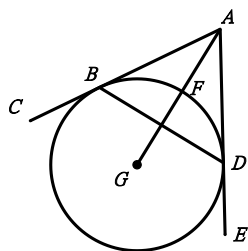
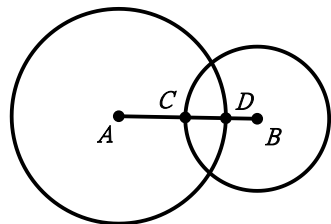
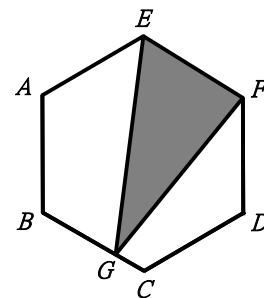
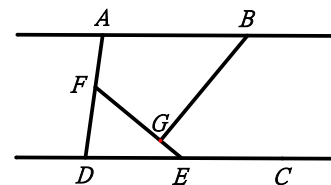


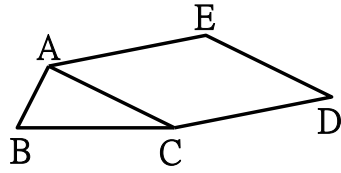
- 計算 $\frac{4}{9} \div (-\frac{1}{3})^2 \div \frac{5}{7} - \frac{9}{5} \div \frac{1}{2} = ?$
 (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) 2 (D) $\frac{7}{2}$
- 化簡 $\frac{-2(3x+5)}{6} + \frac{4x-5}{9} = ?$
 (A) $\frac{5x-10}{18}$ (B) $\frac{-3x-20}{18}$ (C) $\frac{-5x-20}{9}$
 (D) $\frac{-5x+5}{9}$
- 以科學記號表示 $8.26 \times 10^{-12} + 1.74 \times 10^{-11}$ 的結果?
 (A) 1×10^{-11} (B) 2.566×10^{-11}
 (C) 8.433×10^{-11} (D) 1.8226×10^{-11}
- $\sqrt[4]{\frac{25}{36}}$ 介於下列哪兩數之間?
 (A) 2 · 2.1 (B) 2.1 · 2.2 (C) 2.2 · 2.3
 (D) 2.3 · 2.4
- 如果 $27531 = 3^2 \times 7 \times 19 \times a$ ， a 是質數，則 27531 和 1380 的最大公因數是多少?
 (A) 69 (B) 72 (C) 81 (D) 92
- 甲校、乙校兩校的學生總數一樣，已知兩校的班級數比是 4 : 5，甲校每班都是 35 人，乙校每班人數都相同，則乙校每班人數是多少人?
 (A) 24 (B) 26 (C) 28 (D) 30
- 直線 $3x+5y=15$ 與直線 $ax-7y=10$ 相交於一點 P，已知 P 點在 x 軸，則 $a = ?$
 (A) -3 (B) -1 (C) 2 (D) 5
- 如圖，圓 G 半徑長 8，直線 AC 切圓 G 於 B 點，直線 AE 切圓 G 於 D 點， \overline{AG} 交 \overline{BD} 於 F 點。若 $\overline{AF} = \overline{FG}$ ，則 $\overline{BD} = ?$
 (A) $4\sqrt{3}$ (B) $8\sqrt{3}$ (C) 16 (D) $16\sqrt{2}$



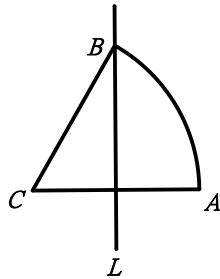
- 袋子裡有 5 個大小重量都相同的圓球，球上分別標記號碼 1, 2, 3, 4, 5。已知每一個球被取到的機會都相同，若自袋中一次取兩個球，則取出兩球號碼分別是 3、5 或 5、3 的機率是多少?
 (A) $\frac{1}{25}$ (B) $\frac{2}{25}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{10}$
- 在座標平面上，下列哪一個二次函數圖形的頂點在第二象限?
 (A) $y = -2(x+6)^2 + 3$ (B) $y = 5(x-8)^2 + 1$
 (C) $y = -4(x+6)^2 - 3$ (D) $y = (x-6)^2 - 3$
- 在座標平面上有一函數 $y = 12x^2 + 24x - 1$ 的圖形，其頂點到 x 軸的距離是多少?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13
- 如圖，直線 AB 平行於直線 CD，已知 $\angle FEC = 140^\circ$ ， $\angle EFD = 60^\circ$ ， $\overline{BG} \perp \overline{EF}$ ，則 $\angle ABG$ 是幾度?
 (A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 55
- 如圖，正六邊形 ABCDEF， \overline{BC} 上有一點 G，則 $\triangle EFG$ 和正六邊形 ABCDEF 的面積比 = ?
 (A) 1 : 3 (B) 2 : 7 (C) 1 : 4 (D) 3 : 10
- 如圖，圓 A 和圓 B 相交於兩點， \overline{AB} 分別交圓 B、圓 A 於 C 點、D 點。若圓 A 和圓 B 的半徑分別是 8 和 5，則下列哪一項是 \overline{CD} 長的範圍?
 (A) $3 < \overline{CD} < 13$ (B) $2 < \overline{CD} < 10$
 (C) $1 < \overline{CD} < 6$ (D) $0 < \overline{CD} < 5$



15. 如圖三角柱中，
 $\angle BAC = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = \sqrt{3}$ ， $\overline{BC} = 3$ ， $\overline{CD} = 6$ ，
 則此三角柱體積是多
 少？(A) $9\sqrt{2}$ (B) $9\sqrt{3}$ (C) $18\sqrt{2}$ (D) $18\sqrt{3}$

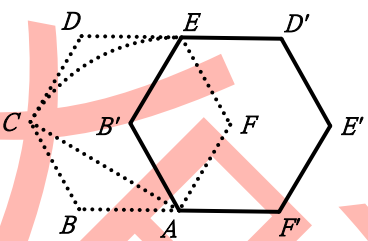


16. 如圖，扇形ABC的圓心C點，
 半徑 $\overline{CA} = 3$ ，若 \overline{CA} 的中垂線L
 通過B點，則AB弧長多少？
 (A) π (B) 2π (C) 3π (D) 4π



17. 已知 a、b 是常數，方程式 $(-2x+6)^2 = a$ 和
 $(x+b)^2 = 5$ 有相同的解，則下列哪一項是兩個
 方程式的共同解？
 (A) $-2 \pm \sqrt{5}$ (B) $2 \pm \sqrt{5}$ (C) $-3 \pm \sqrt{5}$
 (D) $3 \pm \sqrt{5}$

18. 如圖，以正六邊形
 ABCDEF 的 A 點為
 支點，並順時針旋轉，
 使得 \overline{AF} 到 $\overline{AF'}$ 的位
 置，B、A、F' 在同
 一直線上。若正六邊形 ABCDEF 的邊長是 2，
 則 C 點旋轉到 E 點所經過的軌跡 \widehat{CE} 長度為何？
 (A) $\frac{1}{2}\pi$ (B) $\sqrt{3}\pi$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{3}\pi$ (D) $\frac{2\sqrt{3}}{3}\pi$



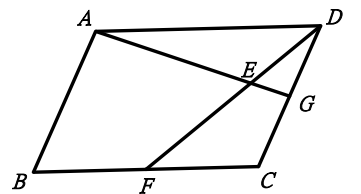
19. 因式分解 $(2x+7)(3x-4)+30 = ?$
 (A) $(6x+1)(x+2)$ (B) $(6x-2)(x-1)$
 (C) $(2x-1)(3x-2)$ (D) $(3x+1)(2x+2)$

20. 已知 x 的二元一次多項式甲，其二次項係數
 是 3，且有因式 $x-1$ 。若次多項式除以 $x+1$ ，
 餘式是 28，則下列哪一項是多項式甲？
 (A) $3x^2-12x+9$ (B) $3x^2-14x+11$
 (C) $3x^2+10x-13$ (D) $3x^2+12x-15$

21. 兩箱正方形小磁磚，小磁磚全等且數量一樣，
 奕華使用其中一箱的小磁磚緊密(不切割)拼
 貼成一片正方形圖案，剩下 34 塊磁磚。明
 正使用另外一箱的小磁磚緊密(不切割)也拼
 貼成一片正方形圖案，剩下 51 塊磁磚，則
 一箱小磁磚的數量是下列哪一個數的倍數？
 (A) 13 (B) 17 (C) 19 (D) 23

22. 姊姊和弟弟結伴到一家書局買文具，原子筆
 一枝售價 30 元，鉛筆一枝售價 10 元。已知
 姊姊買了原子筆和鉛筆總共 12 枝，弟弟買
 了原子筆和鉛筆總共 10 枝，姊弟倆總共花
 費 440 元，則兩人總共買了幾枝原子筆？
 (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 13

23. 如圖，平行四邊形
 ABCD，F 點是 \overline{BC} 的
 中點，G 點是 \overline{CD} 的
 中點，若 \overline{AG} 和 \overline{DF} 相
 交於 E 點，則 $\triangle ADE$ 的面積和平行四邊形
 ABCD 的面積比=?
 (A) 2 : 9 (B) 3 : 16 (C) 1 : 5 (D) 1 : 6



24. 如圖，座標平面上，
 直線 AB 分別交 x 軸
 於 B(-8, 0)，交 y 軸
 於 C(0, 6)。直線 AD
 垂直 x 軸並交 x 軸於
 F 點， $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{DE} = 4$ ，E 點到 x 軸的距離
 是 9，則 F 點的座標為何？
 (A) $(\frac{32}{5}, 0)$ (B) $(\frac{65}{12}, 0)$ (C) $(\frac{50}{13}, 0)$
 (D) $(\frac{61}{13}, 0)$

