# 2020-2021学年河北廊坊七年级上数学期末试卷

### 一、选择题

1. 下列各组数中，互为倒数的是（        ）

A.和 B.和 C.和 D.和

2. 五个新篮球的质量(单位:克)分别是，，，，，正数表示超过标准质量的克数，负数表示不足标准质量的克数.仅从轻重的角度看，最接近标准的篮球的质量是(        )

A. B. C. D.

3. 一条数学信息在一周内被转发了次，将数据用科学记数法表示为(        )

A. B. C. D.

4. 计算：得（ ）

A. B. C. D.

5. 下列说法中，错误的是(        )

A.单项式的次数是 B.整式包括单项式和多项式  
C.与是同类项 D.多项式是二次二项式

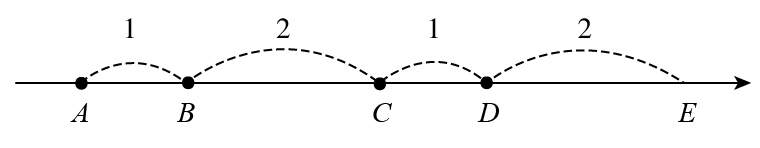
6. 下列等式变形正确的是(        )

A.若，则

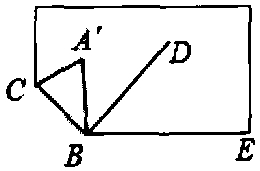
B.若，则

C.若，则

D.若，则

7. 如图，在数轴上有个点，，，，，每两个相邻点之间的距离如图所示，如果点表示的数是，则点表示的数是(        )  


A. B. C. D.

8. 如图将一张长方形纸的一角折叠过去，使顶点落在处，为折痕，若为的平分线，则（        ）  


A. B. C. D.

9. 某车间有名工人，生产某种由一个螺栓套两个螺母的产品，每人每天生产螺母个或螺栓个．若分配名工人生产螺栓，其他工人生产螺母，恰好使每天生产的螺栓和螺母配套．则下面选项中所列方程正确的是（ ）

A. B. C. D.

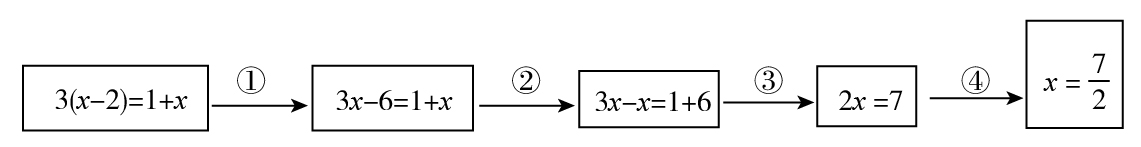
10. 已知，，若多项式不含一次项，则多项式的常数项是（ ）

A. B. C. D.

### 二、填空题

11. 写出所有大于的负整数：\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. 比较大小：.

13. 下面的框图表示小明解方程的流程，其中步骤“”所用依据是\_\_\_\_\_\_\_\_．  


14. 建筑工人在砌墙时，为了使砌的墙是直的，经常在两个墙脚的位置分别插一根木桩，然后拉一条直的细线绳作参照线．这样做的依据是：\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 若单项式与可以合并成一项，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 已知关于的方程的解和方程的解相同，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

17. 若代数式与的值互为相反数，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 将一些形状相同的小五角星按如图所示的规律摆放，据此规律，第个图形有\_\_\_\_\_\_\_\_个五角星.  


### 三、解答题

19. 计算下列各题：

；

；

先化简，再求值： ，其中.

20.

已知是方程的解，求的值；

解方程： .

21. 某市出租车的收费标准是：乘车千米内（含千米）起步价为元，乘车超过千米，超过千米的部分每千米收费元．某乘客乘坐出租车千米．

用含有的代数式表示该乘客的付费元；

如果该乘客乘坐千米，应付费多少元？

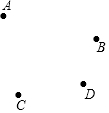
22. 某水果销售店用元购进甲、乙两种新出产的水果共千克，这两种水果的进价、售价如表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲种 | 乙种 |
| 进价（元/千克） |  |  |
| 售价（元/千克） |  |  |

这两种水果各购进多少千克？

若该水果店按售价销售完这批水果，获得的利润是多少元？

23. 按要求解答

①画直线；  
②画射线；  
③连接、相交于点；  
④连接并延长至点，使.  


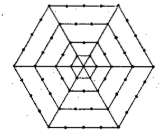
已知一个角的补角比这个角的余角的倍少，求这个角是多少度.

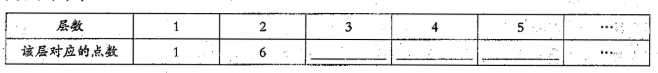
24. 如图，为线段上一点，点为的中点，且，．  


图中共有\_\_\_\_\_\_\_\_条线段；

求的长；

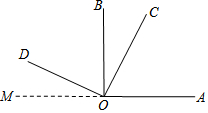
若点在直线上，且，求的长.

25. 如图，有一个形如六边形的点阵，它的中心是一个点，算第一层，第二层每边有两个点，第三层每边有三个点，依此类推.  


填写下表；

写出第层所对应的点数；

是否存在，使得第层有个点？如果存在，求出的值；如果不存在，说明理由．

26. 阅读解题过程，回答问题．  
如图，在内，和都是直角，且，求的度数．  
解：过点作射线，使点，，在同一直线上．  
因为，，  
所以，  
所以.  


如果，那么等于多少度？如果，那么等于多少度？

如果，，求的度数．

# 参考答案与试题解析

# 2020-2021学年河北廊坊七年级上数学期末试卷

### 一、选择题

1.

【答案】

A

2.

【答案】

B

3.

【答案】

A

4.

【答案】

B

5.

【答案】

A

6.

【答案】

D

7.

【答案】

D

8.

【答案】

C

9.

【答案】

A

10.

【答案】

A

### 二、填空题

11.

【答案】

12.

【答案】

13.

【答案】

等式两边乘同一个数，或除以同一个不为的数，结果仍相等

14.

【答案】

两点确定一条直线

15.

【答案】

16.

【答案】

17.

【答案】

18.

【答案】

### 三、解答题

19.

【答案】

解：  
  
．

.

，  
当，时，  
原式 .

20.

【答案】

解：将代入方程，  
，  
，  
，  
.

去分母得：,  
去括号得：,  
移项，合并同类项得：，  
化系数为得：.

21.

【答案】

解：若，付费为；  
若，付费为：.

应付费：(元)．

22.

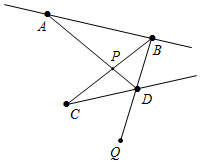
【答案】

解：设购进甲种水果千克，则购进乙种水果千克，根据题意得：  
 .   
解得： .   
∴ ．  
答：购进甲种水果千克，乙种水果千克 .

（元）．  
答：获得的利润是元．

23.

【答案】

解：如图所示：  


设这个角是度，则  
，  
解得：．  
答：这个角是度．

24.

【答案】

由点为的中点，  
得，  
由线段的和差，  
得，即，  
解得，  
所以.

①当点在线段上时，由线段的和差，  
得；  
②当点在线段的反向延长线上时，由线段的和差，  
得.  
综上所述：的长为或．

25.

【答案】

,,

第层所对应的点数为：．

存在.  
，解得：，  
答：第层有个点.

26.

【答案】

解：如果，  
那么，  
如果，那么.

因为，，  
且，  
所以.

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