

九年級數學總複習(暫綱)

1. 下列哪個算式是錯誤的?

- (A) $99.6^2 = 100^2 - 100 \times 0.8 + 0.4^2$
 (B) $(13-10)(13+10) = 13^2 - 10^2$
 (C) $(-17+21)(21+17) = 21^2 - 17^2$
 (D) $79^2 + 21^2 + 2 \times 79 \times 21 = 10000$

2. 若 a 和 b 是 $91x^2 - 4x - 15 = 0$ 的二根，已知 $a > b$ ，則 $7a - 13b = ?$

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

3. 若 x 和 y 都是整數且 $x > y$ ，已知 $x^2 - y^2 = 101$ ，則 $\sqrt{(x-1)y} = ?$

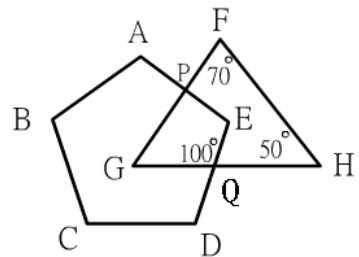
- (A) 45 (B) 50 (C) 55 (D) 60

4. 小華、小芬、小明三人合吃蛋糕，小華吃了 $\frac{2}{5}$ ，小芬吃剩下的 $\frac{5}{9}$ ，小明再把剩下的吃完，請問小明吃了蛋糕的幾分之幾？

- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{4}{9}$ (C) $\frac{4}{15}$ (D) $\frac{2}{45}$

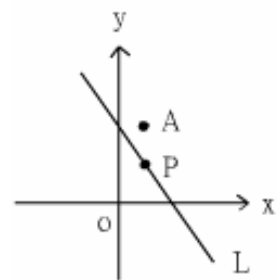
5. 如圖，正 5 邊形 ABCDE， $\triangle EGH$ 中 $\angle F = 70^\circ$ ， $\angle H = 50^\circ$ ，且 $\angle GQE = 100^\circ$ ，則 $\angle GPE = ?$

- (A) 60° (B) 75° (C) 89° (D) 92°



6. 如圖，坐標平面上直線 L 的方程式是 $y = \frac{-3}{2}x + 3$ ，P 點坐標是 $(1, c)$ ，A 點坐標是 $(1, d)$ ，下列敘述何者正確？

- (A) $c > 2.5$ (B) $c < -1$
 (C) $d > 1.5$ (D) $d \leq 1$

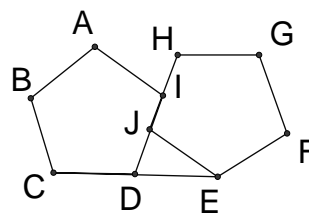


7. 若 $a = 2^3 \times 3^2 \times 5$ ， $b = 2^2 \times 3^3 \times 7$ ，在 a 和 b 的所有公倍數之中，何者最接近 15000？

- (A) 14980 (B) 15120 (C) 15328 (D) 15335

九年級數學總複習(暫綱)

8. 如圖，兩個全等的正五邊形 ABCDI 和 EFGHJ，如果 C、D、E 三點在同一直線上，則 $\angle DEJ$ 是多少度？



- (A) 28 (B) 32 (C) 36 (D) 40

9. $\sqrt{\frac{4}{49} - \frac{627 \times (-623)}{49}} = ?$

- (A) $\frac{15}{7}$ (B) $\frac{25}{7}$ (C) $\frac{345}{7}$ (D) $\frac{625}{7}$

10. 由 2、4、6、7、8 五個數，任選相異兩個數填入 $3\boxed{}1\boxed{}5$ 的空格內成為 5 位數。試求這個 5 位數是 3 的倍數的機率？

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{8}{25}$

11. 健民在玩具工廠造了 4 隻小狗、7 輛小汽車，共用去 3 小時 42 分。若造 5 隻小狗、6 輛小汽車，則用了 3 小時 37 分。試問製作 1 隻小狗與 1 輛小汽車的時間相差多少分鐘？

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4

12. 某零售商用 1800 元買進成本為 a 元的玻璃杯 b 個，若先以每個 a+5 元的價格出售，售出 20 個後，改以每個 a+4 元的價格出售，全部售完共賺 420 元。則下列何者正確？

- (A) a = 20 (B) a = 18 (C) b = 180 (D) b = 120

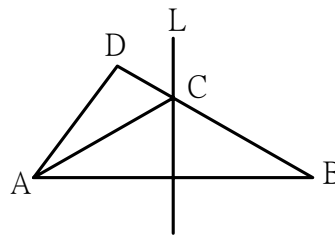
13. 璇璇有 100 元紙鈔一張，他想向爸爸兌換硬幣去買文具。若爸爸身上只有 50 元硬幣 3 個，10 元硬幣 5 個，則阿甄有幾種兌換方式？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

14. 直線 L 垂直平分 \overline{AB} ，若 $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{BD} = 21$ ，則 \overline{CD} 長

不可能是下列何值？

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

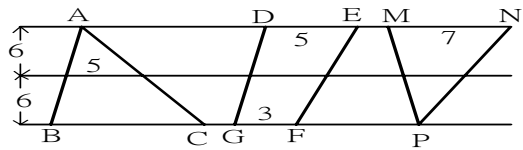


九年級數學總複習(暫綱)

15. 下圖， $\overline{AN} \parallel \overline{BF}$ ，試比較 $\triangle ABC$ ，梯

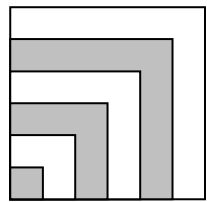
形 DGFE 和 $\triangle MPN$ 面積的大小？

- (A) $\triangle ABC$ 面積最大
 (B) 梯形 DGFE 面積最大
 (C) $\triangle MPN$ 面積最大
 (D) 都一樣大



16. 一正方形如下圖所示，已知每個條紋間的寬度均相同，則陰影部分占此正方形面積的幾分之幾？

- (A) $\frac{5}{12}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$



17. $\begin{cases} x+y=3.6 \times 10^8 \\ x-y=1.4 \times 10^8 \end{cases}$ ，則 $x=?$

- (A) 1.1×10^8 (B) 2.4×10^8 (C) 2.5×10^8 (D) 3.4×10^8

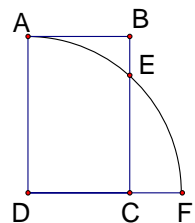
18. 老人年金每人每月 3000 元，若符合條件的老人約 250 萬人，則每年需發放老人年金多少元？(以科學記號表示)

- (A) 9×10^8 元 (B) 9×10^9 元 (C) 9×10^{10} 元 (D) 9×10^{11} 元

19. 如圖，長方形 ABCD， $\overline{AB}=3$ ， $\overline{AD}=7$ 。以 D 點為圓心， \overline{AD} 為

半徑作 $\frac{1}{4}$ 圓，則 $\overline{CE}=?$

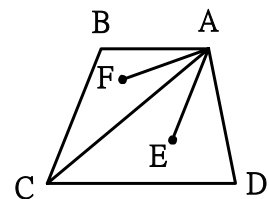
- (A) 2 (B) $\sqrt{13}$ (C) $2\sqrt{7}$ (D) $2\sqrt{10}$



20. 如圖，梯形 ABCD， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\angle D=76^\circ$ ，如果 E 點是 \triangle

ACD 的內心，F 點是 $\triangle ABC$ 的內心，則 $\angle EAF=?$

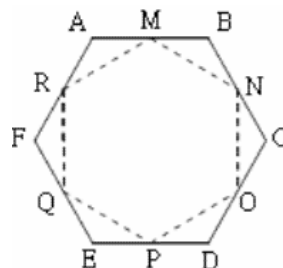
- (A) 34° (B) 52° (C) 60° (D) 76°



九年級數學總複習(暫綱)

21. 甲乙兩人同時由操場某處反方向跑步，且兩人各維持一定的速率，甲跑一圈要 40 秒。如果乙和甲在第 15 秒第一次相遇。那麼甲、乙的跑步速率比 = ?
 (A) 4 : 3 (B) 3 : 5 (C) 8 : 3 (D) 5 : 8

22. 如圖，連結正六邊形 ABCDEF 各邊中點，得正六邊形 MNOPQR，試求正 $\frac{\text{正六邊形ABCDEF面積}}{\text{正六邊形MNOPQR面積}} = ?$



- (A) 2 (B) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{5}{4}$

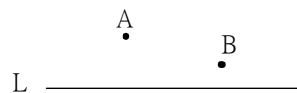
23. 如果創創體重 x 公斤，守守體重 y 公斤，已知 $50 < \frac{x+y}{2} \leq 56$ ，下列敘述何者正確？
 (A) 創創和守守的平均體重不小於 56 公斤
 (B) 創創和守守的體重和大於 113 公斤
 (C) 如果創創體重 60 公斤，守守體重可能是 53 公斤
 (D) 如果守守體重 50 公斤，創創體重可能是 53 公斤

24. 若利用十字交乘法解 $481x^2 + 2x - 3 = 0$ ，可得 $(13x+a)(bx+c) = 0$ ，其中 a 、 c 均為整數，且 b 是正整數，則下列敘述何者正確？
 (A) $a=1$ (B) $b=468$ (C) $c=-3$ (D) $a+b+c=39$

25. 如圖，已知直線 L 及 L 外相異兩點 A 、 B ，今欲以尺規作圖在 L 上求作一點 C ，使得 $\triangle ABC$ 為等腰三角形，則下列做法何者錯誤？

(A) A 為圓心， \overline{AB} 長為半徑畫弧交 L 於 C 點

(B) B 為圓心， \overline{AB} 長為半徑畫弧交 L 於 C 點

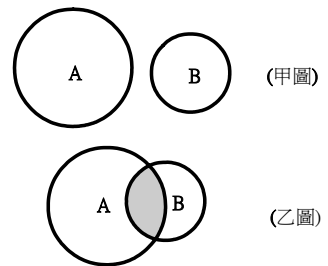


(C) 以 \overline{AB} 為直徑畫圓，交 L 於 C 點

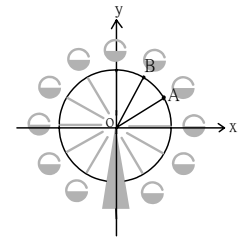
(D) 作 \overline{AB} 的垂直平分線，交 L 於 C 點

九年級數學總複習(暫綱)

26. 將甲圖中的圓 A 和圓 B 黏合成乙圖。如果乙圖的灰色區域面積佔圓 A 的 $\frac{2}{7}$ 且佔圓 B 的 $\frac{1}{3}$ 。若圓 A 面積比圓 B 大 6，試求乙圖灰色區域的面積=？

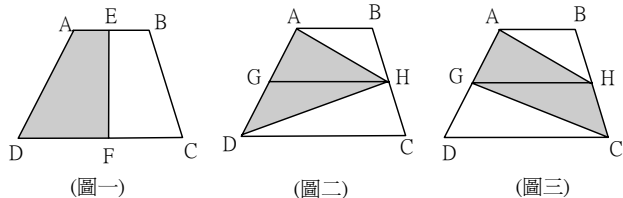


27. 摩天輪上 A 點座標是 $(3\sqrt{3}, 3)$ ，已知 $\angle AOB=30^\circ$ ，則 B 點坐標=？



- (A) $(4, 3)$ (B) $(3, 3\sqrt{3})$ (C) $(3, 3\sqrt{2})$ (D) $(5, 4)$

28. 梯形 ABCD，(圖一)E、F 分別是兩底的中點。(圖二)



和(圖三)中的 \overline{GH} 是梯形

ABCD 的中線。試比較梯形 AEFD、 $\triangle AHD$ 、四邊形 AGCH 面積的大小？

- (A) 梯形 AEFD 面積最大
 (B) $\triangle AHD$ 面積最大
 (C) 四邊形 AGCH 面積最大
 (D) 梯形 AEFD、 $\triangle AHD$ 、四邊形 AGCH 面積都相等
29. a 和 b 是 $(\frac{2}{3}x-7)^2 = 5$ 的二個根， $a > b$ 則 $\frac{2}{3}a - \frac{2}{3}b = ?$

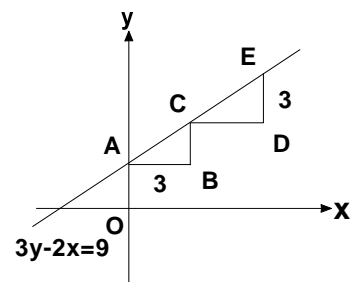
- (A) $2\sqrt{5}$ (B) $3\sqrt{5}$ (C) $-\sqrt{5}$ (D) $-3\sqrt{5}$

30. 如右下圖，直線 $3y - 2x = 9$ 與 y 軸的交點為 A，

點 C、E 在直線 $3y - 2x = 9$ 上， \overline{AB} 、 \overline{CD} 平行

x 軸， \overline{BC} 、 \overline{DE} 平行 y 軸， $\overline{AB} = 3$ 且 $\overline{DE} = 3$ ，則

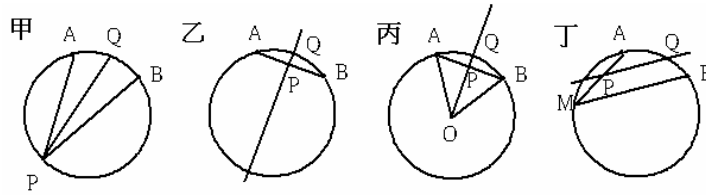
\overline{BC} 與 \overline{CD} 長度之和=？



- (A) 5 (B) $\frac{11}{2}$ (C) $\frac{13}{2}$ (D) 6

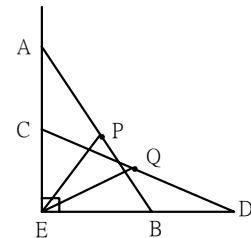
九年級數學總複習(暫綱)

31. 下列哪一個作圖不能將 \widehat{AB} 二等分。



- (A) 平分圓周角 $\angle APB$ ，分角線和 \widehat{AB} 的交點 Q ，將 \widehat{AB} 二等分，如甲圖
- (B) 作弦 \overline{AB} 的垂直平分線 \overline{PQ} ，和 \widehat{AB} 的交點 Q ，將 \widehat{AB} 二等分，如乙圖
- (C) 取圓心 O ，取弦 \overline{AB} 的中點 R ，直線 \overline{OP} 和 \widehat{AB} 的交點 Q ，將 \widehat{AB} 二等分，如丙圖
- (D) 作圓周角 $\angle AMB$ ，取 \overline{MA} 的中點 P ，過 P 點作 $\overline{PQ} \parallel \overline{MB}$ ，直線 \overline{PQ} 和 \widehat{AB} 的交點 Q ，將 \widehat{AB} 二等分，如丁圖

32. 如圖，將竹竿 \overline{AB} 斜靠在牆壁上， $\angle ABE = 60^\circ$ ， P 點是 \overline{AB} 的中點。因為竹竿下滑， A 點下移至 C 點，同時 B 點右移至 D 點， Q 點是 \overline{CD} 中點。如果 $\overline{CE} = \overline{AP}$ ，則 $\angle PEQ = ?$



- (A) 10° (B) 15° (C) 20° (D) 30°

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	C	D	C	B	C	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	B	D	A	A	C	C	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	D	D	C	A	B	D	A	C
31	32								
D	D								