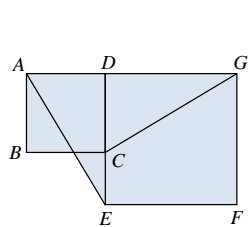


高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第一學期九年級數學科第三次定期評量試題卷

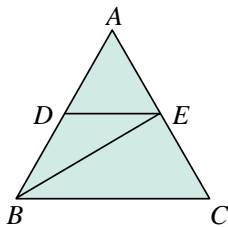
請先寫上個人資料 ➡

班級： 座號： 姓名：

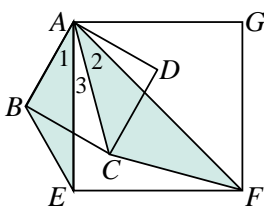
一、單選題(每題 4 分，共 72 分)



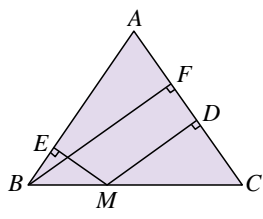
(一)



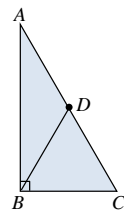
(二)



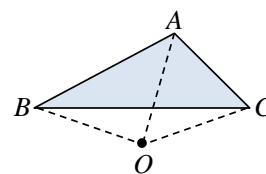
(三)



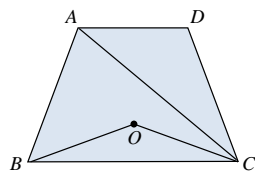
(四)



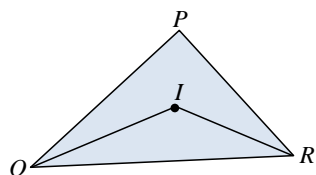
(五)



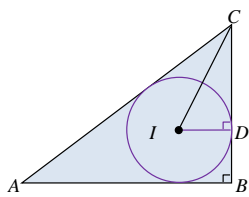
(六)



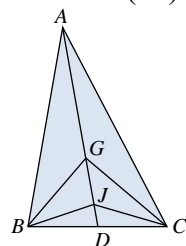
(七)



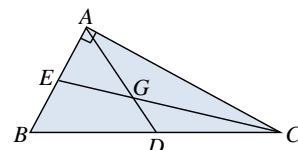
(八)



(九)



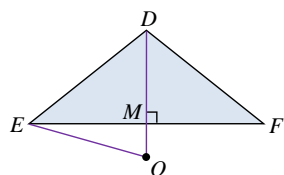
(十)



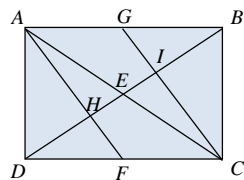
(十一)

- 1.(A)如圖(一)，四邊形 $ABCD$ 、 $DEFG$ 均為正方形，則 $\triangle ADE \cong \triangle CDG$ 是依據哪一項全等性質？(A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) RHS。
- 2.(B)已知 n 為整數，則下列敘述何者**錯誤**？(A) 奇數的平方是奇數 (B) $2n-11$ 是偶數 (C) $6n-3$ 是奇數 (D) 奇數乘以奇數會得到奇數。
- 3.(D)已知 $a^2+5^2=(10b+5)^2$ ，其中 b 為正整數，則 a^2 是下列哪一數的倍數。(A) 15 (B) 30 (C) 55 (D) 100。
- 4.(B)如圖(二)， \overline{BE} 為 $\angle ABC$ 的角平分線， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\triangle ADE$ 的周長為 15， $\overline{BE} = 8$ ，求 $\triangle ABE$ 的周長=(A) 16 (B) 23 (C) 24 (D) 30。
- 5.(A)如圖(三)，兩個正方形 $ABCD$ 與 $AEFG$ 中，求 $\overline{BE} : \overline{CF} =$ (A) $1 : \sqrt{2}$ (B) $1 : 2$ (C) $3 : 4$ (D) $3 : 5$ 。
- 6.(C)如圖(四)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{ME} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{MD} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{BF} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{EM} = 8$ 、 $\overline{DM} = 15$ ，則 $\overline{BF} =$ (A) 17 (B) 20 (C) 23 (D) 25。
- 7.(C)如圖(五)，直角三角形 ABC 中， $\angle B$ 為直角， D 為 \overline{AC} 中點， $\overline{BD} = \overline{BC} = 5$ ，求直角三角形 ABC 的面積=(A) $20\sqrt{3}$ (B) 25 (C) $\frac{25}{2}\sqrt{3}$ (D) 30。
- 8.(D)如圖(六)， O 點為鈍角三角形 ABC 的外心， $\angle ABC = 30^\circ$ ， $\angle BAC = 110^\circ$ ，求 $\angle AOB =$ (A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 80° 。
9. (C)接上題，求 $\angle BOC =$ (A) 100° (B) 120° (C) 140° (D) 150° 。
- 10.(A)如圖(七)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， O 點為 $\triangle ABC$ 與 $\triangle ACD$ 的外心，若 $\angle BOC = 140^\circ$ ， $\angle D = 110^\circ$ ，求 $\angle ACB =$ (A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 70° 。
- 11.(D)如圖(八)， I 點為 $\triangle PQR$ 的內心， $\angle P = 90^\circ$ ，求 $\angle QIR =$ (A) 100° (B) 115° (C) 125° (D) 135° 。
- 12.(B)如圖(九)，直角三角形 ABC 中， I 為內心， $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，求 $\overline{BD} =$ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。
- 13.(B)如圖(十)， G 為 $\triangle ABC$ 重心， J 為 $\triangle GBC$ 重心，若 $\overline{AG} = 30$ ，求 $\overline{GJ} =$ (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 15。
- 14.(B)若 $\triangle ABC$ 為等腰直角三角形， $\angle C = 90^\circ$ ， I 點為內心，求 $\triangle AIB$ 面積： $\triangle BIC$ 面積： $\triangle CIA$ 面積 = (A) $1 : 1 : \sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2} : 1 : 1$ (C) $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ (D) $1 : 2 : \sqrt{5}$ 。
- 15.(A)如圖(十一)， $\triangle ABC$ 中，兩條中線 \overline{AD} 、 \overline{CE} 交於 G 點， $\overline{AB} = 18$ ， $\overline{AC} = 24$ ， $\angle BAC = 90^\circ$ ，求 $\overline{GD} =$ (A) 5 (B) 8 (C) 10 (D) 12。
- 16.(A)接上題，求四邊形 $EBDG$ 的面積 = (A) 72 (B) 84 (C) 96 (D) 108。
- 17.(D) $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ，若 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，求 $\angle BOA =$ (A) 100° (B) 120° (C) 140° (D) 160° 。
- 18.(C) $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ，若 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，求 $\angle BOA =$ (A) 100° (B) 120° (C) 140° (D) 160° 。

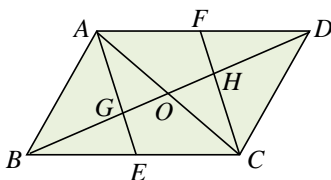
二、非選擇題-填充(每格 3 分，共 18 分)



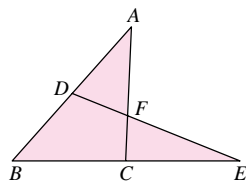
(一)



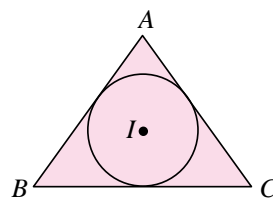
(二)



(三)



(四)



(五)

1. 如圖(一)， O 點為等腰三角形 DEF 的外心， $\overline{DE} = \overline{DF} = 5$ ， $\overline{EM} = 4$ ， \overline{DM} 垂直平分 \overline{EF} ， O 點在 \overline{DM} 的延長線上，求 $\triangle DEF$ 的外接圓面積 = **【 $\frac{625}{36}\pi$ 】**。
2. 如圖(二)，長方形 $ABCD$ 中， $\overline{AG} = \overline{BG}$ ， $\overline{DF} = \overline{CF}$ ，若 $\overline{AH} = 12$ ， $\overline{HI} = 10$ ，則 $\overline{AF} =$ **【 18 】**， $\overline{BE} =$ **【 15 】**。
3. 如圖(三)， $\square ABCD$ 面積為 60， E 、 F 為 \overline{BC} 、 \overline{AD} 中點，對角線 \overline{BD} 交 \overline{AE} 、 \overline{CF} 於 G 、 H ，求四邊形 $AGHF$ 面積 = **【 15 】**
4. 如圖(四)， D 為 \overline{AB} 的中點， C 為 \overline{BE} 的中點， \overline{DE} 與 \overline{AC} 交於 F 點，若 $\triangle CEF$ 的面積為 7，則 $\triangle ABC$ 的面積 = **【 21 】**。
5. 如圖(五)，已知 I 點為 $\triangle ABC$ 的內心， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ，求 $\triangle ABC$ 的內切圓半徑 = **【 3 】**。

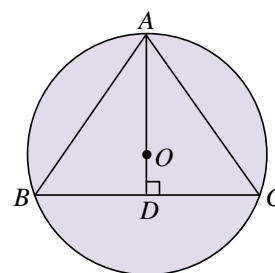
三、非選擇題-計算(共 10 分，須有計算過程才給分)

1. 已知 a 為正整數， $A = (a+1)^2 - a^2$ ，求證 A 是奇數。(5 分)

【解】


2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ， $\triangle ABC$ 的外接圓直徑為 12， \overline{AD} 為 \overline{BC} 上的高， O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，求 \overline{AD} 。(5 分)

【解】



Ans : $x = \frac{25}{3}$

高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第一學期九年級數學科第三次定期評量答案卷

請先寫上個人資料 

一、單選題(每題 3 分，共 60 分)

班級： 座號： 姓名：

1. A	2. B	3. D	4. B	5. A	6. C	7. C	8. D	9. C
10. A	11. D	12. B	13. B	14. B	15. A	16. A	17. D	18. C

二、非選擇題-填充(每格 3 分，共 30 分)

(1) $\frac{625}{36}\pi$	(2) 18	(3) 15	(4) 15	(5) 21	(6) 3
----------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

三、非選擇題-計算(第 1 題 2 分，第 2 題 3 分，共 5 分)

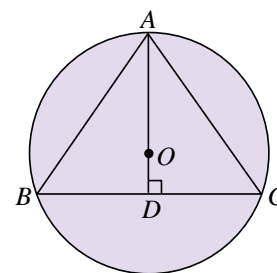
1. 已知 a 為正整數， $A = (a+1)^2 - a^2$ ，求證 A 是奇數。(5 分)

【解】

Ans :

2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ， $\triangle ABC$ 的外接圓直徑為 12， \overline{AD} 為 \overline{BC} 上的高， O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，求 \overline{AD} 。(5 分)

【解】



Ans : $\overline{AD} = \frac{25}{3}$