



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

الفصل الدراسي الأول الزمن : ساعتان التاريخ : 2013/1/5	 كلية العلوم - قسم الرياضيات	الفرقة : الأولى (أساسي) الشعبة: رياضيات المادة: الحاسب الآلي
---	--	--

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

(1) أثبت أن عملية القسمة تسمح بالانتقال من أي نظام عد ذو أساس b إلى نظام عد آخر ذو

أساس d . ثم أوجد قيمة X في كلا مما يأتي

$$(i) (149.125)_{10} = (X)_2 \quad (ii) (122.5)_{10} = (X)_8 \quad (iii) (982.8125)_{10} = (X)_{16}$$

(2) أوجد قيمة X في كلا مما يلي (قم بالتحويل بعد إجراء العملية الحسابية في النظام المعطى)

$$(i) (110111.111)_2 - (100101.1011)_2 = (X)_{10}$$

$$(ii) (73.6)_8 \times (7.5)_8 = (X)_{10}$$

$$(iii) (2BD.E8)_{16} - (2C.A5)_{16} = (X)_{10}$$

$$(iv) (7321.64)_8 - (741.54)_8 = (X)_{16}$$

$$(v) (7B.A8)_{16} + (2C.E5)_{16} = (X)_8$$

السؤال الثاني:

(1) عرف المتمم العددي الأول ثم أثبت أن المتمم العددي الأول للمتمم العددي الأول للعدد N

في نظام عددي ذي الأساس b يساوي العدد الأصلي نفسه.

(2) أوجد ناتج عملية الطرح باستخدام المتمم العددي الأول وباستخدام المتمم العددي الثاني فيما يلي:

$$(i) (31)_{10} - (9)_{10} \quad (ii) (5402)_8 - (2145)_8 \quad (iii) (B45F)_{16} - (F25)_{16}$$

(3) وضح طريقة تمثيل العدد $(42.6875)_{10}$ في صورة عدد حقيقي ذو دقة عادية

(4) مثل العدد $(13)_{10} +$ في صورة عدد صحيح قصير بإشارة و العدد $(13)_{10} -$ في صورة عدد

صحيح بإشارة.

باقي الأسئلة أنظر في الخلف

السؤال الثالث:

(1) اذكر (بدون شرح) خطوات حل مشكلة باستخدام الحاسب. ثم صغ حل لمعرفة أيهما أكبر سنًا مريم (Ma) أم محمد (Mo) مع الآخذ في الاعتبار حالة كونهما توأم؟ واكتب برنامجا بلغة C++ لحل هذه المشكلة.

(2) صغ حل لإيجاد الوسط الحسابي Avg لمجموعة القيم x_1, x_2, \dots, x_N وعددها N عند الانتهاء من إدخالها؟ واكتب برنامجا بلغة C++ لإيجاد هذا الوسط الحسابي.

(3) عند تنفيذ البرنامج وجد محمد بعض الرسائل التي تخبره بوجود أخطاء في البرنامج، ساعد محمد في إيجاد هذه الأخطاء

```
#include <iostream.h>
int main() {
int N;
cout<<"Enter N=";
cin>> N;
double Sum=0.0;
int f=1;
for(int i=1,i<=N,i++);
{
f*=i
Sum=(1.0/f);
}
Cout<<"Final factotial="<<N<<"!="<<f<<endl;
cout<<"Final Sum="<<Sum<<endl;
{
```

بعد تصحيح الأخطاء وُجد أن التعويض ب N=9 يعطى

Final factotial=9!= - 30336

كيف يمكن إصلاح هذا الخلل؟

د/ تامر محمد أحمد العزب

مع أطيب التمنيات بالتفوق،