



扫码查看解析

# 2020-2021学年河北省保定市七年级（下）期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

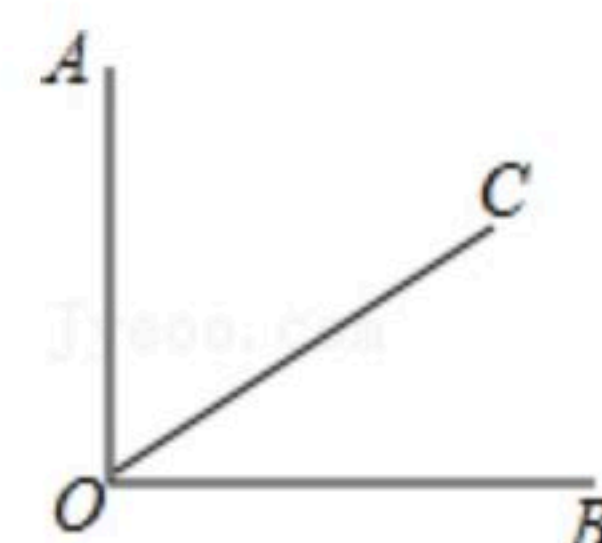
### 一、选择题

1. 下列实数是负数的是( )

- A.  $\sqrt{2}$
- B. 3
- C. 0
- D. -1

2. 如图,  $AO \perp OB$ , 若  $\angle AOC = 50^\circ$ , 则  $\angle BOC$  的度数是( )

- A.  $20^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $40^\circ$
- D.  $50^\circ$

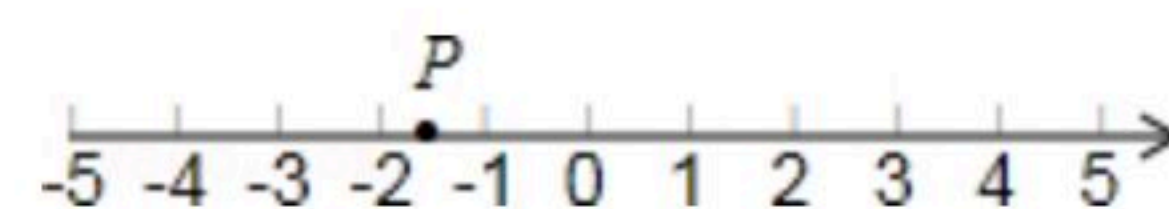


3. 2的平方根是( )

- A.  $\pm\sqrt{2}$
- B.  $\pm 4$
- C.  $\sqrt{2}$
- D. 4

4. 如图, 数轴上的点P表示的数可能是( )

- A. -2.3
- B.  $-\sqrt{3}$
- C.  $\sqrt{3}$
- D.  $-\sqrt{5}$

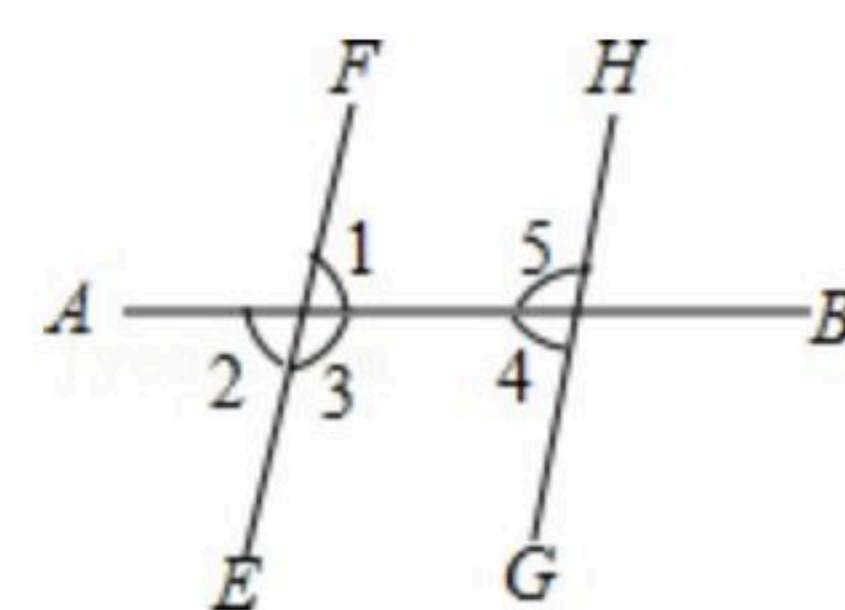


5.  $-\sqrt{3}$  是  $\sqrt{3}$  的( )

- A. 绝对值
- B. 相反数
- C. 倒数
- D. 算术平方根

6. 如图, 与  $\angle 5$  是同旁内角的是( )

- A.  $\angle 1$
- B.  $\angle 2$
- C.  $\angle 3$
- D.  $\angle 4$



7. 设  $n$  为正整数, 且  $n < \sqrt{60} < n+1$ , 则  $n$  的值为( )

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

8. 下列生活现象中, 不是平移现象的是( )

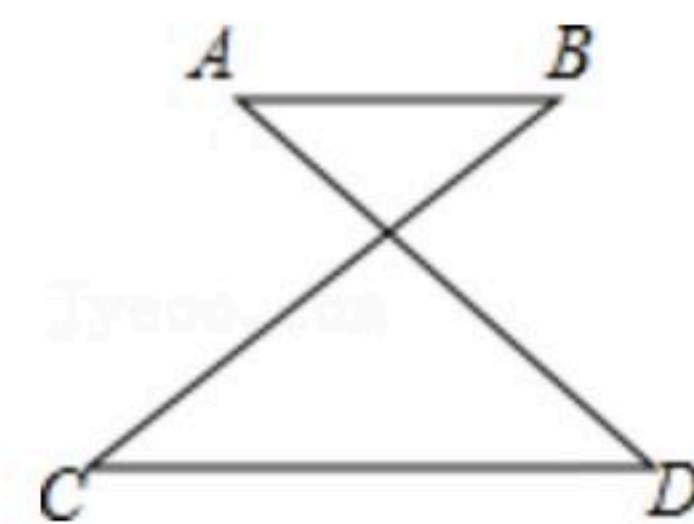
- A. 站在运行着的电梯上的人
- B. 左右推动推拉窗
- C. 躺在火车上睡觉的旅客
- D. 正在荡秋千的小明

9. 下列语句中, 是真命题的是( )

- A. 若  $ab > 0$ , 则  $a > 0, b > 0$
- B. 内错角相等
- C. 若  $ab = 0$ , 则  $a = 0$  或  $b = 0$
- D. 相等的角是对顶角



扫码查看解析



10. 如图,  $AB \parallel CD$ , 若  $\angle C = 30^\circ$ , 则  $\angle B$  的度数是( )  
 A.  $30^\circ$       B.  $40^\circ$       C.  $50^\circ$       D.  $60^\circ$

11. 若  $|a+b+5| + (2a-b+1)^2 = 0$ , 则  $(a-b)^{2021}$  的值等于( )  
 A.  $-1$       B.  $1$       C.  $5^{2021}$       D.  $-5^{2021}$

12. 在下列各式中, 正确的是( )  
 A.  $\sqrt{(-2)^2} = \pm 2$       B.  $\sqrt[3]{-0.08} = -0.2$   
 C.  $\sqrt[3]{(-2)^3} = -2$       D.  $(-\sqrt{2})^2 + (\sqrt[3]{2})^3 = 0$

13. 不等式  $x < 2$  的解集在数轴上表示为( )  
 A.      B.      C.      D.

14. 若关于  $x$  的一元一次的不等式组  $\begin{cases} x-2m < 0 \\ x+m > 3 \end{cases}$  有解, 则  $m$  的取值范围是( )  
 A.  $m > \frac{2}{3}$       B.  $m \leq -\frac{2}{3}$       C.  $m > 1$       D.  $m \leq 1$

15. 在平面直角坐标系下, 若点  $M(a, b)$  在第二象限, 则点  $N(b, a-2)$  在( )  
 A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

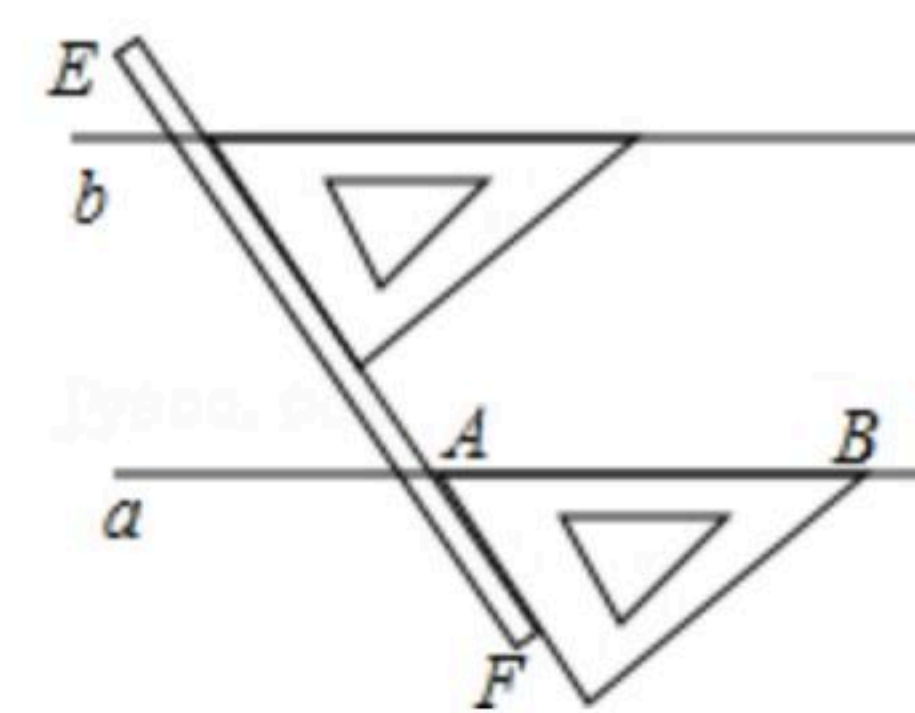
16. 下列调查中, 适宜采用全面调查方式的是( )  
 A. 调查市场上某灯泡的质量情况  
 B. 调查某市市民对伦敦奥运会吉祥物的知晓率  
 C. 调查某品牌圆珠笔的使用寿命  
 D. 调查乘坐飞机的旅客是否携带了违禁物品

## 二、填空题 (共4小题, 每小题3分, 满分12分)

17. 不等式  $4-3x > 2x-6$  的非负整数解是\_\_\_\_\_.

18. 如果把点  $P(-2, -3)$  向右平移6个单位, 再向上平移5个单位, 那么得到的对应点是\_\_\_\_\_.

19. 如图, 是我们学过的用直尺和三角尺画平行线的方法示意图, 画图的原理是\_\_\_\_\_.



20. 一个样本含有下面10个数据: 51, 52, 49, 50, 54, 48, 50, 51, 53, 48. 其中最大的



扫码查看解析

值是\_\_\_\_\_，最小的值是\_\_\_\_\_，在画频数分布直方图时，若设组距为1.5，则应分成\_\_\_\_\_组。

### 三、解答题

21. 计算题：

(1)  $| -6 | + (-3)^2$ ;

(2)  $\sqrt{49} - \sqrt[3]{-64}$ .

22. 解方程组或不等式组：

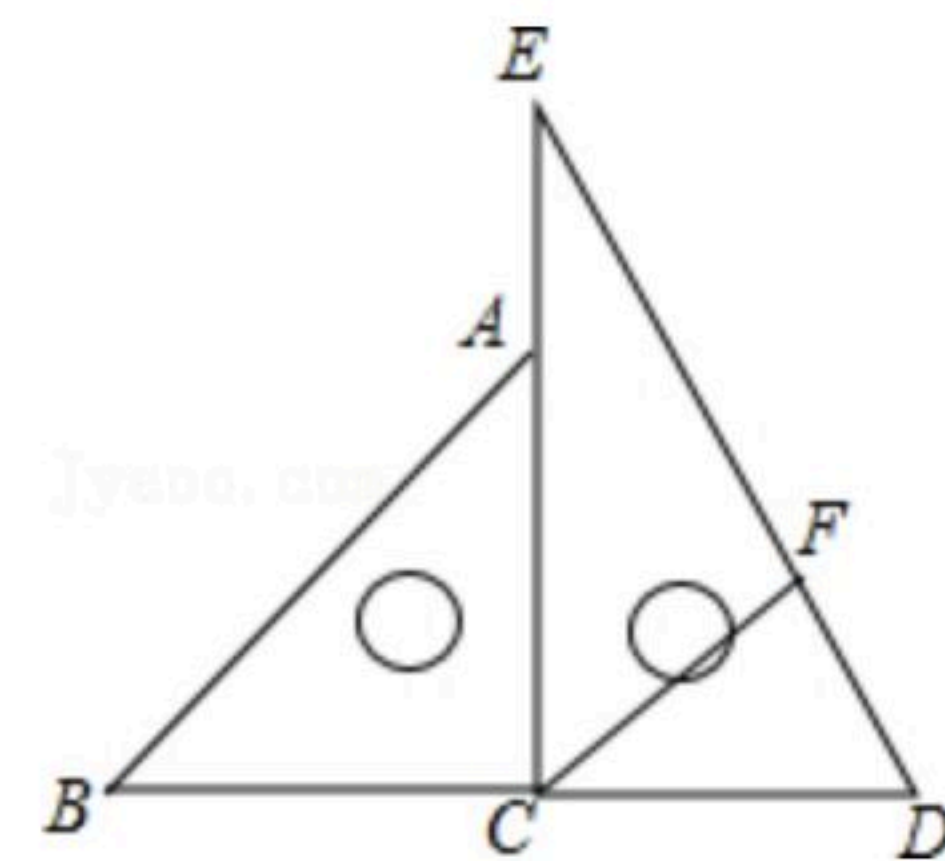
(1)  $\begin{cases} x+2y=10 \\ 2x-3y=6 \end{cases}$ ;

(2)  $\begin{cases} x+1 > 3 \\ 2+x \geq 2(x-1) \end{cases}$ .

23. 将一副三角尺拼图，并标点描线如图所示，然后过点C作CF平分 $\angle DCE$ ，交DE于点F.

(1) 求证： $CF \parallel AB$ ;

(2) 求 $\angle EFC$ 的度数.



24. 为绿化城市，我县绿化改造工程正如火如荼的进行。某施工队计划购买甲、乙两种树苗共400棵，对光明路的某标段道路进行绿化改造。已知甲种树苗每棵200元，乙种树苗每棵300元.

(1) 若购买两种树苗的总金额为85000元，求需购买甲、乙两种树苗各多少棵？

(2) 若购买甲种树苗的金额不多于购买乙种树苗的金额，至多应购买甲种树苗多少棵？

25. 我市市区去年年底电动车拥有量是10万辆，为了缓解城区交通拥堵状况，今年年初，市交通部门要求我市到明年年底控制电动车拥有量不超过12.85万辆，估计每年报废的电动车数量是上一年年底电动车拥有量的10%，而且每年新增电动车数量相同，

(1) 设从今年年初起，每年新增电动车数量是x万辆，则今年年底电动车的数量是\_\_\_\_\_万辆，明年年底电动车的数量是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_万辆。(用含x的式子填空)

如果到明年年底电动车的拥有量不超过12.85万辆，请求出每年新增电动车的数量最多是多少万辆？



扫码查看解析

(2)在(1)的结论下,今年年底到明年年底电动车拥有量的年增长率是多少?(结果精确到0.1%)

26. 体育委员统计了全班同学60秒跳绳的次数,并列出下面的频数分布表:

次数	$60 \leq x < 90$	$90 \leq x < 120$	$120 \leq x < 150$	$150 \leq x < 180$	$180 \leq x < 210$
频数	16	25	9	7	3

(1)全班有多少同学?

(2)组距是多少?组数是多少?

(3)跳绳次数 $x$ 在 $120 \leq x < 180$ 范围的同学有多少?占全班同学的百分之几?

(4)画出适当的统计图表示上面的信息.