

Nom : Prénom: Classe: 4IIR G.

Matière :	Programmation Mobile	Filière : IIR Niveau : 4 ^e
Date de l'épreuve :	25/07/2025 17:00 - 19:00	Durée de l'épreuve : 2H00

Consignes à Respecter

- La clarté et la simplicité des réponses et du code seront prises en considération.
- Toute communication entre candidats est formellement interdite.
- Tout appareil électronique (smartphone, montre connectée, tablette, etc.) doit être éteint et rangé hors de portée.

Partie I : Questions de Cours (4 pts)

1. Quel est le rôle du dossier "mipmap" ?

2. Quelle est l'ordre d'appel des méthodes suivantes dans une Activity : **onStart, onRestart, onResume, onCreate**

a. lors d'un premier lancement de l'Activity :

b. lorsque l'Activity revient au premier plan après avoir été cachée par une autre Activity :

3. Quels sont les principaux composants d'une application mobile Android ?

4. Expliquez le rôle du fichier **AndroidManifest.xml**

Partie II : Analyse de code Android (8 pts)

Soit une Activity StdActivity.java avec la méthode onCreate suivante :

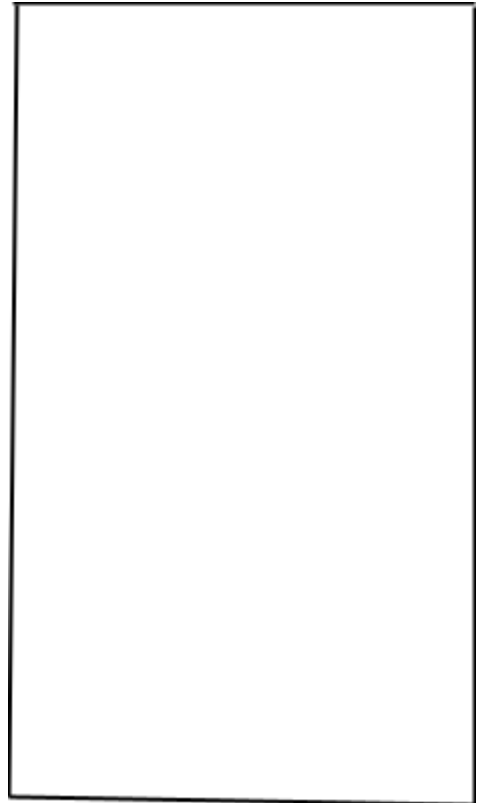
```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    EdgeToEdge.enable( $this$enableEdgeToEdge: this);  
    setContentView(R.layout.activity_std);  
    ArrayList<String> students = new ArrayList<>();  
    students.add("Abbas IBN FARNAS");  
    students.add("Abir NAJAH AL AMIR");  
    students.add("Safae SIDARJINE");  
    ListView l = findViewById(R.id.studentsList);  
    l.setAdapter(new ArrayAdapter( context: this, android.R.layout.activity_list_item, students));  
}
```

et son fichier de layout activity_std.xml :

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    android:id="@+id/main"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:gravity="center"  
    android:orientation="vertical">  
    <TextView  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="Liste des étudiants" android:gravity="center"  
        android:textSize="34sp" android:background="@color/white"/>  
    <ListView  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="match_parent"  
        android:id="@+id/studentsList"  
        android:layout_weight="0.5"/>  
    <Button  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="Ajouter un étudiant"  
        android:id="@+id/addStudentButton"/>  
</LinearLayout>
```

PS. L'attribut `layout_weight="0.5"` de la `ListView` permet de laisser de l'espace pour le bouton même si `layout_height="match_parent"`.

1. Dans le cadre ci-contre, dessinez grossièrement la structure de cette Activity une fois lancée. **(1,5pt)**
2. Si on remplace notre LinearLayout par un ConstraintLayout, que faudra-t-il ajouter aux autres Views dans notre fichier de Layout XML ? Donnez un exemple. **(1pt)**



3. Peut-on remplacer le ArrayAdapter par un CursorAdapter dans notre cas? Pourquoi? **(1pt)**

OUI NON , Justification:

4. Que signifie `android.R` dans la dernière ligne du code Java? **(0.5pt)**

5. Donnez le nom et l'emplacement du fichier qui doit contenir la définition de la couleur "white" utilisée dans notre fichier de Layout. **(1pt)**

6. Quelle serait la différence si on remplace cette syntaxe par :
`android:background="@android:color/white"` ? **(0.5pt)**

7. Les valeurs des attributs `“android:text”` sont définies directement dans le fichier `activity_std.xml`. Où doivent-ils normalement être définis? Pourquoi? (1pt)

8. Dans notre layout XML, nous avons précisé l'attribut `“textSize”` en `“sp”`. (1,5pt)
- a. Que signifie `“sp”`?

- b. Pourquoi cette unité de mesure (sp) est préférable au `“dp”` dans ce cas d'utilisation?

- c. Quelle est la différence entre `“dp”` et `“px”`?

Partie III : Production de code Android (8 pts)

Exercice 1: (Persistance des données)

On suppose qu'on a déjà une table `Client` dans une base de données SQLite avec les champs suivants :
`Client(id, nom, email, age)`.

- Implémentez la fonction `ArrayList<Client> getAllClients()` qui permet de récupérer une liste de tous les clients existants. (3pt)

Exercice 2: (Évènements et Intents)

On souhaite créer une application de contrôle musical contenant :

- Un champ pour entrer un nom d'artiste (ID : `artistInput`)
- Un bouton "Écouter" pour rechercher l'artiste sur une plateforme musicale

1. Complétez le code pour afficher un Toast au clic sur le bouton "Écouter" avec le message:
"Recherche de l'artiste en cours..."

(2pt)

Button playBtn = _____(R.id.playBtn);

playBtn. _____ (v -> {

 Toast. _____ (_____, "Recherche de l'artiste en
cours...", Toast.LENGTH_____. _____ ();

 return true;

});

2. Quelle est la différence entre **Intent implicite** et **Intent explicite** ?

(1pt)

3. Complétez le code pour créer un Intent implicite qui recherche l'artiste sur YouTube Music : **(2pt)**

```

EditText artistEdit = _____(R.id.artistInput);

_____ artist = artistEdit. _____ ()._____ ();

Uri uri = Uri._____("https://music.youtube.com/search?q=" + artist);

Intent musicIntent = _____ (_____._____, uri);

_____(_____);

```

FIN DE L'EXAMEN

En cas de besoin d'espace supplémentaire, mentionnez le numéro de la question, et complétez votre réponse.