

110 年學力檢測題本

數學六年級

作答注意事項：

各位同學：

你們好。

這是一份數學的試題，總共 25 題。

測驗時間為 40 分鐘。

每一題請選出一個最合適的答案，並用 2B 鉛筆在答案卡畫記，不可超出格線外，如果需要修改答案，請使用橡皮擦擦拭乾淨，再重新畫記。

畫記說明：

當你想選擇的答案為④時，正確畫記為① ② ③ ●

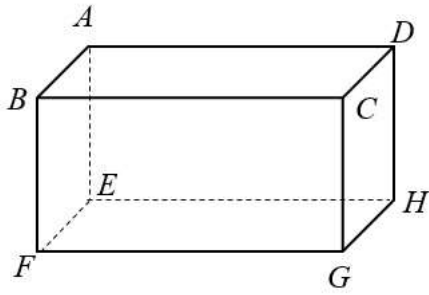
其他事項：

★ 每一題都要回答。

★ 試題如有錯誤，請立即告知老師。

學 校	
班 級	
姓 名	
座 號	

1. 下圖為一個長方體，請問下列哪個邊沒有和面 $EFGH$ 垂直？



- ① \overline{AE}
- ② \overline{BC}
- ③ \overline{CG}
- ④ \overline{DH}

2. 姐姐與妹妹到文具店選購了相同的原子筆若干枝，姐姐付了 48 元，妹妹付了 84 元。請問下列何者不可能是一枝原子筆的售價？

- ① 4 元
- ② 6 元
- ③ 8 元
- ④ 12 元

3. 「50 公里/小時」的記法表示「每 1 小時走 50 公里」。
小淇在超市看到一盒雞腿肉的標籤上寫著「90 元/ 100 g」。
下列關於「90 元/ 100 g」的說法何者正確？



- ① 這盒雞腿肉定價 90 元
② 這盒雞腿肉重 100 g
③ 這盒雞腿肉每 1 公克賣 90 元，整盒共重 100 g
④ 這盒雞腿肉每 100 公克賣 90 元
4. 如圖，大賣場內有三種廠牌的洗衣精，各廠牌的容量和價格如下所示，
請問哪一種廠牌每公升的售價最便宜？



甲廠牌：1.8公升賣432元
乙廠牌：0.9公升賣180元
丙廠牌：0.8公升賣216元

- ① 甲
② 乙
③ 丙
④ 一樣便宜

5. 下圖是小恩將兩數用短除法求最大公因數的計算過程，最大公因數是 $A \times C$ 。請問哪個選項的兩數互質？

$$\begin{array}{r|l} A & 42 \quad B \\ \hline C & D \quad 15 \\ & 7 \quad E \end{array}$$

- ① 42 和 B
- ② C 和 15
- ③ D 和 15
- ④ 7 和 E
6. 將鹽滷加入豆漿後可製作出美味的豆花，而且以「豆漿：鹽滷 = 100 : 1」的比例做出來的豆花軟硬度最剛好。
- 小英想按照這個比例製作豆花，第一次製作時，在 600 ml 的豆漿中加入了 3 ml 的鹽滷，結果製作出來的豆花太稀，如果多加一些鹽滷，會讓製作出來的豆花變硬。
- 小英希望能夠成功製作出軟硬度剛好的豆花，下列哪個建議是正確的？
- ① 第一次加的鹽滷太多了，應該加入 1 ml 的鹽滷就好
- ② 第一次用的豆漿太多了，應該用 100 ml 的豆漿就好
- ③ 用 600 ml 的豆漿製作豆花應加入 1 ml 的鹽滷
- ④ 用 300 ml 的豆漿製作豆花應加入 3 ml 的鹽滷

7. 四角柱甲、三角柱乙、圓柱丙，它們的底面積和體積都相等。
請問哪一個柱體的高最長？

- ① 四角柱甲
- ② 三角柱乙
- ③ 圓柱丙
- ④ 一樣長

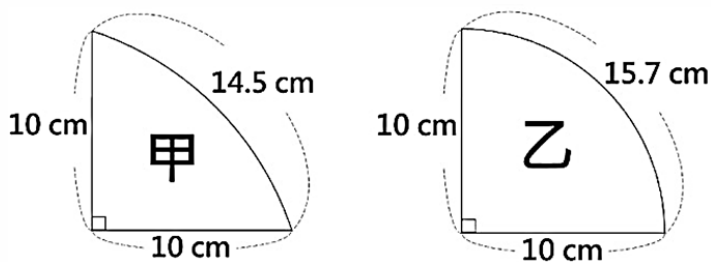
8. 「底為 3.6 公分的三角形面積是 38.64 平方公分，請問三角形的高是多少公分？」下列哪個算式可以算出正確的答案？

- ① $38.64 \times 2 \times 3.6$
- ② $38.64 \times 2 \div 3.6$
- ③ $38.64 \div 2 \times 3.6$
- ④ $38.64 \div 2 \div 3.6$

9. 「 $2 \times 2 \times 3 \times a$ 」是某數質因數分解的算式。
請問下列哪個選項不可能是該數？

- ① 36
- ② 60
- ③ 72
- ④ 84

10. 甲、乙兩個圖形中，哪個圖形是扇形（圓周率 = 3.14）？



- ① 只有甲
- ② 只有乙
- ③ 兩個圖形都是扇形
- ④ 兩個圖形都不是扇形

11. BMI 是目前國際上通用的胖瘦判斷的參考方式，利用體重和身高代入公式所得出的數值來客觀評判一個人的體型是否理想或太胖、太瘦。

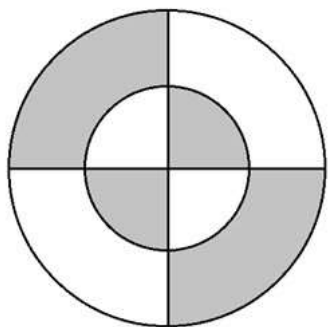
王太太身高 160 cm，體重 62 kg，請利用下方計算 BMI 值的公式及相關的判定標準，幫王太太評估一下，她是屬於哪一類？

$$\text{BMI 值計算公式：} \frac{\text{體重 (kg)}}{\text{身高 (m)} \times \text{身高 (m)}}$$

身體質量指數 BMI 值判定								
年齡	男生				女生			
	過輕 (BMI <)	正常範圍 (BMI 介於)	過重 (BMI >)	肥胖 (BMI ≥)	過輕 (BMI <)	正常範圍 (BMI 介於)	過重 (BMI >)	肥胖 (BMI ≥)
16	18.6	18.6~23.4	23.4	25.6	18.0	18.0~22.7	22.7	25.3
17	19.0	19.0~23.6	23.6	25.6	18.3	18.3~22.7	22.7	25.3
18	19.2	19.2~23.7	23.7	25.6	18.3	18.3~22.7	22.7	25.3
成人	18.5	18.5~24.0	24	27	18.5	18.5~24.0	24.0	27.0

- ① 過輕
- ② 正常範圍
- ③ 過重
- ④ 肥胖

12. 「下圖為一個飛鏢標靶，外圈大圓的直徑為 20 公分，內圈小圓的直徑為 10 公分，請問塗色部分的面積是多少平方公分？(圓周率 = 3.14)」
下列哪個算式可以算出正確答案？



- ① $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 ② $10 \times 10 \times 3.14$
 ③ $20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 ④ $20 \times 20 \times 3.14$
13. 「○○○○□□□□○○○○□□□□□○○○○□□□□□」，
 如上圖，第 1 個到第 4 個圖形都是 ○，第 5 個到第 9 個圖形都是 □。
 依照 4 個 ○、5 個 □，4 個 ○、5 個 □ 的規律排列下去，第 253 個
 圖形和第 365 個圖形為何？

- ① 第 253 個是 ○，第 365 個是 □
 ② 第 253 個是 □，第 365 個是 ○
 ③ 第 253 個是 ○，第 365 個是 ○
 ④ 第 253 個是 □，第 365 個是 □

14. 已經知道分數 $\frac{a}{b}$ 的最簡分數是 $\frac{4}{13}$ ，且 a 和 b 的最大公因數是 30。

下列敘述何者錯誤？

- ① a 是 13 的倍數
- ② a 和 b 都是 10 的倍數
- ③ a 和 b 都是 15 的倍數
- ④ a 和 b 的最小公倍數是 1560

15. 當風速達到時速 54 公里的時候，遊樂場的摩天輪就會停止運轉，請問時速 54 公里相當於幾級風力？

風力	公尺/秒鐘
6 級	10.8 ~ 13.8
7 級	13.9 ~ 17.1
8 級	17.2 ~ 20.7
9 級	20.8 ~ 24.4

- ① 6 級
- ② 7 級
- ③ 8 級
- ④ 9 級

16. 下列關於 a 、 b 兩數互質的敘述哪些正確？

甲： a 、 b 兩數的最大公因數是 1

乙： a 、 b 兩數沒有共同的質因數

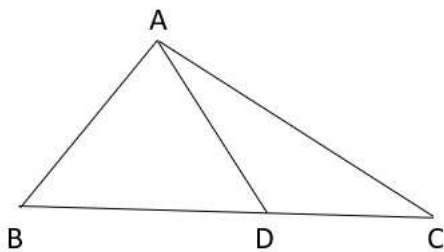
丙： a 和 b 兩數都不能是 1

- ① 只有甲和乙
- ② 只有甲和丙
- ③ 只有乙和丙
- ④ 甲、乙、丙都正確

17. 三角形 ABC 中， \overline{BD} 和 \overline{DC} 的長度比為 $4:3$ 。

已經知道三角形 ABD 的面積是 16 平方公分。

請問三角形 ABC 的面積為多少平方公分？



- ① 12
- ② 25
- ③ 28
- ④ 56

18. 同一時刻，物體的高度與其影子長成正比。

下午 4 時，陳老師量出校園四周多項物品的高度及其影子長，整理成下表，請問表中哪項物體的資料不正確？

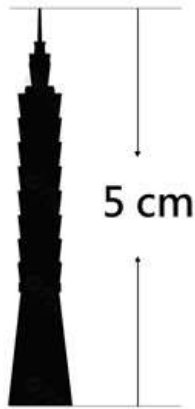
物體名稱	榕樹	鐘塔	旗桿	電線桿
高度 (cm)	540	900	720	600
影子長 (cm)	900	1500	1200	900

- ① 榕樹
- ② 鐘塔
- ③ 旗桿
- ④ 電線桿

19. 已知 $3 \times 8 + 5 = 20 + 27 \div 3$ ，請問下列哪個算式錯誤？

- ① $(3 \times 8 + 5) - 5 = (20 + 27 \div 3) - 5$
- ② $3 \times 8 + 5 - 20 = 20 + 27 \div 3 - 20$
- ③ $3 \times 8 + 5 \times 3 = 20 + 27 \div 3 \times 3$
- ④ $54 + 3 \times 8 + 5 = 54 + 20 + 27 \div 3$

20. 臺北 101大樓的實際高度約 500 公尺，下圖是它的縮小圖，請問下列何者是這張縮小圖的比例尺？



- ① 1 : 500
② 10000 : 1
③ $\frac{1}{10000}$
④ $\frac{1}{50000}$
21. 「區間測速」是指車輛行經某路段後，以該車輛行駛這段路程的平均速率，判定是否有超速。一隧道全長 30 公里，且在隧道出入口間採用區間測速，速度上限為時速 70 公里。

郭先生進入隧道先以時速 100 公里行駛了 0.2 小時，之後放慢速度，再行駛了 0.4 小時後抵達隧道出口。

賴小姐進入隧道先以時速 50 公里行駛了 0.2 小時，之後加快速度，以時速 100 公里行駛至隧道出口。

請問誰超速了？

- ① 只有郭先生
② 只有賴小姐
③ 兩人都超速
④ 兩人都沒有超速

22. 「農場的 $\frac{1}{5}$ 是菜圃，菜圃的 $\frac{1}{28}$ 種青花菜，已知種青花菜的面積是 $2\frac{4}{5}$ 公畝，請問農場的面積是多少公畝？」

下列哪個算式可以算出正確答案？

① $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{28} \times \frac{1}{5}$

② $2\frac{4}{5} \div \frac{1}{28} \times \frac{1}{5}$

③ $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{28} \div \frac{1}{5}$

④ $2\frac{4}{5} \div \frac{1}{28} \div \frac{1}{5}$

23. 已知 1 磅大約等於 0.4536 公斤，飄香咖啡店進了 16 磅的咖啡豆，如果以每公斤 400 元賣出，全部賣出後可得到多少元？
(先以四捨五入法取概數至小數點後第二位再計算)

① 2880

② 2903

③ 2903.04

④ 2904

24. 已知 1 桶果汁，每 16 公升裝成一瓶，全部裝完，相當於裝成 $13\frac{3}{8}$ 瓶。

如果將這桶果汁，每 16 公升裝成一瓶，最多可以裝滿 13 瓶，還剩下多少公升？

① 6

② 0.3

③ $\frac{3}{8}$

④ $\frac{128}{3}$

25. 在比例尺 1:1000 的地圖上，有一個長 5 公分、寬 3 公分的長方形土地，它的面積是多少平方公尺？(1 平方公尺 = 10000 平方公分)

① 1.5

② 1500

③ 15000

④ 15000000