

一、選擇

1. ( ) 在半徑 10 公分的球內，有一截面甲與球心距離為 8 公分；另有一截面乙與球所形成的截圓直徑是截面甲與球所形成的截圓直徑的  $\frac{1}{2}$ ，求截面乙與球心的距離為多少公分？

(A)  $4\sqrt{5}$  (B)  $2\sqrt{22}$  (C)  $3\sqrt{10}$   
(D)  $\sqrt{91}$

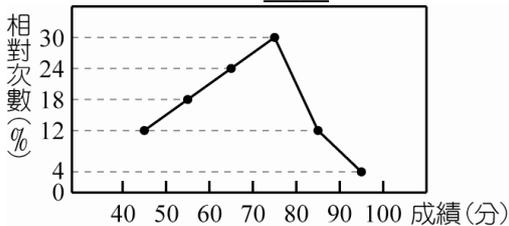
2. ( ) 下列各函數圖形中，何者有最低點？

(A)  $y = 5 - x^2$  (B)  $y = 5x^2$   
(C)  $y = -5x^2$  (D)  $y = -\frac{x^2}{5}$

3. ( ) 下列哪個函數是  $x$  的二次函數？

(A)  $y = 4 - 3x$  (B)  $y = x^2 - (x + 5)^2$   
(C)  $y = x^3 + 7$  (D)  $y = 6 - (x + 6)^2$

4. ( ) 附圖是健康國中三年忠班段考化學成績的相對次數分配折線圖，已知班上共有 50 個學生，開開成績名列第 3，則下列何者可能為開開的分數？



(A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90

5. ( ) 氣象報告明天下雨的機率為 75%，則下列關於明天的氣象敘述何者正確？

(A) 明天一定會下雨  
(B) 明天會下雨 18 小時  
(C) 明天會下雨且雨量不小  
(D) 明天下雨的機率很高，但也可能不下雨

6. ( ) 以下為體重的相對次數分配折線圖中的其中三個點：A(47.5, 10)，B(55, 162)，C(57.5, 8)，請你找出畫錯的點為哪一個？

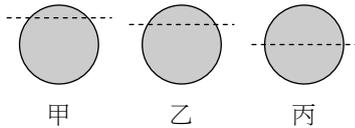
(A) A (B) B (C) C (D) 沒有畫錯的點

7. ( ) 關於二次函數  $y = -2(x - 1)^2 + 2$  圖形的敘述，下列何者錯誤？

(A) 其圖形為一拋物線  
(B) 其圖形的頂點坐標為(1, 2)  
(C) 其圖形的開口向下  
(D) 其圖形的對稱軸為  $x = -1$

8. ( ) 如圖，當球被一平面所截時產生的截

面是一個圓，試判斷甲、乙、丙三種情況下，何者的截面面積最大？



甲 乙 丙

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 一樣大

9. ( ) 吳小兒科記錄某日早上 20 個病人等待看病的時間分別為 2、6、10、13、4、5、5、18、11、9、9、9、9、12、22、6、7、14、18、4 分鐘，下列敘述何者錯誤？

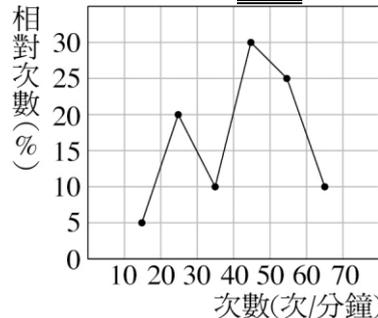
(A) 當日早上等待看病時間最長為 22 分鐘

(B) 等待 9 分鐘的病人最多

(C) 等待看病時間的中位數為 9 分鐘

(D) 等待看病時間的平均數小於中位數

10. ( ) 某班 40 位同學做仰臥起坐測驗，其成績的相對次數分配折線圖如附圖，請問下列敘述何者錯誤？



(A) 共分 6 組

(B) 一分鐘做不到 30 次的共有 10 人

(C) 一分鐘做 50 次以上的人數比一分鐘做不到 40 次的人數還多

(D) 一分鐘做 60 次以上的有 4 人

11. ( ) 某校三年級有 20 班，各班參加畢業旅行的人數如下：

30, 25, 39, 32, 32, 29, 30, 12, 16, 32, 36, 32, 36, 32, 28, 22, 15, 18, 20, 30, 中位數為  $a$  人，眾數為  $b$  人， $a + b = ?$

(A) 60 (B) 61 (C) 62 (D) 63

12. ( ) 在次數分配表中，組距 60~70 公斤所表示的意思是哪一個？

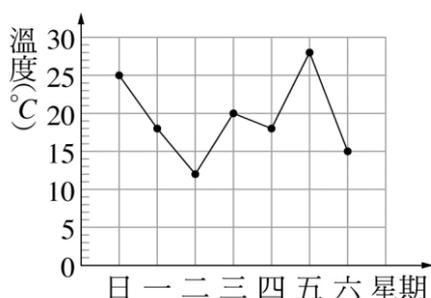
(A) 包含 60 公斤及 70 公斤

(B) 包含 60 公斤而未包含 70 公斤

(C) 不包含 60 公斤而包含 70 公斤

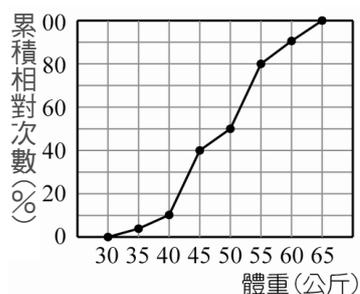
(D) 60 公斤及 70 公斤都不包含

13. ( ) 下列哪一個選項中，其機率不是各占  $\frac{1}{2}$  ？
- (A) 買樂透後，中獎與不中獎的機率  
 (B) 投擲一粒公正的骰子，出現奇數與偶數的機率  
 (C) 投擲一個公正的硬幣，出現正面或反面的機率  
 (D) 生男孩與生女孩的機率
14. ( ) 附圖為小君這星期在家所測的溫度變化折線圖，請問有幾天的氣溫高於這星期的平均溫度？



- (A) 2 天 (B) 3 天 (C) 4 天 (D) 5 天
15. ( ) 下列有關機率的敘述，何者正確？
- (A) 投擲一枚圖釘，針尖朝上、朝下的機率一樣  
 (B) 投擲一枚公正硬幣，正面朝上的機率是  $\frac{1}{2}$   
 (C) 統一發票有「中獎」與「不中獎」二種情形，所以中獎機率是  $\frac{1}{2}$   
 (D) 投擲一顆均勻骰子，每一種點數出現的機率都是  $\frac{1}{6}$ ，所以每投 6 次，必出現一次「1 點」

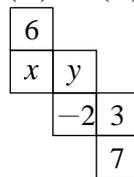
16. ( ) 如圖是某國中二年三班 40 位同學體重的累積相對次數分配折線圖，請問本班學生體重不滿 50 公斤者有多少人？



- (A) 30 (B) 20 (C) 36 (D) 40
17. ( ) 如圖，小諒在一正方體展開圖上分別寫下 6、x、y、2、3、7 共六個數，並且保證當展開體拼回原本的正方體

時，相對兩面數字相加的和都相等，則  $x-y=?$

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5



18. ( ) 在製作身高的次數分配表時，下列何者不在 170~175 公分之範圍內？
- (A) 172 公分 (B) 173 公分  
 (C) 174 公分 (D) 175 公分

19. ( ) 投擲一顆骰子，出現 1 點的機率是  $\frac{1}{6}$ ，則下列敘述何者正確？
- (A) 每投擲 6 次就一定有一次是出現 1 點  
 (B) 每投擲 6 次則第 6 次一定出現 1 點  
 (C) 每投擲 6 次必定有一次不出現 1 點  
 (D) 當我們投擲相當多次時，出現 1 點次數與總投擲次數的比值很接近  $\frac{1}{6}$

20. ( ) 投擲一枚硬幣，則下列敘述何者不正確？

- (A) 出現正面的機率為  $\frac{1}{2}$   
 (B) 出現反面的機率為  $\frac{1}{2}$   
 (C) 出現正面、反面的機率相等  
 (D) 每投擲二次必有一次出現正面

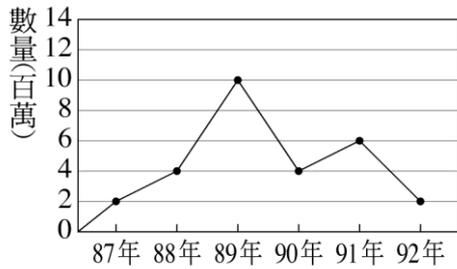
21. ( ) 下列哪一個圖形與 x 軸交於相異兩點？

- (A)  $y=2x^2$  (B)  $y=\frac{1}{2}x^2+3$   
 (C)  $y=3x^2-3$  (D)  $y=-4x^2-1$

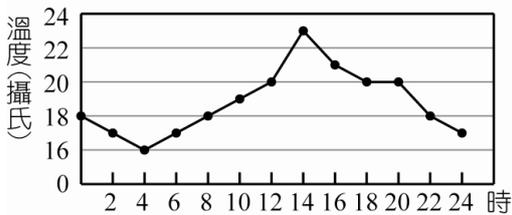
22. ( ) 下列哪一項敘述錯誤？

- (A) 正方體體積 = 邊長 × 邊長 × 邊長  
 (B) 三角柱體積 =  $\frac{1}{2}$  × 底面積 × 高  
 (C) 長方體體積 = 長 × 寬 × 高  
 (D) 底面積為梯形的四角柱，體積 = 底面積 × 高

23. ( ) 附圖為 87 年至 92 年來臺灣旅客數量的折線圖，試求旅客量最多和最少之間的差為多少百萬人？



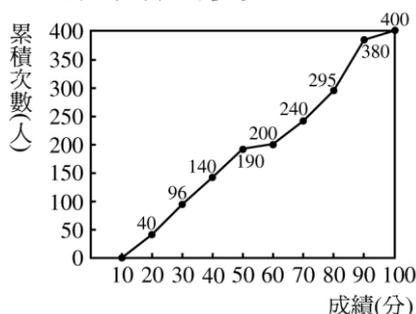
- (A)10 (B)8 (C)6 (D)4
24. ( ) 有一個圓柱體的底面直徑是 10 公分，高是 6 公分，則此圓柱體的體積是多少立方公分？  
 (A) $60\pi$  (B) $120\pi$   
 (C) $150\pi$  (D) $600\pi$
25. ( ) 八角錐的頂點數比四角錐的頂點數多幾個？  
 (A) 4 (B)6 (C)8 (D)12
26. ( ) 某天臺北市的氣溫變化與時間關係如附圖所示，則當天 0 時至 24 時最高溫度與最低溫度相差幾度？



- (A) $2^{\circ}\text{C}$  (B) $5^{\circ}\text{C}$  (C) $7^{\circ}\text{C}$   
 (D) $9^{\circ}\text{C}$
27. ( ) 十位幼童的年齡次數分配表如下，則其年齡的敘述下列何者正確？

年齡(歲)	7	8	9	10	11	12
次數(人)	1	2	1	4	0	2

- (A)中位數為 5 人 (B)中位數為 9.5 歲  
 (C)眾數為 4 人 (D)眾數為 10 歲
28. ( ) 關於二次函數  $y=2x^2-4x+7$  的值，下列何者正確？  
 (A)恆大於 7 (B)恆小於 6  
 (C)恆不小於 5 (D)恆不大於 4
29. ( ) 後甲國中三年級學生段考國文成績的累積次數分配折線圖，如附圖，則第 60 百分位數為多少？



- (A)50 分 (B)60 分 (C)70 分 (D)80

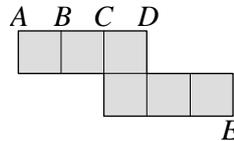
分

30. ( ) 101 五金行其資本額 80 萬元固定不變，利潤為 2 成，根據附表，請問哪一年最賺錢？

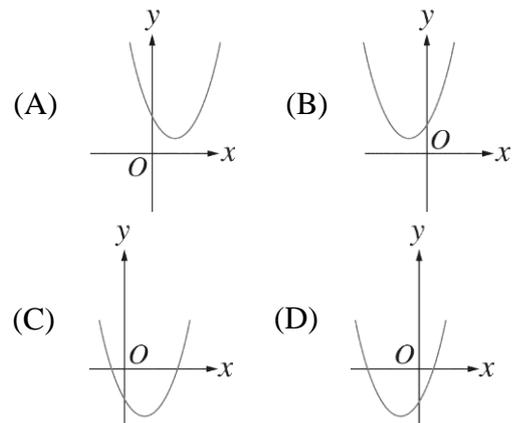
年份(年)	88	89	90	91	92
營業額(萬元)	123	86	92	133	145

- (A)89 (B) 90 (C)91 (D)92
31. ( ) 下列哪一個二次函數的圖形和  $y=4x^2-8x$  的圖形有相同的頂點？  
 (A)  $y=2x^2-4x$  (B)  $y=-2(x+1)^2$   
 (C)  $y=2(x+1)^2+4$  (D)  $y=-2(x-1)^2-4$

32. ( ) 如圖，此為正立方體的展開圖，若將此展開圖拼回原本的正立方體，則 E 點會和哪一點重合？  
 (A)A (B)B (C)C (D)D

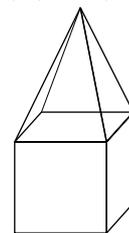


33. ( ) 下列何者是二次函數  $y=x^2-3x+3$  的圖形？



34. ( ) 某農夫想用長 60 公尺的籬笆圍成一矩形的菜園，則所圍成菜園的最大面積是多少平方公尺？

- (A)225 (B)250 (C)600 (D)900
35. ( ) 下圖是一個由四角錐與正方體組合而成的立體圖形，若該立體圖形有  $a$  個頂點、 $b$  條邊，則  $a+b$  之值為何？  
 (A)9 (B)16 (C)25 (D)33



36. ( ) 附表是某班 38 位同學的數學成績次數分配表，則中位數在哪一組中？

成績(分)	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 ~ 90	90 ~ 100
次數(人)	5	6	3	12	9	3

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

37. ( ) 下表為某班同學的成績次數分配表，請問及格學生有多少人？

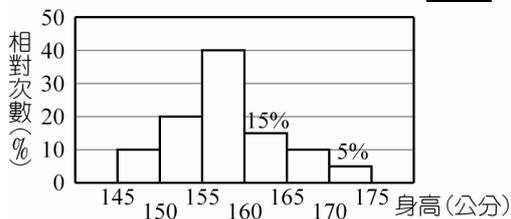
分數分	不滿 60	60~70	70~80	80~90	90 以上
次數(人)	4	7	16	8	5

- (A)5 (B)16 (C)29 (D)36

38. ( ) 設二次函數  $y = -(x+a)^2 + b$ ，且其圖形的頂點坐標為  $(-1, 4)$ ，則  $a+b = ?$

- (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

39. ( ) 附圖是寶結國中某班身高的相對次數分配直方圖，則下列敘述何者錯誤？



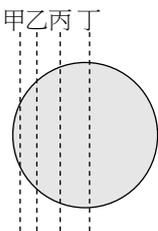
- (A)共分 6 組  
(B)組距是 5 公分  
(C)身高 160 公分以上者占全班的 30%  
(D)身高在 150~160 公分者共有 20 人

40. ( ) 投擲一顆公正的骰子，出現點數為 6 點的機率為多少？

- (A)0 (B)  $\frac{1}{6}$  (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $\frac{1}{2}$

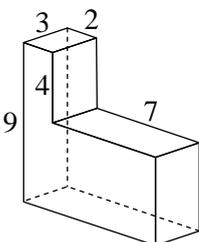
41. ( ) 如圖，甲、乙、丙、丁為四個平面，哪一個平面與球的截圓面積最小？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



42. ( ) 下圖為一立體圖形，是由兩個長方體所拼成的，求此立體圖形所有的邊長總和是多少？

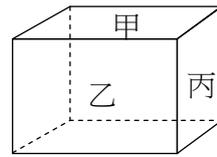
- (A)98 (B)94 (C)90 (D)86



43. ( ) 如下圖，有一個長方體，其甲、乙、

丙三個矩形的周長分別為 30、36、26，則此長方體的體積為何？

- (A)320 (B)360 (C)375 (D)400



44. ( ) 子佳想用 100 公尺長的鐵絲圍成一矩形花圃，則所圍成花圃的最大面積為多少平方公尺？

- (A)400 (B)600 (C)625 (D)2500

45. ( ) 投擲一顆均勻的骰子兩次，下列三個事件所發生的機率大小關係為何？

甲事件：第一次出現 1 點，第二次出現 2 點

乙事件：第一次出現 2 點，第二次出現 3 點

丙事件：第一次出現 3 點，第二次出現 4 點

(A)甲事件發生的機率較大

(B)乙事件發生的機率較大

(C)丙事件發生的機率較大

(D)三個事件發生的機率相同

46. ( ) 下列關於錐體的敘述，何者錯誤？

(A)正三角錐的側面為正三角形

(B)正四角錐的底面為正方形

(C)圓錐的側面為三角形

(D)圓錐的底面為圓形

47. ( ) 投擲一枚硬幣，出現正面的機率是  $\frac{1}{2}$ ，則下列選項何者正確？

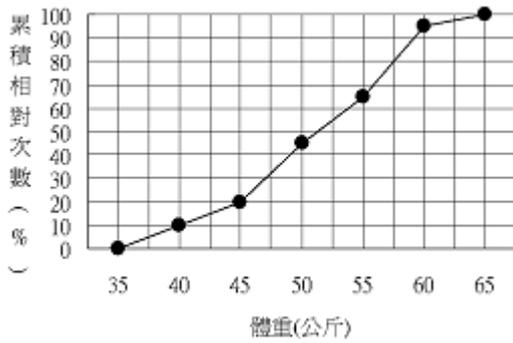
(A)每投擲 2 次，就有 1 次出現正面

(B)每投擲 100 次，就有 50 次出現正面

(C)若投擲 200 次，出現正面的次數可能超過 120 次

(D)若投擲 400 次，出現正面的次數一定在 175 次與 225 次之間

48. ( ) 附圖是某班學生體重的累積相對次數分配折線圖，請問該班體重的中位數在哪一組？

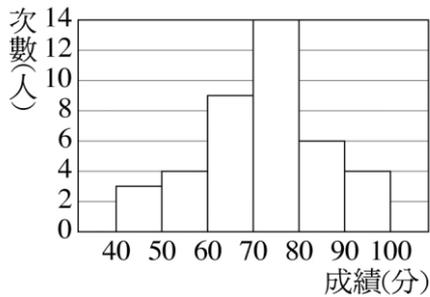


- (A) 45~50 公斤 (B) 50~55 公斤  
(C) 55~60 公斤 (D) 資料不足，無法判斷

49. ( ) 在累積相對次數分配折線圖中，有一點(50, 65)表示下列何者敘述？

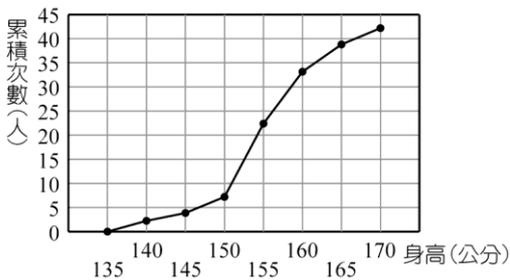
- (A) 不滿 50 者占 65%  
(B) 恰為 50 者占 65%  
(C) 不滿 50 者占 65 人  
(D) 恰為 50 者占 65 人

50. ( ) 附圖為郝忍國中三年一班物理模擬考成績的次數分配直方圖，試問全班總共多少人？



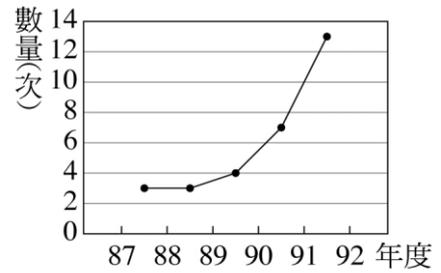
- (A) 40 (B) 37 (C) 34 (D) 36

51. ( ) 下圖為三年二班身高的累積次數分配折線圖，請問身高在 160 公分以下有多少人？



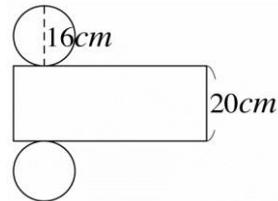
- (A) 34 (B) 24 (C) 14 (D) 4

52. ( ) 附圖為臺灣地區每年地震次數統計表，其中震度 2 級為中位數，請問此中位數落於何處？



- (A) 87~88 年 (B) 88~89 年  
(C) 89~90 年 (D) 90~91 年

53. ( ) 如圖為一個圓柱體的展開圖，其側面展開後為一個長方形，則長方形的長為幾公分？

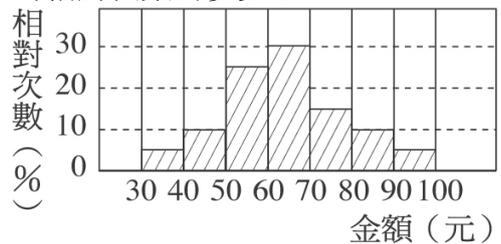


- (A)  $8\pi$  (B)  $16\pi$   
(C)  $20\pi$  (D)  $24\pi$

54. ( ) 下列哪一個函數的圖形是拋物線？

- (A)  $y=3x+4$  (B)  $y=-2x^2-3$   
(C)  $y=\sqrt{x-1}$  (D)  $y=\frac{10}{x}$

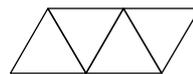
55. ( ) 附圖是媽媽買蘋果 30 次的金額相對次數分配直方圖，請問金額在 60~70 元的相對次數為多少？



- (A) 5% (B) 10% (C) 20% (D) 30%

56. ( ) 如下圖，有一立方體之展開圖，由四個正三角形連接而成，則此立體圖形為下列何者？

- (A) 三角錐 (B) 三角柱 (C) 四角錐  
(D) 四角柱



57. ( ) 小青、小明、小美今年參加學力測驗，若三人的百分位數分別為 60、30、10，則下列敘述何者正確？

- (A) 三人加起來的總分是 100 分  
(B) 小美的成績最好  
(C) 小青、小明的總分相差 30 分  
(D) 小明的成績比小青差

58. ( ) 已知身體質量指數  $BMI=$

體重(公斤)  
[身高(公尺)]<sup>2</sup>，根據中華民國體適能  
護照指標，附表是 13~14 歲學童的身  
體質量護照表。

性別	年齡	百分位數											
		5 <sup>th</sup>	10 <sup>th</sup>	20 <sup>th</sup>	30 <sup>th</sup>	40 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	60 <sup>th</sup>	70 <sup>th</sup>	80 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>	95 <sup>th</sup>	
男	13歲	14	15	17	18	19	20	21	22	23	25	26	
	14歲	15	16	17	19	20	20	21	22	23	25	26	
女	13歲	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	14歲	15	16	18	19	19	21	22	23	25	26		

若小花今年 14 歲，體重 53 公斤，身  
高 160 公分，則  $BMI = ?$  (四捨五入取  
到整數位)，百分位數 = ?

- (A)  $BMI = 22$ ，百分位數 = 50<sup>th</sup>  
(B)  $BMI = 22$ ，百分位數 = 60<sup>th</sup>  
(C)  $BMI = 21$ ，百分位數 = 50<sup>th</sup>  
(D)  $BMI = 21$ ，百分位數 = 60<sup>th</sup>

59. ( ) 下列何者不是多面體？  
(A) 正四面體 (B) 正四角錐 (C) 六角錐 (D) 圓錐

60. ( ) 一袋子中有 5 顆紅球，任意自袋中取  
出 1 顆球，則此球為紅球的機率為  
何？

- (A) 0 (B)  $\frac{1}{2}$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D) 1

61. ( ) 阿花與阿呆兩人參加基本學力測驗，  
若阿花的成績是第 74 百分位數，阿呆  
的成績是第 26 百分位數，則下列敘述  
何者正確？

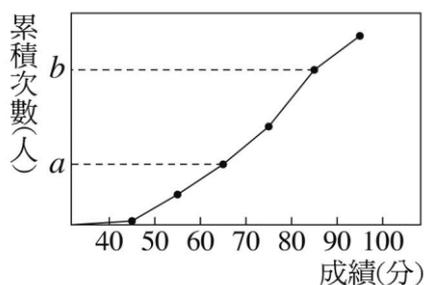
- (A) 阿花與阿呆的總分是 100  
(B) 阿呆的成績低於阿花的成績  
(C) 阿呆只考 26 分  
(D) 阿呆只扣了 26 分

62. ( ) 用一平面截球，且平面與球心的距離  
為 1，所截得的截圓面積為  $\pi$ ，則球  
的半徑為何？

- (A)  $\sqrt{2}$  (B)  $\sqrt{3}$  (C)  $\sqrt{5}$  (D)  $\sqrt{7}$

63. ( ) 下面是小宋班上 50 位同學英文成績的  
次數分配表及累積次數分配折線圖，  
試問下列敘述正確的有幾個？

成績(分)	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
人數(人)	1	c	8	10	15	9



(1)  $a = 16$

(2)  $b = 41$

(3)  $c = 7$

(4) 60 分以上的同學占全班的 68%

(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

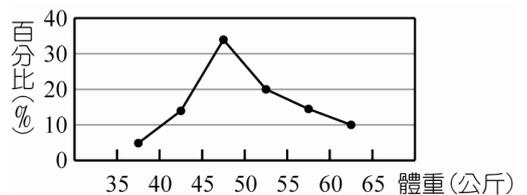
64. ( ) 樂透彩是自 42 個號碼中，取出 6 個號  
碼，取後不放回，若已開出 01、02、  
03、04、05 五個號碼，則下一球開出  
號碼是 06 的機率為多少？

- (A)  $\frac{1}{42}$  (B)  $\frac{1}{37}$  (C)  $\frac{1}{7}$  (D)  $\frac{1}{6}$

65. ( ) 設甲班學生有 35 人，數學平均分數為  
78 分；乙班學生有 45 人，數學平均  
分數為 81 分；丙班學生有 40 人，數學平  
均分數為 83 分，則這三班數學分數的  
總平均為多少分？(用四捨五入法取  
到小數第一位)

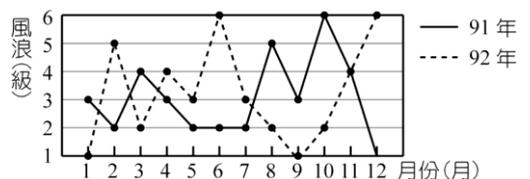
- (A) 80.5 (B) 80.6 (C) 80.7 (D) 80.8

66. ( ) 附圖是某國中二年三班學生的百分比  
折線圖，若 60~65 公斤共有 4 人，則  
全班一共有多少人？



- (A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 60

67. ( ) 下圖為基隆外海 91 年、92 年統計每  
月海上最大風浪級數，請問 92 年有多  
少個月份風浪級數大於 91 年？

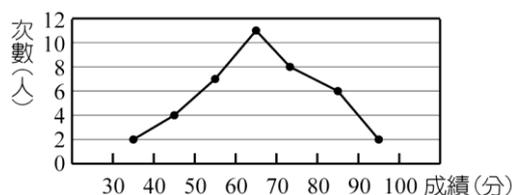


- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

68. ( ) 下列關於二次函數  $y = -5x^2$  圖形的敘  
述，何者錯誤？

- (A) 圖形通過  $(-1, -5)$  (B) 圖形的  
開口向上  
(C) 圖形通過  $(0, 0)$  (D) 圖形不會通  
過第一象限

69. ( ) 如圖是某班 40 位學生第二次段考數學  
成績，則成績在 60 分以上且不滿 80  
分者有幾人？



(A)8 (B)10 (C)12 (D)19

70. ( ) 已知康康連續投擲骰子，前九次出現的點數依序為 4、3、4、6、5、1、2、5、5，則第十次投擲出現點數為 5 的機率為何？

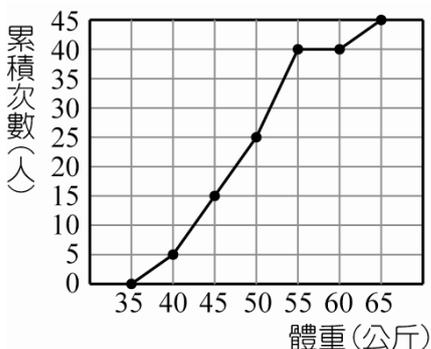
(A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $\frac{1}{6}$

71. ( ) 下表為連勝體操隊隊員體重的累積次數分配表，則  $2x+3y+4z=?$

體重(公斤)	次數(人)	累積次數(人)
35~40	1	1
40~45	$x$	3
45~50	9	$z$
50~55	8	20
55~60	$y$	23
60~65	2	25

(A)60 (B)61 (C)62 (D)63

72. ( ) 如圖是某班學生體重的累積次數分配折線圖，請問該班共有幾位學生？



(A)20 (B)35 (C)40 (D)45

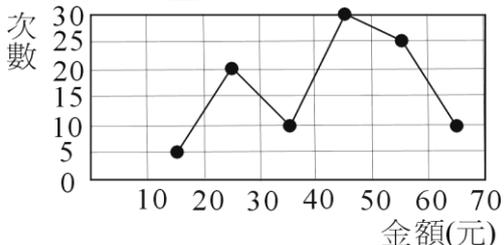
73. ( ) 把  $y=x^2-2$  的圖形向下平移 5 個單位，可得一新的二次函數為何？

(A)  $y=x^2-5$  (B)  $y=-5x^2$   
(C)  $y=x^2+3$  (D)  $y=x^2-7$

74. ( ) 十二角柱中，(面數-邊數+頂點數) 的值為何？

(A)1 (B)2 (C)3 (D)4

75. ( ) 附圖為早餐店老闆製作今天早上每位顧客購買早餐金額的次數分配折線圖，下列何者可能是今天早餐店最高的單筆購買金額？



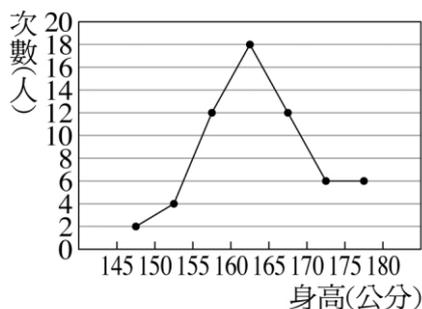
(A)70 元 (B)65 元 (C)60 元 (D)55 元

76. ( ) 一果凍為底面平行四邊形之柱體，已如果凍體積為  $168cm^3$ ，柱高  $6cm$ ，底

面平行四邊形的高為  $4cm$ ，則底面平行四邊形之底長為多少  $cm$ ？

(A)7 (B)6 (C)5 (D)4

77. ( ) 附圖是三年三班學生的身高次數分配折線圖，則該班學生身高的中位數在下列哪一組中？



(A)150~155 公分 (B)155~160 公分  
(C)160~165 公分 (D)165~170 公分

78. ( ) 投擲一顆均勻的骰子，可能出現的點數為 1、2、3、4、5、6 點，共有 6 種可能結果，出現 2 點的機率為何？

(A)  $\frac{1}{7}$  (B)  $\frac{1}{6}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)1

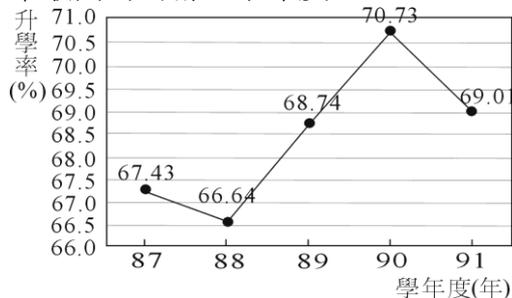
79. ( ) 關於球的敘述，下列何者錯誤？

(A)從球心到球面的線段，叫作直徑  
(B)一平面與球的最大截圓一定會通過球心  
(C)圓有無限多條半徑，球也有無限多條半徑  
(D)從球心到球面上的每個點，它們的距離都一樣長

80. ( ) 下列何者的圖形開口向上？

(A)  $y=0.3-x^2$  (B)  $y=0.3x^2$   
(C)  $y=-x^2-0.3$  (D)  $y=-2x^2$

81. ( ) 附圖為 87 學年度到 91 學年度高中畢業生繼續升學的升學率折線圖，升學率最高的為哪一學年度？



(A)87 學年度 (B)88 學年度  
(C)89 學年度 (D)90 學年度

82. ( ) 任一個角柱，側面的形狀是下列何種平面圖形？

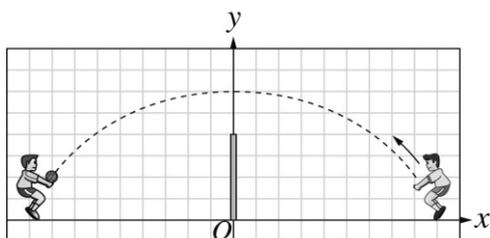
(A)正方形 (B)長方形 (C)三角形  
(D)菱形

83. ( ) 20 公克、25 公克、30 公克、35 公克、38 公克重量中，30 公克以上，而不滿 40 公克的重量是指哪些重量？  
 (A)30 公克、35 公克、38 公克  
 (B)25 公克、30 公克  
 (C)35 公克  
 (D)25 公克

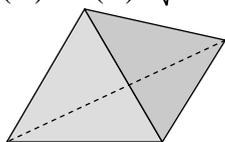
84. ( ) 下表為三年二班身高的次數分配表，則中位數在哪一組？

身高(公分)	人數	身高(公分)	人數
135~140	1	155~160	11
140~145	1	160~165	5
145~150	6	165~170	2
150~155	15		

- (A)135~140 公分 (B)145~150 公分  
 (C)150~155 公分 (D)160~165 公分
85. ( ) 下圖是小強與阿華打排球時，排球過網的路徑圖，請問此路徑圖是下列哪一個二次函數的圖形？



- (A) $y = -\frac{1}{16}x^2 + 6$  (B) $y = -\frac{1}{16}x^2 - 6$   
 (C) $y = \frac{1}{16}x^2 + 6$  (D) $y = \frac{1}{16}x^2 - 6$
86. ( ) 如圖為邊長為 3 公分的正三角錐，則其表面積為何？  
 (A)9 (B) $9\sqrt{3}$  (C)12 (D) $12\sqrt{3}$



87. ( ) 阿裕參加全國數學競試，其數學競賽成績在第 95 百分位數，若此次數學競試共有 900 人參加，則阿裕此次數學競試大約贏了多少人？  
 (A)750 (B)780 (C)800 (D)855

88. ( ) 下列哪一個二次函數圖形的開口最大？

(A) $y = \frac{1}{5}x^2 + 23$  (B) $y = -\frac{2}{3}x^2 - 50$   
 (C) $y = 3x^2 + 1$  (D) $y = -5x^2 - 1$

89. ( ) 下列各函數圖形中，哪一個有最高點？  
 (A) $y = (2-x)(2+x)$  (B) $y = x^2$   
 (C) $y = 1 + 2x^2$  (D) $y = -x$

90. ( ) 有一個角錐共有 10 條邊，這是什麼角

錐？

- (A)三角錐 (B)四角錐 (C)五角錐  
 (D)六角錐

91. ( ) 投擲一枚均勻的硬幣 1000 次，出現正面的次數有  $a$  次，出現反面的次數有  $b$  次，則下列敘述何者錯誤？

- (A) $a$  可能是 0 (B) $b$  可能是 999  
 (C) $a$  與  $b$  一定相等 (D) $\frac{a}{1000}$  約等於  $\frac{1}{2}$

92. ( ) 一群資料有 6 個數如右：7, 6, 6, 5, 9, 6，若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  分別表示此群資料的算術平均數、中位數、眾數，請問三者中何者最大？

- (A) $A$  (B) $B$  (C) $C$  (D)三者相等

93. ( ) 一群遊客的年齡如下：46、40、44、43、32、35、32、34、23、21、12、14、15 歲，則其平均年齡約為幾歲？

- (A)25 (B)30 (C)35 (D)40

94. ( ) 試求二次函數  $y = 2x^2 + 1$  圖形的最低點坐標為何？

- (A)(2, 1) (B)(2, 0) (C)(0, 1)  
 (D)(0, 2)

95. ( ) 在數線上， $A$  點的坐標是 0， $B$  點的坐標是 12，在  $\overline{AB}$  上取一點  $C$ ，則  $\overline{AC}$  和  $\overline{BC}$  乘積的最大值為何？

- (A)48 (B)42 (C)36 (D)12

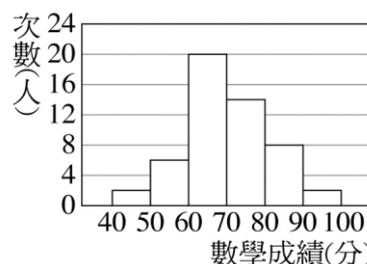
96. ( ) 投擲一顆骰子，出現質數點的機率為何？

- (A) $\frac{1}{2}$  (B) $\frac{2}{3}$  (C) $\frac{1}{6}$  (D) $\frac{5}{6}$

97. ( ) 已知某二次函數圖形的頂點為(0, -9)，而且其圖形通過(-1, -5)，則此二次函數的圖形必通過下列哪一個點？

- (A)(2, 7) (B)(2, 6) (C)(2, 5)  
 (D)(2, 4)

98. ( ) 附圖為某班第二次段考數學成績的次數分配直方圖，則下列何者錯誤？



- (A)60~70 分這一組有 20 人  
 (B)不及格的有 8 人

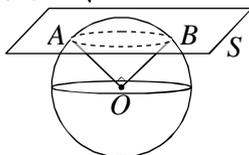
(C)80 分以上有 10 人

(D)組距為 2 人

99. ( ) 如下圖， $\overline{AB}$  為平面  $S$  與球所截截圓的直徑，已知通過球心的截圓周長為  $24\pi$  公分，且球心為  $O$ ， $\angle AOB = 90^\circ$ ，求平面  $S$  與球所產生的截圓周長為多少公分？

(A)  $24\sqrt{2}\pi$  (B)  $24\pi$  (C)  $12\sqrt{3}\pi$

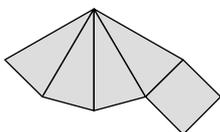
(D)  $12\sqrt{2}\pi$



100. ( ) 如圖，試判斷此圖形可能為何種立體圖形的展開圖？

(A)正四面體 (B)四角錐 (C)四角柱

(D)五角錐



- 1.D 2.B 3.D 4.C 5.D  
6.B 7.D 8.C 9.D 10.C  
11.C 12.B 13.A 14.B 15.B  
16.B 17.C 18.D 19.D 20.D  
21.C 22.B 23.B 24.C 25.A  
26.C 27.D 28.C 29.C 30.D  
31.D 32.B 33.A 34.A 35.C  
36.C 37.D 38.D 39.D 40.B  
41.A 42.C 43.D 44.C 45.D  
46.C 47.C 48.B 49.A 50.A  
51.A 52.D 53.B 54.B 55.D  
56.A 57.D 58.D 59.D 60.D  
61.B 62.A 63.C 64.B 65.D  
66.B 67.C 68.B 69.D 70.D  
71.B 72.D 73.D 74.B 75.B  
76.A 77.C 78.B 79.A 80.B  
81.D 82.B 83.A 84.C 85.A  
86.B 87.D 88.A 89.A 90.C  
91.C 92.A 93.B 94.C 95.C  
96.A 97.A 98.D 99.D 100.B