

臺北市立南港高工 109 學年度第 1 學期高職二年級第二次段考題目卷					測驗	職科二年級全
測驗科目	數學	學 號		姓名	班級	
測驗時間	50 分鐘		批閱方式	☒ 人工閱卷 ☐ 電腦閱卷 (請勾選)		
命題教師		命題範圍	第三冊 2-3-3-2		注意事項：考試後 30 分鐘方可交卷	

(請將答案寫在答案欄內，否則不予計分)

一、基礎題(每格 4 分共 40 分)

- $\log_2 16 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_{\frac{1}{2}} 16 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_2 \frac{1}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_{-2} 16 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_2 b = 8$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_2 b = -8$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_2 6 + \log_2 12 - 2\log_2 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_{27} 81 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $5^{3\log_5 2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\log_4 5 \times \log_5 6 \times \log_6 7 \times \log_7 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

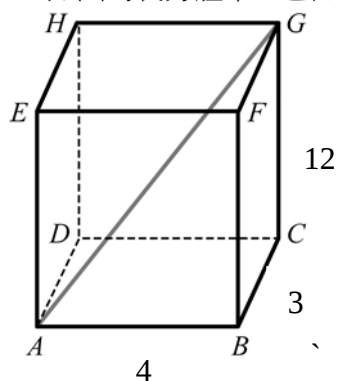
二、選擇題(每題 3 分,共 30 分)

- () 若 $\log_{25} x = 1.5$ ，則 $x =$ (A)5 (B)25 (C)125 (D)625
- () 若 $\log_a x + \log_a y = 0$ ，則 (A) $xy = 1$ (B) $x = y = 0$ (C) $x + y = 0$ (D) $xy = 0$
- () 陳瑋澥轉日職後，一開始沒機會下場比賽，所以無聊的拿起筆來計算 6 的次方，領隊看到後告知，如果你能算出 6^{20} 為幾位數就讓你下場主投，請你也幫忙算看看 6^{20} 為幾位數呢？(已知 $\log 2 = 0.3010$ ， $\log 3 = 0.4771$) (A)15 (B)16 (C)17 (D)18
- () 已知 $\log 2 = 0.3010$ ，則 $(\frac{1}{2})^{100}$ 小數點後一開始會連續出現幾個 0 呢？ (A)30 (B)31 (C)32 (D)33
- () 若 $\log 219 = 2.3404$ 且 $\log x = 4.3404$ ，則 $x =$ (A)219 (B)2190 (C)21900 (D)219000
- () 已知 $\log 5.81 = 0.7642$ ，則 $\log 5810 =$ (A)764.2 (B)3.7642 (C)- 3.7642 (D)5.7642
- () 已知 $\log 0.0348 = -1.4584$ ，則 $\log 3.48$ 的尾數 = (A)0.5416 (B)0.4584 (C)-0.4584 (D)-0.5416
- () 已知 $\log 2 = 0.3010$ 和 $\log 3 = 0.4771$ ，則 $\log 24 =$ (A) 0.5044 (B)3.8168 (C)3.612 (D) 1.3801
- () 下列有關 $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ 之圖形敘述何者不正確？ (A)圖形在 y 軸右方 (B) y 軸為 $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ 的漸近線 (C) 圖形由左而右下降 (D)圖形通過點(0,1)

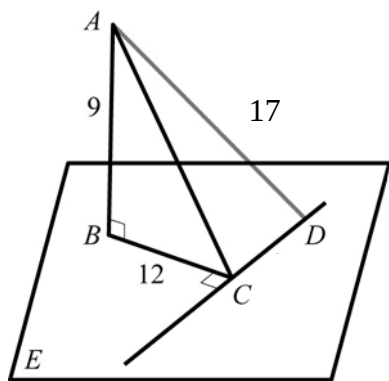
10. () 已知 $P(-2, 2, -3)$ 、 $Q(2, 5, 9)$ 為坐標空間中兩點，則 $\overline{PQ}$ 的長為 (A)10 (B)11 (C)12 (D)13

三、填充題(每格 3 分,共 30 分)

- 已知二點 $A(-1, 3, 4)$ 、 $B(3, -1, 6)$ ，則 $\overrightarrow{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 已知二點 $A(-1, 3, 4)$ 、 $B(3, -1, 6)$ ，則 $|\overrightarrow{AB}| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 已知空間中 $P(3, 2, 4)$ 、 $Q(2, a, 6)$ 、 $R(4, -2, b)$ 三點共線，則 $(a, b) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 設 $\vec{a} = (2, 1, 1)$ 、 $\vec{b} = (x, 2, -4)$ ，且 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 之夾角為 90° ，則 x 之值為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 設 $A(4, 1, 3)$ 、 $B(6, 3, 4)$ 、 $C(4, 5, 6)$ ，則 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 若 $\vec{a} = (1, 3, 10)$ 、 $\vec{b} = (4, 4, 2)$ ，則 $\vec{a}$ 在 $\vec{b}$ 上之正射影為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 設空間向量 $\vec{a} = (2, 3, 5)$ 、 $\vec{b} = (-4, m, n)$ ，若 $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ，則 $m+n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 設 $\vec{a} = (2, 1, 2)$ 、 $\vec{b} = (1, 1, 0)$ ， θ 為 $\vec{a}$ 與 $\vec{b}$ 的夾角，夾角 $\theta = \underline{\hspace{2cm}}$ 度
- 如圖的長方體中，已知 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{BC} = 3$ ， $\overline{CG} = 12$ ，則 $\overline{AG}$ 的長度 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



10. 如圖，已知 $\overline{AB}$ 垂直平面 E 於 B 點，且 $\overline{BC} \perp \overline{CD}$ 。若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AD} = 17$ ，則 $\overline{CD} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____

職二 109(1)二段答案欄

一、基礎題(每格 4 分共 40 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

二、選擇題(每題 3 分,共 30 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

三、填充題(每格 3 分,共 30 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____

職二 109(1)二段答案欄

一、基礎題(每格 4 分共 40 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	-4	-4	無意義 (不存在、無解)	256
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
$\frac{1}{256}$	3	$\frac{4}{3}$	8	$\frac{3}{2}$

二、選擇題(每題 3 分,共 30 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
C	A	B	A	C	B	A	D	D	D

三、填充題(每格 3 分,共 30 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(4,-4,2)	6	(6,2)	1	11
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(4,4,2)	-16	45	13	8