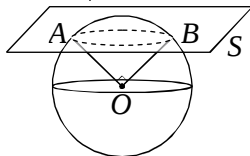


一、選擇

1. () 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 24π 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) 24π (C) $12\sqrt{3}\pi$
(D) $12\sqrt{2}\pi$



2. () 下列哪一個函數是 x 的二次函數？
(A) $y = x^2 - (x-1)^2$ (B) $y = 1 - (x-2)^2$
(C) $y = \frac{1}{x^2}$ (D) $y = 2$

3. () 下列有關二次函數 $y = 2x^2 + 1$ 圖形的敘述，何者錯誤？

(A) 圖形的開口向上
(B) 圖形的最低點坐標為 $(0, 1)$
(C) 圖形的對稱軸方程式為 $y = 1$
(D) 圖形向下平移 1 個單位可得到一新圖形，且新圖形的函數為 $y = 2x^2$

4. () 下表是某班 40 位同學某次國文成績的次數分配表，則不滿 60 分者有幾人？

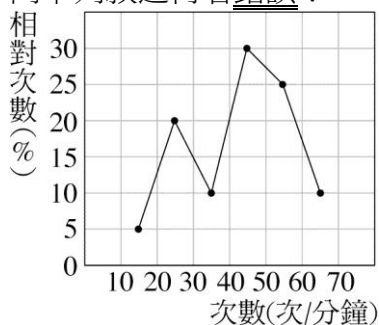
成績(分)	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90
人數(人)	3	x	15	14	2

(A) 5 人 (B) 7 人 (C) 9 人 (D) 11 人

5. () 小林投擲一枚公正的硬幣三次均出現正面，則他投擲第四次時，下列敘述何者正確？

(A) 一定會出現反面
(B) 一定會出現正面
(C) 正、反面皆有可能出現且機率相同
(D) 正、反面皆有可能出現，但反面機率較大

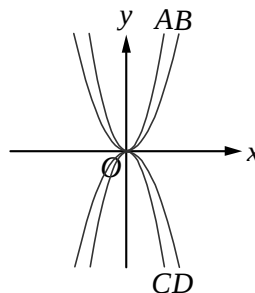
6. () 某班 40 位同學做仰臥起坐測驗，其成績的相對次數分配折線圖如附圖，請問下列敘述何者錯誤？



(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

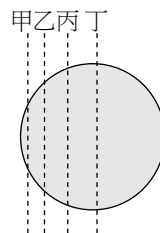
7. () 有四個二次函數 $y = x^2$ 、 $y = \frac{1}{2}x^2$ 、 $y = -x^2$ 、 $y = -\frac{1}{2}x^2$ ，如下圖所示，則標示為 B 的是哪一個二次函數的圖形？



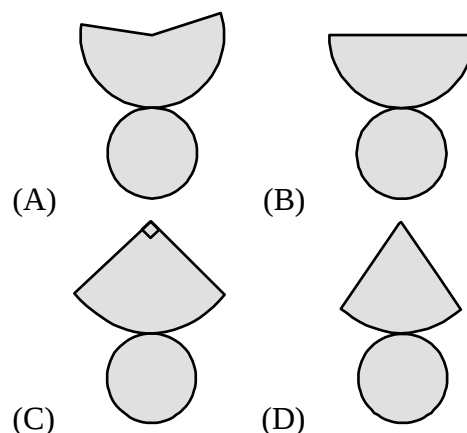
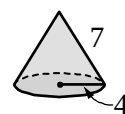
(A) $y = x^2$ (B) $y = \frac{1}{2}x^2$ (C) $y = -x^2$
(D) $y = -\frac{1}{2}x^2$

8. () 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



9. () 下列哪一個可能是下圖圓錐的展開圖？



10. () 下表為來來麵包店今日平均每人購買金額的次數分配表，若今日共有 100 個人來買，請問 $x = ?$

金額(元)	人數
0~50	29
50~100	35
100~150	8
150~200	x
200~250	11
250~300	9

(A)7 (B)8 (C)9 (D)10

11. () 一群遊客在公園做團體遊戲，他們的年齡次數分配表如下，若遊客年齡的算術平均數是 a 歲，中位數是 b 歲，眾數是 c 歲，則下列何者正確？

年齡(歲)	3	4	5	6	15	45	32
次數(人)	1	2	3	3	4	2	1

(A) $a=c$ (B) $a>b>c$ (C) $a>c>b$
(D) $c>a>b$

12. () 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

13. () 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) $\frac{1}{6}$

14. () 下表為三年二班身高的次數分配表，則中位數在哪一組？

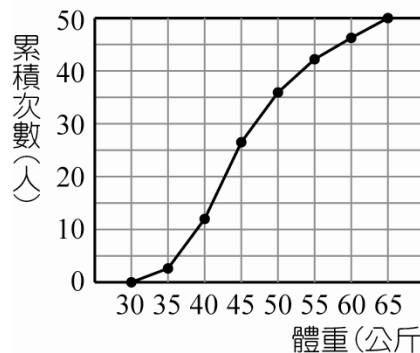
身高(公分)	人數	身高(公分)	人數
135~140	1	155~160	11
140~145	1	160~165	5
145~150	6	165~170	2
150~155	15		

(A)135~140 公分 (B)145~150 公分
(C)150~155 公分 (D)160~165 公分

15. () 一事件發生的機率為 $\frac{1}{6}$ ，則下列述何者正確？

(A)此事件一定不會發生
(B)此事件做實驗時，恰有 6 種不同的結果
(C)此事件實驗 12 次時，必發生 2 次
(D)此事件實驗的次數越多，發生的機會越接近 $\frac{1}{6}$

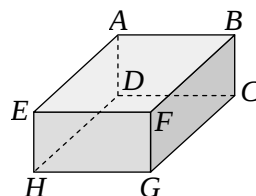
16. () 如圖是某班體重的累積次數分配折線圖，試問人數最多的是在哪一組？



(A)35~40 公斤 (B)40~45 公斤
(C)45~50 公斤 (D)50~55 公斤

17. () 如圖，為一長、寬、高皆不等長的長方體，關於此長方體的敘述下列何者錯誤？

(A) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (B) $\overline{CD} \parallel \overline{HG}$
(C) $\overline{BC} \perp \overline{CG}$ (D) $\overline{AB} \perp \overline{EF}$



18. () 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

19. () 丟一枚硬幣，出現正面的機率是 $\frac{1}{2}$ ，則下列敘述何者正確？

(A)每丟兩次就有一次出現正面
(B)每丟 200 次就有 100 次出現正面
(C)當我們投擲相當多次時，出現正面的次數就很接近總投擲次數的 $\frac{1}{2}$
(D)出現正面的機會至多是投擲次數的一半

20. () 投擲一顆骰子 30 次，則下列對出現 1 點的次數敘述，何者正確？

(A)5 次 (B)多於 5 次
(C)少於 5 次 (D)不一定等於 5 次