approx(double[][] pts)` qui va utiliser les points `pts` (tirés au hasard) pour retourner une estimation du nombre π .

Données :

Chaque item de `pts` contient un point. Un point est représenté par un tableau contenant exactement deux nombres, respectivement `x` et `y` tels que $0 \leq x \leq 1$ et $0 \leq y \leq 1$. `pts` n'est jamais null et contient toujours au moins un item.

Réponse

```
1  /**
2   * This class defines a method to approximate pi
3   */
4  class Pi {
5
6      /**
7       * Approximate pi using the given points.
8       */
9      static double approx(double[][] pts) {
10         int n=20;
11         int m=0;
12         int x = pts[0][1], y;
13         double pi;
14         for(x=0; x<=n; x=x+1)
15         {
16             for(y=0; y<=n; y=y+1)
17             {
18                 if( (x*x)+(y*y) <= (n*n) )
19                 {
20                     m=m+1;
21                 }
22             }
23         }
24         pi = (4.0*(m-n-1)+1)/(n*n);
25         return pi;
26     }
27 }
```

► Voir le code playback

Résultat

 L'estimation de π est valide (liée aux points fournis)
Résolution de problèmes **+257pts**

 Le point P(1, 0) est à l'intérieur du quart de disque
Fiabilité **+43pts**

Question 20: Nouvelle application Angular



Angular 2+



00:10 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle ligne de commande permet de créer une nouvelle application Angular ?



Réponse



ng new appName



ng start appName



npm start appName



npm create appName



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 21: Définition des routes filles



Angular 2+



00:11 / 00:30



0 / 40 pts



Question

Au sein de l'objet de type `Routes`, quelle propriété permet de définir des routes filles ?



Réponse



loadChildren



route



children



childRoutes



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 22: Cycle de vie Angular



Angular 2+



00:17 / 00:40



40 / 40 pts



Question

Parmi les propositions suivantes, laquelle n'est pas une méthode du cycle de vie Angular ?



Réponse

- ☐ ngOnChanges
- ☐ ngOnDestroy
- ☐ ngAfterViewInit
- ☒ **ngContentChange**



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 23: Utilisation des pipes (percent, currency, date)



Angular 2+



20:00 / 20:00



7x (9 min)



0 / 300 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

On vous demande de terminer le composant `TransactionDetailsComponent`. Vous devez uniquement modifier la partie template du composant.

L'objectif de ce composant est d'afficher la date, le montant, la devise et les frais associés à une transaction, chacun dans un format spécifique.

Vous devez afficher 3 divs :

Le div "Fee" (frais)

L'id de ce div doit être `fee`. Il affiche les frais `fee` associés à la transaction sous forme de pourcentage : S'il y a moins de 2 chiffres pour la partie entière de la valeur en pourcentage, vous devez combler avec des zéros à gauche. S'il y a moins de 2 chiffres dans la partie décimale, vous devez combler avec zéros à droite. S'il y a plus de 3 chiffres dans la partie décimale, vous devez arrondir à 3 chiffres. On utilise un point `.` en tant que séparateur décimal.

Par exemple `0.031234` s'affiche `03.123%`.

Le div "Amount" (montant)

L'id de ce div doit être `amount`. Il affiche les frais `amount` et la devise `currency` de la transaction. Le symbole de la devise associée au code `currency` (par exemple `€` pour `EUR`) est affiché avant les frais. Les frais sont formatés comme suit :

S'il y a moins de 9 chiffres pour la partie entière, vous devez combler avec des zéros à gauche. Le séparateur des milliers doit être une virgule `,`. S'il y a moins de 2 chiffres dans la partie décimale, vous devez combler avec zéros à droite. S'il y a plus de 2 chiffres dans la partie décimale, vous devez arrondir à 2 chiffres.

Par exemple `currency=EUR`, `amount=312.562` s'affiche `€000,000,312.56`.

Le div "Time" (date)

L'id de ce div doit être `time`. La date et l'heure de la transaction doivent être affichés dans ce format inhabituel : 'ww: yyyy MMMMM dd hh-mm-ss'

Notes : Un bloc de "Preview" est disponible pour vous permettre de déboguer votre code. Il affiche votre composant ci-dessous. Vous pouvez ouvrir ce bloc et le modifier à votre guise. Le bloc de "Preview" n'est pas pris en compte dans le calcul du score de votre code.



Réponse

```
1 // Angular 15.x code
2 import { Component, Input, NgModule } from '@angular/core';
3 import { CommonModule } from '@angular/common';
4
5 @Component({
6   selector: 'transaction-component',
7   template: `
8     <div id="fee" >{{ fee | 2 }}</div>
9     <div id="amount">{{currency | currency:currency }} {{amount}}</div>
10    <div id="time"> {{timeOfTransaction | date:'ww: yyyy MMMMM dd hh-mm-ss' }}</div>
11  `
12 })
13 export class TransactionDetailsComponent {
14
15   @Input()
16   public currency: string;
17
18   @Input()
19   public timeOfTransaction: Date;
20
21   @Input()
22   public amount: number;
23
24   @Input()
25   public fee: number;
26
27 }
28
29 // #region Preview
30 @Component({
31   template: `<transaction-component [fee]=0.02 [amount]=123.45 [currency]='EUR' "
32   [timeOfTransaction]='getPresetDate()'></transaction-component>`
33 })
34 export class PreviewComponent {
35   public getPresetDate(){
36     return new Date(1997,6,1,12,32);
37   }
38 }
39 // #endregion Preview
40 // #region Module declaration - Do not Change
41 @NgModule({
42   imports: [CommonModule],
43   declarations: [PreviewComponent, TransactionDetailsComponent],
44   entryComponents: [PreviewComponent]
45 })
46 export class PreviewModule { }
47 // #endregion Module declaration
```

► Voir le code playback

Résultat



Compile

Connaissance du langage +0pts



Affichage pourcentage

Connaissance du langage ~~+60pts~~



Affichage de date

Connaissance du langage ~~+60pts~~



Affichage EUR

Connaissance du langage ~~+60pts~~



Affichage JPY

Connaissance du langage ~~+60pts~~



3 décimales pour le pourcentage

Connaissance du langage ~~+60pts~~

Question 24: Définition incorrecte d'une fonction



TypeScript



01:17 / 01:30



20 / 20 pts



Question

Quelle fonction se compile sans erreur ?



Réponse



```
const sampleFunction = (x: number, y: number): string => {  
  return x + y;  
};
```



```
const sampleFunction = (a: number): void => a;
```



```
const sampleFunction = (a: number, b: number): string => {  
  return (a + b).toString();  
};
```



```
function sampleFunction(a: number, b: number): string {  
  return a + b;  
}
```



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 25: Héritage et classe abstraite



TypeScript



01:16 / 02:00



40 / 40 pts



Question

```
export class NumArr extends Investigate {  
  public arr: number[];  
  constructor() {  
    super();  
    this.arr = [1, 2, 3];  
  }  
  public arrLength(): number {  
    return this.arr.length;  
  }  
}
```

Compte tenu du code ci-dessus, quelles propositions sont vraies ? Plusieurs bonnes réponses possibles.



Réponse

- ☒ NumArr hérite de la classe Investigate
- ☒ Investigate peut être une classe abstraite
- ☐ Investigate peut être une interface
- ☐ TypeScript retournera une erreur



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 26: Quelles options ont un type d'objet valide ?



TypeScript



01:51 / 02:00



0 / 20 pts



Question

```
const settingUser = (info: InfoType): string => {  
  return info.name + "___" + info.profession;  
};
```

Compte tenu de la fonction `settingUser`, quelles options décrivent le type `InfoType` ? Sélectionner toutes les bonnes réponses.



Réponse



```
interface InfoType {  
  name: string;  
  profession: string;  
}
```



```
interface InfoType = {  
  name: string;  
  profession: string;  
}
```




```
type InfoType = {  
  name: string;  
  profession: string;  
};
```



```
type InfoType {  
  name: string;  
  profession: string;  
};
```

Résultat

 Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 27: Classification de paquets robotisée



TypeScript



14:45 / 15:00



1x (0 sec)



35 / 150 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Objectif

Utiliser le bras robotique de l'usine pour trier les colis.

Règles

Vous travaillez pour une usine autonome. Votre objectif est de trier les colis qui arrivent sur le bon tas en fonction de leur volume et poids. Un colis est encombrant si son volume (Largeur x Hauteur x Profondeur) est supérieur ou égal à 1 000 000 cm³ ou si l'une de ses dimensions est supérieure ou égale à 150 cm. Un colis est lourd si sa masse est supérieure ou égale à 20kg. Vous devez répartir les colis dans 3 tas : STANDARD : les colis normaux (ni encombrants, ni lourds) seront traités normalement. SPECIAL : les colis lourds ou encombrants ne pourront pas être traités automatiquement. REJECTED : les colis à la fois encombrants et lourds seront refusés.

Implémentation

Implémentez la `[[functionLabel]]` `[[functionSimple]]` (les unités sont le centimètre pour les dimensions et le kilogramme pour la masse). La `[[functionLabel]]` doit retourner une chaîne de caractères : le nom du tas où placer la boîte.

Conditions de Victoire

Les colis sont répartis sur les bons tas.

Conditions de Défaite

Votre programme indique une action invalide ou fausse.

Contraintes

$20 \leq \text{width, height, length} \leq 200$

$10 \leq \text{mass} \leq 1000$



Réponse

```
1 function solve(width: number, height: number, length: number, mass: number): string {
2     // Write your code here
3     // To debug: console.error('Debug messages...');
4     let encom : boolean = width*height*length >= 1000000;
5     let dim : boolean = width >=150 || height >= 150 || length >= 150;
6     if(!encom && !dim && mass <20)
7         return "STANDARD";
8     if(encom || dim || mass >= 20)
9         return "SPECIAL";
10    if((encom || dim) && mass >= 20)
11        return "REJECTED";
12 }
13
14 /* Ignore and do not change the code below */
15
16 // game loop
17 while (true) {
18     var inputs: string[] = readline().split(' ');
19     const width: number = parseInt(inputs[0]);
20     const height: number = parseInt(inputs[1]);
21     const length: number = parseInt(inputs[2]);
22     const mass: number = parseInt(inputs[3]);
23     const oldWrite = process.stdout.write;
24     process.stdout.write = chunk => { console.error(chunk); return true }
25     const action: string = solve(width, height, length, mass);
26     process.stdout.write = oldWrite;
27     console.log(action);
28 }
29 /* Ignore and do not change the code above */
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Nombreuses boîtes
Résolution de problèmes ~~+40pts~~



Seulement des boîtes STANDARD et REJECTED
Résolution de problèmes ~~+40pts~~



Seulement des boîtes STANDARD et SPECIAL
Résolution de problèmes ~~+35pts~~



Test cas limites
Résolution de problèmes ~~+35pts~~

Question 28: [HTML] Liste déroulante



HTML



00:22 / 00:30



0 / 40 pts



Question

En HTML, quel élément permet de créer une liste déroulante ?



Réponse



<select>



<option>



<input type="dropdown">



<dropdown>



Résultat



Réponse incorrecte

HTML +40pts

Question 29: [HTML] Balises



HTML



00:30 / 00:30



0 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

En HTML, laquelle des réponses suivantes correspond à une hiérarchie correcte d'éléments ?



Réponse



`<section> <div> <p> `



`<div> <section> <p>`



`<div> <p> <section> `



Résultat



Réponse incorrecte

HTML ~~+40pts~~

Question 30: [HTML] Liens



HTML



00:39 / 00:40



40 / 40 pts



Question

En HTML, que fait le lien suivant ?

```
<a href="fleurs.html#coquelicot">un lien...</a>
```



Réponse

- ☒ Il ouvre la page fleurs.html et nous amène à l'ancre "coquelicot".
- ☐ Il ouvre la page coquelicot.html et nous amène à l'ancre "fleurs".
- ☐ Il ouvre la page fleurs.html et nous amène à l'ancre "#coquelicot".
- ☐ Ce lien n'est pas valide.



Résultat



Réponse correcte

HTML +40pts

Question 31: Les user stories contiennent ce qu'il faut construire, mais pas comment le construire



Agile



00:26 / 01:00



13 / 40 pts



Question

Les user stories contiennent des informations pour l'équipe Scrum sur le travail à effectuer.

Que trouve-t-on généralement dans les user stories ?



Réponse



Ce qu'il faut construire



Comment le construire



Critères d'acceptation



Estimation de la taille



Résultat



Réponse partiellement correcte

Scrum artifacts +13/40pts

Question 32: Définition du Daily Scrum



Agile



00:36 / 00:45



13 / 20 pts



Question

Sélectionnez toutes les affirmations correctes concernant les Daily Scrums.



Réponse

- ☐ Cela devrait obligatoirement être la première chose que l'équipe fait le matin
- ☐ Ils doivent être suffisamment long pour adresser toutes les mises à jour et répondre aux questions de chacun
- ☐ Il peut être animé par n'importe qui dans l'équipe de développement
- ☒ Il doit tenir sur 15 minutes
- ☐ Il doit être animé par le Product Owner
- ☒ Il doit avoir lieu à la même heure chaque jour



Résultat



Réponse partiellement correcte

Scrum events +13/20pts

Question 33: Mise en production



Agile



01:30 / 01:30



0 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Vous planifiez la prochaine mise en production avec le Product Owner. Habituellement, les activités de release sont couvertes par le Release Manager, mais celui-ci prévoit de prendre de longues vacances et vous devez trouver quelqu'un pour couvrir ces activités.

Qui est le mieux placé pour le faire ?



Réponse

- ☒ Les développeurs
- ☐ Le Product Owner
- ☐ Le Scrum Master
- ☐ Vous devez mettre les releases en pause jusqu'à ce que vous trouviez un autre Release Manager
- ☐ Le testeur
- ☐ Le spécialiste DevOps



Résultat



Réponse incorrecte

Scrum roles ~~+40pts~~

Question 34: JPA vs Hibernate



Hibernate



00:19 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle est la différence entre JPA et Hibernate ?



Réponse

- ☐ Il n'y a pas de différences, ce sont deux spécifications pour gérer la persistance de données
- ☒ **JPA est une spécification et Hibernate est une implémentation pour la persistance de données**
- ☐ Hibernate est une spécification et JPA une implémentation pour la persistance de données
- ☐ Il n'y a pas de différences, ce sont deux implémentations pour la persistance de données



Résultat



Réponse correcte
Persistence +20pts

Question 35: Relation one-to-many @OneToMany



Hibernate



00:33 / 00:45



20 / 20 pts



Question

Quelle annotation permet d'exprimer une relation un à plusieurs "parent-side" entre 2 entités ?



Réponse



@OneToMany



@ManyToOne



@ElementCollection



@ManyToMany



Résultat



Réponse correcte

Relationship +20pts

Question 36: JDBC vs JPA - Résolution des associations



Hibernate



00:45 / 00:45



0 / 20 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Quelle est la différence entre JDBC et JPA pour ce qui est de la résolution des associations (c'est à dire la transformation de la relation en objet) ?



Réponse

- ☐ JPA réutilise le mécanisme de JDBC, il n'y a pas de différences
- ☒ - JDBC transforme la relation en objet de façon implicite.
- JPA requiert d'écrire la logique de transformation de la relation en objet.
- ☐ - JPA transforme de façon implicite la relation en objet en se basant sur la structure des entités définies.
- JDBC requiert une transformation manuelle des relations en objet.



Résultat



Réponse incorrecte
Persistence +20pts

Question 37: [JS] Comparaison avec ===



JavaScript



00:15 / 00:30



20 / 20 pts



Question

En JavaScript, quel est le résultat de l'expression suivante :

```
"2" === 2;
```



Réponse



true



false



null



undefined



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 38: [JS] Conversion de type #1



JavaScript



00:16 / 00:20



40 / 40 pts



Question

En JavaScript, quel est le résultat de l'expression suivante :

```
true == 1;
```



Réponse



true



false



null



undefined



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 39: [JS] Événements



JavaScript



00:30 / 00:30



0 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

En JavaScript, quel est l'évènement qui est déclenché lorsqu'un élément `<button>` ou `<textarea>` perd le focus ?



Réponse



onblur



onclick



ondblclick



onfocus



onfocuslost



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 40: Function méthodes et propriétés



JavaScript



00:40 / 00:40



20 / 20 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Quelle option n'est pas une méthode ou une propriété d'instance de `Function` ?



Réponse

- ☐ `.call()`
- ☐ `.apply()`
- ☐ `.toString()`
- ☒ `.entries()`



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 41: [JS] Prototypes



JavaScript



01:30 / 01:30



0 / 60 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

Soit un objet `obj` défini par le code suivant :

```
MyClass = function() {  
  this.a = 'hello';  
  this.b = 'world';  
};  
  
MyClass.prototype.a = 'john';  
MyClass.prototype.c = 12;  
  
obj = new MyClass();
```


Parmi les propositions suivantes, cochez celles qui sont vraies.

Plusieurs réponses attendues.

✎ Réponse

- ☒ `obj.a` s'évalue à `'hello'`
- ☒ `obj.a` s'évalue à `'john'`
- ☐ `obj.b` s'évalue à `undefined`
- ☐ `obj.b` s'évalue à `'world'`
- ☐ `obj.c` s'évalue à `undefined`
- ☒ `obj.c` s'évalue à `12`
- ☒ `obj.d` s'évalue à `null`

Résultat

 Réponse incorrecte
Modélisation ~~+60pts~~

Question 42: Portée de bloc

 JavaScript  00:12 / 00:30  10 / 20 pts

Question

Quels mots-clés fournissent une portée de bloc (block scope) ?

Sélectionnez toutes les bonnes réponses.

Réponse

☐ `const`

☒ `let`

☐ `var`

Résultat

 Réponse partiellement correcte
Connaissance du langage +10/20pts

Question 43: [JS] Tendre vers zéro



JavaScript



08:31 / 15:00



2x (1 min)



260 / 300 pts



Question

Implémentez la fonction `closestToZero()` pour renvoyer l'entier le plus proche de zéro parmi un tableau `numbers` d'entiers donnés.

S'il y a deux entiers tout aussi proches de zéro, considérez l'entier positif comme étant le plus proche de zéro (par exemple si `numbers` contient -5 et 5, retournez 5). Si `numbers` est `null` ou vide, retournez 0 (zero).

Données : les entiers dans `numbers` ont des valeurs entières allant de -2147483647 à 2147483647.



Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function closestToZero(numbers) {
5     let res = numbers[0];
6     for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
7         if(Math.abs(res) > Math.abs(numbers[i]) )
8             res = numbers[i];
9         if(Math.abs(res) == Math.abs(numbers[i]) && numbers[i] > 0 )
10            res = numbers[i];
11     }
12     return res;
13 }
```

▶ Voir le code playback

> Résultat

- ✓ Les résultats sont corrects avec un jeu de données simple [7, 5, 9, 1, 4]
Résolution de problèmes +120pts
 - ✓ La solution fonctionne avec -2147483647 ou 2147483647
Résolution de problèmes +20pts
 - ✓ La solution fonctionne quand le tableau ne contient que des entiers négatifs
Résolution de problèmes +20pts
 - ✓ Quand 2 entiers sont aussi proches de 0, alors le positif l'emporte
Résolution de problèmes +20pts
 - ✓ La solution fonctionne quand le tableau ne contient que deux entiers négatifs égaux
Résolution de problèmes +20pts
 - ✓ La solution utilise Math.abs()
Connaissance du langage +60pts
 - ✗ La solution fonctionne avec un tableau vide
Fiabilité ~~+20pts~~
 - ✗ La solution fonctionne avec un tableau null
Fiabilité ~~+20pts~~
-

! Problème de lisibilité de code détecté

- ✗ line 8, col 9: Expected '{' and instead saw 'res'.
- ✗ line 9, col 28: Expected '===' and instead saw '=='.
- ✗ line 10, col 9: Expected '{' and instead saw 'res'.

Question 44: [JS] Propriétés d'Objets



JavaScript



1359:45 / 03:00



4x (1 min)



0 / 150 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Implémentez la fonction `helloProperties(obj)`.

Cette fonction prend en paramètre un objet `obj` comme celui-ci:

```
{
  john: 12,
  brian: true,
  doe: 'hi',
  fred: false
}
```

Et renvoie une array contenant ses noms de propriétés, préfixés par "Hello-", comme ceci:

```
['Hello-john', 'Hello-brian', 'Hello-doe', 'Hello-fred'];
```

`obj` est toujours défini et est toujours un objet JavaScript




Réponse


```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function helloProperties(obj) {
5   // Your code goes here
6 }
```

▶ Voir le code playback

Résultat

 La solution fonctionne pour un cas standard
Résolution de problèmes ~~+112pts~~

 La solution fonctionne pour un objet vide
Fiabilité ~~+19pts~~

 La solution utilise Object.keys
Connaissance du langage ~~+19pts~~

Glossaire

Connaissance du langage

La mesure de cette compétence permet de déterminer l'expérience du candidat dans la pratique d'un langage de programmation. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui devra être rapidement opérationnel.**

Modélisation

Cette mesure fournit une indication sur la capacité du candidat à appliquer des solutions standard pour résoudre des problèmes récurrents. Un développeur ayant un bon niveau dans cette compétence augmentera la qualité (maintenabilité, évolutivité) de vos applications. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui sera amené à travailler sur les briques qui structurent vos applications, à anticiper les besoins de demain pour développer des solutions pérennes.**

Résolution de problèmes

Cette compétence correspond aux aptitudes du candidat à comprendre et à structurer son raisonnement pour trouver des solutions à des problèmes complexes. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vos applications ont une composante technique importante (R&D, innovation).**

Fiabilité

La fiabilité caractérise la capacité du candidat à réaliser des solutions qui prennent en compte les cas particuliers. Plus cette compétence est élevée, plus vos applications sont robustes (moins de bugs).