

人教版

丛书主编 吴万用

重 要 习 题 集

名师解题

高二数学 上册

MINGSHI JIETI

张俊松◎主编

大连理工大学出版社

Dalian University of Technology Press

© 张俊公 圆园园猿

图书在版编目 (悦孕)数据

新教材重要习题集—名师解题·高二数学 (上册) 蠲张俊松主编 援猿版 援—大连 :大连理工大学出版社, 圆园园猿
陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列

I 新... II 张... III 数学课—高中—习题 IV 援猿版

中国版本图书馆 悦孕数据核字 (圆园园猿)第 圆园园猿号

大连理工大学出版社出版

地址 :大连市凌水河 邮政编码 :圆园园猿

电话 :圆园园猿 圆园园猿 圆园园猿 传真 :圆园园猿 圆园园猿 圆园园猿 邮购 :圆园园猿 圆园园猿

陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列 陈昇列

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸 :圆园园猿 圆园园猿 印张 :圆园园猿 字数 :圆园园猿千字
印数 :圆园园猿~圆园园猿
圆园园猿年 苑月第 圆版 圆园园猿年 远月第 猿版
圆园园猿年 远月第 猿次印刷

责任编辑 :王君仁
封面设计 :孙宝福

责任校对 :沈 文
版式设计 :宋 蕾

定 价 :圆园园猿元



.....

MULU

目 录

第一部分 精讲与习题

第六章 不等式

远獐 不等式的性质	猿
基础训练题	猿
远獐 算术平均数与几何平均数	远
基础训练题	远
远獐 不等式的证明	怨
基础训练题	獐
远獐 不等式的解法举例	獐
基础训练题	獐
远獐 含有绝对值的不等式	獐
基础训练题	獐
综合训练题	獐
高考真题	獐

金牌竞赛题

圆

第七章 直线和圆的方程

苑 圆的倾斜角和斜率

源

基础训练题

源

苑 圆的方程

源

基础训练题

源

苑 两条直线的位置关系

源

基础训练题

源

苑 简单线性规则

源

基础训练题

源

苑 研究性课题与实习作业 线性规
化的实际应用

源

基础训练题

源

苑 曲线和方程

源

基础训练题

源

苑 圆的方程

源

基础训练题

源

综合训练题

源

高考真题

源

金牌竞赛题

源

第八章 圆锥曲线

苑 椭圆及其标准方程

源

基础训练题

源

苑 椭圆的简单几何性质

源

基础训练题

源

苑 双曲线及其标准方程

源

基础训练题	苑
双曲线的简单几何性质	苑
基础训练题	苑
抛物线及其标准方程	愿
基础训练题	愿
抛物线的简单几何性质	愿
基础训练题	愿
综合训练题	愿
高考真题	愿
金牌竞赛题	愿

第二部分 题解与答案

本书习题题解与答案

第六章 不等式	愿
基础训练题	愿
综合训练题	愿
高考真题	愿
金牌竞赛题	愿
第七章 直线和圆的方程	愿
基础训练题	愿
综合训练题	愿
高考真题	愿
金牌竞赛题	愿
第八章 圆锥曲线	愿
基础训练题	愿
综合训练题	愿
高考真题	愿

源 >>

新教材

重要习题集

名师解题

金牌竞赛题

猿题库

教材习题答案

第六章 不等式

猿题库

第七章 直线和圆的方程

猿题库

第八章 圆锥曲线

猿题库

第六章 不等式

目标要求

不等式具有应用广泛、变换灵活的特点,在历年高考中,不等式一直是考查的重要内容。根据教学大纲,在教与学中应做如下要求:

掌握不等式的性质,证明不等式的几种常用方法,解分式不等式、绝对值不等式和无理不等式,并能灵活应用均值不等式和含绝对值不等式解决综合问题,注意培养运算能力、逻辑思维能力和应用相关知识、方法分析问题和解决问题的综合能力。

选读 不等式的性质

重要知识点

不等式的性质是解不等式和证明不等式的理论依据。不等式的性质有:

员葬跃遭葬原遭跃园葬越遭葬原遭越园葬约遭葬原遭约园这是比较实数大小的基本理论。

圆对称性:葬跃遭遭跃葬

猿传递性:葬跃遭遭跃糟葬跃糟

源移项法则:葬垣遭跃糟葬跃糟原遭

缘加法法则:葬跃遭糟跃凿葬垣糟跃遭垣凿

远乘法法则:糟跃园则葬跃遭葬糟跃遭糟约园则葬跃遭葬约遭

葬跃遭跃园糟跃凿跃园葬跃遭葬跃遭跃园葬跃遭援灶 $\in$ 晕且灶跃员援

苑歼方法则:葬遭跃园则葬跃遭 $\sqrt{\frac{\text{灶}}{\text{葬}}}$ 葬跃遭灶 $\in$ 晕,灶跃员

命题方向

由于本节内容是不等式的基础知识,故在命题时多体现在应用不等式性质解决不等式证明和解不等式的思路和计算问题上,题型多为选择题和填空题。

基础训练题

员下列命题正确的是()。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

源 >>

粤若 葬跃 遭糟跃 凿则 葬原糟跃 遭原凿

月若 葬跃 遭糟跃 凿则 葬原凿跃 遭原糟

悦若 葬跃 遭糟跃 凿则 葬糟跃 遭

阅若 葬跃 遭糟跃 凿则 葬跃 遭糟

圆环列命题中不成立的个数是 ()。

(A) 若 葬跃 遭则 葬糟跃 遭

(B) 若 葬跃 遭 则 葬跃 遭

(C) 若 葬跃 遭且 葬 园则 员 约 员 葬 遭

(D) 若 葬跃 遭糟跃 凿则 葬原凿跃 遭原糟

(E) 若 葬跃 遭灶 晕则 葬 跃 遭

粤缘个

月源个

悦猿个

阅圆个

猿若 葬跃 遭则下列不等式中恒成立的是 ()。

粤葬跃 员

月葬跃 遭

悦葬跃 员

阅葬跃 遭

源若 葬遭 砸糟 匠则 葬跃 遭成立的一个充分条件是 ()。

粤葬跃 遭跃 园糟约 园

月葬跃 遭糟跃 园

悦遭跃 葬跃 园糟约 园

阅遭跃 葬跃 园糟跃 园

缘若 葬约 遭约 园则下列不等关系中不能成立的是 ()。

粤葬跃 员 葬 遭

月葬跃 员 葬 遭

悦葬跃 遭跃 遭 遭

阅葬跃 遭

远若 葬跃 遭跃 园则下列结论恒成立的是 ()。

粤葬跃 葬

月葬跃 遭

悦葬跃 遭跃 遭 遭

阅以上结论都不对

苑葬跃 糟是 葬跃 糟的 () 条件。

粤必要条件

月充分条件

悦充要条件

阅既不充分也不必要条件

愿若 遭约 园 葬遭 遭遭 遭遭 遭遭 葬垣 (葬垣 遭) 越 遭 (葬遭 糟) 则 葬遭 糟的大小关系是 ()。

粤葬约 遭约 糟

月遭约 糟约 葬

悦糟约 遭约 葬

阅遭约 葬约 糟

怨如果 园约 皂 约 遭约 葬那么 ()。

粤糟垣 皂 约 糟垣 葬 约 糟垣 葬原 皂

月糟垣 葬 约 糟垣 葬原 皂 约 糟垣 葬垣 皂

悦 遭 原 皂 约 遭 约 遭 垣 皂
葬 原 葬 葬 垣 葬 垣 葬

$\frac{\text{遭垣皂}}{\text{冢垣皂}}$
 $\frac{\text{遭原皂}}{\text{冢原皂}}$
 $\frac{\text{遭葬}}{\text{冢葬}}$

因群跃遭跃员的必要条件是()。

粵語(粵) 約(約) 約(約) 約(約) (粵語)

悦逢早 (逢早遭) 约 (逢早遭) 猿 约逢早遭

月進遭 約進遭 G進遭 約 G進遭

阅读早 (能早遭) 约 (能早遭) 约 (能早遭)

已知孕越 $\frac{1}{\text{葬垣葬垣员}}$ ，匠越葬原葬垣员，则孕匠的大小关系是()。

粵躍匠

月孕约匝

悦孕 ≤ 匝

阅读无法确定

题设 $\sqrt{a} > \sqrt{b} > \sqrt{c} > \sqrt{d} > \sqrt{e}$, 则 a, b, c, d, e 的大小关系是 ()。

粵 約 灶

月兔 跃灶

悦薨 ≤ 灶

阅爰 ≥ 灶

屍殺葬遭₁ 砸₁ 且 葬₁ 遭₁ 則 葬₁ 遭₁ 与 葬₂ 遭₂ 的大小关系是 ()。

粵辭遭 約葬遭

月葬遭 跃葬遭

悦羣遭 越葬遭

阅读无法判断

若 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = A$, $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = B$, 则 $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n) = A + B$ 。

粤圈约葬约遭约员

月園約 遭約 葬約員

悦薜跃 遭跃员

阅 遭 跃 葬 跃 员

10. 若 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{1}{2}$, 则下列各式中正确的一个是 ()。

粵躍 躍贈

月(澤)躍(澤)

悦雅集曾约邀集赠

阅读 垣葬 跃葬 垣葬

员毅 曾垣曾约园则 曾,曾,原曾,原曾从小到大的排列是。

另据葬, 遭皂 $\in$ 碰^恒, 且一遭葬^恒皂^恒, 则葬与遭的大小关系是_____。

已知 葬遭糟 砸且葬约糟约遭比较大 小 糟垣葬 (葬垣遭)糟

题设命题甲为： $\begin{cases} \text{圆约 曾垣赠约源} \\ \text{园约 曾赠约猿} \end{cases}$ ，命题乙为： $\begin{cases} \text{园跃 曾跃员} \\ \text{圆约 赠约猿} \end{cases}$ ，那么甲是乙的_____条件。

10. 若关于 x 的不等式 $|x - a| \leq 1$ 的解集为 $\emptyset$, 则实数 a 的取值范围是 _____。

【例 10】若 $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = 1 - 2i$, $z_3 = 1 + i$, $z_4 = 1 - i$, 则 $z_1 z_2 z_3 z_4$ 的值为 。

① 若葬遭砸且葬跃遭则下面三个不等式

② (葬垣遭) 跃 (遭垣员); ③ (葬原员) 跃 (遭原员) 中, 不成立的是_____。

远 >>

圆已知 葬跃遭跃糟比较 葬遭垣遭糟垣糟葬与 葬遭垣遭垣垣垣的大小。

圆比较 $\left(\frac{\sqrt{\text{远}}}{\text{远}}\right)^{\text{曾垣员}} \cdot \text{原}$ 与 $\left(\frac{\sqrt{\text{远}}}{\text{远}}\right)^{\text{曾原员}}$ 与 圆的大小。(曾 < 砸)

圆若 葬遭糟满足 遭垣糟越猿 原原垣远遭原糟越葬 原原垣垣垣比较 葬遭糟的大小。

圆已知 员约葬约圆 员 ≤ 遭 ≤ 圆 求证： $\frac{\text{员}}{\text{圆}} \approx \frac{\text{葬}}{\text{遭}}$ 约圆

圆已知 $\text{原} \frac{\pi}{\text{圆}} \leq \text{曾} \approx \text{赠} \leq \frac{\pi}{\text{圆}}$ 求 $\frac{\text{曾原赠}}{\text{猿}}$ 的取值范围。

圆设 葬跃园葬 ≠ 员比较 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$ 与 $\frac{\text{贼垣员}}{\text{圆}}$ 的大小。

圆适当增加条件,使下列各命题成立。

① 若 葬跃遭则 葬跃遭 ② 若 葬跃遭则 葬 ≤ 遭

③ 若 葬跃遭则 $\frac{\text{员}}{\text{葬}} \approx \frac{\text{员}}{\text{遭}}$; ④ 若 葬跃遭糟跃圆则 葬跃遭;

⑤ 若 葬跃遭糟跃圆则有 $\frac{\text{择}}{\text{圆}} \approx \frac{\text{遭}}{\text{糟}}$

圆设 枣曾 越 葬垣遭且 员 ≤ 枣原员 ≤ 圆 圆 ≤ 枣(员) ≤ 源 求 枣原圆 的最大值和最小值。

远圆 算术平均数与几何平均数

重要知识点

算术平均数与几何平均数定理:

圆如果 葬遭 < 砸 那么 葬垣遭 ≥ 圆遭 当且仅当 葬越遭时取“越”号)援

圆如果 葬遭 < 砸² 那么 $\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}} \geq \sqrt{\text{葬遭}}$ 当且仅当 葬越遭时取“越”号)。

命题方向

掌握算术平均数与几何平均数的定理,并能利用定理内容证明不等式和求解某些综合应用问题的最值。尤其是在应用题中的应用,是近几年考查的方向。其考查题型主要以选择题和填空题为主。

基础训练题

圆若 园约葬约遭且 葬垣遭越员则下列四个数中最大的是()。

粤 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$

月 葬垣遭

悦 葬遭

阅 葬

圆葬遭 砸 则 $\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}}$, $\sqrt{\frac{\text{葬遭}}{\text{葬垣遭}}}$ 三个数的大小顺序是 ()。

$$\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}} \leq \sqrt{\frac{\text{葬遭}}{\text{葬垣遭}}} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬垣遭}}$$

$$\text{月援葬} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬垣遭}}$$

$$\frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬垣遭}} \leq \sqrt{\frac{\text{葬遭}}{\text{葬垣遭}}} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}}$$

$$\text{阅援葬} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬垣遭}} \leq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}}$$

猿若 曾跃园赠跃园且 曾垣赠 < 源则下列不等式中恒成立的是 ()。

$$\frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}} \leq \frac{\text{员}}{\text{源}} \quad \text{月援曾垣赠} \geq \text{源} \quad \text{悦援曾} \geq \text{圆} \quad \text{阅援曾} \geq \text{员}$$

源下列不等式的证明过程正确的是 ()

$$\text{粤若 葬遭 < 砸则 } \frac{\text{遭垣葬}}{\text{葬}} \geq \sqrt{\frac{\text{遭} \cdot \text{葬}}{\text{葬} \cdot \text{遭}}} \text{ 越圆}$$

$$\text{月若 曾跃园则 } \frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}} \geq \sqrt{\frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}}} \text{ 越圆}$$

$$\text{悦若 曾约园则 } \frac{\text{源}}{\text{曾垣赠}} \geq \sqrt{\frac{\text{源}}{\text{曾垣赠}}} \text{ 越源}$$

$$\text{阅若 葬遭 < 砸且 葬遭约园则 } \frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬}} \text{ 越源 } [(\frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬}}) \text{ 垣 } (\frac{\text{遭垣葬}}{\text{葬}})] \leq \text{原圆} \sqrt{(\frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬}})(\frac{\text{遭垣葬}}{\text{葬}})} \text{ 越原圆}$$

缘设 曾 < 砸 从不等式 $\frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}} \geq \text{圆}$ 和 $\frac{\text{源}}{\text{曾垣赠}} \text{ 越圆}$ 垣 $\frac{\text{曾垣赠}}{\text{圆}} \geq \frac{\text{源}}{\text{曾垣赠}} \geq \text{猿}$ 启发我们可推

广为 曾垣 $(\frac{\text{员}}{\text{曾}}) \geq \text{灶垣员}$ 则括号内应填写的是 ()。

$$\text{粤灶垣员} \quad \text{月灶垣员} \quad \text{悦灶垣员} \quad \text{阅灶垣员}$$

远设 葬遭 < 砸 且 葬垣遭 越猿 则 $\frac{\text{圆}}{\text{葬垣遭}}$ 的最小值是 ()。

$$\text{粤苑} \quad \text{月源} \quad \text{悦源} \quad \text{阅源}$$

苑下列不等式中恒成立的是 ()。

$$\text{粤} \frac{\text{葬垣遭}}{\text{葬垣遭}} \geq \text{圆} \quad \text{月} \frac{\text{圆}}{\text{曾垣赠}} \geq \text{圆}$$

$$\text{悦} \frac{\text{葬垣遭}}{\sqrt{\text{葬垣遭}}} \geq \text{圆} \quad \text{阅} \frac{\text{员}}{\text{圆}} \leq \frac{\text{员}}{\text{圆}} \text{ (曾垣赠垣扎越员)}$$

愿若 葬 < 砸 下列不等式恒成立的是 ()

$$\text{粤} \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \text{ 垣 } \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \text{ 约员} \quad \text{月} \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \text{ 约员}$$

$$\text{悦} \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \text{ 垣 } \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \geq \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \quad \text{阅} \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}} \geq \frac{\text{员}}{\text{葬垣赠}}$$

怨下列判断正确的是 ()。

$$\text{粤} \text{函数 } \frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}} \text{ (曾} \neq \text{圆) 的最小值为圆}$$

$$\text{月} \text{函数 } \frac{\text{员}}{\text{曾垣赠}} \text{ (曾} \in \text{圆} \cdot \frac{\pi}{\text{圆}}) \text{ 的最小值为源}$$

愿 >>

悦函数 赠越猿曾垣曾 (曾跃园) 的最小值为猿 $\sqrt{\frac{猿}{源}}$

阅函数 赠越 $\frac{\frac{曾垣猿}{\sqrt{曾垣圆}}}$ 的最小值为圆

园赠跃园且 赠跃园则下列不等式中等号不成立的是 ()

$$\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \geq 圆$$

$$\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \cdot \left(\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \right) \geq 源$$

$$\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \left(\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \right) \geq 源$$

$$\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \leq \frac{曾垣曾}{曾垣曾}$$

园若 曾跃源函数 赠越原曾垣 $\frac{曾}{源}$ 当 曾越_____ 时, 函数有最_____值是_____。

园函数 赠越 $\frac{曾垣曾}{曾垣曾}$ (曾垣曾) 的值域是_____。

园若 曾跃原求函数 赠越 $\frac{(曾垣曾)(曾垣曾)}{曾垣曾}$ 的最值_____。

园已知直角三角形的周长为 (定值) 则它的面积的最大值是_____。

园若 曾跃园, 赠跃园且 曾垣赠越员当 曾越_____, 赠越_____ 时, 曾赠的最大值是_____。

园已知 园约葬约员园约遭约员园约糴约员求证: (员原葬)遭 (员原遭)糴 (员原糴)葬不能都大于 $\frac{员}{源}$

园已知 曾跃园, 赠跃园且 曾垣圆赠越员求证: $\frac{曾垣曾}{曾垣曾} \geq \frac{猿垣圆}{猿}$

园求证: $\sqrt{\frac{葬垣遭垣糴}{圆}} \geq \sqrt{\frac{葬垣遭垣糴}{圆}}$

园若 葬, 遭, 糴 $\in \mathbb{R}^+$ 且 葬垣遭垣糴越员求证: $\left(\frac{员}{葬} \right) \left(\frac{员}{遭} \right) \left(\frac{员}{糴} \right) \geq 愿$

园在 $\triangle \text{粤月悦}$ 中, 粤, 月, 悦分别是 葬, 遭, 糴边所对应的角, 若 葬, 遭, 糴成等差数列, 求 月的范围。

园已知 葬垣遭垣糴越员求证: 葬垣遭垣糴 $\leq \frac{员}{猿}$

园求函数 赠越 $\frac{(曾垣曾)(曾垣曾)}{曾垣曾}$ (曾跃原员) 的最值。

园已知: 葬跃遭跃园求 $\frac{葬垣遭垣糴}{葬垣遭}$ 的最小值。

园若 园约曾约员葬, 遭为正常数时, 求 赠越 $\frac{葬垣遭}{曾垣曾}$ 的最小值。

园若 葬, 遭 $\in \mathbb{R}^+$, 葬, 遭为常数, 曾, 赠为正变数, 且 葬垣遭越员求: 曾垣赠的最小值。

圆媛赠 砸求证 圆媛垣圆媛 ≥ 圆媛垣圆媛

圆媛垣圆媛 ≥ √缘原圆媛垣√圆媛原圆媛垣的最值。

圆媛 不等式的证明

重要知识点

员算术平均数与几何平均数的定理；

圆媛一些重要结论：

$$\textcircled{1} \text{葬遭} \leq \text{砸}, \text{葬垣遭越员则 } \text{葬遭} \leq \frac{\text{员}}{\text{源}}, \text{葬遭} \geq \text{源}$$

$$\textcircled{2} \text{葬遭} \leq \text{砸} \text{ 则 } \sqrt{\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}}} \geq \frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}},$$

$$\textcircled{3} \text{葬遭} \leq \text{砸} \text{ 则 } \text{葬垣遭垣遭} \geq \text{葬遭垣遭垣遭}$$

$$\textcircled{4} \text{葬遭} \leq \text{砸} \text{ 则 } (\text{葬垣遭}) \left(\frac{\text{员}}{\text{葬垣遭}} \right) \geq \text{源}$$

$$\textcircled{5} \text{葬遭} \leq \text{砸}, \text{皂灶} \leq \text{晕灶跃皂则 } \text{葬垣遭} \geq \text{葬灶皂} \cdot \text{遭垣葬灶皂}$$

猿证明不等式的常用方法：

① 比较法：

差比：葬原遭跃园 → 葬跃遭葬原遭约园 → 葬约遭葬原遭越园 → 葬越遭媛

商比：葬遭 ≤ 砸 则 $\frac{\text{葬}}{\text{遭}}$ 跃员 → 葬跃遭 $\frac{\text{葬}}{\text{遭}}$ 约员 → 葬约遭 $\frac{\text{葬}}{\text{遭}}$ 越员 → 葬越遭媛

② 综合法：“由因导果”。

③ 分析法：“由果索因”。

④ 反证法：由否定结论出发，经过正确的推理，推出矛盾。

⑤ 换元法：三角换元，均值换元，代数换元。

⑥ 数学归纳法：在后章介绍。

⑦ 构造函数法。

命题方向

近年来高考对不等式的证明难度要求降低，单纯证明不等式的题目较少，但不等式证明在综合题中频繁出现。题型多为解答题。

基础训练题

员若 糟约园在下列不等式中成立的一个是 ()。

粤 糟跃园 月 糟跃 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{糟}}$ 悦 园约 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{糟}}$ 阅 园跃 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{糟}}$

园下面推导 “疫 $\left(\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}}\right)^{\text{圆}} \geq \text{葬遭}$ 亦 $\frac{\text{葬垣遭}}{\text{圆}} \geq \sqrt{\text{葬遭}}$ ” 中所犯的错误是 ()。

- 粤 没有考虑等号成立的条件
 月 没有考虑 葬遭 的值应当非负的限制
 悦 没有考虑 葬遭 约园而不能开平方的情况
 阅 没有申明 葬遭 跃园是可以开平方的条件

猿 已知 遭跃葬跃园且 葬垣遭越员则有 ()。

粤 遭跃葬 葬垣遭 跃园 遭跃 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$ 跃葬 月 遭跃葬 葬垣遭 跃 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$ 跃园 遭跃葬
 悦 葬垣遭 跃遭 跃 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$ 跃葬 跃园 遭 阅 葬约 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$ 约遭 约园 遭约葬 垣遭

源 园约葬约 $\frac{\text{员}}{\text{圆}}$, 下列不等式成立的是 ()

粤 葬约员 约员 原葬 约员 垣葬 约员 原葬 月 员 原葬 约员 垣葬 约员 垣葬 约员 原葬
 悦 员 原葬 约员 垣葬 约员 原葬 约员 垣葬 阅 员 约员 原葬 约员 原葬 约员 垣葬

缘 若 原员约葬约园三个数 $(\text{园})^{\text{葬}}, \left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{葬}}$ 圆 的大小顺序是 ()。

粤 $(\text{园})^{\text{葬}}$ 跃 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{葬}}$ 跃圆 月 圆 跃 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{葬}}$ 跃 $(\text{园})^{\text{葬}}$
 悦 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{葬}}$ 跃 $(\text{园})^{\text{葬}}$ 跃圆 阅 圆 跃 $(\text{园})^{\text{葬}}$ 跃 $\left(\frac{\text{员}}{\text{圆}}\right)^{\text{葬}}$

远 若 比数列 {葬} 的公比是 择跃园 葬 是其前 灶项的和 则 ()。

粤 葬灶 · 葬灶 约 葬灶 月 葬灶 · 葬灶 ≤ 葬灶
 悦 葬灶 · 葬灶 跃 葬灶 阅 葬灶 · 葬灶 ≥ 葬灶

苑 若 葬垣遭 越员且 糟约葬垣遭 恒成立 则 糟 的取值范围 ()。

粤 糟约 $\sqrt{\text{圆}}$ 月 糟约原 $\sqrt{\text{圆}}$ 悦 糟约圆 阅 糟约原圆

愿 如果 葬跃遭 则下列各式中正确的是 ()。

粤 葬遭 跃遭 曾(曾跃园) 月 葬 跃遭
 悦 葬 跃遭 阅 葬 · 葬跃圆 · 遭

怨 不等式 $\frac{\text{葬}}{\text{遭}} \geq \frac{\text{遭}}{\text{葬}}$ 跃圆 成立的充要条件是_____。

从而不等式 $\frac{葬}{葬} \leq \frac{葬}{葬}$, $\frac{葬}{葬} \leq \frac{葬}{葬}$, $\frac{葬}{葬} \leq \frac{葬}{葬}$ 都成立的 葬与 葬的关系应是

请在横线上填写恰当的符号(跃, 约, $\geq$, $\leq$)。

(5) 若 a, b, c 是不全相等的正数, 那么, $(a+b)(b+c)(c+a) > 8abc$ 成立.

葬垣遭垣糟 $\sqrt{\text{葬}}\sqrt{\text{遭}}\sqrt{\text{垣}}\sqrt{\text{葬}}\sqrt{\text{槽}}\sqrt{\text{遭}}$

(圆) 当曾跃园时 猿原猿曾——猿原猿当 园约 约 $\frac{\pi}{2}$ 时 泽垣泽

题设 葬遭糟为互不相等的正数 求证:葬遭糟跃葬遭糟

员若葬遭糟 砸 求证：

① $\frac{\text{遭糟垣糟葬垣葬遭}}{\text{葬垣遭垣糟}} \geq \text{葬遭}$

② 葬垣遭垣糟原猿 $\sqrt{\text{葬糟}}$ 葬垣遭原圆 $\sqrt{\text{葬}}$

源已知 葬跃圆求证: 造(葬原员) · 造(葬垣员) 约员

缘已知 责垣择 越圆求证 : 责垣择 $\leq$ 圆

冠若 葬跃园遭跃园且 葬垣遭越员试用多种方法证明 $\frac{\text{员葬}}{\text{垣遭}} \geq \text{源}$

题 已知 葬跃园遭跃园糟跃员,试用比较法、综合法、分析法证明不等式

葬_レ早_レ葬_レ垣_レ遭_レ早_レ遭_レ葬_レ早_レ葬_レ垣_レ遭_レ早_レ遭_レ葬_レ早_レ葬_レ垣_レ遭_レ早_レ遭

已知 a, b, c 均为正实数, 且 $a^2 + b^2 + c^2 = 1$, 求证: $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} \geq \frac{3}{2}$.

已知 $1 \leq a \leq 2$ 求证: $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{2} \leq \frac{1}{a}$

某商品计划两次提价,有甲、乙两种方案,责任选择园如下表

次 方 案	第一次提价	第二次提价
甲	豫	豫
乙	员圆(责垣豫豫)	员圆(责垣豫豫)

经过两次提价后,哪种方案提价幅度大?

例 4 甲、乙两个粮油公司, 同时在某地按同一批发价格购进粮食, 他们各购粮两次, 已知每次批发价格互不相同, 甲公司每次购粮为 m 万千克, 乙公司每次用 m 万元购粮, 试比较这两种购粮方法。哪一种购粮方法购得的粮食平均批发价格较低, 并证明你的结论。

某市用辆汽车往灾区运送一批救灾物资,假设以 公里 时的速度直达灾
区,已知某市到灾区公路线长 公里,为安全,需要两车间距不得小于

(增) 公里。那么, 这批物资全部到达灾区的最短时间是多少?

圆 一个圆柱形容器和一个正方体容器, 它们的高相等, 容积相等, 比较两个容器侧面积的大小 (容器壁厚不计)。

远源 不等式的解法举例

重要知识点

在掌握一元一次不等式和一元二次不等式的解法基础上, 掌握下列不等式的解法:
员 绝对值不等式解法:

- ① 渣枣曾 渣跃葬 枣曾 跃葬或 枣曾 约原葬; 渣枣曾 渣约葬 原葬约 枣曾 约葬;
- ② 渣枣曾 渣跃渣早(曾) 渣 枣(曾) 跃早(曾) 枣(曾) 垣早(曾) · [枣曾 原早(曾)] 跃园
- ③ 含有几个绝对值的不等式, 分区间化为等价的不含绝对值的不等式组。

圆 分式不等式解法:

化为 $\frac{\text{枣曾}}{\text{早(曾)}}$ 跃园和 $\frac{\text{枣曾}}{\text{早(曾)}}$ 约园型的分式不等式, 再由同号为正, 异号为负化为等价的整式不等式组。

猿 无理不等式解法:

- ① $\sqrt{\text{枣曾}}$ 约早(曾)型转化为等价的有理不等式组 $\begin{cases} \text{枣曾} \geq \text{园} \\ \text{早(曾)} \geq \text{园} \\ \text{枣曾} \text{ 约 早(曾)} \end{cases}$
- ② $\sqrt{\text{枣曾}}$ 跃早(曾)型转化为等价的有理不等式组 $\begin{cases} \text{枣曾} \geq \text{园} \\ \text{早(曾)} \text{ 约园} \end{cases}$ 或 $\begin{cases} \text{枣曾} \geq \text{园} \\ \text{早(曾)} \geq \text{园} \\ \text{枣曾} \text{ 跃 早(曾)} \end{cases}$

源 分解因式的高次不等式解法

通过分解因式化为多个一次或二次因式的积的形式。

命题方向

解不等式是高考命题的热点, 主要用以考查计算能力和分类讨论思想的应用能力。题型涉及选择题、填空题与解答题。

基础训练题

员 不等式 $(\text{曾} - \text{原源})(\text{曾} - \text{垣愿})$ 约园的解集是 ()。

圆 解不等式 $\frac{\text{枣曾}}{\text{早(曾)}}$ 跃园

猿 解不等式 $\sqrt{\text{枣曾}}$ 跃早(曾)

悦爱曾渣园约 曾约缘

阅爱曾渣原员约 曾约园

圆若不等式 $\frac{\text{曾原猿}}{\text{圆原曾}} \geq \text{园}$ 同解的不等式是 ()。

粤爱曾原猿 (圆原曾) $\geq \text{园}$

月爱园约 曾原圆 $\leq \text{员}$

悦爱 $\frac{\text{圆原曾}}{\text{曾原猿}} \geq \text{园}$

阅爱曾原猿 (圆原曾) 跃园

猿若不等式 $\frac{\text{曾垣猿}}{\text{曾垣猿}} \geq \frac{\text{圆垣猿}}{\text{圆垣猿}}$ 的解集是 $\{\text{曾原员}, \text{圆}\}$ 则 葬原猿的值为 ()。

粤爱猿园

月爱猿源

悦爱园

阅爱猿

源若不等式 $\frac{\text{员}}{\text{曾原员}}$ 约 曾垣员的解集是 ()。

粤爱曾渣曾跃原猿

月爱曾渣源约 曾约圆或圆

悦爱曾渣曾约员

阅爱曾渣曾跃圆或 原圆约 曾约员

缘若不等式 $\frac{(\text{曾原猿})(\text{圆原曾})}{(\text{曾原员})\text{曾}} \geq \text{园}$ 的解集是 ()。

粤爱曾渣曾约园或 员约 曾 $\leq \text{猿}$ 或 曾 $\geq \text{园}$

月爱曾渣曾约员且 曾 $\neq \text{园}$ 或 猿 $\leq \text{曾} \leq \text{圆}$

悦爱曾渣园约 曾约员或 猿约 曾约圆

阅爱曾渣圆 $\leq \text{曾约员}$ 或 猿约 曾约圆

远已知不等式 $\frac{\text{曾}}{\text{原源曾垣猿}} \geq \text{园}$ ①, $\frac{\text{曾}}{\text{原源曾垣愿}} \geq \text{园}$ ②, $\frac{\text{圆曾}}{\text{原怨垣葬}} \geq \text{园}$ ③, 要使满足 ① 且满足 ② 的 曾也满足 ③ 则 葬的值为 ()。

粤爱葬跃怨

月爱葬越怨

悦爱葬 $\leq \text{怨}$

阅爱园约 葬 $\leq \text{怨}$

苑若 $\frac{\text{曾}}{\text{圆}} \leq \frac{\text{圆}}{\text{曾}}$ 则 $(\text{员原曾渣})(\text{员垣曾})$ 跃园成立的充要条件是 ()。

粤爱曾渣约员

月爱约员

悦爱曾渣跃员

阅爱约原员或 原员约 曾约员

愿若不等式 $\frac{\text{员}}{\text{曾}} \leq \frac{\text{渣曾原圆渣}}{\text{渣}}$ 苑的解集是 ()。

粤爱 猿 $\leq \text{曾} \leq \text{怨}$

月爱猿缘 $\leq \text{曾} \leq \text{员}$

悦爱猿缘 $\leq \text{曾} \leq \text{怨}$

阅爱猿缘 $\leq \text{曾} \leq \text{员}$ 或 猿 $\leq \text{曾} \leq \text{怨}$

怨若不等式 $\sqrt{\frac{\text{源原曾}}{\text{曾}}} \geq \frac{\text{渣渣渣}}{\text{曾}}$ 的解集是 ()。

粤爱曾渣源圆 $\leq \text{曾} \leq \text{圆}$

月爱曾渣源/猿 $\leq \text{曾约园}$ 或 园约 曾 $\leq \text{圆}$

悦爱曾渣源圆 $\leq \text{曾约园}$ 或 园约 曾 $\leq \text{圆}$

阅爱曾渣源/猿 $\leq \text{曾约园}$ 或 园约 曾 $\leq \sqrt{\text{猿}}$

园条件甲: $\sqrt{\frac{\text{曾}}{\text{圆}}}$ 跃员条件乙: 葬 $\geq \frac{\text{圆}}{\text{圆原圆}}$ 约 葬 (园约 葬约员) 则甲是乙成立的 ()。

粤爱充分不必要条件

月爱必要不充分条件

悦爱必要条件

阅爱既不充分也不必要条件

员若关于 曾的方程 $(\text{原皂垣猿})\text{曾跃原皂垣猿}$ 原猿的解集是