

比、比例及變數法

1. 若  $a : b = 5 : 2$  及  $5a - 12b = 3$ , 則  $a =$

- A. 20.                      D. 6.  
B. 15.                      E. 3.  
C. 10.

2. 若  $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 3 : 4 : 2$ , 則  $x : y : z =$

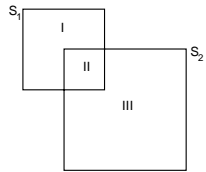
- A. 2 : 3 : 4.  
B. 2 : 4 : 3.  
C. 3 : 4 : 2.  
D. 4 : 3 : 6.  
E. 6 : 3 : 4.

3. 若  $a : b = 4 : 3$  及  $b : c = 6 : 5$ , 則

$a + b : b + c =$

- A. 11 : 14.                      D. 5 : 4.  
B. 4 : 5.                        E. 14 : 11.  
C. 1 : 5.

4.



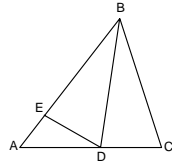
在圖中,  $S_1$  及  $S_2$  是兩個正方形。若區域 I 的面積 : 區域 II 的面積 : 區域 III 的面積 = 3 : 1 : 8, 則  $S_1$  的邊長 :  $S_2$  的邊長 =

- A. 2 : 3.                        D. 3 : 8.  
B.  $\sqrt{3} : 2\sqrt{2}$ .                      E. 16 : 81.  
C. 4 : 9.

5. 若  $w : z = 5 : 4$ ,  $x : z = 4 : 3$  及  $y : z = 3 : 2$ , 則  $w : x : y =$

- A. 4 : 3 : 2.  
B. 5 : 4 : 3.  
C. 10 : 6 : 3.  
D. 15 : 16 : 18.  
E. 48 : 45 : 40.

6.



在圖中,  $AE : EB = 1 : 3$  及  $AD : DC = 4 : 3$ .  $\triangle BDE$  的面積 :  $\triangle ABC$  的面積 =

- A. 1 : 4.                        D. 4 : 7.  
B. 9 : 28.                      E. 7 : 12.  
C. 3 : 7.

7. A 米和 B 米由中國米和澳洲米混合而成, 下表所示為它們的成份 :

中國米和澳洲米重量的比	
A 米	1 : 2
B 米	3 : 4

若將 9 kg 的 A 米和 7 kg 的 B 米混合, 求在這混合米中中國米和澳洲米的比。

- A. 3 : 7                        D. 9 : 7  
B. 3 : 5                        E. 4 : 3  
C. 2 : 3

8. 將茶葉 X 和茶葉 Y 按重量以  $a : b$  的比混合。X 的成本價是 \$20/kg 而 Y 的成本價是 \$50/kg。若 X 的成本價增加 50%, Y 的成本價減少 10%, 而混合茶葉的成本價保持不變, 求  $a : b$ 。

- A. 1 : 5                        D. 2 : 1  
B. 1 : 2                        E. 5 : 1  
C. 2 : 3

9.  $a$  和  $b$  是兩個變量。下表所示為一些  $a$  值和它們對應的  $b$  值。

$a$	1	2	3	6
$b$	4	16	36	144

問下列何者可以表示  $a$  與  $b$  之間的關係?

- A.  $a \propto \sqrt{b}$                       D.  $a \propto \frac{1}{b^2}$   
B.  $a \propto b$                         E.  $a \propto b^2$   
C.  $a \propto \frac{1}{\sqrt{b}}$

10. 若  $(3x - y) \propto (2x - y)$ , 則

- A.  $x \propto \frac{1}{y}$ .                        D.  $y \propto x^2$ .  
B.  $x \propto \frac{1}{x}$ .                        E.  $x \propto y$ .  
C.  $x \propto y^2$ .

11. 若  $a$  隨  $b^2$  而正變且隨  $c$  而反變。當  $b$  增加 50% 而  $c$  減少 50% 時, 求  $a$  的百分增加。

- A. 50%                        D. 300%  
B. 100%                        E. 350%  
C. 200%

12. 已知  $p$  和  $q$  是非零常數, 問下列哪一個方程表示  $y$  的其中一部份是固定不變, 而另一部份則隨  $x$  的平方而正變?

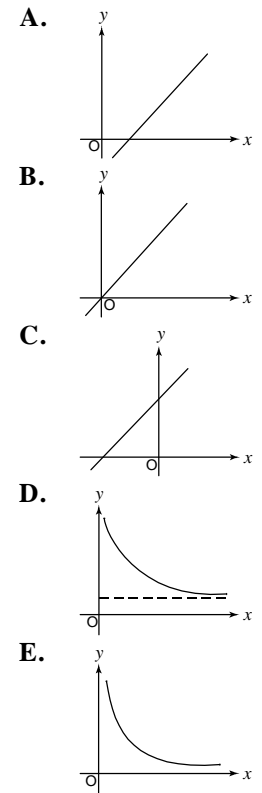
- A.  $y = pqx$   
B.  $y = p^2x + q$   
C.  $y = \frac{p}{x} + \frac{1}{q}$   
D.  $y = p^2x^2 + q$   
E.  $y = \frac{p}{x^2} + \frac{1}{q}$

13. 一個半徑是  $r$  而高度是  $h$  的圓柱形蛋糕的售價隨它的體積而正變。若  $r =$

4 cm 及  $h = 5$  cm, 售價是 \$60。當  $r = 6$  cm 及  $h = 3$  cm 時, 求售價。

- A. \$32.40                        D. \$81  
B. \$54                        E. \$120  
C. \$64

14. 問下列哪一個圖像表示  $y$  隨  $x$  而正變?



- 測驗完 -