

第五单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	附加题	总分
得分									

一、 填一填。(14分)

1. 三角形的一个内角是 90° , 是另一个内角的 2 倍, 第三个内角是(**45**) $^\circ$, 这个三角形是(**等腰直角**)三角形。
2. 红领巾的形状, 按角分属于(**钝角**)三角形, 按边分属于(**等腰**)三角形。
3. 一个直角三角形, 它的三个内角分别是 42° , (**48°**), (**90°**)。
4. 一个三角形中, 最多有(**1**)个钝角, 最多有(**1**)个直角, 最多有(**3**)个锐角。
5. 由三条(**线段**)围成的图形(每相邻两条线段的端点相连)叫作三角形。
6. 三角形的内角和是(**180**) $^\circ$ 。
7. 一个等腰三角形, 周长是 30 厘米, 底是 12 厘米, 它的一条腰长(**9**)厘米。
8. 一个等腰三角形的一个底角是 40° , 这个等腰三角形的顶角是(**100**) $^\circ$ 。
9. 三个角都是(**60**) $^\circ$ 的三角形一定是等边三角形。

二、对号入座。(将正确答案的序号填在括号里)(12分)

1. 一个等腰三角形的一条腰长 3 厘米, 另一条腰长(**C**)。
A. 6 厘米 B. 无法确定 C. 3 厘米
2. 一个三角形中的两个内角的度数分别是 30° 和 40° , 这个三角形是(**C**)三角形。
A. 锐角 B. 直角 C. 钝角
3. 锐角三角形中的两个锐角的度数和(**A**)。
A. 大于 90° B. 等于 90° C. 小于 90°
4. 3 根同样长的小棒, 准确地说能摆成 1 个(**B**)三角形。
A. 钝角 B. 等边 C. 等腰

5. 在一个三角形中,三条边都相等,这个三角形是(**B**)。

A. 钝角三角形 B. 锐角三角形 C. 直角三角形

6. 一个等腰三角形的一个底角与一个顶角的和是 130° ,这个三角形的一个底角是(**A**)。

A. 50° B. 65° C. 80°

三、我是小法官。(对的画“√”,错的画“×”)(8分)

1. 一个三角形的两个内角都是锐角,这个三角形一定是锐角三角形。 (**×**)

2. 用一个10倍的放大镜来看一个 30° 的角,所看到的角是 300° 。 (**×**)

3. 钝角三角形只有一条高。 (**×**)

4. 两个完全相同的三角形一定能拼成长方形。 (**×**)

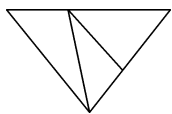
5. 等腰三角形的两个底角相等。 (**√**)

6. 所有的等边三角形都是等腰三角形。 (**√**)

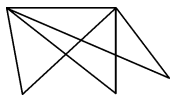
7. 有一个钝角三角形,它的两个锐角分别是 35° 和 70° 。 (**×**)

8. 三角形内角和与三角形的形状大小无关,都是 180° 。 (**√**)

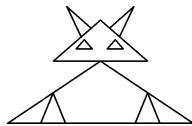
四、数一数图中分别有多少个三角形。(12分)



(**5**) 个



(**14**) 个



(**12**) 个

五、智慧屋。(23分)

1. 已知 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是直角三角形中的两个锐角。(15分)

(1) $\angle 1 = 65^\circ$, 求 $\angle 2$ 。

【答案】 $\angle 2 = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

(2) $\angle 2 = 28^\circ$, 求 $\angle 1$ 。

【答案】 $\angle 1 = 90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$

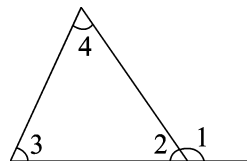
(3) $\angle 1 = 53^\circ$, 求 $\angle 2$ 。

【答案】 $\angle 3 = 90^\circ - 53^\circ = 37^\circ$

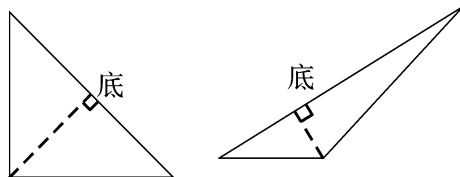
2. 如右图所示, 已知 $\angle 1 = 125^\circ$, $\angle 4 = 60^\circ$, 求 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 。(8 分)

【答案】 $\angle 2 = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$

$\angle 3 = 180^\circ - 55^\circ - 60^\circ = 65^\circ$



六、画出下面各三角形已知底边上的高。(6 分)



七、 数学小博士。(25 分)

1. 一个等腰三角形的周长是 20 分米, 是底边长的 5 倍。这个三角形的一条腰长多少分米?

【答案】 $20 \div 5 = 4$ (分米)

$(20 - 4) \div 2 = 8$ (分米)

答: 这个三角形的一条腰长 8 分米。

2. 春天到了, 大刚要做一个等腰三角形形状的风筝, 它的顶角比直角小 40° 。

帮他算一算这个风筝的底角是多少度。



【答案】 $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$

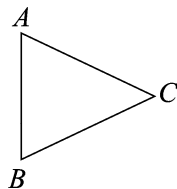
$(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$

答: 这个风筝的底角是 65° 。

3. 在三角形 ABC 中(见下图), $\angle A = \angle B$, 线段 AB 长 12 分米, 线段 BC 长 14 分米, 这个三角形的周长是多少分米?

【答案】 $12+14+14=40$ (分米)

答: 这个三角形的周长是 40 分米。



4. 用一根铁丝做一个三角形框架, 三角形框架的每个角都相等。如果要求底边长是 7 分米, 那么做这个框架至少需要多少分米的铁丝?

【答案】 $7 \times 3 = 21$ (分米)

答: 做这个框架至少需要 21 分米的铁丝。

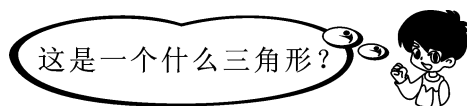
5. 在三角形 ABC 中, $\angle A = 3\angle C$, $\angle B = 2\angle C$, 这个三角形的三个内角分别是多少度?

【答案】 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$$3\angle C + 2\angle C + \angle C = 180^\circ$$

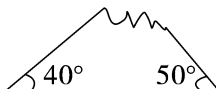
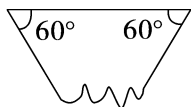
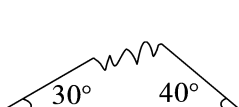
$$\angle C = 30^\circ \quad \angle A = 3 \times 30^\circ = 90^\circ \quad \angle B = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$$

答: 这个三角形的三个内角分别是 $\angle A = 90^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 30^\circ$, 它是一个直角三角形。



附加题。(10 分)

下面是三张三角形纸撕破后留下的碎片, 你能判断它们原来各是什么三角形吗? (按角分)



【答案】 $180^\circ - (30^\circ + 40^\circ) = 110^\circ$

$$180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$$

$$180^\circ - (40^\circ + 50^\circ) = 90^\circ$$

答: 第一个三角形为钝角三角形, 第二个三角形为锐角三角形, 第三个三角形为直角三角形。