

花蓮縣立宜昌國民中學 108 學年度第二學期 第一次段考 7年級數學科 試題卷

命題教師：楊家齊老師

考試範圍：康軒版 1-1~2-3

7年____班____號 姓名：_____

*數學段考說明和注意事項：

(1) 題目共 4 頁，雙面列印，選擇題都只有一個正確或最佳的答案，測驗時間 60 分鐘。

(2) 請將填充題、選擇題、計算題的答案用黑筆寫在答案卷上

(3) 填充題、計算題答案若為分數，請以最簡分數型態表達。

一、填充題：(每格 3 分，共 48 分。請將答案填寫在答案卷上)

1. 請依下面的題意列出二元一次式。

小佑的錢包裡有 $(x-15)$ 張百元鈔票， $(y+2)$ 枚拾元硬幣，除此之外沒有其他的鈔票與硬幣。那麼他的錢包裡共有_____元？

2. 求出下列二元一次聯立方程式的解。

$$(1) \begin{cases} 3x+4y=11 \\ 5x-4y=13 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 5x-2y=44 \\ 4x-3y=38 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} -5x+7y=20 \\ x=2y-4 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 2x+8y-1=11+5y \\ 7x-2y=1-y+6x \end{cases}$$

3. 公園裡的遊客年齡分別如下：30、12、5、5、15、28、14、11(歲)，請回答下列問題。

(1)這群人年齡的眾數是幾歲？ (2)這群人年齡的中位數是幾歲？ (3)這群人年齡的平均數是幾歲？

4. 小明畫了一張圓形圖來分析一天 24 小時的時間運用，他發現每天看電視加使用網路的時間為 3 小時，

請問在圓形圖上，代表看電視加使用網路時間的扇形圓心角是_____度。

5. 下表為某班的體重次數分配表，請算出該班的平均體重是_____公斤。(可利用乘法表)

體重(公斤)	40~50	50~60	60~70	70~80
次數(人)	3	6	6	5

乘法表	40	45	50	55	60	65	70	75	80
3	120	135	150	165	180	195	210	225	240
4	160	180	200	220	240	260	280	300	320
5	200	225	250	275	300	325	350	375	400
6	240	270	300	330	360	390	420	450	480

6. 當 $x=2$ ， $y=1$ 時， $5x-4y+1=?$

7. 右表中配對的 x 、 y 值都是二元一次方程式 $x-3y=10$ 的解，請找出 $a=?$

x	10	a
y	0	2

8. 化簡下列各式。

(1) $5y-x-1+2x-6-2y$

(2) $(9x-11y-4)-(5x+6y-13)$

9. 商店中有賣每包 30 元的巧克力以及每包 20 元的軟糖，小明共花了 200 元買這兩種零食，且每一種至少買一包，請問小明可能有幾種不同的買法？

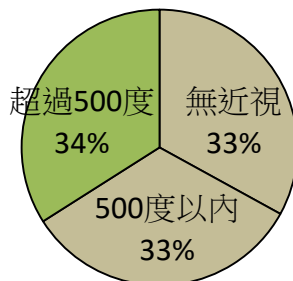
10. 已知 $2x+3y=30$ ，則 $10x+15y-20=?$

二、選擇題：(每題 4 分，共 32 分，請作答在答案卷上)

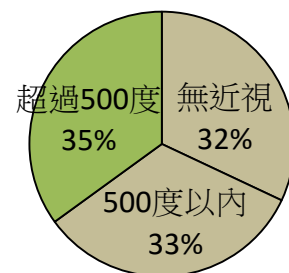
1. 右圖為甲、乙兩校學生近視學生統計圖，請問下列選項何者正確？

- (A) 甲乙兩校近視 500 度以內的人數一樣多
 (B) 超過 500 度的人數甲校不可能比乙校多
 (C) 甲校三種分類的人數都超過全校的 $\frac{1}{3}$
 (D) 無法判斷無近視的人數甲校和乙校誰多

甲校近視學生統計



乙校近視學生統計



2. 下列何者是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x+y=7 \\ 2x-3y=1 \end{cases}$ 的解？

- (A) $x=0, y=7$ (B) $x=2, y=1$ (C) $x=-1, y=-1$ (D) $x=1, y=4$

3. 在下列哪個選項中，使用中位數來代替平均數能夠更有效的表現出整體資料的狀況？

- (A) 幼兒園中兩位老師和二十位學童的平均年齡 (B) 七年一班全班同學的平均年齡
 (C) 上週的平均夜晚長度 (D) 本週的地球平均自轉速度

4. 已知小金的年齡為 x 歲，阿川的年齡為 y 歲，根據下列哪一個敘述可以列出二元一次方程式 $2y+3=x$ ？

- (A) 小金的年齡是阿川的 2 倍少 3 歲 (B) 小金的年齡是阿川的 2 倍多 3 歲
 (C) 阿川的年齡是小金的 2 倍多 3 歲 (D) 阿川的年齡是小金的 2 倍少 3 歲

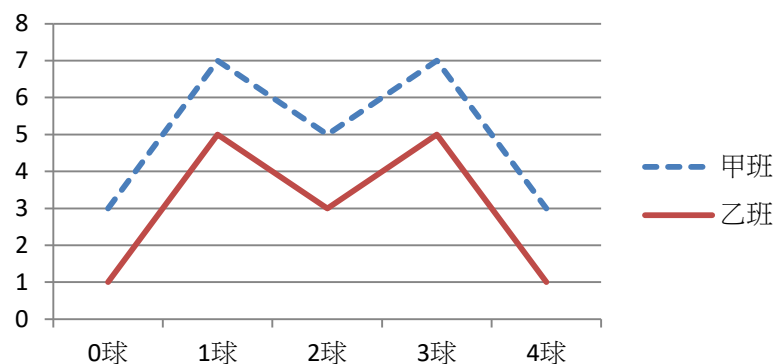
5. 某班級共有 20 位同學，平均身高為 160 公分，中位數為 161 公分。今天轉出一位同學又轉入了另一位同學，使得平均身高增加了 1 公分，中位數不變，請問下列選項何者錯誤？

- (A) 轉入同學有可能恰好比轉出同學高 19 公分 (B) 轉入同學有可能低於 161 公分
 (C) 轉出同學有可能高於 161 公分 (D) 有可能轉入同學高於 161 公分，轉出同學低於 161 公分

6. 右圖為甲乙兩班同學投籃進球數次數分配圖，則下列敘述何者正確？

- (A) 甲班進球數的中位數高於乙班進球數的中位數
 (B) 甲班進球數的平均數高於乙班進球數的平均數
 (C) 甲班進球數的平均數是 5 人
 (D) 乙班進球數的平均數是 2 球

次數(人)



7. 若以 5 分為組距整理班上同學的數學成績，則考 60 分的同學應被記錄在哪一組？

- (A) 60~70 (B) 50~60 (C) 60~65 (D) 55~60

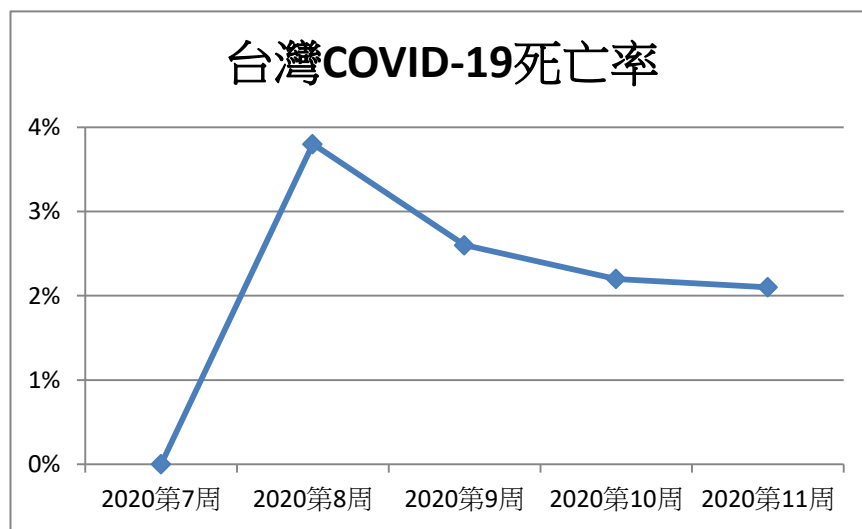
8. COVID-19(武漢肺炎、新冠肺炎)死亡率的計算方式如右：

$$\text{死亡率} = \frac{\text{累計死亡人數}}{\text{累計確診人數}}$$

根據死亡率定義以及右側圖表，下列敘述何者正確？

- (A) 從第 7 周到第 8 周死亡率飆高，顯示疫情失控出現大量確診病人
 (B) 從第 8 周以後死亡率降低是由於大家戴口罩，新確診人數變少
 (C) 在沒有新增死亡人數的前提下，若爆發大量新確診病人，則死亡率會下降
 (D) 若依右圖趨勢發展，台灣死亡率有可能降至 0%

	累計死亡人數	累計確診人數	死亡率
2020 年第 7 周	0	18	0%
2020 年第 8 周	1	26	3.8%
2020 年第 9 周	1	39	2.6%
2020 年第 10 周	1	45	2.2%
2020 年第 11 周	1	48	2.1%



三、計算題：(每題 5 分，共 20 分。請將答案填寫在答案卷上)

1. 已知 $\begin{cases} -4ax+3by=-1 \\ ax-by=1 \end{cases}$ 的解為 $x=-2, y=-1$ ，請求出 a 和 b 各為多少？

2. 有一台筆記型電腦，若老闆以定價的九折出售，可賺 11500 元；若以定價的七折出售，可賺 4500 元。請問定價與成本分別為多少元？

3. 化簡 $4(2-3x+y)-3[x-(7x-6y+1)]$

4. 化簡 $\frac{4x-3y+1}{3} - \frac{5x+y-2}{5}$

花蓮縣立宜昌國民中學 108 學年度第二學期 第一次段考 7年級數學科 答案卷

命題教師：楊家齊老師

考試範圍：康軒版 1-1~2-3

7年____班____號 姓名：_____

一、填充題(每格 3 分，共 48 分)

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

二、選擇題(每題 4 分，共 32 分)

1	2	3	4	5	6	7	8

三、計算題(每題 5 分，共 20 分)

<p>1. 已知 $\begin{cases} -4ax+3by=-1 \\ ax-by=1 \end{cases}$ 的解為 $x=-2, y=-1$，請求出 a 和 b 各為多少？</p>	<p>2. 有一台筆記型電腦，若老闆以定價的九折出售，可賺 11500 元；若以定價的七折出售，可賺 4500 元。請問定價與成本分別為多少元？</p>
<p>3. 化簡 $4(2-3x+y)-3[x-(7x-6y+1)]$</p>	<p>4. 化簡 $\frac{4x-3y+1}{3} - \frac{5x+y-2}{5}$</p>

花蓮縣立宜昌國民中學 108 學年度第二學期 第一次段考 7年級數學科 答案卷

命題教師：楊家齊老師

考試範圍：康軒版 1-1~2-3

7年____班____號 姓名：_____

一、填充題(每格 3 分，共 48 分)

1	2(1)	2(2)	2(3)
$100(x-15)+10(y+2)$	$x=3, y=\frac{1}{2}$	$x=8, y=-2$	$x=-4, y=0$
2(4)	3(1)	3(2)	3(3)
$x=-1, y=5$	5	13	15
4	5	6	7
45	61.5	7	16
8(1)	8(2)	9	10
$x+3y-7$	$4x-17y+9$	3	130

二、選擇題(每題 4 分，共 32 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
D	B	A	B	A	D	C	C

三、計算題(每題 5 分，共 20 分)

<p>1. 已知 $\begin{cases} -4ax+3by=-1 \\ ax-by=1 \end{cases}$ 的解為 $x=-2, y=-1$，請求出 a 和 b 各為多少？</p> <p>答：a=1, b=3 (正確將 x、y 代入可得 2 分，其餘依完成度部份給分)</p>	<p>2. 有一台筆記型電腦，若老闆以定價的九折出售，可賺 11500 元；若以定價的七折出售，可賺 4500 元。請問定價與成本分別為多少元？</p> <p>答：定價 35000 元，成本 20000 元 (正確列式可得 2 分，其餘依完成度部份給分)</p>
<p>3. 化簡 $4(2-3x+y)-3[x-(7x-6y+1)]$</p> <p>答：6x-14y+11 (依完成度部份給分)</p>	<p>4. 化簡 $\frac{4x-3y+1}{3} - \frac{5x+y-2}{5}$</p> <p>答：$\frac{5x-18y+11}{15}$ (依完成度部份給分)</p>