

茄 萇 區 1 0 3 年 小 六 數 學 邀 請 賽

甲.參考下列敘述，回答問題



圓仔的小叮嚀：

1. 每天來看的時間是上午 9：00 到下午 17：00。
但是售票是從上午 8：40 到下午 16：00。
2. 自上午 9：00 開始，每次開放 400 人，每隔 10 分鐘開放一次。
3. 從你拿到號碼牌到進入看我這段等候時間大約 20 分鐘。
4. 每天上午 10：00 到 11：00，下午 15：00 到 16：00 是我精神最好的時候，其他時候你只能看到我懶洋洋的樣子。

註：木柵動物園入門票 全票 60 元，優待票 30 元(12 歲以下)

搭乘高鐵相關資訊

車次	台南發車時間	抵達板橋時間	抵達台北站時間	到板橋票價 標準/自由座	到台北票價 標準/自由座
0302	06：43	08：09	08：18	720/700	740/715
0604	06：51	08：27	08：36	720/700	740/715
0608	07：15	08：51	09：00	720/700	740/715
0612	07：49	09：27	09：36	720/700	740/715
0616	08：15	09：51	10：00	720/700	740/715
1618	08：33	10：09	10：18	720/700	740/715
0620	08：49	10：27	10：36	720/700	740/715
0624	09：15	10：51	11：00	720/700	740/715
0628	09：49	11：27	11：36	720/700	740/715
0632	10：15	11：51	12：00	720/700	740/715

註：「標準」指的是標準車廂，對號入座。

「自由座」指的是特定車廂中，有位子坐就可以坐，沒有位子就只能站。

因為故事主人翁未滿 12 歲，所以上表票價為優待票價格。

搭乘捷運資訊

起站	終點站	一般票價	悠遊卡	所需時間
板橋車站	動物園	45 元	36 元	39 分鐘
台北車站	動物園	35 元	28 元	26 分鐘

小明未滿 12 歲，是一位小學六年級的學生。小明想要在元月 25 日從台南搭高鐵到台北，轉搭捷運到木柵動物園看「圓仔」。於是事先透過網路找了以上的資料，為了控制變因，我們將轉乘、候車、走路的时间都省略不計，請就所提供的訊息回答下列問題：

(D) 01. 小明想在上午 10：50 前和「圓仔」見面，最晚需搭上那一班次的車才能如願？

Ⓐ0608 Ⓑ0612 Ⓒ0616 Ⓓ1618

(C) 02. 「圓仔」每一天最多可和幾個人見面？Ⓐ17200 人 Ⓑ17600 人 Ⓒ18000 人

Ⓓ19600 人

- (D) 03. 小明不打算買悠遊卡，小明最少要存多少的交通費(指的是搭高鐵和捷運的費用)才能夠成行？
 (A) 1530 元 (B) 1550 元 (C) 1520 元 (D) 1490 元
- (B) 04. 如果小明領到的號碼牌 10233，請估計一下，小明應該在幾點幾分進入園區？
 (A) 13:00 (B) 13:10 (C) 13:20 (D) 12:50
- (B) 05. 以時間作為主要考慮因素，小明該選擇如何走法最好？
 (A) 台南—板橋車站—動物園
 (B) 台南—台北車站—動物園

乙. 下題是一段旅遊行程的兩個表格，仔細閱讀後，回答以下問題
 從高雄市茄萣國中出發

1. 往北朝濱海路四段/高 3 鄉道前進	14 公尺
2. 於濱海路四段/高 3 鄉道向右轉	280 公尺
3. 於白砂路/高 1 鄉道向左轉 繼續沿著白砂路前進	1.6 公里
4. 於明興路/台 17 甲線向右轉	1.6 公里
5. 於明興路 925 巷向右轉	1.5 公里
6. 於永成路一段向右轉	700 公尺
7. 向左轉，走東西向快速公路台南關廟線/台 86 線	5.8 公里
8. 在仁德系統交流道出口下交流道，朝北/南/台南/路竹前進	230 公尺
9. 靠左於仁德系統交流道(國 1 北 台南)出口下交流道，走國道 1 號	139 公里
10. 在彰化系統交流道出口下交流道，朝北/南/大甲/南投前進	1.3 公里
11. 靠左於彰化系統交流道(大甲)出口下交流道，走國道 3 號	181 公里
12. 於南港系統交流道(東石碇)出口下交流道，走國道 5 號	14.9 公里
13. 在坪林行控中心專用道(北坪林)出口下交流道，朝國中路前進	550 公尺
14. 於國中路向右轉	650 公尺
15. 在第 1 個路口向左轉，走坪林拱橋/106 乙縣道	120 公尺
16. 於 106 乙縣道向右轉 目的地在左邊	110 公尺
合計	349 公里
所需時間	3 小時 51 分鐘

品名	每斤單價	發酵程度
凍頂烏龍茶	3600 元	15%~25%
文山包種茶	2400 元	8%~10%
碧螺春	1000 元	0%
東方美人茶	1600 元	45%~50%

1 斤 = 16 兩

茄萣國中有位愛茶成癡的大仁哥，每遇到假日總會到各個產茶地去找茶，因此也認出許多茶農。所以大仁哥常會收到茶農寄來的樣品茶供大仁哥試泡。大仁哥預計元旦要去探訪新北市的坪林茶葉博物館。

左上方是大仁哥利用 Google 規畫出來的路線，右上方則是茶博物館茶葉的售價。試回答下列問題：

- (B) 06.依 Google 的規畫，大仁哥平均時速最少為多少時，可以在 3 時 51 分的時間內走完這段路程？
 (A)90 公里/時 (B)91 公里/時 (C)99 公里/時 (D)100 公里/時
- (D) 07.車子走高速公路所花的時間與走平面道路所花的時間比約為 24：1，如果大仁哥在高速公路上的平均時速為 110 公里/時，全程的平均時速為 108 公里/時，則大仁哥在平面道路的時速可能為何？
 (A)109 公里/時 (B)106 公里/時 (C)80 公里/時 (D)60 公里/時
- (D) 08.大仁哥買每包 4 兩的茶葉，他請老闆將兩包不同茶葉裝成一禮盒，大仁哥每個禮盒的上限為 1000 元，請問大仁哥的茶葉禮盒有多少種不同的組合方式？(空禮盒由老闆免費提供)
 (A)6 種 (B)5 種 (C)4 種 (D)3 種
- (A) 09.如果大仁哥買每包四兩重的東方美人茶和文山包種茶共 10 包，共花了 5400 元，請問其中有多少包是東方美人茶？
 (A)3 包 (B)4 包 (C)5 包 (D)6 包
- (A) 10.大仁哥是一位很有規律，生活嚴謹的人。所以他擺放的東西也會依一定的規律排列。已知大仁哥購買茶葉的排列依序為「碧螺春」、「東方美人茶」、「文山包種茶」、「碧螺春」、「凍頂烏龍茶」、「碧螺春」、「東方美人茶」、「文山包種茶」、「碧螺春」、「凍頂烏龍茶」、「碧螺春」、「東方美人茶」、「文山包種茶」、「碧螺春」、「凍頂烏龍茶」、……依此排列，已知最後一包茶葉為「文山包種茶」，請問大仁哥有可能買了多少包茶葉？
 (A)23 包 (B)24 包 (C)25 包 (D)26 包

丙.右表是某家銀行新推出的貸款分期償還表，假設所金額為 100000 元，分十二期攤還，採用的還法是繳清一期的利息和平均分攤的本金，本金無法整除時，餘數放入第一期應還本金中。

已知利息 = 本金 × 利率

請用四捨五入法取到小數第二位

計算錢時，元以下請四捨五入

試回答下列問題

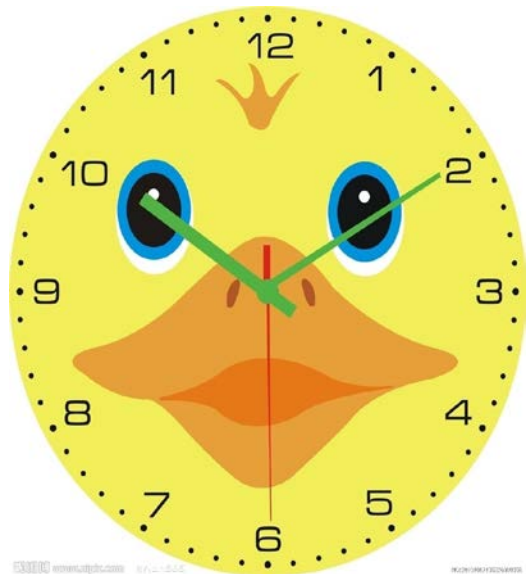
- (D) 11.推估一下第一期的利率為何？
 (A)11.12% (B)9.27% (C)1.11% (D)0.93%
- (B) 12.若只看全年的利息與本金，請問它的年利率為何？
 (A)0.60% (B)6.02% (C)5.68% (D)0.57%
- (B) 13.如果只打算借 50000 元，則第一期需繳付的款項為多少元？
 (A)4632 元 (B)4638 元 (C)4169 元 (D)4174 元

期數	每期應繳本金	每期應繳利息	每期應繳費用
1	8337	927	9264
2	8333	849	9182
3	8333	772	9105
4	8333	695	9028
5	8333	618	8951
6	8333	541	8874
7	8333	463	8796
8	8333	386	8719
9	8333	309	8642
10	8333	232	8585
11	8333	154	8487
12	8333	77	8410
總計	100000	6023	106023

丁.右圖是一個黃色小鴨的時鐘，時針、分針都正常運轉

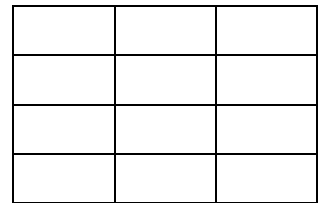
試回答下列問題

- (A) 14.圖上所指的時間為 10:10，請問此時時和分針的夾角為多少度？
Ⓐ115 度 Ⓑ120 度
Ⓒ125 度 Ⓓ110 度
- (C) 15.下列那一時間最接近 10:10 所形成的角度？
Ⓐ10:25 Ⓑ10:30 Ⓒ10:35 Ⓓ10:40



戊.小明有一堆長 168 公分寬 108 公分的長方形紙片，
請依照下列操作方式回答問題

- (D) 16.將這張長方形分割成大小相同的正方形而且沒有任何剩餘，則下列何者不可能是這種正方形的邊長？
Ⓐ1 公分 Ⓑ2 公分 Ⓒ4 公分 Ⓓ8 公分
- (B) 17.若將此張長方形先切割出一個最大的正方形，再將剩下的長方形切割出最大的正方形，直到所剩下的紙片為正方形為止。請問這一最小正方形的邊長為
Ⓐ6 公分 Ⓑ12 公分 Ⓒ18 公分 Ⓓ24 公分
- (A) 18.若將此長方形紙片依同一方向拼貼(右圖貼法的一小部份)，使成為一張大正方形，則最少需要幾張紙片，才能拼成一大正方形？
Ⓐ126 張 Ⓑ63 張 Ⓒ42 張 Ⓓ12 張



己.在畢業同樂會中，小華的工作是準備飲料，小明的工作是準備餐具。

已知小華準備 $26\frac{2}{3}$ 公升的紅茶。小明準備的玻璃杯內容容量 0.6 公升。但為了避免太滿溢出來，

小明在九分滿(即 90%)位置畫了一條線，所以倒至九分滿的線便算一杯。

- (C) 19.小華準備的飲料最多可倒滿多少杯？
Ⓐ44 杯 Ⓑ45 杯 Ⓒ49 杯 Ⓓ50 杯
- (A) 20.此次同樂會預計需要 120 杯的量，問小華還需要再多準備多少公升的紅茶？

- Ⓐ $38\frac{2}{15}$ 公升 Ⓑ $64\frac{4}{5}$ 公升 Ⓒ 72 公升 Ⓓ $45\frac{1}{3}$ 公升