



扫码查看解析

2021-2022学年河南省驻马店市驿城区七年级（上）期末试卷

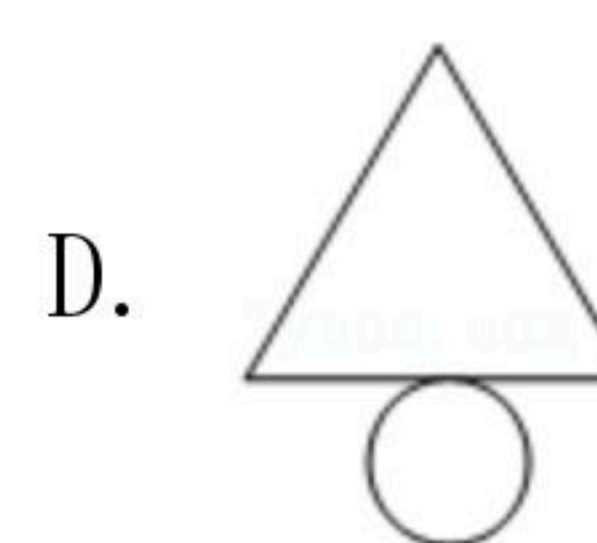
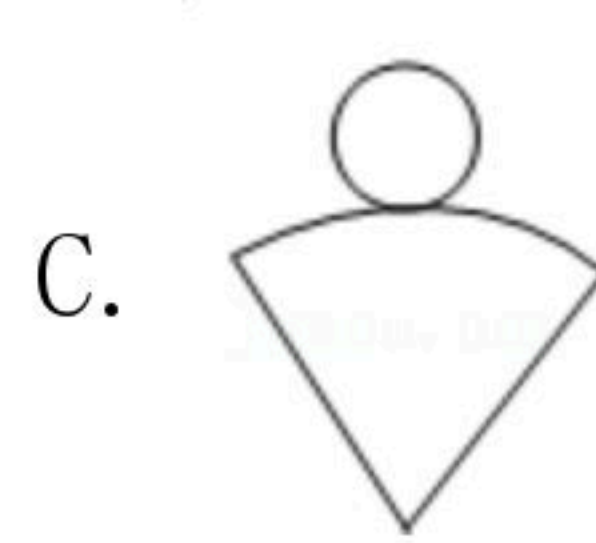
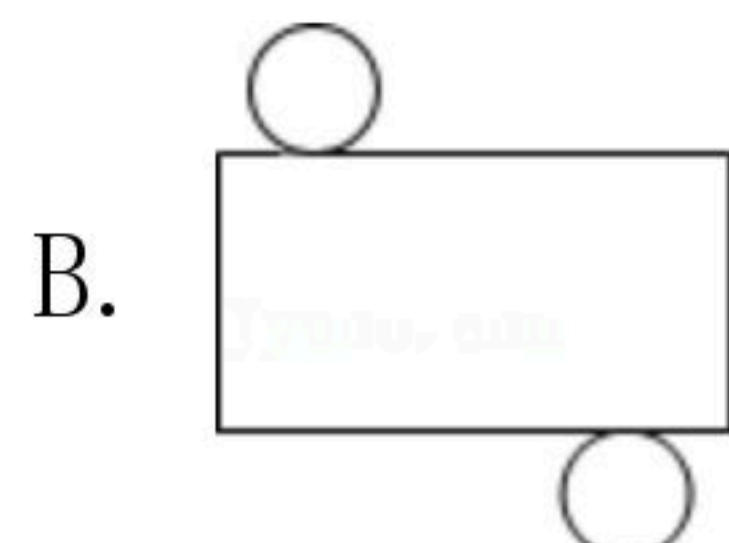
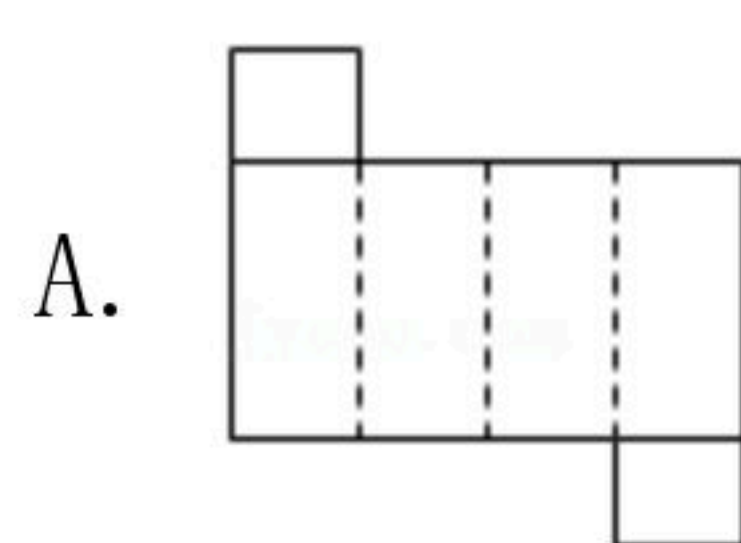
数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）下列各小题均有四个答案，其中只有一个是正确的。

1. 根据天气预报显示，某天驻马店市的最低气温是 -4°C ，最高气温是 7°C ，那么这一天驻马店市的温差为()
- A. 3°C B. 4°C C. 11°C D. 12°C

2. 下列各个平面图形中，能围成圆锥的是()



3. 下列各式计算正确的是()
- A. $x^2+x^2=2x^4$ B. $3x^2-x^2=2$ C. $3x+3y=6xy$ D. $-x^2y+x^2y=0$
4. 为了记录某人的体温变化情况，应选择的统计图是()
- A. 折线统计图 B. 条形统计图 C. 扇形统计图 D. 频数分布直方图
5. 下列说法错误的是()
- A. 一枚硬币在光滑的桌面上快速旋转，像形成一个球，用“面动成体”来解释
- B. 流星划过天空时留下一道明亮的光线，用“线动成面”来解释
- C. 把弯曲的公路改直，就能缩短路程，用“两点之间线段最短”来解释
- D. 将一根细木条固定在墙上，至少需要两个钉子，用“两点确定一条直线”来解释
6. 若关于 x 的方程 $ax-4=20+a$ 的解为 $x=5$ ，则 a 的值为()
- A. -6 B. -4 C. 6 D. 4
7. 用一副三角板不能拼成的角度是()
- A. 15° B. 55° C. 105° D. 135°
8. 下列调查中，最适合采用普查的是()
- A. 对我市市民知晓“一带一盔”安全守护行动的调查
- B. 为保证“神舟十三号”载人飞船成功发射，对其零部件情况进行检查
- C. 对全国中学生每天参与体育锻炼情况的调查
- D. 了解一批节能灯的使用寿命



扫码查看解析

9. 《孙子算经》中有一道题，原文是：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步，问人与车各几何？译文为：今有若干人乘车，每3人共乘一车，最终剩余2辆车；若每2人共乘一车，最终剩余9个人无车可乘，问共有多少人？设共有 x 人，则()
- A. $\frac{x+2}{3} = \frac{x}{2} - 9$ B. $\frac{x}{3} + 2 = \frac{x-9}{2}$ C. $\frac{x}{3} - 2 = \frac{x+9}{2}$ D. $\frac{x-2}{3} = \frac{x}{2} + 9$

10. 已知整数 $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ ，满足下列条件： $a_1=0, a_2=-|a_1+1|, a_3=-|a_2+2|, a_4=-|a_3+3|, a_5=-|a_4+4|, \dots$ ，依此类推，则 $a_{2021}=()$
- A. -1009 B. -1010 C. -2020 D. -2021

二、填空题（每小题3分，共15分）

11. 请写出一个大于-2且小于1的有理数 _____.
12. 郑州7月20日特大暴雨以来，社会各界爱心企业、爱心人士迅速行动，捐款捐物，共助救灾工作。截止到8月8日16时，郑州慈善总会累计接收捐赠资金约13.73亿元。将数据13.73亿用科学记数法表示为 _____.
13. 若 a 和 b 互为相反数，则代数式 $3(2a-3b)-4(a-3b+1)-b$ 的值为 _____.
14. 已知 $\angle AOB=20^\circ, \angle AOC=4\angle AOB, OD$ 平分 $\angle AOB, OE$ 平分 $\angle AOC$ ，则 $\angle DOE$ 的度数是 _____.
15. 一个长方体水箱从里面量得长、宽、高分别是50cm、40cm和30cm，此时水箱中水面高12cm，放入一个棱长为20cm的正方体实心铁块后，水箱中的水面仍然低于铁块的顶面，则此时铁块在水箱中露出水面部分的体积为 _____ cm^3 .

三、解答题（本大题共8个小题，共75分）

16. 计算：

(1) $-2^2 + 5 \times (-1)^{2021} - 4 \div (-\frac{2}{3}) \times 3$;

(2) $(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{4}{9}) \times |-36|$.

17. (1)先化简，再求值： $-3(2x^2y - xy^2) + 4(x^2y - 1) - 3xy^2 + 5$ ，其中 $x = -\frac{1}{2}, y = 2$;

(2)解方程： $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+2}{4} - 1$.



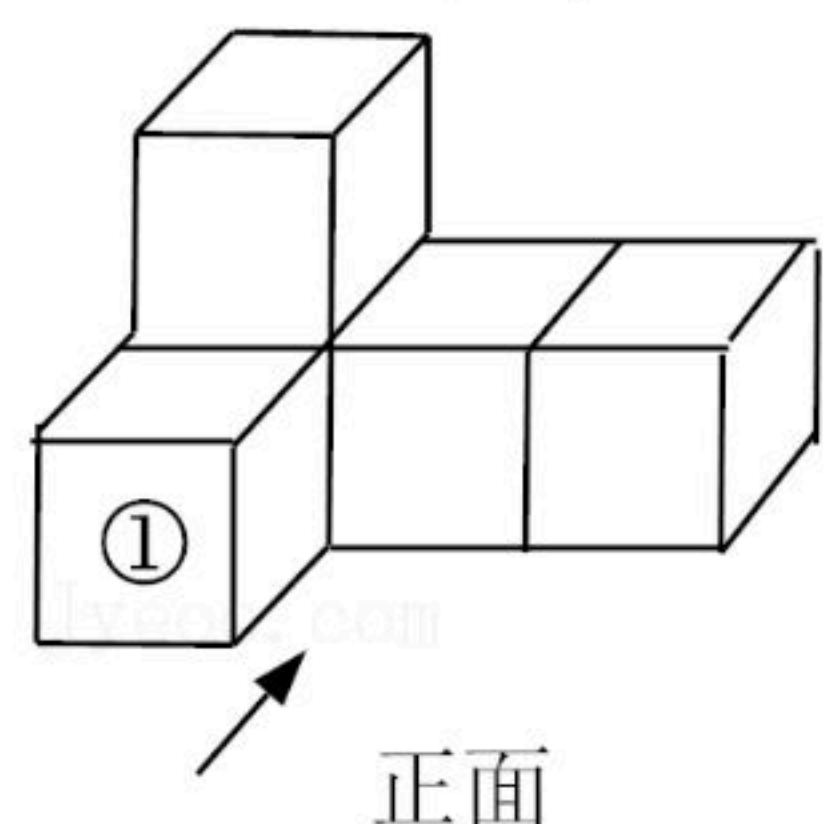
扫码查看解析

18. 按要求完成下列问题:

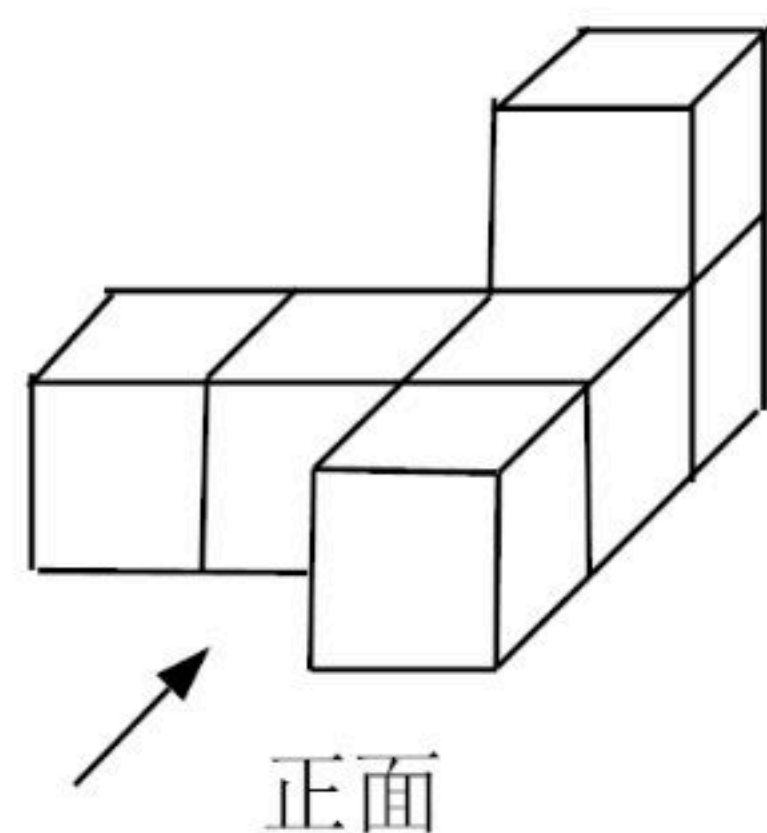
(1)如图1, 若将一个小立方块①移走, 则变化后的几何体与变化前的几何体从 _____ 看到的形状图没有发生改变; (填“正面”、“上面”或“左面”)

(2)如图2, 请画出由6个小立方块搭成的几何体从上面看到的形状图;

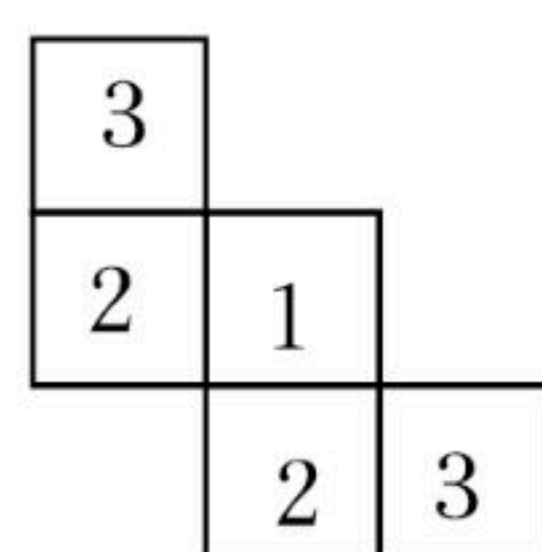
(3)一个几何体由大小相同的小立方块搭成, 从上面看到的几何体的形状图如图3所示, 小正方形中的数字表示该位置上的小立方块的个数, 请画出从左面看到的形状图.



(图1)



(图2)



(图3)

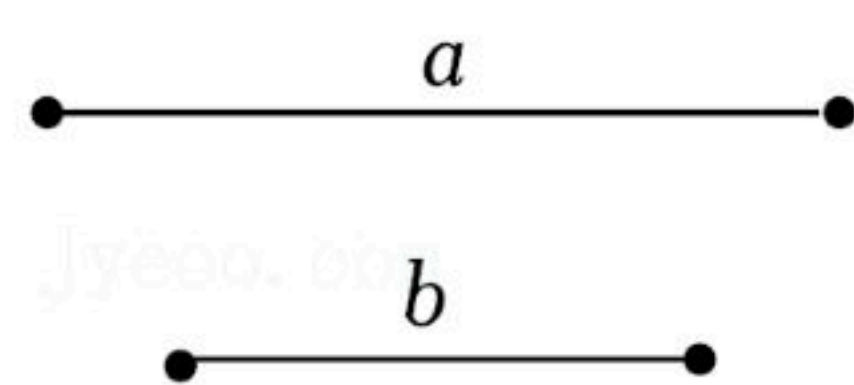
19. 如图, 已知线段 a , b .

(1)请用没有刻度的直尺和圆规按下列要求作图, 保留作图痕迹;

①作线段 $AB=a$;

②延长线段 AB 到 C , 使 $BC=b$.

(2)在(1)的条件下, 若 $AB=8$, $BC=5$, 点 D 是线段 AB 的中点, 点 E 是线段 AC 的中点, 求线段 DE 的长.



20. 某超市用4900元购进甲、乙两种商品, 且购买乙种商品的数量比甲种商品数量的2倍还多10件. 甲、乙两种商品的进价和标价如表:

	甲	乙
进价(元/件)	34	22
标价(元/件)	50	35

(1)该超市购进甲、乙两种商品各多少件?

(2)若甲商品打9折销售, 乙商品打8折销售, 这批商品全部售完可获利多少元?

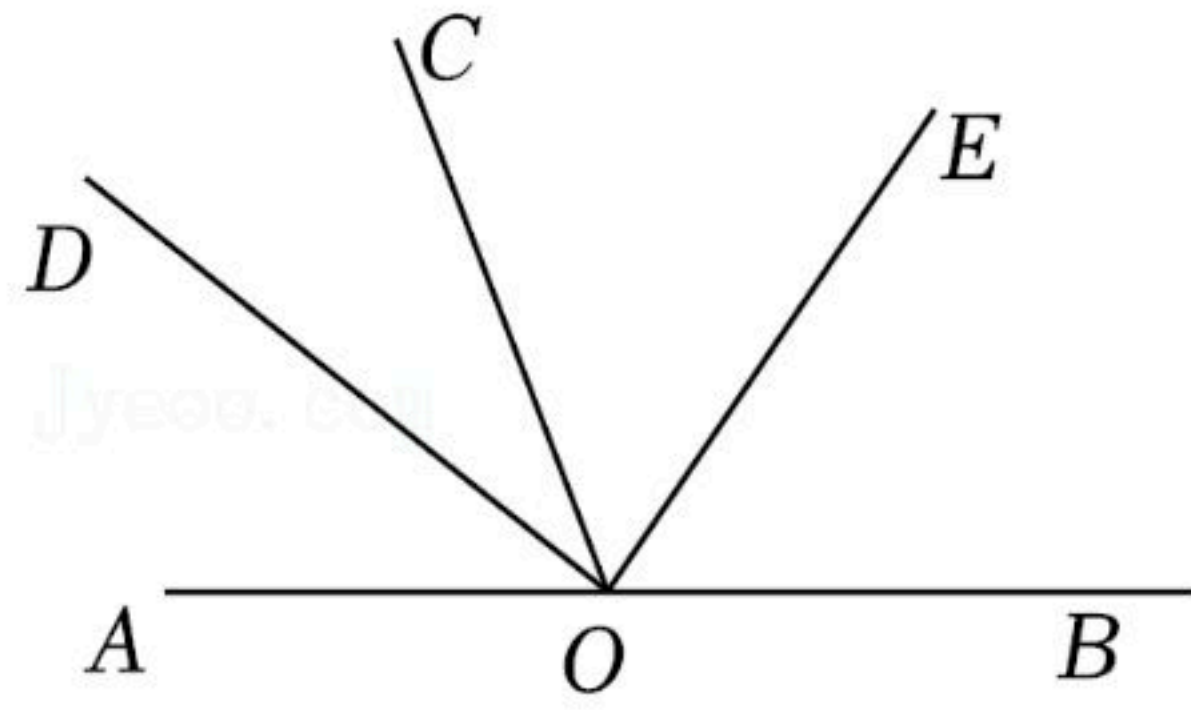
21. 如图, O 为直线 AB 上一点, $\angle AOC=68^\circ$, OD 是 $\angle AOC$ 的平分线, $\angle DOE=90^\circ$.

(1)求 $\angle BOD$ 的度数;

(2)请判断 OE 是否平分 $\angle BOC$, 并说明理由.



扫码查看解析



22. 某中学发起了“让阅读成为习惯”的读书活动，鼓励学生利用周末积极阅读课外书籍。为了解该校七年级学生周末两天的读书时间，学校随机调查了七年级部分学生的读书时间 x (单位：分钟)，把读书时间分为四组： $A(30 \leq x < 60)$ ， $B(60 \leq x < 90)$ ， $C(90 \leq x < 120)$ ， $D(120 \leq x < 150)$ 。部分数据信息如下：

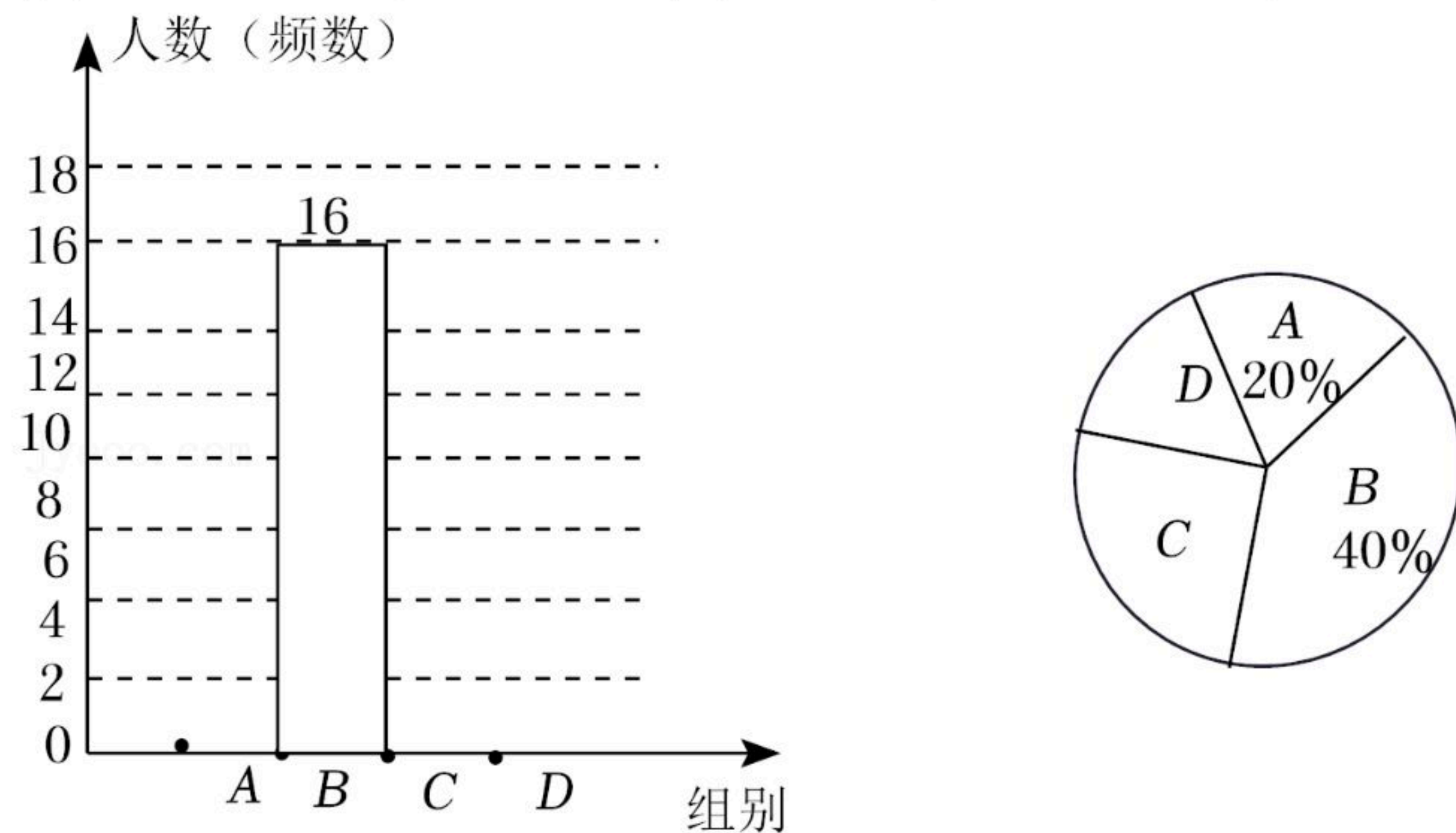
① C 组和 D 组的所有数据：90、125、100、110、95、130、110、100、140、90、135、100、120、115、145、110。

② 根据调查结果绘制了如下尚不完整的频数分布直方图和扇形统计图：请根据以上信息，回答下列问题：

(1) 被调查的学生共有 _____ 人，根据①中所给数据信息， C 组的人数(频数)为 _____ ；

(2) 请补全频数分布直方图；

(3) 请求出扇形统计图中， D 组所对应的扇形圆心角的度数。



23. 如图，已知数轴上有 A 、 B 两点，点 B 在原点的右侧，到原点的距离为2，点 A 在点 B 的左侧， $AB=18$ 。动点 P 、 Q 分别从 A 、 B 两点同时出发，在数轴上匀速运动，它们的速度分别为3个单位长度/秒、1个单位长度/秒，设运动时间为 t 秒。

(1) 点 A 表示的数为 _____ ，点 B 表示的数为 _____ ；

(2) 若动点 P 、 Q 均向右运动。当 $t=2$ 时，点 P 对应的数是 _____ ， P 、 Q 两点间的距离为 _____ 个单位长度。请问当 t 为何值时，点 P 追上点 Q ，并求出此时点 P 对应的数；

(3) 若动点 Q 从 B 点向左运动到原点后返回到 B 点停止，动点 P 从 A 点向右运动，当点 Q 停止时，点 P 也停止运动。请直接写出当 t 为何值时，在 PA 、 PB 和 AB 三条线段中，其中一条线段的长度是另一条线段长度的3倍。

