

新北市立鶯歌工商 101 學年度第 1 學期期末考 三年級(陶、美、廣、資) 商科數學 V

選擇題(共 100 分，每題 5 分)請依題號將答案畫至答案卡

- 41、甲、乙、丙、丁、戊、己六人排列，若甲、乙、丙需完全分開，則有幾種排法？ (A)24 (B)96 (C)120 (D)144
- 42、用 0,1,2,3,4,5 作成四位數(允許數字重複)，則共有幾個奇數？ (A)320 (B)360 (C)420 (D)540
- 43、設有一樓梯 10 階，某人以每步 1 階或 2 階上樓，則上樓之方法有幾種？ (A)79 (B)89 (C)99 (D)109
- 44、百元鈔 2 張，50 元鈔 3 張，10 元鈔 4 張，則可以配出幾種不同的款項？〈需至少取一張〉 (A)9 (B)24 (C)39 (D)40
- 45、一對夫婦及子女共五人圍圓桌而坐，則夫婦兩人相鄰的坐法有幾種？ (A)8 (B)24 (C)48 (D)12
- 46、自相異七件物品任取奇數個之組合總數為 (A)63 (B)64 (C)127 (D)128
- 47、將 6 件相同物品，分給甲、乙、丙三人，每人至少得一件之分法共有多少種？ (A)10 (B)40 (C)60 (D)20
- 48、 $(x-2y+3z)^5$  展開式中， $x^2y^2z$  的係數為：(A) 30 (B) -30 (C) 360 (D) -360。
- 49、展開  $(x-y)^6$  中，下列何者為非？(A)係數和為 0 (B) $x^3y^3$  之係數為 -20 (C)  $x^5y$  和  $xy^5$  之係數相同 (D)  $x^4y^2$  之係數為 -15。
- 50、鶯歌高職一年忠班有 38 人，欲投票決定班遊地點，現有 5 個不同的地點，若每人限投一票，採無記名投票，可投廢票，則 5 個地點得票情形有多少種？ (A) $5^{38}$  (B) $6^{38}$  (C) $C_{38}^{43}$  (D) $C_{38}^{44}$
- 51、自一副 52 張的撲克牌中，任取 5 張，則恰有 2 張 A、2 張 K 的情形有幾種？ (A)36 (B)44 (C)1584 (D)1728

52、已知拋物線之焦點為(1, 2)，準線為 $y=3$ ，則方程式為 (A)  $(x-1)^2 = -2(y-\frac{5}{2})$  (B)  $(y-\frac{5}{2})^2 = -2(x-1)$  (C)

$(x-1)^2 = 2(y-\frac{5}{2})$  (D)  $(y-\frac{5}{2})^2 = 2(x-1)$

53、以 $2x-y+2=0$ 為準線，點(3,0)為頂點所成之拋物線，其對稱軸方程式為 (A)  $x+2y-3=0$  (B)  $y-2x+5=0$  (C)  $2x+y-5=0$  (D)  $2x-y+5=0$ 。

54、關於拋物線 $P: x = 4y^2 + 8y$ ，下列敘述何者正確？ (A)開口向下 (B)頂點在(-4, -1) (C)準線是 $y = -1$  (D)正焦弦長為4。

55、下列何者為橢圓 $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-5)^2}{25} = 1$ 的焦點？ (A) (-1,1) (B) (-1,5) (C) (3,5) (D) (-5,5)。

56、關於橢圓 $9x^2 + 4y^2 = 36$ 的敘述，下列何者為非？ (A)長軸長為6 (B)短軸長為4 (C)中心點在原點 (D)正焦弦長為 $\frac{4}{3}$ 。

57、橢圓兩焦點 $F_1(-3,1)$ 、 $F_2(1,1)$ ，若 $P(2,1)$ 為橢圓上之點，則此橢圓方程式為 (A)  $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$  (B)  $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{5} = 1$  (C)  $\frac{(x-1)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$  (D)  $\frac{(x-1)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{5} = 1$ 。

58、雙曲線 $\frac{(x-2)^2}{9} - \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ ，則下列何者為非？ (A)頂點為(5,-1), (-1,-1) (B)焦點為(7,-1), (-3,-1) (C)貫軸長為16 (D)漸近線為 $4x+3y-5=0$ ， $4x-3y-11=0$ 。

59、設雙曲線通過點(0, 0)且兩漸近線為 $x-y+1=0$ ， $x+y-3=0$ ，則此雙曲線之方程式為 (A)  $x^2 - y^2 - 2x + 4y = 0$  (B)  $x^2 - y^2 + 4x - 2y = 0$  (C)  $x^2 - y^2 + 2x - 4y = 0$  (D)  $x^2 - y^2 - 4x + 2y = 0$ 。

60、二次方程式 $x^2 - 9y^2 - 2x - 36y - 26 = 0$ 的圖形為 (A)一雙曲線，其貫軸平行於 $x$ 軸 (B)一雙曲線，其貫軸平行於 $y$ 軸 (C)一橢圓，其長軸平行於 $x$ 軸 (D)一橢圓，其長軸平行 $y$ 軸。