

27. 一個箱子內有 4 顆相同的球，將 4 顆球分別標示號碼 1、2、3、4，今

慇銘以每次從箱子內取一顆球且取後放回的方式抽取，並預計取球 10

次，現已取了 8 次，取出的結果如附表所列：

次數	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	第 6 次	第 7 次	第 8 次	第 9 次	第 10 次
號碼	1	3	4	4	2	1	4	1		

若每次取球時，任一顆球被取到的機會皆相等，且取出的號碼即為得分，慇銘打算依計畫繼續從箱子取球 2 次，請問：發生「這 10 次得分的平均數不小於 2.2，且不大於 2.5」的機率為_____【會考題】

28. 某次隨堂測驗，全班成績不盡理想，已知成績的算術平均數為 52 分，四分位距為 36 分，眾數為 60 分。若老師決定將每位同學的分數先乘以 1.5 倍再加 8 分，且所得新成績的算術平均數為 a 分，四分位距為 b 分，眾數為 c 分，則數對(a, b, c)=_____【基本觀念題】

29. 編號為 1 到 25 的 25 個球，被分放在兩個籃子 A, B 中，15 號球在 A 籃中，把它從 A 籃移到 B 籃中，這時 A 籃中球號碼數的算術平均數等於原來算術平均數加 0.25；B 籃中球號碼數的算術平均數也是原來算術平均數加 0.25，問：原來在 A 籃中有_____個球【課外題】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>30</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>44</u>	<u>48</u>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<u>51</u>	<u>54</u>	<u>57</u>	<u>60</u>	<u>63</u>	<u>66</u>	<u>69</u>	<u>72</u>	<u>75</u>	<u>78</u>
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
<u>81</u>	<u>84</u>	<u>87</u>	<u>90</u>	<u>92</u>	<u>94</u>	<u>96</u>	<u>98</u>	<u>100</u>	

答案欄

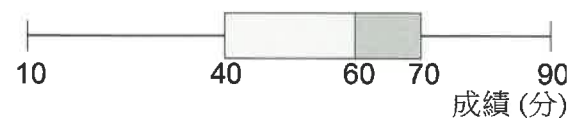
① $y = -2(x+2)^2 + 2$	② 3	③ $k > -\frac{1}{4}$	④ 62
⑤ 75.04	⑥ (複選題) BFGHIJL	⑦ 48	⑧ 72
⑨ 35	⑩ $\frac{13}{25}$	⑪ 1	⑫ $\frac{10\sqrt{3}}{3}$
⑬ (複選題) ABDG	⑭ (全對才給分) 3, 3.5, 4	⑮ (55, 40, 50)	⑯ 80
⑰ (4, 5)	⑱ (單選題) C	⑲ $\frac{11}{35}$	⑳ $\frac{1}{3}$
㉑ $\frac{1}{9}$	㉒ 24	㉓ (22, 29)	㉔ (4, -30)
㉕ (28, 58)	㉖ 7	㉗ $\frac{5}{8}$	㉘ (86, 54, 98)
㉙ 9			

*收卷時，請繳交答案卷並寫上班級姓名座號！

- 二次函數的圖形經過平移後會與 $y = -2x^2$ 的圖形疊合，且其對稱軸為 $x = -2$ ，又通過點 $(1, 3)$ ，求此二次函數_____【課本 P29】
- 求二次函數 $y = -x^2 - x + 2$ 的圖形與兩軸交點所形成的三角形面積 = _____【課本 P46】
- 已知二次函數 $y = x^2 + 3x + 2$ 與直線 $y = k$ 交於兩點，求 k 值的範圍 _____【課本 P42】
- 某國中男生 999 人的數學平均分數是 60 分，女生 666 人的數學平均分數是 65 分，試問全校學生的數學平均分數是_____分【課本 P103 修】
- 下表為 5000 位學生參加數學競試的成績次數分配表，試問這 5000 位參賽學生的平均成績為_____分【課本 P105 修】

成績 (分)	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
次數 (人)	1420	972	207	970	1431

- 下圖是三年丁班學生某次數學考試成績的盒狀圖，試問由此盒狀圖可確認下列哪些統計量？_____【複選題，課本 P135 修】
 (A)算術平均數(B)中位數(C)眾數(D)全班人數(E)第 40 百分位數
 (F)第 75 百分位數(G)最高分(H)最低分(I)四分位距 (J)全距
 (K)一定有人考 70 分(L)一定有人考 90 分

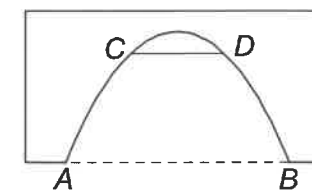


- 黃巧記錄四月份每天的花費(單位：元)，再由小而大排列如下表：

18	20	20	25	25	25	28	30	30	32
35	35	40	45	48	48	50	54	55	55
60	60	65	67	75	75	80	88	90	90

試問：第 2 四分位數為_____元【課本 P136】

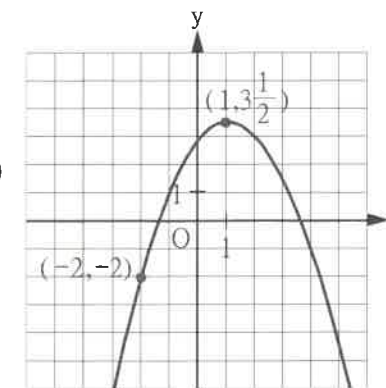
- 承第 7 題，這些花費的全距為_____元【課本 P136】
- 承第 7 題，這些花費的四分位距為_____元【課本 P136】
- 鮭魚想從 0、1、2、3、4、5 等 6 個數字中選取兩個數字排成一個二位數。若每個數字被取到的機會均等，則：排出的二位數是偶數的機率是_____【課本 P148 修】
- 將 2、3、5、6、8、9 六張數字卡排成一個六位數，所排成的六位數為 3 的倍數的機率為_____【課本 P151 修】
- 如右圖，一隧道正面為二次函數的圖形，地面 \overline{AB} 寬 10 公尺，最高點離地面 6 公尺，今想在離地面 4 公尺高的地方架一個與地面平行的鐵架 \overline{CD} ，試問此鐵架寬度為_____公尺【習作 P15 修】



- 如右圖，二次函數 $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ 的圖形通過 $(-2, -2)$ 及頂點 $(1, 3\frac{1}{2})$ 則下列敘述哪些錯誤？

_____【複選題，習作 P17 修】

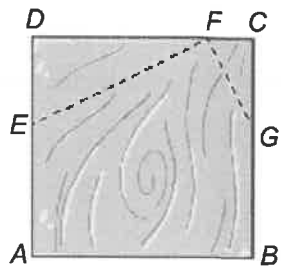
- (A) $f(1) = 3$ (B) $f(-4) < -12$ (C) $f(4) > f(5)$
 (D) $f(-3) = -6$ (E) $f(-4) > f(-5)$
 (F) $4a - 2b + c = -2$ (G) $b < 0$



- 一組資料共有 8 個正整數，已知其中 7 個數為 1、6、3、5、2、3、6。試問這一組資料的中位數可能為_____【習作 P49】

15. 已知文具店的便利貼每個售價為 x 元時，每週銷售量為 $(200-2x)$ 個。若便利貼每個成本為 10 元，則售價 c 元時，每週獲得的利潤最大，而最大利潤金額是 d 元，數對 $(c, d) = \underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P20】

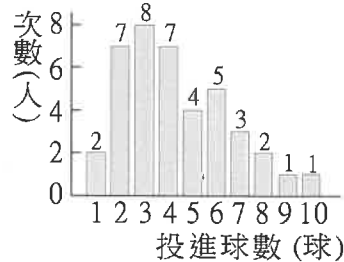
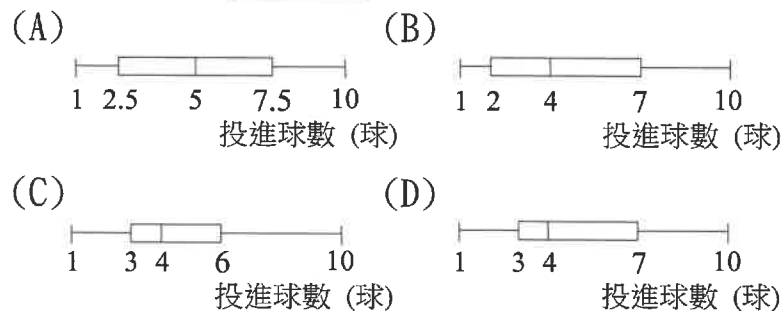
16. 如右圖，一正方形木板，邊長 10 公分，今想在兩個角落切下兩個三角形 $\triangle DEF$ 、 $\triangle FGC$ ，其中 $\overline{DE} : \overline{DF} = \overline{CF} : \overline{CG} = 1 : 2$ ，試求剩下的五邊形 $ABGFE$ 面積最大為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方公分【習作 P21 修】



17. 有 15 位遊客在民俗文化村參觀，他們年齡的次數分配表如下。已知這群遊客年齡的中位數是 33 歲，則數對 $(a, b) = \underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P37】

年齡 (歲)	8	12	33	34	60	65
次數 (人)	3	a	1	b	1	1

18. 右下圖是某班 40 人投籃成績次數長條圖，則下列何者是右下圖資料的盒狀圖？ $\underline{\hspace{2cm}}$ 【單選題，習作 P43】



19. 一籤筒內有 35 支籤，號碼分別是 1~35 號，且每支籤被抽出的機會相等。若從籤筒中任意抽出一支籤，則抽中 3 的倍數的機率為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P45】

20. 瘦雲在 A 筒內放編號 1、3、5、7、9 的球各一顆，在 B 筒內放編號 2、4、6 的球各一顆。瘦雲先從其中一筒取一球，以該球編號當成十位數字；再從另一筒取一球，以該球編號當成個位數字。瘦雲排出 3 的倍數的機率為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P45 修】

21. 慇懃投擲一顆公正的骰子三次，已知前兩次出現的點數皆為奇數，則：第一次的點數大於 4 點，且第二次的點數不小於 3 點，且第三次的點數是奇數的機率是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P46 修】

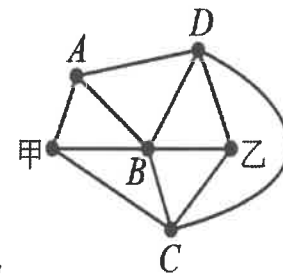
22. 有 7 個數由小而大依序排列，其算術平均數為 28。若前 4 個數的算術平均數是 23，後 4 個數的算術平均數是 32，求這 7 個數的中位數是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P51】

23. 有兩個箱子，甲箱內有 102 顆球，分別標記號碼 1~102，且號碼為不重複的整數，乙箱內沒有球。帥秉從甲箱內拿出 51 顆球放入乙箱後，乙箱內球的號碼的中位數為 48。若此時甲箱內有 a 顆球的號碼小於 48，有 b 顆球的號碼大於 48，則數對 $(a, b) = \underline{\hspace{2cm}}$ 【習作 P52 修】

24. 已知二次函數 $y = 2x^2 + bx + c$ 與 x 軸交於 $A(x_1, 0)$ 、 $B(x_2, 0)$ 兩點， $x_1 x_2 < 0$ ，對稱軸為 $x = -1$ 。若 O 為原點，且 $\frac{1}{OA} - \frac{1}{OB} = \frac{2}{15}$ ，則數對 $(b, c) = \underline{\hspace{2cm}}$ 【課外題】

25. 從正整數 $1, 2, 3, \dots, n$ 中，刪除某一項 a ，已知剩下的 $n-1$ 項的算術平均數為 $561/19$ ，試求數對 $(a, n) = \underline{\hspace{2cm}}$ 【特招題】

26. 甲、乙、A、B、C 和 D 六個城市的相關位置圖，兩城市之間的道路以實線表示。慇懃欲從甲城市出發(出發後不再返回)旅行至乙城市(到乙城市後就結束)，在旅途中只安排經過四個城市 A、B、C、D 各一次，則慇懃此次旅行的路線共有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 種不同的走法。【特招題】



27. 一個箱子內有 4 顆相同的球，將 4 顆球分別標示號碼 1、2、3、4，今

慇銘以每次從箱子內取一顆球且取後放回的方式抽取，並預計取球 10

次，現已取了 8 次，取出的結果如附表所列：

次數	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	第 6 次	第 7 次	第 8 次	第 9 次	第 10 次
號碼	1	3	4	4	2	1	4	1		

若每次取球時，任一顆球被取到的機會皆相等，且取出的號碼即為得

分，慇銘打算依計畫繼續從箱子取球 2 次，請問：發生「這 10 次得分

的平均數不小於 2.2，且不大於 2.5」的機率為_____【會考題】

28. 某次隨堂測驗，全班成績不盡理想，已知成績的算術平均數為 52

分，四分位距為 36 分，眾數為 60 分。若老師決定將每位同學的分數

先乘以 1.5 倍再加 8 分，且所得新成績的算術平均數為 a 分，四分位

距為 b 分，眾數為 c 分，則數對(a, b, c)=_____【基本觀念題】

29. 編號為 1 到 25 的 25 個球，被分放在兩個籃子 A, B 中，15 號球在 A

籃中，把它從 A 籃移到 B 籃中，這時 A 籃中球號碼數的算術平均數等

於原來算術平均數加 0.25；B 籃中球號碼數的算術平均數也是原來算

術平均數加 0.25，問：原來在 A 籃中有_____個球【課外題】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>30</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>44</u>	<u>48</u>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<u>51</u>	<u>54</u>	<u>57</u>	<u>60</u>	<u>63</u>	<u>66</u>	<u>69</u>	<u>72</u>	<u>75</u>	<u>78</u>
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
<u>81</u>	<u>84</u>	<u>87</u>	<u>90</u>	<u>92</u>	<u>94</u>	<u>96</u>	<u>98</u>	<u>100</u>	

答案欄

①	②	③	④
⑤	⑥(複選題)	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬(複選題)	⑭	⑮	⑯
⑰	⑱(單選題)	⑲	⑳
㉑	㉒	㉓	㉔
㉕	㉖	㉗	㉘
㉙			

***收卷時，請繳交答案卷並寫上班級姓名座號！**