

اسم الطالب : .....

الرقم الجامعي : .....

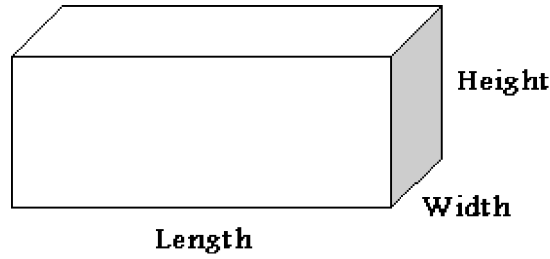
الشعبة : .....

# اختبار عملي

المادة: 103 حاسب - برمجة حاسبات 2  
الزمن: ساعة ونصف

## العمل المطلوب

صحح وأكمل البرنامج التالي الذي يهدف إلى معالجة صنف الخزانات (Tank) التي هي على شكل متوازي المستطيلات:



يحتوي الصنف Tank على البيانات التالية :

- الطول (length)
- العرض (width)
- الارتفاع (height)

يتم الإعلان عن الكائنات من فئة Tank باستخدام إحدى دوال البناء (constructor) التالية:

- Tank ()
- Tank (float length , float width, float height )

تتم معالجة هذه البيانات من خلال الوظائف التالية :

- Volume() : حساب حجم الخزان باستخدام الصيغة:

$$\text{volume} = \text{length} \times \text{width} \times \text{height}$$

- ReadData() : قراءة قيمة الطول والعرض وارتفاع الخزان من لوحة المفاتيح.

- ShowData() : طباعة طول وعرض وارتفاع الخزان الحالي.

```

.....
class Tank
{
    private:
        .....; // الطول
        .....; // العرض
        .....; // الارتفاع

    public:
        Tank( )
        {}

        ..... // دالة البناء
        {
            this -> length = length;
            this -> width = width;
            this -> height = height;
        }

        void ReadData(void)
        {
            cout<<"-----\n";
            cout<<"Enter length :";      cin>>length;
            cout<<"Enter width :";      .....;
            cout<<"Enter height :";     .....;
            cout<<"-----\n";
        }

        float Volume(void);
        ..... // الإعلان عن الدالة ( ShowData( )

};

float Tank::Volume(void)
{
    return .....
}

void Tank::ShowData(void)
{
    cout<<"length = "<<length<<"\tWidth = "<<width<<"\tHeight
="<<height<<"\tVolume = "<<Volume();
    cout<<endl;
}

void ..... // بداية الدالة الرئيسية
{
    Tank c(2,3,4);
    cout<<"TANK 1:\t";
    c.Showdata();

    Tank *p;
    p = new Tank;
    p->ReadData( );
    cout<<"TANK 2:\t";
    p->ShowData( );
    delete ....;
    cout<<endl;
}

```

النتائج المنتظرة على الشاشة

```

TANK 1: length = 2      Width = 3      Height = 4      Volume = 24
-----
Enter length :3
Enter width :4
Enter height :5
-----
TANK 2: length = 3      Width = 4      Height = 5      Volume = 60

```