



مركز نونفا التعليمي / المرحلة الثانوية

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

الصف العاشر

الفصل الدراسي الأول

مراجعة منتصف الفصل الأول – منتصف الفصل الدراسي الأول

مراجعة شاملة لدروس الوحدة الأولى (تطوير البرمجيات الأساسية) المقررة في اختبار منتصف الفصل الدراسي الأول، في قسميها النظري والعملي (Python)، مع الحل التفصيلي لكل سؤال.

تتضمن هذه الملزمة

الدرس 1	تصنيف البرمجيات ومهام نظام التشغيل (7 أسئلة)
الدرس 2	المعاملات الشرطية وجملتا if و else (7 أسئلة)
الدرس 3	جملة التكرار for والدالة range (3 أسئلة)
الدرس 4	الرسم بمكتبة turtle وأوامرها (5 أسئلة)
عملي	تدريبات عملية على if و else و for والرسم (12 تدريباً)

تعليمات

- أجب عن جميع الأسئلة، وفي أسئلة الاختيار من متعدد إجابة صحيحة واحدة فقط من بين أربعة خيارات.
- القسم العملي يُنفَّذ على الحاسوب بلغة Python؛ اكتب البرنامج في المساحة المخصصة ثم جرِّبه وتأكد من ناتج التنفيذ.
- انتبه إلى المسافات البادئة (Indentation) في جمل if و else و for؛ فهي جزء من صيغة اللغة.

الدرس (1): أنظمة التشغيل

1 نظام الحاسوب تتحكم به برامج تُسمَّى:

- A برامج النظام
- B مواقع الإنترنت
- C برامج الشبكات
- D قواعد البيانات

2 تُعدّ متصفحات الإنترنت من الأمثلة على:

- A برامج النظام
- B البرامج التطبيقية
- C أنظمة التشغيل
- D قواعد البيانات

3 برامج صُممت لحل المشاكل العملية ومساعدة مستخدمي الحاسوب وتُسمَّى:

- A برامج إدارة الشبكات
- B نظام التشغيل
- C البرامج التطبيقية
- D برامج النظام

4 من الأمثلة على المكونات المادية (Hardware):

- A البرامج الملحقة
- B مواقع الإنترنت
- C ألعاب الحاسوب
- D الطابعة

5 التقنية التي تحفظ مجموعة من البرامج داخل الذاكرة RAM في الوقت نفسه وتتنافس في الوصول إلى وحدة المعالجة المركزية:

- A تعددية البرامج
- B حالة التشغيل
- C حالة الإنهاء
- D حالة الجاهزية

6 إحدى الحالات تُعبّر عن العمليات التي تم إكمال تنفيذها ولم تعد نشطة:

- A حالة الإنهاء
- B حالة التشغيل
- C حالة الجاهزية
- D حالة الانتظار

7 يحتوي المجلد الرئيسي على مجلدات تُسمّى:

- A مجلدات مغرى
- B مجلدات فرعية
- C مجلدات جانبية
- D مجلدات منطقية

8 معامل الشرط الذي يعني «لا يساوي»:

=< ☐ A

== ☐ B

=! ☐ C

< ☐ D

9 معامل الشرط الذي يعني «يساوي» هو:

== ☐ A

< ☐ B

> ☐ C

= ☐ D

10 عند البحث في تحقق شرط معين لتنفيذ أمر ما نستخدم:

جملة التكرار for ☐ A

الجملة الشرطية if ☐ B

جملة الطباعة print ☐ C

جملة الإدخال input ☐ D

11 إذا كان الشرط صحيحًا في الجملة الشرطية if فإنه سيتم تنفيذ المقطع البرمجي:

الذي يسبق جملة for ☐ A

الذي يلي جملة else ☐ B

الذي يسبق جملة if ☐ C

الذي يلي جملة if ☐ D

12 إذا كان الشرط خاطئًا في الجملة الشرطية if فإنه سيتم تنفيذ المقطع البرمجي:

A الذي يلي جملة else

B الذي يلي جملة if

C الذي يسبق جملة else

D الذي يسبق جملة if

13 اكتب الصيغة العامة لكل من الجملتين الشرطيتين الآتيتين:

أ جملة if الشرطية.

ب جملة if else الشرطية.

14 ما ناتج تنفيذ البرنامج الآتي؟

```
x=15
```

```
y=20
```

```
if x<y:
```

```
    print(x,"is lower than ",y)
```

15 عند الحاجة لتكرار مقطع برمجي عدة مرات نستخدم:

A الجملة الشرطية if ... else

B جملة الطباعة print

C الجملة الشرطية if

D جملة التكرار for

16 الدالة التي تُستخدم مع أمر التكرار لتنفيذ تركيبة برمجية لعدد محدد من المرات هي:

A else

B if

C range

D print

17 ما ناتج تنفيذ البرنامج الآتي؟

```
for i in range(20,0,-4):  
    print(i)
```

تذكير: أهم أوامر مكتبة الرسم turtle

from turtle import * لاستدعاء المكتبة، و **t = Turtle()** لإنشاء السلحفاة (القلم).
forward(n) التقدم للأمام n وحدة، **backward(n)** الرجوع للخلف، **left(a) / right(a)** الدوران لليسار/الييمين بزاوية a درجة.
circle(r) رسم دائرة نصف قطرها **r**، **write ("نص")** كتابة نص على الشاشة، **penup()** / **pendown()** رفع القلم ووضعه.
تُستخدم جملة التكرار **for** لرسم الأشكال المنتظمة؛ فالمربع 4 تكرارات بزاوية 90، والمثلث 3 تكرارات بزاوية 120.

18 الأمر الذي يُكتب في بداية البرنامج لاستدعاء مكتبة الرسم turtle هو:

- ☐ A `print(turtle)`
- ☐ B `* from turtle import`
- ☐ C `input(turtle)`
- ☐ D `range(turtle)`

19 الأمر الذي يجعل السلحفاة تتقدم إلى الأمام بمقدار 100 وحدة هو:

- ☐ A `left(100)`
- ☐ B `backward(100)`
- ☐ C `forward(100)`
- ☐ D `right(100)`

20 عند تنفيذ الأمر `left(90)` فإن السلحفاة:

- ☐ A تدور إلى اليسار بزاوية 90 درجة
- ☐ B تتقدم إلى الأمام 90 وحدة
- ☐ C تدور إلى اليمين بزاوية 90 درجة
- ☐ D ترسم دائرة نصف قطرها 90

21

لرسم مربع باستخدام الأمرين forward(50) و left(90) داخل جملة التكرار for، يجب أن يكون عدد مرات التكرار:

90 ☐ A50 ☐ B3 ☐ C4 ☐ D

22

الأمر الذي يُستخدم لكتابة نص على شاشة الرسم في مكتبة turtle هو:

print("Qatar") ☐ Ainput("Qatar") ☐ Bwrite("Qatar") ☐ Cforward("Qatar") ☐ D

استبدل كل علامة # في نموذج السؤال بما يناسب للوصول إلى الحل، ثم نفذ البرنامج وتحقق من ناتج التنفيذ.

الهدف 1: أن يستخدم الطالب جملة if else الشرطية في برنامج بلغة Python

1 هذا البرنامج يجعل قيمة المتغير x هو 1، وإذا كانت قيمة x أقل من صفر يطبع negative عند تحقق الشرط ويطبع positive إذا لم يتحقق الشرط.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
# = #
if x < #:
    print("#")
#:
    print("#")
```

2 هذا البرنامج يجعل قيمة المتغير g هو 75، وإذا كانت قيمة g أكبر من أو يساوي 50 يطبع كلمة pass عند تحقق الشرط ويطبع fail إذا لم يتحقق الشرط.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
# = #
if g >= #:
    print("#")
#:
    print("#")
```

3

هذا البرنامج يجعل قيمة المتغير a هو 36، وإذا كانت قيمة a أكبر من أو يساوي 35 يطبع كلمة high عند تحقق الشرط ويطبع low إذا لم يتحقق الشرط.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
a = #
# # >= #:
    print("#")
else:
    #("#")
```

4

هذا البرنامج يجعل قيمة المتغير z هو 100، وإذا كانت قيمة z أكبر من أو يساوي 100 يطبع كلمة big عند تحقق الشرط ويطبع little إذا لم يتحقق الشرط.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
z = #
if # >= 100:
    print("#")
#:
    #("little")
```

5

هذا البرنامج يجعل قيمة المتغير y هو 22، وإذا كانت قيمة y تساوي 20 يطبع كلمة yes عند تحقق الشرط ويطبع no إذا لم يتحقق الشرط.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
y = #
if # == 20:
    print("#")
#:
    print("#")
```

الهدف 2: أن يستخدم الطالب جملة التكرار for في برنامج بلغة Python

6 برنامج يطبع الأرقام من 2 إلى 6.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
for i in range(2,6):  
    print(i)
```

7 برنامج يطبع الأرقام من 1 إلى 5.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
for i in range(1,5):  
    print(i)
```

8 برنامج يكرر كلمة hi خمس مرات.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
for i in range(5):  
    print("hi")
```

9 برنامج يكرر كلمة ali ثلاث مرات.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
for i in range(3):  
    print("ali")
```

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
for i in range(1,5):
    print(i)
    print("ali")
```

مراجعة عملية: تصحيح البرامج وتعديلها

افتح الملف revision1 وقم بالتعديلات الآتية:

- اطبع اسمك باستخدام جملة الطباعة في السطر الأول بدلاً من العلامة #1.
- صحّح الخطأ في الجملة الشرطية في السطر الثالث بدلاً من العلامة #2.
- صحّح صيغة جملة الطباعة الواردة في السطر السادس.
- عدّل ما يناسب على جملة else لكي تعمل بشكل سليم.
- عدّل جملة الطباعة الأخيرة في السطر الثامن لكي تطبع عبارة "less than zero" بدلاً من "x is negative"

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
#1
x = 5
#2 x==5:
    print(x, "=5")
if x>=0:
    print("x is positive")
else:
    print("x is negative")
```

افتح الملف revision2 وقم بالتعديلات الآتية:

- اكتب ما هو مناسب بدلاً من العلامة #1 في السطر الأول ليتم استدعاء مكتبة السلاحف.

- في السطر الثالث بدلاً من العلامة #2 اكتب جملة تكرار لتقوم بتكرار الجمل 4 مرات.

- عدّل على السطر الرابع لتقوم السلاحفاة بالسير إلى الأمام بمقدار 90.

- عدّل على السطر الخامس لتقوم السلاحفاة بالدوران إلى اليسار بمقدار 45.

نموذج السؤال:

اكتب البرنامج بعد التعديل:

```
from turtle #1 *
x = Turtle()
#2
x.forward(70)
x.left(90)
```

انتهت التدريبات - مع تمنياتنا لك بالتوفيق والنجاح