

彰化縣國民中學 112 學年度第一學期數學科九年級補考試題

範圍：第五冊

九年

班座號：

姓名：

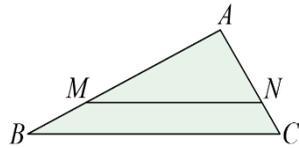
一、是非題：(每題 3 分，共 30 分)

- ( ) 1. 兩個菱形不一定相似。
- ( ) 2. 兩個正  $n$  邊形一定相似
- ( ) 3. 設  $a、b、c$  皆不等於 0，且  $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ ，則  $a:c=2:5$ 。
- ( ) 4. 設  $a、b、c$  皆不等於 0，且  $2a=3b=5c$ ，則  $a:b=2:3$ 。
- ( ) 5. 同一圓中，度數越大的弧，其長度越長。
- ( ) 6. 同一圓中，弦心距越長所對應的弦越長。
- ( ) 7.  $\overline{AB}、\overline{CD}$  為圓  $O$  的兩弦，若  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，則  $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ 。
- ( ) 8. 同一圓中相同弧所對的圓心角是圓周角的兩倍。
- ( ) 9. 直角三角形的外心在斜邊中點上。
- ( ) 10. 重心位在三角形三條角平分線的交點上。

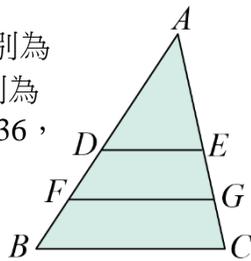
二、選擇題：(每題 5 分，共 70 分)

- ( ) 1. 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

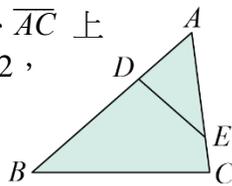
- ( ) 2. 如圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$ ，若  $\overline{AM}=2x+4$ ， $\overline{MB}=x+1$ ， $\overline{AN}=7$ ， $\overline{NC}=3$ ，求  $x$  的值=?  
(A) 3 (B) 5  
(C) 7 (D) 9



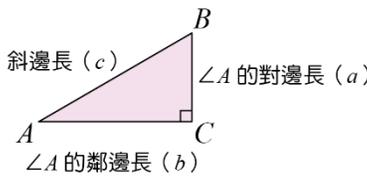
- ( ) 3. 如圖， $\triangle ABC$  中， $D、E$  分別為  $\overline{AB}、\overline{AC}$  的中點， $F、G$  分別為  $\overline{BD}、\overline{CE}$  的中點，若  $\overline{BC}=36$ ，求  $\overline{FG}=?$   
(A) 18 (B) 21  
(C) 24 (D) 27



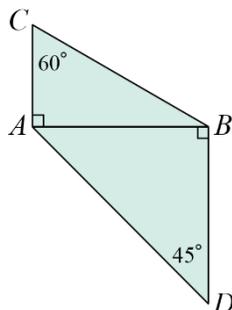
- ( ) 4. 如圖， $\triangle ABC$  中， $D、E$  為  $\overline{AB}、\overline{AC}$  上兩點，若  $\overline{AB}=6$ ， $\overline{AC}=4$ ， $\overline{AD}=2$ ， $\overline{AE}=3$ ， $\overline{DE}=2.5$ ，求  $\overline{BC}=?$   
(A) 5 (B) 6  
(C) 6.5 (D) 7.5



- ( ) 5. 如圖，在直角三角形  $ABC$  中，若  $\angle C=90^\circ$ ， $\frac{\angle A \text{ 的對邊長}}{\text{斜邊長}} = \frac{a}{c} = ?$   
(A)  $\sin A$  (B)  $\cos A$   
(C)  $\tan A$  (D)  $\sin C$

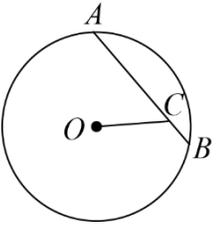


- ( ) 6. 如圖， $\angle CAB = \angle ABD = 90^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ， $\angle D = 45^\circ$ ，若  $\overline{AC}=6$ ，求  $\overline{AD}=?$   
(A) 6 (B)  $6\sqrt{2}$   
(C)  $6\sqrt{3}$  (D)  $6\sqrt{6}$

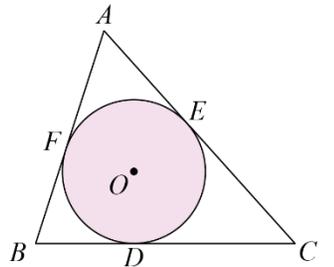


- ( ) 7. 有一扇形的半徑為 8，圓心角為  $135^\circ$ ，下列何者正確？  
(A) 此扇形周長為  $6\pi$   
(B) 此扇形周長為  $8\pi+16$   
(C) 此扇形面積為  $24\pi$   
(D) 此扇形面積為  $18\pi$

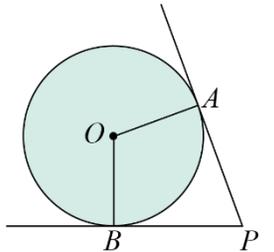
- ( ) 8. 如圖， $\overline{AB}$  為圓  $O$  的一弦，且  $C$  點在  $\overline{AB}$  上。若  $\overline{AC}=6$ ， $\overline{BC}=2$ ， $\overline{AB}$  的弦心距為 3，則  $\overline{OC}$  的長度為何？  
(A) 3 (B) 4  
(C)  $\sqrt{11}$  (D)  $\sqrt{13}$



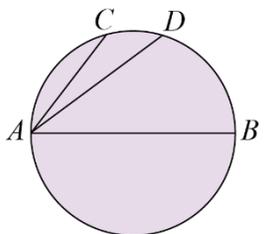
- ( ) 9. 如圖， $\triangle ABC$  三邊分別與圓  $O$  相切於  $D、E、F$  三點，已知  $\overline{AB}=8$ ， $\overline{BC}=12$ ， $\overline{AC}=14$ ，求  $\overline{AF}=?$   
(A) 3 (B) 5  
(C) 7 (D) 9



- ( ) 10. 如圖， $\overline{PA}、\overline{PB}$  切圓  $O$  於  $A、B$  兩點，若  $\angle P=75^\circ$ ，求  $\widehat{AB}$  的度數=?  
(A)  $75^\circ$  (B)  $100^\circ$   
(C)  $105^\circ$  (D)  $115^\circ$



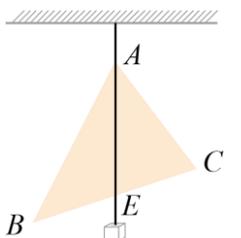
- ( ) 11. 如圖，有一直徑為  $\overline{AB}$  的圓，且圓上有  $C、D$  兩點。若  $\overline{AC}=12$ ， $\overline{AD}=16$ ， $\overline{AB}=20$ ，求  $\widehat{AC} + \widehat{AD}$  的度數=?  
(A)  $120^\circ$  (B)  $140^\circ$   
(C)  $160^\circ$  (D)  $180^\circ$



- ( ) 12. 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

- ( ) 13. 若三角形的三中線長分別為 18、15、21，則重心到三頂點的距離和是多少？  
(A) 18 (B) 24  
(C) 36 (D) 40

- ( ) 14. 如圖，在質地均勻的三角形木板的頂點  $A$ ，穿一個小洞懸吊起來，線的另一端綁上重物，自然垂下，下列敘述何者正確？  
(A)  $\overline{AE}$  平分  $\angle BAC$   
(B)  $\overline{AE}$  垂直  $\overline{BC}$   
(C)  $E$  點為  $\triangle ABC$  外心  
(D)  $\overline{AE}$  為  $\overline{BC}$  邊上的中線



彰化縣國民中學 112 學年度第一學期數學科九年級補考試題

範圍：第五冊                    九 年         班    座號：     姓名：                    

一、是非：(每題 3 分，共 30 分)

《答案》○○○×○    ××○○×

二、選擇：(每題 5 分，共 70 分)

《答案》BBDAA    DCDBC    DDCD