**四年级下册数学单元测试-3。平行与相交**

**一、单选题**

1.在同一平面内不重合的两条直线（    ）

A. 相交                                    B. 平行                                    C. 不相交就平行

2.把一张长方形的纸对折再对折，打开后两条折痕（       ）。

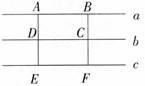
A. 互相平行                      B. 互相垂直                      C. 可能互相平行，也可能互相垂直

3.下图中一共有（   ）组互相垂直的线段。



A. 4                                              B. 3                                              C. 2

4.下图中，四边形ABCD与四边形CDEF都是长方形，那么直线a与直线c（    ）。



A. 互相平行                                   B. 不平行                                   C. 互相垂直

**二、判断题**

5.两条直线永不相交，这两条直线互相垂直． （ ）

6.在同一平面内，不相交的直线一定平行。 （ ）

7.只要不相交就一定是平行线。（   ）

8.两条平行线长都是8厘米。（   ）

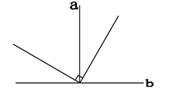
**三、填空题**

9.张纸上画了4条直线a、b、c、d，其中a∥b，b⊥c，d⊥a，那么a和c\_\_\_\_\_\_\_\_，c和d\_\_\_\_\_\_\_\_.（填“互相平行”或“互相垂直”）

10.看图线段a垂直于线段b，请填出每种角的个数。

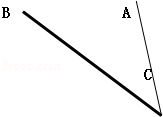
（\_\_\_\_\_\_\_\_）个直角，（\_\_\_\_\_\_\_\_）个锐角，

（\_\_\_\_\_\_\_\_）个钝角，（\_\_\_\_\_\_\_\_）个平角。

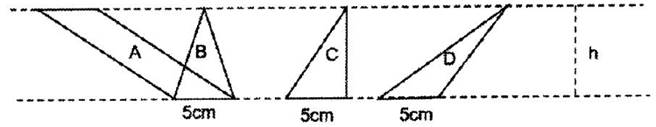


**四、解答题**

11.过A点画直线BC的垂线和平行线．

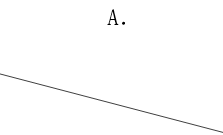


12.观察下图，你发现了什么？尽可能多的把你的发现写出来。（至少写出3条发现）

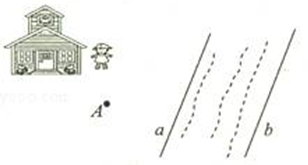


**五、作图题**

13.过A点画已知直线的平行线和垂线。



14.如图，小华家房子旁边有一条河，她从点A出发和爸爸一起到河边去游玩．



（1）小华如何走到河边最近？画出线路图，并用一个小写字母（a、b除外）给这条路命个名字．

（2）图中，河岸a与b平行，记作\_\_\_\_\_\_\_\_，读作\_\_\_\_\_\_\_\_．（1）中的小路\_\_\_\_\_\_\_\_与a\_\_\_\_\_\_\_\_，记作\_\_\_\_\_\_\_\_，读作\_\_\_\_\_\_\_\_．

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】解：在同一平面内不重合的两条直线不相交就平行。

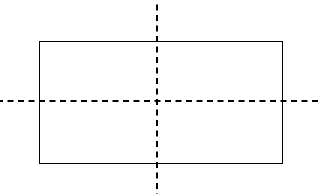
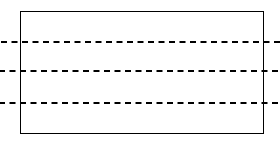
故答案为：C。

【分析】在同一平面内，不重合的两条直线有两种位置关系：它们是相交或平行，本题据此进行解答。

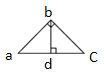
2.【答案】 C

【解析】【解答】解：把一张长方形的纸对折再对折，打开后两条折痕可能互相平行，也可能互相垂直。

故答案为：C。

【分析】将长方形对折再对折，有两种情况，如图所示：；。

3.【答案】 B

【解析】【解答】据图可得，ab⊥cb；ad⊥bd；cd⊥bd；所以图中一共有3组互相垂直的线段。

故答案为：B。

【分析】在同一平面内，两条直线相交成直角时，这两条直线叫做互相垂直。

4.【答案】 A

【解析】【解答】解：直线a与直线c互相平行。

故答案为：A。

【分析】同时都垂直于一条直线的两条直线互相平行。

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】解：两条直线永不相交，这两条直线互相平行。原题说法错误。

故答案为：错误

【分析】同一平面内两条直线有两种情况，一种是相交，一种是不相交，不相交的两条直线互相平行。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】解：根据平行的定义可知，在同一平面内，不相交的直线一定平行，原题说法正确.

故答案为：正确

【分析】同一平面内的两条直线或相交或不相交，不相交的两条直线互相平行，由此判断即可.

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：不相交的两条直线也不一定是平行线。

故答案为：错误。

【分析】当两条平行线分别位于两个平行的平面，它们的不会相交，但是当这两条直线不在一个方向上时，它们不是平行线。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】两条平行线的长度是无法度量的，原说法错误。

故答案为：错误。

【分析】在同一平面内，不相交的两条直线叫做平行线，据此判断即可。

三、填空题

9.【答案】 互相垂直；互相平行

【解析】【解答】解：纸上画了4条直线a、b、c、d，其中a∥b，b⊥c，d⊥a，那么a和c互相垂直，c和d互相平行。（填“互相平行”或“互相垂直”）

故答案为：互相垂直；互相平行。

【分析】两条直线互相平行，若一条直线垂直于其中一条平行线，那么这条直线也垂直于另一条平行线；垂直于同一条直线的两条直线互相平行。本题据此进行解答。

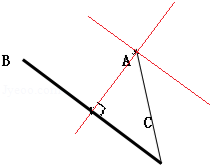
10.【答案】 3；4；2；1

【解析】【解答】解：直角有3个，锐角有4个，钝角有2个，平角有1个。

故答案为：3；4；2；1。

【分析】直角是90度的角，锐角是小于90度的角，钝角是大于90度小于180度的角，平角是等于180°的角，由此判断各种角的个数即可。

四、解答题

11.【答案】 

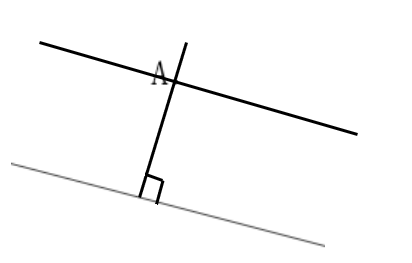
【解析】【分析】过直线外一点画已知直线的垂线的方法：三角板的一条直角边与直线重合，沿直线平移，使另一条直角边过那个点，沿另一条直角边做出一条直线就是它的垂线；

过直线外一点画已知直线的平行线的方法：用三角板的一条直角边与已知直线重合，另一条直角边与直尺重合，沿直尺平移，直到通过那个点，沿直角边画一条直线就是过直线外一点画的已知直线的平行线，据此作图。

12.【答案】 解：我发现：图形B、图形C和图形D的面积相等；图形A的面积是图形B、图形C、图形D面积的2倍；图形A、图形B、图形C和图形D的底相等，高也相等。

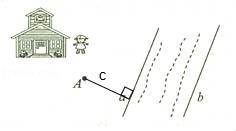
【解析】【分析】根据题意，平行线之间的距离相等，图中的四个图形的底都是5cm，四个图形的高就是平行线之间的距离，由此判断即可。

五、作图题

13.【答案】 

【解析】【分析】过直线外一点作已知直线的垂线和平行线的方法：把三角尺的一条直角边和已知直线重合，推动另一条直角边到A点的位置，作一条直线，并且标上直角符号，这条直线就是经过A点画出的已知直线的垂线；把直角三角板的一条直角边和已知直线重合，另一条直角边上放一把直尺，推动三角板到A点的地方画一条直线，这条直线就是过直线外一点作已知直线的平行线。

14.【答案】 （1）解：画图如下：



这条路命名为线段c．

（2）a∥b；a平行于b；c；垂直；c⊥a；c垂直于a

【解析】【解答】解：（2）河岸a与b平行，记作a∥b， 记作a平行于b，（1）中的小路c与a垂直，记作c⊥a， 读作c垂直于a。

故答案为：a∥b；a平行于b；c；垂直；c⊥a；c垂直于a。

【分析】（1）垂直线段的性质：从一点向一条直线所画的线中，垂直线段最短。此题中把小河看作一条直线，过直线外一点A作直线的垂直线，小华沿着这条线段走最短；

（2）在同一个平面内，不相交的两条直线叫做平行线，平行用符号“∥”表示，读作“平行于”；两条直线相交所成的四个角中，有一个角是直角时，就说这两条直线互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线，垂直用符号“⊥”表示，读作“垂直于”，据此填写即可。