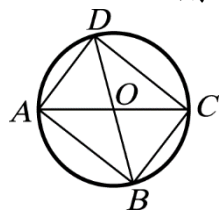


桃園市立慈文國中 111 學年度第一學期補行評量題庫

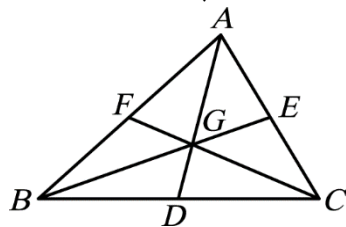
科目	數學	代碼	03	範圍	翰林版第 5 冊	班級座號	九年 班 號	姓名	
----	----	----	----	----	----------	------	--------	----	--

一、選擇題：

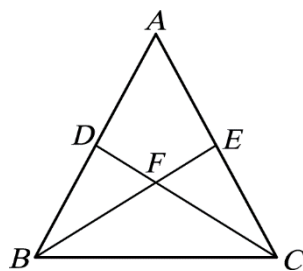
- 若 $a:b=3:4$ ， $b:c=4:5$ ，則 $a:b:c=?$
(A) $3:4:5$ (B) $3:5:4$ (C) $4:5:3$ (D) $5:4:3$ 。
- 設 $\triangle ABC$ 的三個內角分別是 30° 、 60° 、 90° ，則下列四組數中以哪一組數為邊長所作的三角形會與 $\triangle ABC$ 相似？ (A) $2, 3, 4$ (B) $3, 4, 5$ (C) $10, 5\sqrt{2}, 5\sqrt{2}$ (D) $6, 3, 3\sqrt{3}$ 。
- 老師將一些巧克力分給小朋友，若全部分給男生，則每個男生可分得 9 顆，若全部分給女生，則每個女生可分得 6 顆，則這一群小朋友的男、女生人數之比值為何？ (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{5}{4}$ 。
- 平面上圓 O 的半徑為 8，直線 L 、 M 、 N 、 T 與圓心的距離分別是 6、8、10、16，則下列何者是圓 O 的切線？ (A) L (B) M (C) N (D) T 。
- 如圖， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 是圓 O 的直徑，且 $\angle COD > \angle AOD$ ，則下列哪一種幾何圖形沒有出現在圖形中？



- (A) 矩形 (B) 直角三角形 (C) 等腰三角形 (D) 等腰直角三角形。
- 若 I 為 $\triangle ABC$ 的內心，且 $\angle A=30^\circ$ ， $\angle B=60^\circ$ ，則 $\triangle AIB:\triangle BIC:\triangle AIC$ 的面積比為何？
(A) $2:1:\sqrt{3}$ (B) $3:1:2$ (C) $1:1:1$ (D) $1:\sqrt{3}:2$ 。
 - 如圖， G 為 $\triangle ABC$ 的重心， $\overline{AD}+\overline{BE}+\overline{CF}=27$ ，則 $\overline{GD}+\overline{GE}+\overline{GF}=?$

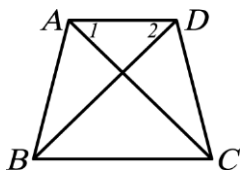


- (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 18。
- 如圖， D 、 E 分別是 $\triangle ABC$ 中 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點，設 $\overline{BE}$ 、 $\overline{CD}$ 相交於 F ，則四邊形 $ADFE$ 面積與 $\triangle BFC$ 面積之比為何？



- (A) $1:1$ (B) $2:3$ (C) $3:4$ (D) $4:5$ 。
- 四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ，其頂點依次對應，若 $\angle A:\angle B:\angle C:\angle D=3:4:5:6$ ，則 $\angle F+\angle H=?$
(A) 200° (B) 180° (C) 160° (D) 220° 。

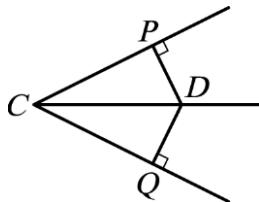
10. 如圖， $\angle ABD = \angle DCA$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，且 $\overline{AD} = 3$ ， $\overline{CD} = 4$ ， $\overline{BC} = 5$ ，則 $\overline{AB} = ?$



(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 無法推得。

11. 若 $x : y : z = 2 : 3 : 4$ ，且 $x + 2y + 3z = 720$ ，則 x 的值是多少？ (A) 60 (B) 72 (C) 84 (D) 96。

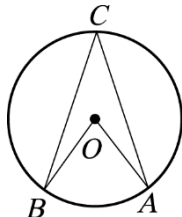
12. 如圖， $\overline{CD}$ 為 $\angle PCQ$ 的角平分線，若 $\overline{DP} \perp \overline{CP}$ ， $\overline{DQ} \perp \overline{CQ}$ ，則下列何種全等性質可說明 $\triangle CPD \cong \triangle CQD$ ？



(A) *RHS* (B) *SAS* (C) *AAS* (D) *ASS*。

13. $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 40^\circ$ ，則當 $\angle C$ 是下列哪一個度數時，會使得 $\triangle ABC$ 的外心在三角形的外部？
(A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 110° 。

14. 如圖，圓 O 中， $\angle BCA$ 和 $\angle BOA$ 的關係，下列何者正確？



(A) $\angle BOA = \angle BCA$

(B) $\angle BOA = \frac{1}{2} \angle BCA$

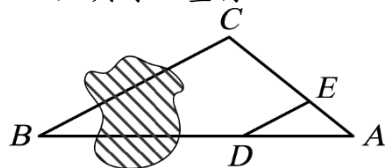
(C) $\angle BOA = 2 \angle BCA$

(D) $\angle BOA$ 與 $\angle BCA$ 的度數並沒有固定的關係。

15. 將已知一線段分成五等分，則下列哪一作圖法可以完成？

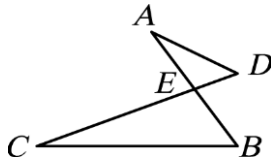
(A) 中垂線作圖 (B) 角平分線作圖 (C) 垂線作圖 (D) 平行線截等線段作圖。

16. 如圖， A 、 B 兩點間有湖泊，為了求 $\overline{AB}$ ，小治先找一點 C ，量得 $\overline{AC} = 100$ 公尺，在 $\overline{AC}$ 上取 $\overline{AE} = 20$ 公尺，過 E 點作 $\overline{ED} \parallel \overline{BC}$ ，使 A 、 D 、 B 三點共線，量得 $\overline{AD} = 38$ 公尺，則 $\overline{AB} = ?$



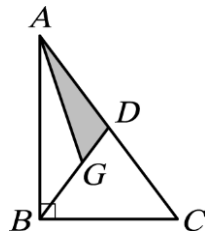
(A) 170 公尺 (B) 180 公尺 (C) 190 公尺 (D) 200 公尺。

17. 如圖所示， $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 交於 E ，若 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{AB} = 11$ ， $\overline{CE} = 10$ ， $\overline{CD} = 13$ ， $\overline{AD} = 7$ ，則 $\overline{BC} = ?$



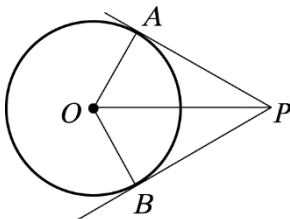
(A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15。

18. 如圖， G 為直角三角形 ABC 的重心， $\angle ABC=90^\circ$ ，且知 $\overline{AB}=8$ ， $\overline{BC}=6$ ，則 $\triangle AGD$ 面積為多少平方單位？



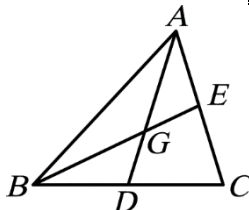
(A) 12 (B) 8 (C) 4 (D) 3。

19. 如圖， $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 切圓 O 於 A 、 B ， $\angle APB=60^\circ$ ，則下列何者錯誤？



(A) $\overline{PA} = \overline{PB}$ (B) $\overline{OA} + \overline{OB} = \overline{OP}$ (C) $\angle AOB + \angle APB > 180^\circ$ (D) $\angle APO = \angle BPO$ 。

20. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = \overline{CD}$ ， $\overline{AE} = \overline{EC}$ ，則下列敘述何者錯誤？



(A) G 為 $\triangle ABC$ 的重心 (B) $\overline{BG} : \overline{BE} = 2 : 3$ (C) $\overline{AG} = 2\overline{GD}$ (D) $\triangle AEG$ 面積 $>$ $\triangle BGD$ 面積。

21. 下列敘述何者可將平行四邊形 $ABCD$ 的面積兩等分？

(A) 連接對角線 $\overline{AC}$ (B) 作 $\angle A$ 的角平分線
(C) 作對角線 $\overline{BD}$ 的任一垂直線 L 交一組對邊於兩點 (D) 從一組對應邊上任取兩點連成一直線。

22. 設 I 點為正三角形 ABC 的內心， O 點為正三角形 ABC 的外心，若 $\triangle AIB$ 的面積為 a 平方單位， $\triangle BOC$ 的面積為 b 平方單位，則下列何者正確？ (A) $a < b$ (B) $a = b$ (C) $a > b$ (D) 無法確定。

23. 設一圓的半徑為 15 公分，若圓心角為 72° ，則所對的弧長是多少公分？

(A) 3π (B) 6π (C) 9π (D) 12π 。

24. $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = \angle F$ ，若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{DE} = 6$ ， $\triangle ABC$ 周長為 24，則 $\triangle DEF$ 周長為多少？ (A) 20 (B) 16 (C) 15 (D) 12。

25. 下列敘述何者正確？

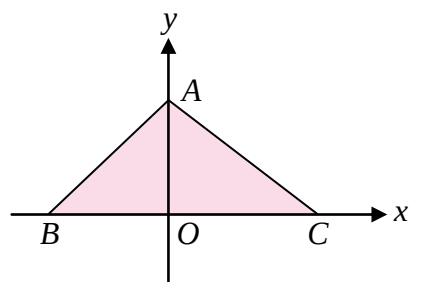
(A) 直角三角形的外心落在直角的頂點上 (B) 等腰三角形的外心一定在三角形的內部
(C) 直角三角形的內心在斜邊中點 (D) 正三角形的外心與內心在同一點。

26. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，若 $\overline{AB} : \overline{EF} = \overline{AC} : \overline{DE}$ ，則再加上下列哪一個條件時，可得 $\triangle ABC \sim \triangle EFD$ ？

(A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle A = \angle E$ (C) $\angle B = \angle F$ (D) $\angle B = \angle E$ 。

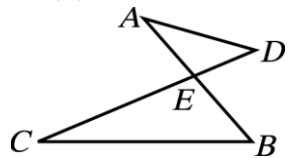
27. 若四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $A'B'C'D'$ (A 、 B 、 C 、 D 的對應點依序為 A' 、 B' 、 C' 、 D')，且 $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D = 3 : 4 : 5 : 6$ ，則 $\angle B' + 2\angle C' = ?$ (A) 280° (B) 260° (C) 180° (D) 300° 。

28. 如圖，坐標平面上有 $A(0, a)$ 、 $B(-8, 0)$ 、 $C(10, 0)$ 三點，其中 $a > 0$ ，若 $\angle BAC = 100^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的外心在第幾象限？



(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。

29. 如圖所示， $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 交於 E ，欲使 $\triangle ADE$ 與 $\triangle CBE$ 相似，則需加上下列哪一個選項？



(A) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (B) $\angle D + \angle C = 180^\circ$ (C) $\angle A = \angle C$ (D) $\overline{AE} + \overline{BE} = \overline{DE} + \overline{CE}$ 。

30. 若一圓面積為 36π 平方公分，則下列何者不可能是此圓的弦長？

(A) 6 公分 (B) 8 公分 (C) 12 公分 (D) 15 公分。

解答：

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