

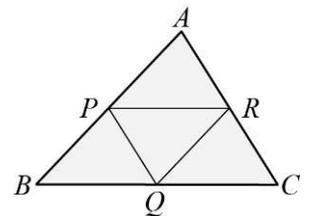
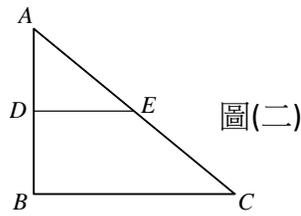
臺南市立南寧高級中學 109 學年度第一學期國中部三年級數學科補考參考試題
 本題庫與答案僅供參考使用，並非絕對正確，補考試題仍以命題老師實際出題為主

一、單選題：

() 1. 如圖(一)， $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ，且 D 為 \overline{AB} 中點，則 $\overline{BC} : \overline{DE} = ?$

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

圖(一)

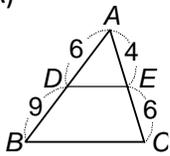


() 2. 如圖(二)， $\triangle ABC$ 是由四個全等的三角形拼合而成， $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABC$ 點對點對應，則 $\overline{BC} : \overline{PR} = ?$

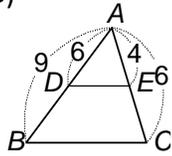
- (A) 1 : 2 (B) 2 : 1 (C) 1 : 4 (D) 4 : 1

() 3. 下列四個選項中，哪一個圖形的條件不一定能使 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$?

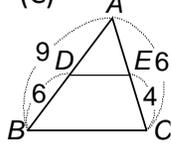
(A)



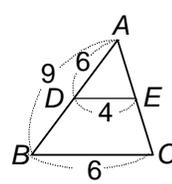
(B)



(C)



(D)

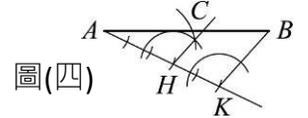
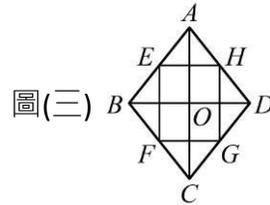


() 4. 如圖(三)，菱形 $ABCD$ 中， E 、 F 、 G 、 H 分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{AD} 的中點。若 $\overline{AC} = 10$ ， $\overline{BD} = 8$ ，則四邊形 $EFGH$ 的周長為何？

- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24

() 5. 圖(四)是碌碌在 \overline{AB} 上的作圖痕跡，則 $\overline{CH} : \overline{BK}$ 的比值為多少？

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



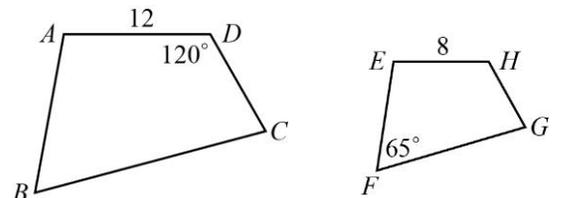
() 6. 用量角器量一角為 32 度。若將量角器放大 3 倍後，再來量同一個角，則其角度變化為何？

- (A) 變大為 64 度 (B) 變大為 96 度 (C) 變小為 16 度 (D) 不變，仍為 32 度

() 7. 如圖(五)，小華用影印機將四邊形 $ABCD$ 縮小成四邊形 $EFGH$ ，其中 A 、 B 、 C 、 D 的對應點分別為 E 、 F 、 G 、 H ，則縮小倍率為多少？

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{13}{24}$

圖(五)



() 8. 下列各選項分別代表三角形的三邊長，試問何者與圖(六)的三角形相似？

- (A) 6、10、8 (B) 8、12、10 (C) 14、10、12 (D) 12、24、18

() 9. 下列何者不是判別兩個三角形相似的條件？

- (A) AA (B) SSA (C) SSS (D) SAS

() 10. 下列何者不一定為相似形？

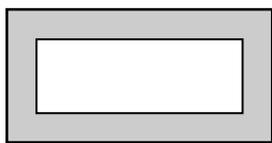
- (A) 兩個圓形 (B) 兩個等腰梯形 (C) 兩個等腰直角三角形 (D) 兩個正方形

圖(六)

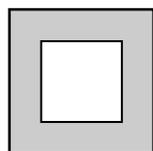
() 11. 下列哪一項是正確的敘述？

- (A) 任意兩個三角形一定相似 (B) 任意兩個等腰三角形一定相似 (C) 任意兩個直角三角形一定相似 (D) 任意兩個等腰直角三角形一定相似

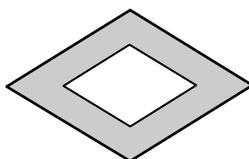
() 12. 木工師傅用 1 公分寬的木條製作下面四種造型的相框，試問其中內、外緣圖形相似的有幾種？



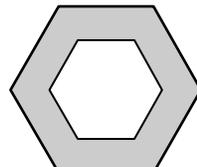
矩形



正方形



菱形



正六邊形

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

() 13. 已知兩相似三角形的面積比為 9 : 4，則它們的周長比為何？

- (A) 3 : 2 (B) 9 : 4 (C) 81 : 16 (D) 4 : 9

() 14. 以 2 倍放大鏡觀察畫在紙上的三角形時，下列敘述何者錯誤？

- (A) 面積放大 4 倍 (B) 周長放大 2 倍 (C) 角度放大 2 倍 (D) 邊長放大 2 倍

() 15. 阿呆的書房實際的長為 3.6 公尺，寬為 2.4 公尺，在平面設計圖上量測出來的長是 4.8 公分，寬為 3.2 公分，則阿呆所使用的是哪一種比例尺？

- (A) $\frac{4}{200}$ (B) $\frac{4}{400}$ (C) $\frac{4}{300}$ (D) $\frac{4}{100}$

() 16. 一圓 O 半徑為 10 公分，其圓心 O 到四弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 、 \overline{EF} 、 \overline{GH} 的弦心距分別是 5、6、7、8 公分，請問哪一條

弦最長？

- (A) \overline{AB} (B) \overline{CD} (C) \overline{EF} (D) \overline{GH}

- () 17. 一圓中，其中一條直徑兩端的兩切線關係為何？
 (A)互相垂直 (B)互相平行 (C)相交於一點 (D)不一定
- () 18. 下列關於兩圓位置與公切線的敘述，何者錯誤？
 (A)兩圓外切，則有兩條外公切線 (B)兩圓內切，則有一條內公切線 (C)兩圓外離，則共有四條公切線 (D)兩圓內離，則沒有任何公切線
- () 19. 已知 A 為圓 O 上的一點，則過 A 作圓 O 的切線，最多可作幾條？
 (A)0 (B)1 (C)2 (D)無限多
- () 20. 平面上有一圓 O ，半徑為 10 cm 。若有一點 P 至圓心 O 之距離為 6 cm ，則 P 點位於何處？
 (A)圓內 (B)圓外 (C)圓周上 (D)皆有可能
- () 21. 在一平面上，已知圓 O 的半徑為 6 ， P 為圓 O 內部一點。設 $\overline{OP} = t$ ，則 t 的範圍為何？
 (A) $0 < t \leq 6$ (B) $0 \leq t \leq 6$ (C) $0 < t < 6$ (D) $0 \leq t < 6$
- () 22. 如圖(七)， A 、 B 、 C 為圓 O 上三點，且 $\overline{OD} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{OE} \perp \overline{AC}$ 。若 $\angle B < \angle C$ ，則 \overline{OD} 與 \overline{OE} 的大小關係何者正確？
 (A) $\overline{OD} > \overline{OE}$ (B) $\overline{OD} = \overline{OE}$ (C) $\overline{OD} < \overline{OE}$ (D)無法比較

- () 23. 如圖(八)，圓 O 的直徑 \overline{AB} 平分弦 \overline{CD} 於 M 點， $\overline{CD} = 8\text{ cm}$ ， $\overline{AM} = 2\text{ cm}$ ，則圓 O 的半徑為多少 cm ？

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

- () 24. 兩個圓的公切線最不可能「恰有」幾條？

- (A)5 (B)3 (C)1 (D)0

- () 25. 一圓的半徑為 8 公分。若有一圓心角為 135° ，其所對的弧長是 x 公分，則 $x = ?$

- (A) 6π (B) 8π (C) 12π (D) 24π

- () 26. 下列四邊形中，何者一定有外接圓？

- (A)平行四邊形 (B)矩形 (C)菱形 (D)梯形

- () 27. 已知 A 、 B 、 C 、 D 是圓 O 上任意四點，將這四點連成一個四邊形 $ABCD$ ，則 $\angle A$ 和 $\angle C$ 之間必有下列何種關係？

- (A) $\angle A + \angle C = 90^\circ$ (B) $\angle A + \angle C = 180^\circ$ (C) $\angle A - \angle C = 90^\circ$ (D) $\angle A = \angle C$

- () 28. 以最長弦為一邊的圓內接三角形必為何種三角形？

- (A)鈍角三角形 (B)銳角三角形 (C)直角三角形 (D)等腰三角形

- () 29. 如圖(九)， \overline{PA} 、 \overline{PB} 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點。若 $\angle P = 52^\circ$ ，則 $\angle ACB = ?$

- (A) 104° (B) 108° (C) 112° (D) 116°

- () 30. 如圖(十)， $\angle BAC = 100^\circ$ ， O 是圓心，則 $\angle BOC$ 的度數是多少？

- (A) 100° (B) 120° (C) 140° (D) 160°

- () 31. SAS 、 RHS 、 ASA 、 AAA 、 SSS 、 SSA 、 AAS 以上 7 項，共有幾項可作為全等三角形的判別性質？

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

- () 32. 三角形中，若有兩邊的高等長，則此三角形必為何種三角形？

- (A)直角三角形 (B)等腰三角形 (C)銳角三角形 (D)鈍角三角形

- () 33. 用兩個全等的直角三角形必定可以緊密拼成一個什麼樣的大三角形？

- (A)正三角形 (B)直角三角形 (C)等腰三角形 (D)不一定

- () 34. 如圖(十一)， $\overline{DE} = \overline{BC}$ ， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AE} = \overline{CF}$ ，則我們可以利用哪一個全等性質得到 $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ ？

- (A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) AAS

- () 35. 如圖(十二)，已知 $\overline{PA} = \overline{PB}$ ，欲證明 $\angle 1 = \angle 2$ ，則會用到下列哪一個全等性質？

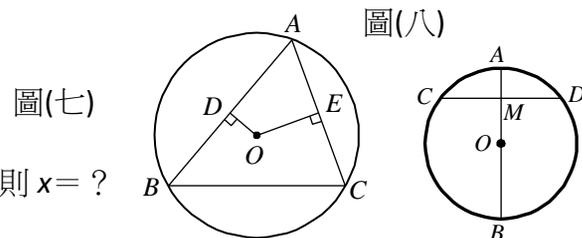
- (A) ASA (B) SAS (C) AAS (D) RHS

- () 36. 如圖(十三)，已知 $\angle 1$ 為 $\triangle ABC$ 之外角， $\angle BAC = 80^\circ$ ，則 $x = ?$

- (A) 30° (B) 35° (C) 40° (D) 45°

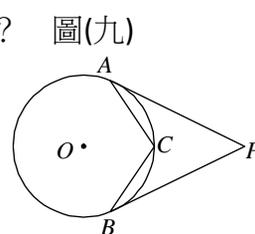
- () 37. 如圖(十四)，已知 $\overline{PM} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{AM} = \overline{BM}$ ，欲證明 $\overline{PA} = \overline{PB}$ ，則會用到下列哪一個全等性質？

- (A) SSS (B) SAS (C) AAS (D) RHS

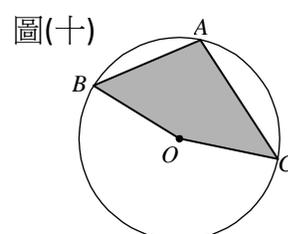


圖(七)

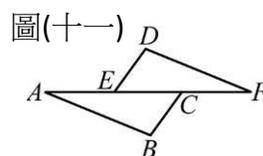
圖(八)



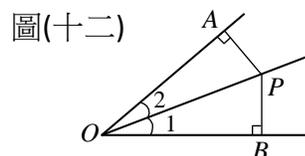
圖(九)



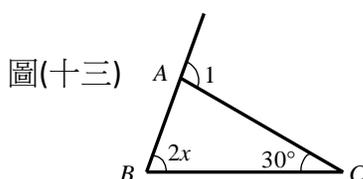
圖(十)



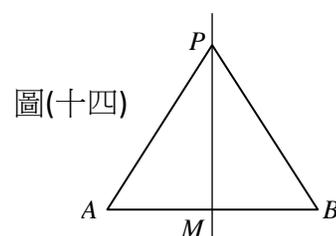
圖(十一)



圖(十二)



圖(十三)



圖(十四)

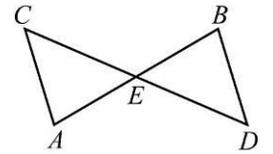
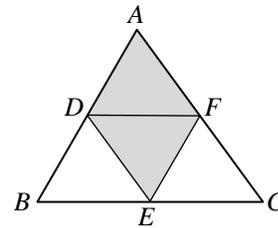
()38. 如圖(十五), 若 D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 的中點, $\triangle DEF$ 的面積為 16, 則四邊形 $ADEF$ 的面積為多少?

(A)24 (B)32 (C)48 (D)64

()39. 如圖(十六), 若 \overline{AB} 與 \overline{CD} 互相平分於 E 點, 則下列何者錯誤? 圖(十五)

圖(十六)

(A) $\angle A = \angle B$ (B) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (C) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (D) $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$



()40. 兩個直角三角形在下列何種條件下不一定全等?

(A)兩銳角對應相等 (B)一斜邊及一股等長 (C)兩股對應相等 (D)一斜邊及一銳角對應相等

()41. $\triangle ABC$ 的內心在三角形的內部, 則 $\triangle ABC$ 會是何種三角形?

(A)銳角三角形 (B)直角三角形 (C)鈍角三角形 (D)以上都有可能

()42. 一個三角形的內切圓與外接圓最多有幾個交點?

(A)0 (B)1 (C)2 (D)無限多

()43. 下列何者必在三角形的內部?

(A)內心與外心 (B)外心與重心 (C)內心與重心 (D)只有內心

()44. 下列關於外心的敘述, 何者錯誤?

(A)直角三角形的外心在斜邊中點上 (B)鈍角三角形的外心在三角形內部 (C)外心與三角形的三頂點等距離 (D)外心是三角形三中垂線的交點

()45. 正 $\triangle ABC$ 的邊長為 6, 則內切圓半徑與外接圓半徑和為何?

(A) $2\sqrt{3}$ (B) $3\sqrt{3}$ (C) $4\sqrt{3}$ (D) $6\sqrt{3}$

參考答案

1.(C) 2.(B) 3.(D) 4.(A) 5.(C)
 6.(D) 7.(B) 8.(D) 9.(B) 10.(B)
 11.(D) 12.(C) 13.(A) 14.(C) 15.(C)
 16.(A) 17.(B) 18.(B) 19.(B) 20.(A)
 21.(D) 22.(C) 23.(B) 24.(A) 25.(A)
 26.(B) 27.(B) 28.(C) 29.(D) 30.(D)
 31.(C) 32.(B) 33.(C) 34.(A) 35.(D)
 36.(B) 37.(B) 38.(B) 39.(C) 40.(A)
 41.(D) 42.(A) 43.(C) 44.(B) 45.(B)