**四年级下册数学单元测试- 4.三角形**

**一、单选题**

1.把一个等边三角形沿其中一条高剪开，分成两个直角三角形，其中一个直角三角形的两个锐角分别是（    ）.

A. 45°和45°                                  B. 30°和60°                                  C. 30°和30°

2.一个三角形任意一条边上的高所在的直线，都是这个三角形的对称轴．这个三角形是（　　）

A. 等腰三角                             B. 等腰直角三角形                             C. 等边三角形

3.下列陈述中，错误的是（    ）。

A. 直径是圆内最长的线段  
B. 31名生日在7月的学生中一定有2人的生日是同一天  
C. 同一钟表上时针与分针的速度比是1：12  
D. 某三角形中最小的一个角是50°，那么它一定是锐角三角形

4.一个三角形的三个角中，有一个角比锐角大但是比钝角小，还有一个角是25°，这个三角形是（   ）

A. 钝角三角形                        B. 锐角三角形                        C. 直角三角形                        D. 不能确定

5.用一副三角尺可以画一些指定度数的角．下面的角中，（      ）不能用一副三角尺画出．

A. 15°                                      B. 75°                                      C. 85°                                      D. 105°

**二、判断题**

6.直角三角形全都是直角

7.一个三角形里有两个锐角，这个三角形一定是锐角三角形。  
8.最大的角是锐角的三角形是锐角三角形。  
9.两边相等的三角形一定是等腰三角形。

10.两条直线相交成直角时，这两条直线叫做互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线；这两条直线的交点叫做垂足．

**三、填空题**

11.三角形具有\_\_\_\_\_\_\_\_性；三角形的内角和是\_\_\_\_\_\_\_\_。

12.找出下面三角形的底和对应的高.(单位：米)



底是\_\_\_\_\_\_\_\_米

高是\_\_\_\_\_\_\_\_米

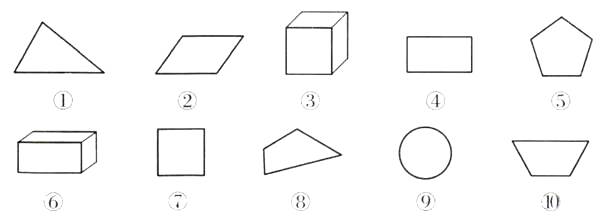
13.在一个三角形中，∠1=105°，∠2=25°，那么∠3=\_\_\_\_\_\_\_\_，这是一个\_\_\_\_\_\_\_\_三角形；一个等腰三角形的底角是60°，它的顶角是\_\_\_\_\_\_\_\_，这个三角形也是\_\_\_\_\_\_\_\_三角形．

14.一个直角三角形中的一个锐角是40度，另一个锐角是\_\_\_\_\_\_\_\_度．

15.在一个三角形中，∠1=76°，∠2=34°，第三个内角是\_\_\_\_\_\_\_\_°，这是个\_\_\_\_\_\_\_\_三角形．

**四、解答题**

16.给图形分类



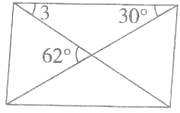
四边形有（             ）； 三角形有（             ）。

**五、综合题**

17.求长方形和平行四边形中所标的角的度数。

（1）

∠1=\_\_\_\_\_\_\_\_，∠2=\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）

∠3=\_\_\_\_\_\_\_\_

**六、应用题**

18.在一个三角形中，∠1、∠2、∠3是三角形中的三个内角，∠1=140°，∠3=25°，求∠2的度数.

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】等边三角形的三个角都相等，都是60 °，把这个等边三角形分成两个直角三角形后，则其中的一个锐角是60 °，则另一个锐角是30°。

故答案为：B。  
【分析】等边三角形的三个角都相等，所以三个角都是60 °，把这个等边三角形分成两个直角三角形后，则其中的一个锐角是60 °，则另一个锐角是30°，由此即可解答。

2.【答案】 C

【解析】【解答】因为等边三角形的三条边上的高所在的直线，都是它的对称轴，

所以“一个三角形任意一条边上的高所在的直线，都是这个三角形的对称轴．”这个三角形是等边三角形．

故此题答案为：C．

3.【答案】 B

【解析】【解答】选项A， 直径是圆内最长的线段，此题说法正确；  
 选项B，31÷31=1（人）， 31名生日在7月的学生中不一定有2人的生日在同一天，原题说法错误；  
 选项C， 同一钟表上时针与分针的速度比是1：12，此题说法正确；  
 选项D，因为180°-50°=130°，最小的一个角是50°，那么它一定是锐角三角形，此题说法正确；  
 故答案为：B。  
 【分析】在同一个圆里，直径是圆内最长的线段；  
 7月份有31天，31个人，如果每天有1个人出生，则31天有31个人出生，所以31名生日在7月的学生中不一定有2人的生日在同一天；  
 在相同的时间内，时针走了1个大格，而分针走了12个大格，所以它们的速度比是1：12；  
 三角形的内角和是180°，当三角形中最小的一个角是50°时，则剩下的两个角也是锐角，这个三角形一定是锐角三角形。

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：比锐角大又比钝角小的角是直角，所以这个三角形是直角三角形.  
故答案为：C.

【分析】根据直角三角形的定义进行解答即可.

5.【答案】C

【解析】【解答】解：A项中45°-30°=15°；B项中45°+30°=75°；D项中60°+45°=105°。  
故答案为：C。

【分析】一副三角尺有30°、45°、60°、90°，用这些度数进行加、减计算即可。

二、判断题

6.【答案】 错误

【解析】【解答】直角三角形只有一个锐角

【分析】考察了三角形的分类

7.【答案】 错误

【解析】【解答】一个三角形里有两个锐角，这个三角形一定是锐角三角形。说法错误。  
故答案为：错误

【分析】锐角三角形有三个锐角，直角三角形有两个锐角，钝角三角形有两个锐角，所以一个三角形里有两个锐角，无法判断是什么三角形。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】解：根据三角形的分类方法可知，最大角是锐角的三角形是锐角三角形，原题说法正确.  
故答案为：正确

【分析】最大的角是钝角的三角形是钝角三角形，最大的角是锐角的三角形是锐角三角形，最大的角是直角的三角形是直角三角形.

9.【答案】 正确

【解析】【解答】有两边相等的三角形是等腰三角形。  
故答案为：正确

【分析】根据等腰三角形的定义进行分析即可得到答案。

10.【答案】正确

【解析】【解答】解：如果两条直线相交成直角，这两条直线就互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线；两条直线的交点叫做垂足，可见原题说法正确.  
故答案为：正确.  
【分析】根据互相垂直的意义进行判断即可.

三、填空题

11.【答案】 稳定；180度

【解析】【解答】解：三角形具有稳定性；三角形的内角和是180度。  
 故答案为：稳定；180度。

【分析】三角形是由三条边首位相连围成的封闭图形，三角形具有稳定性，三角形内角和是180度。

12.【答案】 5；6

【解析】【解答】解：三角形的底是5厘米，高是6厘米.  
故答案为：5；6.

【分析】根据三角形底边和高的定义可得这个三角形中底是5厘米，顶点和垂足之间的6厘米线段是高.

13.【答案】 50°；钝角；60°；等边

【解析】【解答】解：∠3=180°﹣105°﹣25°，

=75°﹣25°，

=50°；

这是一个钝角三角形；

180°﹣60°×2，

=180°﹣120°，

=60°；

这个三角形是等边三角形．

故答案为：50°、钝角；60°、等边．

【分析】依据三角形的内角和是180度，两个内角的度数已知，即可求出第三个内角的度数，再据最大角的度数，即可判断这个三角形的类别．因为等腰三角形的两个底角的度数相等，于是依据三角形的内角和定理，即可求出这个等腰三角形的顶角的度数，进而依据角的度数特点，即可判断出这个三角形的类别．解答此题的主要依据是：三角形的内角和定理以及等腰三角形的特点．

14.【答案】 50

【解析】【解答】解：180﹣90﹣40，

=90﹣40，

=50（度）；

答：另一个锐角是50度；

故答案为：50．

【分析】根据三角形的内角和是180度，用“180﹣90=90”求出直角三角形的另外两个内角的度数和，然后根据给出的一个锐角的度数，求出另外一个内角的度数．

15.【答案】 70；锐角

【解析】【解答】解：第三个内角：180°-76°-34°=70°，三个角都是锐角，这是个锐角三角形.  
故答案为：70；锐角

【分析】用三角形内角和180°减去两个已知角的度数即可求出第三个内角的度数，然后根据最大角的度数确定三角形的类型.

四、解答题

16.【答案】解：四边形有②④⑦⑧⑩；三角形有①。

【解析】【分析】四边形和三角形都是平面图形，四边形是由四条线段围成的图形，三角形是由三条线段围成的图形，由此判断即可。

五、综合题

17.【答案】 （1）20°；20°  
（2）32°

【解析】【解答】解：(1)∠1=∠2=90°-70°=20°；  
(2)与62°角相邻的角=180°-62°=118°，∠3=180°-118°-30°=32°。  
故答案为：20°，20°；32°

【分析】(1)长方形的四个角都是直角，∠1与70°角组成直角，∠2与70°角组成直角，因此∠1和∠2相等，都是90°减去70°；(2)先求出与62°角相邻的角的度数，然后用三角形内角和减去两个已知角的度数求出∠3的度数。

六、应用题

18.【答案】解：∠2=180°－∠1－∠3  
=180°－140°－25°     
=40°－25°                   
=15°   
或                           
∠2=180°－(∠1＋∠3)  
=180°－(140°＋25°)  
=180°－165°  
=15°  
答：∠2的度数是15°.

【解析】【分析】因为三角形的内角和是180°，所以∠1＋∠3＋∠2=180°，∠1=140°，∠3=25°，用180°－∠1－∠3即得出∠2的度数或者用三角形内角和减去另外两个已知角的度数和求出未知角的度数.