

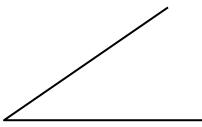
臺中市立漢口國民中學 109 學年度第一學期數學科三年級補考題庫

範圍：康軒版第五冊 1-1~3-2

一、選擇題

- () 1. 將附圖影印放大後，得到一張新圖，下列對於新

圖的敘述，何者正確？



- (A) 角度變大，兩邊長度變長
- (B) 角度變大，兩邊長度不變
- (C) 角度不變，兩邊長度變長
- (D) 角度不變，兩邊長度不變

- () 2. 設 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，其中 A、B、C 的對應點分別是 D、

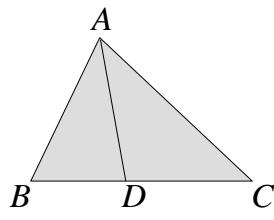
E、F。若 $\angle B=50^\circ$ ， $\angle D=70^\circ$ ，則下列何者錯誤？

- (A) $\angle A=70^\circ$ (B) $\angle E=50^\circ$ (C) $\angle C=70^\circ$ (D) $\angle F=60^\circ$

- () 3. 如圖，若 $\triangle ACD$ 的面積為 12，且 $\overline{BD} : \overline{CD} = 3 : 4$ ，

則 $\triangle ABC$ 的面積為何？

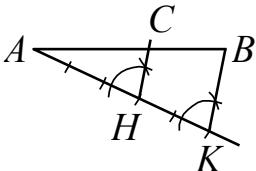
- (A) 24 (B) 21
- (C) 20 (D) 18



- () 4. 下圖是小明在 \overline{AB} 上的作圖痕跡，

則 $\overline{CH} : \overline{BK}$ 的比值為多少？

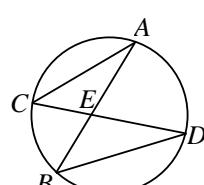
- (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{2}{3}$



- () 5. 如圖， \overline{AB} 和 \overline{CD} 是圓 O 的兩弦，且相交於 E 點，

若 $\angle B=42^\circ$ ，則 $\angle C=$ ？

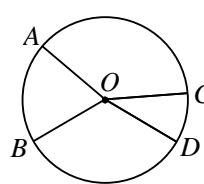
- (A) 36° (B) 42° (C) 45° (D) 50°



- () 6. 如圖， \widehat{AB} 弧長是 \widehat{CD} 弧長的兩倍，

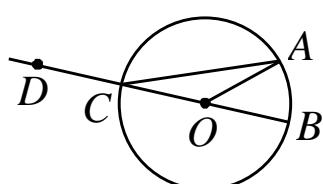
若 $\angle COD=35^\circ$ ，則 $\angle AOB=$ ？

- (A) 70° (B) 60° (C) 50° (D) 40°



- () 7. 圖中 C 點在圓 O 上，若 $\angle AOB=42^\circ$ ，則 $\angle ACD=$ ？

- (A) 159° (B) 160°
- (C) 161° (D) 162°



- () 8. 作一圓通過四邊形 ABCD 中的 A、B、C 三點，若

$\angle B + \angle D = 180^\circ$ ，則 D 點的位置為下列何者？

- (A) 在圓內 (B) 在圓上 (C) 在圓外 (D) 無法確定

- () 9. $\triangle ABC$ 中，I 點為其內心，若 $\angle A=30^\circ$ ， $\angle B=60^\circ$ ，

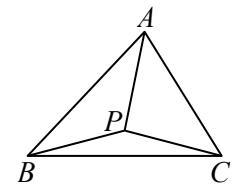
則 $\triangle AIB$ 面積 : $\triangle BIC$ 面積 : $\triangle AIC$ 面積 = ?

- (A) $\sqrt{3} : 1 : 2$ (B) $1 : \sqrt{3} : 2$ (C) $2 : \sqrt{3} : 1$ (D) $2 : 1 : \sqrt{3}$

- () 10. 如圖， $\triangle ABC$ 是由三個等腰三角形所拼成的，其

三個頂點的會合處為 P 點，

則 P 點必為 $\triangle ABC$ 的哪一種心？

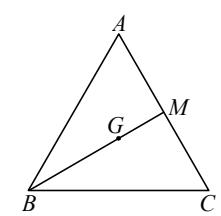


- (A) 內心 (B) 重心 (C) 垂心 (D) 外心

- () 11. 如圖，若正 $\triangle ABC$ 的周長是 90，M 為 \overline{AC} 的中點，

G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，則 $\overline{GM} =$?

- (A) $5\sqrt{3}$ (B) $10\sqrt{3}$ (C) $15\sqrt{3}$ (D) 30



- () 12. 已知 a、b 兩正整數，若 $a \times b$ 為奇數，

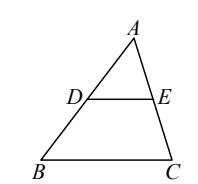
則下列哪一個判斷是正確的？

- (A) a 是偶數、b 是奇數
- (B) a 是奇數、b 是偶數
- (C) a、b 都是偶數
- (D) a、b 都是奇數

- () 13. 如圖，在 $\triangle ABC$ 中，若 D、E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 中

點， $\triangle ABC$ 的周長是 18，則 $\triangle ADE$ 的周長是多少？

- (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 18



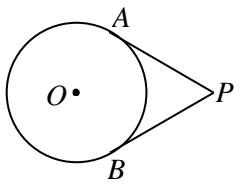
- () 14. 兩個相似三角形的面積比為 1 : 4，

則對應邊的比為多少？

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

- ()15.如圖，已知 \overline{PA} 、 \overline{PB} 為圓 O 的切線，A、B 均為其切點，且 $\angle APB=60^\circ$ ， $\overline{PA}=6\sqrt{3}$ ，則圓 O 的半徑為多少？

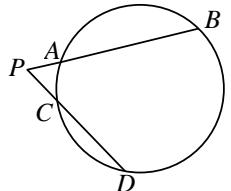
(A) 9 (B) 6
(C) $3\sqrt{3}$ (D) $6\sqrt{3}$



- ()16.如圖，A、B、C、D 為圓上四點，直線 AB、直線 CD 交於圓外一點 P，若 $\overline{PB}=20$ ，

$$\overline{AB}=\overline{PD}=16 \text{，則 } \overline{CD}=?$$

(A) 11 (B) 10
(C) 9 (D) 8

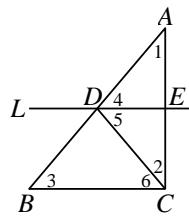


- ()17.平面上有一個 $\triangle ABC$ 與 Q 點，若以 Q 點為圓心，可作一圓與 $\triangle ABC$ 的三邊相切，則關於 Q 點的敘述，下列何者正確？

(A) Q 點是 $\triangle ABC$ 的內心 (B) Q 點是 $\triangle ABC$ 的外心
(C) Q 點是 $\triangle ABC$ 的重心 (D)以上皆非

- ()18.如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，直線 L 為 \overline{AC} 的中垂線，分別交 \overline{AB} 、 \overline{AC} 於 D、E，則下列哪一個判斷不一定正確？

(A) $\angle 1=\angle 2$ (B) $\angle 3=\angle 4$
(C) $\angle 5=\angle 6$ (D) $\overline{CD} \perp \overline{AB}$



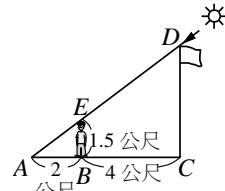
- ()19.下列何者不一定相似？

(A) 兩個頂角為 30° 的等腰三角形
(B) 兩個直角三角形
(C) 兩個正三角形
(D) 兩個正十二邊形

- ()20.阿冠想利用太陽光照射來測量旗杆的高度，如圖所示，經測量後得冠源身高 150 公分，影長 200 公分，而 \overline{BC} 長 400 公分，

則旗杆長 \overline{CD} 為多少公分？

(A) 300 (B) 400 (C) 450 (D) 500

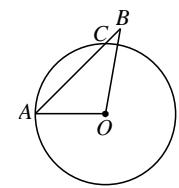


- ()21.已知正三角形 ABC，若其外接圓面積為 A，內切圓面積為 a，則 $A:a=?$

(A) 2:1 (B) 3:1 (C) 4:1 (D) $\sqrt{3}:1$

- ()22.如圖，已知 O 點為圓心，若 $\angle AOB=100^\circ$ ，

$\angle B=35^\circ$ ，則 $\widehat{AC}=?$



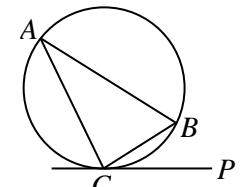
(A) 100° (B) 95°
(C) 90° (D) 85°

- ()23.已知兩圓的半徑分別為 3 和 5，連心線段長為 2，則此兩圓的公切線共有幾條？

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

- ()24.如圖，直線 PC 切圓於 C 點，

\widehat{AC} 長度是 \widehat{BC} 長度的兩倍，若 $\angle PCB=32^\circ$ ，則 $\angle ACB=?$



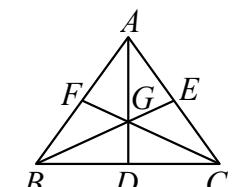
(A) 64° (B) 72° (C) 84° (D) 88°

- ()25.如圖， $\triangle ABC$ 的三中線 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 相交於 G

點，若 $\overline{AG}=20$ ， $\overline{EG}=12$ ， $\overline{CG}=24$ ，

則 $\overline{AD}+\overline{BE}+\overline{CF}$ 為多少？

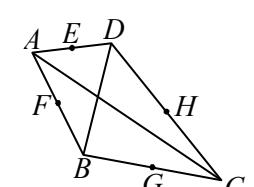
(A) 60 (B) 86 (C) 92 (D) 102



- ()26.如圖，四邊形 ABCD 中，E、F、G、H 分別為 \overline{AD} 、

\overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 的中點，則連接

E、F、G、H 四點所形成的四邊形



必為何種四邊形？

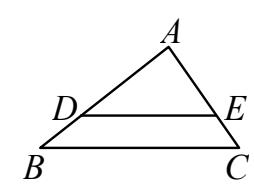
(A) 菱形 (B) 長方形 (C) 正方形 (D) 平行四邊形

- ()27.如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD}=8$ ，

$\overline{AB}=2x$ ， $\overline{AE}=x$ ， $\overline{AC}=9$ ，

則 $x=?$

(A) 10 (B) 8 (C) 7 (D) 6



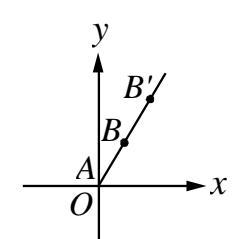
- ()28.如圖，在坐標平面上，以 O 點為中心，

將 \overline{AB} 縮放 2 倍，若 $A(0, 0)$ 、 $B(3, 5)$ ，

則 B' 點的坐標為何？

(A) $(3, 5)$ (B) $(5, 3)$

(C) $(6, 10)$ (D) $(10, 6)$



() 29. 已知 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle A = 110^\circ$ ，

$\angle B = 27^\circ$ ，則 $\angle BOC$ 為多少度？

- (A) 140° (B) 130° (C) 120° (D) 110°

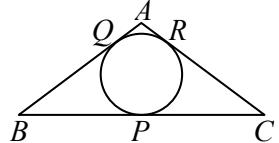
() 30. 下列敘述何者錯誤？

- (A) 長方形一定有外接圓 (B) 菱形一定有外接圓
(C) 正方形一定有外接圓 (D) 菱形一定有內切圓

() 31. 如圖， $\triangle ABC$ 中，內切圓切三邊於 P、Q、R，

若 $\overline{AB} = \overline{AC} = 5$ ， $\overline{BC} = 8$ ，

則 $\overline{AR} = ?$



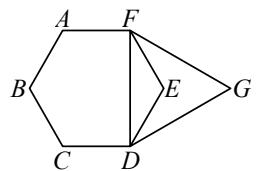
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

() 32. 如圖為正六邊形 ABCDEF 與正 $\triangle DFG$ 重疊的圖

形，其中 E 為正 $\triangle DFG$ 的重心，則正六邊形
ABCDEF 與正 $\triangle DFG$ 的面積比

為何？

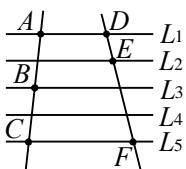
- (A) 5:4 (B) 4:3
(C) 3:2 (D) 2:1



() 33. 如圖， $L_1 // L_2 // L_3 // L_4 // L_5$ ，且平行線間的距

離均相等，則 \overline{EF} 是 \overline{DE} 的幾倍？

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



() 34. 一五邊形的五邊長為 4、8、6、7、5，將此五邊

形縮放後和原圖形邊長 5 對應的新圖形邊長
為 7，則縮放後的五邊形周長為何？

- (A) 21 (B) 25 (C) 36 (D) 42

() 35. 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DE} // \overline{FG} // \overline{BC}$ ，

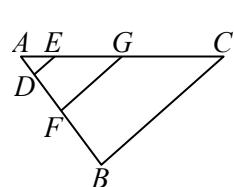
且 $\overline{AD} : \overline{AF} : \overline{AB} = 1:3:6$ ，

則下列何者正確？

(A) $\overline{DE} : \overline{FG} : \overline{BC} = 1:2:3$

(B) $\overline{DE} : \overline{FG} : \overline{BC} = 1:3:6$

(C) $\overline{AE} : \overline{EG} : \overline{GC} = 1:2:6$



- (D) $\overline{AE} : \overline{EG} : \overline{GC} = 1:3:6$

() 36. 若 A、B 為圓 O 上的兩點，圓心為 O 點，則下列

敘述何者不正確？

- (A) \overline{AB} 可以稱為弦

- (B) 若 O 點為 \overline{AB} 的中點，則 \overline{AB} 為直徑

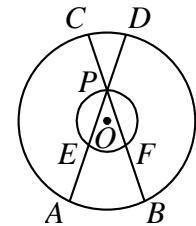
- (C) 過圓心 O 的直線，必垂直平分 \overline{AB}

- (D) $\overline{OA} = \overline{OB}$

() 37. 如圖，有兩個同心圓，兩直線交點落在內圓上，

若 $\widehat{CD} = 24^\circ$ ， $\widehat{EF} = 74^\circ$ ， $\widehat{AB} = n^\circ$ ，

則 $n = ?$



- (A) 40° (B) 50°

- (C) 60° (D) 70°

() 38. 已知圓 O_1 與圓 O_2 的半徑長分別是 4 公分和 3 公

分，如果這兩個圓的連心線段長為 10 公分，則

兩圓的位置關係可能是下列何者？

- (A) 外切 (B) 內切 (C) 外離 (D) 內離

() 39. 直角三角形兩股分別為 6、8，則其外接圓半徑與

內切圓半徑之差為多少？

- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3

() 40. 正方形 ABCD 的邊長為 6 公分，則其外接圓的半

徑為多少公分？

- (A) 3 (B) $3\sqrt{2}$ (C) 6 (D) $6\sqrt{2}$

【※試題結束※】

臺中市立漢口國民中學 109 學年度第一學期數學科三年級補考題庫答案

範圍：康軒版第五冊 1-1~3-2

一、選擇題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	B	B	B	A	A	B	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	A	B	B	A	A	D	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	A	C	D	D	D	C	A	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	D	C	D	B	C	B	C	D	B