

私立育達高職 第二次期中考複習考試

共 2 頁・第 1 頁 使用答案卡：☐是 ☒否 ☐使用新卡 使用答案卷：☐是 ☒否 班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

考試科目	高職數學 B4	使用班級	商業經營科	備 註 說 明	1. 考試時間：60 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 本次考試佔考核比重 10%。	得 分	
命題教師	數學科教師	考試範圍	1-5~2-3				

一、單選題(每題 4 分，共 16 分)

1. () 設 A 、 B 為兩事件， $P(A)=0.6$ ， $P(B)=0.4$ ， $P(A\cap B)=0.2$ ，則 $P(A\cup B)=?$ (A)1 (B)0.8 (C)0.6 (D)1.2
2. () 由裝有 2 紅球、3 黃球、5 白球的袋中，隨機 1 次取出 3 球，所取 3 球至少含 1 白球的機率為？
(A) $\frac{9}{10}$ (B) $\frac{11}{12}$ (C) $\frac{13}{15}$ (D) $\frac{17}{20}$
3. () 設集合 $S = \{x - 2, 2x + y\}$ ， $T = \{x + 2, 3\}$ ，若 $S = T$ ，試求 $(x, y) = ?$
(A)(5, -3) (B)無解 (C)(-5, 3) (D)(-5, -3)
4. () 同時投擲兩顆公正的骰子，兩顆骰子點數之和為 5 的倍數之機率為？ (A) $\frac{1}{12}$ (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{7}{36}$ (D) $\frac{1}{3}$

二、填充題(每格 4 分，共 16 分)

1. 設 A 、 B 為二事件，若 $P(A)=\frac{1}{2}$ ， $P(A\cap B)=\frac{1}{3}$ ，則 $P(B|A)=$ _____。
2. 設 $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ， $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ ，則 $A \cup B =$ _____。
3. 袋中有 10 張紙鈔，其中 100 元有 3 張，50 元有 2 張，10 元有 5 張，今自袋中任取 1 張紙鈔，則取出金額的期望值為_____元。
4. $C_1^8 + C_2^8 + \cdots + C_8^8 =$ _____。

三、計算題(共 68 分)

切記：計算過程比答案更重要，沒有計算過程不給分

- 1 (5pts). 甲、乙、丙 3 人解題能力分別為 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{1}{3}$ ，今 3 人同解 1 題，互不影響，試求：此題被解出的機率。

私立育達高職 第二次期中考模擬考試

共 2 頁・第 2 頁 使用答案卡：☐是 ☒否 ☐使用新卡 使用答案卷：☐是 ☒否 班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

考試科目	高職數學 B4	使用班級	商業經營科	備 註 說 明	1. 考試時間：60 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 本次考試佔考核比重 10%。	得 分	
命題教師	數學科教師	考試範圍	1-5~2-3				

■ 2 (4pts). 彩券每張 1 元，共發行 2000 張，其中 2 張獎金 500 元，8 張 100 元，10 張 10 元，則買彩券是否划算？

■ 3 (12pts). 設字集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ，又其中 2 的倍數所成之集合 $A = \{2, 4, 6, 8\}$ ，3 的倍數所成之集合 $B = \{3, 6, 9\}$ ，試求下列各式：

- (1) $A \cup B$
- (2) $(A \cup B)'$
- (3) $A - B$
- (4) $B - A$

■ 4 (4pts). 同時投擲兩枚均勻的硬幣一次，試求出現一正面一反面的機率。

■ 5 (12pts). 自裝有 4 白球、3 紅球、3 黃球的袋中，每次取出一球，設每個球被取到的機會相同，連續取三次，試求：

- (1) 每次取出後不放回，依序取出紅球、白球、白球的機率。
- (2) 每次取出後再放回，依序取出紅球、白球、黃球的機率。

■ 6 (5pts). 試求 $(x - \frac{1}{2x})^6$ 的展開式中， x^2 項的係數。

■ 7 (6pts). 擲兩粒公正的骰子一次，在出現點數和為 7 的條件下，其中有一粒為 6 點的機率為何？

■ 8 (10pts). 試利用二項式定理展開 $(x + 2y)^5$ ，並求展開式中 x^3y^2 項的係數。

■ 9 (10pts). 因應新冠狀肺炎疫情嚴峻，呼籲每人皆需加強自我健康保護，勤洗手並且戴口罩，保持社交距離，室內應保持 1 公尺、室外則應保持 1.5 公尺以上距離。今某國地方政府決定對地方 50 位就診人士進行症狀調查，其中有咳嗽症狀者 10 人、有發燒症狀者 8 人，同時具有兩種症狀者 5 人，請問兩項症狀都沒有的有幾人？