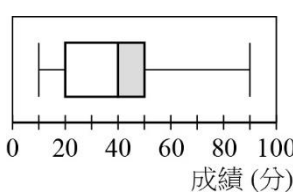
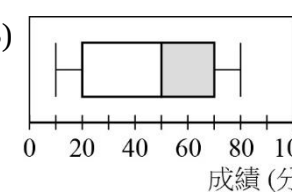
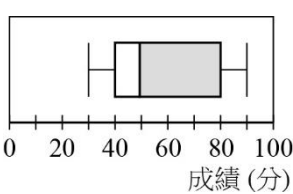
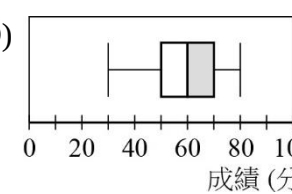
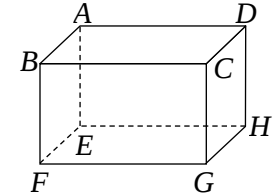
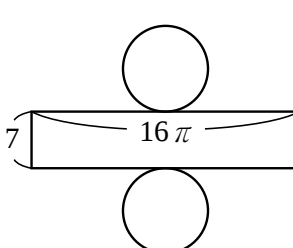


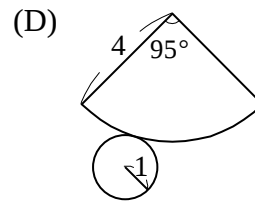
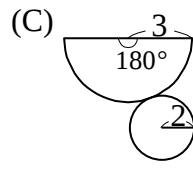
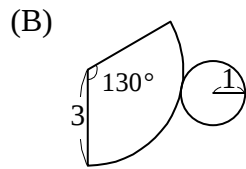
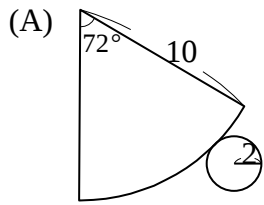
新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 2 學期 9 年級 數學科 第 1 次段考 題目卷

命題教師：蔡季霖 日期：4 月 13 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

壹、選擇題(每題 4 分，共 80 分)

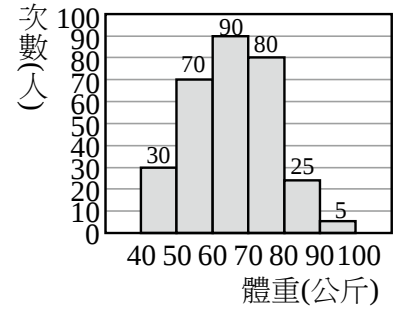
- () 1.關於二次函數 $y=-(x-4)^2+9$ 的敘述，下列何者「錯誤」？
 (A) 圖形開口向下 (B) 對稱軸為直線 $x=-4$ (C) y 有最大值 9 (D) 頂點為(4, 9)
- () 2.下列各選項中的盒狀圖分別呈現出某班四次小考數學成績的分布情形，哪一個盒狀圖呈現的資料其四分位距為「最小」？
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- () 3.右表為鶯江國中幼稚園其中兩個班級的身高資料，若下週有一位身高 109 公分的新生加入太陽班就讀，另外一位身高 103 公分的新生加入彩虹班就讀，則與兩人加入前的右表資料相比較，加入後這兩個班級身高「全距」變化為何？
 (A) 太陽班變大，彩虹班變大 (B) 太陽班變大，彩虹班不變
 (C) 太陽班不變，彩虹班變大 (D) 太陽班不變，彩虹班不變
- | 班級 | 最高身高 | 最低身高 |
|-----|--------|--------|
| 太陽班 | 117 公分 | 106 公分 |
| 彩虹班 | 120 公分 | 105 公分 |
- () 4.右圖為一長方體，下列何者與直線AB「不是」歪斜關係？
 (A) 直線 EH (B) 直線 DH (C) 直線 FG (D) 直線 GH
- 
- () 5.若坐標平面上二次函數 $y=a(x+b)^2+c$ 的圖形，經過平移後可與 $y=2(x+3)^2-9$ 的圖形完全疊合，則 a 、 b 、 c 的值可能為下列哪一組？
 (A) $a=1, b=0, c=-9$ (B) $a=-2, b=3, c=5$ (C) $a=-1, b=-4, c=0$ (D) $a=2, b=0, c=-2$
- () 6.有關機率的敘述，下列敘述何者「正確」？
 (A) 大樂透「中獎」與「不中獎」的機率各占 $\frac{1}{2}$ (B) 擲一顆均勻的骰子，每投一次出現質數點數的機率是 $\frac{1}{2}$
 (C) 投擲一顆長方體橡皮擦，每一面出現的機率都一樣 (D) 氣象預報今天降雨機率 25%，表示今天有 6 小時在下雨
- () 7.將右圖的展開圖組成圓柱體，則此圓柱體的體積是多少立方公分？
 (A) 896π (B) 112π (C) 1792π (D) 448π
- 
- () 8.已知某二次函數的頂點為(2, -7)，且通過(3, 2)，求此二次函數為何？
 (A) $y=(x+2)^2-7$ (B) $y=9(x-2)^2-7$ (C) $y=4(x-2)^2-7$ (D) $y=9(x+2)^2-7$
- () 9.鶯江國中準備 60 張刮刮樂，打算送給全校各班的模範生，其中可刮中獎品的刮刮樂共有 21 張，右表為獎品的種類及數量。若 912 班賴同學為第一位抽獎，且每張刮刮樂被拿到的機會均相等，請問 912 班賴同學刮中 SWITCH 系列的機率為何？
- | 獎品 | 數量 |
|---------------|------|
| 任天堂 SWITCH 主機 | 1 組 |
| SWITCH 健身環 | 2 個 |
| 保溫杯 | 6 個 |
| USB | 12 個 |

() 10. 下列哪一個展開圖可以組成圓錐？



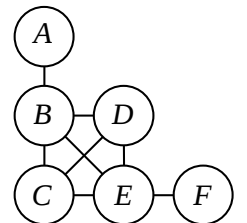
() 11. 附圖為某校學生體重的次數分配直方圖，則該組資料的 Q_1 落在哪一組呢？

- (A) 50~60 公斤 (B) 60~70 公斤 (C) 70~80 公斤 (D) 80~90 公斤



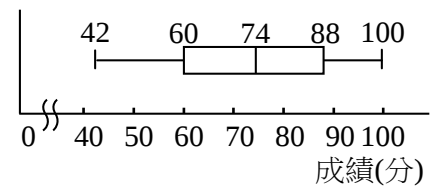
() 12. 如右圖，小真從 A 點走到 F 點，若走過的地方不能重複，則小真經過「C 點」的機率為多少？

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{3}{4}$



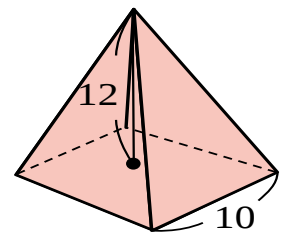
() 13. 右圖是鷺江國中 500 名九年級學生參加校內數學能力測驗成績的盒狀圖，若陳同學的測驗成績為 73 分，則下列何者可能為陳同學的排名？

- (A) 第 151 名 (B) 第 376 名 (C) 第 246 名 (D) 第 254 名



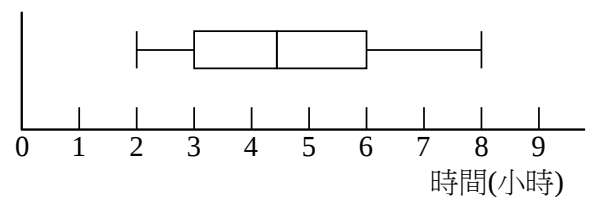
() 14. 若同時投擲兩顆公正骰子，則投擲出兩數的「最小公倍數為 6」的機率是多少？

- (A) $\frac{5}{36}$ (B) $\frac{7}{36}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{11}{36}$

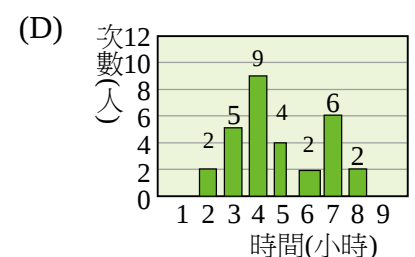
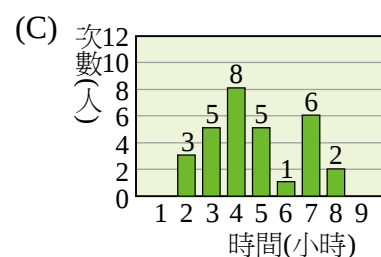
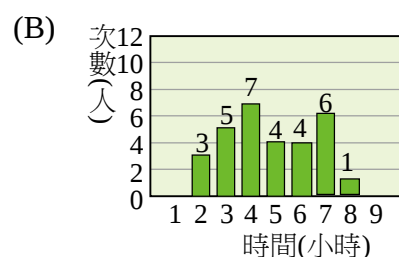
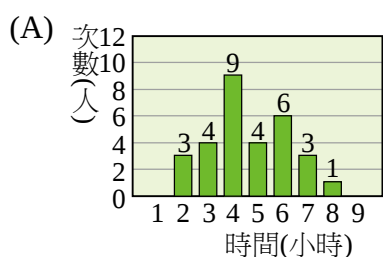


() 15. 如右圖，陳老師家中收藏一個金字塔模型，其底面是邊長為 10 公分的正方形，高為 12 公分，求此金字塔的表面積為多少平方公分？

- (A) 360 (B) 260 (C) 340 (D) 380

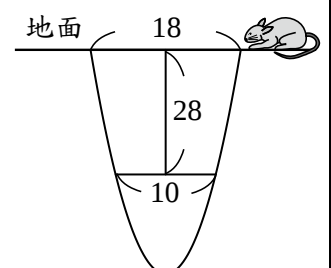


() 16. 右圖為小誠調查班上 30 人一週使用手機的時間後所製成的盒狀圖，若下列有一選項為此調查結果的長條圖，則此圖為何？



() 17. 如右圖，傑利鼠在地上挖了一個地洞，已知此洞的側面圖形為一拋物線圖形，若此地洞地面寬為 18 公分，向下挖了 28 公分後，洞寬 10 公分，則此地洞的深度為多少公分？

- (A) 36.5 (B) 38.5 (C) 39.5 (D) 40.5



- () 18. 某二次函數的頂點為 $(-3, 2)$ ，此函數與 x 軸交於 M 、 N 兩點，且 $\overline{MN}=6$ 。若此函數圖形通過 $(0, p)$ 、 $(-4, q)$ 、 $(-5, r)$ 、 $(-6, s)$ ，則 p 、 q 、 r 、 s 的大小關係為何？
- (A) $p=s>r>q$ (B) $r>q>p=s$ (C) $q>r>p=s$ (D) $p>q>r>s$

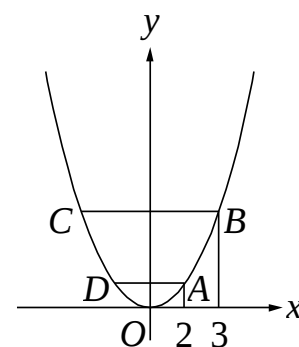
- () 19. 已知甲、乙兩袋中各裝有若干顆球，其種類與數量如右表所示。今意涵打算從甲袋中抽出一顆球，諾微打算從乙袋中抽出一顆球，若甲袋中每顆球被抽出的可能性相等，乙袋中每顆球被抽出的可能性相等，則下列敘述何者「正確」？

	甲袋	乙袋
紅球	3 顆	5 顆
黃球	3 顆	4 顆
綠球	2 顆	3 顆
總計	8 顆	12 顆

- (A) 意涵抽到「紅球」的機率比諾微抽到「紅球」的機率小
 (B) 意涵抽出「綠球」的機率比諾微抽出「綠球」的機率小
 (C) 意涵抽出「黃球」的機率比諾微抽出「黃球」的機率小
 (D) 意涵抽出「黃球」的機率比諾微抽出「紅球」的機率高

- () 20. 如右圖， A 和 B 兩點在二次函數 $y=ax^2$ 上，且 A 、 B 兩點的 x 坐標分別是 2、3，若 C 、 D 兩點也在函數 $y=ax^2$ 上，且 $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ， $\overline{BC}$ 平行 x 軸，且四邊形 $ABCD$ 的面積為 10 平方單位，則 a 之值為何？

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{2}{3}$

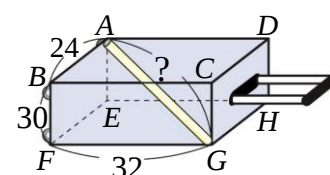


貳、計算題(共 20 分)(沒寫計算過程不予計分)

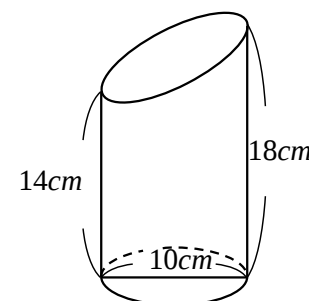
- 一、來來甜點屋新推出一款 3 層生日蛋糕，每一層都是圓柱型蛋糕，柱高皆為 4 公分，且每一層直徑比前一層多 2 公分，如右圖所示。老闆想設計一個長方體的盒子將蛋糕裝進裡面，並達到最省材料包裝的目的，已知最高層圓柱蛋糕的直徑為 12 公分，則這樣的盒子體積是多少立方公分？(忽略盒子厚度。)



- 二、小毅到高雄澄清湖球場觀看棒球比賽，買了一枝明星球員簽名的球棒。回飯店整理行李時，發現必須將球棒斜放，才能剛好裝入行李箱內，如右圖，請問球棒為多少公分？



- 三、右圖為一個圓柱體削去一部分後的圖形，從切面到底面最短距離為 14 公分，最長距離為 18 公分，且底面的直徑為 10 公分，則此圖形的體積為多少立方公分？



- 四、9 年 26 班有 35 位同學，在一次數學考試後，按成績排了名次，結果前 20 名的平均分數比後 15 名的平均分數多 14 分，一位同學對「平均」的概念不清楚，他把前 20 名的平均成績，加上後 15 名的平均成績，再除以 2，錯誤的認為這就是全班的平均成績，請問這樣全班的平均成績是提高了還是降低了？請算出提高多少或降低多少分？