



طلاب المستوى الأول بكلية العلوم / المادة: علم الحاسب (١٠٤)
اليوم - التاريخ: الأربعاء - ٢١ / ٠٨ / ٢٠١٣
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:
السؤال الأول:
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة
كل جزئية (٣ درجات)

(أ) أوجد المكافئ الثنائي للأعداد الآتية

(i) $(5432.5)_8$

(ii) $(3.456)_{10}$

(ب) أوجد المكافئ الثماني للأعداد الآتية

(i) $(67.375)_{10}$

(ii) $(101001101.01101011)_2$

(ج) أوجد ناتج ما يأتي:

(i) $(2.34)_8 \times (5.2)_8$

(ii) $(2558)_{16} \div (5)_{16}$

السؤال الثاني:
كل جزئية (٧ درجات)
(أ) ارسم مخطط سير العمليات ثم اكتب برنامج بلغة QBASIC ليحسب المجموع:

$$S = \frac{3}{4} - \frac{5}{6} + \frac{7}{8} - \dots - \frac{17}{18} + \frac{19}{20}$$

(ج) ما هي مخرجات البرنامج التالي عندما
 $x=2$ مرة و عندما $x = -4$ مرة أخرى

```
INPUT x
ON x GOTO 40,60,80,100
PRINT "WRONG NUMBER" : END
40 Y = X*X + 5*X : GOTO 110
60 Y = x+5 : GOTO 110
80 Y = X*X + 3 : GOTO 110
100 Y = 2*(X^3) - 17
110 PRINT " Y = " ; Y ; " WHEN X = " ; X
END
```

(ب) ما هي مخرجات البرنامج التالي عندما

$$K=3, N=20$$

```
INPUT N , K : M = 1
DO UNTILL M > N
  R = M - K * INT (M / K)
  IF R < > 0 THEN 100
  PRINT M;
100 M = M+1
LOOP
END
```

السؤال الثالث:
كل جزئية (٧ درجات)
(أ) ارسم مخطط سير العمليات ثم اكتب برنامج بلغة QBASIC ليجاد حاصل الضرب

$$F = 1 \times 4 \times 7 \times 10 \times \dots \times 19$$

(ج) ما هي مخرجات البرنامج التالي

```
READ X, Y, Z
RESTORE 30
READ A, B, C
X = 2*A - 3*B + 4*C
READ Q, R
W = X + 2*Q - R
DATA 1, 2, 3, 4, 5, 6
30 DATA 2, 4, 8, 10, 12
PRINT X, W : END
```

(ب) ارسم مخطط سير العمليات ثم اكتب برنامج بلغة QBASIC لحساب قيمة Y عند ادخال قيمة X طبقاً للعلاقة:

$$Y = \begin{cases} 2X^2 - 7 & ; x < -1 \\ 2X - 3 & ; -1 \leq X < 6 \\ X^2 - 5X + 3 & ; X > 6 \end{cases}$$