

高雄市鳳山區忠孝國民小學 109 學年度第一學期六年級數學科期末定期評量卷

六年____班____號 姓名:_____

一、計算題：每題 3 分，共 12 分

1. 求灰色部分的面積

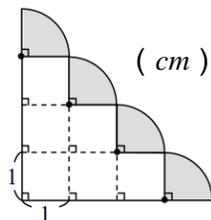
$$1 \times 1 \times 3.14 = 3.14$$

✓ 知道四個扇形合起來是一個圓得 1 分

■ 列式正確、計算錯誤-1

■ 少寫約或少寫答-1

■ 少寫單位或單位錯誤-1



A: 約 3.14 平方公分

2. 求灰色部分的面積

大圓直徑：12cm

小圓直徑：10cm

大圓半徑：6cm

小圓半徑：5cm

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$$

$$113.04 - 78.5 = 34.54$$

✓ 想法正確得 1 分 (知道大圓-小圓)

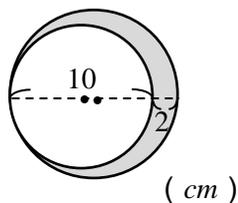
✓ 大小圓半徑皆正確得 1 分

■ 列式正確、計算錯誤-1

■ 少寫約或少寫答-1

■ 少寫單位或單位錯誤-1

A: 約 34.54 平方公分



3. 求最簡單整數比

$$\frac{1}{4} : \frac{3}{5}$$

$$= \frac{5}{20} : \frac{12}{20}$$

$$= 5 : 12$$

■ 計算錯誤-1

■ 記錄過程錯誤-1

■ 沒有化簡-1

■ 寫成比值-1

A: 5:12

4. 求比值

$$\frac{5}{12} : \frac{3}{4}$$

$$= \frac{5}{12} \div \frac{3}{4}$$

$$= \frac{5}{12} \times \frac{4}{3}$$

$$= \frac{5}{9}$$

■ 計算錯誤-1

■ 記錄過程錯誤-1

■ 沒有化簡-1

■ 寫成比-1

A: $\frac{5}{9}$

二、計算題 (請用等量公理求解)：每題 4 分，共 8 分

1. 求算式中的 x

$$x \div \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$$

$$x \div \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{3}{10}$$

■ 計算錯誤-1

■ 記錄過程錯誤-1

■ 未用等量公理-1 A: $\frac{3}{10}$

2. 求算式中的 y

$$y \times 2.5 = 15$$

$$y \times 2.5 \div 2.5 = 15 \div 2.5$$

$$y = 15 \div 2.5$$

$$y = 6$$

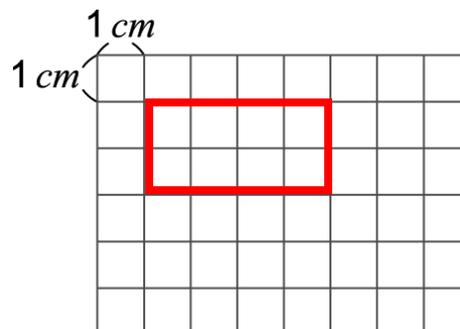
■ 計算錯誤-1

■ 記錄過程錯誤-1

■ 未用等量公理-1 A: 6

三、畫畫看：每題 3 分，共 12 分

1. 蝶屋是一座長方形的日式建築，長 80 公尺、寬 40 公尺，在下面的方格紙上，畫出蝶屋的 $\frac{1}{2000}$ 倍縮小圖。



✓ 是長方形得 1 分

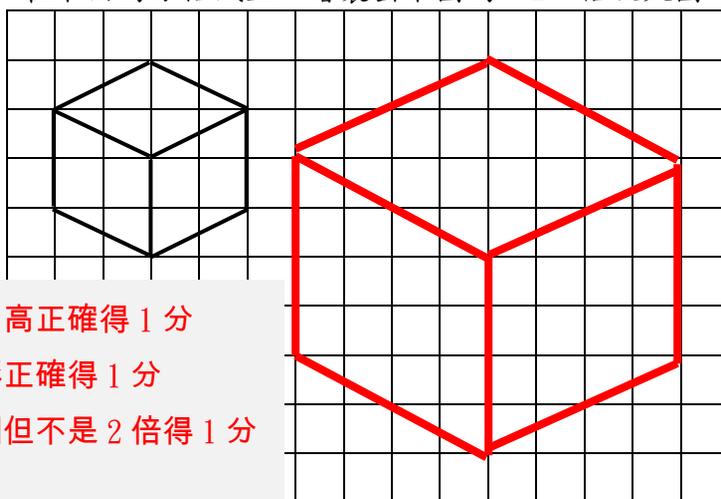
✓ 其中一邊長度正確得 1 分

■ 長方形可旋轉角度

■ 有正確計算過程在旁邊，只是畫錯-1

■ 未用尺-1

2. 在下面的方格紙上，繪製出下圖的 2 倍放大圖。



✓ 長方體的高正確得 1 分

✓ 上方菱形正確得 1 分

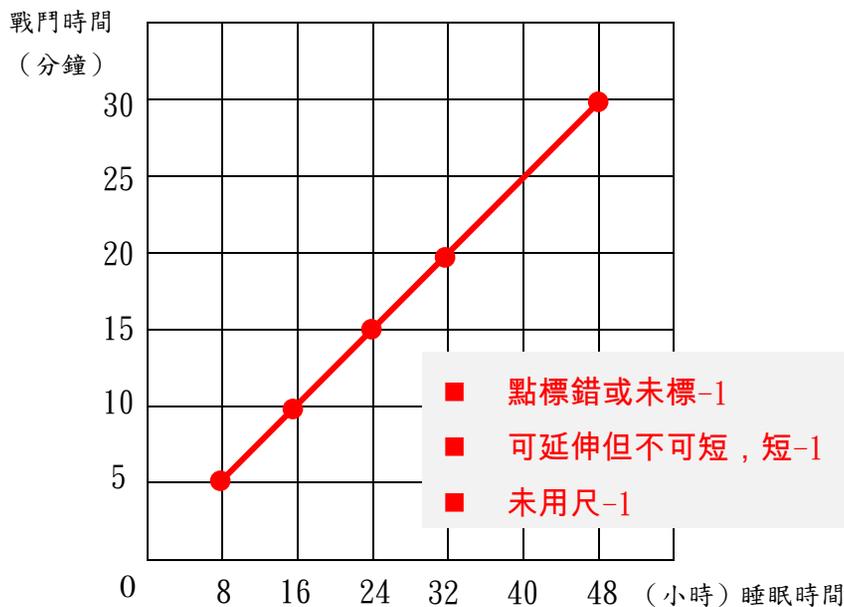
✓ 是放大圖但不是 2 倍得 1 分

■ 未用尺-1

3. 禰豆子可以透過長時間的睡眠恢復體力來進行戰鬥，已知禰豆子的睡眠時間和戰鬥時間成正比，下表是禰豆子的睡眠時間和戰鬥時間的關係表，請完成下表空格外並畫出禰豆子的睡眠時間和戰鬥時間的關係圖。

睡眠時間 (小時)	8	16	24	32	48
戰鬥時間 (分鐘)	5	10	15	20	30

(每格 1 分)



■ 點標錯或未標-1

■ 可延伸但不可短，短-1

■ 未用尺-1

禰豆子的睡眠時間和戰鬥時間的關係圖

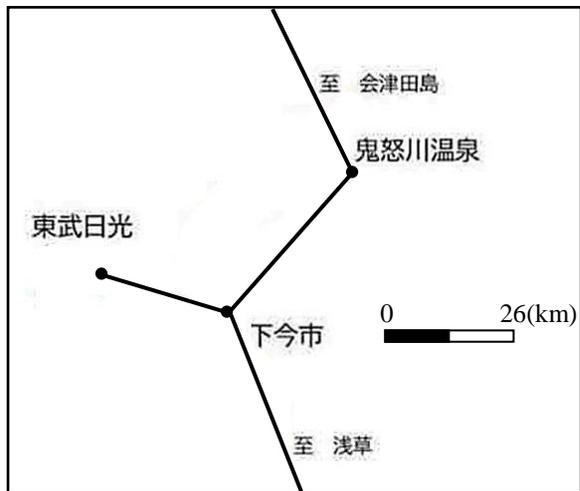
加油！還有兩頁就寫完了！

四、是非題（對的畫○，錯的畫×）：每題3分，共9分

1. (○) 圖形放大或縮小時，比例尺會不同。
2. (×) 圖形放大或縮小時，對應邊會一樣長。
3. (○) 圖形放大或縮小時，對應角會不變。

五、看圖回答問題：每格2分，共4分

1. 下圖是無限列車的路線圖，炭治郎一行人收到鎧鴉的消息，準備到東武日光站搭乘無限列車和煉獄大哥會合。



- (1) 根據無限列車路線圖中的比例尺，實際上的26公里表示地圖上的多少公分？(2) 公分

- (2) 請問炭治郎一行人從東武日光站搭乘無限列車經過下今市前往鬼怒川溫泉站的距離大約為幾公里？約 (65) 公里

量出來是5cm，用5.1cm或4.9cm算給對

六、應用題：每題4分，共40分

1. 鬼殺隊要在圓形公園的四周種植紫藤樹。已知該圓形公園的周長為1600公尺，沿著周圍每隔25公尺種1棵樹，請問總共需種幾棵樹？

$$1600 \div 25 = 64$$

- ✓ 想法正確得2分 (知道全長除以間隔等於樹木數量)
- 列式正確、計算錯誤-1
- 少寫單位或少寫答-1

A: 64 棵

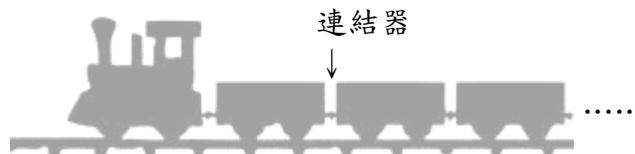
2. 魔夢透過製造夢境的能力，製造了一個以夢境主人炭治郎為中心的有意識領域的圓，這個圓的半徑為100公尺，在這個圓以外的地方為炭治郎的無意識領域，請問炭治郎在夢中可以有意識活動的範圍大約幾平方公尺？

$$100 \times 100 \times 3.14 = 31400$$

- ✓ 想法正確得2分 (知道面積公式)
- 列式正確、計算錯誤-1
- 少寫約或少寫答-1
- 少寫單位或單位錯誤-1

A: 約31400 平方公尺

3. 炭治郎一行人在無限列車上遇到了鬼的襲擊，為了保護乘客們，大家一起分工合作，煉獄大哥負責守護後方5節車廂內的乘客，前方3節車廂的乘客交由善逸跟禰豆子，炭治郎和伊之助負責放煤炭的車頭那節，請問整部列車包含車頭共有幾節車廂？車廂之間共有幾個連結器？



$$5+3+1=9$$

$$9-1=8$$

- 列式正確、計算錯誤-1

- 每答2分

- 少寫單位-1

A: 9節；8個

4. 除夕夜，鱗瀧師父準備3500元的壓歲錢要分給鑄兔和真菰兩人，已知鑄兔和真菰所分到的壓歲錢比是3:2，請問鑄兔分到多少元？

$$3500 \times \frac{3}{5} = 2100$$

- ✓ 想法正確得2分 (知道鑄兔的錢佔總金額的 $\frac{3}{5}$)

- 列式正確、計算錯誤-1

- 算成真菰的錢-1

- 少寫單位或少寫答-1

A: 2100 元

5. 胡蝶忍為了要製作殺鬼毒藥，需要使用紫藤花中的毒素，已知20朵紫藤花可以提煉出足夠殺死3隻鬼的毒素，胡蝶忍即將面對18隻鬼的襲擊，請問她至少需要準備幾朵紫藤花？先用□列出相等的比，再求解。

$$3:20=18:\square$$

$$\square=120$$

- ✓ 列式正確得2分

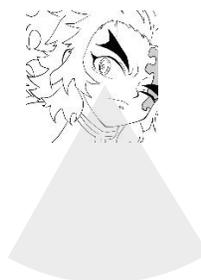
- ✓ 未使用□列式但答案正確得2分

- 列式正確、計算錯誤-1

- 少寫單位或少寫答-1

A: 120 朵

6. 如果煉獄大哥的視力可以分辨清楚5公尺內的物體，在左眼受傷後，只有右眼的60度範圍內的物體可以看得清楚，煉獄大哥的右眼可以分辨清楚物體的水平範圍大約為多少平方公尺？



$$5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{60}{360} = \frac{157}{12}$$

列式正確得2分

- ✓ 扇形錯誤但圓面積正確得1分

- 列式正確、計算錯誤-1

- 少寫約或少寫答-1

- 少寫單位或單位錯誤-1

- 小數答案-1

A: 約 $\frac{157}{12}$ 平方公尺 ($13\frac{1}{12}$)

還剩下一頁了！

7. 善逸被詐騙集團騙了大筆債務，禰豆子告訴他以後遇到詐騙可以先撥打 165 反詐騙專線，善逸下定決心表示以後不會再被騙了，也為了要償還債務開始努力存錢，11 月時先存了一些錢，12 月又還了 438 元的債務，現在存款還有 760 元，善逸 11 月存了多少元？用 A 元表示善逸 11 月存的錢，先依題意列出算式，再用等量公理求解。

- 少寫單位或少寫答-1
 - 計算錯誤-1
 - 未知數使用錯誤-1
 - 未用等量公理-1
- $A - 438 = 760$
 $A - 438 + 438 = 760 + 438$
 $A = 1198$
 A: 1198 元

✓ 列式正確得 2 分

8. 炭治郎身高 165 公分，比妹妹多 12 公分，妹妹有多高？用 M 表示妹妹的身高，先依題意列出算式，再用等量公理求解。

- 少寫單位或少寫答-1
 - 計算錯誤-1
 - 未知數使用錯誤-1
 - 未用等量公理-1
- $M + 12 = 165$
 $M + 12 - 12 = 165 - 12$
 $M = 153$

✓ 列式正確得 2 分

A: 153 公分

9. 禰豆子在曬衣繩上掛了 21 件衣服，為了保持衣物的通風，每件衣服都要間隔 13 公分，整條曬衣繩兩端剛好掛滿，這條曬衣繩的長度是幾公分？

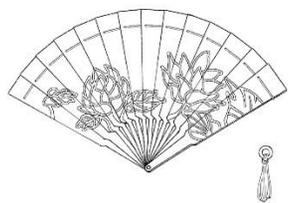
$$21 - 1 = 20$$

$$13 \times 20 = 260$$

- ✓ 想法正確得 1 分 (知道兩端都掛間隔數=件數-1)
- ✓ 想法正確得 1 分 (知道間隔長度×間隔數=全長)
- ✓ 少寫單位或少寫答-1
- ✓ 計算錯誤-1

A: 260 公分

10. 童磨的武器是 2 把金色鐵扇，扇面刻有蓮花紋路，扇緣如刀鋒般銳利，藉由金屬鈎環將 14 片相同大小的金屬扇葉串起組成，扇葉最大攤開後的角度約為 120 度，擺動時還能撒落冰晶攻擊敵人，鐵扇合上後的最長邊約為 30cm。請問想要仿製出 1 把童磨的鐵扇，大約需要準備多少平方公分的金屬片？



$$30 \times 30 \times 3.14 \times \frac{120}{360} = 942$$

- 列式正確、計算錯誤-1
- 少寫約或少寫答-1
- 少寫單位或單位錯誤-1

✓ 列式正確得 2 分

✓ 扇形錯誤但圓面積正確得 1 分

A: 約 942 平方公分

七、選擇題：每題 3 分，共 15 分

1. (4) 有一列圖形由左至右依規律排列



果第 50 個圖形是 ，則由左往右數第 15 個是什麼圖形？

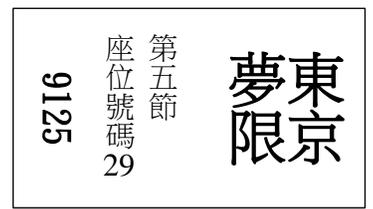


$$50 \div 4 = 12 \dots 2$$

$$15 \div 4 = 3 \dots 3$$

2. (1) 無限列車的座位號碼排列方式如下圖，炭治郎想在列車上找到自己的座位，請問下列哪個可能是炭治郎的座位？

左排		右排	
餘 1	餘 3	餘 2	整除
1	3	2	4
5	7	6	8
9	11	10	12
...



炭治郎的車票

- ① 左排靠窗
 - ② 左排靠走道
 - ③ 右排靠窗
 - ④ 右排靠走道
- $29 \div 4 = 7 \dots 1$

3. (1) 胡蝶忍的日輪刀的刀刃長度為 12 公分，炭治郎的日輪刀的刀刃長度是胡蝶忍的 5.6 倍。炭治郎用 y 表示自己的刀刃長度，並用等量公理計算，請問炭治郎哪個步驟開始寫錯了？

第一步： $5.6 \times y = 12$ $y \div 5.6 = 12$ 列式就錯了
 第二步： $5.6 \times y \times 5.6 = 12 \times 5.6$
 第三步： $y = 67.2$ $y \div 5.6 \times 5.6 = 12 \times 5.6$
 A: 67.2 公分

- ① 第一步
- ② 第二步
- ③ 第三步
- ④ 沒有錯誤

4. (1) 猗窩座的血鬼術破壞殺·羅針能像羅盤一樣感知對手的鬥氣，使自身攻擊和迴避變得如同受到磁鐵的吸引一樣精準。猗窩座開啟血鬼術後可以感知到以自身為中心的固定距離內的圓形區域出現的對手的鬥氣，對手的鬥氣越強，羅針的反應就越強，範圍就會成比例放大。在義勇提升鬥氣為原本的 3 倍後，猗窩座的羅針反應範圍區域會提升為原本的 9 倍，請問關於義勇提升鬥氣為原本的 3 倍後，下列敘述何者正確？

- ① 羅針反應的半徑是原本的 3 倍
- ② 羅針反應的直徑是原本的 9 倍
- ③ 羅針反應的圓周長是原本的 27 倍
- ④ 羅針反應的圓面積是原本的 81 倍

羅針範圍是圓形面積，圓面積為原本的 9 倍，半徑、直徑、圓周長皆是原本的 3 倍

5. (1) 義勇想要用 和 兩種色紙依規律排列出下

列的圖案，請問圖 10 需要用到幾張 ？

	圖 1	圖 2	圖 3
	1 張	1 張	2 張
	0 張	2 張	2 張

- ① 25 張
- ② 30 張
- ③ 35 張
- ④ 36 張

恭喜你完成了，還有時間的話記得再細心檢查一遍哦！

的規律是斜的看奇數層才有
 圖 10 $1+3+5+7+9=25$
 的規律是斜的看偶數層才有