

實戰篇~各校段考考題

1. 展開 $(a-b)(-c+d)$ 其結果應為下列何者?

- (A) $-ac-ad+bc+bd$ (B) $-ac+ad-bc+bd$ (C) $ac-ad-bc+bd$ (D) $-ac+ad+bc-bd$

[北市仁愛 98]

2. $3007 \times 2993 = ?$

[北市弘道 100]

3. 若 $(12+35)^2 = 12^2 + 35^2 + 24 \times A$ ，則 $A = ?$

- (A) 12 (B) 35 (C) 24 (D) 70

[北市仁愛 98]

4. 計算 $(558^2 - 279^2) \times \frac{1}{279}$ 之值為何?

- (A) 1 (B) 279 (C) 558 (D) 837

[高市五福 98]

5. $\frac{375^2 - 125^2}{375^2 - 250 \times 375 + 125^2} = ?$

[北市弘道 100]

6. 設 $a = 24\frac{1}{3}$ ， $b = 25\frac{2}{3}$ ，則 $a^2 + 2ab + b^2 = ?$

- (A) 2500 (B) 2401 (C) 250 (D) 240

[北市弘道 100]

7. 若 $19\frac{3}{5} \times 39\frac{2}{5} = a + \frac{6}{25}$ ，則 a 之值為下列何者?

- (A) 741 (B) 756 (C) 772 (D) 780

[北市石牌 100]

8. 若 $(49\frac{1}{2})^2 = 50^2 + s$ ，則 s 的值為多少?

[高市正興 100]

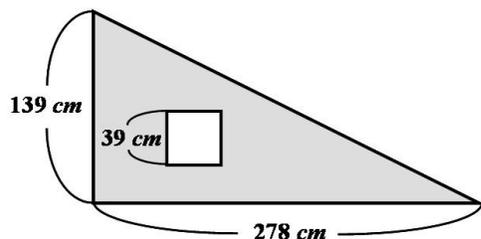
9. 若 $299.5^2 + 199.5^2 - 100.5^2 - 200.5^2 = A$ ，則 A 之值為多少？

[高市五福 99]

10. 已知 $a = 107^2 - 62^2$ ，試求 a 的標準分解式為？

[北市弘道 99]

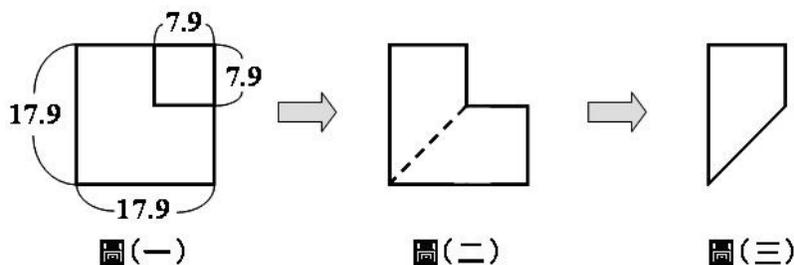
11. 下圖為兩股長分別為 139 公分及 278 公分的直角三角形，三角形的內部有一個邊長為 39 公分的正方形，試求出下圖中，灰色部分的面積。



[北市天母 100]

12. 如下圖(一)，從邊長 17.9 公分的正方形，剪去一個邊長為 7.9 公分的正方形如下圖(二)，再將剩下的圖形，沿虛線對摺如下圖(三)，則圖(三)的面積為多少平方公分？

(A) 101 (B) 202 (C) 258 (D) 129



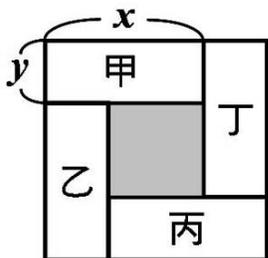
[高市正興 99]

13. $59\frac{9}{28} \times 60\frac{19}{28} = a + b$ ，若 a 為正整數，且 $0 < b < 1$ ，則 $a = ?$

[高市陽明 100]

14. 如下圖，已知甲、乙、丙、丁為四個相同的長方形，且長為 x ，寬為 y ，試求灰色部分面積為何？

- (A) $(x+y)(x-y)$ (B) $(x+y)^2 - 2xy$ (C) $x^2 - 2xy + y^2$ (D) xy



[北市弘道 99]

15. 已知甲 = 1998×2010 ，乙 = 1999×2009 ，則下列何者正確？

- (A) 甲比乙大 11 (B) 甲比乙小 21 (C) 甲比乙小 11 (D) 甲比乙大 21

[高市正興 99]

16. 小於 $(99.8)^2$ 的最大整數為多少？

- (A) 9960 (B) 9961 (C) 9962 (D) 9963

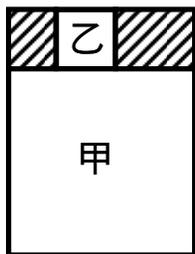
[北市石牌 99]

17. 已知 $3a + 2b = 16$ ， $ab = 6$ ，求 (1) $9a^2 + 4b^2 = ?$ (2) $(3a - 2b)^2 = ?$

[北市弘道 99]

18. 將邊長分別為 $(a+b)cm$ 與 $(a-b)cm$ 的甲、乙正方形併排置放，如圖所示。

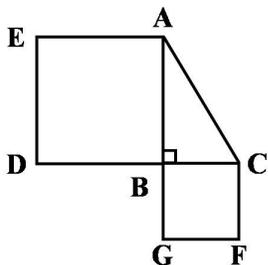
求圖中斜線部分面積為？



[高市陽明 100]

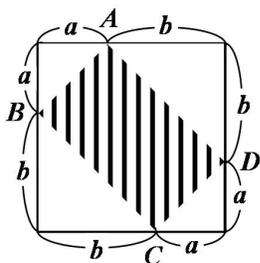
19. 如下圖所示， $\triangle ABC$ 為直角三角形，其中 $\angle B=90^\circ$ ， $\overline{AB}+\overline{BC}=5$ ， $\triangle ABC$ 面積為 1，

則分別以 \overline{AB} 、 \overline{BC} 為兩邊所形成的兩個正方形 $ABDE$ 與 $BCFG$ 的面積和為？



[北市石牌 99]

20. 求出下圖中長方形 $ABCD$ 的面積 = ?



[北市陽明 99]

21. 對所有整數 a 與 b ，定義新運算規則為 $a \otimes b = a \times b \times \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)$ ，

例如： $2 \otimes 3 = 2 \times 3 \times \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right)$ ，求 $1012 \otimes 1013 = ?$

[北市弘道 99]

22. 利用乘法公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ，求 $1999^2 + 3998$ 之值為何？

- (A) 3899999 (B) 4000001 (C) 3999999 (D) 399999

[北市南門 98]

23. 計算 $9 \times (10^2 + 1) \times 11 \times (10^4 + 1)$ 的乘積是幾位數？

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

[北市仁愛 99]

24. $(2+1)\times(4+1)\times(16+1)(2^8+1)=4^k-1$ ，求 $k=?$

[北市石牌 99]

25. 若 $a=998^2+2\times 998\times 3+3^2$ ， $b=998\times 1002$ ， $c=1003^2-2\times 1003\times 3+3^2$ ，

則 a 、 b 、 c 三數大小關係為何？

(A) $a>c>b$ (B) $a>b>c$ (C) $c>b>a$ (D) $b>c>a$

[北市仁愛 97]

實戰篇解答：

1. D	2. 8999951	3. B	4. D	5. 2
6. C	7. C	8. $-49\frac{3}{4}$	9. 79200	10. $3^2\times 5\times 13^2$
11. 17800 平方公分	12. D	13. 3599	14. C	15. C
16. A	17. (1) 184 (2) 112	18. $2ab-b^2$	19. 21	20. $2ab$
21. -2025	22. C	23. B	24. 8	25. A