

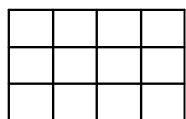
學生姓名：_____班級：_____學號：_____

測驗科目	數學科	測驗班級	綜合高中二年級學術學程
測驗時間	80 分鐘	批閱方式	☒ 人工閱卷 ☐ 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	葉秉毅	命題範圍	龍騰第二冊 3-2~4-2

※請將答案填入答案欄中,違者不予計分!

一、填充題(每格 5 分,共 100 分)

1.在下圖的棋盤方格中,隨機選取兩個格子,求選出的兩個格子不在同一列的機率.(有無同行無所謂)



2.袋中有七個白球,若干個黑球.今從袋中一次取出兩個球,已知此兩球同為白球的機率是 $\frac{7}{22}$, 請問袋中有幾個黑球? (A) 15 (B) 10 (C) 7 (D) 5

3.擲一粒公正的骰子兩次,求下列各機率:

(1)兩個骰子點數不同的機率. _____ (2)出現點數乘積是 4 的機率. _____

4.設 A, B 為樣本空間 S 中的二事件,且 $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$, $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$, 求 $P(A \cap B')$. (A) $\frac{1}{12}$ (B) $\frac{3}{12}$ (C) $\frac{5}{12}$ (D) $\frac{7}{12}$

5.擲一個公正骰子二次,選出錯誤的選項: (A)第一次出現偶數點的機率是 $\frac{1}{2}$ (B)點數和是 7 的機率是 $\frac{1}{6}$ (C)若已知點數和是 7,則第一次出現偶數點機率是 $\frac{5}{12}$ (D)若已知第一次出現偶數點,則點數和是 7 的機率是 $\frac{1}{6}$.

6.設 A 與 B 為獨立事件,且 $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{1}{3}$. 選出正確的選項: (A) $P(A \cap B) = \frac{5}{6}$ (B) $P(B|A) = \frac{1}{3}$ (C) $P(A|B) = \frac{1}{3}$ (D) $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$.

7.根據以往紀錄,公司品管部將良品檢驗為不良品的機率為 0.20,將不良品檢驗為良品的機率為 0.15. 已知該公司的產品中,不良品占 8%,良品占 92%. 若一件產品被檢驗為不良品,求該產品確實為不良品的機率.

8.某城市人口中，女性占 40%，男性占 60%．已知男性中有 40%的人抽菸，女性中有 20%的人抽菸，今隨意抽出一人，知其為抽菸者，則此人為男性的機率是多少？

9.某人射擊，平均 5 發 3 中，今連續射擊 n 發，求

(1) n 發均未命中的機率．

(2)若欲使 n 發中至少射中一發的機率大於 0.999，則 n 的最小值為何？（ $\log 2 = 0.3010$ ）

10.下列各組數據，何者的標準差最大？ (1)1, 2, 3, 4, 5 (2)3, 3, 3, 3, 3 (3)6, 7, 8, 9, 10

(4)2, 4, 6, 8, 10 (5) $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}$ ．

11.某大公司抽樣調查其名下各分公司員工的年薪，得算術平均數為 30000 元，標準差為 4000 元．為激勵員工士氣，董事會提出兩個調薪方案：

甲方案：每人加薪 5000 元．

乙方案：每人加薪 5%．

求兩方案下員工薪水的算術平均數與標準差．

甲方案算術平均數為_____ (1)_____元，標準差為_____ (2)_____元；

乙方案算術平均數為_____ (3)_____元，標準差為_____ (4)_____元

12. 高二愛班抽考數學與英文兩科，抽樣 6 位同學，他們的數學與英文成績如下表，則

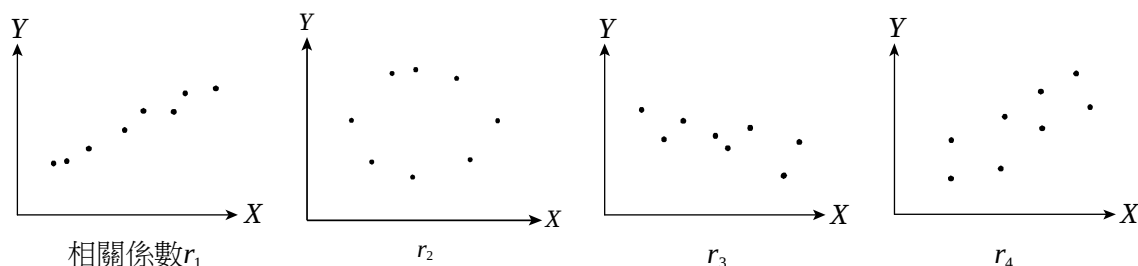
(1)試求英文成績對數學成績的迴歸直線方程式為_____．

(2)若某生數學成績考 70 分，試預測其英文成績為_____分．(四捨五入至整數)

數學成績 (分) X	65	85	95	65	75	65
英文成績 (分) Y	50	70	70	40	70	60

13. 設兩變量 X 與 Y 的相關係數為 0.86，求變量 $3X + 5$ ， $3 - 4Y$ 的相關係數．

14. 試將下列各散布圖的相關係數 r_1, r_2, r_3, r_4 ．由大到小排列．



答 案 欄

綜合高中 二年級 _____班 學號_____ 姓名_____

填充題(每格 5 分，共 100 分)

1	2	3(1)	3(2)	4
$\frac{8}{11}$	D	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{12}$	A
5	6	7	8	9(1)
C	B	$\frac{17}{63}$	$\frac{3}{4}$	$\left(\frac{2}{5}\right)^n$
9(2)	10	11(1)	11(2)	11(3)
8	4	35000	4000	31500
11(4)	12(1)	12(2)	13	14
4200	$Y = 3.75 + 0.75X$	56	-0.86	$r_1 > r_4 > r_2 > r_3$

答 案 欄

綜合高中 二年級 _____班 學號_____ 姓名_____

填充題(每格 5 分，共 100 分)

1	2	3(1)	3(2)	4
5	6	7	8	9(1)
9(2)	10	11(1)	11(2)	11(3)
11(4)	12(1)	12(2)	13	14