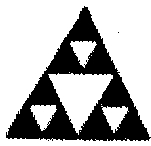
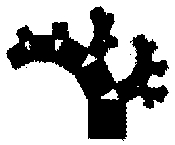
# 2020-2021学年河北秦皇岛八年级上数学期末试卷

### 一、选择题

1. 下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是(        )

A. B. C. D.

2. 的平方根是(        )

A. B. C. D.

3. 当时，下列分式无意义的是(        )

A. B. C. D.

4. 下列二次根式中属于最简二次根式的是(        )

A. B. C. D.

5. 下列计算结果正确的是(        )

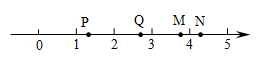
A. B. C. D.

6. 下列式子从左到右变形不正确的是(        )

A. B.  
C. D.

7. 若关于的方程有增根，则的值为(        )

A. B. C. D.

8. 如图，在数轴上表示实数的可能是(        )  


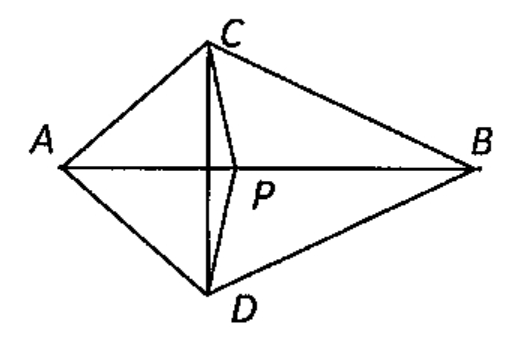
A.点 B.点 C.点 D.点

9. 一个等腰三角形两边的长分别为和，那么这个三角形的周长是

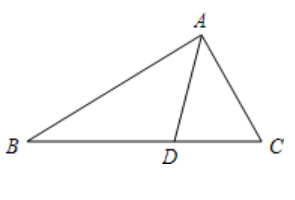
A. B. C. D.或

10. 中，两直角边的长分别为和，则其斜边上的中线长为(        )

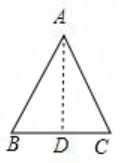
A. B. C. D.

11. 如图，垂直平分线段，点是线段上任意一点，则图中的等腰三角形有(        )  


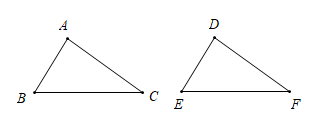
A.个 B.个 C.个 D.个

12. 已知：如图，是的角平分线，且，则与的面积之比为(        )  


A. B. C. D.

13. 已知：如图，在中， ，求证：．下列四种辅助线的说法：①作的高线，②作的中线，③作的角平分线，④作线段的垂直平分线，其中，正确的个数是(        )  


A. B. C. D.

14. 在与中，已知，  ，分别补充下列条件中的一个条件：①；②；③；④，其中能判断的有(        )  


A.个 B.个 C.个 D.个

15. 甲、乙两个工程队共同参与一项筑路工程，甲队单独施工需天完成．甲队先单独施工天，然后增加了乙队，两队又合做了天，总工程刚好全部完成．设乙队单独施工需天完成．根据题意可得方程(        )

A. B. C. D.

### 二、填空题

16. 的立方根是\_\_\_\_\_\_\_\_.

17. 比较大小：\_\_\_\_\_\_\_\_．(填“、或”)

18. 如果实数，满足，那么\_\_\_\_\_\_\_\_.

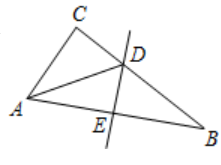
19. 计算： \_\_\_\_\_\_\_\_.

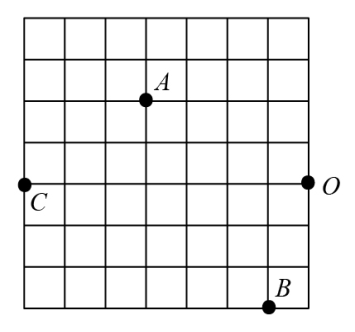
20. 方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_.

21. 等腰三角形一个外角等于 ，则顶角的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_.

22. 边长为的等边三角形的高是\_\_\_\_\_\_\_\_．

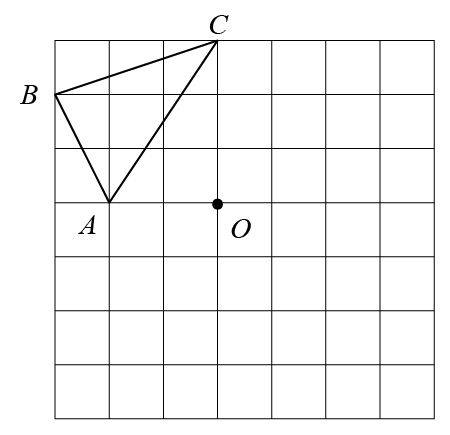
23. 中，两边的长分别是和，则第三边的长为\_\_\_\_\_\_\_\_.

24. 如图，在中，斜边的垂直平分线交边于点，交边于点，如果 ，那么\_\_\_\_\_\_\_\_.  


25. 在正方形网格图中，若每个小正方形的边长是，点在直线上，的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_.  


### 三、解答题

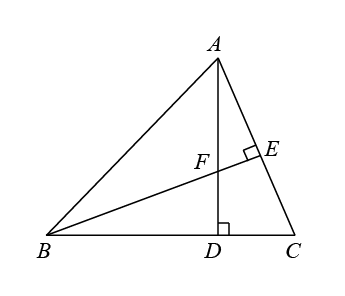
26. 求的值，其中.

27. 在正方形网格图中，若每个小正方形的边长是.  


与关于直线对称，请画出；

与关于直线对称，请画出；

与的位置关系是 \_\_\_\_\_\_\_\_.

28. 已知：如图，在中，  ， 于点， 于点，，相交于点．  
求证： .  


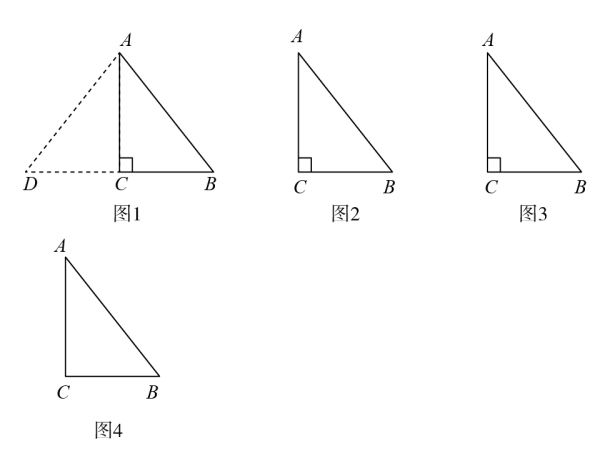
29.

当时， \_\_\_\_\_\_\_\_；

当时， \_\_\_\_\_\_\_\_；

当时， \_\_\_\_\_\_\_\_；

当分别取，，，，，，，， ，，，， ，时，计算分式的值，再将所得结果相加，其和等于\_\_\_\_\_\_\_\_.

30. 在中， ，，．现在要作一个以为直角边的直角三角形，并使得为等腰三角形．  


李红同学是这样操作的：如图所示，延长到点，使，连接．则为等腰三角形．此时的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_.

请你分别在图、图、图中画出符合题目要求的等腰三角形，并直接写出这些等腰三角形的周长．(要求这四个等腰三角形彼此不全等)

# 参考答案与试题解析

# 2020-2021学年河北秦皇岛八年级上数学期末试卷

### 一、选择题

1.

【答案】

B

2.

【答案】

C

3.

【答案】

D

4.

【答案】

C

5.

【答案】

D

6.

【答案】

B

7.

【答案】

D

8.

【答案】

D

9.

【答案】

C

10.

【答案】

A

11.

【答案】

B

12.

【答案】

A

13.

【答案】

B

14.

【答案】

A

15.

【答案】

A

### 二、填空题

16.

【答案】

17.

【答案】

18.

【答案】

19.

【答案】

20.

【答案】

21.

【答案】

或

22.

【答案】

23.

【答案】

或

24.

【答案】

25.

【答案】

### 三、解答题

26.

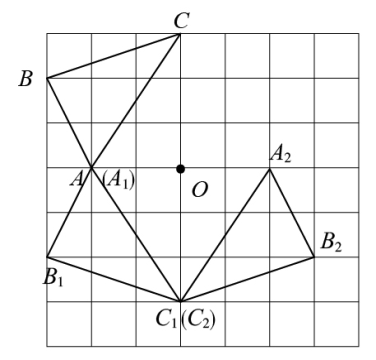
【答案】

解：  
  
.  
当时，  
原式．

27.

【答案】

解：如图，即为所求.

如图，即为所求.  


关于点对称

28.

【答案】

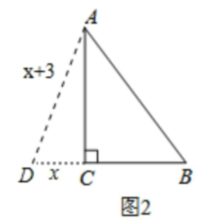
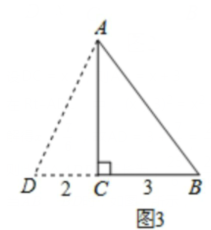
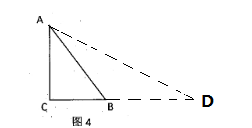
证明：于点，  
∴ ，  
又，  
，  
.  
于点，  
，  
，  
.  
在与中，  
  
，  
．

29.

【答案】

30.

【答案】

如图，当时，  
  
设，则，  
在中，，  
∴ ，  
即,  
解得 ，  
∴ .  
在中， ，，  
∴ ，  
∴ 的周长为；  
如图，当时，  
  
在中， ，，，  
∴ ，  
∴ ，  
∴ ，  
在中，，  
∴ ，  
∴ 的周长为；  
如图，当时，  
  
在中， ，，，  
∴ ，  
∴ ，  
∴ ，  
在中，，  
∴ ，  
则的周长为.

[w W w .x K b 1.c o M](http://www.xkb1.com)