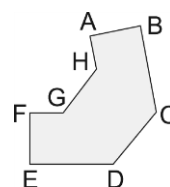
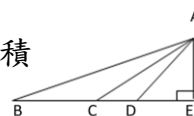


壹、 選擇題(每題 3 分)

1. ( ) 園遊會義賣蛋糕 1 個 250 元，蘋果 1 箱的售價是蛋糕的 6 倍，小文買了 3 個蛋糕，3 箱蘋果共要花多少元？ ① 4500 ② 5250 ③ 2250 ④ 13500 元
2. ( ) 一籃蘋果平分給 9 人或 12 人都可以分完，下列那一個選項是錯誤的？ ① 蘋果個數是 9 和 12 的公倍數 ② 9 和 12 都是蘋果個數的因數 ③ 蘋果個數可能是 90 或 120 ④ 蘋果個數是 3 的倍數
3. ( ) 有一個四位數  $27\square\square$ ，有因數 3 和 5，這個數可能是多少？ ① 2703 ② 2710 ③ 2715 ④ 2720
4. ( ) 下列分數何者在  $\frac{1}{3}$  和  $\frac{3}{5}$  之間？ ①  $\frac{2}{15}$  ②  $\frac{13}{30}$  ③  $\frac{19}{30}$  ④  $\frac{31}{45}$
5. ( ) 創意商店的創意領帶進貨價是 150 元，售價提高 50% 賣出 40 條；夾克進貨價是 250 元，售價提高 25% 賣出 112 件，請問利潤有多少？ ① 537.5 ② 10000 ③ 34000 ④ 44000 元
6. ( ) 一個圓柱容器，裡面有一長方體鐵塊，注水三分鐘後，水淹沒長方體頂面，又過了 18 分鐘，水灌滿整個容器。已知容器高 50 公分，長方體高 20 公分，請問長方體的底面積與容器的底面積比是多少？ ① 3:4 ② 4:3 ③ 5:7 ④ 7:5
7. ( ) 已知 BD 邊長 12 公分，CD 邊長 3 公分，DE 邊長 4 公分，ABD 面積是 ACD 面積的幾倍？ ① 4 ② 3 ③ 2 ④ 1 倍
8. ( ) 右圖是一個線對稱圖形，下列敘述何者錯誤？ ① 角 F 的對稱角是角 A ② D 點的對稱點是 C 點 ③ BC 邊的對稱邊是 ED 邊 ④ 邊 EF 和邊 BC 等長
9. ( ) 下列那個選項的敘述是正確的？ ① 箏形的對稱軸有 1 條 ② 正方形的對稱軸有 2 條 ③ 平行四邊形的 2 組鄰邊相等 ④ 菱形的四個角都相等
10. ( ) 桌上有一堆數卡，排列整齊後發現他們的規律是 2.1、2.3、2.5、...、9.9，請問這些數卡的總和是多少？ ① 17.8 ② 16.8 ③ 220 ④ 240



貳、 開放題

1. 小明的父親正想用YZ加油站95折折扣券去加油，當車子行駛至YZ 加油站，看見一個大看板上寫著促銷活動：「自即日起XX 卡友憑信用卡到全省YZ 加油站加油，可享汽油每公升降價2元的優惠，優惠活動持續到104/12/31止。」請幫小明的父親解決以下問題：
  - (1) 假設小明的父親想加20公升的油，當週油價為每公升30元，則小明的父親應該使用哪一種優惠方式比較划算？（請寫出計算過程）(3分)

(2) 假設小明的父親欲加20公升的油，請問當週油價為每公升多少錢時，使用兩者的優惠是一樣的？（請寫出計算過程）（3分）

2. 下表是呆呆熊和大呆熊的乳牛牧場牛奶產量(公升)：

月份	呆呆熊牧場	大呆熊牧場
一月	10500	30500
二月	20000	15500
三月	12500	10550
四月	27500	88500
五月	45000	24550
六月	21000	15050

呆呆熊和大呆熊牧場牛奶產量折線圖



(1) 請根據上表資訊在右邊畫出兩家牧場牛奶產量折線圖。(3分)

(2) 根據折線圖，請您設計二個適合五年級學生回答的數學問題。(每答2分共4分)

3. 羊肉溫補，爺爺總喜歡在過年圍爐來上一鍋的羊肉爐，既能補補身體，一家和樂吃著鍋更是爺爺最愛的圍爐氛圍。奶奶把羊肉爐食譜(如下圖)給亮亮，希望他依據食譜內容到市場選購28 人份的羊肉爐食材。(9分)

(1) ( ) 請問下列哪種材料的數量買得太少？

- (A) 羊肉 4000 克 (B) 醬油 2.5 斤  
(C) 甘草 35 片 (D) 米酒 3瓶

(2) ( ) 請問下列哪種材料的數量買得太多？

- (A) 羊肉 4000 克 (B) 醬油 2.5 斤  
(C) 枸杞 56 克 (D) 米酒 1瓶

(3) ( ) 請問下列哪種材料的數量買得剛剛好？

- (A) 羊肉 4000 克 (B) 醬油 2.5 斤  
(C) 甘草 35 片 (D) 米酒 3瓶

6 人份羊肉爐火鍋食譜材料：

1. 羊肉1.5 斤 (1斤=600克)
2. 醬油300 克
3. 白甘蔗360 克
4. 鹽巴140 克
5. 甘草5 片
6. 當歸15 克
7. 枸杞12 克
8. 米酒 半瓶 (1瓶=0.6公升)

4. 這是哥哥校園裡涼亭的照片，請看它的屋頂及樑柱，依序回答下列的問題：

(1) 實際的屋頂由幾個三角形所構成？請說明你如何得到這個結果。(3分)



- (2)( ) 假設有一個涼亭屋頂是由6個全等的等腰三角形組成，則每一個排在屋頂三角形的頂角是 (A)大於60度 (B)小於60度 (C)等於60度 (D)資料不足，不能確定。(3分)
- (3)( ) 假設今天要設計另一個涼亭，上方屋頂是由5個全等的等腰三角形所組成，則底下的三角形，哪一種是可以使用的？(3分)  
 (A) 5個正三角形 (B) 5個頂角為72度的等腰三角形 (C) 5個頂角為90度的等腰直角三角形 (D)以上三種三角形都不可以使用。
- (4)( ) 假設今天要設計一個五角亭，上方有5個全等的三角形組成突起的頂部，則底下的三角形，哪些是可以使用的？(3分)  
 (A) 5個正三角形 (B) 5個頂角為40度的等腰三角形 (C) 5個頂角為72度的等腰三角形 (D) 5個頂角為90度的等腰直角三角形
- (5) 假設今天要設計一個五角亭，上方要有5個全等的三角形組成突起的頂部，則上方的三角形，需要什麼樣的限制？(3分)

5. 畢業季來臨，學校營養師提供7道菜(如附表1)，請畢業生任選3道不同的菜色設計畢業套餐，而其中營養建議量的攝取必須遵守教育部101年訂定的國小學校午餐營養建議量(如附表2)

附表1：7道建議菜單

編號	菜名	熱量 (kcal)	脂肪 (g)	蛋白質 (g)
(1)	炸雞排	300	19	29
(2)	燉豬肉	280	14	23
(3)	辣豆腐	260	20	19
(4)	番茄炒蛋	230	20	10
(5)	魚香肉片	200	16	11
(6)	香菇花椰	190	12	21
(7)	韭菜豆芽	130	15	3

附表2：教育部101年訂定的國小學校午餐營養建議量

	1~3年級	4~6年級	
熱量 (卡)	670	770	
蛋白質 (克)	22	26	佔總熱量12~14%
脂肪 (克)	20	23	占熱量平均值≤30%

- (1) 小桃想吃辣豆腐，把熱量設定在700卡以下，若不考慮脂肪與蛋白質，那麼符合熱量要求的另2道搭配的菜，共有多少種選擇？各是那些菜色？(每個回答3分，共6分)
- (2) 小園想吃炸雞排與魚香肉片，又把熱量設定在700卡以下，又要符合營養需求，那麼可以搭配的第3道菜，有多少種選擇？各是那些菜色？(每個回答3分，共6分)
- (3) 小生想吃炸雞排與魚香肉片，若想獲取更多的蛋白質，又要符合營養需求，請為他的第3道菜配出兩種最佳選擇。(3分)

6. 媽媽的手機壞了，爸爸想用電信業者推出的「愛妻愛機」專案，幫媽媽換新手機。「愛妻愛機」專案有兩種銷售方式：
- 愛妻方案：需綁約兩年(月租費1,249元，約滿後可調降月租費)，只要再付5,700元就可以把手機帶回家。
- 愛機方案：單賣空機不綁合約，只要付23,000元就可以把手機帶回家。
- (1) 媽媽每個月的手機費帳單約為700元，若她選擇不綁約買空機的話，兩年內需花多少手機費用？(3分)
- (2) 請問爸爸應到底是選擇愛妻方案或是愛機方案，才會比較省錢呢？請寫出你的建議和理由。(3分)
7. 桃園市復興鄉許多學校靠近山邊，常有許多山泉水滲出。為了落實節能省水，校方接了一條水管引山泉水入貯水槽，再用加壓馬達打入頂樓水塔，供六間廁所使用。
- (1) 測試發現這條水管1分鐘流出水量約1000c.c.，請問一年可以接到多少公噸的山泉水？(3分)
- (2) 已知一個馬桶水箱容量6公升，且假設大樓的120個學童，每天上課8小時，上廁所次數每人每天約3~5次，請問所貯存的山泉水足以供應這些學童一年的上課日(約200天)的使用嗎？(3分)
- (3) 如果不夠，另外想用頂樓平面屋頂作為雨水集水面，收集雨水補足此棟大樓馬桶用水，請問：年平均降雨量必須多少公厘以上才可以完全不用自來水？(頂樓面積約兩間半教室，每間教室地板有40\*40cm的地磚575塊，1公分=10公厘)。(3分)
- (4) 最近天旱，如果年平均降雨量只有100公厘，為了節水，將每人每天洗5次手(每次約用1公升)的水都用大水桶回收，再供廁所使用，可不可以補足所缺的廁所用之水，而不會用到一滴自來水？(3分)