

112 年大士爺盃學藝競試 數學基本能力測驗

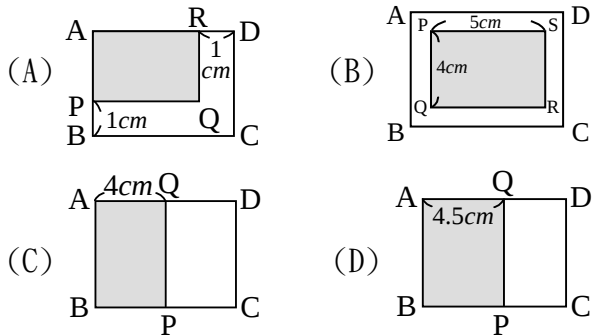
作答提示：

有 25 題選擇題，每題都只有一個正確或最佳的答案。

測驗時間從 09：40 到 10：40，共 60 分鐘。請在答案卡上依題號作答。

1. 潔明在一張長方形紙上，每隔 1 公分切成相等的距離，分別畫上橫線和直線，剛好畫了 5 條橫線和 14 條直線，這張長方形共可畫成幾個邊長為 1 公分的正方形？
(A)70 個 (B)84 個 (C)90 個 (D)21 個

2. 長方形 $ABCD$ 中， $\overline{AD}=8$ 公分， $\overline{AB}=6$ 公分。下列哪個灰色長方形是長方形 $ABCD$ 的縮小圖？

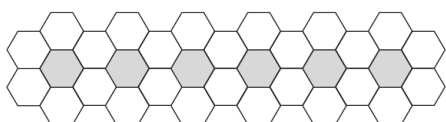


3. 用 100 顆氣球裝飾音樂表演會會場，依「紅、黃、藍、綠、紫、紅、黃、藍、綠、紫、……」的順序排列，第 76 顆氣球是什麼顏色？
(A)紅色 (B)黃色 (C)藍色 (D)綠色

4. 民雄公車每天上午 5：30 發第一班車、晚上 9：30 發末班車。上午 6：00～9：00 時段每 5 分鐘發一班車，其他時段每 10 分鐘發一班車，一天共發了幾班車？
(A)96 班 (B)114 班 (C)115 班 (D)120 班

5. 琪琪有一條緞帶，她將全部的 $\frac{1}{4}$ 送給姐姐，剩下的 $\frac{3}{5}$ 送給妹妹，再剪掉剩下的一半給同學，最後剩下 300 公分。這條緞帶原來的長度是幾公分？
(A) 2000 公分 (B)1500 公分
(C)1000 公分 (D)1250 公分

6. 百貨公司週年慶到了，四周圍的牆壁用以下的圖案排列：



每個正六邊形的邊長都是 2 公分，上圖只是這條鍊子上其中一段花紋，若鍊子上共有 101 個灰色的正六邊形，那白色的正六邊形有幾個呢？

- (A)600 個 (B)402 個 (C)406 個 (D)606 個

7. 甲、乙兩數平均是 12，乙、丙兩數的平均為 16，甲、丙兩數的和是 36，求甲數是多少？
(A)12 (B)14 (C)16 (D)18

8. 操場一圈 200 公尺，蝙蝠俠秒速 15 公尺，金鋼狼秒速 20 公尺。兩人同時同向同地出發，最快幾秒會同時經過起點？
(A)20 秒 (B)40 秒 (C)60 秒 (D)80 秒

9. 一條藍色彩帶長 60 公分，將一條藍色彩帶的 $\frac{1}{4}$ 與一條紅色彩帶的 $\frac{1}{3}$ 重疊在一起，並以膠帶黏合，兩條彩帶黏合後共長多少公分？
(A)15 公分 (B)45 公分 (C)90 公分 (D)105 公分

10. 計算 $2.19 \times 0.8 - \frac{4}{5} \div \frac{100}{19} = ?$
(A)0.9 (B)1.6 (C)1.9 (D)2.3

11. 小安想用 48 塊邊長為 1 公分的正方形紙板，緊密地拼成面積為 48 平方公分的長方形，則此長方形的周長最小為多少？
(A)48 公分 (B)38 公分 (C)32 公分 (D)28 公分

12. 一條橋 720 公尺，有一列火車從開始到完全通過橋共花了 20 秒，但整列火車有 10 秒是完全在橋上的，請問火車有多長？
(A)720 公尺 (B)480 公尺 (C)240 公尺 (D)120 公尺

13. 3 名工人 2 小時可做出 30 個零件，若要在 10 小時做出 600 個零件，需要幾個工人？
(A)6 個 (B)9 個 (C)12 個 (D)15 個

14. 一個圓心角 60° 的扇形，弧長是 6 公分，這個圓的圓周長是幾公分？
(A)28.26 公分 (B)36 公分
(C)33.49 公分 (D)60 公分

15. 甲和 72 的最大公因數是 12，甲和 72 的最小公倍數是 360，甲是多少？

- (A)36 (B)60 (C) 72 (D)108

16. 如果一個正方體的邊長增加了 10%，那麼這個正方體的體積增加了多少？

- (A)10% (B)0.1% (C)13.31% (D)33.1%

17. 某年參加大士爺盃學藝競試的人數有 4 百多人，分配教室時，發現每 24 人一間餘 20 人，每 36 人一間餘 32 人，請問那年參加競試的人數有多少？

- (A)484 人 (B)404 人 (C)436 人 (D)428 人

18. 地圖上有一塊正方形土地面積為 9 平方公分，實際面積為 129600 平方公尺，這張地圖的比例尺是多少？

- (A) 1：14400 (B) 1：12000
(C) 1：120 (D) 1：24000

19. 下列敘述，何者無法表示甲和乙成正比?(甲>0、乙>0)

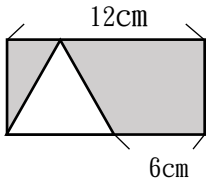
- (A)甲變為原來的 5 倍，乙也變為原來的 5 倍
(B)甲多 5，乙也多 5
(C)甲多了 5 倍，乙也多了 5 倍
(D)乙和甲的比值固定不變

20. 甲的 $\frac{7}{15}$ 等於乙的 $\frac{2}{3}$ ，所以乙是甲的多少倍？

- (A) $1\frac{1}{20}$ 倍 (B) $\frac{20}{21}$ 倍 (C) $\frac{7}{10}$ 倍 (D) $\frac{9}{10}$ 倍

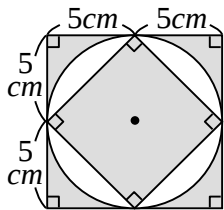
21. 下圖長方形的面積是白色部分面積的幾倍？

- (A)1 倍 (B) 1.5 倍 (C) 2 倍 (D)4 倍。



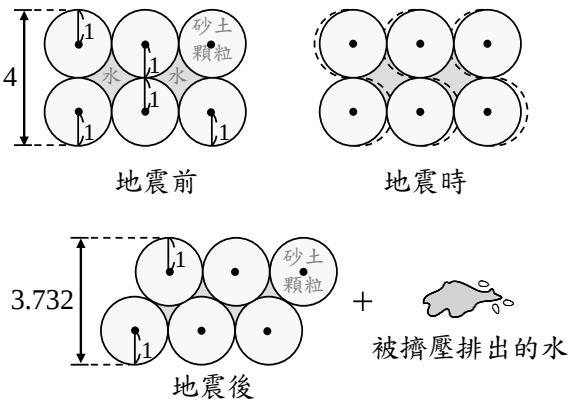
22. 下圖灰色部分面積大約是多少平方公分？

- (A) 21.5 平方公分 (B) 50 平方公分
(C) 58.5 平方公分 (D) 71.5 平方公分。



23. 國家地震工程研究中心對土壤液化做了下圖的圖解，若圖中的單位是公分，在地震後的圖中，縫隙裡水占的面積大約是多少平方公分？

- (A)0.162 平方公分 (B)0.648 平方公分
(C)0.258 平方公分 (D) 0.486 平方公分



24. 假設地球南北半球的面積相等，以下是南北半球個別的陸地與海洋面積比，請問地球上所有的陸地與海洋面積的比值是？

位置	陸地面積:海洋面積
北半球	2:5
南半球	3:25

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{13}{25}$ (C) $\frac{11}{45}$ (D) $\frac{6}{25}$

25. 把整數依照下列規則放入，請問第十列的數字總和是多少？

- (A) 505 (B) 515 (C) 550 (D)555。

第一列				1			
第二列				2		3	
第三列			4		5		6
第四列		7		8		9	10

----- 試題結束 -----