

张家界市2022年九年级数学下半期期中考试完整试卷

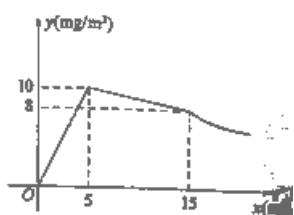
1. 选择题

已知反比例函数 $y = \frac{k^2}{x}$ ($k \neq 0$) 过点A (a, y_1), B ($a+1, y_2$), 若 $y_2 > y_1$, 则 a 的取值范围为 ()

- A. $-1 < a$ B. $-1 < a < 0$ C. $a < 1$ D. $0 < a < 1$

2. 选择题

春季是传染病多发的季节, 积极预防传染病是学校高度重视的一项工作, 为此, 某校对学生宿舍采取喷洒药物进行消毒. 在对某宿舍进行消毒的过程中, 先经过 5min 的集中药物喷洒, 再封闭宿舍 10min , 然后打开门窗进行通风, 室内每立方米空气中含药量 $y(\text{mg}/\text{m}^3)$ 与药物在空气中的持续时间 $x(\text{min})$ 之间的函数关系, 在打开门窗通风前分别满足两个一次函数, 在通风后又成反比例, 如图所示. 下面四个选项中错误的是 ()



- A. 经过 5min 集中喷洒药物, 室内空气中的含药量最高达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$
 B. 室内空气中的含药量不低于 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 的持续时间达到了 11min
 C. 当室内空气中的含药量不低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 且持续时间不低于 35 分钟, 才能有效杀灭某种传染病病毒. 此次消毒完全有效
 D. 当室内空气中的含药量低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 对人体才是安全的, 所以从室内空气中的含药量达到 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 开始, 需经过 59min 后, 学生才能进入室内

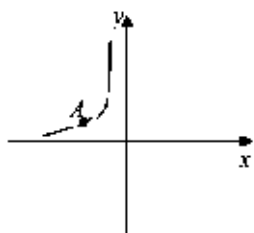
3. 选择题

一元二次方程 $y^2 - y - \frac{3}{4} = 0$ 配方后可化为 ()

- A. $(y + \frac{1}{2})^2 = 1$ B. $(y - \frac{1}{2})^2 = 1$ C. $(y + \frac{1}{2})^2 = \frac{3}{4}$ D. $(y - \frac{1}{2})^2 = \frac{3}{4}$

4. 选择题

如图, 在平面直角坐标系中, 点A是反比例函数 $y = -\frac{1}{x}$ 第二象限的点, 点B ($m-1, m-3$), 则 $OA+OB$ 最小值是 ()



- A. $\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $\sqrt{2}+1$ D. $\sqrt{2}+2$

5. 选择题

关于 x 的一元二次方程 $x^2 - (k+3)x + k = 0$ 的根的情况是 ()