

國立台東高級中學 102 學年度 第二學期 期末考一年級原藝班數學科題目卷

適用班級:1~10 畫答案卡：否

班級:1~10 姓名:_____座號:_____

注意:用藍色或黑色墨水筆作答,以其他顏色墨水筆或鉛筆作答者均扣 10 分。

一、 填充題:共 80 分

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	20	30	36	42	48	54	60	64	68	72	74	76	78	80

- 下列 5 個數據 12,6,3,5,9 的(1)中位數為_____ ;(2)算術平均數為_____ ;(3)標準差為_____。
- 某數學老師計算學期成績的公式如下：平時考之平均值占 30%，兩次期中考各占 20%，期末考占 30%。已知梓妤的平時考平均為 86,期中考成績分別為 89, 76, 期末考成績為 94, 則梓妤的學期成績為_____。
- 若 $P(A) = 0.7$, $P(B) = 0.6$, $P(A \cap B) = 0.4$, 則 $P(A \cup B) =$ _____。
- 班上 25 人參加英文與數學的競試，英文及格的有 18 人，數學及格的有 15 人，兩科都及格的有 11 人，現從班上任抽 1 人，設每人被抽中的機率均等，則抽中的人數學及格但英文不及格的機率為_____。
- 同時擲兩顆公正的骰子 1 次，觀察出現的點數和，則：
 - 點數和為大於 8 的機率為_____。
 - 若出現的點數和大於 8，則第一次擲得點數 5 的機率為_____。
- 若籤筒內有 25 支籤，其中 7 支標示有獎，假設每支籤被抽中的機會均等。今芷宣、家和、桂森、三人依序抽籤，每人抽一支且抽完不放回，則桂森抽中有獎籤的機率_____。
- 若 A, B 為獨立事件，且 $P(A) = \frac{2}{3}$, $P(B) = \frac{5}{6}$, 則 $P(A' \cap B') =$ _____。
- 甲、乙兩人同時翻譯一件密碼，甲、乙兩人譯出的機率分別為 $\frac{1}{6}$ 與 $\frac{1}{3}$ ，且兩人譯出與否互不影響，則兩人中至少有一人譯出的機率為_____。
- 甲袋有 5 個白球，3 個紅球；乙袋有 6 個白球，2 個紅球。今隨機選一個袋子，再從袋中任取 2 球，則取到 2 個白球的機率為_____。
- 設抽取的 n 個數據 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 之算術平均數為 60，標準差為 5。將每個數據乘上 -3 再加 7，形成一組新數據 $y_1, y_2, \dots, y_n$ ，即 $y_i = -3x_i + 7$, $i = 1, 2, \dots, n$ ，則這些新數據的：
 - 算術平均數 = _____, (2)標準差 = _____。
- 已知 X 與 Y 的相關係數為 0.6，則 $-3X + 20$ 與 $5Y - 11$ 的相關係數為_____。

二、計算題:每題 10 分,共 20 分(要寫計算過程才給分)

1.某校學生中，高一占 40%，高二占 30%，高三占 30%。已知高一學生中有 60%是近視者，高二學生中有 70%是近視者，高三學生中有 80%是近視者，試求：

- 從該校學生中任意抽選一人，則此人是近視者的機率為多少?(5分)
- 若所抽選一人是患有近視者，則此人為高一學生的機率為多少?(5分)

2.兩個並列數據 X, Y 如下表

X	5	1	2	3	4
Y	4	3	2	5	6

試求：

- x, y 之相關係數。(5分)
- y 對 x 之迴歸直線。(以 $y = ax + b$ 之形式表示)(5分)

國立台東高級中學 ^{102 學年度} 第二學期 期末考一年級原藝班數學科答案卷

適用班級:1~10 畫答案卡：否

班級: 1~10 姓名: _____ 座號: _____

注意:用藍色或黑色墨水筆作答,以其他顏色墨水筆或鉛筆作答者均扣 10 分。

一、填充題:共80分

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	20	30	36	42	48	54	60	64	68	72	74	76	78	80

1.(1)	1.(2)	1.(3)	2.	3.
6	7	$\sqrt{10}$	87	0.9
4.	5.(1)	5.(2)	6.	7.
$\frac{4}{25}$	$\frac{5}{18}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{7}{25}$	$\frac{1}{18}$
8.	9.	10.(1)	10.(2)	11
$\frac{4}{9}$	$\frac{25}{56}$	-173	15	-0.6

三、計算題:每題 10 分,共 20 分(要寫計算過程才給分)

1.(1) 69%	1.(2) $\frac{8}{23}$
2.(1) $\frac{3}{5}$	2.(2) $y = \frac{3}{5}x + \frac{11}{5}$