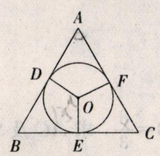
(2)

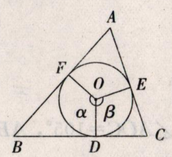
切　线

一、填空题.

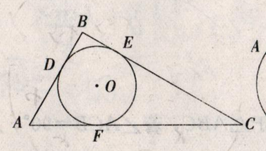
1. 三角形的内心是_____的交点，它到_____的距离相等.
2. 如图，⊙O 内切于△ABC，切点分别为 D,E,F，若∠$DOE=125°$，则∠A+∠C=_____.
3. 如图，△ABC 的三边分别切⊙O 于点 D,E,F，若∠$\alpha=120°$，∠$\beta=110°$，则∠A=_____.
4. 直角三角形的两条直角边长分别为 9 和 40，则它的外接圆的半径长为_____，内切圆的半径长为_____.
5. 在△ABC 中，∠$A=70°$，O 是内心，则∠BOC=_____.
6. 内心与外心重合的三角形一定是_____三角形.



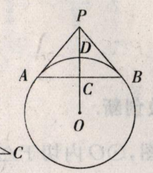
第 2 题



第 3 题



第 7 题



第 8 题

7. 如图，⊙O 内切△ABC 的各边于点 D,E,F. 若 $AB=5$，$BC=7$，$AC=8$，则 AD=_____，BE=_____，CF=_____.
8. 如图，PA,PB 分别切⊙O 于点 A,B，$PA=6$ cm，∠$APB=60°$，PO 交 AB 于点 C，交⊙O 于点 D，则 AC=_____，OD=_____.
9. 已知 P 为⊙O 外一点，PA,PB 是⊙O 的两条切线，A,B 为切点，∠$APB=80°$，则∠AOB=_____，∠POA=_____.
10. 若⊙O 的半径为 5 cm，点 P 和圆心 O 的距离为 13 cm，过点 P 作⊙O 的切线，则该切线的长为_____.

二、选择题.

11. △ABC 的内切圆分别切 BC,CA,AB 于点 D,E,F，若∠$A=54°$，则∠EDF 的度数为(　　).

A. 36°　　B. 54°　　C. 63°　　D. 126°

12. ⊙O 内切于 Rt△ABC，切斜边 AB 于点 D，切直角边 BC,CA 于点 E,F，则四边形 $OECF$ 是(　　).

A. 矩形　　B. 菱形
C. 正方形　　D. 平行四边形

13. I 为△ABC 的内心，如果∠ABC+∠$ACB=100°$，那么∠BIC=(　　).

A. 100°　　B. 130°　　C. 120°　　D. 110°

14. △ABC 的内切圆与三边上的切点构成△DEF，则△ABC 的内心就是△DEF 的(　　).

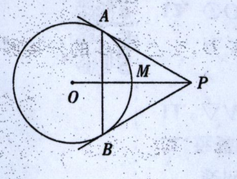
A. 外心　　B. 垂心　　C. 重心　　D. 内心

15. ⊙O 内切于△ABC，若∠$ACB=90°$，∠$BOC=105°$，$BC=20$ cm，则 AC=(　　).

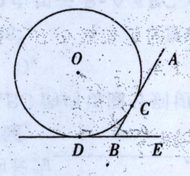
A. 40 cm　　B. 35 cm
C. $20\sqrt{3}$ cm　　D. $18\sqrt{3}$ cm

16. 如图，PA,PB 分别切⊙O 于点 A,B，OP 交⊙O 于点 M，则下列结论中错误的是(　　).

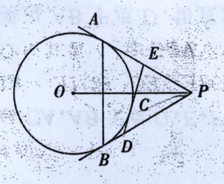
A. $OP\perp AB$　　B. $\overset{\frown}{AM}=\overset{\frown}{BM}$
C. ∠APO=∠BPO　　D. M 是△PAB 的外心



第 16 题



第 17 题



第 18 题

17. 如图，AB 切⊙O 于点 C，BD 切⊙O 于点 D，若∠$ABE=60°$，⊙O 的半径为 2 cm，则 DB=(　　).

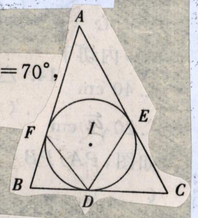
A. $\sqrt{3}$ cm　　B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ cm
C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ cm　　D. $2\sqrt{3}$ cm

18. 如图，PA,PB,DE 分别切⊙O 于点 A,B,C，DE 交 PA,PB 于点 E,D. 已知⊙O 的半径为 6 cm，$PO=10$ cm，则△PDE 的周长为(　　).

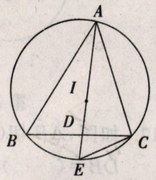
A. 16 cm　　B. 14 cm
C. 12 cm　　D. 10 cm

三、解答题

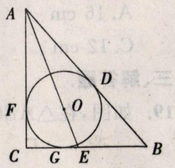
1. 如图，在△ABC 中，内切圆⊙I 和边 BC,AC,AB 分别切于 D,E,F. 若∠$FDE=70°$，求∠A.



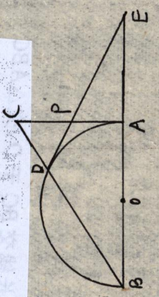
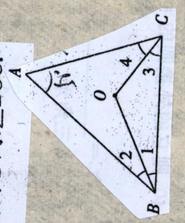
2. 如图，△ABC 中，I 是其内心，AI 的延长线交 BC 于 D，交△ABC 的外接圆于 E. 求证：(1) $IE=EC$；(2) $IE^2=ED\cdot EA$.



3. 如图，已知⊙O 内切于 Rt△ABC，斜边 AB 与⊙O 相切于点 D，AO 的延长线交 BC 于点 E. 求证：$AD\cdot AE=AO\cdot AC$.



4. 如图，在△ABC 中，∠$BAC=90°$，以 AB 为直径作⊙O 交 BC 于 D，过 D 作⊙O 的切线交 AC 于 P. 求证：$PA=PC$.



5. 如图，在△ABC 中，∠$A=50°$，点 O 为它的内心，求∠BOC.