



扫码查看解析

2021年四川省南充市中考一模试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，共40分）每小题都有代号为A、B、C、D四个答案选项，其中只有一个是正确的，请将正确选项的代号填涂答题卡对应位置，涂正确记4分，不涂、涂错或多涂记0分。

1. 在实数 -2 ， $-\sqrt{5}$ ， 0 ， $\frac{1}{100}$ 中，最小的是()

- A. -2 B. $\frac{1}{100}$ C. 0 D. $-\sqrt{5}$

2. 方程 $(9x-1)^2=1$ 的解是()

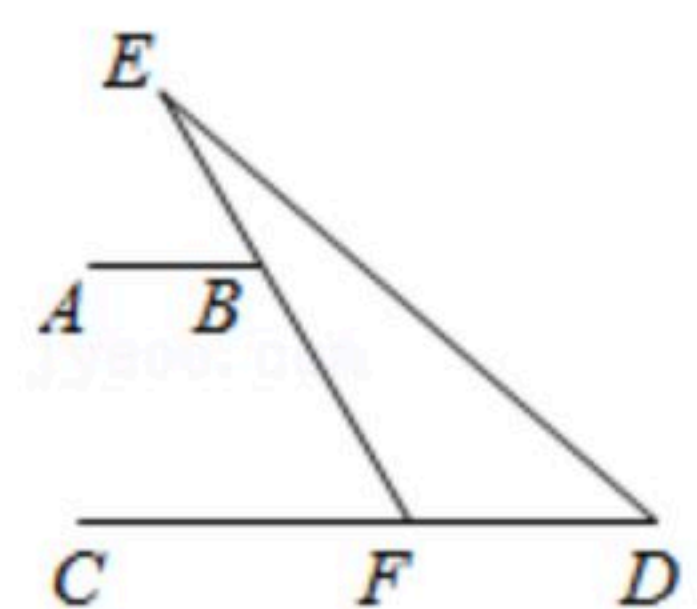
- A. $x_1=x_2=\frac{1}{3}$ B. $x_1=x_2=\frac{2}{9}$
C. $x_1=0, x_2=\frac{2}{9}$ D. $x_1=0, x_2=-\frac{2}{9}$

3. 若分式 $\frac{2-3x}{x^2+1}$ 的值是负数，则 x 的取值范围是()

- A. $x > \frac{3}{2}$ B. $x > \frac{2}{3}$ C. $x < \frac{3}{2}$ D. $x < \frac{2}{3}$

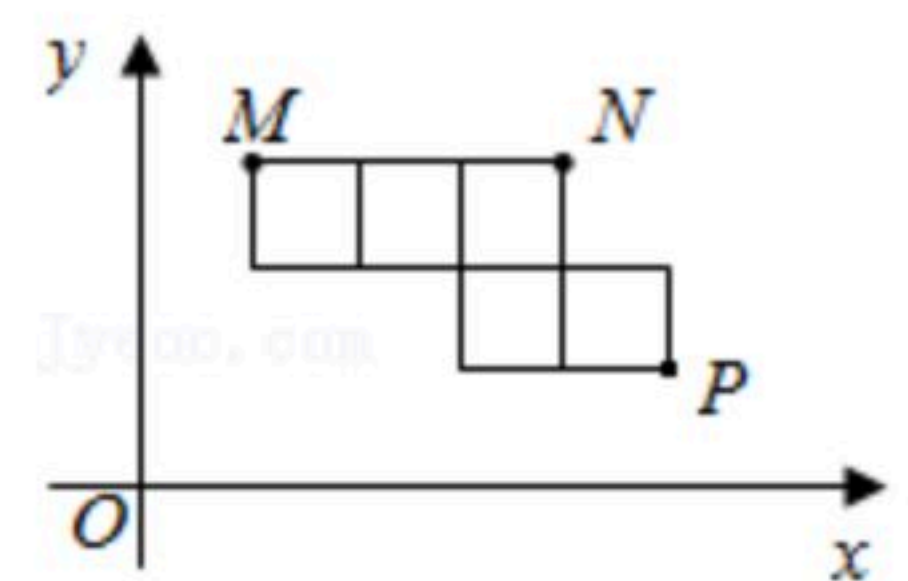
4. 如图， $AB \parallel CD$ ，与 EF 交于 B ， $\angle ABF=3\angle ABE$ ，则 $\angle E+\angle D$ 的度数()

- A. 等于 30° B. 等于 45° C. 等于 60° D. 不能确定



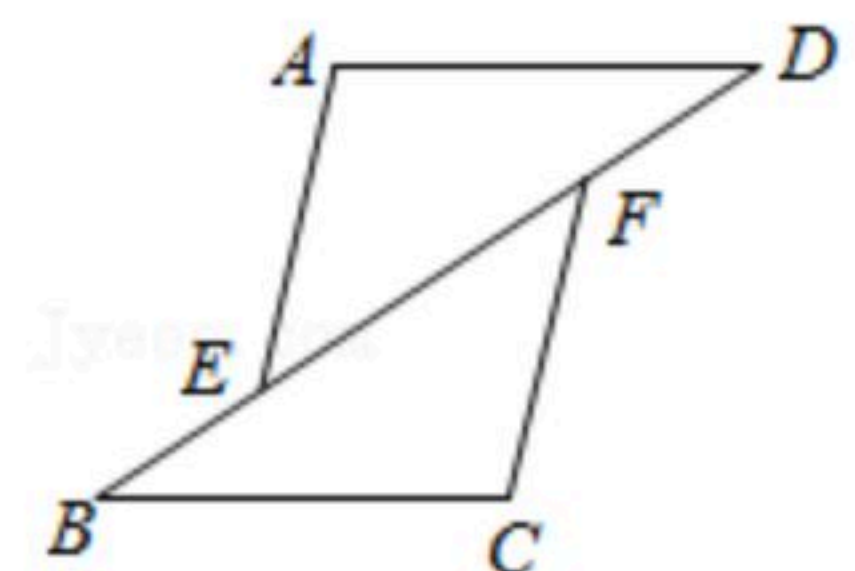
5. 如图，将5个大小相同的正方形置于直角坐标系中，若顶点 M 、 N 的坐标分别为 $(3, 9)$ 、 $(12, 9)$ ，则顶点 P 的坐标为()

- A. $(13, 7)$ B. $(14, 6)$ C. $(15, 5)$ D. $(15, 3)$



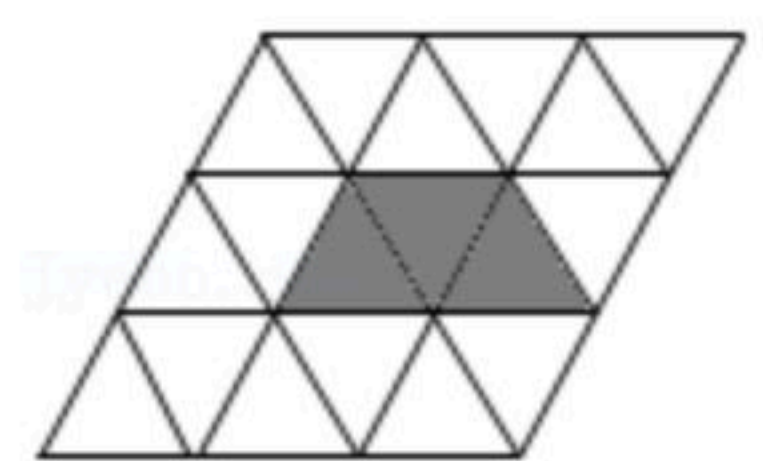
6. 如图， E 、 F 是 BD 上两点， $BE=DF$ ， $\angle AEF=\angle CFE$ ，那么添加下列一个条件后，仍无法判定 $\triangle AED \cong \triangle CFB$ 的是()

- A. $\angle B=\angle D$ B. $AD=BC$ C. $AE=CF$ D. $AD \parallel BC$



7. 如图，每个小三角形都是等边三角形，再将1个小三角形涂黑，使4个小三角形构成轴对称图形。不同涂法有()

- A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 6种



8. 在一次“爱心互助”捐款活动中，某班第一小组8名同学捐款的金额(单位：元)如下表：



扫码查看解析

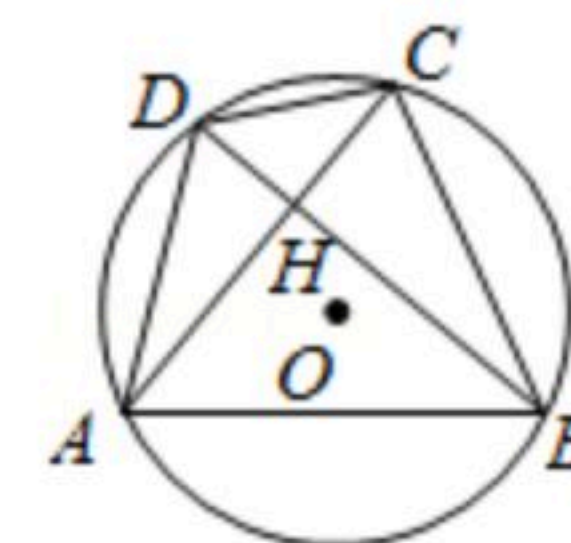
金额/元	10	12	14	20
人数	2	3	2	1

这8名同学捐款的平均金额为()

- A. 15元 B. 14元 C. 13.5元 D. 13元

9. 如图, 圆内接四边形 $ABCD$ 中, $AB=AC$, $AC \perp BD$, 则 $\angle DAC$ 是 $\angle BAC$ 的()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{2}{5}$



10. 已知抛物线 $y=ax^2+bx+c(a \neq 0)$ 经过点 $(-1, 0)$, $(0, 3)$, 对称轴在 y 轴右侧, 则下列结论:

① $a < 0$; ②抛物线经过 $(1, 0)$; ③方程 $ax^2+bx+c=1$ 有两个不相等的实数根; ④ $-3 < a+b < 3$. 正确的有()

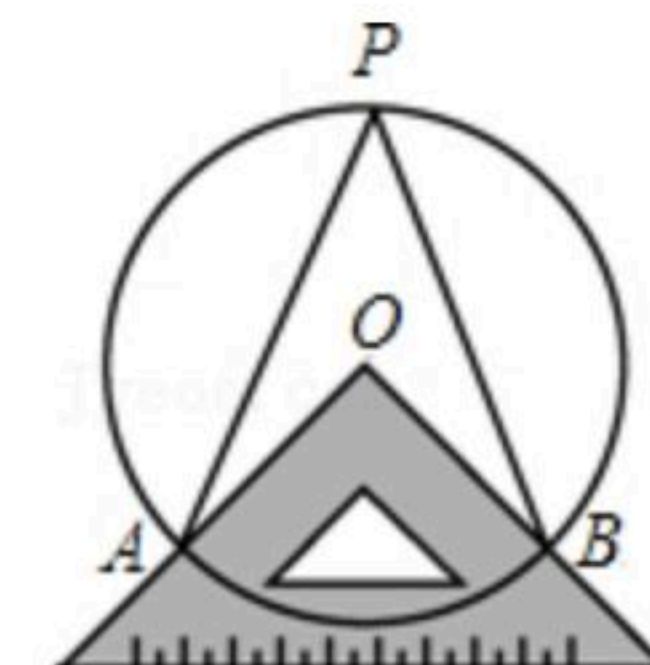
- A. ①③ B. ①②③ C. ①③④ D. ③④

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题4分, 共24分) 请将答案填在答题卡对应题号的横线上.

11. 方程 $x^2+a=0$ 的一个解是 $x=-1$, 另一个解是_____.

12. 计算 $(-2a)^2-2a^2$, 结果是_____.

13. 如图, 将三角板的直角顶点放在点 O 处, 两条直角边分别交 $\odot O$ 于 A 、 B , 点 P 在优弧 APB 上, 则 $\angle P$ 的大小为_____.

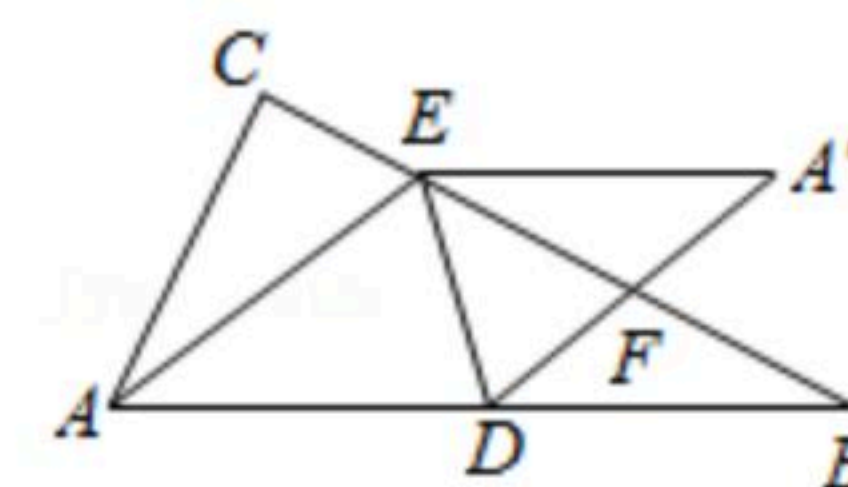


14. 将一个表面涂满红色的正方体木料每条棱10等分, 分割成若干个小正方体, 装入布袋

中. 任意摸1个小正方体, 各面均无色的小正方体的概率是_____.

15. 如果两个一元二次方程 $x^2+x+k=0$ 与 $x^2+kx+1=0$ 有且只有一个根相同, 那么 k 的值是_____.

16. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=1$, $BC=2$, D 为 AB 的中点, E 为边 BC 上一点, 将 $\triangle ADE$ 沿 DE 翻折得到 $\triangle A'DE$, $A'D$ 与 BC 交于 F . 若 $\triangle A'DE$ 与 $\triangle BDE$ 重叠部分的面积占 $\triangle ABE$ 面积的 $\frac{1}{4}$, 则 BF 的长为_____.



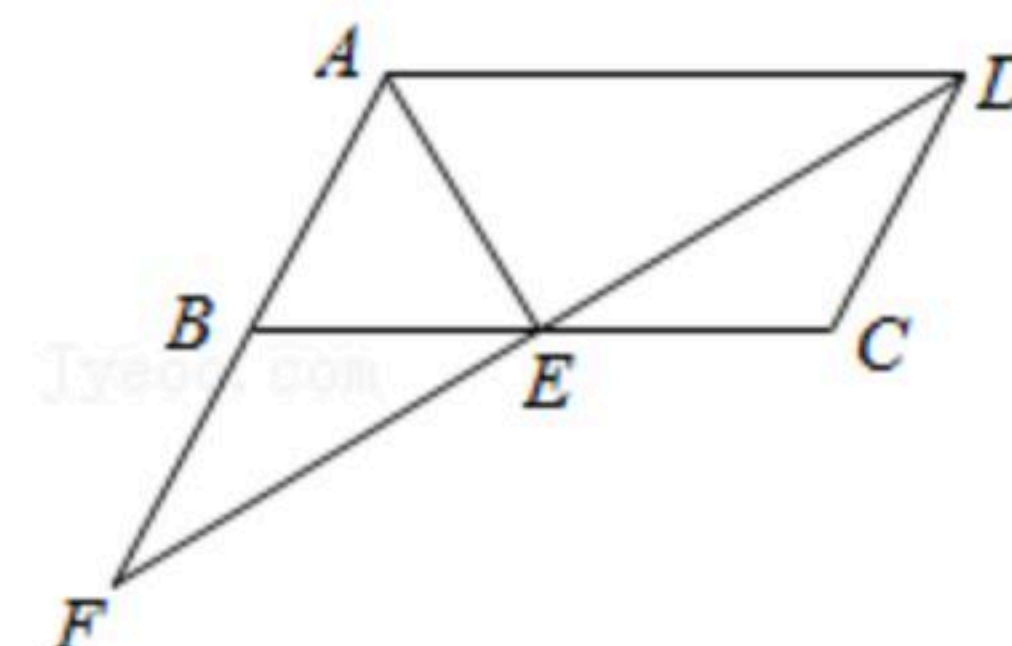


扫码查看解析

三、(本大题共9小题, 共86分) 解答题应写出必要的文字说明或推演步骤.

17. 计算: $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1} \div (1-\frac{x}{2x-1})$.

18. 如图, 在▭ABCD中, ∠ADC的平分线经过BC的中点E, 与AB的延长线交于点F. 求证: AE⊥DF.



19. 4张看上去无差别的卡片上分别印正三角形、菱形、正五边形、圆. 将印有图案的一面朝下, 混合均匀.

(1)从中随机抽取1张, 抽到的图案是中心对称图形的概率为 _____ ;

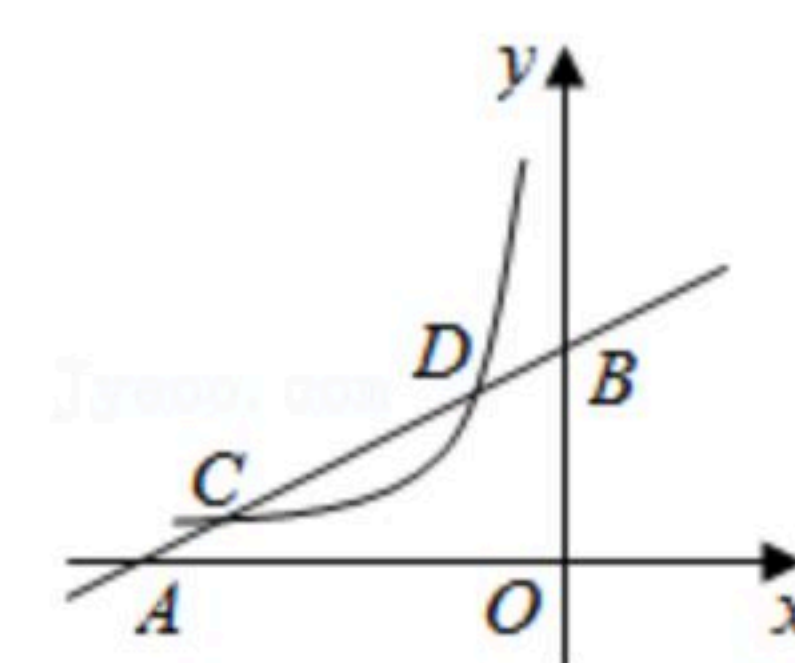
(2)从中随机抽取两张, 求抽到的图案都是中心对称图形的概率. _____

20. m为实数, 关于x的方程x(x-2m)+m(m-1)=0有实数根.

(1)求m的取值范围.

(2)若方程两实根的平方和为12, 试求m的值.

21. 如图, 直线y=kx+b与x轴交于点A, 与y轴交于点B, 与双曲线y=a/x(x<0)交于C(-8, 1), D(-m, m^2)两点.



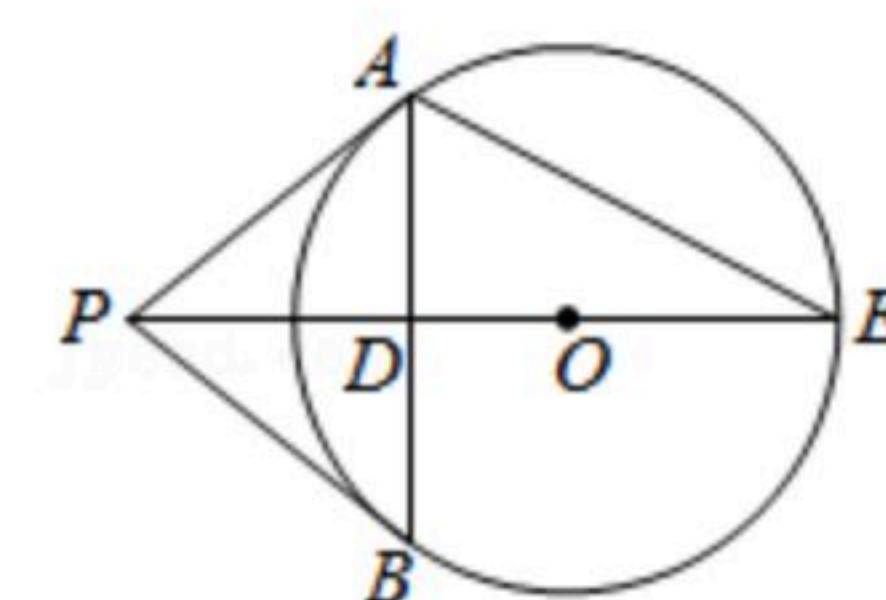
交于C(-8, 1), D(-m, m^2)两点.

(1)求直线和双曲线的解析式.

(2)比较AC和BD的大小. 直接填空: AC _____ BD.

(3)写出直线对应函数值大于双曲线对应函数值自变量x的取值范围. 直接填空: _____.

22. 如图, PB切⊙O于点B, 连接PO并延长交⊙O于点E, 过点B作BA⊥PE交⊙O于点A, 连接AP、AE.



(1)求证: PA是⊙O的切线;

(2)如果AB=DE, OD=3, 求⊙O的半径.



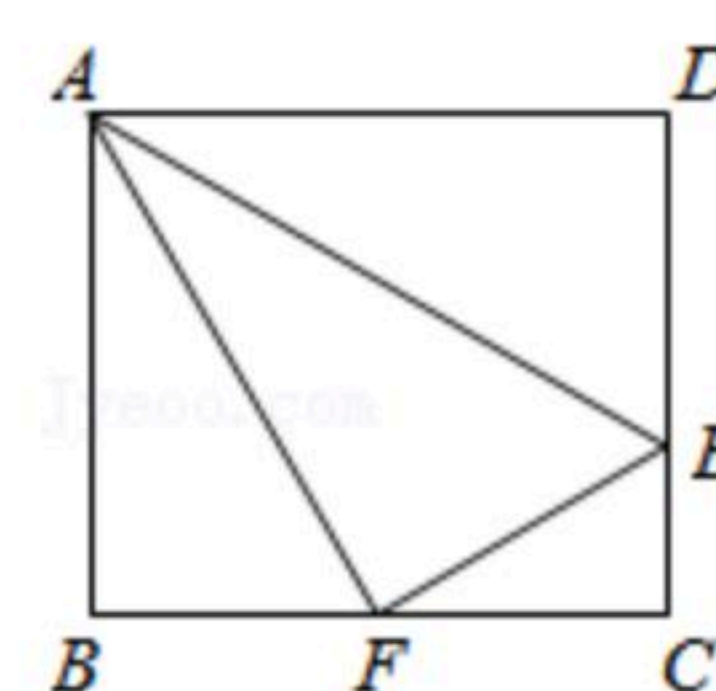
扫码查看解析

23. 一家超市，经销一种地方特色产品，每千克成本为50元. 这种产品在不同季节销量与单价满足一次函数变化关系. 下表是其中不同4个月内一天的销量 $y(kg)$ 与单价 $x(元/kg)$ 的对应值.

单价 $x(元/kg)$	55	60	65	70
销量 $y(kg)$	70	60	50	40

- (1)求 $y(kg)$ 与 $x(元/kg)$ 之间的函数关系式.
- (2)平均每天获得600元销售利润的季节，顾客利益也较大，销售单价是多少？
- (3)当销售单价为多少时，一天的销售利润最大？最大利润是多少？

24. 如图，点 E 是矩形 $ABCD$ 中 CD 边上一点，将 $\triangle ADE$ 沿 AE 折叠，点 D 恰好落在 BC 边 F 处.



- (1)写出图中一定相似的三角形，并证明.
- (2)若图中的相似三角形超过2对，试求这样的矩形两邻边，即 $\frac{AB}{BC}$ 的值.

25. 如图，抛物线与 x 轴负半轴交于点 A ，正半轴交于点 B ，与 y 轴交于点 C ， $OB=OC=3OA=3$. P 是对称轴上一动点， $PH \perp x$ 轴于 H .

- (1)求抛物线的解析式.
- (2)在抛物线上求一点 Q ，使以 O 、 B 、 P 、 Q 为顶点的四边形是平行四边形.
- (3)若 Q 为 x 轴上一动点，求 $CQ + \frac{1}{2}BQ$ 的最小值.

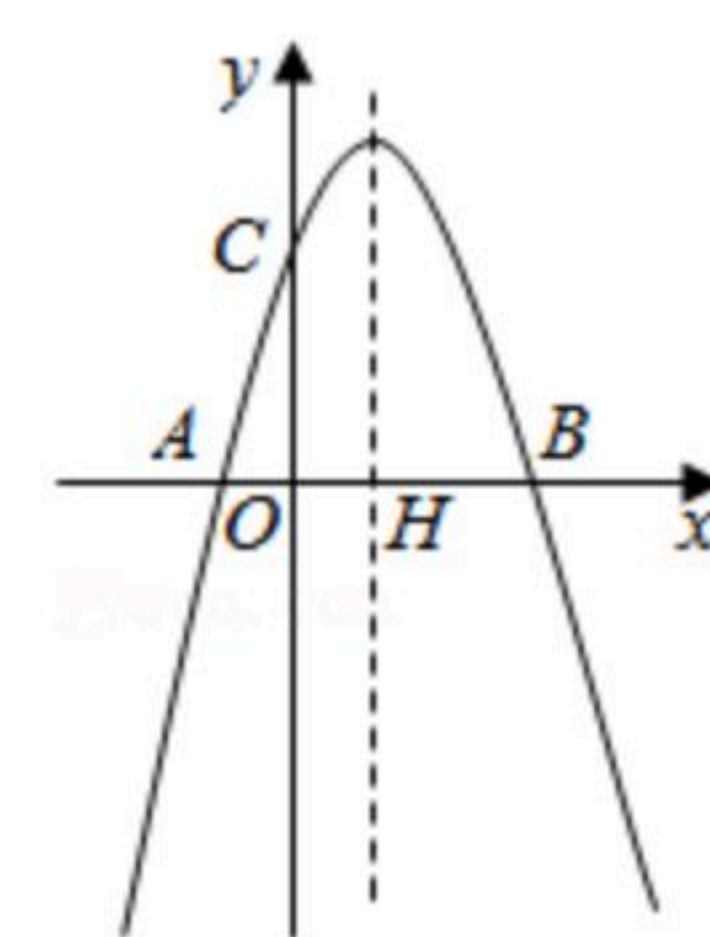


图1

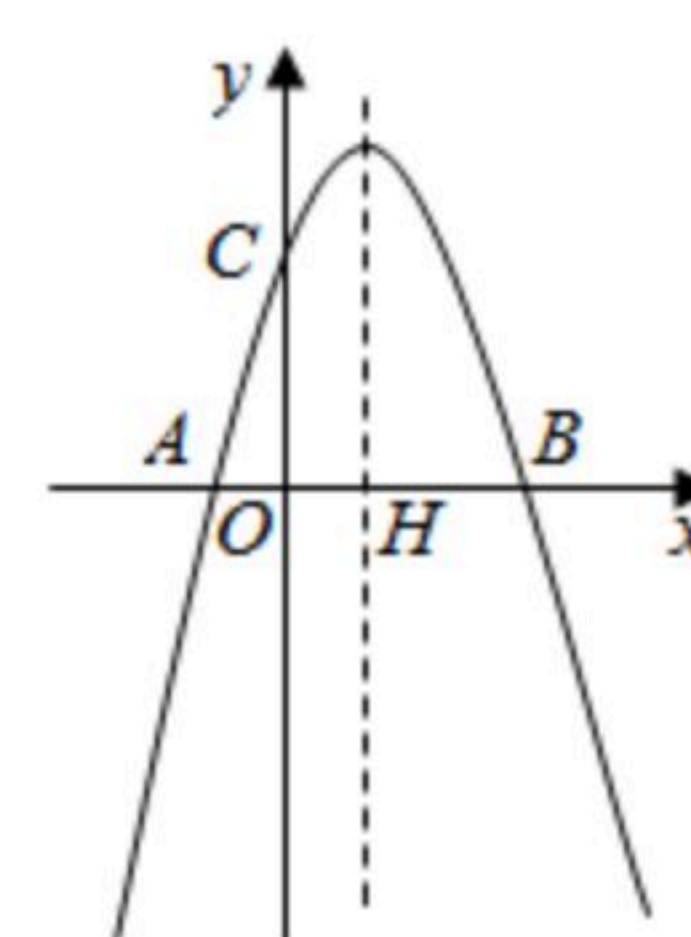


图2(备用)