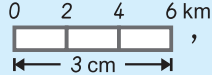


- 1  $8 - 6 \times (-2) + |(-119) \div 7| - 25 = ?$   
 (A) -46 (B) -22 (C) -4 (D) 12 (E) 62

- 2 下列選項中，正確的有幾個？

- 甲 將正方形 X 縮小為  $\frac{1}{3}$  後得到正方形 Y，則正方形 Y 的四個角各為  $30^\circ$ 。  
 乙 若 A 圖是 B 圖的 4 倍放大圖，則 B 圖是 A 圖的  $\frac{1}{4}$  倍縮小圖。  
 丙 比例尺 ，用比值可表示成  $\frac{1}{2}$ 。  
 丁 把一個長方形的長、寬同時放大或縮小為相同倍數時，稱這兩個長方形為相似圖形。  
 戊 實際長 35 公里的道路，畫在比例尺 1 : 7000 的地圖上長 5 公分。

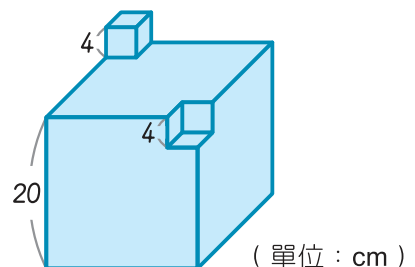
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5 個

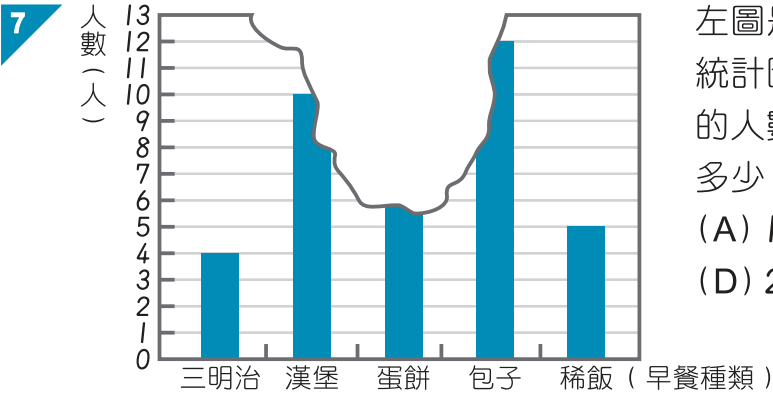
- 3 若  $x : \frac{4}{5} = 7 : 1$ ，則  $4.8 : x = ?$   
 (A) 5 : 6 (B) 6 : 5 (C) 6 : 7 (D) 7 : 11 (E) 4 : 3

- 4 下列選項哪一個敘述是對的？  
 (A) 若 a、b 互為相反數，則  $-a = b$   
 (B) 0 沒有相反數  
 (C) 若 a、b 互為倒數， $a \times b = 0$   
 (D) 最小的自然數是 1，最小的負整數是 -1  
 (E) 若 a、b、c 皆不為 0，則  $(a + b) + c = a + (b + c)$ ； $(a - b) - c = a - (b - c)$

- 5 試求  $(3^{60} - 3^{58}) \div 3^{57} = ?$   
 (A) 9 (B) 18 (C) 21 (D) 24 (E) 27

- 6 有一個邊長 20 公分的正方體，切割一個邊長 4 公分的小正方體後，將它放至左上角，如右圖，請問右圖的表面積是多少平方公分？  
 (A) 2400 (B) 2464 (C) 2480  
 (D) 2540 (E) 2600 平方公分





七年一班全班學生最喜歡吃的早餐種類統計圖

左圖是七年一班全班學生最喜歡吃的早餐種類統計圖，但老師不小心撕破一角，已知喜歡漢堡的人數占全班 25%，則喜歡蛋餅的人數占全班的多少？

- (A) 10% (B) 12.5% (C) 22.5%  
(D) 25% (E) 30%

- 8 美玉 7 次英文小考的平均分數是 84 分，如果前 4 次的平均分數是 86.75 分，後 4 次的平均分數是 81 分，則美玉第 4 次英文小考的分數是多少？  
(A) 77 (B) 80 (C) 81 (D) 82 (E) 83 分

- 9  $2910600000$  質因數分解可得  $2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d \times 11^e$ ，求  $a+c-e=?$   
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

- 10 下列選項中，哪些是成正比關係？

- 甲 小志的體重和身高。  
乙 圓形的直徑和面積。  
丙 購買相同價格的鉛筆，總金額和購買數量。  
丁 步長固定時，走路的步數和距離。  
戊 正方形邊長和周長。

- (A) 甲、丙、丁 (B) 乙、丙、戊  
(C) 甲、乙、戊 (D) 乙、丁、戊  
(E) 丙、丁、戊

- 11 下列敘述何者正確？

- (A) 若  $-x=y$ ，則  $|x|=|y|$  (B) 若  $|x|>|y|$ ，則  $x>y$   
(C) 若  $|x|=|y|$ ，則  $x=y$  (D) 若  $x<y$ ，則  $|x|<|y|$   
(E) 若  $|x|>y$ ，則  $x>y$

- 12 小偉畫一個七邊形，其中 3 個角的角度分別  $124^\circ$ 、 $133^\circ$ 、 $131^\circ$ ，則剩下的 4 個角都相等，請問這 4 個角的角度分別是多少？

- (A)  $128^\circ$  (B)  $130^\circ$  (C)  $132^\circ$  (D)  $133^\circ$  (E)  $134^\circ$

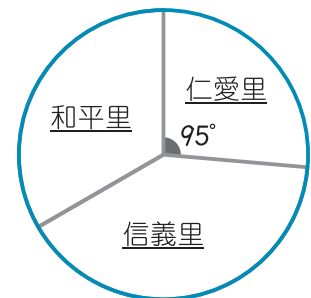


- 13 一週有 7 天，工廠為了瞭解機車出產的時間，每台機車上都標記一組六位數字，首兩位數字代表流水號，中間兩位數字代表出產的週次，末兩位數字代表出產的年度。例如：六位數字 031701 之中，首兩位數字 03 代表流水號，中間兩位數字 17 表示該年度的第 17 週，末兩位數字代表 2001 年。若有一台機車上的六位數字為 273315，請問此台機車是該年度的幾月出產？  
 (A) 7 月 (B) 8 月 (C) 9 月 (D) 10 月 (E) 11 月

- 14 A (a)、B (b)、C (c) 為數線上三點，A 點在 B 點左方 9 單位，B 點在 C 點右方 13 單位，C 點在原點與 A 點之間，則下列何者正確？  
 (A)  $b > a > 0 > c$  (B)  $a > b > c > 0$  (C)  $b > a > c > 0$  (D)  $a > b > 0 > c$  (E)  $a > 0 > b > c$

- 15 在比例尺  $\frac{1}{5000}$  的地圖上，甲、乙兩地距離 40 公分，若在比例尺  $\frac{1}{8000}$  的地圖上，甲、乙兩地的距離為幾公分？  
 (A) 16 (B) 20 (C) 25 (D) 32 (E) 64 公分

- 16 忠孝國中的學生來自仁愛里、信義里及和平里，人數結構如右圖。已知和平里的學生比信義里的學生少 150 人，且在圓形圖上仁愛里與信義里的圓心角相差  $50^\circ$ ，請問忠孝國中全校共有多少位學生？  
 (A) 1080 (B) 1440 (C) 1800  
 (D) 2160 (E) 2520 人



忠孝國中學生居住地區圓形圖

- 17 裕翔第一次與第二次段考的成績，如下表：

| 科目           | 國文 | 英文 | 數學 | 自然 | 社會 | 總分  |
|--------------|----|----|----|----|----|-----|
| 第一次段考成績 (分)  | 80 | 64 | 95 | c  | 83 | 394 |
| 第二次段考成績 (分)  | 74 | 68 | b  | 69 | 80 | 387 |
| 第二次與第一次的成績差異 | -6 | a  | +1 | -3 | d  | e   |

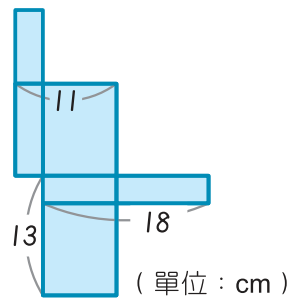
$a + b - c + d - e = ?$

- (A) -10 (B) 24 (C) 25 (D) 32 (E) 182




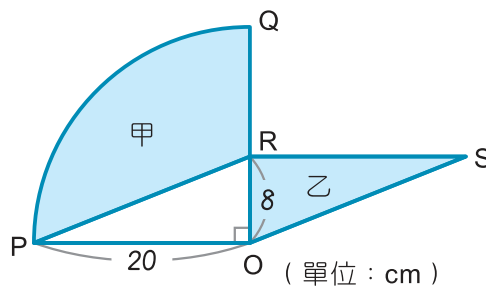
- 18 小玉和媽媽現在年齡和為 38 歲，已知小玉 30 年後的年齡與媽媽 4 年後的年齡相等，則媽媽今年幾歲？  
 (A) 29 (B) 30 (C) 31 (D) 32 (E) 33 歲

- 19 右圖為一個長方體的展開圖，當摺成長方體時，長  $\times$  寬  $\times$  高 = ?  
 (A) 120 (B) 186 (C) 204 (D) 240 (E) 83  $\text{cm}^3$



- 20 宜君計算「甲數  $\div 1.5 = ?$ 」，但她把除號看成加號，算出來的答案是 7.2，求此題正確答案是多少？  
 (A) 3.8 (B) 4.8 (C) 5.7 (D) 8.7 (E) 10.8

- 21 右圖中 OPQ 是一個  $\frac{1}{4}$  圓、OPRS 是一個平行四邊形，請問  部分甲、乙的面積相差多少平方公分？  
 (圓周率：3.14)  
 (A) 114 (B) 154 (C) 194 (D) 234 (E) 274  $\text{cm}^2$



- 22 有一艘遊艇在靜水中的速率是每小時 26 公里，從乙地逆流開往甲地需花 6 小時，已知水流的速率每小時 4 公里，則甲地返回乙地需要多少小時？  
 (A) 4 (B) 4.2 (C) 4.4 (D) 5 (E) 5.2 小時

- 23 一件衣服 180 元，一件褲子 250 元，現買衣服、褲子共 30 件，付款 6730 元，衣服、褲子各買了多少件？  
 (A) 衣服 11 件；褲子 19 件 (B) 衣服 18 件；褲子 12 件 (C) 衣服 13 件；褲子 17 件  
 (D) 衣服 20 件；褲子 10 件 (E) 衣服 15 件；褲子 15 件

- 24 若  $A = 1.8 \times 10^7$ ， $B = 3.9 \times 10^{12}$ ， $C = 6.1 \times 10^{27}$ ，則  $C - (A + B)$  的結果為幾位數？  
 (A) 8 (B) 19 (C) 26 (D) 27 (E) 28 位數



25

甲 若  $a$ 、 $b$ 、 $c$  皆是不為 0 的整數，則  $(-a) \div b \times (-c) = (-a) \times c \div (-b)$

乙  $(-53) \times 30 + (-53) \times 1 = (-53) \times (30 - 1)$

丙  $(-47) \times 867 + 47 \times (-867) + 47 \times 867 + (-47) \times (-867)$   
 $= (-47) \times (867 - 867 + 867 + 867)$

丁  $|739 - 985| + |739 - 456| + |985 - 1024| + |456 - 99|$   
 $= (985 - 739) + (739 - 456) - (1024 + 985) + (456 - 99)$

戊 數線上 A、B 兩點，如右圖，則 A、B 距離為  $|a| + |b|$



上面甲、乙、丙、丁、戊的敘述中，哪些敘述 **錯誤**？

- (A) 甲、戊 (B) 乙、丙 (C) 甲、乙、丙 (D) 甲、丁、戊 (E) 乙、丙、丁

26

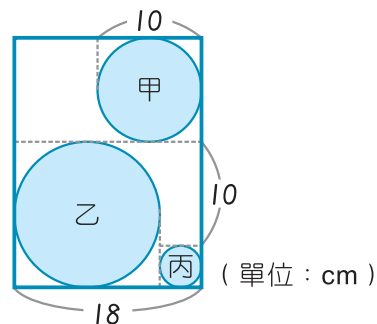
小強每分鐘跑 180 公尺，小強先跑 12 分鐘後，小偉才騎腳踏車追小強，小偉想要在 5 分鐘內追到小強，則他騎車的分速最少要幾公尺才能追上？

- (A) 432 (B) 612 (C) 640 (D) 718 (E) 826 公尺

27

右圖中，甲、乙、丙三個圓的周長比為何？

- (A) 5 : 7 : 2 (B) 25 : 49 : 4 (C) 2 : 3 : 1  
 (D) 5 : 6 : 2 (E) 4 : 9 : 1



28

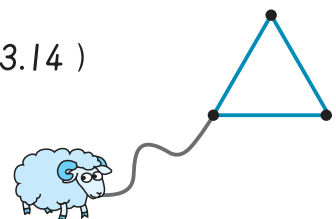
有一個內部長 80 cm、寬 70 cm、高 40 cm 的水族箱，小英先倒入 70 公升的水，再放入 50 顆一樣大的玻璃珠，此時水高 15 cm，求每一顆玻璃珠的體積是多少  $\text{cm}^3$ ？

- (A) 140 (B) 185 (C) 245 (D) 280 (E) 320  $\text{cm}^3$

29

有一隻羊被綁在一個邊長 9 公尺的正三角形圍籬的一角，若繩長 12 公尺，求這隻羊可移動的面積有多少？(圓周率：3.14)

- (A) 230.79 (B) 376.8 (C) 395.64  
 (D) 414.48 (E) 466.24 平方公尺



30 在所有的四位數中，能被 12 整除且能被 30 整除的數共有幾個？

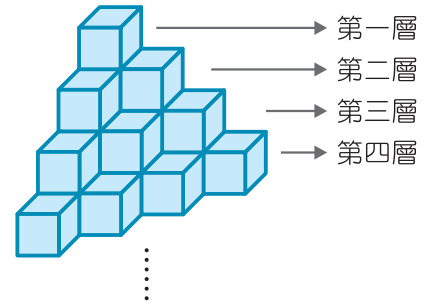
- (A) 130 (B) 140 (C) 150 (D) 160 (E) 170 個

31 美娟、志豪和大凱三人的身高平均是 167 公分，志豪的身高是美娟身高的 1.2 倍多 7 公分，大凱比志豪矮 23 公分，請問大凱身高是幾公分？

- (A) 150 (B) 164 (C) 167 (D) 176 (E) 187 公分

32 如右圖，依此規律排出一個 10 層的形體，請問共排了多少個正方體積木？

- (A) 184 (B) 192 (C) 201 (D) 210 (E) 220 個



33 2016 減去它的  $\frac{1}{2}$ ，再減去剩下的  $\frac{1}{3}$ ，再減去剩下的  $\frac{1}{4}$ ，……，一直到減去剩下的  $\frac{1}{2016}$ ，則剩下多少？

- (A) 0 (B) 1 (C) 126 (D) 504 (E) 1008

34 陳老闆買進一批蘋果，每顆蘋果成本 45 元，其中摔壞了 22 顆不能賣出，剩餘好的依成本加價二成出售，最後共賺了 612 元，請問這批蘋果有多少顆？

- (A) 150 (B) 160 (C) 180 (D) 200 (E) 240 顆

35 有一工程，若甲、乙合做 10 日完工，若乙、丙兩人合做 15 日完工，若甲、丙兩人合做 20 日完工，則甲獨做 8 日後，乙、丙合做還需幾日才可完工？

- (A) 5 日 (B) 7 日 (C) 8 日 (D) 10 日 (E) 13 日

參考公式

速率 = 距離 ÷ 時間

$n$  邊形內角和 =  $180^\circ \times (n - 2)$

若圓的半徑為  $r$ ，圓周率為  $\pi$ ，則圓面積 =  $\pi \times r^2$ ，圓周長 =  $2 \times r \times \pi$

平行四邊形面積 = 底 × 高；柱體體積 = 底面積 × 高