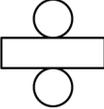
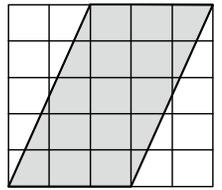


天主教永年中學 104 年第 15 屆永年盃自然學科學藝競試 數學科試題

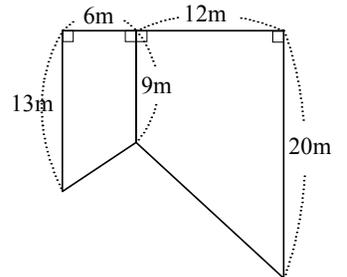
桌上編號：_____ 畢業國小：_____ 姓名：_____

試題說明：本試卷共有 3 面，共有 50 題，均為單選題，答對一題給 3 分。

1. () 請計算「 $6\frac{3}{7} - 2\frac{4}{9}$ 」，所得到的答案是多少？(A) $3\frac{1}{63}$ (B) $3\frac{62}{63}$ (C) $3\frac{7}{63}$ (D) $4\frac{61}{63}$ 。
2. () 下面哪一個線對稱圖形有 2 條對稱軸？ (A)  (B)  (C)  (D) 。
3. () 有甲、乙兩數，乙數是甲數的 2.75 倍少 3，甲數是 9.24，甲、乙兩數的和是多少？(A)31.65 (B)30.65 (C)41.3 (D)41.65。
4. () 請計算 $\frac{9}{14} + \frac{5}{6} = \frac{9 \times 3 + 5 \times 7}{A}$ ，A 是多少？ (A)6 (B)14 (C)42 (D)84。
5. () 大正方體的體積是小正方體體積的 64 倍，大正方體的邊長是小正方體邊長的幾倍？(A)2 倍 (B)4 倍 (C)8 倍 (D)16 倍。
6. () 媽媽拿 500 元給年哥買醬油，同樣的醬油，宣德超市 0.3 公升裝的賣 51 元，文印超市 1.3 公升裝的賣 204 元，在花相同的錢的情況下，年哥應該在哪一家超市買醬油會比較便宜？(A)宣德超市 (B)文印超市 (C)一樣便宜 (D)無法比較。
7. () 兩個質數的和是 49，則這兩個質數的倒數和是多少？(A) $\frac{86}{45}$ (B) $\frac{45}{86}$ (C) $\frac{49}{94}$ (D) $\frac{94}{49}$ 。
8. () 永年中學將會在書展中安排電影欣賞「大稻埕」片長約 2 小時 11 分鐘，從上午 9 時 15 分開始，連續播放這部電影 3 遍，播完時是幾時幾分？
(A)下午 3 時 58 分 (B)下午 3 時 48 分 (C)下午 3 時 38 分 (D)下午 3 時 28 分。
9. () 請計算 $246 \times 383 + 654 \times 383 = \square \times 383$ ， \square 中應該填入多少？(A)629 (B)750 (C)900 (D)1037。
10. () 每個 \square 的邊長是 1 公分，下面平行四邊形的面積是多少平方公分？(A)10 平方公分 (B)12 平方公分 (C)15 平方公分 (D)30 平方公分。



11. () 甲錶每天慢 1 分 20 秒，乙錶每天快 2 分 50 秒，兩錶對準時刻，經過 3 天後，兩錶相差幾分幾秒？
(A)2 分 10 秒 (B)3 分 30 秒 (C)10 分 30 秒 (D)12 分 30 秒。
12. () 試問「正方形」有幾條對稱軸？(A)1 條 (B)2 條 (C)4 條 (D)無限多條。
13. () 若 $a = 859 \times 789$ ， $b = 858 \times 790$ ，請比較 a、b 兩數的大小。(A) $a > b$ (B) $a < b$ (C) $a = b$ (D)無法比較。
14. () 由 1~45 的 45 個正整數中，先將 45 的因數全部刪除，再將剩下的整數由小到大排列，求第 6 個數為何？(A)10 (B)11 (C)12 (D)13。
15. () 請計算 $3\frac{1}{2} \div 3 \times 5$ 與下面哪一個算式的答案相同？(A) $\frac{7}{2} \times \frac{3}{5}$ (B) $\frac{7}{2} \times \frac{5}{3}$ (C) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$ (D) $\frac{3}{5} \times \frac{3}{7}$ 。
16. () 在天平的左邊放 20 個金幣、15 個銀幣，右邊放 12 個金幣、27 個銀幣，兩邊恰好平衡。如果左邊再加 6 個銀幣，則右邊需要再加幾個金幣才能保持平衡？(A)2 個 (B)4 個 (C)6 個 (D)8 個。
17. () 如右圖，其圖形的面積是幾平方公尺？
(A)220 平方公尺 (B)240 平方公尺 (C)360 平方公尺 (D)480 平方公尺。
18. () 小年家距離全家便利商店 1.325 公里，全家便利商店距離永年中學 2.373 公里，小年從家裡出發要經過全家便利商店才能到永年中學，若小年已經走了 2.69 公里，試問還剩下幾公里才會到永年中學？(A)1 公里 (B)1.8 公里 (C)1.08 公里 (D)1.008 公里。

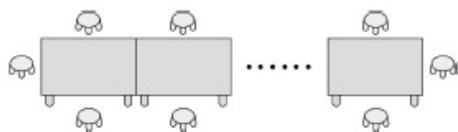


天主教永年中學 104 年第 15 屆永年盃自然學科學藝競試 數學科試題

桌上編號：_____ 畢業國小：_____ 姓名：_____

試題說明：本試卷共有 3 面，共有 50 題，均為單選題，答對一題給 3 分。

21. () 計算七邊形的內角和，下列哪個選項是正確的？(A)180 度×3 (B)180 度×5 (C)180 度×7 (D)180 度×9。
22. () 有一個三角形和平行四邊形，它們的底部都是 20 公分、高都是 15 公分，平行四邊形的面積是三角形面積的幾倍？(A)4 倍 (B)3 倍 (C)2 倍 (D)1 倍。
23. () 永年大樓若要興建，將會有 142 公噸的廢土要清運，用一輛可以載重 6.25 公噸的砂石車來清運，最少要幾次才能將廢土清運完？(A)22 次 (B)23 次 (C)24 次 (D)25 次。
24. () 一分數的分母是 42，若分子減去 3，新分數可約分為 $\frac{2}{3}$ ，則原分數為何？(A) $\frac{29}{42}$ (B) $\frac{31}{42}$ (C) $\frac{35}{42}$ (D) $\frac{37}{42}$ 。
25. () 魚池中有魚 400 條，其中 $\frac{3}{10}$ 是小金魚，其餘的 $\frac{4}{7}$ 是小鯉魚，而剩下的都是大肚魚，試問魚池中的大肚魚有多少條？(A)100 (B)110 (C)120 (D)130。
26. () 永年的家與小年的家相距 13 公里。昨天永年先騎著他的腳踏車朝小年家去，過了一會兒小年才騎著他的腳踏車朝永年家去。當他們相遇時，永年騎車的時間為小年的兩倍，而永年騎車的速率為小年的 $\frac{4}{5}$ ，試問他們相遇時小年已經騎了多少公里？(A)4 (B)5 (C)6 (D)7 公里。
27. () 已知 $68670 \div 315 = 218$ ，則 $315 \times 21800 = ?$ (A)686700 (B)6867000 (C)68670000 (D)686700000。
28. () 有甲、乙兩個梯形，它們的高相等，甲梯形的上底和下底各是乙梯形的 3 倍，甲梯形的面積是乙梯形的幾倍？(A)3 倍 (B)6 倍 (C)9 倍 (D)12 倍。
29. () 設 K 是大於 0 的整數，K 的所有因數由小至大排列如下：
1、a、3、b、c、d、e、f、g、52、h、K。下列敘述何者正確？
(A)d 是 a 的 3 倍 (B)a 是 3 的 3 倍 (C)f 是 b 的 3 倍 (D)52 是 e 的 4 倍。
30. () 周長 500 公尺的圓形水池，在水池周圍每 10 公尺設置 1 盞路燈，共需要設置幾盞路燈？(A)48 盞 (B)49 盞 (C)50 盞 (D)51 盞。
31. () 橘子一箱，連箱子共重 $19\frac{1}{2}$ 公斤，吃掉整箱的 $\frac{1}{3}$ 後，連紙箱總重剩下 $13\frac{5}{12}$ 公斤，空紙箱的重量是多少公斤？
(A)1 (B)2 (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{2}{3}$ 。
32. () 永年哥一家共 6 人一起搭火車旅遊，但只買到 4 張坐票，2 張站票。在 2 個小時的旅程中，6 個人輪流坐 4 個座位，每個座位只限坐一人，試問平均每個人坐在位子上幾分鐘？ (A)20 (B)30 (C)60 (D)80 分鐘。
33. () 若 45 可以分解為 $a \times b$ ，其中 a、b 均為正整數，則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值？ (A)46 (B)42 (C)18 (D)14。
34. () 將一個裡面邊長 12 公分的正方體容器裝滿水，完全倒入裡面長 24 公分、寬 12 公分、高 10 公分的長方體容器，長方體容器的水深是幾公分？(A)3 公分 (B)4 公分 (C)5 公分 (D)6 公分。
35. () 永年校內有一個漂亮的長方形花園，其周長為 $11\frac{9}{10}$ 公尺，寬為 $1\frac{3}{4}$ 公尺，試問長是寬的幾倍？(A) $4\frac{1}{5}$ 倍 (B) $5\frac{19}{20}$ 倍 (C) $2\frac{2}{5}$ 倍 (D) $1\frac{18}{35}$ 倍。
36. () 有一匹布，全長 $\frac{51}{15}$ 公尺，想將這匹布剛好安裝進每 $\frac{3}{4}$ 公尺就有一個扣環的窗簾中，需事先剪掉幾公尺的布？
(A) $\frac{8}{15}$ 公尺 (B) $\frac{2}{5}$ 公尺 (C) $\frac{11}{20}$ 公尺 (D) $\frac{43}{15}$ 公尺。
37. () 文印師傅做麵包，他將 8.42 公斤的麵糰每 0.17 公斤捏成一小塊，在沒有任何浪費之下，試問最後會剩下幾公斤？ (A)0.63 公斤 (B)0.14 公斤 (C)0.08 公斤 (D)0.09 公斤。
38. () 若 $A = 12 \times 15 \times 35$ ，則 A 共有幾個相異質因數？(A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)5 個。
39. () 永年中學童軍社迎新送舊，桌子如下圖橫著排列，總共排了 37 張桌子，且全部坐滿，試問共有幾人參加此活動？(A)37 人 (B)39 人 (C)76 人 (D)78 人。



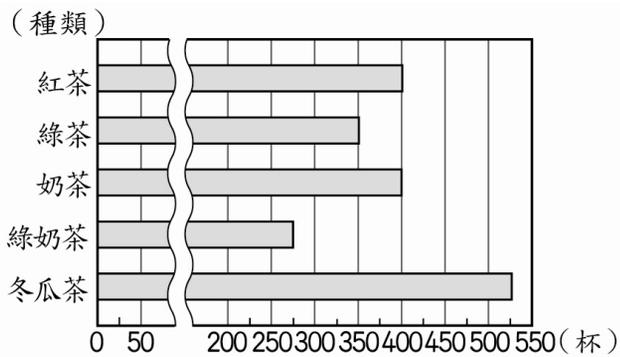
40. () 若 $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{\square}{7}$ ， $\frac{8}{15} \div \frac{2}{60} = \frac{\triangle}{2}$ ，則 $\triangle \div \square$ 之值是多少？(A)2 (B) $\frac{14}{15}$ (C) $\frac{16}{7}$ (D) $\frac{32}{15}$ 。

天主教永年中學 104 年第 15 屆永年盃自然學科學藝競試 數學科試題

桌上編號：_____ 畢業國小：_____ 姓名：_____

試題說明：本試卷共有 3 面，共有 50 題，均為單選題，答對一題給 3 分。

41. () 甲、乙、丙三數，甲數是乙數的 3 倍，乙數是丙數的 2 倍。如果三數的最大公因數是 12，則三數的最小公倍數是多少？(A)24 (B)36 (C)60 (D)72。
42. () 永年體育室有若干個箱子，若將 980 顆網球平分裝在這些箱子裡，會不足 10 顆；若將 605 顆乒乓球平分裝在這些箱子裡，會剩下 11 顆，試問永年體育室的箱子最少有幾個？(A)14 個 (B)16 個 (C)18 個 (D)20 個。
43. () 試問 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 25$ 所得積的末尾有幾個 0？(A)6 個 (B)8 個 (C)10 個 (D)12 個。
44. () 四位數 $752\square$ 都不是 2、3、5 的倍數， \square 中的數可能是多少？(A)1 (B)3 (C)4 (D)7。
45. () 三個大小不同的正整數相加得 12，則這三個數中最大的數是多少？(A)7 (B)8 (C)9 (D)10。
46. () 若互補兩角有一條公共邊，則這兩個角的平分線所組成的角？(A)一定是直角 (B)一定是銳角 (C)一定是鈍角 (D)是直角或者是銳角。
47. () 小年用果汁機打果汁，1 次能打出 3.75 公升的果汁，打了 2 次後，再分裝到 0.75 公升的杯子中，要準備幾個杯子才夠？(A)6 個 (B)8 個 (C)10 個 (D)12 個。
48. () 若 $\square \times 539 = 84357$ ，則下列何者錯誤？(A) $(\square + 2) \times 539 = 85435$
(B) $(\square - 5) \times 539 = 81662$ (C) $\square \times 10 \times 539 = 843570$ (D) $\square \times \frac{1}{9} \times 539 = 9372$ 。
49. () 下圖是永年園遊會有關國一愛統計各飲料，當天銷售數量長條圖。由圖可知，當天銷售量冬瓜茶比奶茶多幾杯？(A)100 杯 (B)125 杯 (C)150 杯 (D)175 杯。



國一愛統計各飲料銷售數量長條圖

50. () 在 1 到 100 的正整數中，不論分別乘以 $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{6}{5}$ 都還是整數，這樣的數共有幾個？(A)3 個 (B)6 個 (C)9 個 (D)12 個。

祝大家考試愉快！

天主教永年中學 104 年第 15 屆永年盃自然學科學藝競試 數學科試題

桌上編號：_____ 畢業國小：_____ 姓名：_____

試題說明：本試卷共有 3 面，共有 50 題，均為單選題，答對一題給 3 分。

數學科答案

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| B | A | A | C | B | B | C | B | C | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D | C | B | A | B | B | B | D | D | A |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| B | C | B | B | C | B | B | A | D | C |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| C | D | B | D | C | B | D | C | C | C |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| D | C | A | B | C | D | C | D | B | A |