

市立新北高工 105 學年度第 2 學期 補考 試題									
科目	商數	命題教師	鍾愛蓮	年級	三	科別	資處 外語	班別	座號
								姓名	
									電腦卡作答
									台

[本試卷計算題共 10 題，滿分 100 分。請將計算過程完整保留。未寫座號或姓名扣 30 分。]

1. 若某細菌每 15 分鐘分裂一次，即由 1 個變成 2 個，則 1 個細菌經過 2 小時後，分裂成_____個。
2. 已知某一班級有 10 名學生，該 10 名學生之數學段考分數平均是 82 分。若其中七人的平均分數是 79 分，則其他三人之平均分數為_____。
3. 已知 $\triangle ABC$ 的三頂點為 $A(13, 25)$ 、 $B(3, -3)$ 、 $C(3, -1)$ ，則 \overline{AB} 邊上的中線長為_____。
4. 已知等比級數 $S_n = 64 + 32 + 16 + 8 + \cdots$ ，則 S_{10} 之值為_____。
5. 已知 $f(x) = 2x^2 + ax + 1$ ，以 $x + 3$ 除之所得餘式為 -2 ，則 $f(x)$ 除以 $x - 1$ 的餘式為_____。

6. 已知 $\frac{1}{1-x} + \frac{2}{1+x} = \frac{x^2+1}{1-x^2}$ ，則 $\frac{x-1}{x+1}$ 之值為_____。

7. 已知 $ax^2 - 4x + c < 0$ 的解為 $-1 < x < 3$ ，則 $a+c$ 之值為_____。

8. 已知 $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ ， $\frac{3\pi}{2} < \beta < 2\pi$ ，且 $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ ， $\cos \beta = \frac{4}{5}$ ，則 $\sin(\alpha + \beta)$ 之值為_____。

9. 箱子裡有 3 個相同之紅球及 7 個相同之白球。今連續抽出 3 個球（抽出之球不放回箱子），若每次抽球時箱子裡的球被抽中的機率均相等，則抽出之結果是只有一個紅球之機率為_____。

10. 已知一組數值資料 60, 75, 80, 85, 100 共五個，試問該組數值資料之母群體變異數為_____。

$$\left[\begin{array}{l} \text{註：母群體變異數 } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n} \end{array} \right]$$