**七年级下学期第一次阶段自评（B）**

**数学**

**2023.03**

**（考试范围：1～62页 满分：120分）**

**注意事项：**

**1.本试卷分试题卷和答题卡两部分，试题卷共4页，三个大题，满分120分。**

**2.试题卷上不要答题，请用0.5毫米黑色签字水笔直接把答案写在答题卡上。答在试题卷上的答案无效。**

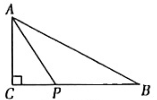
**3.答题前，考生务必将本人所在学校、姓名、考场、座号、准考证号填写在答题卡第一面的指定位置上。**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1.下列四个图形中，一定成立的是（ ）

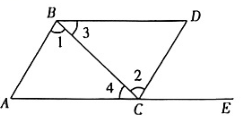
A. B. C. D.

2.如图，在中，，，点*P*是边上的动点，则长不可能是（ ）



A.2.5 B.3 C.4 D.5

3.如图所示，点*E*在的延长线上，下列条件中能判断的是（ ）



A. B.

C. D.

4.已知在同一平面内有三条不同的直线*a*，*b*，*c*，下列说法错误的是（ ）

A.如果，，那么 B.如果，，那么

C.如果，，那么 D.如果，，那么

5.下列说法正确的是（ ）

A.16的平方根是4 B.负数没有立方根

C.*a*的算术平方根是 D.1是1的平方根

6.如果，，那么约等于（ ）

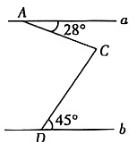
A.28.72 B.0.2872 C.13.33 D.0.1333

7.下列命题中，是真命题的是（ ）

A.同位角相等 B.邻补角一定互补

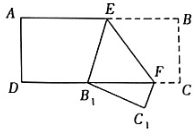
C.相等的角是对顶角 D.有且只有一条直线与已知直线垂直

8.如图，已知，则的度数是（ ）



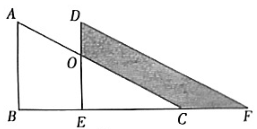
A. B. C. D.

9.如图，把一张长方形的纸按图那样折叠后，*B*，*C*两点落在，处，若，则（ ）



A. B. C. D.

10.如图，将沿着点*B*到*C*的方向平移到的位置，，，平移距离为6，则阴影部分面积为（ ）



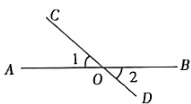
A.42 B.96 C.84 D.48

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

11.在，，，0，，，中，无理数的有\_\_\_\_\_\_\_个.

12.的平方根是\_\_\_\_\_\_\_.

13.如图，直线、相交于点*O*，若，则等于\_\_\_\_\_\_\_.



14.把命题“平行于同一直线的两直线平行”改写成“如果…，那么…”的形式：\_\_\_\_\_\_\_.

15.若和的两边分别垂直，且比的两倍少，则的度数是\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题（共8个小题，共75分）**

16.（8分）计算：

（1）； （2）.

17.（8分）求下列各式中的*x*.

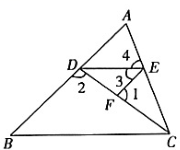
（1） （2）.

18.（8分）已知的平方根是，的平方根是.

求：的平方根.

19.（8分）根据解答过程填空（理由或数学式）：

已知：如图，，，求证：.



证明：（ ），

（ ）

（ ），

（ ），

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

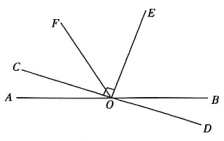
（已知），

\_\_\_\_\_\_\_\_，

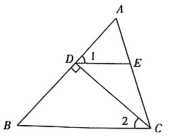
（ ），

（ ）.

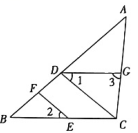
20.（10分）如图，已知直线和相交于点*O*，，平分，，求的度数.



21.（9分）已知：如图，在中，于点*D*，*E*是上一点且.求证：.



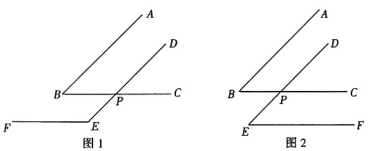
22.（12分）如图，点*D*、*F*在线段上，点*E*、*G*分别在线段和上，，.



（1）判断与的位置关系，并说明理由；

（2）若是的平分线，，且，试说明与有怎样的位置关系？

23.（12分）探究问题：已知，画一个角，使，，且交于点*P*.与有怎样的数量关系？



（1）我们发现与有两种位置关系：如图1与图2所示.

①图1中与数量关系为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；图2中与数量关系为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；请选择其中一种情况说明理由.

②由①得出一个真命题（用文字叙述）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

（2）应用②中的真命题，解决以下问题：

若两个角的两边互相平行，且一个角比另一个角的2倍少，求这两个角的度数.

**七年级下学期第一次阶段自评（B）**

**数学参考答案**

**2023.03**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1.C 2.A 3.B 4.C 5.D 6.C 7.B 8.C 9.D 10.D

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

11.4 12.±3 13. 14.如果两条直线平行于同一条直线，那么这两条直线互相平行

15.或

**三、解答题（共8个小题，共75分）**

16.解：（1）





；

（2）





.

17.解：（1），



；

（2），



.

18.解：的平方根是，的平方根是.

，，，，

，16的平方根是，

的平方根是.

19.证明：（邻补角定义），（已知），

（同角的补角相等），

（内错角相等，两直线平行），

（两直线平行，内错角相等），

又，，

（同位角相等，两直线平行），

（两直线平行，同位角相等），

.

20.解：，，

，，

平分，，

，.

21.证明：（已知），（垂直定义）.

（已知），（同角的余角相等）.

（内错角相等，两直线平行）.

22.解：（1）.

理由：，.

，，；

（2）.

理由：由（1）知，，

.

，.

是的平分线，，

.

23.解：（1）①如图1中，，如图2中，，

理由：如图1中，，，

，，

.

如图2中，，，

，，.

②结论：如果两个角的两边互相平行，那么这两个角相等或互补.

（2）设两个角分别为*x*和，

由题意或，

解得或，

这两个角的度数为，或和.