

1. (004770) 已知 a 是实常数, 集合 $A = \{x|x^2 - 5x + 4 \leq 0\}$ 与 $B = \{x|x^2 - 2ax + a + 2 \leq 0\}$ 满足 $B \subseteq A$, 求 a 的取值范围.

关联目标:

K0101002B|D01001B| 理解有限集、无限集、空集的含义.

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第一单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20220822 2023 届高三 10 班 0.687

20220822 2023 届高三 2 班 0.576

20220823 2023 届高三 8 班 0.656

20220823 2023 届高三 11 班 0.400

出处: 代数精编第一章集合与命题

2. (000067) 设常数 $a > 0$ 且 $a \neq 1$, 若函数 $y = \log_a(x+1)$ 在区间 $[0, 1]$ 上的最大值为 1, 最小值为 0, 求实数 a 的值.

关联目标:

K0214002B|D02002B| 会利用对数函数的单调性解决其他相关不等式等数学问题和生活中的实际问题.

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 教材复习题

3. (000087) 已知函数 $y = -x^2 + 2ax + 1 - a$, $x \in [0, 1]$ 的最大值为 2. 求实数 a 的值.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 教材复习题

4. (000884) 函数 $y = \sqrt{x^2 + 2} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2}}$ 的最小值为_____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20220602 2022 届高三 1 班 0.837

出处: 赋能练习

5. (001226)(1) 函数 $y = 1 - x^2$, $x \in [-1, 1]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (2) 函数 $y = 2x^2 - 8x$, $x \in [-1, 4]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (3) 函数 $y = 6x - x^2$, $x \in [-3, 0]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (4) 函数 $y = 2x^2 - 4x + 5$, $x \in [2, 4]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

2016 届 11 班 1.000 0.949 0.974 0.897

2016 届 12 班 0.973 0.946 1.000 0.919

出处: 2016 届创新班作业 1142-函数的最值

6. (001227)(1) 函数 $y = x + \frac{4}{x}$, $x \in [1, 5]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (2) 函数 $y = x - \frac{4}{x}$, $x \in [1, 5]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (3) 函数 $y = \frac{x-5}{3x+2}$, $x \in [0, 3]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____;
- (4) 函数 $y = x^2 + \frac{16}{x}$, $x \in [1, 4]$ 的最大值为_____, 最小值为_____, 最大值点为_____, 最小值点为_____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

2016 届 11 班 0.949 0.974 0.949 1.000

2016 届 12 班 0.973 0.946 1.000 0.973

出处: 2016 届创新班作业 1142-函数的最值

7. (001231) 已知函数 $y = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{3}{2}$ 的定义域为 $[1, b]$, 最大值为 b , 最小值为 1. 求 b .

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

2016 届 11 班 0.897

2016 届 12 班 0.946

出处: 2016 届创新班作业 1142-函数的最值

8. (001276) 已知 a 是实数, 函数 $y = -x^2 + 2ax + 1 - a$, $x \in [0, 1]$ 的最大值为 2. 求 a .

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

2016 届 11 班 0.737

2016 届 12 班 0.865

出处: 2016 届创新班作业 1147-二次函数

9. (001277) 已知 a, b 是实数, 函数 $y = ax^2 - 2ax + 2 + b$ 在 $[2, 3]$ 上的最大值和最小值分别为 5 和 2, 求 a, b .

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

2016 届 11 班 0.868

2016 届 12 班 0.703

出处: 2016 届创新班作业 1147-二次函数

10. (002955) 设常数 $a > 0$, $a \neq 1$. 函数 $f(x) = a^x$ 在 $[0, 1]$ 上的最大值和最小值之和为 a^2 , 则 $a =$ _____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

11. (002959) 已知函数 $y = (\log_2 \frac{x}{2^a})(\log_2 \frac{x}{4})$, $x \in [\sqrt{2}, 4]$, 试求该函数的最大值 $g(a)$.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

12. (002966)* 已知常数 $a > 1$, 函数 $y = |\log_a x|$ 的定义域为区间 $[m, n]$, 值域为区间 $[0, 1]$. 若 $n - m$ 的最小值为 $\frac{5}{6}$, 则 $a =$ _____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

13. (002975) 设常数 $a \in \mathbf{R}$. 若函数 $y = -x^2 + 2ax (0 \leq x \leq 1)$ 的最小值用 $g(a)$ 表示, 则 $g(a) =$ _____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

14. (002986) 设常数 $m \in \mathbf{R}$. 若函数 $f(x) = x^2 - (m-2)x + m-4$ 的图像与 x 轴交于 A, B 两点, 且 $|AB| = 2$, 则函数 $y = f(x)$ 的最小值为_____.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

15. (002991) 设常数 $a \in \mathbf{R}$, 并将函数 $f(x) = 1 - 2a - 2a \cos x - 2 \sin^2 x$ 的最小值记为 $g(a)$.

(1) 写出 $g(a)$ 的表达式;

(2) 是否存在 a 的值, 使得 $g(a) = \frac{1}{2}$? 若存在, 求出 a 的值以及此时函数 $y = f(x)$ 的最大值; 若不存在, 说明理由.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

16. (004439) 函数 $f(x) = |x^2 - a|$ 在区间 $[-1, 1]$ 上的最大值是 a , 那么实数 a 的取值范围是 ().

A. $[0, +\infty)$ B. $[\frac{1}{2}, 1]$ C. $[\frac{1}{2}, +\infty)$ D. $[1, +\infty)$

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20211026 2022 届高三 1 班 0.953

出处: 2022 届高三上学期测验卷 05 第 15 题

17. (005344) 已知函数 $f(x) = x^2 - 2x + 3$ 在 $[0, m]$ 上有最大值 3, 最小值 2, 求正数 m 的取值范围.

关联目标:

K0221002B|D02003B| 会运用最值的定义, 解决函数的最值问题, 以及含参数的函数最值问题 (函数对应关系含参数或者定义域含参数) 的数学问题.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 代数精编第三章函数

18. (000555) 已知函数 $f(x) = x|2x - a| - 1$ 有三个零点, 则实数 a 的取值范围为_____.

关联目标:

K0223001B|D02004B| 知道函数零点的定义.

标签: 第二单元

答案: $(2\sqrt{2}, +\infty)$

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20220309 2022 届高三 1 班 0.568

20220622 2022 届高三 1 班 0.791

出处: 赋能练习

19. (000622) 若函数 $f(x) = 2^x(x+a) - 1$ 在区间 $[0, 1]$ 上有零点, 则实数 a 的取值范围是_____.

关联目标:

K0223001B|D02004B| 知道函数零点的定义.

标签: 第二单元

答案: $[-\frac{1}{2}, 1]$

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20220325 2022 届高三 1 班 0.860

出处: 赋能练习

20. (003013) 函数 $f(x) = 3ax - 2a + 1$ 在 $[-1, 1]$ 上存在一个零点, 则实数 a 的取值范围是_____.

关联目标:

K0223001B|D02004B| 知道函数零点的定义.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

21. (003648) 已知 $f(x) = ax + \frac{1}{x+1}$, $a \in \mathbf{R}$.

(1) 已知 $a = 1$ 时, 求不等式 $f(x) + 1 < f(x+1)$ 的解集;

(2) 若 $f(x)$ 在 $x \in [1, 2]$ 时有零点, 求 a 的取值范围.

关联目标:

K0223001B|D02004B| 知道函数零点的定义.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 上海 2019 年秋季高考试题 18

22. (004720) 已知函数 $f(x) = x^2 + mx + 3$, 其中 $m \in \mathbf{R}$.

(1) 若不等式 $f(x) < 5$ 的解集是 $(-1, 2)$, 求 m 的值;

(2) 若函数 $y = f(x)$ 在区间 $[0, 3]$ 上有且仅有一个零点, 求 m 的取值范围.

关联目标:

K0223001B|D02004B| 知道函数零点的定义.

K0223004B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的方程.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

20220414 2022 届高三 0.979 0.665

出处: 2022 届高三下期中区统考第 18 题

23. (003032) 设常数 $a \in \mathbf{R}$. 已知函数 $f(x) = 4^x - a \cdot 2^x + a + 3$.

(1) 若函数 $y = f(x)$ 有且仅有一个零点, 求 a 的取值范围;

(2) 若函数 $y = f(x)$ 有零点, 求 a 的取值范围.

关联目标:

K0223004B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的方程.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 2022 届高三第一轮复习讲义

24. (010196) 证明: 方程 $\lg x + 2x = 16$ 没有整数解.

关联目标:

K0223004B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的方程.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册习题

25. (009530) 用函数的观点解不等式: $2^x + \log_2 x > 2$.

关联目标:

K0223005B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的不等式.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册课堂练习

26. (005236) 解不等式: $|x + 2| - |x - 3| < 4$.

关联目标:

K0117002B|D01004B| 会用分类讨论的思想求解一些基本的含绝对值的不等式.

K0223005B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的不等式.

标签: 第一单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 代数精编第二章不等式

27. (010197) 解不等式: $\frac{2}{x^2} \geq 3x - 1$.

关联目标:

K0223005B|D02004B| 会用函数的观点求解较为复杂的不等式.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册习题

28. (009531) 对于在区间 $[a, b]$ 上的图像是一段连续曲线的函数 $y = f(x)$, 如果 $f(a) \cdot f(b) > 0$, 那么是否该函数在区间 (a, b) 上一定无零点? 说明理由.

关联目标:

K0224001B|D02004B| 知道零点存在定理, 会用零点存在定理判断连续函数在区间上存在零点.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册课堂练习

29. (009532) 已知函数 $y = 2x^3 - 3x^2 - 18x + 28$ 在区间 $(1, 2)$ 上有且仅有一个零点. 试用二分法求出该零点的近似值. (结果精确到 0.1)

关联目标:

K0224002B|D02004B| 理解并会运用二分法寻求连续函数在某个区间上的零点的近似值.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册课堂练习

30. (010192) 已知函数 $y = x^3 + x^2 + x - 1$ 在区间 $(0, 1)$ 上有且仅有一个零点, 用二分法求该零点的近似值. (结果精确到 0.1)

关联目标:

K0224002B|D02004B| 理解并会运用二分法寻求连续函数在某个区间上的零点的近似值.

标签: 第二单元

答案: 暂无答案

解答或提示: 暂无解答与提示

使用记录:

暂无使用记录

出处: 新教材必修第一册习题