臺北市立木柵國民中學 108 學年度第一學期 九年級補考 數學科 題庫

版本/範圍：翰林版　　九 年　　班　　號 姓名：

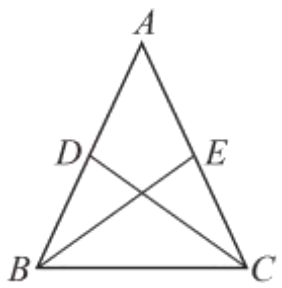
1. （ C ） $a^2+7^2=(10b+17)^2$，其中 b 為正整數，則 a^2 為多少的倍數?

（A） 3　　（B） 7

（C） 10　　（D） 17

2. （ A ） 如右圖，△ABC 中，$\overline{AB}=\overline{AC}$，$\overline{AE}=\overline{AD}$。

則△ABE ≅△ACD 是因為何種性質?

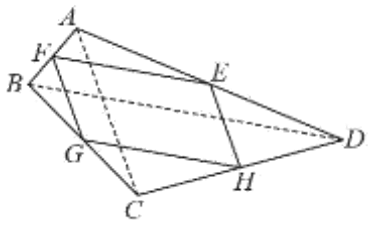


（A） SAS　　（B） ASA

（C） SSS　　（D） AAS

3. （ A ） 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{AC}=9$、$\overline{BD}=17$，

E、F、G、H 為各邊中點，求四邊形 $EFGH$ 的周長?

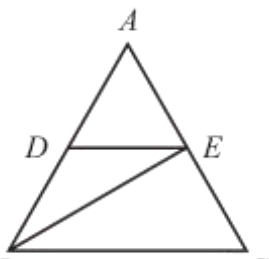


（A） 26　　（B） 27

（C） 30　　（D） 32

4. （ D ） 如圖，$\overrightarrow{BE}$為∠ABC 的角平分線，$\overline{DE}//\overline{BC}$，

若 △ADE的周長為 9，$\overline{BE}=5$ ，求△ABE 的周長?

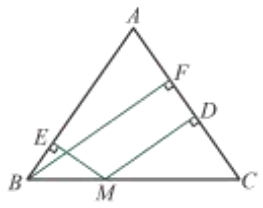


（A） 9　　（B） 10

（C） 13　　（D） 14

5. （ B ） 如圖，△ABC 中，$\overline{AB}=\overline{AC}$，$\overline{ME}\perp\overline{AB}$，$\overline{MD}\perp\overline{AC}$

，$\overline{BF}\perp\overline{AC}$，若 $\overline{EM}=4$，$\overline{DM}=6$，求$\overline{BF}$?

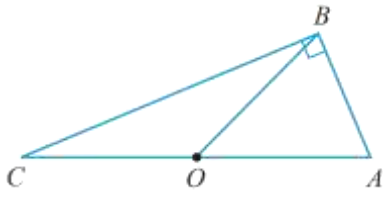


（A） 4　　（B） 10

（C） 8　　（D） 12

6. （ D ） 如圖，△ABC 中，∠ABC=90°，$\overline{AB}=10$，

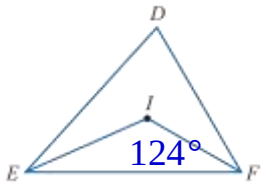
△ABC的面積為 120，若 O 點為外心，求 $\overline{OB}$?



（A） 9　　（B） 10

（C） 12　　（D） 13

7. （ C ） 如圖，△DEF 中，I 點為內心，若∠EIF=124°，求∠D=?



（A） 64°　　（B） 66°

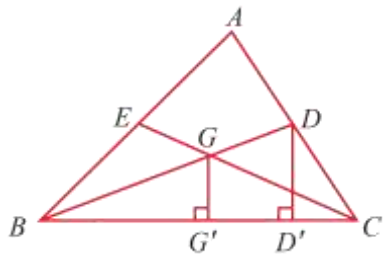
（C） 68°　　（D） 70°

8. （ C ） 已知△ABC的面積為 48，若$\overline{AB}=11$，內切圓半徑為 3，求$\overline{BC}+\overline{CA}$?

（A） 17　　（B） 18

（C） 21　　（D） 22

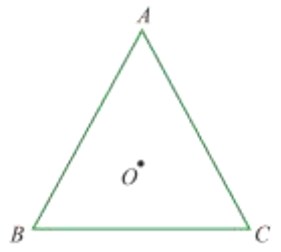
9. （ D ） 如圖，△ABC中，D、E為$\overline{AC}$、$\overline{AB}$的中點，且$\overline{BD}$、$\overline{CE}$交於G點，若$\overline{GG'}$與$\overline{DD'}$皆垂直於$\overline{BC}$，求△$GG'B$面積：△$DD'B$面積=?



（A） 1：2　　（B） 1：4

（C） 2：3　　（D） 4：9

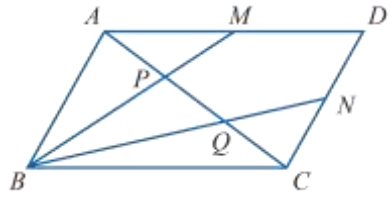
10. （ A ） 如圖，O 點為△ABC的外心，$\overline{AB}=\overline{AC}=13$，$\overline{BC}=10$，求$\overline{OA}$?



（A） $\frac{169}{24}$　　（B） $\frac{289}{30}$

（C） 8　　（D） 12

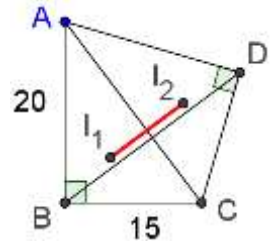
11. （ D ） 如圖，平行四邊形$ABCD$中，M、N分別為$\overline{AD}$、$\overline{CD}$的中點，若△PQB的面積為 18，求五邊形$PQNDM$的面積?



（A） 27　　（B） 30

（C） 33　　（D） 36

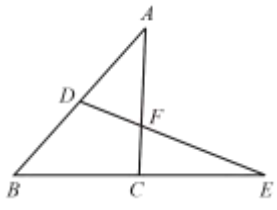
12. （ B ） 如圖，箏形$ABCD$中，I_1、I_2分別為△ABC 與△ACD 的內心，$\overline{AB}$=20，$\overline{BC}$=15，∠ABC=∠ADC=90°，則下列敘述何者正確？



（A） $\overline{I_1I_2}$=9　　（B） $\overline{I_1I_2}$=10

（C） $\overline{BD}$=18　　（D） $\overline{BD}$=20

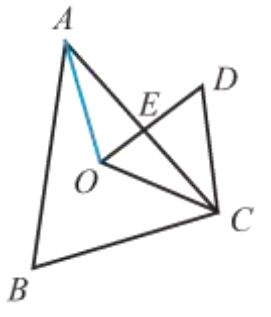
13. （ A ） 如圖，D為$\overline{AB}$的中點，C為$\overline{BE}$的中點，$\overline{DE}$ 與 $\overline{AC}$交於F點，若△CEF的面積為 12，則下列敘述何者正確？



（A）△ABC的面積為 36　（B） △ABC的面積為 48

（C） $\overline{AF}$：$\overline{FC}$=3：2　　（D） △ADF ~ △EFC

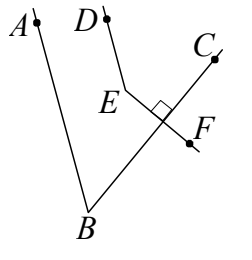
14. （ A ） 如圖，O 點為 △ABC 的外心，△COD為正三角形，$\overline{OD}$與$\overline{AC}$交於 E 點，連接$\overline{OA}$，若∠BAC=54°，$\overline{AB}=\overline{AC}$，求∠$AED$=?



（A） 93°　　（B）95°

（C） 96°　　（D）98°

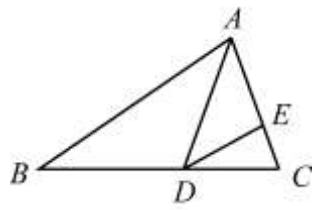
15. （ D ） 如圖，若 $\overline{AB}$ // $\overline{DE}$，$\overline{BC}\perp\overline{EF}$，∠$ABC$=55°，求∠$DEF$=?



（A） 135°　　（B）140°

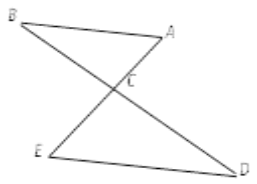
（C） 144°　　（D） 145°

16.(B) 如圖，△*ABC* 中，若 $\overline{CE}=5$，$\overline{AE}=\overline{CD}=10$，$\overline{BD}=15$，△*CDE* 的面積為 20，求△*ABC* 的面積＝？



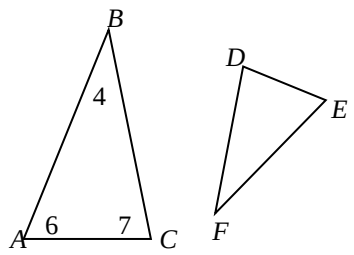
(A) 90
(B) 150
(C) 240
(D) 40

17. (A)如圖，△*ABC* 與△*ECD* 中，∠*BAC*＝∠*CED*，若 $\overline{AC}=9$，$\overline{BC}=15$，$\overline{CE}=12$，求 $\overline{CD}$＝？



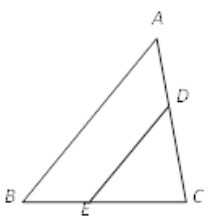
(A) 20　　(B) 7.2
(C) 25　　(D) 16

18.(B) 如圖，△*ABC* 與△*DEF* 中，$\frac{\overline{AB}}{\overline{EF}}=\frac{\overline{BC}}{\overline{DF}}=\frac{\overline{AC}}{\overline{DE}}$，∠*D*＝$(7x-5y)^\circ$，∠*E*＝$(5x-3y)^\circ$，求 *y* 的值＝？



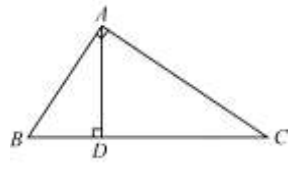
(A) 25
(B) 20
(C) 45
(D) 5

19.(C) 如圖，△*ABC* 中，*D*、*E* 兩點分別在 $\overline{AC}$、$\overline{BC}$ 上，$\overline{DE}\,//\,\overline{AB}$，若 $\overline{BE}=4$，$\overline{EC}=6$，△*ABC* 的面積為 50，求四邊形 *ADEB* 的面積＝？



(A) 18
(B) 36
(C) 32
(D) 25

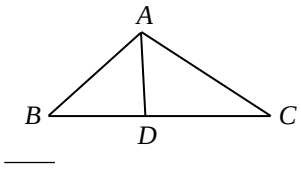
20.(C) 如圖，△*ABC* 中，∠*BAC*＝90°，$\overline{AD}\perp\overline{BC}$ 於 *D* 點，若 $\overline{BD}=4$，$\overline{CD}=9$，則下列 敘述何者正確？



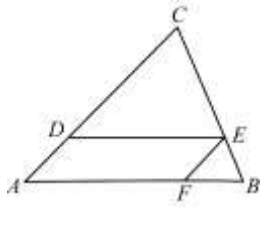
(A) $\overline{AB}=6$　　(B) $\overline{AD}=2\sqrt{13}$
(C) $\overline{AB}=2\sqrt{13}$　　(D) $\overline{AC}=2\sqrt{13}$

21.(A) 如圖，△*ABC* 中，$\overrightarrow{AD}$ 為∠*BAC* 的角平分線，交 $\overline{BC}$ 於 *D* 點，若 $\overline{AB}=3x$，$\overline{AC}=20$，$\overline{BD}=2x+2$，$\overline{DC}=16$，則 *x*＝？

(A) 5　　(B) 6
(C) 7　　(D) 8

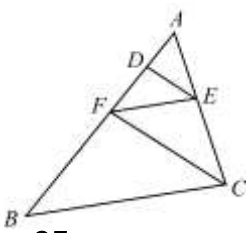


22.(D) 如圖，△*ABC* 中，$\overline{DE}\,//\,\overline{AB}$，$\overline{EF}\,//\,\overline{AC}$，若 $\overline{CD}=5x+1$，$\overline{AD}=x+2$，$\overline{AF}=4$，$\overline{BF}=2$，求 *x*＝？



(A) 4　　(B) 3　　(C) 2　　(D) 1

23.(A) 如圖，△ABC中，$\overline{DE}//\overline{FC}$，$\overline{FE}//\overline{BC}$，若$\overline{AD}=6$，$\overline{DF}=9$，$\overline{AE}=10$，$\overline{EF}=12$，求$\overline{BC}=$？



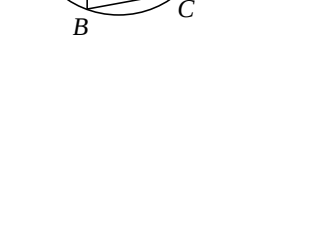
(A) 30　　(B) 22.5　　(C) 25　　(D) 17.5

24 (C) 如圖(一)，$\overleftrightarrow{AP}$與圓O切於A點，$\overline{OP}$與圓O交於B點，若$\overline{PA}=20$，$\overline{PO}=25$，求圓O的半徑？ (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 16

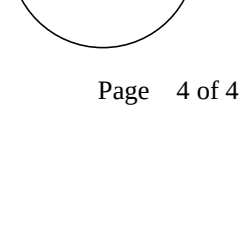
25 (D) 如圖(二)，$\overline{\boldsymbol{AD}}$、$\overline{\boldsymbol{BC}}$、$\overline{\boldsymbol{CD}}$分別切圓$O$於$A$、$B$、$E$三點，$\overline{\boldsymbol{AB}}$為圓$O$的直徑，已知$\overline{\boldsymbol{AD}}=4$，$\overline{\boldsymbol{BC}}=6$，求$\overline{\boldsymbol{CD}}$。 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

26 (D) 如圖(三)，$\overline{AB}$為圓O的直徑，$\overline{BC}$為圓O的一弦，自O點作$\overline{BC}$的垂線，交$\overline{BC}$於D點。若$\overline{AB}=34$，$\overline{BC}=30$， 求$\overline{OD}$。

(A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 8



圖(一)



圖(二)



圖(三)

27 (C) 已知正五邊形ABCDE的頂點均在圓O上，求$\overset{\frown}{ABC}$的度數。

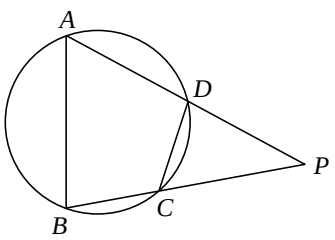
(A) 72° (B) 108° (C) 144° (D) 216°

28 (D) 如圖(五)，四邊形$ABCD$為圓內接四邊形，$\overleftrightarrow{AD}$、$\overleftrightarrow{\boldsymbol{BC}}$交於$P$點，若$\angle P=20°$，$\angle ADC=100°$，求$\angle A$。 (A) 20° (B) 40° (C) 60° (D) 80°

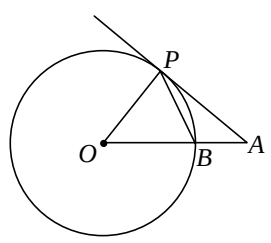
29 (D) 如圖(六)，$\overline{PA}$切圓O於P點，$\overline{OA}$交圓於B點，若$\angle A=38°$，求$\angle APB$。

(A) 76° (B) 52° (C) 38° (D) 26°

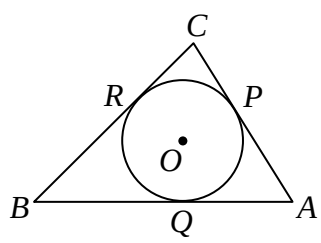
30 (B) 如圖(七)，△ABC的三邊分別與圓O切於P、Q、R三點，若$\overline{AP}=4$，$\overline{BQ}=5$，$\overline{CR}=3$，求$\overline{AB}+\overline{\boldsymbol{AC}}$。 (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18



圖(五)



圖(六)



圖(七)