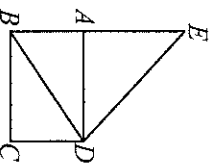
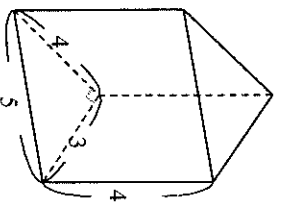
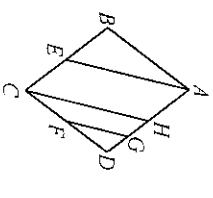


一、選擇題

- 下列何者為 156 的質因數？  
(A) 11 (B) 12  
(C) 13 (D) 14
- 算式  $\frac{9}{22} + \frac{11}{18} - \left(\frac{23}{22} - \frac{7}{18}\right)$  之值為何？  
(A)  $\frac{4}{11}$  (B)  $\frac{9}{10}$   
(C)  $\frac{1}{9}$  (D)  $\frac{5}{4}$
- 計算  $2x^2 - 3$  除以  $x + 1$  後，得商式和餘式分別為何？  
(A) 商式為 2，餘式為 -5  
(B) 商式為  $2x - 5$ ，餘式為 5  
(C) 商式為  $2x + 2$ ，餘式為 -1  
(D) 商式為  $2x - 2$ ，餘式為 -1
- 若一元二次方程式  $5(x - 4)^2 = 125$  的解為  $a, b$ ，且  $a > b$ ，則  $2a + b$  之值為何？  
(A) -7 (B) -1 (C) 11 (D) 17
- 右圖是底面為直角三角形的直角柱，根據圖中標示的長度，求此直角柱的表面積為多少？  
(A) 24  
(B) 26  
(C) 54  
(D) 60
- 算式  $2^3 \times 5^3$  之值為何？  
(A) 30 (B) 90 (C) 1000 (D) 1000000
- 利用乘法公式判斷，下列等式何者成立？  
(A)  $248^2 + 248 \times 52 + 52^2 = 300^2$   
(B)  $248^2 - 248 \times 48 - 48^2 = 200^2$   
(C)  $248^2 + 2 \times 248 \times 52 + 52^2 = 300^2$   
(D)  $248^2 - 2 \times 248 \times 48 - 48^2 = 200^2$
- 算式  $\sqrt{50} + \sqrt{48} - \sqrt{18} - \sqrt{12}$  之值為何？  
(A)  $2\sqrt{17}$   
(B)  $4\sqrt{17}$   
(C)  $2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$   
(D)  $16\sqrt{2} + 12\sqrt{3}$
- 如圖，矩形  $ABCD$ 、 $\triangle BDE$  中， $A$  點在  $BE$  上。若矩形  $ABCD$  的面積為 20， $\triangle BDE$  的面積為 24，則  $\triangle ADE$  的面積為何？  
(A) 12 (B) 14  
(C) 16 (D) 18

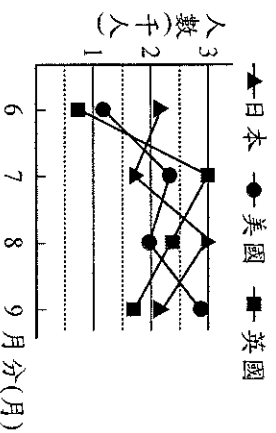


- 如圖，菱形  $ABCD$  中， $E$  點在  $BC$  上， $F$  點在  $CD$  上， $G$  點、 $H$  點在  $AD$  上，且  $\overline{AE} \parallel \overline{HC} \parallel \overline{GF}$ 。若  $\overline{AH} = 8$ ， $\overline{HG} = 5$ ， $\overline{GD} = 4$ ，則下列選項中的線段，何者的長度最長？  
(A)  $\overline{CF}$   
(B)  $\overline{FD}$   
(C)  $\overline{BE}$   
(D)  $\overline{EC}$



- 若坐標平面上二次函數  $y = a(x + b)^2 + c$  的圖形，經過平移後可與  $y = (x + 3)^2$  的圖形完全疊合，則  $a, b, c$  的值可能為下列哪一組？  
(A)  $a = 1, b = 0, c = -2$   
(B)  $a = 2, b = 6, c = 0$   
(C)  $a = -1, b = -3, c = 0$   
(D)  $a = -2, b = 3, c = -2$

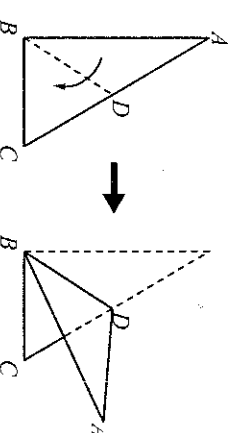
- 圖為甲城市 6 月到 9 月外國旅客人數的折線圖。根據圖判斷，哪一個月到甲城市的外國旅客中，旅客人數最少的國家是日本？  
(A) 6 (B) 7  
(C) 8 (D) 9



- 數線上的  $A, B, C$  三點所表示的數分別為  $a, b, c$ ，且原點為  $O$ 。根據圖中各點位置，判斷下列四個式子的值何者最大？  
(A)  $|a| + |b|$   
(B)  $|a| + |c|$   
(C)  $|a - c|$   
(D)  $|b - c|$



- 多項式  $39x^2 + 5x - 14$  可因式分解成  $(3x + a)(bx + c)$ ，其中  $a, b, c$  均為整數，求  $a + 2c$  之值為何？  
(A) -12 (B) -3  
(C) 3 (D) 12
- 下圖為一張三角形紙片  $ABC$ ，其中  $D$  點在  $AC$  上。今將此三角形紙片沿著  $BD$  往下摺後，使  $A, B, C, D$  四點在同一平面上，如圖所示。若摺後圖中的  $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle ABD = 35^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ，則求摺後  $\angle ADC$  的度數為何？  
(A) 50  
(B) 55  
(C) 60  
(D) 65



16. 小真煮好了 25 顆湯圓，其中 15 顆為芝麻湯圓，10 顆為花生湯圓。已知小真想從煮好的湯圓中撈一顆，若每顆湯圓被小真撈到的機會相等，則他撈到花生湯圓的機會為何？

(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{5}$  (C)  $\frac{2}{5}$  (D)  $\frac{1}{10}$

17. 已知坐標平面上有一直線  $L$  與一點  $A$ 。若  $L$  的方程式為  $x = -2$ ， $A$  點坐標為  $(6, 5)$ ，則  $A$  點到直線  $L$  的距離為何？

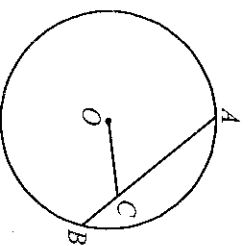
(A) 3 (B) 4  
(C) 7 (D) 8

18. 已知春日麵包店的紅豆麵包、奶油麵包、巧克力麵包的單價分別為 15、25、35 元。某日麵包店打烊後分別計算各種麵包當日賣出的收入金額，若紅豆麵包、奶油麵包、巧克力麵包的收入金額均相等，則此金額可能在下列哪一個範圍？

(A) 1~250 元  
(B) 251~500 元  
(C) 501~750 元  
(D) 751~1000 元

19. 如圖， $\overline{AB}$  為圓  $O$  的一弦，且  $C$  點在  $\overline{AB}$  上。若  $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 2$ ， $\overline{AB}$  的弦心距為 3，則  $\overline{OC}$  的長度為何？

(A) 3  
(B) 4  
(C)  $\sqrt{11}$   
(D)  $\sqrt{13}$



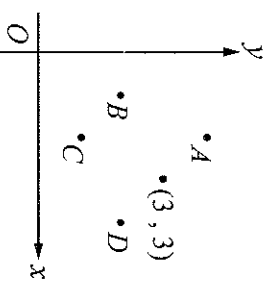
公告

- 因近期食材成本提高，故即日起
- 披薩售價皆調漲 10%。
  - 會員結帳優惠從打八五折調整為打九折。



21. 坐標平面上有一點  $(3, 3)$  與另外四點  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ，根據圖中各點的位置判斷，下列哪一點的坐標最可能為  $(1, 2)$ ？

(A)  $A$  (B)  $B$   
(C)  $C$  (D)  $D$



22. 下圖是阿梅與肉粽店老闆的對話情形。

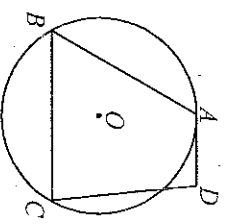


若每顆肉粽折扣前的價錢均相同，則根據圖中的內容，判斷每顆肉粽折扣前的價錢為多少元？

(A) 32 (B) 33  
(C) 34 (D) 35

23. 如圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，有一圓  $O$  通過  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點，且  $\overline{AD}$  與圓  $O$  相切於  $A$  點。若  $\angle B = 58^\circ$ ，則  $\angle C$  的度數為何？

(A) 116  
(B) 120  
(C) 122  
(D) 128

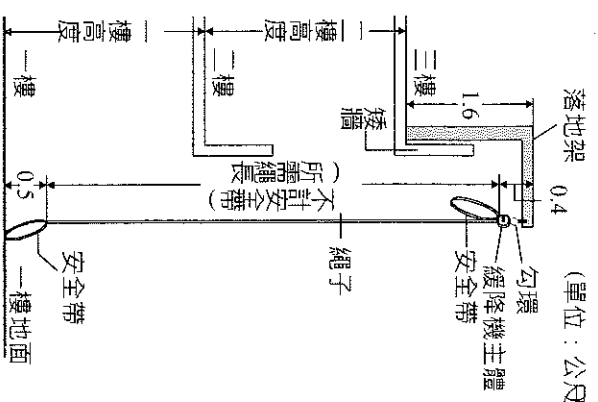


24. 已知  $a_1, a_2, \dots, a_{40}$  為一等差數列，其中  $a_1$  為正數，且  $a_{20} + a_{22} = 0$ 。判斷下列敘述何者正確？

(A)  $a_{21} + a_{22} > 0$   
(B)  $a_{21} + a_{22} < 0$   
(C)  $a_{21} \times a_{22} > 0$   
(D)  $a_{21} \times a_{22} < 0$

25. 緩降機是火災發生時避難的逃生設備，圖是廠商提供的緩降機安裝示意圖，圖中呈現在三樓安裝緩降機時，使用此緩降機直接緩降到一樓地面的所需繩長(不計安全帶)。若某棟建築的每個樓層高度皆為 3 公尺，則根據圖中的安裝方式在該建築八樓安裝緩降機時，使用此緩降機直接緩降到一樓地面的所需繩長(不計安全帶)為多少公尺？

緩降機安裝示意圖



(A) 21.7  
(B) 22.6  
(C) 24.7  
(D) 25.6