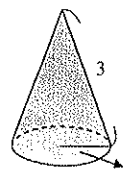
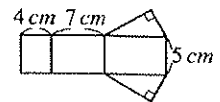
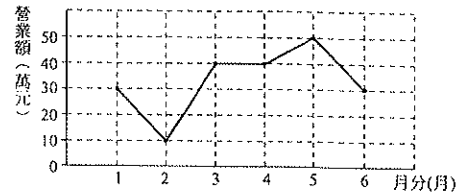


宜蘭縣立羅東國中一〇四學年度第二學期九年級數學科第二次段考試卷

命題教師：聯合命題 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 成績：_____

一、選擇題：每題 4 分共 92 分，請以 2B 鉛筆在答案卡上畫記(塗滿、塗黑)

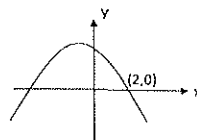
- () 1. 求二次函數 $y = x^2 + 2$ 的圖形的頂點座標為？ (A) $(-2, 0)$ (B) $(0, -2)$ (C) $(0, 2)$ (D) $(2, 0)$
- () 2. 二次函數 $y = 4(x+3)^2 + 2$ 圖形的對稱軸方程式為何？ (A) $x = 3$ (B) $x + 3 = 0$ (C) $x + 2 = 0$ (D) $x = 2$
- () 3. 二次函數 $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 - 1$ 的圖形經過向上平移 2 單位，再向左平移 1 單位後，求頂點坐標為下列何者？
(A) $(1, 1)$ (B) $(2, 1)$ (C) $(-1, 2)$ (D) $(1, -1)$
- () 4. 若角錐的底面是正十二邊形，則此角錐的頂點有幾個？
(A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15
- () 5. 右圖為羅忠企業公司去年上半年各月分營業額的折線圖，請問三月的營業額有多少元？ (A) 4 元 (B) 40 元 (C) 40 萬元 (D) 400 萬元
- () 6. 公園裡有一群人，他們的年齡（單位：歲）分別為 42、16、24、50、35、20、67、22，求這一群人年齡的平均數。
(A) 34.5 歲 (B) 34 歲 (C) 30 歲 (D) 28.5 歲
- () 7. 一組資料有 11 個數，分別是 22、43、35、7、16、51、19、16、28、21、30，求該組資料的眾數為？
(A) 51 (B) 22 (C) 16 (D) 30
- () 8. 有 15 個人的體重（單位：公斤）分別如下：56、67、86、45、46、60、45、72、52、58、56、45、63、50、60，則這 15 個人體重的第五百分位數 P_{50} 是多少公斤？ (A) 52 公斤 (B) 56 公斤 (C) 57 公斤 (D) 58 公斤
- () 9. 二次函數 $y = -100(x+3)^2 + 2$ 與 x 軸有幾個交點？ (A) 2 個 (B) 1 個 (C) 0 個 (D) 條件不足，無法判斷
- () 10. 有關二次函數 $y = -x^2 + 3$ ，下列敘述何者錯誤？
(A) 圖形的開口向下 (B) 圖形的頂點坐標為 $(0, 3)$ (C) 圖形的對稱軸為 y 軸 (D) 圖形通過 $(-3, 12)$
- () 11. 右圖是一個柱體的展開圖，若將它拼回成柱體，則此柱體的體積為多少 cm^3 ？
(A) 50 cm^3 (B) 70 cm^3 (C) 112 cm^3 (D) 140 cm^3 。
- () 12. 小明向上擲一球，經 t 秒，球離地面 h 公尺，且 $h = 30t - 5t^2$ ，問此球擲出幾秒後，離地面最高？
(A) 2 秒 (B) 3 秒 (C) 4 秒 (D) 5 秒
- () 13. 投擲一顆公正的骰子，則出現 3 點的機率是多少？
(A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{6}$
- () 14. 如右圖所示，求此圓錐的表面積為多少平方公分？
(A) $2\pi \text{ cm}^2$ (B) $3\pi \text{ cm}^2$ (C) $4\pi \text{ cm}^2$ (D) $8\pi \text{ cm}^2$ (長度單位：公分)
- () 15. 右表是某國中三年級學生段考數學成績的相對次數分配表，若本次數學平均成績為 a ，求 $a + b + c$ 之值是多少？ (A) 130.2 分 (B) 132.2 分 (C) 140.2 分 (D) 142.2 分
- () 16. 投擲兩顆公正的骰子，點數和大於 10 的機率是多少？ (A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{12}$
- () 17. 二次函數 $y = x^2 + 2x + a$ 有最小值 3，則 $a = ?$ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。



成績(分)	次數(人)	相對次數(%)
30~40	40	8
40~50	60	12
50~60	b	8
60~70	80	16
70~80	100	c
80~90	100	20
90~100	80	16
合計	500	100

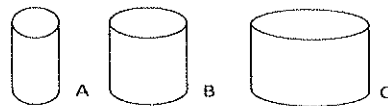
()18. 如右圖所示，已知二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 的圖形與 x 軸交於 $(2, 0)$ ，下列敘述何者正確？

- (A) $a+b+c < 0$ (B) $a+b+c = 0$ (C) $a+b+c > 0$ (D) 無法確定。



()19. 如右圖，有 A、B、C 三個等高的圓柱鐵桶，其底面圓直徑比為 $1:2:3$ 。下雨時將三鐵桶置於雨中，雨水均勻落在三個鐵桶內。一段時間後，依序觀察 A、B、C 鐵桶，下列敘述何者正確？

- (A) 鐵桶中水的高度比為 $9:4:1$ (B) 鐵桶中水的高度比為 $3:2:1$

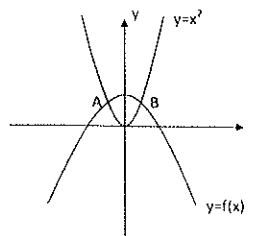


- (C) 鐵桶中水的體積比為 $1:1:1$ (D) 鐵桶中水的體積比為 $1:4:9$ 。

()20. 如右圖，二次函數 $y=x^2$ 與 $y=f(x)$ 的圖形相交於 A、B 兩點，已知 $\overline{AB}=2$ ，且 $y=f(x)$ 的

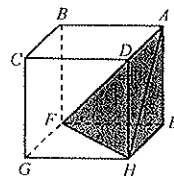
頂點為 $(0, \frac{3}{2})$ ，求二次函數 $f(x)$ 為何？

- (A) $y = -\frac{1}{3}x^2 - \frac{3}{2}$ (B) $y = -\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}$ (C) $y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{3}{2}$ (D) $y = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}$



()21. 右圖的正方體中， $\overline{AB}=6$ ，求 A、E、F、H 四個頂點所構成的正三角錐，其表面積為何？

- (A) $18\sqrt{3} + 54$ (B) $18\sqrt{2} + 54$ (C) $9\sqrt{3} + 54$ (D) $9\sqrt{3} + 18$



()22. 有一組資料由小排到大為 $13, 15, 27, \dots, 97, 98, 99, \dots, 130, 131, 132, \dots,$

$283, 285$ 。已知第 2 四分位數是 98，若加入一個數值 218 到這組資料中，則第 2 四分位數會變成多少？

- (A) 97.5 (B) 98 (C) 98.5 (D) 99

()23. 甲、乙、丙三個箱子原本各裝有相同數量的球，已知甲箱內的紅球占甲箱內球數的 $\frac{2}{3}$ ，乙箱內的紅球占乙箱內球數的

$\frac{1}{3}$ ，丙箱內的紅球占丙箱內球數的 $\frac{3}{5}$ 。羅美將甲、乙兩箱內的球全倒入丙箱後，要從丙箱內取出一球，若丙箱內每球被取出的機會相等，則羅美取出的球為紅球的機率是多少？

- (A) $\frac{6}{11}$ (B) $\frac{24}{35}$ (C) $\frac{7}{45}$ (D) $\frac{8}{15}$

二、非選題：每題 4 分共 8 分。請將計算過程及答案書寫於題目下方空白處。班級： 座號： 姓名：

1. 農夫種了 30 棵香蕉樹，每棵香蕉樹一年可長出 800 根香蕉。若每加種一棵香蕉樹，則每棵香蕉樹一年會少長 10 根香蕉。請問，加種幾棵時香蕉會有最大的年產量，此時年產量為何？

2. 三年忠班全班的身高統計如下表，請畫出該班身高的盒狀圖？

編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
身高	150	152	154	154	155	155	156	157	158	158
編號	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
身高	160	161	161	163	164	164	165	165	167	167
編號	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
身高	167	169	170	171	171	174	176	178	180	183

單位：公分

