**解斜三角形部分周末练习**

班级 姓名 评价

**一、选择题**

1、在△ABC中，a＝，b＝，B＝45°，则A等于（ ）

A．30° B．60° C．60°或120° D． 30°或150°

2、已知锐角三角形的边长分别为1，3，a，则a的范围是（ ）

A． B． C．  D．

3、在△ABC中，已知 60°，如果△ABC有两组解，则x的取值范围是 ( )

A． B． C． D． 

4、在△ABC中，周长为7.5cm，且sinA：sinB：sinC＝4：5：6,下列结论

① ②

③ ④

其中成立的个数是 ( )

A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

5、某市在“旧城改造”中计划内一块如图所示的三角形空地上种植草皮以美化环境，已知这种草皮每平方米a元，则购买这种草皮至少要（ ）

A． 450a元 B．225 a元

C． 150a元 D． 300a元

20米

30米

150°

6. 在200米高的山顶上，测得山下一塔顶与塔底的俯角分别为、，则塔高为( )

A.  B.  C.  D. 

7. 在中，，则是（ ）

A. 等边三角形 B. 直角三角形 C. 等腰三角形 D. 等腰直角三角形

8、甲船在岛B的正南方A处，AB＝10千米，甲船以每小时4千米的速度向正北航行，同时乙船自B出发以每小时6千米的速度向北偏东60°的方向驶去，当甲，乙两船相距最近时，它们所航行的时间是（ ）

A． 分钟 B．分钟 C．21.5分钟 D．2.15分钟

9、飞机沿水平方向飞行，在A处测得正前下方地面目标C得俯角为30°，向前飞行10000米，到达B处，此时测得目标C的俯角为75°，这时飞机与地面目标的距离为（ ）

A． 5000米 B．5000 米 C．4000米 D． 米

10、在△ABC中，若，则△ABC是（ ）

A．有一内角为30°的直角三角形 B．等腰直角三角形

C．有一内角为30°的等腰三角形 D．等边三角形

**二、填空题**

11、在△ABC中，A＝60°，B＝45°，，则a＝ ；b＝

12、在△ABC中，A、B、C所对边分别为a,b,c且，则A等于

13、已知三角形两边长分别为1和，第三边上的中线长为1，则三角形的外接圆半径为

14、在△ABC中，，则△ABC的最大内角的度数是

15、设A为△ABC的最小内角，则 的取值范围是

16、A、B是△ABC的内角，且，，则的值为

**三、解答题**

17、在△ABC中，已知，A＝45°，在BC边的长分别为20，，5的情况下求相应角C。

18、在△ABC中，证明：。

19、在△ABC中，若.

(1)判断△ABC的形状；

(2)在上述△ABC中，若角C的对边，求该三角形内切圆半径的取值范围。

20、在海岸A处，发现北偏东方向，距离A为 n mile的B处有一艘走私船，在A处北偏西方向，距离A为2 n mile的C处有一艘缉私艇奉命以n mile / h的速度追截走私船，此时，走私船正以10 n mile / h的速度从B处向北偏东方向逃窜，问缉私艇沿什么方向行驶才能最快追上走私船？并求出所需时间。(不求近似值)

北

南

西

东

C

A

B

D

21、（选做题）已知二次方程ax2－bx+c=0,其中a、b、c是一钝角三角形的三边,且以b为最长.

①证明方程有两个不等实根； ②证明两个实根α,β都是正数；

③若a=c,试求|α－β|的变化范围.

22. （选做题） 设的内角所对的边长分别为，且．

（Ⅰ）求的值；（Ⅱ）求的最大值．

**参考答案**

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | B | C | C | C | A | C | A | B | B |

二、填空题

11、, 12、 13、1 14、120° 14、  16、

三、解答题

17、略**解** （1）sinC＝；  °

（2）sinC＝；   有两解 或120°

（3）sinC＝2>1； 不存在

19、提示：（1）△ABC是以C为直角顶点的直角三角形

（2）内切圆半径  

20. 略**解：**设缉私艇追上走私船需t小时 则BD=10 t n mile CD=t n mile

∵∠BAC=45°+75°=120°由余弦定理得

由正弦定理得∠ABC=45°，∠BDC=30°∴BC为东西走向 ∠CBD=120°

　　 从而 即　 ∴　　（小时）

21. 提示： ①

②  ∴两实根α、β都是正数.

③a=c时，

.

22. 提示：（Ⅰ）由正弦定理及可得

**（**Ⅱ）由得

当且仅当时，等号成立，

故当时，的最大值为.