



扫码查看解析

2018-2019学年广东省东莞市七年级(下)期末试卷

数学

注：满分为110分。

一、选择题(共10小题，每小题3分，满分30分)

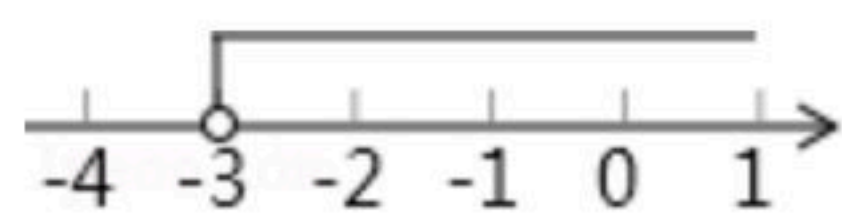
1. 在平面直角坐标系中，点(-2, 5)所在的象限是()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 在4, -0.1, $\frac{1}{3}$, $\sqrt{5}$ 中，无理数的个数有()
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

3. 会议室"2排3号"记作(2, 3)，那么"3排2号"记作()
A. (2, 3) B. (3, 2) C. (-2, -3) D. (-3, -2)

4. 如果 $x > y$ ，则下列变形中正确的是()
A. $-\frac{1}{2}x > -\frac{1}{2}y$ B. $\frac{1}{2}x < \frac{1}{2}y$ C. $3x > 5y$ D. $x-3 > y-3$

5. 某不等式的解集在数轴上的表示如图所示，则该不等式的解集为()



A. $x \geq -3$ B. $x \geq -2$ C. $x > -3$ D. $x < -3$

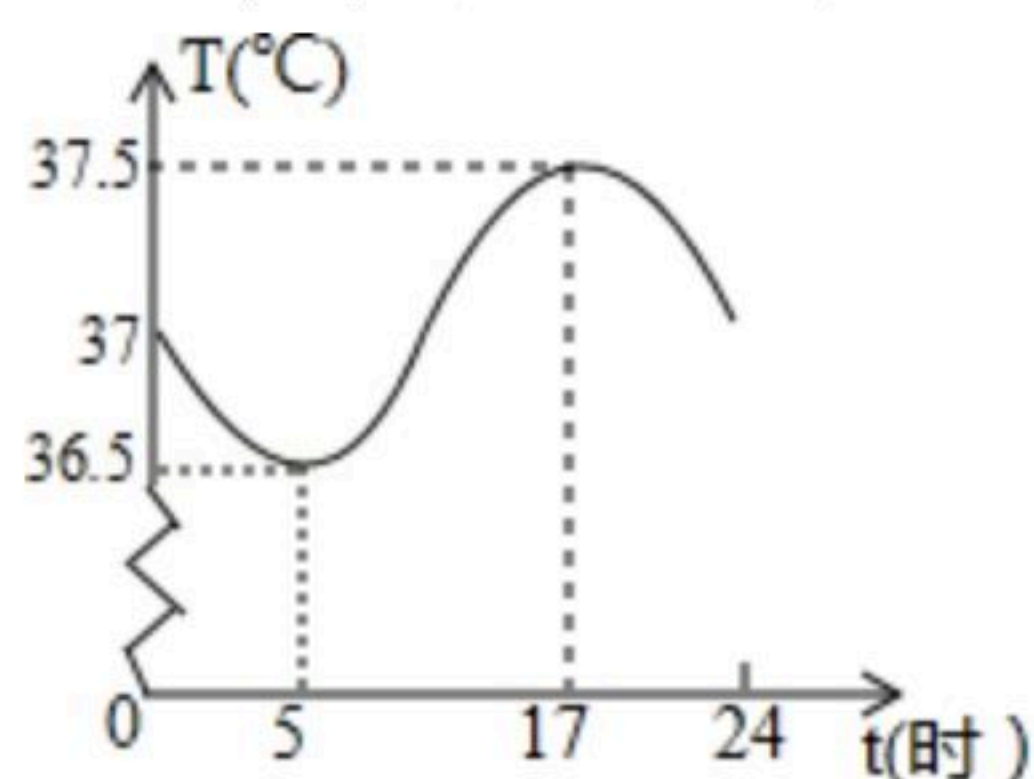
6. 已知 $\begin{cases} x=1 \\ y=4 \end{cases}$ 是方程 $kx+y=3$ 的一个解，那么 k 的值是()

A. 7 B. 1 C. -1 D. -7

7. 下列调查不适用全面调查的是()

- A. 调查乘坐飞机的旅客是否带了违禁物品
- B. 调查全班同学观看《流浪地球》的情况
- C. 调查某市公交车客流量
- D. 调查某小区卫生死角的卫生情况

8. 如图所示反映了一天24小时内小红的体温变化情况，下列说法错误的是()



A. 清晨5时体温最低



扫码查看解析

- B. 下午5时体温最高
- C. 这一天小红体温 $T(^{\circ}\text{C})$ 的范围是 $36.5 \leq T \leq 37.5$
- D. 从5时至24时, 小红体温一直是升高的

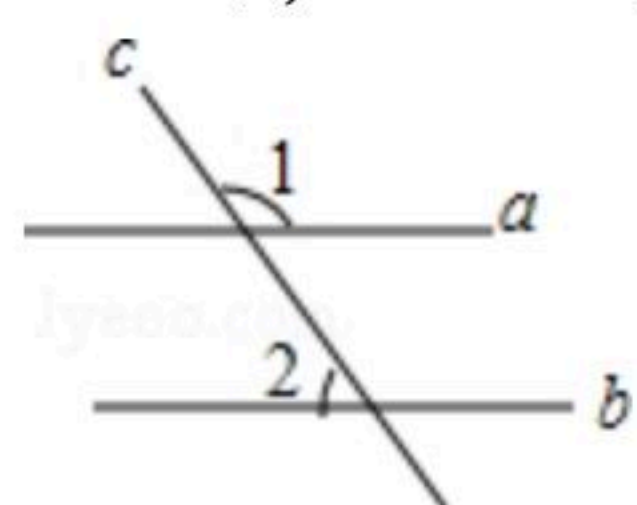
9. 下列命题中是真命题的是()
- A. 相等的两个角是对顶角
 - B. 两条直线被第三条直线所截, 同位角相等
 - C. 在同一平面内, 若 $a \parallel b, b \parallel c$, 则 $a \parallel c$
 - D. 在同一平面内, 若 $a \parallel b, b \perp c$, 则 $a \parallel c$

10. 若关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x+2y=-1 \end{cases}$, 则 $x-y$ 的值是()
- A. 6 B. 4 C. 2 D. -6

二、填空题 (本大题共5小题, 每小题3分, 共15分)

11. 为了了解5000件商品的质量问题, 从中任意抽取100件商品进行试验在这个问题中, 样本容量是_____.

12. 如图, $a \parallel b$, $\angle 1 = 108^{\circ}$, 则 $\angle 2$ 的度数为_____.



13. 若式子 $3x-5$ 的值大于3, 则 x 的取值范围是_____.

14. 已知 $\sqrt{102.01} = 10.1$, 则 $\sqrt{102.01}$ _____.

15. 在平面直角坐标系中, $AB=2$, 且 $AB \parallel x$ 轴, 若点 A 的坐标为 $(1, 2)$, 则点 B 的坐标为_____.

三、解答题 (-) (本大题共5小题, 每小题5分, 共25分)

16. 计算: $(\sqrt{4} - \sqrt{3}) + |-\sqrt{3}| - \sqrt[3]{-27}$.

17. 解不等式组 $\begin{cases} 2(x+1) < 3 \\ \frac{2+x}{2} \geq \frac{2x-1}{3} \end{cases}$.



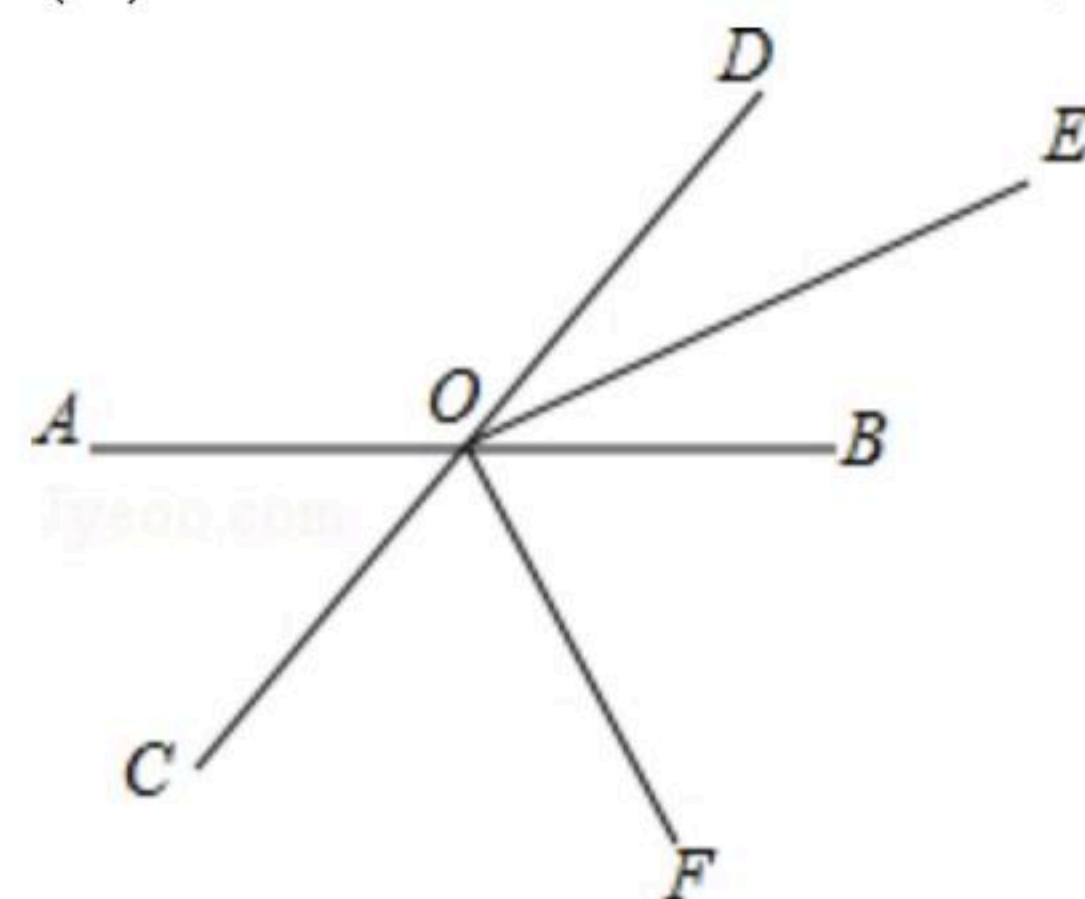
扫码查看解析

18. 一条船顺流航行，每小时行 20km ；逆流航行，每小时行 16km 。求轮船在静水中的速度与水的流速。

19. 如图，直线 AB 、 CD 相交于点 O ， OE 平分 $\angle BOD$

(1)若 $\angle AOC=50^\circ$ ，求 $\angle BOE$ 的度数；

(2)若 OF 平分 $\angle COB$ ，能判断 $OE \perp OF$ 吗？(直接回答)



20. 解方程组：
$$\begin{cases} a-2b+4c=12 \\ 3a+2b=1 \\ 4a-c=7 \end{cases}$$

四、解答题（二）（本大题共5小题，每小题8分，共40分）

21. 已知：一个正数 a 的两个平方根分别是 $x+3$ 和 $2x-15$ 。

(1)求 x 的值；

(2)求 $\frac{1}{7}a+1$ 的立方根。

22. 为了解某校创新能力大赛的笔试情况，随机抽查了部分参赛同学的成绩，整理并制作了如下统计表和统计图(不完整)，请根据图表中提供的信息解答问题

得分	频数	百分比
$50 < x \leq 60$	10	m
$60 < x \leq 70$	20	10%
$70 < x \leq 80$	60	30%
$80 < x \leq 90$	n	45%
$90 < x \leq 100$	20	10%

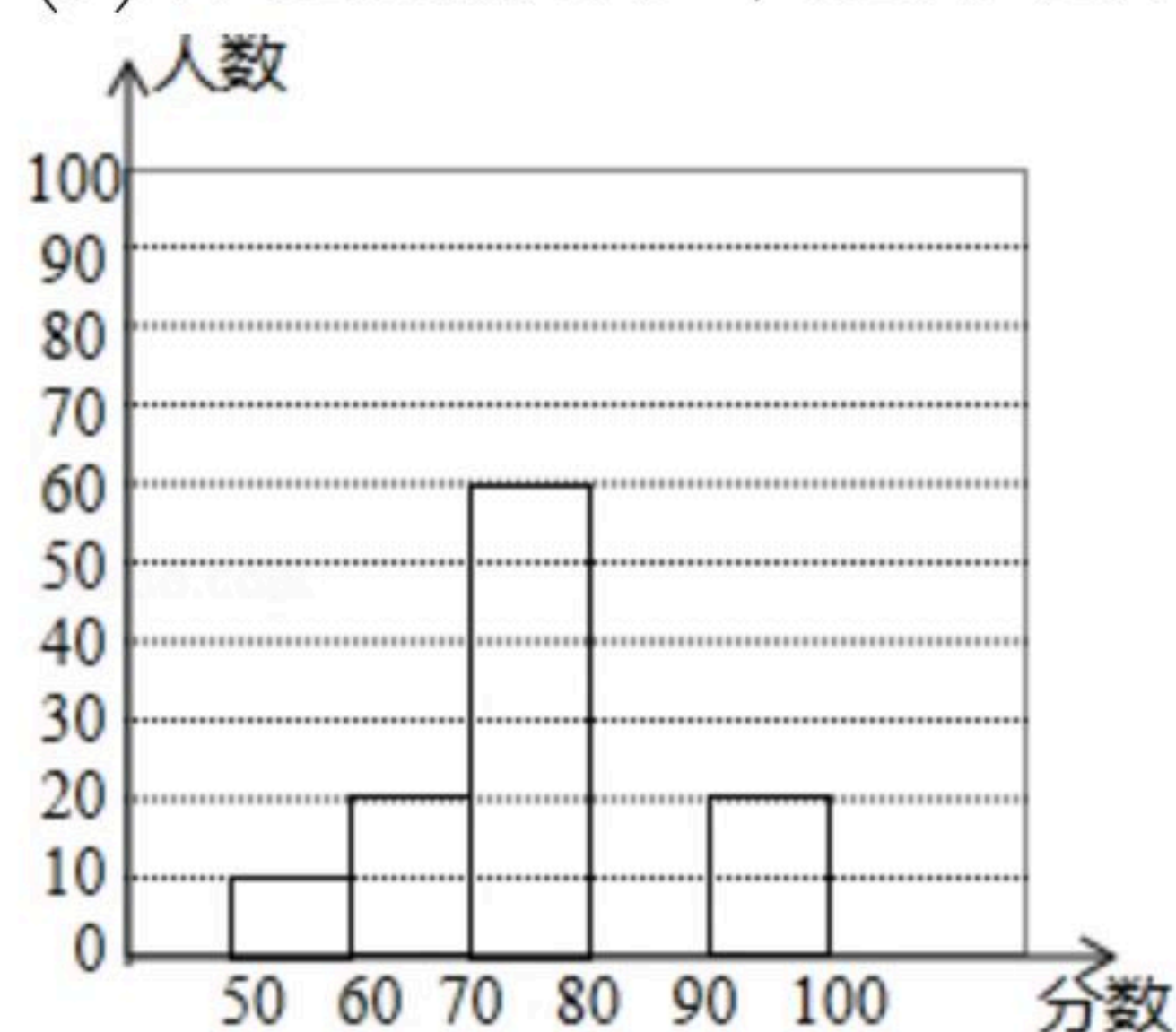
(1)本次调查的总人数为 _____ 人；



扫码查看解析

(2)在统计表中, $m=$ _____, $n=$ _____; 在扇形统计图中" $70 < x \leq 80$ "所在扇形的圆心角的度数为 _____;

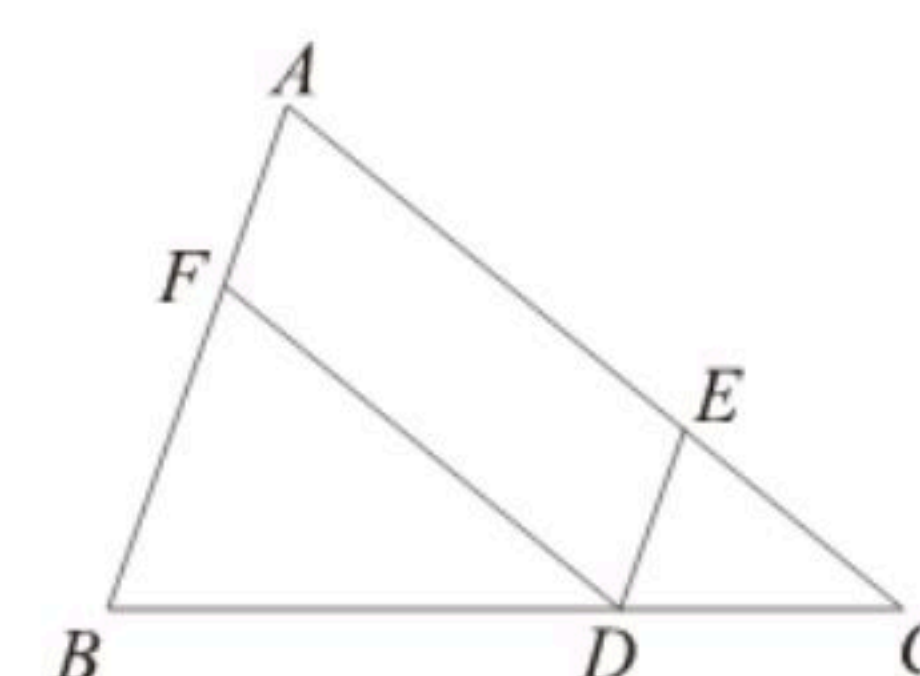
(3)补全频数分布直方图.



23. 如图, 点 D 、 F 分别是 BC 、 AB 上的点, $DF \parallel AC$, $\angle FDE = \angle A$

(1)求证: $DE \parallel AB$;

(2)若 $\angle AED$ 比 $\angle BFD$ 大 40° , 求 $\angle BFD$ 的度数.

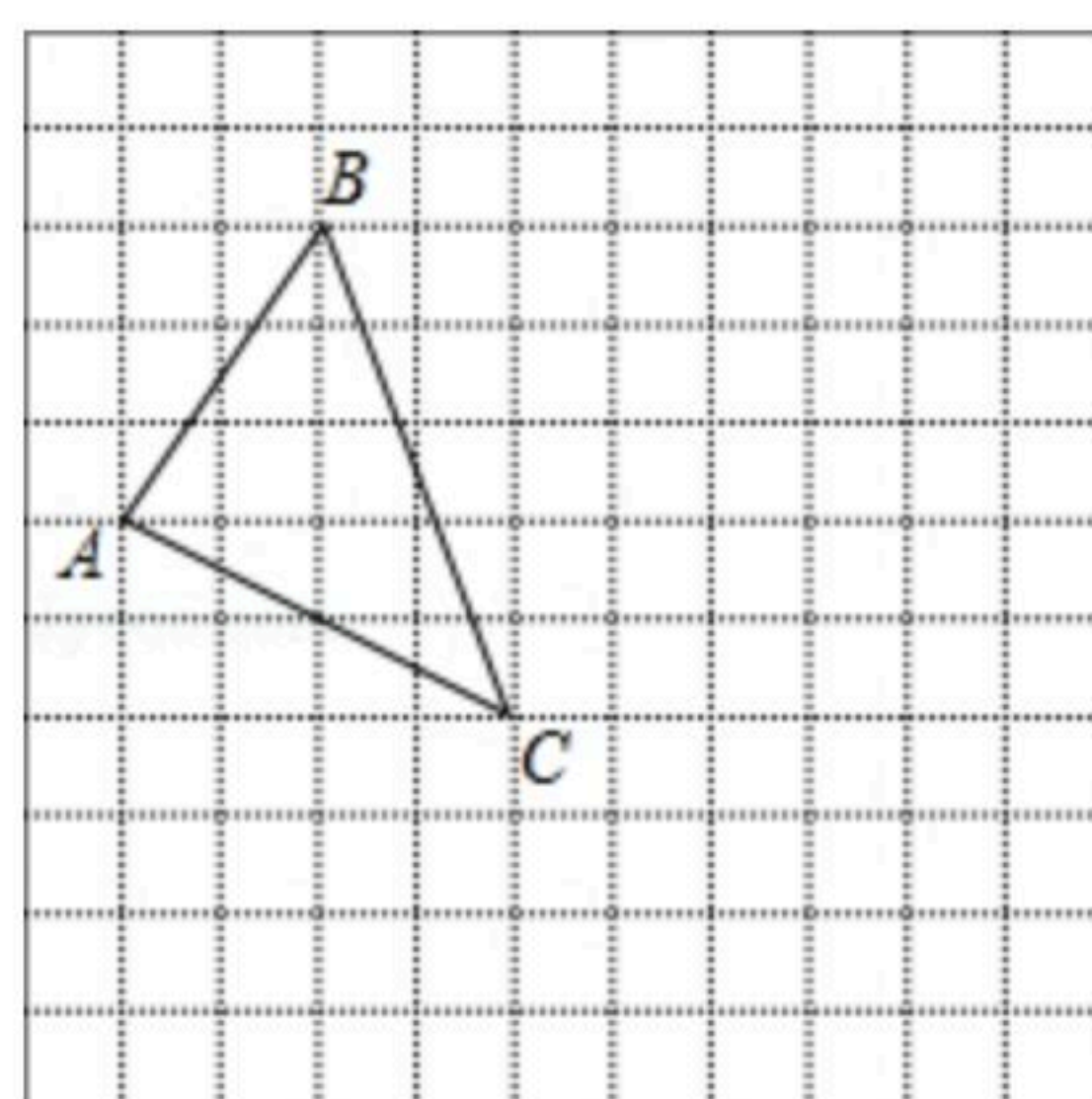


24. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标分别是 $A(-4, 0)$, $B(-2, 3)$, $C(0, -2)$

(1)在所给的图中, 画出该平面直角坐标系;

(2)将 $\triangle ABC$ 先向右平移5个单位, 再向下平移1个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$, A_1 、 B_1 、 C_1 分别是 A 、 B 、 C 的对应点, 画出 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出点 A_1 的坐标;

(4)求 $\triangle A_1B_1C_1$ 的面积.



25. 快递公司准备购买机器人来代替人工分拣已知购买一台甲型机器人比购买一台乙型机器人多2万元; 购买2台甲型机器人和3台乙型机器人共需24万元

(1)求甲、乙两种型号的机器人每台的价格各是多少万元;

(2)已知甲型、乙型机器人每台每小时分拣快递分别是1200件、1000件, 该公司计划最多用41万元购买8台这两种型号的机器人. 该公司该如何购买, 才能使得每小时的分拣量最大?