

سلسلة التمارين التطبيقية الخاصة بالتعليمة التكرارية (الحلقات):

التعليمة التكرارية : for – while

التمرين 1:

ما هي الصيغة الصحيحة لحلقة for في Python ؟

- a) for element in sequence:
- b) while element in sequence:
- c) for sequence in element:
- d) while sequence in element:

الحل : الخيار الأول.

التمرين 2

كم مرة سيتم تنفيذ الحلقة التالية؟

```
for i in range(5):
```

(1) 5 مرات

(2) 4 مرات

(3) 6 مرات

(4) 0 مرات

الحل : الخيار الأول لأن range(5) : تولد القيم من 0 إلى 4، أي 5 تكرارات.

التمرين 3

ما هو ناتج الحلقة التالية؟

```
for x in range(1, 4):  
  
    print(x)
```

1 2 3 (1)

1 2 (2)

2 3 (3)

1 (4)

الحل : الخيار الأول لأن range(1,4) تبدأ من 1 و تنتهي في 3.

التمرين 4:

أكتب برنامج يقوم بطباعة مضاعفات الرقم 3 حتى 30 على الشاشة

الحل

```
for i in range(3, 31, 3):  
    print(i)
```

التمرين 5:

ما هو ناتج الحلقة التالية؟

```
for letter in "Python":  
    if letter == "h":  
        break  
    print(letter)
```

Pyto (1)

Pyt (2)

Pyth (3)

Python (4)

الحل : الخيار الثاني لأنه عند الوصول إلى "h" يتم تنفيذ break، فتتوقف الحلقة قبل طباعته.

التمرين 5

ما هو ناتج الحلقة التالية؟

```
for i in range(1, 6):  
    if i == 3:  
        continue  
    print(i)
```

145 (1)

12345 (2)

1245 (3)

125 (4)

الحل: الخيار الثالث لأنه: عندما تصبح $i = 3$ يتم تنفيذ `continue`، فلا يتم طباعة 3 ولكن تستمر الحلقة الى النهاية.

التمرين 6:

لنفترض أن طالبا يدخر 500 دج كل أسبوع، أكتب برنامجا لحساب إجمالي الادخار بعد 5 أسابيع.

الحل:

```
savings = 0  
for i in range(5):  
    savings += 500  
print("Total savings =", savings)
```

التمرين 7:

ما هي الصيغة الصحيحة لحلقة `while` في Python ؟

- a) while: condition
- b) for condition:
- c) condition while:
- d) while condition:

الحل: الخيار الرابع

التمرين 8:

كم مرة ستنفذ الحلقة التالية؟

```
count = 0
while count < 3:
    print(count)
    count += 1
```

(1) 0 مرات

(2) 2 مرات

(3) 3 مرات

الحل: 3 مرات

التمرين 9

اكتب برنامجا يقوم بحساب مجموع الرواتب التي يتقاضاها موظف خلال 12 شهراً، إذا كان راتبه الشهري يساوي 800 دينار، وذلك باستخدام الحلقة التكرارية while.

```
mois = 1
total = 0
while mois <= 12:
    total = total + 800
    mois += 1
print ( "مجموع الرواتب السنوي =", total )
```

التمرين 10 :

لنفترض أن شركة تريد تحقيق 1000 دينار من الأرباح مع العلم أنها تبيع يوميًا 250 دينار. أكتب برنامجًا يقوم بحساب عدد الأيام اللازمة للوصول إلى الهدف باستخدام التعليمة `while`.

الحل:

```
revenu = 0

jours = 0

while revenu < 1000:

    revenu = revenu + 250

    jours += 1

print("عدد الأيام =", jours)
```