



扫码查看解析

# 2018-2019学年广东省中山市七年级(下)期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

### 一、单项选择题(共10个小题，每小题3分，满分30分)

1. 9的算术平方根是( )

- A. 81
- B.  $\pm 81$
- C. 3
- D.  $\pm 3$

2. 下列各数中，是无理数的是( )

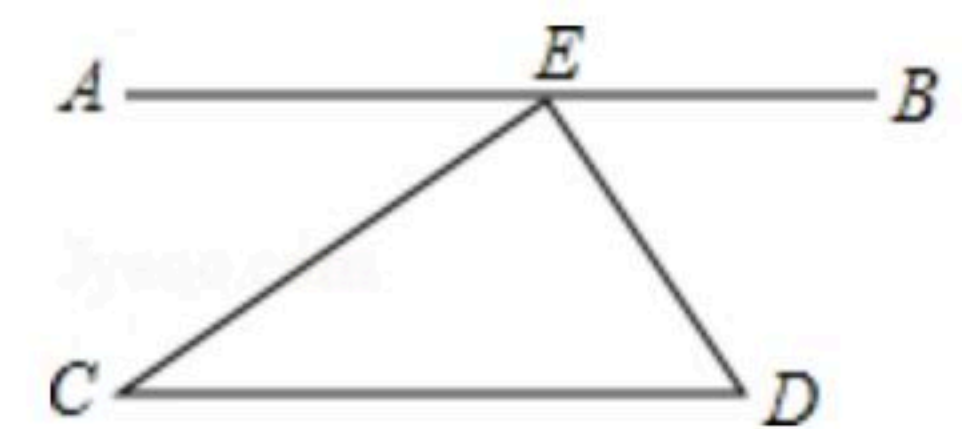
- A.  $\frac{2}{7}$
- B.  $\sqrt{2}$
- C. -1
- D. 0

3. 下列调查中，适宜用全面调查方式的是( )

- A. 对中山市某天空质量情况的调查
- B. 对全国中学生课外阅读情况的调查
- C. 对某批食盐的质量情况的调查
- D. 对某班同学使用手机情况的调查

4. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle CED = 90^\circ$ ， $\angle AEC = 35^\circ$ ，则 $\angle D$ 的大小( )

- A.  $35^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $55^\circ$
- D.  $65^\circ$



5. 要反映无锡市一周内每天的最高气温的变化情况，宜采用( )

- A. 折线统计图
- B. 扇形统计图
- C. 条形统计图
- D. 频数分布直方图

6. 不等式 $4x+3 \geq 7$ 的解集，在数轴上表示正确的是( )

- A.
- B.
- C.
- D.

7. 下列命题是真命题的是( )

- A. 垂线最短
- B. 同位角相等
- C. 相等的角是对顶角
- D. 同一平面内，垂直于同一直线的两直线互相平行

8. 已知两数 $x$ ， $y$ 之和是10， $x$ 比 $y$ 的2倍小1，则所列方程组正确的是( )

- A.  $\begin{cases} x+y=10 \\ x=2y-1 \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} x+y=10 \\ x=2y+1 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} x+y=10 \\ y=2x-1 \end{cases}$
- D.  $\begin{cases} x+y=10 \\ y=2x+1 \end{cases}$

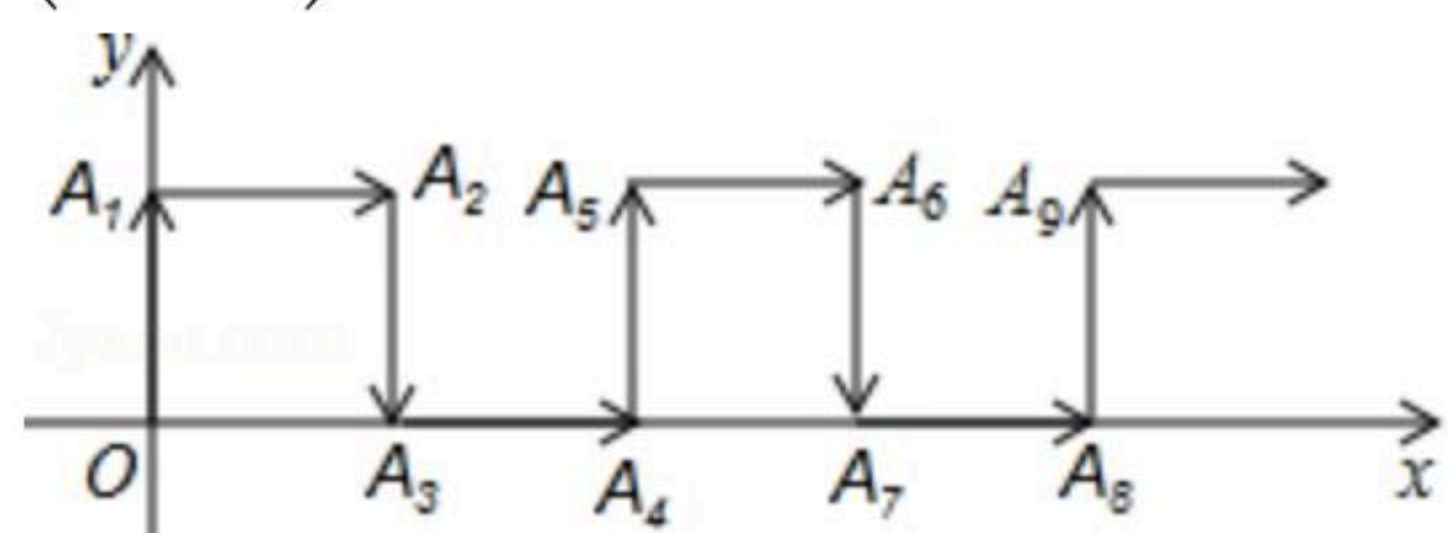
9. 已知 $a < b$ ，则下列结论中正确的是( )



扫码查看解析

- A.  $3+a > 3+b$       B.  $3-a < 3-b$       C.  $3a > 3b$       D.  $\frac{a}{3} < \frac{b}{3}$

10. 如图，在平面直角坐标系中，点 $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$ 、 $A_4$ 、 $A_5$ 、 $A_6$ 的坐标依次为 $A_1(0, 1)$ 、 $A_2(1, 1)$ 、 $A_3(1, 0)$ 、 $A_4(2, 0)$ 、 $A_5(2, 1)$ 、 $A_6(3, 1)$ ，... 按此规律排列，则点 $A_{2019}$ 的坐标是 ( )



- A. (1009, 1)      B. (1009, 0)      C. (1010, 1)      D. (1010, 0)

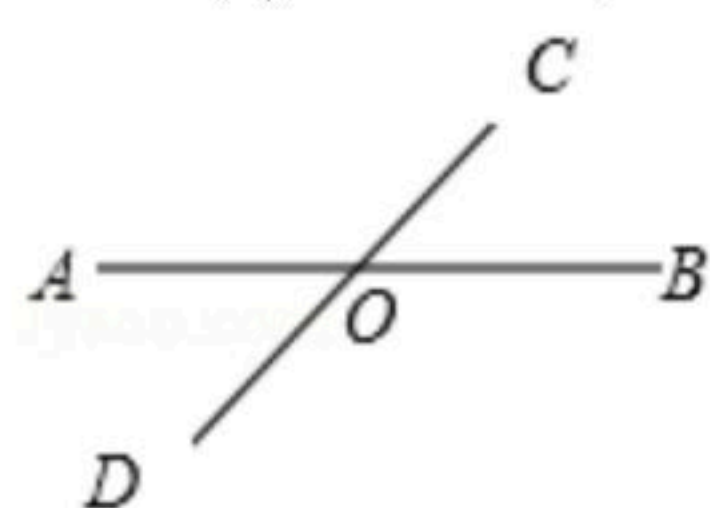
**二、填空题 (共6个小题, 每小题4分, 满分24分)**

11. 点(4, -2)在第 \_\_\_\_\_ 象限.

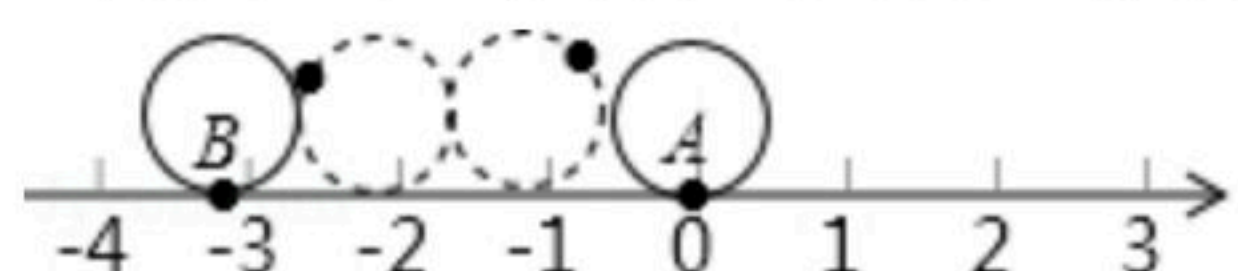
12. 已知 $2x+y=7$ , 则用 $x$ 的式子表示 $y=$  \_\_\_\_\_

13. 某校七年级有学生600人, 在一次期末考试中, 随机抽取七年级150名学生的数学成绩进行分析, 这次抽样的样本容量是 \_\_\_\_\_.

14. 如图, 直线 $AB$ ,  $CD$ 相交于点 $O$ ,  $\angle AOC : \angle BOC = 7 : 2$ , 则 $\angle BOD =$  \_\_\_\_\_ 度.



15. 如图, 将直径为1个单位长度的圆从原点处沿着数轴无滑动的逆时针滚动一周, 使圆上的点 $A$ 从原点运动至数轴上的点 $B$ , 则点 $B$ 表示的数是 \_\_\_\_\_.



16. 关于 $x$ 、 $y$ 的方程组  $\begin{cases} x-y=a+1 \\ 3x+2y=a \end{cases}$  的解满足 $x+y < 1$ , 则 $a$ 的取值范围是 \_\_\_\_\_.

**三、解答题 (一) (共3个小题, 每小题6分, 满分18分)**

17. 计算:  $|2-\sqrt{3}| - \sqrt{25} + \sqrt[3]{8} - (-\sqrt{3})$

18. 解方程组:  $\begin{cases} 2x-3y=-1 \text{ ①} \\ x+2y=3 \text{ ②} \end{cases}$



扫码查看解析

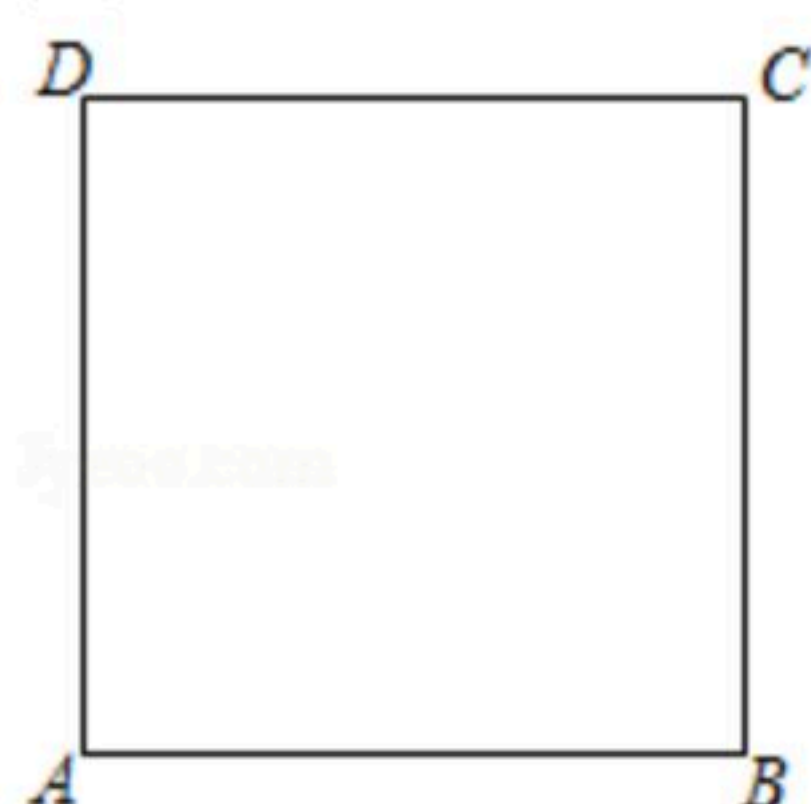
19. 求不等式组  $\begin{cases} 1+\frac{1}{2}x < 3 \\ 5-(2x-1) \leq x \end{cases}$  的整数解.

**四、解答题（二）（共3个小题，每小题7分，满分21分）**

20. 如图，正方形ABCD的边长为2

(1) 建立一个合适的平面直角坐标系，使得点A在第三象限；

(2) 写出点A、B、C、D的坐标.



21. 小明参加学校举办的法律知识竞赛，共有25道题，规定答对一道题得4分，答错一道题扣2分，不答得0分，只有得分超过80分才能获奖，小明有2道题没答，问小明至少答对多少道题才能获奖？

22. 李老师第一次去商场买了2件A商品和1件B商品，共用26元；第二次去商场时A商品打八折出售，B商品打九折出售，李老师买5件A商品和2件B商品共用50元. 求两种商品打折前的单价分别是多少元？

**五、解答题（三）（共3个小题，每小题9分，满分27分）**

23. 某校七年级举行"数学计算能力"比赛，比赛结束后，随机抽查部分学生的成绩，根据抽查结果绘制成如下的统计图表

组别	分数 $x$	频数
A	$40 \leq x < 50$	20
B	$50 \leq x < 60$	30
C	$60 \leq x < 70$	50
D	$70 \leq x < 80$	$m$
E	$80 \leq x < 90$	40

根据以上信息解答下列问题：

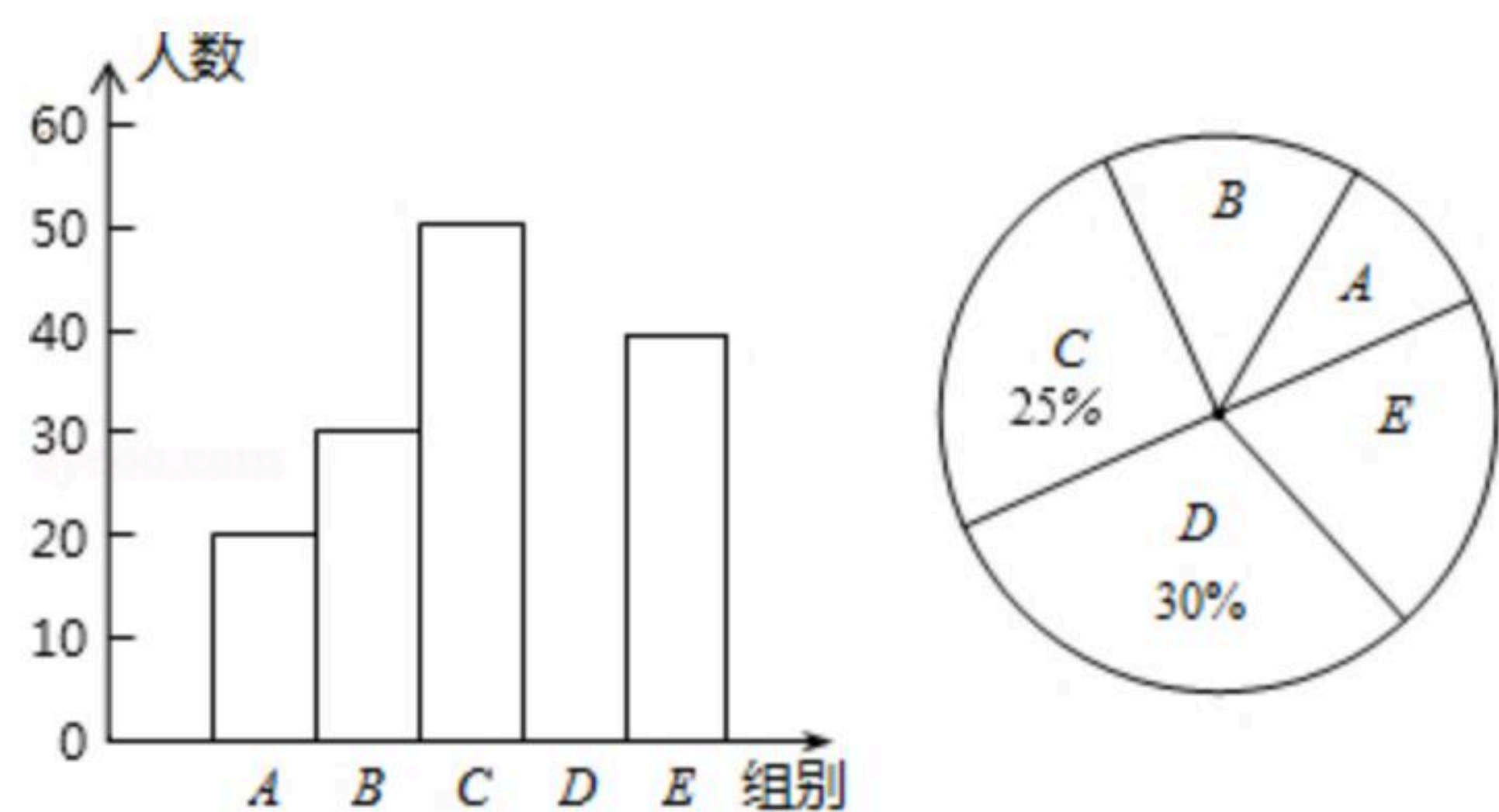
(1) 共抽查了\_\_\_\_\_名学生，统计图表中， $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ，请补全直方图；

(2) 求扇形统计图中"B组"所对应的圆心角的度数；

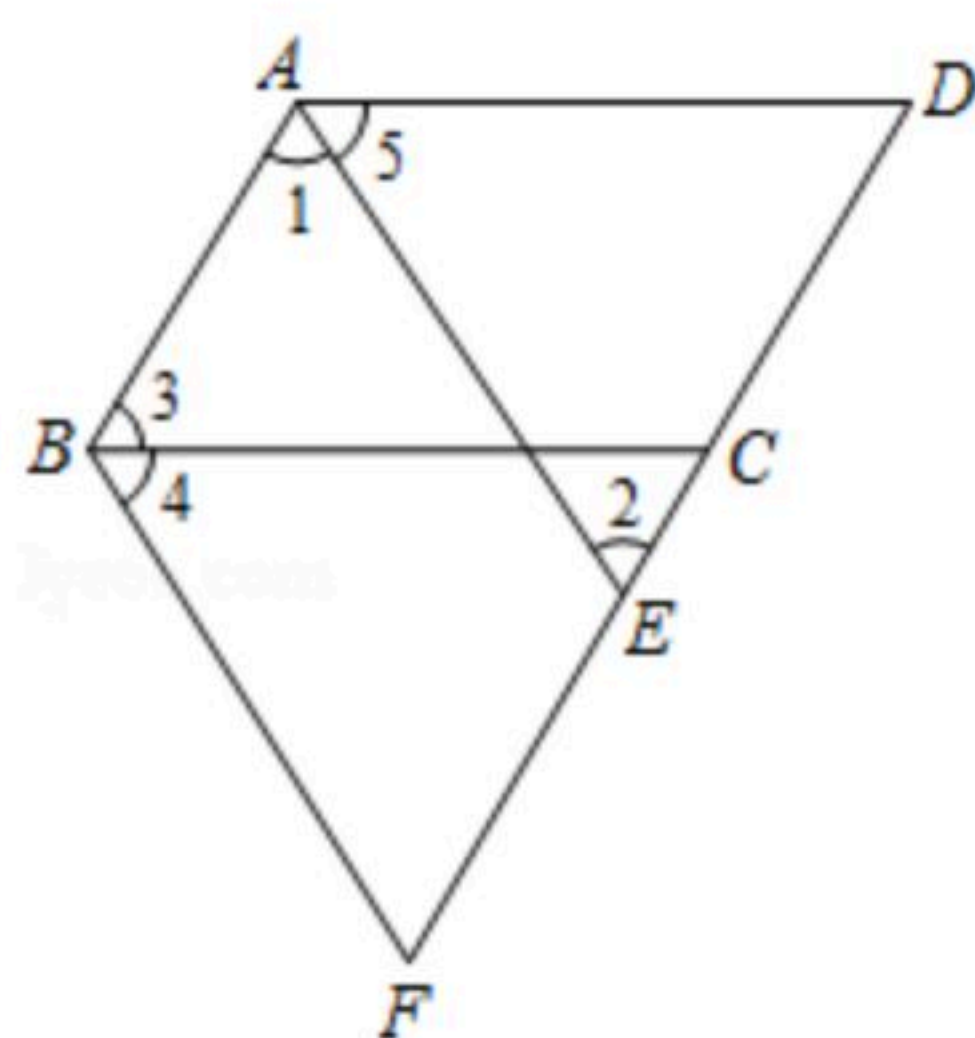
(3) 若七年级共有800名学生，分数不低于60分为合格，请你估算本次比赛全年级合格学生的人数.



扫码查看解析



24. 如图,  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle 3 = \angle D$ ,  $\angle 4 = \angle 5$ . 求证:  $AE \parallel BF$ .



25. 如图, 在平面直角坐标系中, 已知点  $A(0, 4)$ ,  $B(3, 0)$ , 线段  $AB$  平移后对应的线段为  $CD$ , 点  $C$  在  $x$  轴的负半轴上,  $B$ 、 $C$  两点之间的距离为 8.

(1) 求点  $D$  的坐标;

(2) 如图(1), 求  $\triangle ACD$  的面积;

(3) 如图(2),  $\angle OAB$  与  $\angle OCD$  的角平分线相交于点  $M$ , 探求  $\angle AMC$  的度数并证明你的结论.

