



扫码查看解析

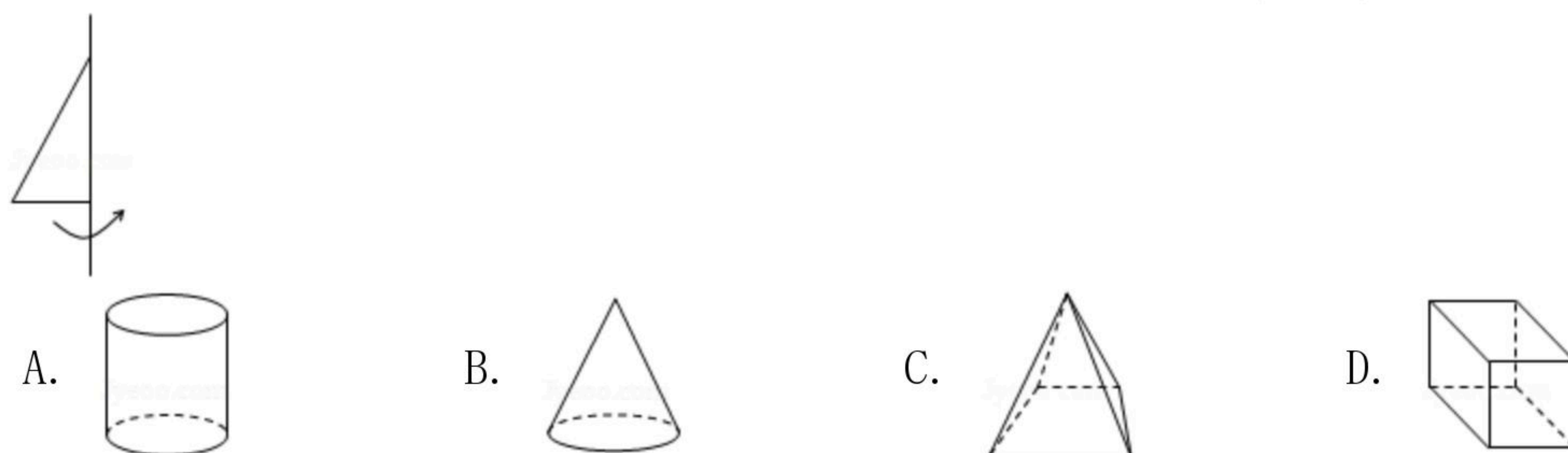
2020-2021学年天津市河西区七年级（上）期末试卷

数 学

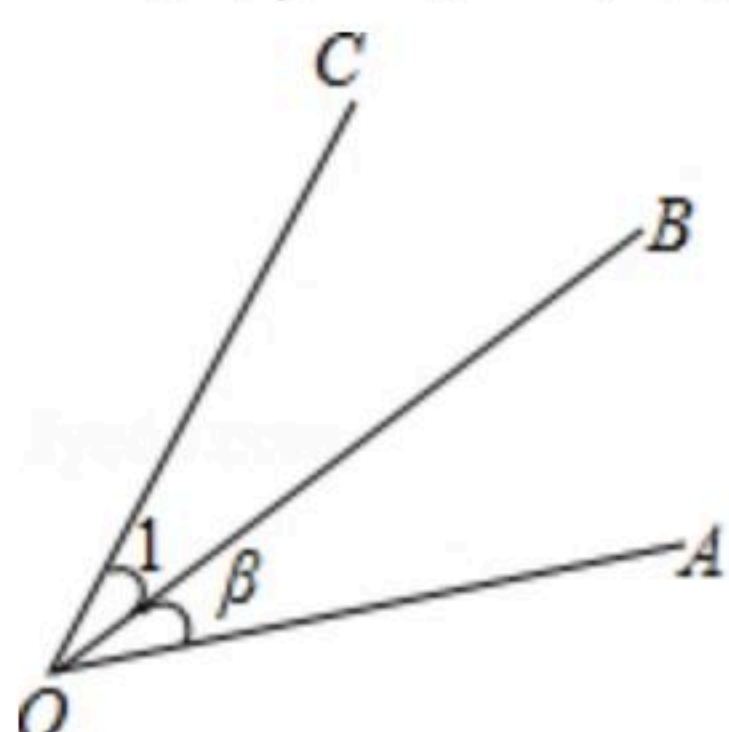
注：满分为100分。

一、选择题：本大题共10小题，每小题3分，共30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.

- 计算 $(-3) \times 9$ 的结果为()
A. 27 B. -27 C. 18 D. -18
- 若 $x-4=21$ ，则 x 的值为()
A. 5 B. 5或-5 C. -25 D. 25
- 如图所示的平面图形绕轴旋转一周，可得到的立体图形是()



- 如图，下列说法中不正确的是()



- $\angle 1$ 与 $\angle COB$ 是同一个角
 - $\angle \beta$ 与 $\angle AOB$ 是同一个角
 - $\angle AOC$ 也可以表示为 $\angle O$
 - $\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC$
- 下列说法中不正确的是()
A. 两点的所有连线中，线段最短
B. 连接两点间的线段的长度，叫做这两点的距离
C. 灯塔在货轮的西北方向，表示灯塔在货轮的北偏西 45° 方向
D. 时钟8:30这一时刻，时钟上的时针和分针之间的夹角为 60°
 - 如图所示的图形经过折叠可以得到一个正方体，则与“体”字一面相对的面上的字是()





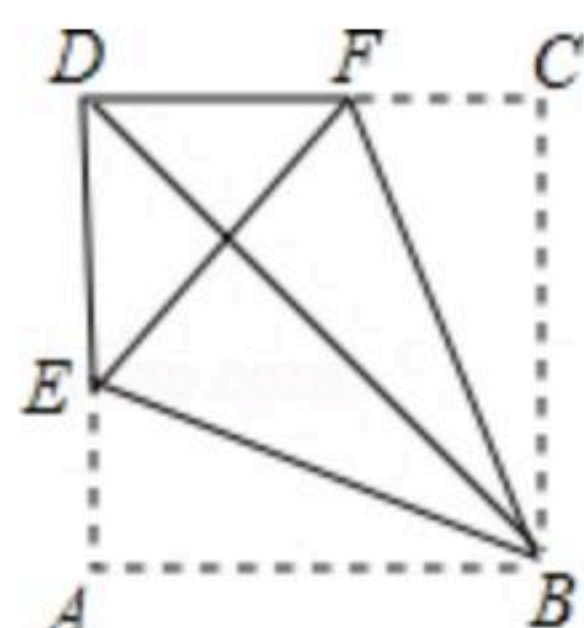
扫码查看解析

- A. 我 B. 育 C. 运 D. 动

7. 将一副三角板按如图所示位置摆放，其中 $\angle\alpha$ 与 $\angle\beta$ 一定相等的是()



8. 如图，将正方形纸片 $ABCD$ 折叠，使边 AB 、 CB 均落在对角线 BD 上，得折痕 BE 、 BF ，则 $\angle EBF$ 的大小为()



- A. 15° B. 30° C. 45° D. 60°

9. 如图，有理数 a, b, c, d 在数轴上的对应点分别是 A, B, C, D ，若 $b+d=5$ ，则 $a+c$ ()



- A. 大于5 B. 小于5 C. 等于5 D. 不能确定

10. “某学校七年级学生人数为 n ，其中男生占45%，女生共有110人”，下列方程能表示上述语句中的相等关系的有()

① $(1-45\%)n=110$ ； ② $1-45\%=\frac{110}{n}$ ； ③ $45\%=1-\frac{110}{n}$ ； ④ $n=\frac{110}{1-45\%}$ ； ⑤ $1=\frac{110}{n}+45\%$.

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

二、填空题：本大题共6小题，每小题3分，共18分. 请将答案直接填在题中横线上.

11. 计算 $5a^2+2a^2$ 的结果等于_____.

12. 如图，将一个圆形的蛋糕等分成六份，则每一份中的角的度数为_____.



13. 计算： $12^\circ 20' \times 4 =$ _____.

14. 若某数除以4再减去2，等于这个数的 $\frac{1}{3}$ 加上8，则这个数为_____.

15. 某轮船顺水航行 $3h$ ，逆水航行 $1.5h$ ，已知轮船在静水中的速度是 akm/h ，水流速度是 ykm/h ，轮船共航行_____千米.



扫码查看解析

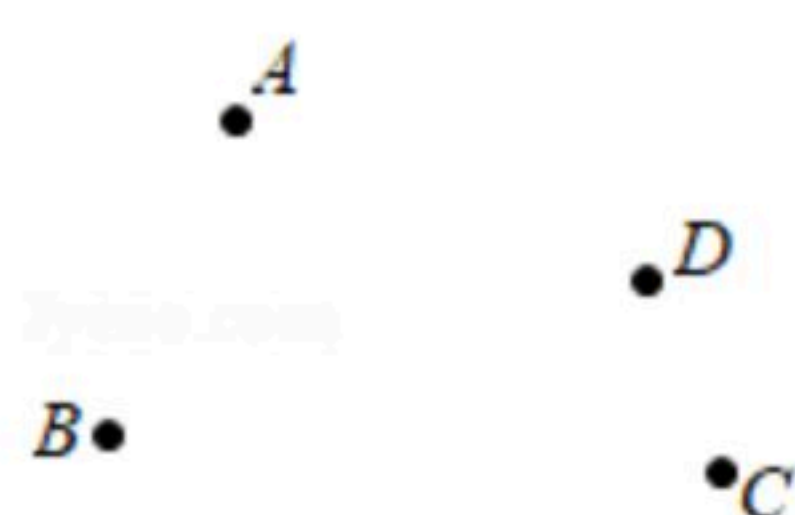
16. 已知四个数的和是100, 如果第一个数加上4, 第二个数减去4, 第三个数乘以4, 第四个数除以4, 得到的这四个新数恰好都相等, 则这四个数分别是 _____.

三、解答题: 本大题共7小题, 共52分. 解答应写出文字说明、演算步骤或证明过程.

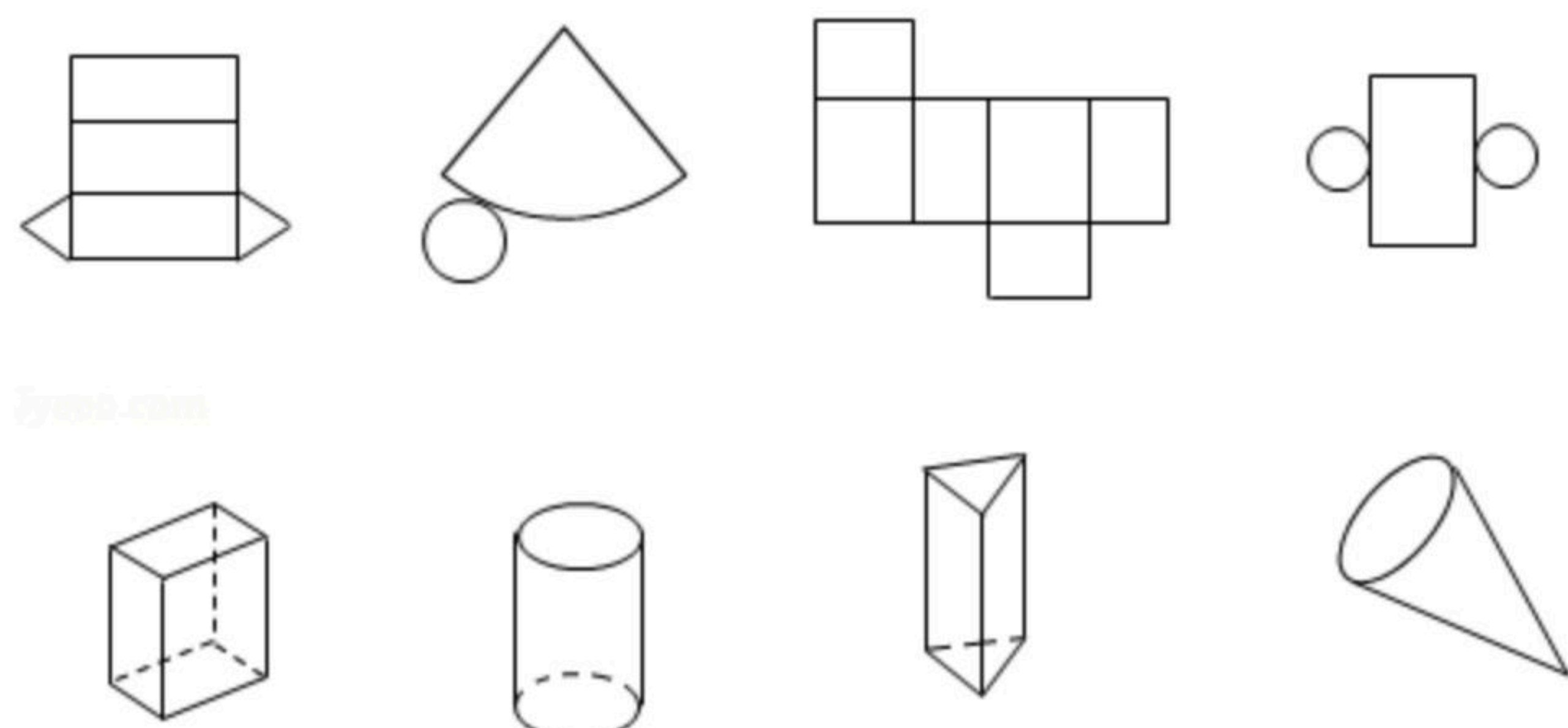
17. 解方程: $\frac{x+1}{2} - 1 = \frac{2-3x}{3}$.

18. 已知点A、B、C、D的位置如图所示, 按下列要求画出图形:

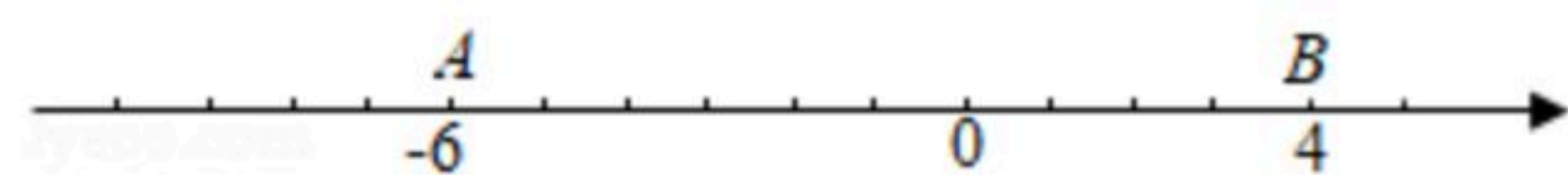
- (1) 画直线AB, 直线CD, 它们相交于点E;
- (2) 连接AC, 连接BD, 它们相交于点O;
- (3) 画射线AD, 射线BC, 它们相交于点F.



19. 如图, 上面的图形分别是下面哪个立体图形展开的形状, 请你把有对应关系的平面图形与立体图形连接起来.



20. 已知数轴上有A, B两个点, 分别表示有理数-6, 4.



- (1) 数轴上点A到点B的距离为 _____; 数轴上到点A, B的距离相等的点的位置表示的有理数为 _____;
- (2) 若有动点P从点A出发, 以每秒1个单位的速度向右移动, 设移动时间为t秒, 用含t的式子分别表示P点到点A和点B的距离.

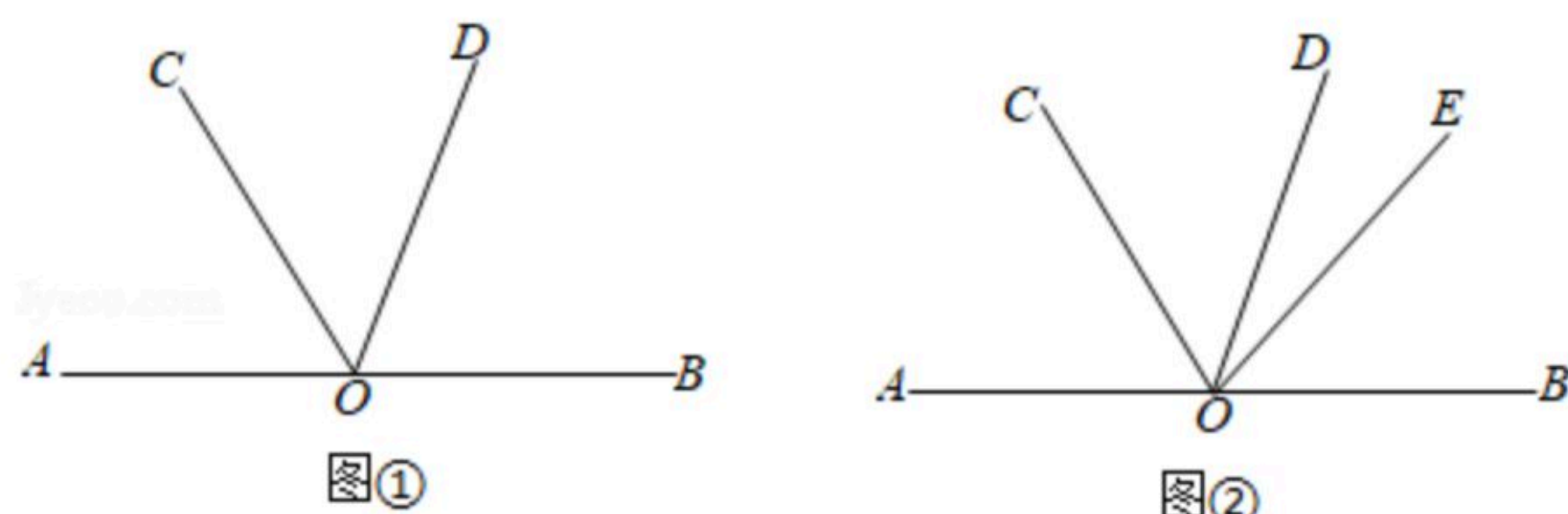
21. 甲乙两车站间的路程为360km, 一列慢车从甲站开出, 每小时行驶48km, 一列快车从乙站开出, 每小时行驶72km.



扫码查看解析

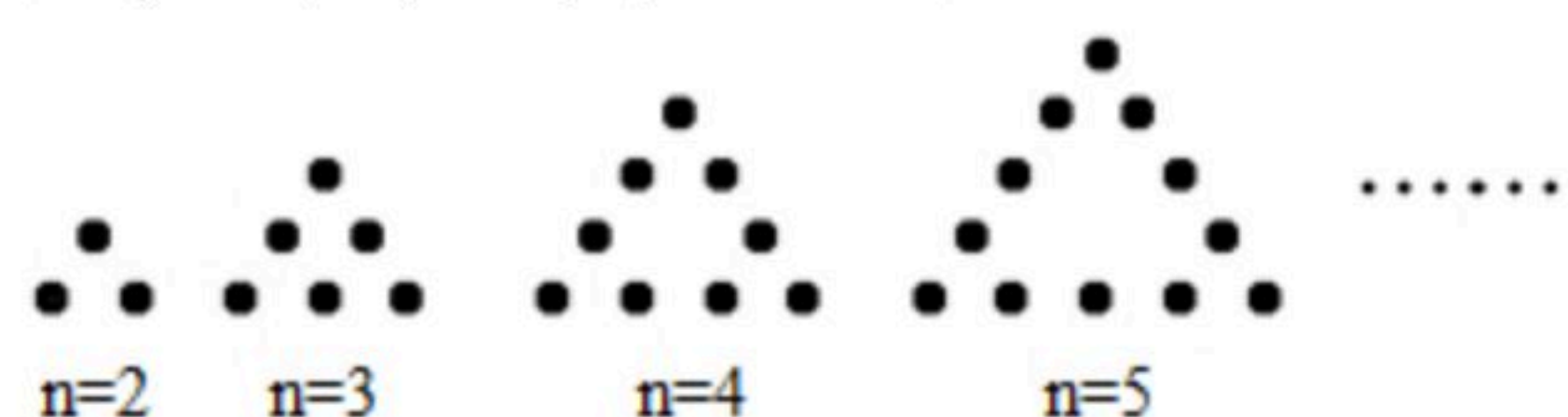
- (1) 两车同时开出，相向而行，多少小时相遇？
- (2) 快车先开出25分钟，两车相向而行，慢车行驶多少小时两车相遇？

22. 已知 O 为直线 AB 上一点，过点 O 向直线 AB 上方引两条射线 OC, OD ，且 OC 平分 $\angle AOD$ 。



- (1) 请在图①中 $\angle BOD$ 的内部画一条射线 OE ，使得 OE 平分 $\angle BOD$ ，并求此时 $\angle COE$ 的度数；
- (2) 如图②，若在 $\angle BOD$ 内部画的射线 OE ，恰好使得 $\angle BOE=3\angle DOE$ ，且 $\angle COE=70^\circ$ ，求此时 $\angle BOE$ 的度数。

23. 如图所示，由一些点组成形如三角形的图形，每条“边”（包括两个顶点）有 $n(n>1)$ 个点，每个图形的总点数记为 S 。



- (1) 当 $n=4$ 时， S 的值为_____；当 $n=6$ 时， S 的值为_____；
- (2) 每条“边”有 n 个点时的总点数 S 是（用含 n 的式子表示）；
- (3) 当 $n=2021$ 时，总点数 S 是多少？