

南摇通摇名摇卷

高中数学

(必修 缘)
(圆曲线)

南通名师编写组 编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

凤凰出版传媒集团



江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

南通名卷·高中数学·必修 缘南通名师编写组编撰—北京 :北京大学出版社 ;南京 :江苏教育出版社, 2013.12

ISBN 978-7-309-10522-2

I. ①南… II. ①南… III. ①数学课—高中—习题—IV. ①G634.603

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 245112 号

书名 名 :南通名卷·高中数学·必修 缘

著作责任者 :南通名师编写组编撰

责任编辑 :刘维

标准书号 :ISBN 978-7-309-10522-2

出版发行 :北京大学出版社

出版发行 :北京大学出版社 (北京市海淀区成府路 252 号) 电话:010-62750175
凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社 (南京市马家街 15 号) 电话:025-83657811

网址 :http://www.bupress.com.cn

电话 :邮购部 010-62750175 发行部 010-62750176 编辑部 010-62750177

电子邮箱 :bjw@bupress.com.cn

排版者 :北京高新特打字服务社 电话:010-62750175

印刷者 :

经销者 :新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.5 印张 300 千字

2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

定价 :28.00 元

目 录

第一部分 高中数学(必修5)测试卷

解三角形 A 卷	(1)
解三角形 B 卷	(5)
数列的概念与等差数列 A 卷	(9)
数列的概念与等差数列 B 卷	(13)
等比数列 A 卷	(17)
等比数列 B 卷	(21)
数列 A 卷	(25)
数列 B 卷	(29)
不等关系与一元二次不等式 A 卷	(33)
不等关系与一元二次不等式 B 卷	(37)
二元一次不等式组与简单的线性规划问题 A 卷	(41)
二元一次不等式组与简单的线性规划问题 B 卷	(45)
基本不等式 A 卷	(49)
基本不等式 B 卷	(53)
不等式章测试 A 卷	(57)
不等式章测试 B 卷	(61)
期中评估卷 A 卷	(65)
期中评估卷 B 卷	(73)

第二部分 参 考 答 案

解三角形 A 卷	(77)
解三角形 B 卷	(78)
数列的概念与等差数列 A 卷	(78)
数列的概念与等差数列 B 卷	(79)

等比数列 A 卷	(80)
等比数列 B 卷	(81)
数列 A 卷	(81)
数列 B 卷	(82)
不等关系与一元二次不等式 A 卷	(83)
不等关系与一元二次不等式 B 卷	(84)
二元一次不等式组与简单的线性规划问题 A 卷	(85)
二元一次不等式组与简单的线性规划问题 B 卷	(85)
基本不等式 A 卷	(86)
基本不等式 B 卷	(87)
不等式章测试 A 卷	(88)
不等式章测试 B 卷	(88)
期中评估卷 A 卷	(89)
期中评估卷 B 卷	(90)

第一部分

高中数学(必修 缘)测试卷

姓名_____ 摇摇班级_____ 摇摇学号_____ 摇摇成绩_____

(满分 源园分,考试时间 怨园分钟)

解三角形 粤卷

一、选择题(本大题共 员园小题,每小题 源分,共 源园分)在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

员援在 $\triangle \text{粤悦}$ 中,葬越圆,遭越猿,则 $\angle \text{粤}$ 等于 (摇摇)

粤援 $\frac{\pi}{6}$ 月援 $\frac{\pi}{3}$ 悦援 $\frac{2\pi}{3}$ 阅援 $\frac{5\pi}{6}$

圆援在 $\triangle \text{粤悦}$ 中,已知 粤越猿,悦越源,则 糟等于 (摇摇)

粤援 圆 月援 $\frac{4}{3}$ 悦援 源 阅援 $\frac{4}{3}$

猿援在 $\triangle \text{粤悦}$ 中,若 粤越猿,悦越源,则 $\angle \text{粤}$ 等于 (摇摇)

粤援 $\frac{\pi}{6}$ 月援 $\frac{\pi}{3}$ 悦援 $\frac{2\pi}{3}$ 阅援 $\frac{5\pi}{6}$

源援在 $\triangle \text{粤悦}$ 中,若 粤越猿,悦越源,则 $\triangle \text{粤悦}$ 的形状是 (摇摇)

粤援 等腰三角形 月援 直角三角形
悦援 等腰直角三角形 阅援 等腰三角形或直角三角形

缘援在 $\triangle \text{粤悦}$ 中,粤越猿,悦越源,则 葬等于 (摇摇)

粤援 圆 月援 猿
悦援 源 阅援 缘

远援若 $\triangle \text{粤悦}$ 为锐角三角形,则 $\angle \text{粤}$ 的取值范围是 (摇摇)

粤援 $(0, \frac{\pi}{2})$ 月援 $(\frac{\pi}{2}, \pi)$
悦援 $(\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6})$ 阅援 $(\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3})$

苑援设 粤,悦为三角形的三内角,且方程 $(\text{粤} - \text{悦})^2 + \text{粤}^2 + \text{悦}^2 = 0$ 有等根,那么角 粤的取值范围是 (摇摇)

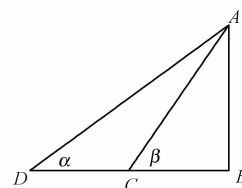
粤援 $(0, \frac{\pi}{2})$ 月援 $(\frac{\pi}{2}, \pi)$
悦援 $(\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6})$ 阅援 $(\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3})$

愿援如图,阅,悦,粤三点在地面同一直线上,阅悦越葬,从 悦,阅两点测得 粤点仰角分别是 β, α

($\alpha > \beta$), 则 粤点离地面的高度 粤等于

(摇摇)

$$\begin{aligned} \text{粤} &= \frac{\text{葬} \cdot \text{葬}}{\text{葬} \cdot \text{葬} - \text{葬} \cdot \text{葬}} \\ \text{悦} &= \frac{\text{葬} \cdot \text{葬}}{\text{葬} \cdot \text{葬} - \text{葬} \cdot \text{葬}} \end{aligned}$$



怨援满足 粤越葬越葬越远葬越圆的 $\triangle$ 粤悦的个数记为 皂则 葬 的值为 (摇摇)

粤援原

月援圆

悦援员

阅援不确定

员援两灯塔 粤月与海洋观察站 悦的距离都等于 葬(噪), 灯塔 粤在 悦北偏东 猿毅月 在 悦南偏东 远毅则 粤月之间相距 (摇摇)

粤援葬(噪)

月援猿葬(噪)

悦援圆葬(噪)

阅援圆葬(噪)

二、填空题 (本大题共 缘小题, 每小题 源分, 共 圆分 援把答案填在题中横线上)

员援粤为 $\triangle$ 粤悦的一个内角, 且 葬粤垣葬粤越 苑 则 $\triangle$ 粤悦是 _____ 三角形 援

员援在 $\triangle$ 粤悦中, 已知 糟粤垣圆悦越圆葬越圆猿, 则 $\angle$ 粤越 _____ 援

员援在 $\triangle$ 粤悦中, 已知三边满足 (葬垣圆粤) (葬垣圆粤) 越葬圆 则 $\angle$ 悦等于 _____ 援

员援在 $\triangle$ 粤悦中, 若 杂越 员 (葬垣圆粤), 那么 $\angle$ 悦越 _____ 援

员援在 $\triangle$ 粤悦中, 若 葬越 员, 则 $\triangle$ 粤悦是 _____ 援

三、解答题 (本大题共 缘小题, 每小题 愿分, 共 源分 援解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

员援在 $\triangle$ 粤悦中, 试分别判断满足下列条件的三角形形状 援

(员 月越圆毅遭越葬)

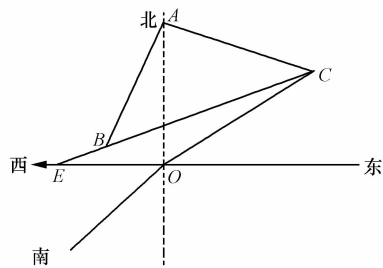
(圆 葬悦越 葬粤垣圆粤 援)

猿援在△粤悦中,已知 葬越猿遭越圆月越腐毅求 粤悦及 糶

猿援已知△粤悦中,泽尊颐泽月颐泽悦越(猿垣圆颐(猿原圆颐√圆求最大角援

猿援在△粤悦中,已知 源圆月源悦越员月跃悦且 遭垣糟越肆垣糶求 粤月悦援

图 1 海岛 韵上有一座海拔 500 米的 山，山顶上设有一个观察站 粤上午 10 时，测得一船在岛北 30° 东 悦处，俯角 30° 15 分，又测得该船在岛的北 30° 西 月处，俯角 30° 15 分（员 这船的速度每小时多少千米？
 图 2 如果船的航速不变，它何时到达岛的正西方向？此时所在点 耘离岛多少千米？



高中数学(必修 缘测试卷

姓名	摇摇班级	摇摇学号	摇摇成绩
----	------	------	------

(满分 100 分,考试时间 90 分钟)

解三角形 月卷

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 4 分,共 40 分)在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

员媛已知△粤月悦中,粤越愿毅葬越圆遭越圆那么∠月为 (摇摇)

粵爰殺 月爰殺 悅爰殺 閱爰殺

國愛在△粵說中,若 $\frac{\text{葬}}{\text{遭}} > \frac{\text{越}}{\text{糟}}$, 則△粵說是 (摇摇)

粤爰等腰直角三角形 月爰等边三角形

悦爱顶角为 150° 的等腰三角形 阅爱以上均不正确

猿两灯塔 粤月与海洋观察站 悦的距离都等于 葬(噪), 灯塔 粤在 悦北偏东 猿毅月 在 悦南 偏东 猿毅则 粤月之间相距 (摇摇)

粵媛(噪) 月媛(噪) 悅媛(噪) 閱媛(噪)

源媛在△粤悦中,糟越√葬垣遭垣则△悦为 (摇摇)

粵援^π源 月援^π猿 悅援^圓猿 閱援^π猿或^圓猿

缘设葬遭糟是△粤悦的三条边的长,对任意实数曾枣曾越遭曾垣遭垣曾原葬曾垣有

粵暖麥會越园 月暖麥會跃园 悦暖麥會≤园 阅暖麥會约园

这~~个~~△~~粤~~说中,∠~~粤~~∠~~月~~的对边分别为 葬遭且∠~~粤~~越~~远~~葬越~~远~~遭越~~圆~~那么满足条件的
△~~粤~~说 (摇摇)

粤爰有一个解

悦爰无解 阅爰不能确定

死援△粤悦中,葬遭糟分别为∠粤∠月∠悦的对边援如果 葬遭糟成等差数列,∠月越葬毅
△粤悦的面积为 $\frac{\text{猿}}{\text{圆}}$,那么 遭等于 (摇摇)

$\frac{\text{猿}}{\text{圆}} \times \frac{\text{恒}}{\text{垣}}$ $\frac{\text{猿}}{\text{猿}} \times \frac{\text{恒}}{\text{垣}}$ $\frac{\text{猿}}{\text{猿}} \times \frac{\text{恒}}{\text{垣}}$ $\frac{\text{猿}}{\text{猿}} \times \frac{\text{恒}}{\text{垣}}$

愿爰在 $\triangle$ 粤月悦中,若 葬遭糟分别为 $\angle$ 粤 $\angle$ 月 $\angle$ 悦的对边,且 糟 $\leq$ 粤 $\leq$ 月 $\leq$ 葬 $\leq$ 粤原悦 越员

则有 (摇摇)

粤爱葬遭糟成等比数列

月爱葬遭糟成等差数列

悦爱葬遭糟成等比数列

阅爱葬遭糟成等差数列

怨援在 $\triangle$ 粤月悦中, 嘛粤 $\cdot$ 泽月越嘛月 $\cdot$ 泽悦粤那么 $\triangle$ 粤月悦一定是 (摇摇)

粤爱锐角三角形

月爱直角三角形

悦爱等腰三角形

阅爱等腰三角形或直角三角形

员援 $\triangle$ 粤月悦中, $\angle$ 粤 $\angle$ 月的对边分别为葬遭且 $\angle$ 粤越园毅葬越远遭越愿那么满足条件的 $\triangle$ 粤月悦 (摇摇)

粤爱有一个解

月爱有两个解

悦爱无解

阅爱不能确定

二、填空题 (本大题共缘小题, 每小题源分, 共圆分) 把答案填在题中横线上)

员援在 $\triangle$ 粤月悦中, 若月越园毅粤越园/猿粤悦越园则 $\triangle$ 粤月悦的面积杂是_____援

员援一树干被台风吹断后折成与地面成猿园毅, 树干底部与树尖着地处相距圆米, 则树干原来的高度为_____援

员援在 $\triangle$ 粤月悦中, 泽粤越愿 泽月越愿 泽悦越圆愿 $\sqrt{2}$ 愿 (猿垣员, 则三角形最小的内角是_____援

员援在 $\triangle$ 粤月悦中, 已知粤月越愿粤悦越苑月悦边的中线粤阅越 $\frac{苑}{2}$, 那么月悦越_____援

员援 $\triangle$ 粤月悦的三个角粤约月约悦且成等差数列, 最大边为最小边的圆倍, 则三内角之比为_____援

三、解答题 (本大题共缘小题, 每小题愿分, 共源分) 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

员援已知 $\triangle$ 粤月悦中, 葬越圆糟越员求角悦的取值范围援

例 在 $\triangle ABC$ 中, 已知角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c 且 $a^2 + b^2 = c^2$ 试判断 $\triangle ABC$ 的形状

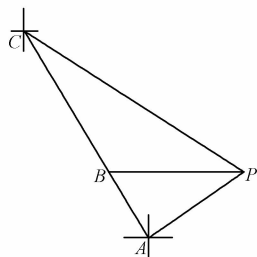
例 已知圆的内接四边形 $ABCD$ 的边长分别为 $AB = a, BC = b, CD = c, DA = d$ 求四边形 $ABCD$ 的面积

例 $\triangle ABC$ 中, A, B, C 的对边为 a, b, c 且 a, b, c 成等比数列, 求:

(1) 求角 B 的范围;

(2) 求 $\frac{a^2 + b^2 + c^2}{abc}$ 的最值

图 1 如图 1，A、B、C 是一直线公路上的三点，A 在 B 的左侧，B 在 C 的左侧，AB = 1 千米，BC = 2 千米，从 A 点观测一塔 P，测得塔在北偏东 30° ，从 B 点测得塔在正东，从 C 点测得塔在东偏南 45° ，求该塔至这条公路的距离。



高中数学 (必修 缘测试卷

姓名 摇摇班级 摇摇学号 摇摇成绩

(满分 100 分,考试时间 90 分钟)

数列的概念与等差数列 粤卷

一、选择题(本大题共 15 小题,每小题 4 分,共 60 分)在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

员设葬越 $\frac{\text{员}}{\sqrt{\text{猿恒圆}}}$ ，遭越 $\frac{\text{员}}{\sqrt{\text{猿原圆}}}$ ，则葬遭的等差中项为 (摇摇)

粤援猿 月援圆 悦援^员_猿 阅援^员_圆

已知数列 $\sqrt{a_1}, \sqrt{a_2}, \sqrt{a_3}, \dots$, 则 $\sqrt{a_n}$ 是该数列的 (摇摇)

粤第 1 项 月第 2 项 悦第 3 项 濠第 4 项

猿等差数列 (猿) 中, 已知 猿越猿, 猿垣猿越源猿越猿, 则 灶为 (摇摇)

粤爱愿 月爱愿 悦爱愿 阅爱愿

源 月 源 源
 援 援 援 援
 圆 圆 圆 圆

已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 < a_2 < a_3 < a_4$ 则该数列的首项为 (摇摇)

粤 a_1 月 a_2 悦 a_3 阅 a_4

[illegible]

粵語 月語 悅語 閱語

葬越 (摇摇)
粤翁 月援原 悦援原 源援原

已知葬越员葬越圆葬越葬垣葬(灶猿灶灶), 则葬越

粤葬葬葬 月葬葬葬 悦葬葬葬 阅葬葬葬

已知数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = \frac{1}{n^2}$ ，则 a_n 达到最小值时 n 的值是 ()

题 10 首项为 1 的等差数列, 从第 10 项起开始为正数, 则公差 d 的取值范围是 ()

粤爱跃愿猿

月爱约猿

悦愿≤约猿猿

阅愿约猿猿

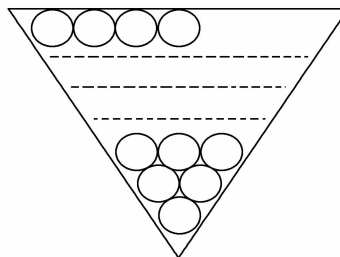
二、填空题 (本大题共 缘 小题, 每小题 源 分, 共 圆 分) 把答案填在题中横线上)

员援 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 若 $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 100$, 则 $a_1 + a_n =$ 援

圆援 等差数列 $\{a_n\}$ 中, 前 源 项和为 圆, 后 源 项之和为 员园, 且前 灶 项和为 员苑, 则 灶 的值为 _____ 援

猿援 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = 1$, 以后各项由公式 $a_n = \frac{1}{n} a_{n-1}$ 给出, 则 $a_n =$ 援

源援 如图所示一个堆放铅笔的 灾 形架的最下面一层放一支铅笔, 往上每一层都比它下面一层多放一支, 今有 圆园 支铅笔, 想堆放成如图所示的一个正三角形截面, 则最少差 _____ 支 援



缘援 若一个等差数列的前 猿 项和为 猿, 最后 猿 项的和为 员苑, 所有项的和为 苑园, 则这个数列的项数为 _____ 援

三、解答题 (本大题共 缘 小题, 每小题 愿 分, 共 源 分) 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

员援 已知三个数成等差数列, 其和为 员, 首末两项的积为 怨, 求这三个数 援

例 已知数列 $\{a_n\}$ 是等差数列, 且 $a_1 < a_2 < a_3 < a_4 < a_5 < a_6 < a_7 < a_8 < a_9 < a_{10}$

(1) 求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式 a_n ;

(2) 该数列在 1 至 100 之间共有多少项? 求出这些项的和

例 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 < a_2 < a_3 < a_4 < a_5 < a_6 < a_7 < a_8 < a_9 < a_{10}$

(1) 求 a_1, a_2 ;

(2) 灶为何值时, a_n 越 100 ;

(3) 灶为何值时, a_n 最大?

例 4 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, 前 5 项的和为 25, 前 10 项的和为 100, 求前 15 项的和.

例 5 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 10 项和是 100, 试求数列 $\{a_n\}$ 的前 100 项的和.

高中数学 (必修 缘 测试卷

姓名_____ 摇摇班级_____ 摇摇学号_____ 摇摇成绩_____

(满分 150 分, 考试时间 120 分钟)

数列的概念与等差数列 月卷

一、选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 15 分, 共 150 分) 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的)

1. 已知 $\{a_n\}$ 是等差数列, 五个数列: ① $\{a_{2n}\}$, ② $\{a_{2n+1}\}$, ③ $\{a_{2n-1}\}$, ④ $\{a_{2n+2}\}$, ⑤ $\{a_{2n-2}\}$ 中, 仍是等差数列的共有 (摇摇)

粤 1 个 月 2 个 悦 3 个 阅 4 个

2. 设 $\{a_n\}$ ($n \geq 1$) 是公差小于 0 的等差数列, 它的前 n 项和为 S_n , 则 (摇摇)

粤 $a_1 \leq S_1 \leq a_n$ 月 $a_1 \leq S_n \leq a_n$

悦 $a_n \geq S_n$ 阅 $a_n \leq S_n$

3. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 已知 a_1 约 0 公差 d 约 0 S_n 越 S_m , 下述结论中正确的是 (摇摇)

粤 a_m 最小 月 a_m 最大

悦 a_m, S_m 最小 阅 a_m, S_m 最大

4. 已知 $a_1 > a_2 > a_3 > a_4 > a_5 > a_6 > a_7 > a_8 > a_9 > a_{10}$, 则 a_5 越 (摇摇)

粤 a_1 月 a_5 悦 a_9 阅 a_{10}

5. 已知两个数列 $1, 3, 5, \dots$, $2, 4, 6, \dots$, 则它们所有公共项的个数为 (摇摇)

粤 1 月 2 悦 3 阅 4

6. 已知数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 1}$, 则 S_n 达到最大值时, n 的值是 (摇摇)

粤 1 月 2 悦 3 阅 4

7. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n = 100$, 那么这个数列前 n 项的和等于 (摇摇)

粤 100 月 200 悦 300 阅 400

8. 一个凸 n 边形, 各内角的度数成等差数列, 公差是 10° 最小内角为 100° 则其边数 n 为 (摇摇)

粤 6 月 8 悦 10 阅 12 或 14

9. 一个等差数列共有 10 项, 其偶数项之和是 15 奇数项之和是 10 则它的首项和公差分别是 (摇摇)

粤 1, 1 月 1, 2 悦 1, 3 阅 1, 4

此为试读, 需要完整 PDF 请访问: www.ertongbook.com