

一、簡易填充題：(每格 2 分，共 14 分)

1. 完成下列表格：

	$\sin \theta$	$\cos \theta$	$\tan \theta$
30°		$\frac{\sqrt{3}}{2}$	
45°			1
60°			

二、填充題：

1. 有 15 個數值如下：73，53，77，85，43，46，35，55，73，63，52，80，73，81，60，
其眾數為_____①_____；中位數為_____②_____；全距為_____③_____。
2. 有一組數據 $x_1, x_2, \dots, x_{10}$ 的平均數為 45，標準差為 8；現在將每筆數據乘以 2 後再減 30，成一組新數據 $y_1, y_2, \dots, y_{10}$ ，則
 $y_1, y_2, \dots, y_{10}$ 此 10 筆數據的平均數為 a ，標準差為 b ，求 $a+b=$ _____④_____。
3. 某班成績次數分配如下表：
- | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 分數 | 40~50 | 50~60 | 60~70 | 70~80 | 80~90 | 90~100 |
| 次數 | 3 | 5 | 9 | 12 | 14 | 7 |
- 求：算術平均數為_____⑤_____；標準差為_____⑥_____。
4. $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AB} = 13$ ，
試求： $\sin A =$ _____⑦_____， $\cos A =$ _____⑧_____， $\tan A =$ _____⑨_____， $\sec A =$ _____⑩_____。
5. $\sin^2 11^\circ + \cos^2 11^\circ =$ _____⑪_____。
6. 在直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ 且 $\sin A = \frac{4}{5}$ ，則 $\tan A =$ _____⑫_____。
7. 設 θ 為銳角，且滿足 $\cos \theta = \sin 37^\circ$ ，則 θ 的值為_____⑬_____。
6. 設 θ 為一銳角且 $\tan \theta = 7$ ，求 $\frac{3 \sin \theta - 4 \cos \theta}{2 \sin \theta + 5 \cos \theta} =$ _____⑭_____。
7. 設 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{5}{4}$ ，求 $\sin \theta \cos \theta =$ _____⑮_____。

三、計算題：(共 10 分)

某肥皂場欲推出一新產品，在上市前以不同的單價 X(元)調查市場需求量 Y(單位：萬盒)，調查結果如下：

X	7	8	9	10	11
Y	20	21	19	17	18

試求：(1) X，Y 的相關係數為？(4%) (2) Y 對 X 的迴歸直線方程為？(4%) (3) 當 X=14 時，利用迴歸直線預測 Y 值(2%)

一、簡易填充題：(每格 2 分，共 14 分)

	$\sin \theta$	$\cos \theta$	$\tan \theta$
30°	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
45°	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
60°	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$

二、填充題：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	16	22	28	34	40	45	50	55	59	63	67	71	74	76

①	②	③	④	⑤
73	63	50	76	75
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
14	$\frac{5}{13}$	$\frac{12}{13}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{13}{12}$
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
1	$\frac{4}{3}$	53	$\frac{17}{19}$	$\frac{9}{32}$

三、計算題(共 10 分)：

(1) $\frac{-4}{5}$

(2) $y-19=\frac{-4}{5}(x-9)$

(3)15