



扫码查看解析

2020年湖北省十堰市中考试卷

数 学

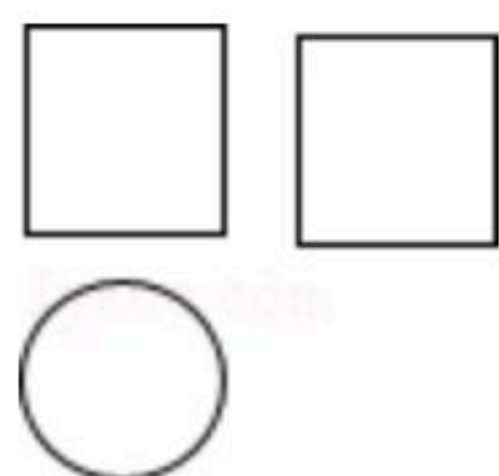
注：满分为120分。

一、选择题（本题有10个小题，每小题3分，共30分）下面每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，请把正确选项的字母填涂在答题卡中相应的格子内。

1. $\frac{1}{4}$ 的倒数是()

- A. 4 B. -4 C. $\frac{1}{4}$ D. $-\frac{1}{4}$

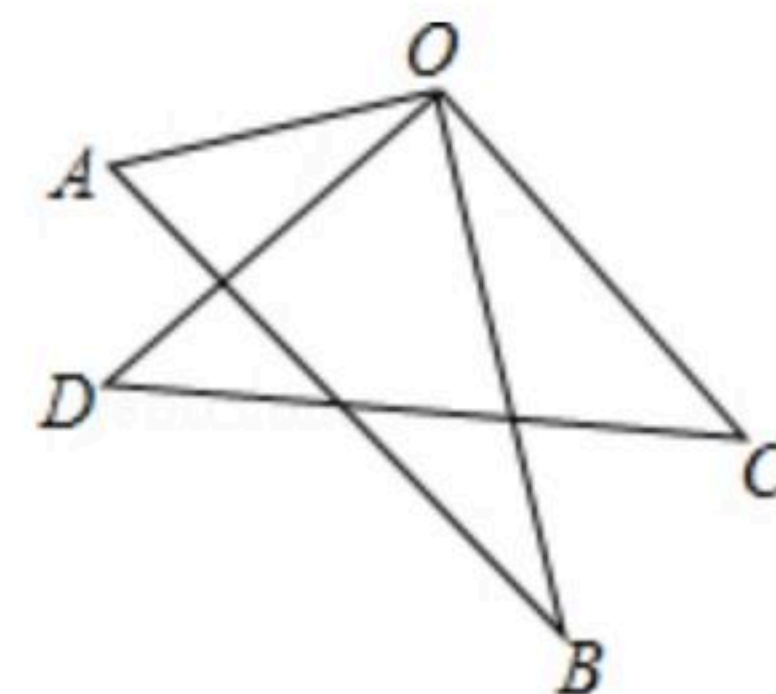
2. 某几何体的三视图如图所示，则此几何体是()



- A. 圆锥 B. 圆柱 C. 长方体 D. 四棱柱

3. 如图，将一副三角板重叠放在起，使直角顶点重合于点O. 若 $\angle AOC=130^\circ$ ，则 $\angle BOD=()$

- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°



4. 下列计算正确的是()

- A. $a+a^2=a^3$ B. $a^6 \div a^3=a^2$
C. $(-a^2b)^3=a^6b^3$ D. $(a-2)(a+2)=a^2-4$

5. 一家鞋店在一段时间内销售了某种女鞋30双，各种尺码鞋的销售量如下表所示：

鞋的尺码/cm	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25
销售量双	1	2	5	11	7	3	1

若每双鞋的销售利润相同，则该店主最应关注的销售数据是下列统计量中的()

- A. 平均数 B. 方差 C. 众数 D. 中位数

6. 已知平行四边形ABCD中，下列条件：① $AB=BC$ ；② $AC=BD$ ；③ $AC \perp BD$ ；④AC平分 $\angle BAD$ ，其中能说明平行四边形ABCD是矩形的是()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

7. 某厂计划加工180万个医用口罩，第一周按原计划的速度生产，一周后以原来速度的1.5倍生产，结果比原计划提前一周完成任务. 若设原计划每周生产x万个口罩，则可列方程



扫码查看解析

为()

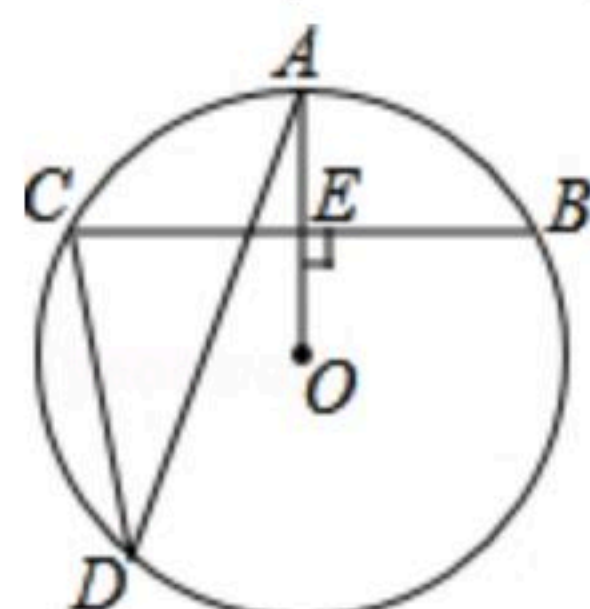
A. $\frac{180-x}{x} = \frac{180-x}{1.5x} + 1$

B. $\frac{180-x}{x} = \frac{180-x}{1.5x} - 1$

C. $\frac{180}{x} = \frac{180}{1.5x} + 2$

D. $\frac{180}{x} = \frac{180}{1.5x} - 2$

8. 如图, 点A, B, C, D在 $\odot O$ 上, $OA \perp BC$, 垂足为E. 若 $\angle ADC = 30^\circ$, $AE = 1$, 则 $BC =$ ()



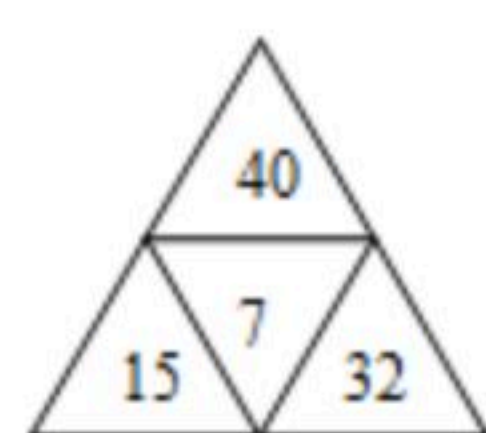
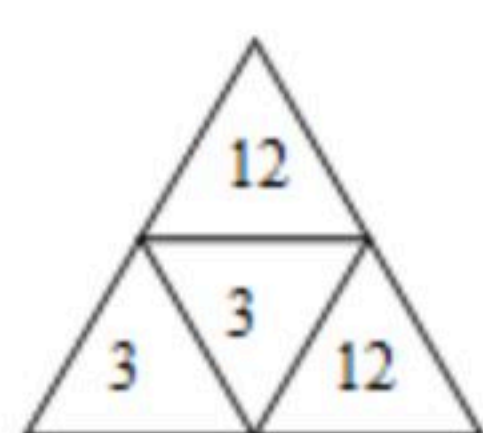
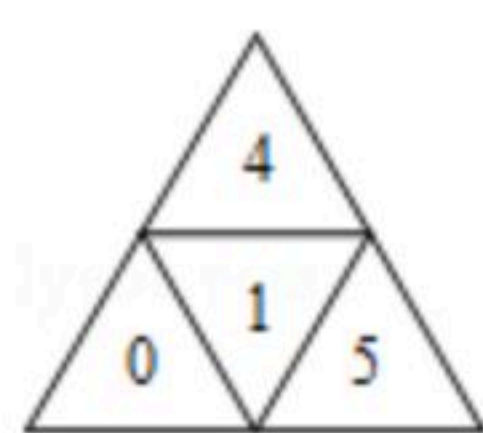
A. 2

B. 4

C. $\sqrt{3}$

D. $2\sqrt{3}$

9. 根据图中数字的规律, 若第n个图中出现数字396, 则 $n =$ ()



.....

A. 17

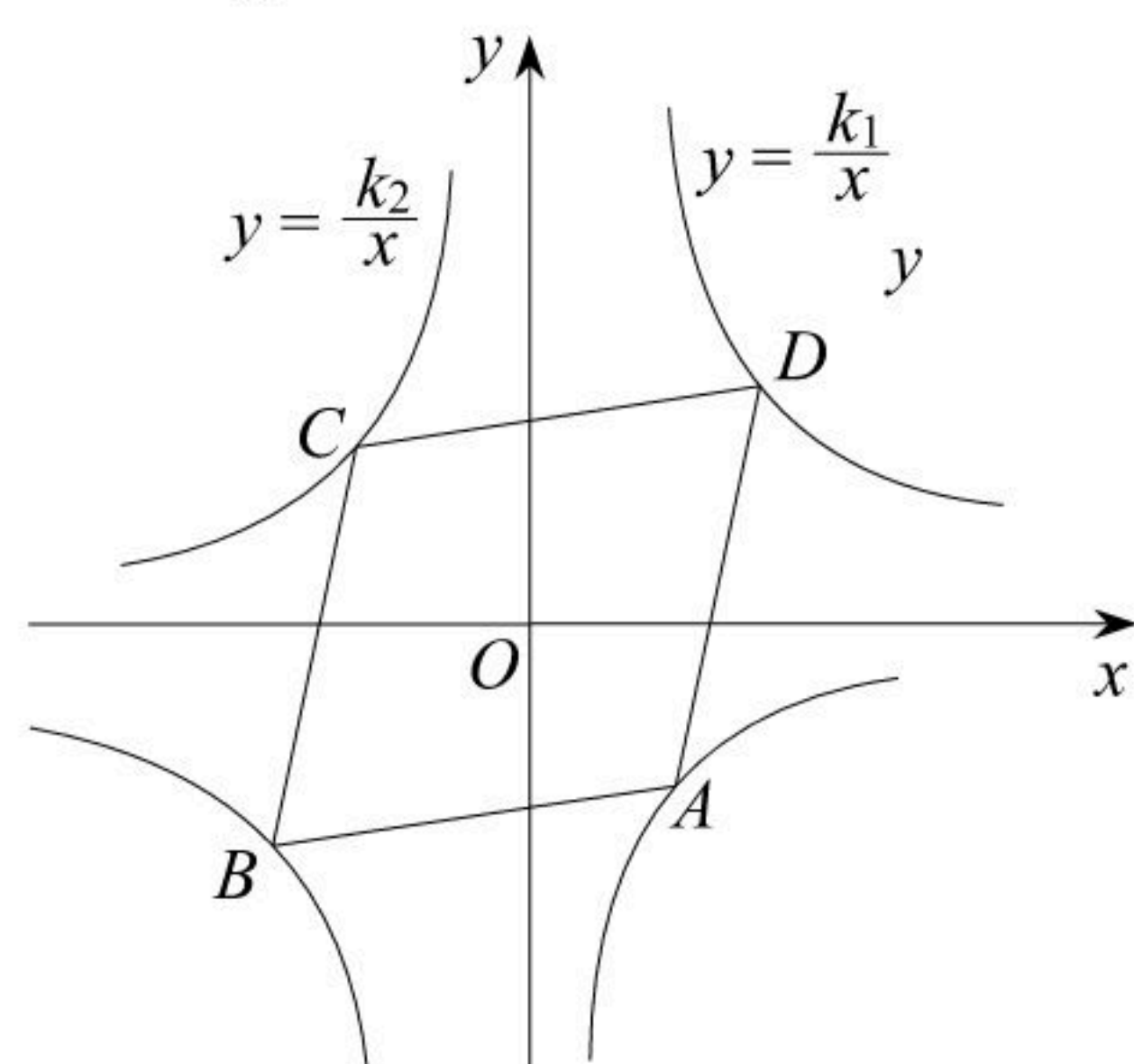
B. 18

C. 19

D. 20

10. 如图, 菱形ABCD的顶点分别在反比例函数 $y = \frac{k_1}{x}$ 和 $y = \frac{k_2}{x}$ 的图象上, 若 $\angle BAD = 120^\circ$,

则 $|\frac{k_1}{k_2}| =$ ()



A. $\frac{1}{3}$

B. 3

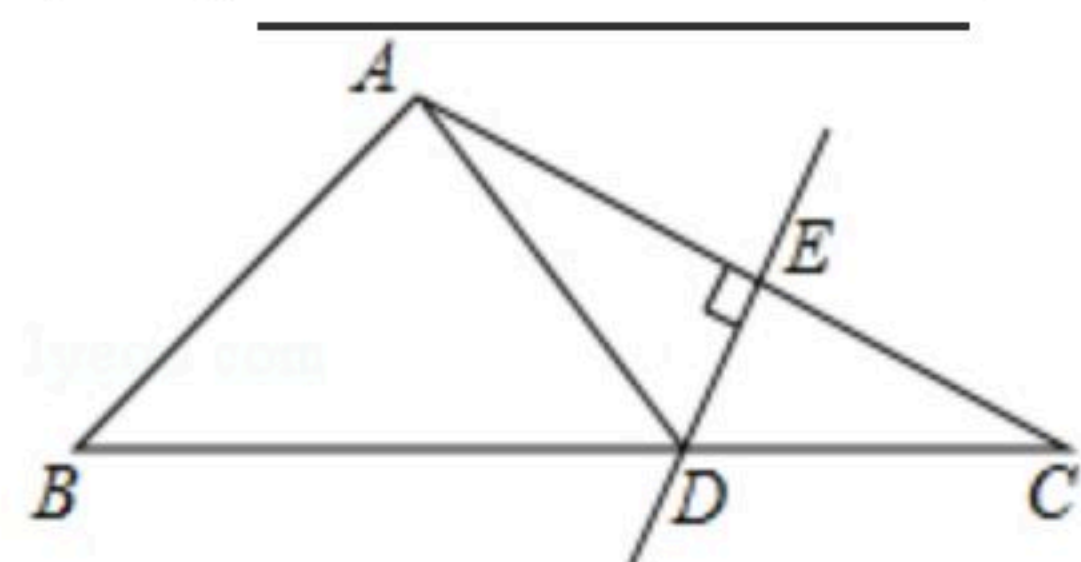
C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

二、填空题 (本题有6个小题, 每小题3分, 共18分)

11. 已知 $x + 2y = 3$, 则 $1 + 2x + 4y =$ _____.

12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, DE 是 AC 的垂直平分线. 若 $AE = 3$, $\triangle ABD$ 的周长为13, 则 $\triangle ABC$ 的周长为_____.

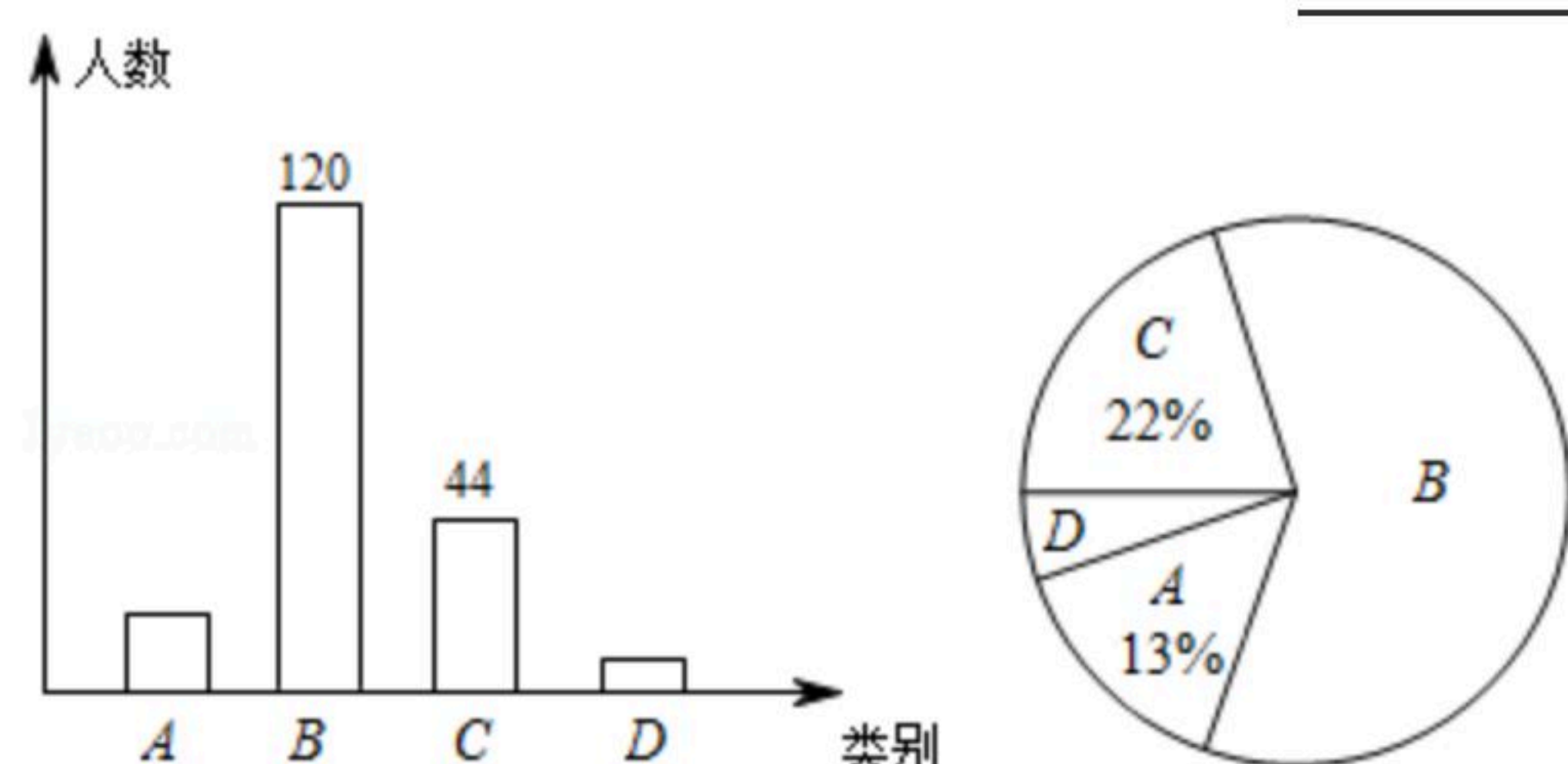


13. 某校即将举行30周年校庆, 拟定了A, B, C, D四种活动方案, 为了解学生对方案的意见, 学校随机抽取了部分学生进行问卷调查(每人只能赞成一种方案), 将调查结果进行



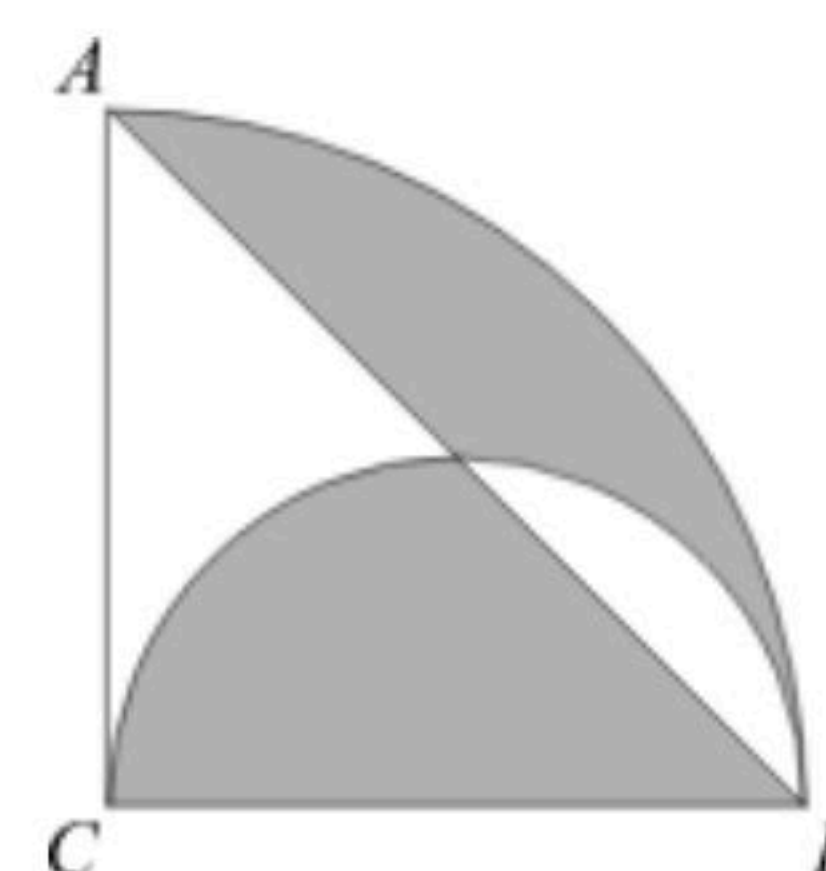
扫码查看解析

统计并绘制成如图两幅不完整的统计图. 若该校有学生3000人, 请根据以上统计结果估计该校学生赞成方案B的人数为_____.

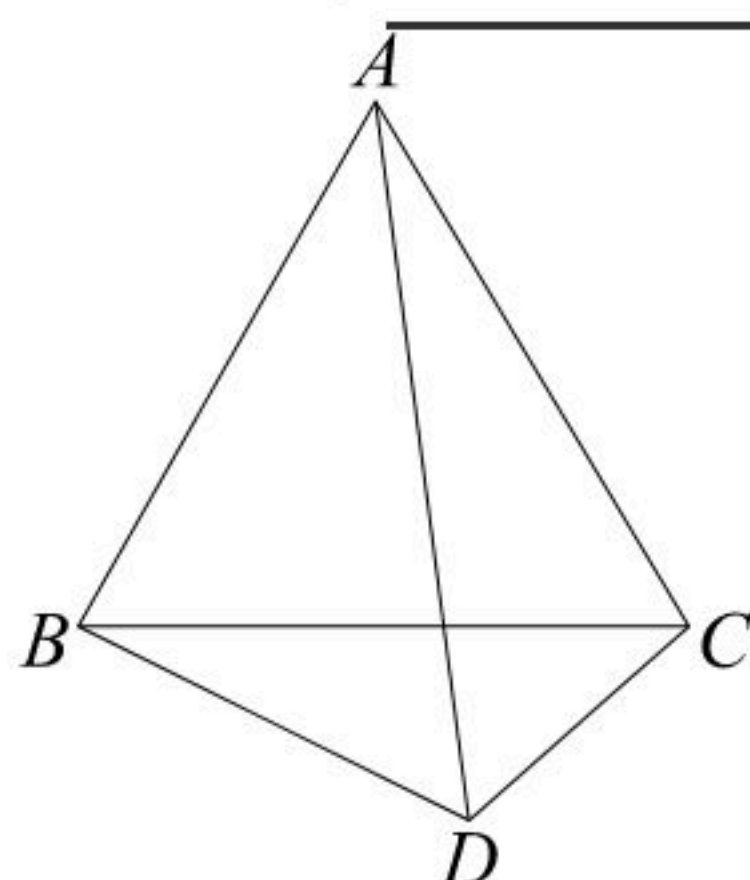


14. 对于实数 m, n , 定义运算 $m*n=(m+2)^2-2n$. 若 $2*a=4*(-3)$, 则 $a=$ _____.

15. 如图, 圆心角为 90° 的扇形ACB内, 以BC为直径作半圆, 连接AB. 若阴影部分的面积为 $(\pi-1)$, 则 $AC=$ _____.



16. 如图, D是等边三角形ABC外一点. 若 $BD=8$, $CD=6$, 连接AD, 则AD的最大值与最小值的差为_____.

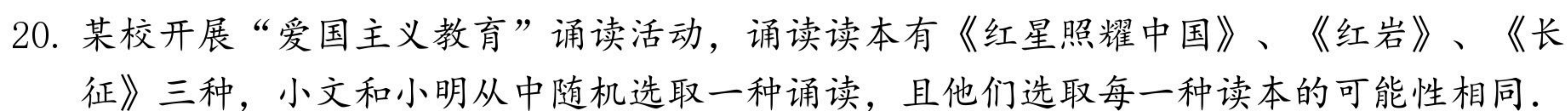
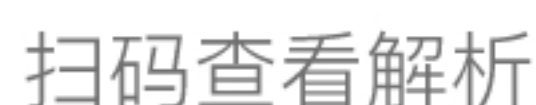


三、解答题 (本题有9个小题, 共72分)

17. 计算: $(\frac{1}{2})^{-1} - |-2| + 2020^0$.

18. 先化简, 再求值: $1 - \frac{a-b}{a+2b} \div \frac{a^2-b^2}{a^2+4ab+4b^2}$, 其中 $a=\sqrt{3}-3$, $b=3$.

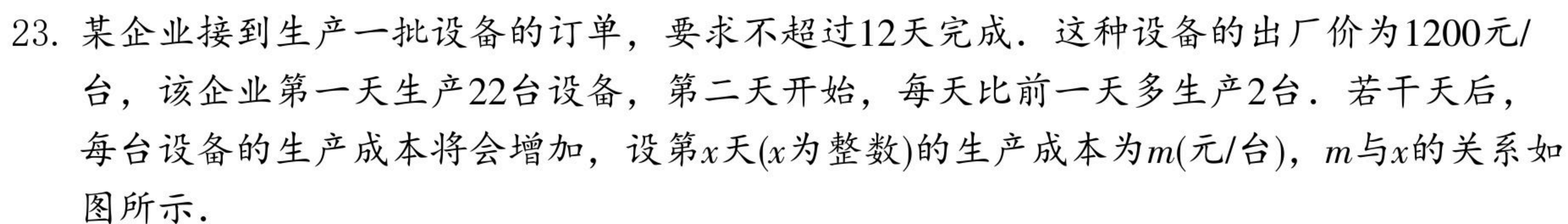
19. 如图, 要想使人安全地攀上斜靠在墙面上的梯子的顶端, 梯子与地面所成的角 α 一般要满足 $50^\circ \leq \alpha \leq 75^\circ$, 现有一架长为6m的梯子, 当梯子底端离墙面2m时, 此时人是否能够安全使用这架梯子(参考数据: $\sin 50^\circ \approx 0.77$, $\cos 50^\circ \approx 0.64$, $\sin 75^\circ \approx 0.97$, $\cos 75^\circ \approx 0.26$)?



(2) 请用列表或画树状图的方法求出小文和小明诵读同一种读本的概率.

(2) 若 $x_1^3x_2+x_1x_2^3=24$, 求 k 的值.

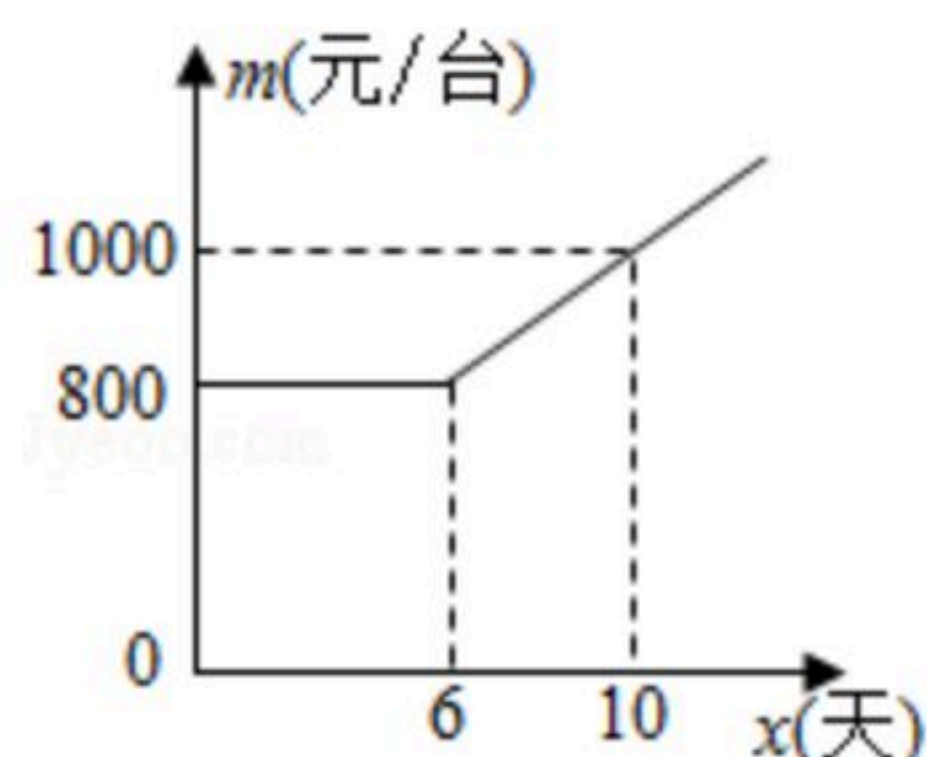
(2)若 $AE=2DE$, 试判断以 O, A, E, C 为顶点的四边形的形状, 并说明理由.



(3)求当天销售利润低于10800元的天数.



扫码查看解析

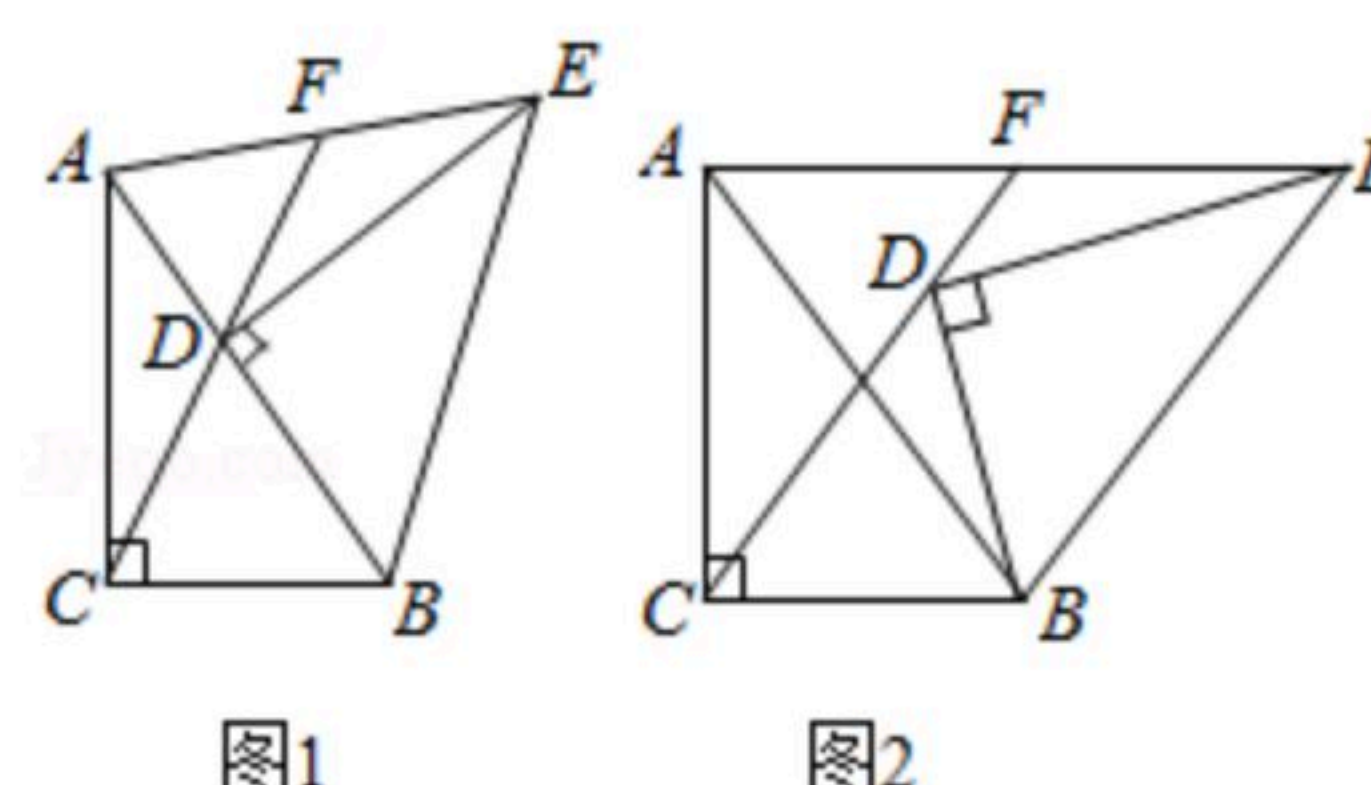


24. 如图1, 已知 $\triangle ABC \cong \triangle EBD$, $\angle ACB = \angle EDB = 90^\circ$, 点 D 在 AB 上, 连接 CD 并延长交 AE 于点 F .

(1) 猜想: 线段 AF 与 EF 的数量关系为 _____;

(2) 探究: 若将图1的 $\triangle EBD$ 绕点 B 顺时针方向旋转, 当 $\angle CBE$ 小于 180° 时, 得到图2, 连接 CD 并延长交 AE 于点 F , 则(1)中的结论是否还成立? 若成立, 请证明; 若不成立, 请说明理由;

(3) 拓展: 图1中, 过点 E 作 $EG \perp CB$, 垂足为点 G . 当 $\angle ABC$ 的大小发生变化, 其它条件不变时, 若 $\angle EBG = \angle BAE$, $BC = 6$, 直接写出 AB 的长.

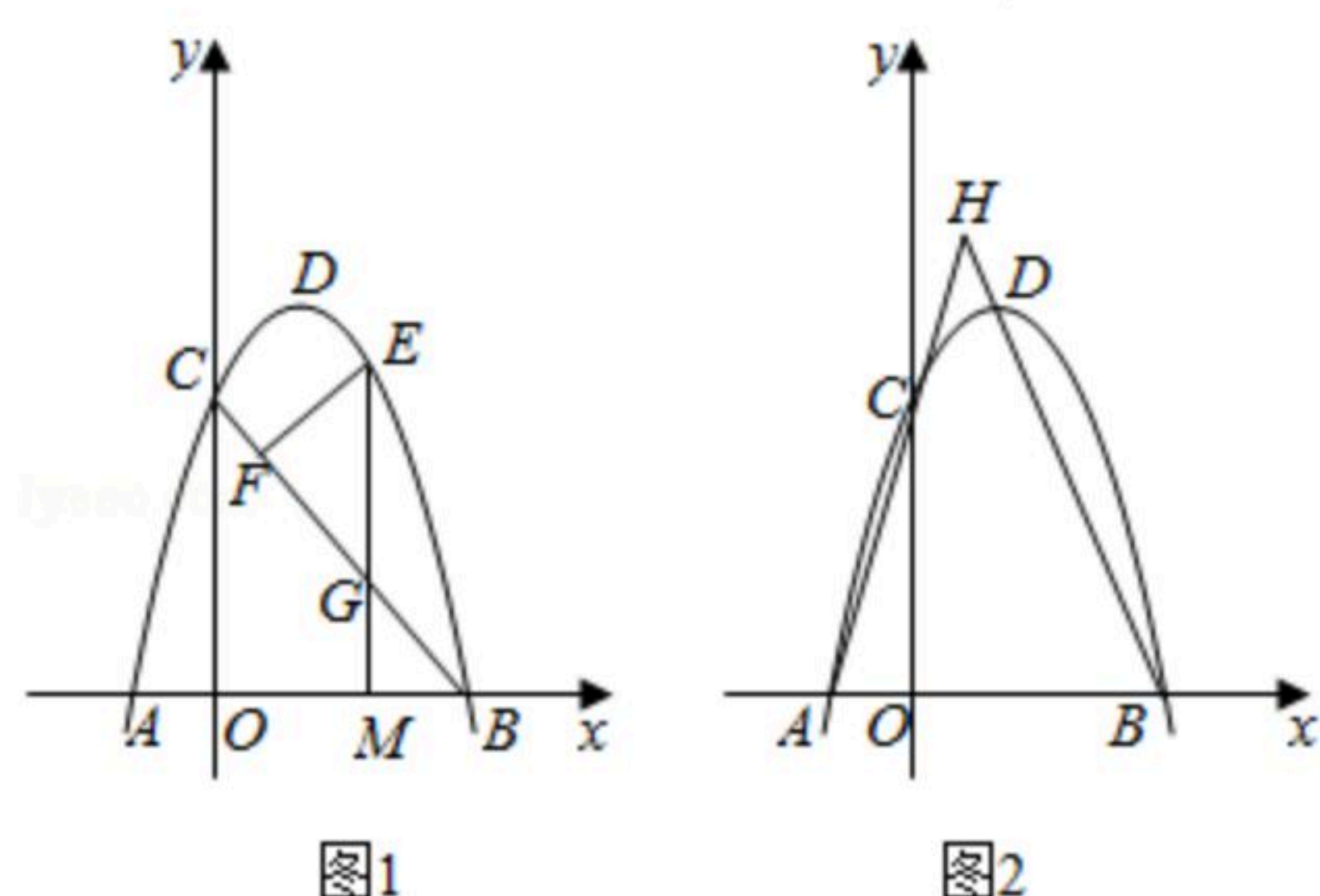


25. 已知抛物线 $y = ax^2 - 2ax + c$ 过点 $A(-1, 0)$ 和 $C(0, 3)$, 与 x 轴交于另一点 B , 顶点为 D .

(1) 求抛物线的解析式, 并写出 D 点的坐标;

(2) 如图1, E 为线段 BC 上方的抛物线上一点, $EF \perp BC$, 垂足为 F , $EM \perp x$ 轴, 垂足为 M , 交 BC 于点 G . 当 $BG = CF$ 时, 求 $\triangle EFG$ 的面积;

(3) 如图2, AC 与 BD 的延长线交于点 H , 在 x 轴上方的抛物线上是否存在点 P , 使 $\angle OPB = \angle AHB$? 若存在, 求出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.





扫码查看解析



扫码查看解析