**花蓮縣宜昌國中111學年度 第二學期 七年級 數學 第二次段考 題目卷**

**班級： 座號： 姓名：**

**一 選擇題 84％ 每題4分**

1. (　) 下列四個敘述甲與乙關係的選項中，哪一個與其他三個不同？

(Ａ)甲是乙的  倍　 (Ｂ)甲：乙＝*a*：*b*

(Ｃ)甲的　*a*　 倍等於乙的　*b*　倍　 (Ｄ)甲：乙的比值為 。

2 (　) 下列哪一個選項的　*y*　與　*x*　成正比？

　(Ａ)　　(Ｂ)　

(Ｃ)　　(Ｄ)　

3 (　) *x*＝－1　不是下列哪一個不等式的解？

(Ａ)　2*x*＋1　≤　－3　(Ｂ)　2*x*－1　≥　－3

(Ｃ)－2*x*＋1　≥　3　(Ｄ)－2*x*－1　≤　3。

4 (　) 下列哪些方程式的圖形會通過原點？

(A) 3x＋y +8＝8　 (B) x－5y＝3

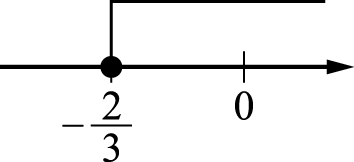
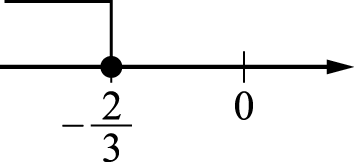
(C) x＝－2y + 7　 (D) x＋y－1＝0

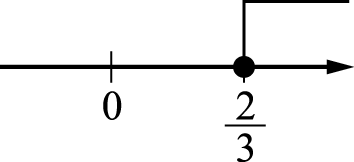
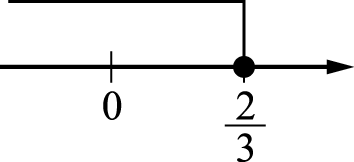
5 (　) 下列何者與30：20的比 不相等 ？

(A) 3：2　(B)：1

(C)1：　(D) ：1

6 (　) 一元一次不等式　*x*－其解的圖示為下列何者？

(Ａ)　　 (Ｂ)　

(Ｃ)　　 (Ｄ)　

7 (　) 下列何式表　*x*　與　*y*　成反比？

(Ａ)　3*x*－2*y*－5＝0　 (Ｂ)　*x*－3*y*＝0

(Ｃ)＝－3　 (Ｄ)　4*xy*＋5＝0。

8 (　) 下列敘述中，*x*與*y*的關係成正比的有*a*個，成反比有*b*個，則*a*×*b*＝？  
 (1)一罐飲料*x*元，買了一打共*y*元  
 (2)長10公分，寬*x*公分，面積*y*平方公分的矩形  
 (3)時速*x*公里，花了*y*小時，共走了230公里  
 (4)半徑*x*公分，面積*y*平方公分的圓  
 (5)重量*x*公斤折合*y*台斤  
 (6)*xy*≠0，且*x*：2＝3：*y*  
  **(A)9 　(B)8 　(C)6 　(D)5**

9 (　) 一繩子長64公分，按5：3的比例剪成兩段後，再將這兩段繩子分別圍成

兩個正方形， 則大小正方形面積的比值為何？  
 (A) 　(B)

(C) 　(D)

10 (　) 若 (*y*－3) 與 (*x*＋5) 成正比，且*x* ＝－6時，*y* ＝1，則當*x* ＝1時，*y* ＝？  
 (A)12　 (B)15

(C)18　 (D)21

11 (　) 將下面的敘述改寫成不等式，請判斷何者錯誤？

　 (Ａ)　7*x*　大於　21：7*x*＞21 　(Ｂ)　5*x*＋2*y*　不大於　13：5*x*＋2*y*13

　 (Ｃ)　4*x*　不小於　9：4*x*＞9　 (Ｄ)　6*y*　超過　20：6*y*＞20。

12 (　) 若*a*＜0，*b*＞0，則下列哪一個圖形可能是直線*ax*＋*by*＝2的圖形？  
 (A)(B) (C)(D)

13 (　) 有甲、乙兩個完全相同的杯子，各裝不同量的水，若把甲杯中的水倒進乙杯，

則兩杯的水位等高。設甲杯原來的水量為　*a*，乙杯原來的水量為　*b*，求＝？

　 (Ａ) 　(Ｂ) 

(Ｃ) 　(Ｄ) 。

14 (　) 若＝，則　2*x*：3*y*　之比值為何？

(Ａ)　(Ｂ)

　(Ｃ)　(Ｄ)。

15 (　) 翰翰的爺爺今年　*y*　歲，翰翰今年　14　歲，若翰翰年齡的　5　倍小於爺爺的年齡，

則上述關係的不等式該如何表示？

(Ａ)　14×5＞*y*　(Ｂ)　14×5＜*y*

(Ｃ)　14×5　≥　*y*　(Ｄ)　14×5　≤　*y*。

16(　) 水果批發市場販售香蕉的價格如下表：



已知小安一共購買兩次，總計50公斤，若小安第一次購買15公斤，第二次購買35公斤，則共需花多少元？

(Ａ) 40　(Ｂ) 110

(Ｃ)2000 (Ｄ) 2650。

17(　) 若　*x*：*y*＝3：1，且　5*x*＋2*y*＝34，則（2*x*－1）：（2*y*＋1）之比值為何？

(Ａ)　(Ｂ) 

(Ｃ) 　(Ｄ)　3。

18(　) 甲、乙兩人分別以固定的速率由　*A*　地出發前往　*B*　地，已知甲花了　2小時，

乙花了　3小時，則甲、乙兩人的速率比為下列何者？

(Ａ)：　 (Ｂ)　7：5

(Ｃ) 28：45　 　(Ｄ)　 45：28。

19(　) 已知*ad*＝*bc*，*a*、*b*、*c*、*d*均不為0，則下列哪一個性質不一定成立？  
 (A)＝ (B)*a*：*b*＝*c*：*d*

(C)*a*：*c*＝*b*：*d* (D)*a*：*d*＝*b*：*c*

20(　) 下列哪一個點不在直線*x*＝－4的圖形上？  
(A)(－4,9)　(B)(0,－4)  
(C)(－4,－4)　(D)(－4,0)

21(　)民國85年時，父子年齡比為5：1；民國105年時，父子年齡比為15：7，

則民國93年時父子年齡比為多少？

(A) 3：1　(B)5：3

(C) 4：1　(D)16：7

**花蓮縣宜昌國中111學年度第二學期七年級數學第二次段考 計算題答案卷**

**班級： 座號： 姓名：**

二 計算題 16**％ 寫出計算過程方可計分**

**1** 小妍想邀請一些朋友到家裡來玩桌遊，並品嘗好吃的葡式蛋塔。於是小妍先上網查詢葡式蛋塔的食譜並和媽媽一起製作，如右圖。



（1）根據右圖，製作10顆葡式蛋塔時，所需的鮮奶油和細砂糖的重量比為何？（2分）

（2）已知一包細砂糖240公克，若小妍在一容器中，加入一包細砂糖，則在固定的比例下，應加入鮮奶油多少公克？（2分）

|  |
| --- |
|  |

2



右圖是二元一次方程式*L*1：*x*＋*ay*＝1與*L*2：2*x*－*y*＝*b*的圖形，若 兩直線的交點為*A*(5,4)。

（1）求出a+b﹦？。（3分）

（2）若直線*L*1、*L*2與*x*軸分別交於*B*、*C*兩點，與*y*軸分別交於*D*、*E*兩點，則四邊形*BCED*的面積為多少？（4分）

|  |
| --- |
|  |

3 已知下表中各長方形的面積均為*A* *cm*2，回答下列問題： （配分分別為3、1、1分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 長(*cm*) | 12 | 10 | 8 | 6 |
| 寬(*cm*) | 3 | m | 4.5 | n |

（1）完成表格：分別求出*A、m、n之值？*

（2）設長為*x cm*、寬為*y cm*，寫出*x*與*y*的關係式。

（3）當長方形的面積固定時，長和寬是否成反比？

|  |
| --- |
|  |

**花蓮縣宜昌國中111學年度第二學期七年級數學第二次段考 解答**

**一 選擇題 84％ 每題4分**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **題** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **答** | **B** | **C** | **A** | **A** | **D** | **A** | **D** |
| **題** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **答** | **C** | **D** | **B** | **C** | **C** | **B** | **C** |
| **題** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** |
| **答** | **B** | **D** | **B** | **D** | **D** | **B** | **A** |

二 計算題 16**％ 寫出計算過程方可計分**

**1** 小妍想邀請一些朋友到家裡來玩桌遊，並品嘗好吃的葡式蛋塔。於是小妍先上網查詢葡式蛋塔的食譜並和媽媽一起製作，如右圖。



（1）根據右圖，製作10顆葡式蛋塔時，所需的鮮奶油和細砂糖的重量比為何？（2分）

（2）已知一包細砂糖240公克，若小妍在一容器中，加入一包細砂糖，則在固定的比例下，應加入鮮奶油多少公克？（2分）

|  |
| --- |
| 答：⑴ 2：1　⑵ 480公克 |

2



右圖是二元一次方程式*L*1：*x*＋*ay*＝1與*L*2：2*x*－*y*＝*b*的圖形，若 兩直線的交點為*A*(5,4)。

（1）求出a+b﹦？。（3分）

（2）若直線*L*1、*L*2與*x*軸分別交於*B*、*C*兩點，與*y*軸分別交於*D*、*E*兩點，則四邊形*BCED*的面積為多少？（4分）

|  |
| --- |
| 1. *A*(5,4)分別代入*L*1、*L*2兩方程式中 得，解得   四邊形*BCED*面積  ＝△*ADE*面積－△*ABC*面積  ＝－  ＝－4  ＝  ⑵將*y*＝0分別代入*L*1、*L*2兩方程式中 *x*－0＝1，*x*＝1，得*B*(1,0)  2*x*－0＝6，*x*＝3，得*C*(3,0)  將*x*＝0分別代入*L*1、*L*2兩方程式中 0－*y*＝1，*y*＝－1，得*D*(0,－1)  0－*y*＝6，*y*＝－6，得*E*(0,－6)  答：⑴5　⑵ |

3 已知下表中各長方形的面積均為*A* *cm*2，回答下列問題： （配分分別為3、1、1分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 長(*cm*) | 12 | 10 | 8 | 6 |
| 寬(*cm*) | 3 | m | 4.5 | n |

（1）完成表格：分別求出*A、m、n之值？*

（2）設長為*x cm*、寬為*y cm*，寫出*x*與*y*的關係式。

（3）當長方形的面積固定時，長和寬是否成反比？

|  |
| --- |
| 答：⑴ *A*＝36 m﹦3.6　 n﹦ 6 ⑵ *xy*＝36　 ⑶ 是 |