佛教大光慈航中學 中四數學科	姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿ 分數：＿＿＿＿ 班別：＿＿＿＿（　　） 日期：＿＿＿＿

第七課 指數函數

1. 原有倉鼠 30 隻。t 星期後倉鼠的數目 R 可由以下公式表示：

$R = a \times 1.2^t$，其中 a 是常數。

(a) 求 a 的值。

(b) 求 10 星期後倉鼠的數目，準確至最接近的整數。

2. 在一次測試中，樣本中原來的細菌數目是 1 000。在測試開始時加入殺菌劑。在 n 小時後，細菌的數目 Y 減少，並可由以下公式表示：

$Y = a \times 0.8^{n-1}$，其中 a 是常數。

(a) 求 a 的值。

(b) 求 6 小時後該樣本中細菌的數目，準確至最接近的整數。

3. 某店鋪在 n 年後的每月租金 $\$R$ 可由以下公式表示：

$$R = 400\ 000m^n$$，其中 m 是常數。

已知該店鋪在 3 年後的每月租金是 \$532 400。

(a) 求 m 的值。

(b) 求該店鋪在 5 年後的每月租金。

4. 家強在 2013 年後第 t 年的月薪 $\$S$ 可由公式 $S = 16\ 000(1.05)^t$ 表示。

(a) 求家強在 2013 年的月薪。

(b) 求家強在 2016 年的月薪。