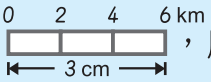
1 $8-6\times(-2)+|(-119)\div 7|-25=?$

(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°。

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 $(a+b)+c=a+(b+c)$；$(a-b)-c=a-(b-c)$

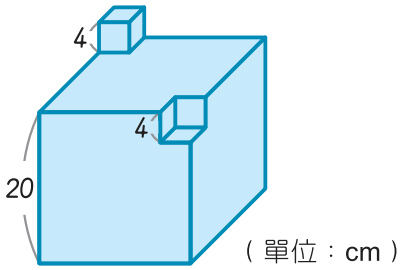
5 試求 $(3^{60}-3^{58})\div 3^{57}=?$

(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？

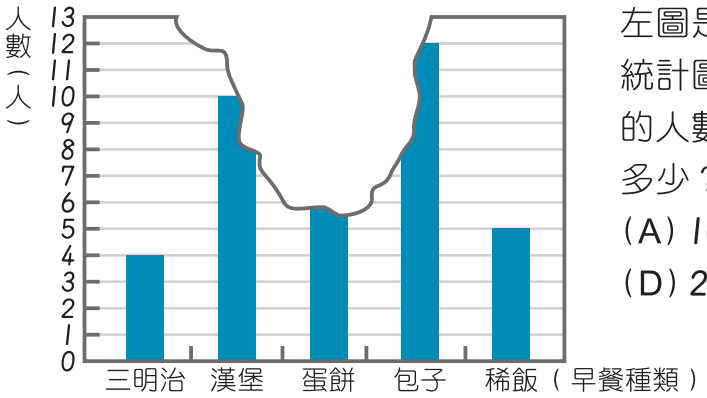
(A) 2400　(B) 2464　(C) 2480

(D) 2540　(E) 2600　平方公分



7 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%



七年一班全班學生最喜歡吃的早餐種類統計圖

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°、133°、131°，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°　(B) 130°　(C) 132°　(D) 133°　(E) 134°

後面還有題目

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) $a>0>b>c$

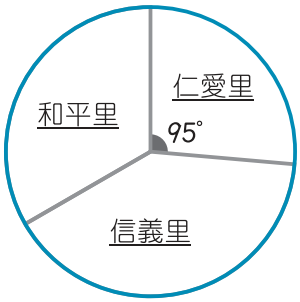
15 在比例尺 $\frac{1}{5000}$ 的地圖上，甲、乙兩地距離 40 公分，若在比例尺 $\frac{1}{8000}$ 的地圖上，甲、乙兩地的距離為幾公分？

(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°，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

$a+b-c+d-e=$？

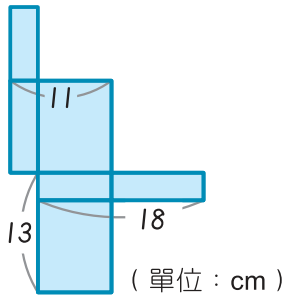
(A) −10 (B) 24 (C) 25 (D) 32 (E) 182

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 × 寬 × 高 = ?

(A) 120 (B) 186 (C) 204 (D) 240 (E) 83 cm^3



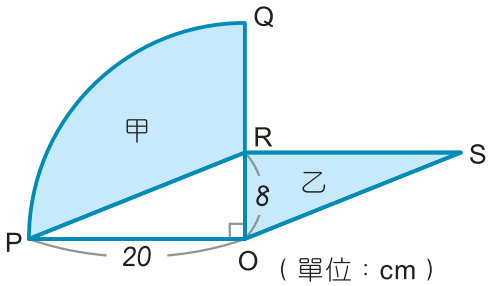
20 宜君計算「甲數 ÷ 1.5 = ?」，但她把除號看成加號，算出來的答案是 7.2，求此題正確答案是多少？

(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 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

後面還有題目

25

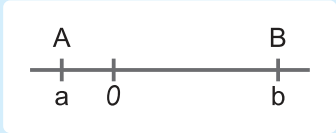
甲 若 a、b、c 皆是不為 0 的整數，則 $(-a)\div b\times(-c)=(-a)\times c\div(-b)$

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 $|a|+|b|$



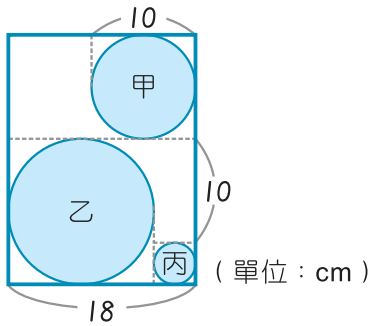
上面甲、乙、丙、丁、戊的敘述中，哪些敘述錯誤？
(A) 甲、戊 (B) 乙、丙 (C) 甲、乙、丙 (D) 甲、丁、戊 (E) 乙、丙、丁

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

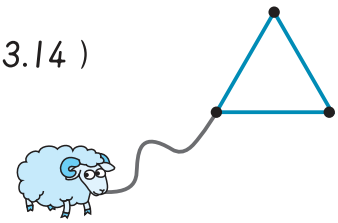


28

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 cm^3？
(A) 140 (B) 185 (C) 245 (D) 280 (E) 320 cm^3

29

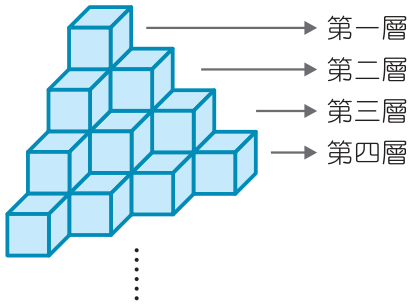
有一隻羊被綁在一個邊長 9 公尺的正三角形圍籬的一角，
若繩長 12 公尺，求這隻羊可移動的面積有多少？（圓周率：3.14）
(A) 230.79 (B) 376.8 (C) 395.64
(D) 414.48 (E) 466.24 平方公尺



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 π，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