

1. (001080)[选做] 解方程: $\frac{1}{(x-5)(x-4)} + \frac{1}{(x-4)(x-3)} + \cdots + \frac{1}{(x+4)(x+5)} = \frac{10}{11}$.

关联目标:

该题的考查目标不在目前的集合中

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:

2016 届 11 班 0.513

2016 届 12 班 0.590

出处: 2016 届创新班作业 1116-分式方程与无理方程

2. (001081) 解方程: $\sqrt[3]{3 - \sqrt{x+1}} + \sqrt[3]{2} = 0$.

关联目标:

该题的考查目标不在目前的集合中

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:

2016 届 11 班 0.897

2016 届 12 班 1.000

出处: 2016 届创新班作业 1116-分式方程与无理方程

3. (001082) 解方程: $\sqrt{3x+4} + 2 = 3\sqrt[4]{3x+4}$.

关联目标:

该题的考查目标不在目前的集合中

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:

2016 届 11 班 0.897

2016 届 12 班 0.897

出处: 2016 届创新班作业 1116-分式方程与无理方程

4. (001083) 已知 $a > b$, $a, b \in \mathbf{R}$. 解关于 y 的方程: $\sqrt{a-y} + \sqrt{y-b} = \sqrt{a-b}$.

关联目标:

该题的考查目标不在目前的集合中

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:

2016 届 11 班 0.974

2016 届 12 班 0.949

出处: 2016 届创新班作业 1116-分式方程与无理方程

5. (001084)[选做] 解方程: $\sqrt[4]{97-x} + \sqrt[4]{x} = 5$.

关联目标:

该题的考查目标不在目前的集合中

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:

2016 届 11 班 0.590

2016 届 12 班 0.436

出处: 2016 届创新班作业 1116-分式方程与无理方程

6. (001085) 判断题: (如果正确请在题目前面的横线上写 “T”, 错误请在题目前面的横线上写 “F”)

_____(1) 若 $a > b$, $c = d$, 则 $ac > bd$;

_____(2) 若 $\frac{a}{c^2} < \frac{b}{c^2}$, 则 $a < b$;

_____(3) 若 $ac < bc$, 则 $a < b$;

_____(4) 若 $a > b$, 则 $ac^2 > bc^2$;

_____(5) 若 $a > b$, $c < d$, 则 $ac > bd$;

_____(6) 若 $a > b > 0$, $c > d > 0$, 则 $\frac{a}{c} > \frac{b}{d}$;

_____(7) 若 $a > b$, $c \geq d$, 则 $a + c > b + d$;

_____(8) 若 $a > b$, $c \geq d$, 则 $a + c \geq b + d$;

_____(9) 若 $\sqrt[3]{a} > \sqrt[3]{b}$, 则 $a > b$.

_____(10) 若 $ab^2 \geq 0$, 则 $a \geq 0$.

关联目标:

K0111001B|D01003B| 经历不等式的同正同向的可乘性、乘方性质、开方性质 (方根在第三章出现, 同一个意思, 不同表达形式) 的证明过程.

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 1.000 0.974 0.974 0.923 1.000 0.974 1.000 0.692 1.000 0.462

2016 届 12 班 0.974 0.923 0.974 0.846 1.000 1.000 1.000 0.564 1.000 0.590

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

7. (001086) 设 $\{a, b, m, n\} \subseteq \mathbf{R}^+$ 且 $a > b$, 将 $\frac{a}{b}, \frac{b}{a}, \frac{a+m}{b+m}, \frac{b+n}{a+n}$ 按由大到小的次序排列:
_____ > _____ > _____ > _____.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.821

2016 届 12 班 0.846

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

8. (001087) 证明: 若 $a > b, c \in \mathbf{R}, d < 0$, 则 $(a - c)d < (b - c)d$.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.974

2016 届 12 班 1.000

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

9. (001088) 证明: 若 $a_1 > b_1 > 0, a_2 > b_2 > 0, a_3 > b_3 > 0$, 则 $a_1 a_2 a_3 > b_1 b_2 b_3$.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.795

2016 届 12 班 0.897

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

10. (001089) 证明: 若 $a > b > 0, c > d > 0$, 则 $\frac{1}{ac} < \frac{1}{bd}$.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.846

2016 届 12 班 0.872

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

11. (001090) 设常数 $a, b \in \mathbf{R}$, 比较以下各组两数的大小:

(1) $-(a+1)^2$ 与 $-2a^2 - 3a - 4$;

(2) $a^2 + ab + b^2$ 与 0.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.974 0.410

2016 届 12 班 0.897 0.154

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

12. (001091) 证明:

(1) 若 $a > b$, 则 $a^3 > b^3$;

(2)(选做) 若 $a > b$, 则 $a^5 > b^5$.

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.718 0.256

2016 届 12 班 0.667 0.385

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

13. (001092) 设 $a, b \in \mathbf{R}$ 且 $-1 < a < 1, 1 < b < 3$, 求证:

(1) $-4 < a - b < 0$;

(2)(选做) 任取 $x \in (-4, 0)$, 总存在满足条件的 a, b , 使得 $a - b = x$ (两小题的结论放在一起, 也就是所谓的“ $a - b$ 的取值范围为 $(-4, 0)$ ”, 前者表示不会超出这个范围, 后者表示该范围内的每个值都能取到).

关联目标:

K0111003B|D01003B| 会用不等式的性质、作差法证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.897 0.128

2016 届 12 班 0.974 0.026

出处: 2016 届创新班作业 1117-不等式的性质

14. (001093) 判断题: (如果同解请在题目前面的横线上写 “T”, 否则写 “F”)

- _____ (1) $x^2 + 5x > 4, x^2 + 5x + 3x > 4 + 3x$;
_____ (2) $x^2 - 2x < 3, \frac{x^2 - 2x}{x - 1} < \frac{3}{x - 1}$;
_____ (3) $(x - 3)(x - 5)^2 > (2x + 1)(x - 5)^2, x - 3 > 2x + 1$;
_____ (4) $x \geq 1, x(x - 5)^2 \geq (x - 5)^2$;
_____ (5) $x > 5, x + \frac{1}{x^2 - 3x + 2} > 5 + \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$;
_____ (6) $x < 5, x + \frac{1}{x^2 - 3x + 2} < 5 + \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$;
_____ (7) $x + \frac{1}{x - 3} > 1 + \frac{1}{x - 3}, x > 1$;
_____ (8) $\frac{(x + 3)(x + 1)}{x + 1} > 0, x + 3 > 0$;
_____ (9) $\frac{(x - 3)(x + 1)}{x + 1} > 0, x - 3 > 0$;
_____ (10) $|x| < 3, -3 < x < 3$.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 1.000 0.974 0.949 0.821 1.000 0.974 1.000 1.000 0.974 1.000

2016 届 12 班 1.000 1.000 0.846 0.846 1.000 1.000 1.000 1.000 0.974 1.000

出处: 2016 届创新班作业 1118-不等式的同解变形

15. (001094)(1) 证明或否定: “ $|f(x)| > g(x)$ ” 和 “ $f(x) > g(x)$ 且 $-f(x) > g(x)$ ” 等价;
(2) 证明或否定: “ $|f(x)| < g(x)$ ” 和 “ $f(x) < g(x)$ 且 $-f(x) < g(x)$ ” 等价.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 0.949 0.615

2016 届 12 班 0.769 0.513

出处: 2016 届创新班作业 1118-不等式的同解变形

16. (001095) 证明或否定: “ $\sqrt{f(x)} > g(x)$ ” 和 “ $\begin{cases} f(x) > g^2(x), \\ g(x) \geq 0, \end{cases}$ 或 $\begin{cases} f(x) \geq 0, \\ g(x) < 0 \end{cases}$ ” 同解.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 0.897

2016 届 12 班 0.897

出处: 2016 届创新班作业 1118-不等式的同解变形

17. (001096) 利用绝对值的三角不等式 $|a + b| \leq |a| + |b|$, 证明:

(1) 对任意 $x, y \in \mathbf{R}$, $|x - y| \geq |x| - |y|$;

(2) 对任意 $x, y \in \mathbf{R}$, $|x - y| \geq ||x| - |y||$.

关联目标:

K0120002B|D01003B| 会运用三角不等式证明一些简单的不等式.

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:

2016 届 11 班 0.718 0.385

2016 届 12 班 0.641 0.436

出处: 2016 届创新班作业 1119-含有绝对值的不等式基本性质

18. (001097) 已知 $|x - a| \leq \frac{\varepsilon}{2}$, $|y - b| < \frac{\varepsilon}{2}$. 求证:

(1) $|(x + y) - (a + b)| < \varepsilon$;

(2) $|(x - y) - (a - b)| < \varepsilon$.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 1.000 1.000

2016 届 12 班 0.974 0.974

出处: 2016 届创新班作业 1119-含有绝对值的不等式基本性质

19. (001098) 已知 $|x| < \frac{\varepsilon}{3}$, $|y| < \frac{\varepsilon}{6}$, $|z| < \frac{\varepsilon}{9}$. 求证: $|x - 2y + 3z| < \varepsilon$.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 1.000

2016 届 12 班 1.000

出处: 2016 届创新班作业 1119-含有绝对值的不等式基本性质

20. (001099) 已知常数 $\varepsilon > 0$, 证明存在实常数 N , 使得当正整数 $n > N$ 时, $\left| \frac{n}{2n+3} - \frac{1}{2} \right| < \varepsilon$.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班 0.564

2016 届 12 班 0.359

出处: 2016 届创新班作业 1119-含有绝对值的不等式基本性质

21. (001100) 解下列关于 x 的不等式.

(1) $ax \leq b$;

(2) $ax + b^2 > bx + a^2$;

(3) $m(mx - 1) < 2(2x - 1)$.

关联目标:

暂未关联目标

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:

2016 届 11 班

0.897	0.821	0.718
-------	-------	-------

2016 届 12 班

0.865	0.946	0.730
-------	-------	-------

出处: 2016 届创新班作业 1120-一次不等式