

第二十八屆全國奧林匹克數學競賽試題

◎請將答案塗畫在電腦卡上，否則不予計分。

一、計算能力：每題 3 分，共 30 分

- 下列何者是 72 和 108 的公因數？
(A)3 (B)9 (C)12 (D)以上皆是
- 小數乘以整數，則積如何？
(A)一定是小數 (B)一定是整數 (C)可能是整數或小數 (D)一定是分數
- 甲 \div 丙=4，乙 \div 丙=2，則甲、乙、丙三數的最大公因數是
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)不一定
- 下列哪一個數是 9 的倍數？
(A)852 (B)2541 (C)3589 (D)55287
- 有三個數 382、411 和 565，用哪一種方法取概數到百位，再加總的值最小？
(A)無條件進入法 (B)四捨五入法
(C)無條件捨去法 (D)用每種方法的結果都一樣大
- 甲 \div 6=乙(甲不是 0)，乙 \div 8=丙，則甲、乙、丙三數的最小公倍數是
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲 \times 乙 \times 丙
- 48 和 64 的最大公因數和最小公倍數相差
(A)168 (B)176 (C)182 (D)194
- 有一分數 $\frac{13}{24}$ ，它的分子加上多少後才能成為 $\frac{2}{3}$ ？
(A)2 (B)3 (C)6 (D)7

國 小 五 年 級 第 一 節

9. $\frac{8}{9} =$ (A) $\frac{8 \div 2}{9 \div 3}$ (B) $\frac{8+2}{9+2}$ (C) $\frac{8+8}{9 \times 2}$ (D) $\frac{8-3}{9-3}$

10. 有一個大於 1 的整數 a 有兩個因數，那麼 $7 \times a$ 有多少個因數？

- (A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 3 個或 4 個

二、幾何圖形能力：每題3分，共30分

11. 有一個五邊形，已知其中三個內角為 90 度、120 度、135 度，另外二個內角相差 65 度，問五邊形最小的內角是多少度？

- (A) 60 (B) 65 (C) 75 (D) 90 (度)

12. 甲、乙兩個等腰三角形，乙的頂角比甲的頂角多 42 度，乙的一個底角和甲的一個底角有什麼關係？

- (A) 甲多 42 度 (B) 甲多 21 度 (C) 乙多 42 度 (D) 乙多 21 度

13. 有一等腰三角形，邊長是 12，25， $\square+4$ ，則 $\square =$ ？

- (A) 25 (B) 14 (C) 8 (D) 21

14. 一個任意的三角形，至少有幾個銳角？

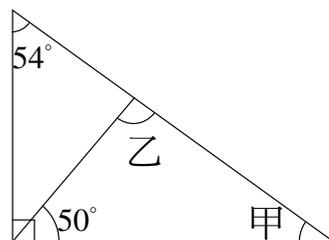
- (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 不一定

15. 下列哪一種形狀，如果各角的角度相等，那麼各邊的邊長也一定相等？

- (A) 三角形 (B) 五邊形 (C) 六邊形 (D) 以上都會

16. 求右圖中，甲、乙的角度各是多少？

- (A) 甲 = 25 度，乙 = 94 度 (B) 甲 = 36 度，乙 = 94 度
(C) 甲 = 40 度，乙 = 90 度 (D) 甲 = 32 度，乙 = 90 度



※背面有題，請翻至背面作答

17. 在同一個平面上，甲線和乙線互相平行，乙線和丙線互相垂直，所以甲和丙兩線互相
- (A)垂直 (B)平行 (C)不垂直也不平行 (D)成 30 度角
18. 下列哪一項敘述是錯的？
- (A)正方形四個角都是直角 (B)平行四邊形的對角相加等於 180 度
(C)平行四邊形的對邊等長 (D)菱形四個邊等長
19. 一塊梯形土地，面積 28 平方公尺，只知上底是 3 公尺，下底的長度是上底的 2 倍多 1 公尺，問高是多少公尺？
- (A) $10\frac{3}{5}$ (B) $5\frac{3}{10}$ (C) $10\frac{3}{10}$ (D) $5\frac{3}{5}$ (公尺)
20. 有一四邊形，兩條對角線互相垂直，且長度分別為 7.68 公分、10.55 公分，求此四邊形的面積是多少平方公分？
- (A)44.256 (B)40.512 (C)36.6824 (D)20.256 (平方公分)

三、應用問題解題能力：每題 4 分，共 40 分

21. 把 72 顆蘋果平分做若干份，每份不能少於 5 顆，也不能多於 30 顆，問共有幾種分法？
- (A)4 (B)5 (C)6 (D)7 (種)
22. 從上午 9 時 42 分到下午 8 時 12 分，6 人輪流工作，平均一人工作多久？
- (A)1 時 55 分 (B)1 時 52 分 (C)1 時 48 分 (D)1 時 45 分
23. 下列敘述何者是錯誤的？
- (A)9 的倍數一定是 3 的倍數
(B)某數是 6 的倍數，那麼某數一定是 2 或 3 的倍數
(C)如果個位數字是 0 的整數，一定是 10 的倍數
(D)同時是 2 的倍數也是 4 的倍數之整數，一定是 6 的倍數

24. 已知 54、90、216 和 1080 四個數，應去掉其中哪一個數，才能使剩下的三個數任取兩個數出來時，這兩個數中的較大數一定能被較小數整除？
(A)54 (B)90 (C)216 (D)1080
25. 下列哪一個數用四捨五入法取概數，不論取到十位、取到百位、取到千位，其結果都相同？
(A)6666 (B)10009 (C)9999 (D)3333
26. 甲、乙、丙三數，甲比乙大 $\frac{1}{2}$ 倍，乙比丙小 $\frac{1}{2}$ 倍，則甲比丙
(A)大 (B)小 (C)一樣大 (D)不一定
27. 有一箱藍色的彩球，放入 40 顆紅球，將箱子搖均勻後，再倒出 60 顆彩球，發現其中有 15 顆紅球，問原先箱內大約有多少顆藍球？
(A)160 (B)140 (C)120 (D)100 (顆)
28. 操場有一排松樹，樹與樹之間相距 $8\frac{1}{4}$ 公尺，請問第 17 棵到第 40 棵之間的距離是多少公尺？
(A) $196\frac{1}{4}$ (B) $189\frac{3}{4}$ (C)198 (D)210 (公尺)
29. 如果 $\frac{1}{3} < \frac{9}{\square} < \frac{6}{7}$ ，則 \square 可以填的整數共有幾個？
(A)16 (B)15 (C)14 (D)13 (個)
30. 以 100 為分母的最簡真分數共有多少個？
(A)42 (B)40 (C)38 (D)36 (個)