

مسابقة مبرمجي المستقبل

نموذج لأسئلة المسابقة



الرجاء من الطلبة الأعضاء الإلزام بالتعليمات التالية:

- يمنع استخدام الإنترنت أثناء المسابقة.
- يمنع استخدام الأجهزة الخلوية أثناء المسابقة.
- يمنع استخدام أي جهاز إلكتروني عدا أجهزة الحاسوب المخصصة للمسابقة.
- يجب أن تماثل مخرجات البرامج الأمثلة المعطاة في الأسئلة.
- يجب أن يقوم البرنامج بتنفيذ ما هو مطلوب بدقة.
- تصنف الأسئلة إلى ثلاث مستويات :

صعب



متوسط



سهل



1. اكتب برنامج يطلب من المستخدم إدخال رمز العملية الحسابية, ومن ثم يطلب إدخال رقمين وإجراء العملية الحسابية حسب رمز العملية المدخلة: العمليات الحسابية هي إما الجمع (+) أو الطرح (-)



مثال:

```
Enter operation: +  
Enter number 1: 4  
Enter number 2: 5  
Result is: 9
```

2. اكتب برنامجاً لقراءة علامة (GRADE) لطالب في امتحان ما, ثم اكتب الجمل المناسبة له على النحو التالي

إذا كانت العلامة أكبر من أو تساوي 80 فاكُتَب العبارة EXCELLENT
إذا كانت العلامة أقل من 80 و أكبر من أو تساوي 70 فاكُتَب العبارة GOOD
إذا كانت العلامة أقل من 70 و أكبر من أو تساوي 60 فاكُتَب العبارة FAIR
إذا كانت العلامة أقل من 60 فاكُتَب العبارة FAIL



مثال:

```
Enter your Grade: 76  
GOOD
```

3. اكتب برنامجاً لتحويل قيمة معطاة بالقدم (feet) إلى ما يعادلها بالإنش واليارد والسنتيمتر والمتر مع التقريب لثلاث منازل عشرية، إذا علمت أن:

القدم = 12 إنش
اليارد = 3 قدم
الإنش = 2.54 سنتيمتر
المتر = 100 سنتيمتر

مثال:

Enter number of feet: 5
5 feet = 60 in, 152.4 cm, 1.524 m, 1.667 yard

4. اكتب برنامجاً يقوم بإدخال عدد ما من الأرقام، و بعدها يقوم بحساب مجموع هذه الأرقام، و معدل الأرقام المدخلة

مثال:

Enter how many numbers 3
Enter your numbers:
10
20
30
Sum = 60, Average = 20

5. اكتب برنامجاً يطلب من المستخدم إدخال ثلاثة قيم تمثل الطول (length) والعرض (width) والارتفاع (height) لأشكال هندسية ثم يحسب مساحة المربع أو المستطيل أو المثلث حسب القيم المعطاة، و يسميه إما مربع (square) أو مستطيل (rectangle) أو مثلث (triangle).

- إن كان الطول صفر فهو مثلث و مساحته: $\frac{1}{2} * العرض * الارتفاع$
- إن كان الارتفاع صفر والطول يساوي العرض فهو مربع و مساحته: $الطول * العرض$
- إن كان الارتفاع صفر والطول لا يساوي العرض فهو مستطيل و مساحته: $الطول * العرض$

مثال:

```
Enter length: 4
Enter width: 3
Enter height: 0
Area of rectangle: 12
```

6. اكتب برنامجاً لإيجاد قيمة المتسلسلة الحسابية التالية

$$1 + \frac{2}{1} + \frac{4}{1} + \frac{8}{1} + \dots$$

بعد تحديد عددها

مثال:

```
Enter number of terms: 3
Sum is: 1.75
```




7. اكتب برنامج لطباعة الأعداد الفردية من 1 إلى x حسب قيمة يدخلها المستخدم, وذلك كل خمسة على سطر

```
Enter X: 12
Odd numbers are:
1,3,5,7,9
11
```

مثال :



8. اكتب برنامج لإدخال x من الأعداد و طباعة معدل الأعداد الأقل من أو تساوي 100 وأكبر من أو تساوي 50

```
Enter X: 4
Enter the numbers:
80
100
30
15
Average for selected numbers is: 90
```

مثال :

مسابقة ميرمجي المستقبل

9. اكتب برنامج يقوم بطباعة أشكال لعدد معين من السطور على نمط الشكل التالي والذي يمثل عدد 5 من السطور.



مثال :

Enter number of lines: 5

```
*
* *
*  *
*   *
*    *
```

10. اكتب برنامج يعمل على كتاب أول عدد معين يدخلها المستخدم من الأرقام على نمط المتسلسلة التالية:



عدد 8 من السطور: 1 1 2 3 5 8 13 21

مثال :

Enter number of terms: 3

```
1
1
2
```

11. اكتب برنامج يعمل على قراءة رقم مكون من ثلاثة خانات ومن ثم يحسب معكوس هذا الرقم (INVERSE) ويطبعه على الشاشة.



مثال :

Enter number of 3 digits: 165
The Inverse number: 561

12. اكتب برنامج يعمل على قراءة رقم مكون من ثلاثة خانات ومن ثم يخرج كل خانة منفردة على سطر.



مثال :

Enter number of 3 digits: 165
The first number: 1
The second number: 6
The third number: 5