**基隆市立建德國民中學108學年度第一學期九年級數學科補考題庫**

 **範圍：第五冊 班級：\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_\_**

一、單選題

 1.如右圖，△ABC中，D、E分別為、上一點，且，

 若：＝2：3， 求：＝

 (A) 2：3 (B) 3：4 (C) 3：5 (D) 2：5

 答：D

 2.坐標平面上有A、B、C三點，其中A是的中點。若A點坐標為(1,5)、C點坐標為(3,1)、B點坐標為（x ,y)，求x－y＝(A)8 (B)－1 (C)－8 (D)－10

 答：D

 3.如右圖，D、F兩點在上，E、G兩點在上，且。

 若：：＝1：2：3，且＝10cm、＝15cm，求：：＝

 (A)1：2：3 (B)1：4：9 (C)1：3：6 (D)1：3：5

 答：C

 4.已知美美的身高為180公分，在太陽下，當她的影子長為100公分時，

 量出旗杆的影子長為150公分，求旗杆長為幾公分？

 (A)270 (B)360 (C)300 (D)450 公分

 答：A



 5.如右圖，與相交於A點，＝9、＝6、＝6、＝4。

 則△ABC和△ADE是否一定相似？

 (A)不一定相似 (B) SAS相似 (C)SSS相似 (D)AA 相似

 答：A

 6.如右圖，四邊形ABCD為平行四邊形，E點在上，

 且線段BE與線段CD相交於F點。若＝8、＝6，

 則△ABE面積：△DEF面積(A)1：3 (B)1：9 (C)3：4 (D)9：16

 答：B

 7.下列敘述何者正確？

 (A)長方形與正方形一定相似 (B)菱形與正方形一定相似

 (C)邊長5cm的正六邊形與邊長3cm的正六邊形一定相似 (D)任意兩個菱形一定相似

 答：C

 8.如右圖，△ABC中，D、E分別為、上一點，且、。

 若:＝3:5。求△ADE:平行四邊形DECF的面積比

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

 答：D

 9.如右圖，△ABC～△DEF，M、N分別為、的中點，

 試問想證明△ABM～△DEN，需利用那一種相似性質

 (A)AA相似 (B)SAS 相似 (C)ASA相似 (D)SSS相似

 答：B

10.如右圖，平行四邊形ABCD中，F是上的一點，且直線AF交於G點、交直線BC於E點。則下列哪一個選項中的兩個三角形不一定相似？

 (A) △AFD、△EAB (B) △FCE、△FDG

 (C) △ABG、△FDG (D) △AGD、△EGB

 答：B

11.平面上，若圓O的直徑為15公分，圓心O到直線L距離為8公分，則圓O與直線L的位置關係

 （A）不相交 （B）相切 （C）相交兩點 （D）無法判斷

 答：A

12.在坐標平面上，有兩圓$O\_{1}$、$O\_{\begin{array}{c}2\\\end{array}}$半徑分別為12、5，其圓心$O\_{1}$坐標在(2，0)，圓$O\_{\begin{array}{c}2\\\end{array}}$坐標在(－1，4)，則兩圓$O\_{1}$、$O\_{\begin{array}{c}2\\\end{array}}$的位置關係？ （A）外離 （B）外切 （C）相交兩點 （D）內離

 答：D

13.如右圖，圓$O\_{1}$的半徑為9公分、圓$O\_{\begin{array}{c}2\\\end{array}}$的半徑為7公分，

 且$\overline{O\_{1}O\_{2}}$＝18公分，直線L分別與兩圓相切於A、B兩點，

 則$\overline{AB}$為多少公分？

 （A）$8\sqrt{5}$ （B）16 （C）$2\sqrt{17}$ （D）20

 答：A

14.如右圖，已知$\overline{AB}$//$\overline{CD}$，且∠ABC＝28°，則$\hat{BD}$的度數為多少？

 （A）28° （B）48° （C）56° （D）62°

 答：C

15.下列敘述正確的有幾個？

 (甲)圓內接平行四邊形必是矩形

 (乙)兩圓不相交時，必有兩條公切線

 (丙)圓心到此圓切線的距離等於該圓的半徑

 (丁)在同一圓中，大弦對應小弦心距，小弦對應大弦心距

 （A）1 （B）2 （C）3 （D）4 個

 答：C

16.如右圖，圓O中的兩弦$\overline{AB}$與$\overline{CD}$相交於P點，若$\overline{AB}$＝11，$\overline{AP}$＝3，

 $\overline{CD}$＝10，若$\overline{PD}$＞$\overline{PC}$，則$\overline{PD}$長為多少

 (A）8 （B）6 （C）5 （D）4

 答：B

17.如右圖，$\overline{AB}$與$\overline{CD}$為圓O中兩弦，O在$\overline{AB}$上，若∠ADC＝46°，$\hat{BD}$＝106°，則∠ABD度數為多少？

 （A）88° （B）74° （C）56° （D）37°

 答：D

18.已知大小兩圓的面積比為49：9，當兩圓外切時連心線段長是40公分，則兩圓內切時連心線段長為多少公分？

 （A）100 （B）58 （C）40 （D）16

 答：D

19.如右圖，圓O上兩條割線$\overleftrightarrow{AB}與\overleftrightarrow{CD}$交於P點，

 已知$∠APC=42°$，$\hat{BD}=32°$，則$\hat{AC}$的度數為多少？

 （A）120° （B）116° （C）102° （D）74°

 答：B

20.已知圓O的半徑為18公分，圓上A、B兩點將圓分成優弧、劣弧，若兩弧的度數比為5：4，則圓心角∠AOB所對的劣弧長度為多少？

 （A）32π （B）16π （C）20π （D）40π 公分

 答：B

21.等腰$ΔABC$中，$\overbar{AB}=\overbar{AC}$，$∠BAC$的角平分線交$\overline{BC}$於D點，說明$\overbar{AD}⊥\overbar{BC}$，且$\overbar{AD}$平分$\overline{BC}$。請由上段的敘述，判斷(甲)～(戊)的選項中，哪幾個是已知條件？哪幾個是求證的結論？

 (甲) $\overbar{AB}=\overbar{AC}$ (乙) $∠B=∠C$ (丙) $\overbar{AD}⊥\overbar{BC}$

 (丁) $\overbar{AD}$平分$∠BAC$ (戊) $\overbar{AD}$平分$\overline{BC}$

 (A) 已知：甲、乙、丁 求證：丙、戊 (B) 已知：甲、乙、丙 求證：丁、戊

 (C) 已知：丙、丁 求證：甲、戊 (D) 已知：甲、丁 求證：丙、戊

 答：D

**22.如圖，梯形$ABCD$中，$E、F$分別為$\overbar{AB}、\overbar{CD}$的中點，$G、H$分別為$\overbar{BE}、\overbar{CF}$ 的中點，若$\overbar{AD}=4$，$\overbar{BC}=12$，則$\overbar{GH}-\overbar{EF}=$？

 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

 答：A

23.$ ΔABC$中，$∠BAC$的角平分線與$\overbar{BC}$交於D點，若$\overbar{AB}=7$，$\overbar{BC}=6$，$\overbar{AC}=5$，則$\overbar{BD}=$？

 (A) $\frac{5}{2}$ (B) $3$ (C) $\frac{7}{2}$ (D) 4

 答：C

24.已知a是整數，判斷下列各式所代表的數，哪些必定為奇數？

 甲= a+1 乙= a+2 丙= 2a-1 丁= 2(2a+1) 戊= 3(2a+1)

 (A) 甲、丙、丁、戊 (B) 甲、乙、丙 (C) 丙、丁、戊 (D) 丙、戊

 答：D

25.$ ΔABC$中，$∠A∶∠B∶∠C=3∶4∶5$，則$ΔABC$的外心位置為下列何者？

 (A) 在$ΔABC$的內部 (B) 在$ΔABC$的外部 (C) 在$\overbar{AB}$的中點 (D) 在$\overbar{BC}$的中點

 答：A

26.$ ΔABC$的三中線$\overbar{AD}、\overbar{BE}、\overbar{CF}$相交於Q點，若$\overbar{AD}+\overbar{BE}+\overbar{CF}=30$，則$\overbar{AQ}+\overbar{BQ}+\overbar{CQ}=$？

 (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 45

 答：C

27.已知$ ΔABC$的三內角平分線相交於P點，則關於P的敘述，下列何者一定正確?

 (A) P點到$ΔABC$的三邊中點距離相等 (B) P點到$ΔABC$的三邊距離相等

 (C) P點到$ΔABC$的三頂點距離相等 (D) P點到$ΔABC$的三高距離相等

 答：B

28.直角$ ΔABC$中，$∠B=90°$，$\overbar{AB}=6$，$\overbar{AC}=10$，D、E分別為$\overbar{BC}、\overbar{AC}$中點，且$\overbar{AD}、\overbar{BE}$交於F點，則$ΔABF$的面積為何？

 (A) $4$ (B) $6$ (C) $8$ (D) 10

 答：C

29.$ ΔABC$中，$∠A=90°，∠B=60°，∠C=30°$，I為$ΔABC$的內心，則$ΔAIB的面積∶ ΔBIC的面積∶ ΔCIA的面積=$？

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

 答：D

30.已知$a、b、c$均為正整數，若$a^{2}=b^{2}+c^{2}$，則下列敘述何者錯誤？

 (A) $c^{2}$是$a^{2}+b^{2}$的倍數 (B) $ c^{2}$是$a^{2}-b^{2}$的倍數

 (C) $c^{2}$是$a-b$的倍數 (D) $c^{2}$是$a+b$的倍數

 答：A