



扫码查看解析

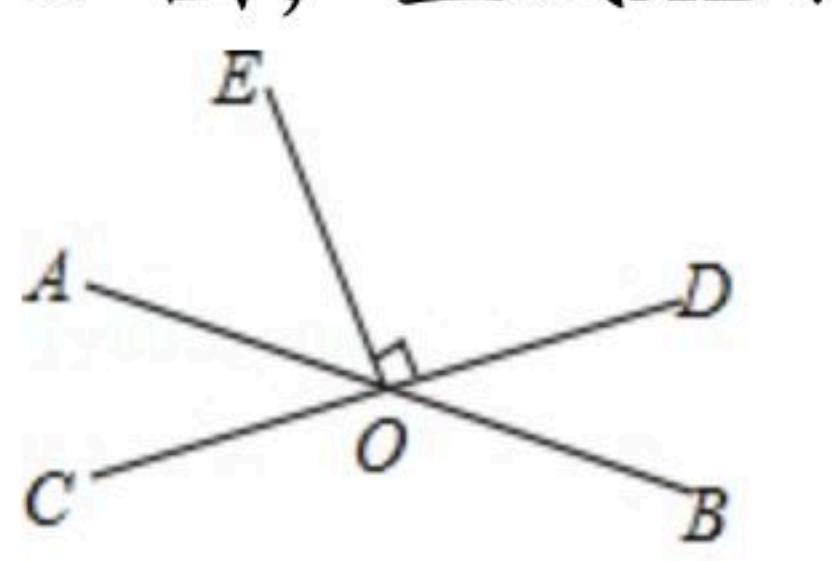
2020-2021学年湖南省益阳市赫山区七年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题10个小题，每小题4分，共40分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

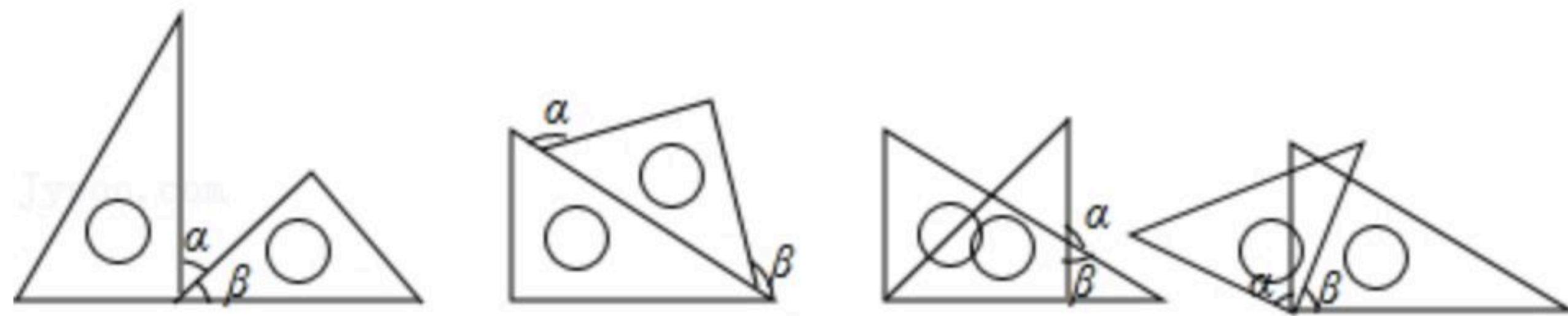
1. 中国古代数学著作《九章算术》在世界数学史上首次正式引入负数，如果收入100元记作+100元，那么-90元表示（ ）
A. 支出10元 B. 收入10元 C. 支出90元 D. 收入90元
2. 下列运算正确的是（ ）
A. $2a+3b=5ab$ B. $-(-1)^{2020}=1$ C. $y-2y=-y$ D. $-2^2=4$
3. 已知下列方程：① $x-2=\frac{1}{x}$ ；② $0.2x=1$ ；③ $\frac{3}{x}=x-3$ ；④ $x-y=6$ ；⑤ $x=0$ ，其中一元一次方程有（ ）
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
4. 据国土资源部数据显示，我国是全球“可燃冰”资源储量最多的国家之一，海、陆总储量约为39000000000吨油当量，将39000000000用科学记数法表示为（ ）
A. 3.9×10^{10} B. 3.9×10^9 C. 0.39×10^{11} D. 39×10^9
5. 已知实数 a ， b 在数轴上的位置如图所示，下列结论中正确的是（ ）

A. $a > b$ B. $|a| < |b|$ C. $ab > 0$ D. $-a > b$
6. 下列调查中，适合用普查的是（ ）
A. 中央电视台春节联欢晚会的收视率
B. 一批电视机的寿命
C. 全国中学生的节水意识
D. 某班每一位同学的体育达标情况
7. 如图，直线 AB 、 CD 相交于点 O ， $\angle EOD=90^\circ$ 。下列说法不正确的是（ ）

A. $\angle AOD=\angle BOC$
B. $\angle AOC=\angle AOE$
C. $\angle AOE+\angle BOD=90^\circ$
D. $\angle AOD+\angle BOD=180^\circ$



扫码查看解析

8. 如图, 一副三角尺按不同的位置摆放, 摆放位置中 $\angle\alpha=\angle\beta$ 的图形个数是()



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

9. 关于 x 的方程 $2x-4=3m$ 和 $x+2=m$ 有相同的解, 则 m 的值是()

A. 10

B. -8

C. -10

D. 8

10. 一列数 a_1, a_2, a_3, \dots , 其中 $a_1=\frac{1}{2}$, $a_n=\frac{1}{1+a_{n-1}}$ (n 为不小于2的整数), 则 a_4 的值为()

A. $\frac{5}{8}$

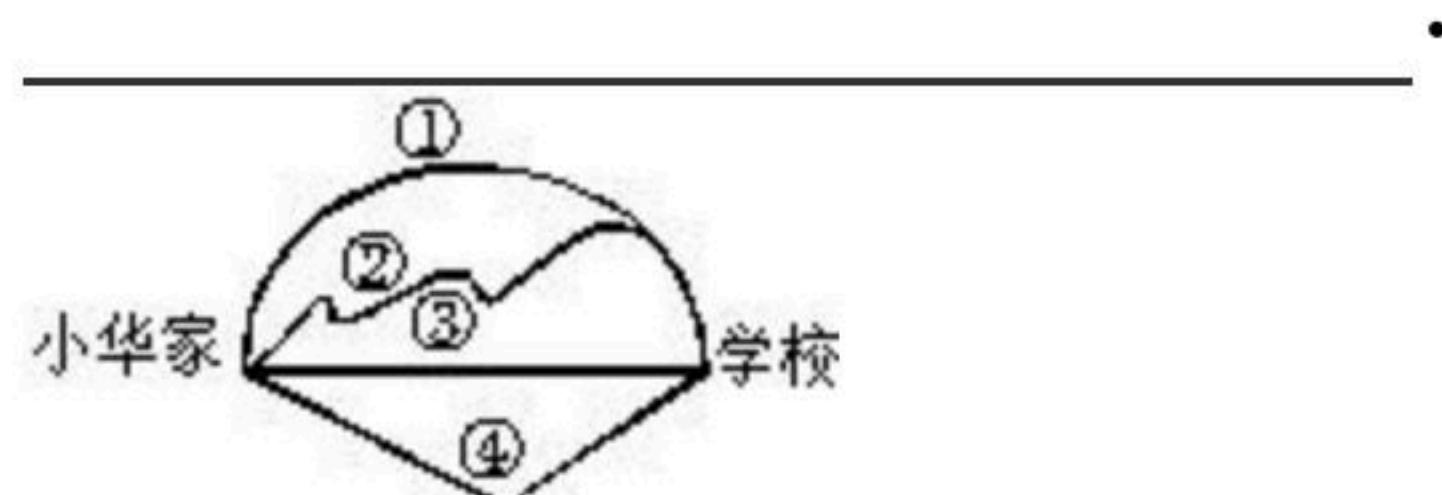
B. $\frac{8}{5}$

C. $\frac{13}{8}$

D. $\frac{8}{13}$

二、填空题 (本大题8个小题, 每小题4分, 共32分.)

11. 如下图, 从小华家去学校共有4条路, 第_____条路最近, 理由是_____.

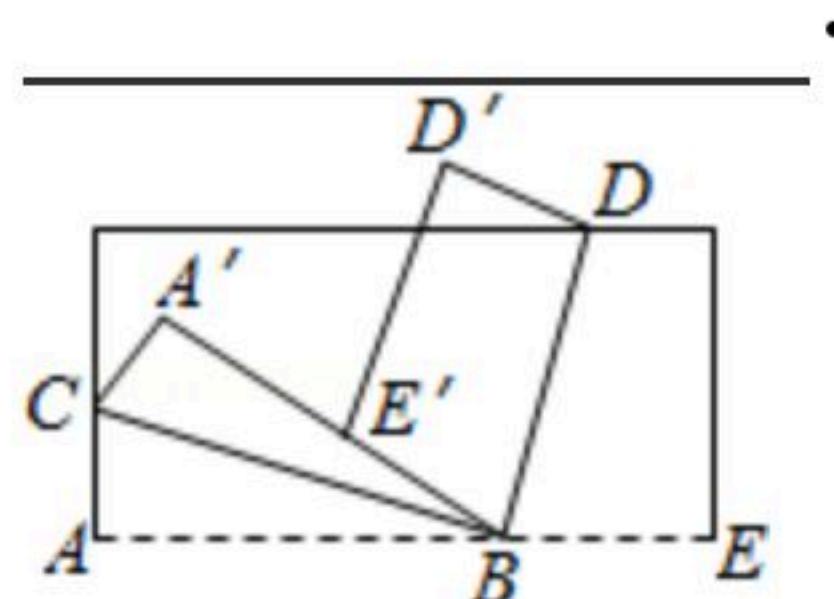


12. 对于有理数, 定义运算如下: $a*b=\frac{ab}{a+b}$, 则 $3*[(-4)*5]=$ _____.

13. 若 $2x-3$ 和 $1-4x$ 互为相反数, 则 x 的值是 _____.

14. 若一个角的补角是它的余角的3倍, 则这个角的度数为 _____.

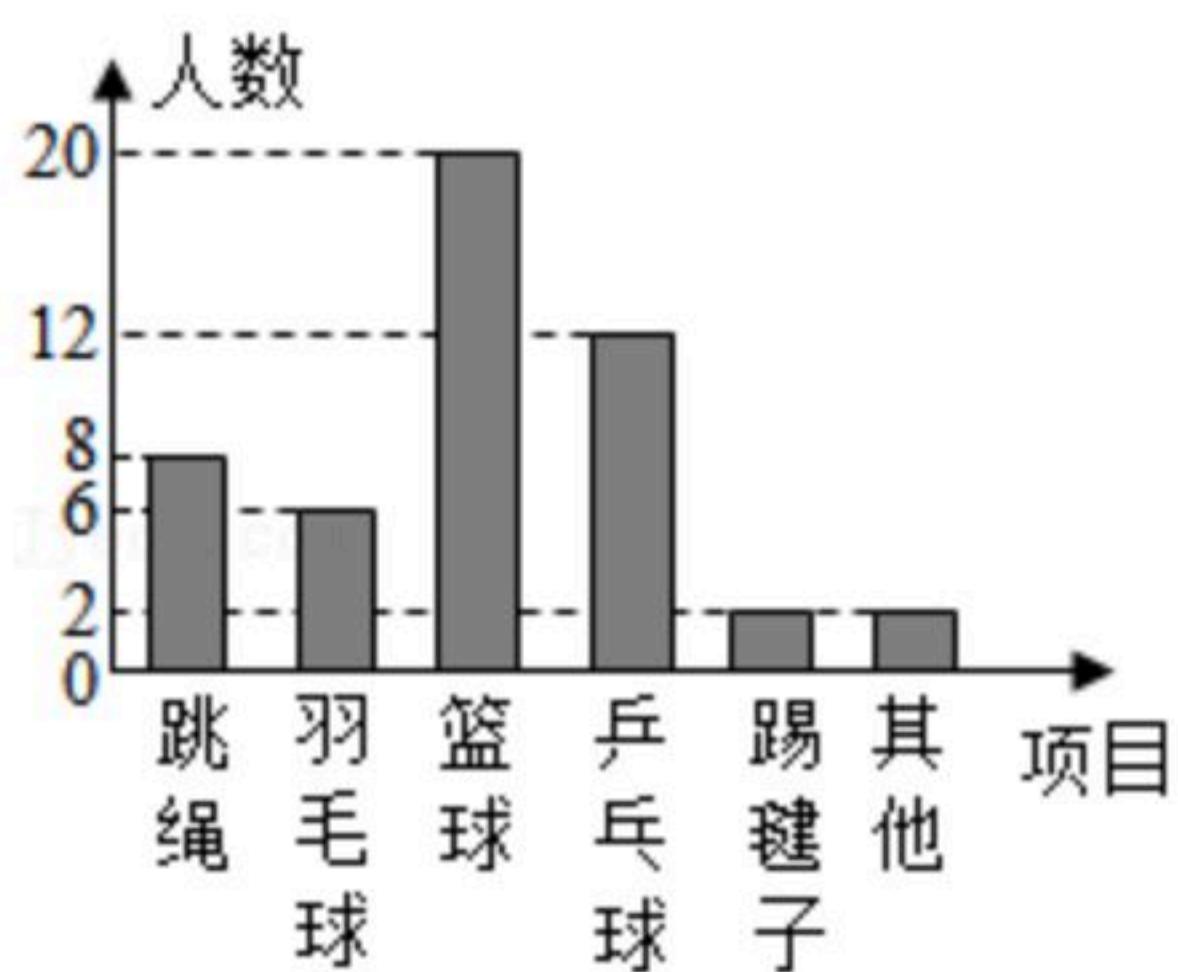
15. 将一张长方形纸片按如图所示的方式折叠, BC , BD 为折痕, 则 $\angle CBD$ 的度数为 _____.



16. “阳光体育”运动在我市轰轰烈烈开展, 为了解同学们最爱好的阳光体育运动项目, 小王对本班50名同学进行了跳绳、羽毛球、篮球、乒乓球、踢毽子等运动项目最喜爱人数的调查, 并根据调查结果绘制了如图所示的条形统计图, 若将其转化为扇形统计图, 那么最喜爱乒乓球的人数所在扇形区域的圆心角的度数为 _____.



扫码查看解析



17. 互联网“微商”经营已成为大众创业新途径，某微信平台上一件商品进价为180元，按标价的八折销售，仍可获利60元，求这件商品的标价为_____.

18. 如图所示，每个表格中的四个数都是按相同规律填写的：

1	4	2	6	3	8	4	10	a	20
2	9	3	20	4	35	5	54	b	x

第1个 第2个 第3个 第4个

根据此规律确定x的值为_____.

三、解答题（本题共8个小题，共78分. 解答应写出文字说明或演算步骤）

19. (1)计算： $-1^{2020}-[2-(-1)^{2021}]\div(-\frac{2}{5})\times|-\frac{5}{2}|$ ；

(2)解方程： $\frac{x+1}{2}=\frac{2-x}{3}-1$.

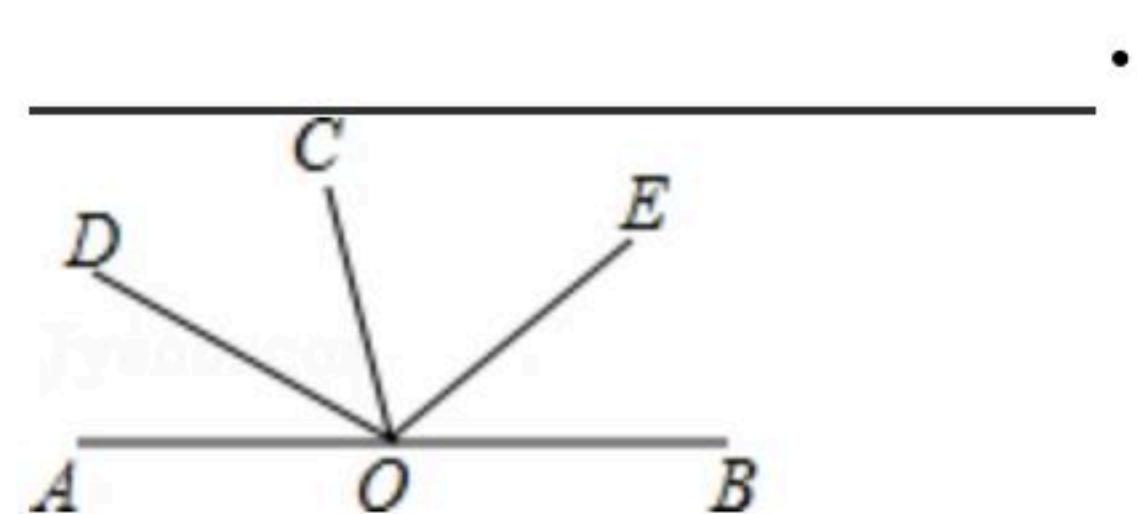
20. 已知 $|a-1|+(b+3)^2=0$ ，求 $-\frac{1}{2}a-2(a-\frac{1}{2}b^2)-(\frac{3}{2}a-\frac{1}{3}b^2)$ 的值.

21. 一名足球守门员练习折返跑，从球门的位置出发，向前记作正数，返回记作负数，他的记录如下(单位：米)：+6，-2，+10，-8，-7，+11，-10.

- (1)守门员是否回到了原来的位置？
(2)守门员离开球门的位置最远是多少？
(3)守门员一共走了多少路程？

22. 如图，点A、O、B在一条直线上， $\angle AOC=80^\circ$ ， $\angle COE=50^\circ$ ，OD是 $\angle AOC$ 的平分线.

- (1)求 $\angle AOE$ 和 $\angle DOE$ 的度数.
(2)OE是 $\angle COB$ 的平分线吗？为什么？
(3)请直接写出 $\angle COD$ 的余角为_____，补角为_____.

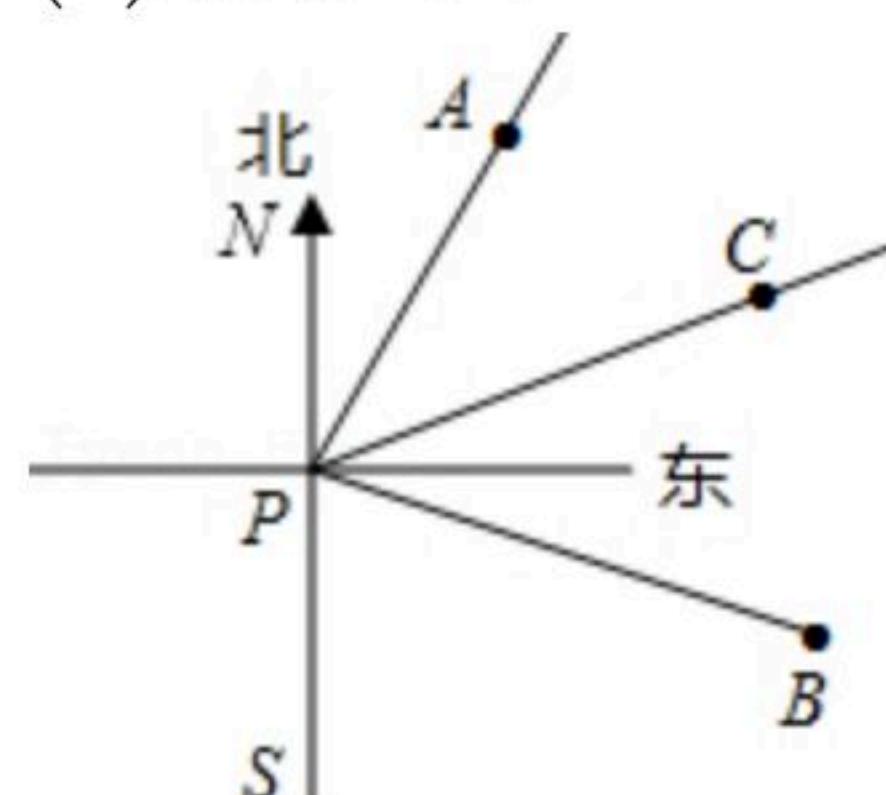




扫码查看解析

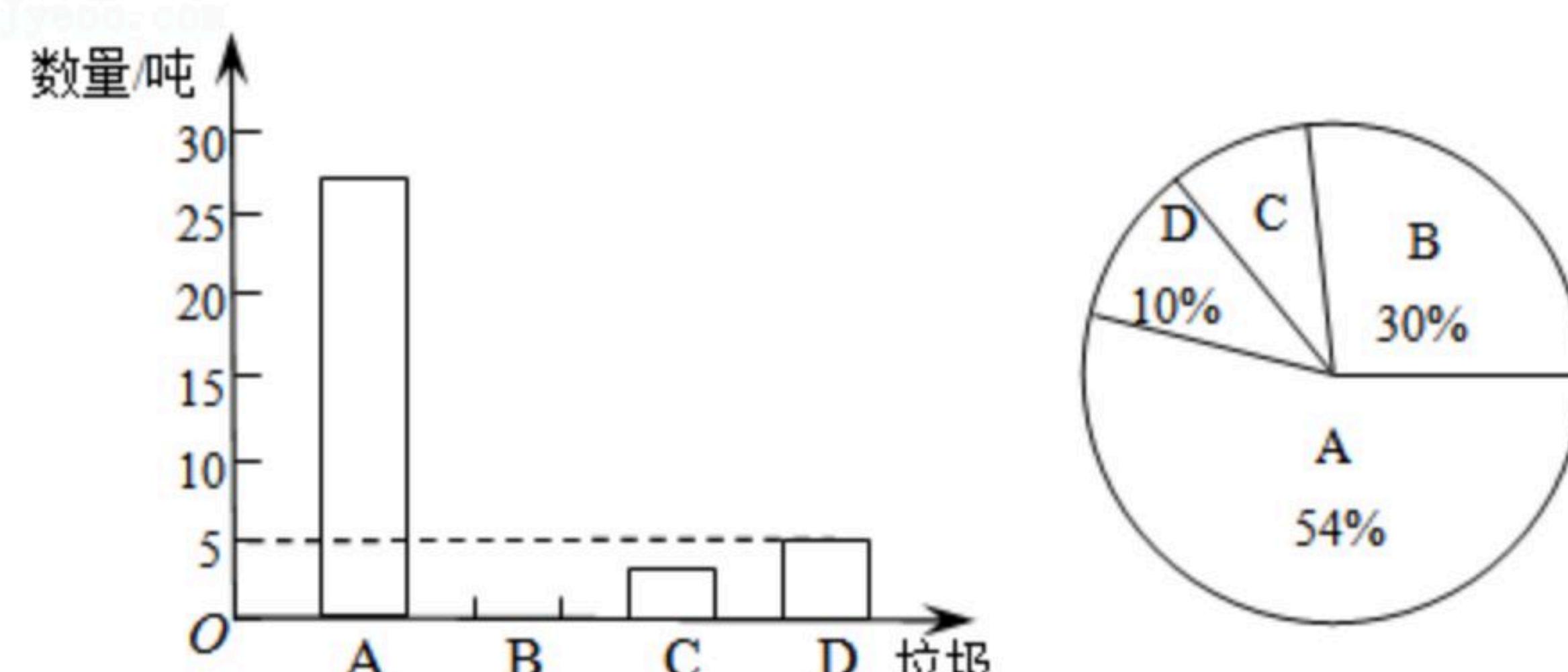
23. 如图, 已知轮船A在灯塔P的北偏东 30° 的方向上, 轮船B在灯塔P的南偏东 70° 的方向上.

- (1)求从灯塔P看两轮船的视角(即 $\angle APB$)的度数?
- (2)轮船C在 $\angle APB$ 的角平分线上, 则轮船C在灯塔P的什么方位?



24. 某区环保部门为了提高宣传垃圾分类的实效, 抽样调查了部分居民小区一段时间内生活垃圾的分类情况, 进行整理后, 绘制了如下两幅不完整的统计图ABCD.

垃圾 分类



根据统计图解答下列问题:

- (1)求抽样调查的生活垃圾的总吨数;
- (2)求扇形统计图中, “D”部分所对应的圆心角的度数, 并将条形统计图补充完整;
- (3)调查发现, 在可回收物中废纸垃圾约占 $\frac{1}{9}$, 每回收1吨废纸可再造0.85吨的再生纸,

假设该城市每月生产的生活垃圾为10000吨, 且全部分类处理, 那么每月回收的废纸可制成再生纸多少吨?

25. 为举办校园文化艺术节, 甲、乙两班准备给合唱同学购买演出服装(一人一套), 两班共92人(其中甲班比乙班人多, 且甲班不到90人), 下面是供货商给出的演出服装的价格表:

购买服装的套数	1套至45套	46套至90套	91套以上
每套服装的价格	60元	50元	40元



扫码查看解析

如果两班单独给每位同学购买一套服装，那么一共应付5020元。

- (1)甲、乙两班联合起来给每位同学购买一套服装，比单独购买可以节省多少钱？
(2)甲、乙两班各有多少名同学？

26. 如图，点P、Q在数轴上表示的数分别是-8、4，点P以每秒2个单位的速度运动，点Q以每秒1个单位的速度运动。设点P、Q同时出发向右运动，运动时间为t秒。



- (1)若运动2秒时，则点P表示的数为_____，点P、Q之间的距离是_____个单位；
(2)求经过多少秒后，点P、Q重合？
(3)试探究：经过多少秒后，点P、Q两点间的距离为6个单位。



扫码查看解析