

رقم الطالب في كشف الحضور:		نموذج رقم: 1
عدد صفحات الامتحان: 3 صفحات		اسم المساق: تطوير برمجيات الهواتف الذكية (2)
اسم الطالب/ة رباعي:		رقم المساق: DCSC 2303
الرقم الجامعي:		مدة الامتحان: ساعة واحدة
رقم الشعبة:		وقت الامتحان:
اسم المدرس:	الامتحانات النصفية للفصل الدراسي الاول 2022/2023	تاريخ الامتحان:

رصد درجات الطالب

السؤال الأول: اختر/اختراري الإجابة الصحيحة، وفي حال وجود أكثر من إجابة صحيحة قم/مي باختيار الإجابة الأدق منهم: (10 درجة)

1. يُفضل استخدام RecyclerView عن استخدام ListView لأنها:	أ. تحتوي على عناصر أكثر من ListView
ب. تقوم بعمل Recycling للبيانات	ج. تقوم بعمل Recycling للـ views
د. ليس مما سبق.	2. مصطلح AVD اختصار لـ:
أ. Android Valid Device	ب. Android View Device
ج. Android Virtual Driver	د. Android Virtual Device
3. الـ Gradle في بيئة Android يعتبر:	أ. Build tool
ب. SDK tool	ج. Compiler tool
د. Debugging tool	4. أفضل طريقة للوصول إلى عناصر الـ Activity من داخل الـ Fragment والتي تضمن usability لعناصر الكود البرمجي هي من خلال:
أ. Listeners	ب. Arguments
ج. getActivity() method	د. SharedPreferences
5. مكتبة قواعد البيانات الافتراضية المستخدمة في نظام Android هي:	أ. SQL
ب. RoomDatabase	ج. SQLite
د. AndSQL	6. كل ما يلي يعتبر من مكونات الـ Android الأساسية ما عدا:
أ. Fragments	ب. ContentProviders
ج. BroadcastReceivers	د. Activities
7. أحد الـ methods التالية تقوم بتشغيل الكود في الـ thread الرئيسية للتطبيق:	أ. runOnUiThread()
ب. runOnUiThread()	ج. new Thread().start()
د. new Thread().run()	8. أي من الأنواع التالية للـ services تعتبر أقلها أولوية في البقاء:
أ. Background service	ب. Foreground service
ج. Bound service	د. Intent service
9. يتم إنشاء AlertDialog من خلال method تسمى:	أ. onDialogDreated()
ب. onCreateView()	ج. onCreateView()
د. onCreateDialog()	10. خاصية view binding هي خاصية تستخدم لـ:
أ. ربط Database مع ViewModel	ب. ربط عاكود الـ Java مع Database
ج. ربط عناصر التصميم بكود الـ Java	د. منع الشاشة من إعادة إنشاء Activity عند الدوران
11. Executors.newFixedThreadPool(10); تقوم بـ:	أ. إنشاء Thread واحدة فقط واستخدامها أكثر من مرة.
ب. إنشاء مجموعة Threads واستخدامها عند الحاجة.	ج. تنفيذ جميع عمليات قواعد البيانات في worker thread
د. تنفيذ جميع عمليات قواعد البيانات في main thread	12. عنصر الـ Dao يستخدم في مكتبة RoomDatabase ووظيفته هي:
أ. تعريف هيكلية جدول في قاعدة البيانات.	ب. تعريف اسم قاعدة البيانات وأسماء الجداول بداخلها.
ج. ربط الاعمدة وتكوين علاقات بين الجداول.	د. تعريف الدوال المراد استخدامها للعمليات على البيانات.

13. في مكتبة RoomDatabase يتم ربط الجداول بقاعدة البيانات بداخل class:	
أ. Database	ب. Entity
ج. Dao	د. ViewModel
14. واحدة من الخيارات التالية تعتبر من عيوب استخدام service class:	
أ. يتم تنفيذ الكود البرمجي بداخل Main thread	ب. يتم تنفيذ الكود البرمجي بداخل Worker thread
ج. يقوم النظام بعمل destroy مباشرة بعد انتهاء العمليات بداخلها.	د. لا تحتوي على دوال lifecycle.
15. بدءاً من الإصدار Oreo، عند إنشاء Notification يجب أن:	
أ. تحتوي على contentTitle و contentText	ب. تكون مرتبطة ب Notification channel.
ج. تنتقل إلى واجهة معينة عند الضغط عليها.	د. يُحدد لها صوت وتردد اهتزاز.
16. العنصر PendingIntent يستخدم بشكل أساسي لـ:	
أ. الانتقال من Activity إلى أخرى داخل التطبيق.	ب. تشغيل services من داخل التطبيق.
ج. إظهار Notification على الهاتف.	د. تشغيل عنصر معين داخل التطبيق من خلال عنصر خارج التطبيق.
17. وظيفة ViewHolder المستخدم في RecyclerView بشكل أساسي هي:	
أ. تخزين البيانات بداخل عناصر custom item	ب. تخزين reference على عناصر custom item
ج. تركيب custom item على الـ recyclerView	د. إعادة استخدام عناصر التصميم مرة أخرى في تعبئة البيانات.
18. في مكتبة RoomDatabase، الـ annotation المستخدمة عند التعامل مع نوع غير موجود افتراضياً في مكتبة قاعدة البيانات الخاصة بالـ Android هي:	
أ. @DateConverter	ب. @TypeConverter
ج. @Index	د. @ForeignKey
19. وظيفة الجملة البرمجية التالية في Android هي ; fragment.setArguments (args)	
أ. إنشاء Object جديد من Fragment	ب. إرسال Arguments من الـ Activity إلى Fragment
ج. تعبئة بيانات Bundle بداخل Fragment	د. ليس مما سبق.
20. الأسطر البرمجية السابقة وظيفتها:	
<pre>private String name; @ColumnInfo(name = "Vehicle") private String carName;</pre>	
أ. تعريف عمود بداخل database واسمه Vehicle	ب. تعريف عمود بداخل database واسمه name
ج. تعريف عمود بداخل database واسمه carName	د. الأوامر خاطئة، لا يوجد ما يسمى @ColumnInfo

السؤال الثاني: لماذا تقوم باستخدام العناصر التالية في Android: (10 درجات)

ملاحظة: المطلوب هنا الفائدة الحقيقية من استخدامها وليس تعريفها، والإجابة بعد أقصى في سطرين.

Foreground service	
Fragments	
Listeners	
ViewModel	
Repository	

(7 درجات)

السؤال الثالث: أجب/أجيب عن الأسئلة التالية:

استخرج/ي الأخطاء البرمجية الواضحة في الكود التالي مع توضيح السبب:

```

ArrayList<Employee> employees;
EmployeeAdapter adapter = new EmployeeAdapter(employees ,this);
model.getAllEmployees(departmentId).observe(getActivity(), new
Observer<List<Employee>>() {
    @Override
    public void onChanged(List<Employee> employees) {
        adapter.setEmployees(employees);
    }
});
binding.rv.setAdapter(adapter);
binding.rv.setHasFixedSize(true);
binding.rv.setLayoutManager(new LinearLayoutManager(getActivity()));

```

استخرج/ي الأخطاء البرمجية الواضحة في الكود التالي مع توضيح السبب:

```

binding.tvName.setText("Ahmed");
binding.tvAge.setText(25);
binding.tvUniversity.setText("Ucas");

```

أثناء تشغيل التطبيق توقف عن العمل فجأة، ووجدت/ي أن الخطأ محتواه:

Null object reference

من واقع تجاربك العملية خلال الفصل، ما السبب وراء مثل هذا الخطأ؟

(3 درجات)

السؤال الرابع: ما الفرق بين استخدام service class و intent service class في الـ Android:

انتهت الأسئلة

وتمنيتي لكم بالتوفيق والنجاح...