**C（人教版）**

**2022~2023学年度第二学期第一次阶段性作业**

**七年级数学**

**（建议完成时间：120分钟 满分：120分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **一** | **二** | **三** | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |

**一、选择题（共8小题，每小题3分，计24分.每小题只有一个选项是符合题意的）**

1.在下面的四个图形中，能由如图经过平移得到的图形是（ ）

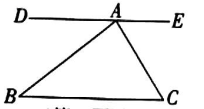


A. B. C. D.

2.下列式子没有意义的是（ ）

A. B. C. D.

3.如图，下列各角与不是同旁内角的是（ ）



A. B. C. D.

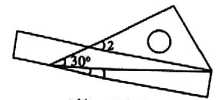
4.对于命题“如果，那么”，能说明它是假命题的反例是（ ）

A. B. C. D.

5.下列各式中，运算正确的是（ ）

A. B. C. D.

6.将一块含角的直角三角板和一把直尺按如图所示的方式摆放，若，则的度数为（ ）

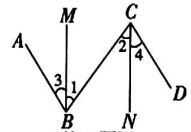


A. B. C. D.

7.若是整数，则满足条件的自然数共有（ ）

A.4个 B.3个 C.2个 D.1个

8.如图，、分别在和内部，若，则下列条件中，不能判定的是（ ）



A. B.且

C.且 D.

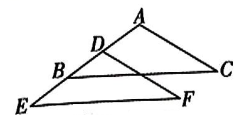
**二、填空题（共5小题，每小题3分，计15分）**

9.5的算术平方根是\_\_\_\_\_\_.

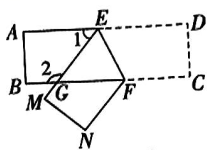
10.如图，某村庄要在河岸上建一个水泵房引水到处.他们的做法是：过点作于点，将水泵房建在了处.这样做最节省水管长度，其数学道理是\_\_\_\_\_\_.



11.如图所示，三角形沿直线向下平移可以得到三角形，如果，，那么的长为\_\_\_\_\_\_.



12.如图，把一张对边平行的纸片沿折叠后、分别在、的位置上，与交于点，若，则的度数为\_\_\_\_\_\_°.



13.有下列命题①对顶角相等；②同位角相等；③从直线外一点到这条直线的垂线段，叫做这点到这条直线的距离；④平行于同一条直线的两条直线平行.其中是真命题的是\_\_\_\_\_\_（填序号）

**三、解答题（共13小题，计81分.解答应写出过程）**

14.（5分）计算：.

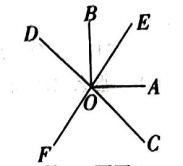
15.（5分）命题“两条平行直线被第三条直线所截，内错角相等”.

（1）写出这个命题的题设和结论；

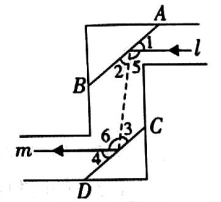
（2）判断该命题的真假.

16.（5分）已知一个正数的两个平方根为和，求和的值.

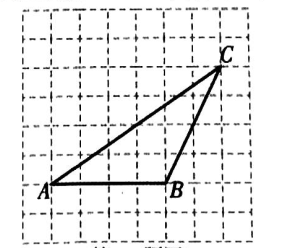
17.（5分）如图，直线、相交于点，，若，，求的度数.



18.（5分）如图是潜望镜工作原理示意图，和是潜望镜里的两面平行放置的镜子，已知光线经过镜子反射时，有，.进入潜望镜的光线和离开潜望镜的光线有什么位置关系？请说明理由.

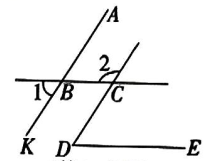


19.（5分）如图，网格中每个小正方形边长为1，三角形的顶点都在格点（网格线的交点）上.将三角形向上平移1格，得到三角形，请在图中画出平移后的三角形.



20.（5分）物体自由下落的高度（单位：米）与下落时间（单位：秒）的关系为，有一学生不慎让一个玻璃杯从19.6米高的楼上自由下落，问到达地面需要多长时间？

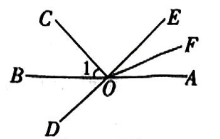
21.（6分）如图，与相交于点，与相交于点，如果，，，那么与平行吗？与呢？并说明理由.



22.（7分）如图，直线与直线交于点，射线平分，，射线平分.

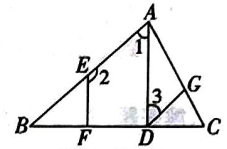
（1）求的度数；

（2）求的度数.



23.（7分）已知的平方根是，的算术平方根是6，求的平方根.

24.（8分）如图，已知，，垂足分别为、，，求证：.



请补充证明过程，并在括号内填上相应的理由.

证明：∵，（已知），

∴（\_\_\_\_\_\_）

∴（\_\_\_\_\_\_）

∴\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_）

又∵（已知），

∴\_\_\_\_\_\_（同角的补角相等），

∴\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_），

∴（\_\_\_\_\_\_）.

25.（8分）在一次活动课中，小红同学用一根绳子围成一个长宽之比为，面积为的长方形.

（1）求长方形的长和宽；

（2）她用另一根绳子围成一个正方形，且正方形的面积等于原来围成的长方形面积，请问她用这根绳子围成的正方形的边长比原来长方形的宽长多少？

26.（10分）如图，点、分别在直线、上，点为平面内、之间的一点，连接、，若.

（1）如图1，过点作，求证：；

（2）如图2，若，，点在线段上，连接，且，试判断与的数量关系，并说明理由；

（3）如图3，若，，且、分别平分、，求的度数.

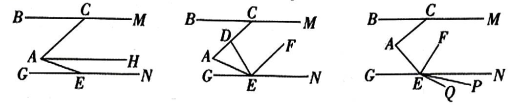


图1 图2 图3

**2022~2023学年度第二学期第一次阶段性作业**

**七年级数学参考答案及评分标准**

**一、选择题（共8小题，每小题3分，计24分，每小题只有一个选项是符合题意的）**

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

**二、填空题（共5小题，每小题3分，计15分）**

9. 10.垂线段最短 11.3 12.130 13.①④

**三、解答题（共13小题，计81分.解答应写出过程）**

14解：原式



15解：（1）题设：两条平行直线被第三条直线所截；结论：内错角相等.

（2）该命题是真命题

16.解：由题意得，

∴，

∴，

∴.

17.∵，

∴，

∵.

∴，

又∵，

∴，

∴

18.解：.

理由如下：∵.

∴.

∵，.

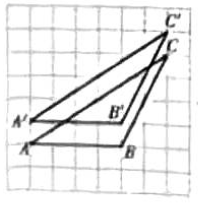
∴.

∴，即，

∴.

欲进入潜望镜的光线和离开潜望镜的光线是平行的.

19.解：如图，即为所求



20.解：由题意得，，

则，

∵，

∴.

∴到达地面需要2秒.

21.解：，.理由如下：

∵，

∴.

又∵，

∴.

∴.

又∵，

∴.

∵，

∴.

∴.

22.解：（1）∵，∴.

∵平分.

∴.

（2）∵，

∴，

∵平分，

∴，

∴.

23.解：根据题意，得，

解得，

∴.

∴的平方根是.

24.证明：∵，（已知）.

∴（垂直的定义），

∴（同位角相等，两直线平行）.

∴（两直线平行，同旁内角互补）

又∵（已知）.

∴（同角的补角相等）.

∴（内错角相等，两直线平行）

∴（两直线平行，同位角相等）

25.解：（1）根据题意设长方形的长为cm，宽为cm，

则.

即，

∵，

∴，

∴.

答：长方形的长为，宽为

（2）设正方形的边长为cm，根据题意可得

，

∵.

∴，

∵原来长方形的宽为5cm

∴她用这根绳子围成的正方形的边长比原来长方形的宽长cm

26.（1）证明：∵.

∴.

∵，即，

∴，

∴，

∴.

（2）解：.理由如下：

∵.

∴.

∵，

∴.

设，则，

∴.

∵.

∴，

∴.

（3）解：∵，，.

∴，

∴，

∵、分别平分，.

∴，.

.