

责任编辑：郭金志 郭永敏
封面设计：555 design

中考行



专为中考量身定做
把握中考命题趋势
凝聚中考专家精华
推进中考改革进程

总复习强化训练



本书是中考总复习强化训练系列丛书之一，由中考命题专家、一线名师编写，内容权威，针对性强，是中考总复习的必备资料。本书可作为中考总复习的参考书，也可作为中考总复习的强化训练资料。

ISBN 7-5376-2987-0/5-2136

定价：12.50 元

丛书主编：王斌之

555 design
SHU, SHU, COM. CN 教育

中考行

最新颖的中考复习资料
最权威的中考复习宝典
最全面的中考复习精华



河北少年儿童出版社

总复习强化训练

丛书主编：王默之

总复习强化训练

中考

本册主编：殷吉永
编者：梁计生 楚秀丽

数学
SHU XUE



河北少年儿童出版社

编者寄语

时光飞逝，转眼间我们迎来了中考！

亲爱的老师们，随着基础知识的不断巩固，中考数学教育越来越深入人心，更多的试题区也相继进入中考。新题型形势下下的中考怎么办？这是广大师生关注的重点。为了让考生能够顺利度过中考，我们推出了这套全新的《中考行》。它搜集了各地数段良友一线教师的心得，各科完全符合中考总复习的方式与规律。在修改过程中不仅融入了全国名师，而2006年中考的热点及命题性预测，还配备了相关到位的参考答案。

这套全新的《中考行》丛书共分两大板块，完全针对中考前的一二轮总复习：

第一板块 单元复习，夯实基础。这部分内容涵盖了每一个单元的知识点和数学要素，精编基础习题，意在夯实基础，为后期复习中的知识迁移与能力的提升提供坚实的支撑。

第二板块 专题复习，重点突出。这部分内容按知识归纳编成之后，重新进行整合、分类、归纳，以专题的形式呈现，犹如把美丽的珍珠穿成串，使学生在复习中重点明确，思路清晰，从而提升复习效率。

本丛书具有如下特点，更见超值优势：

前瞻性：立足新课标，关注新中考，引领未来。

针对性：根据教材精心编写，是多年教学经验的厚积薄发，所选题型极具代表性。

时效性：大处着眼，小处落笔，短长兼顾，针对性强，取其精华，摒弃冗余。

开放性：与时俱进，关注社会，贴近生活，追求实效，不唯书是，不拘泥守旧。

科学性：开放的理念，开放的问题，开放的习题。

创新性：重视基础，关注能力，力求创新，使学生在复习过程中能举一反三，触类旁通。

亲爱的同学们，你们是一个手势，指指点点；你们是一个比喻，脚步在岁月里慢慢而上；你们是一个故事，让普通人心中绽放希望的光芒；你们是一些我们无法忽略的名字，拥有沉默也是一种力量。就像沉默的大卫挡不住汹涌的激流，汹涌的激流挡不住你们乘风破浪的小舟；就像厚重的黑夜挡不住灿烂的乌云，灿烂的乌云挡不住你们心灵的阳光。

让我们共同期待，牵手《中考行》，牵手风帆，牵手阳光，牵手胜利！

丛书编写委员会

ZHONGKAOXING



ZHANG WENMING

数学是一门研究性、实用性的学科，与实际生活紧密联系。随着素质教育的进一步深化，全国大部分省份中考都在使用以课标为准实验教材为蓝本的命题标准。在我们进行最后的冲刺阶段，能够拥有一本贴近新教材、贴近中考的工具书是你成功的前提。为此，我们的一线特级教师，经过认真研讨，结合中考实际，精心编写了这本全程复习的《中考行·数学》。

本书是在基础知识复习的基础上，以能力提高为主，具有以下特点：

第一，板块的编排

在总复习时，先是基础知识的章节复习，然后是各知识点的专题复习。而基础知识章节复习在中考中所占比重较大，因而将它们细化，这样可以使我们对重点知识重点复习，抓住重点，突破难点。在章节复习结束后，我们应进行专题复习，因而安排了中考中主要题型的专题训练。有数与式、方程（组）的应用问题，函数应用问题，概率与统计的应用，几何的应用，阅读理解型问题，分类讨论问题，探索性问题，操作探究性问题，动态几何与坐标几何问题，网格问题，学科创新与开放性题等。这些也是我们在中考中最易失分的地方，也是我们提高中考成绩的关键。对这些题型进行必要的强化训练，可以让我们的复习更具有目的性，可以让我们的复习更具针对性，可以使我们在中考中更加游刃有余。

第二，应用性

在复习基础知识的前提下，本书可以作为对复习效果的检查，是经过我们的一线特级教师认真筛选，精心选用了各省、市近两年的中考试题，使你能更准确地把中考的命题方向，从而让你的复习更新近中考，使你更能接近成功。

第三，试题特点

本书所选试题涵盖了初中的全部知识点，信息量大，内容丰富，题型多样，新颖，与生活联系紧密，符合新课标要求。

本书注重知识方法的渗透和训练，具有较强的实用性和指导性，只要你用好它，相信在一通往中考的道路上，一定会助你成功备战中考。

亲爱的读者朋友：



如你在阅读和使用中，发现本书存在不足及错误之处，请及时与我们联系：

学科	指导教师	电 话	电子邮箱
语文	张瑞强	13785108780	zhangrq1890@126.com
数学	孙 刚	13754514737	sun1130102@163.com
英语	梁伟如	13582333065	brinlow@126.com
物理	李 强	13472127017	liqiang5586@126.com
化学	王 伟	13930179990	kw_26@126.com
政治	王 颖之	13513311201	zhuyuanjiaoyu@163.com
历史	李 刚	13400115132	ligong558198@163.com

本书各学科指导教师时刻期待与你沟通！共同努力
致力于本书的更优、更美、更适用。

咨询热线：0311—83999130

0311—83999131

0311—83999132

E-mail: zhiyuanjiaoyu@163.com

图书在版编目 (CIP) 数据

中考行·数学/王殿之主编. —石家庄: 河北少年儿童出版社, 2006. 11
ISBN 7-5376-2397-0

Ⅰ. 中… Ⅱ. 王… Ⅲ. 数学—初中—升学参考资料 Ⅳ. G634
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 132850 号

中考行·数学

丛书主编: 王殿之

责任编辑: 郭志宏 郭志敏

出版地: 河北少年儿童出版社

地址: 石家庄市工农路 359 号

邮政编码: 050051

网址: www.hbkph.com

印刷: 石家庄市新华书店

发行: 新华书店经销

版次: 2006 年 11 月第 1 版

印次: 2006 年 11 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 8 开

张: 7.5

印数: 180 千

字数: 1—10000

书号: ISBN-7-5376-2397-0/G·2136

定价: 12.50 元 (含答案)

(本书印装质量问题, 本社负责调换)

版权所有 翻印必究

举报电话: 0311—83999130 邮购电话: 0311—83999132

纸笔评价一 数与式	(1)
纸笔评价二 图形的认识	(3)
纸笔评价三 整式运算	(5)
纸笔评价四 一次方程(组)	(7)
纸笔评价五 三角形	(9)
纸笔评价六 不等式(组)	(11)
纸笔评价七 二次根式	(13)
纸笔评价八 函数	(15)
纸笔评价九 四边形	(17)
纸笔评价十 对称与变换	(19)
纸笔评价十一 一次函数(反)	(21)
纸笔评价十二 分式(二次方程)	(23)
纸笔评价十三 相似三角形	(25)
纸笔评价十四 锐角三角函数	(27)
纸笔评价十五 二次函数	(29)
纸笔评价十六 圆	(31)
纸笔评价十七 统计与概率	(33)
专题一 数与式、方程(组)的应用问题	(35)
专题二 函数应用问题	(37)
专题三 概率与统计的应用	(39)
专题四 几何的应用	(41)
专题五 阅读理解问题	(43)
专题六 分类讨论问题	(45)
专题七 探索性问题(一)	(47)
专题八 探索性问题(二)	(49)
专题九 操作探究性问题	(51)
专题十 动态几何与坐标几何问题	(53)
专题十一 网格问题	(55)
专题十二 学科创新与开放性问题	(57)

纸笔评价一 数与式

(时间:45 分钟 分数:100 分)

班级:_____ 姓名:_____ 教师评价:_____

一精心选一选:菁菁的命中率高(每小题2分,共25分)

1. 代数式 $-3a^2-4b^2+c$ 中 a, b, c 的系数分别是
A. $-3, 4, 1$ B. $-3, -4, 1$ C. $3, 4, 1$ D. $-3, -4, 0$
2. 当 x 分别等于 1 和 -1 时, 代数式 x^2+x^2+x 的值
A. 不变 B. 互为倒数 C. 互为相反数 D. 不能确定
3. $-\frac{1}{2}$ 的绝对值是
A. -2 B. $-\frac{1}{2}$ C. 2 D. $\frac{1}{2}$
4. 若 $a < 0$, 则 a 与 $2a$ 的大小关系是
A. $a > 2a$ B. $a = 2a$ C. $a < 2a$ D. 无法比较
5. $(-1)^{2001} + (-1)^{2002}$
A. 2 B. 0 C. 2001 D. -2002

6. 据媒体报道, 我国因环境污染造成的巨大经济损失, 每年高达 680000000 元, 这个数用科学记数法表示正确的是
A. 6.8×10^9 元 B. 6.8×10^8 元 C. 6.8×10^7 元 D. 6.8×10^6 元

7. 数学期上老师给出下面的数据:
A. 2002 年在美国阿肯州的战争每月耗资 10 亿美元
B. 地球上煤储量为 5 万亿吨以上
C. 人的大脑有 1×10^{10} 个细胞
D. 七年级某班有 51 个人

8. 一个两位数, 个位上是 a , 十位上是 b , 用代数式表示这个两位数
A. ab B. ba C. $10a+b$ D. $10b+a$

9. 一件衣服按原价的九折销售, 现价为 a 元, 则原价为
A. $\frac{10}{9}a$ 元 B. $\frac{9}{10}a$ 元 C. $\frac{11}{10}a$ 元 D. $\frac{11}{9}a$ 元

10. a, b 在数轴上的位置如图, 则下列各式正确的是
A. $a+b > a > b > -a-b$
B. $a > a+b > b > -a-b$
C. $a-b > a > b > -a-b$
D. $a-b > a > -a-b > b$

11. $-[a-(b+c)]$ 去括号后应为
A. $-a-b+c$ B. $-a+b+c$ C. $-a-b-c$ D. $-a+b+c$

12. 若 $5x^2y^m - \frac{1}{4}(n+1)y^3$ 是三次二项式, 则 m 等于
A. ± 1 B. 1 C. -1 D. 以上都不对

13. 代数式 $(x+y)^2$ 与代数式 x^2+y^2 的大小关系是
A. $(x+y)^2 > x^2+y^2$
B. $(x+y)^2 < x^2+y^2$
C. $(x+y)^2 = x^2+y^2$
D. 不能确定

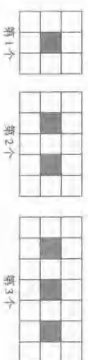
二精心填一填:(每小题2分,共22分)

14. 用代数式表示: (1) a, b 两数和的平方减去这两数的平方和; _____
(2) a 的立方的 2 倍与 -1 的和; _____
15. 用“ $\star$ ”定义新运算: 对于任意实数 a, b , 都有 $a \star b = a^2 + b^2 + 1$, 例如 $7 \star 4 = 7^2 + 4^2 + 1 = 72$, 那么 $5 \star 3$ _____
16. 有理数包括 _____ 和 _____

17. 据媒体报道, 今年“五一”黄金周期间, 我市旅游收入再创历史新高, 达 1 250 000 000 元, 用科学记数法表示为 _____ 元.

18. 小颖和小明测量同一支铅笔的长度, 小颖测得 0.15 米, 此结果精确到 _____ 米, 小明测得 0.150 米, 则结果有 _____ 个有效数字.

19. 下列图案由边长相等的黑、白两色正方形按一定规律拼搭而成, 依此规律, (1) 第 5 个图案中白色正方形的个数为 _____, (2) 第 n 个图案中白色正方形的个数为 _____.



第 19 题图

20. 一个三位数, 个位上是 a , 十位上是 b , 百位上是 c , 用代数式表示这个三位数 _____.

21. 若单项式 $\frac{1}{2}x^2y^3$ 与 $3x^2y^3$ 是同类项, 则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$.

22. 一幢大楼地面上有 12 层, 还有地下 2 层, 如果把地面上的第一层作为基准, 记为 0, 规定向上为正, 那么习惯上将 2 楼记为 _____; 地下第一层记作 _____; 数 -2 的实际意义为 _____; 数 +9 的实际意义为 _____.

23. 到原点距离为 2 的点表示的数是 _____.

24. 观察下列算式: $1 \times 5 + 4 = 3^2$, $2 \times 6 + 4 = 4^2$, $3 \times 7 + 4 = 5^2$, $4 \times 8 + 4 = 6^2$, 请你观察规律之后并用你得到的规律填空: _____
25. $33.1 - 10.7 - (-22.9) - \frac{-23}{10} + \frac{11}{12} - \frac{7}{8} - \frac{13}{24} \times (-48)$

三、计算能手, 看谁又快又准确(每小题3分,共15分)

27. $-1 \div (-5)^2 \times (-\frac{3}{5}) + 10.8 \times (-1)$
28. $(-7)^3 - (-4)^2 \times 3^2$ 29. $[(x^2-2y)(x^2+2y) + 4(x-y)^2] \div 5x$
四、化简求值(每小题3分,共9分)

30. (1) 已知 $A = 4x^2 - 3x + 2$, $B = 2x^2 - x + 5$, $C = -x^2 + x$, 求 $A + 2B - 3C$.
(2) $(\frac{x^2}{x-3} - \frac{2x}{x-3}) \div \frac{x}{x-3}$, 其中 $x = \sqrt{7} + 1$ (结果精确到 0.01).

(3) $\frac{a-1}{a+2} \times \frac{a^2-2a-3}{a^2+1} \div \frac{1}{a^2-1}$ 其中 a 满足 $a^2 - a = 0$.

五、数学与我们的生活 (每小题 4 分, 共 28 分)

31. 一杯饮料, 第一次倒去一半, 第二次倒去剩下的一半, ……如此倒下去, 第五次后剩下饮料是原来的几分之几?

32. 一天小明和冬冬利用温差来测量山峰的高度. 冬冬在山脚测得的温度是 4°C , 小明此时在山顶测得的温度是 2°C . 已知该地区高度每升高 100 米, 气温下降 0.8°C . 问这座山峰有多高?

33. 某中学七年级(4)班学生的平均身高为 1.61 厘米.

(1) 下表给出了该班 5 名同学的身高情况(单位: 厘米), 请完成下表.

姓名	小明	小亮	小刚	小虎	小山
身高	1.60			1.59	1.64
身高与平均身高的差值	-1	+1	0		

(2) 谁最高? 谁最矮?

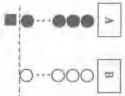
(3) 最高的和最矮的学生身高相差多少?

34. 估计一间教室的面积约为 80 平方米, 那么请你回答:

(1) 万平方米的面积相当于多少间这样的教室?

(2) 1 人占地面积约为 0.4 平方米, 100 万人站在一起占地面积为多少万平方米? 约占多少间这样的教室?

35. 人在运动时心跳的次数通常和人的年龄有关. 如果用 a 表示一个人的年龄, 用 b 表示正常情况下这个人在运动时所能承受的每分钟心跳的最高次数, 那么 $b=0.8(220-a)$. 试问一个 45 岁的人运动时 10 秒心跳的次数为 22 次, 他有危险吗?



36. 小杰到学校食堂买饭, 看到 A、B 两窗口前面排队的人一样多 (设为 a 人, $a > 8$), 就站到 A 窗口队伍的后面排队. 过了 2 分钟, 他发现 A 窗口每分钟有 4 人买了饭离开队伍, B 窗口每分钟有 5 人买了饭离开队伍, 且 B 窗口队伍后面每分钟增加 5 人.

(1) 此时, 若小杰继续在 A 窗口排队, 则他到达 A 窗口所花的时间是多少 (用含 a 的代数式表示)?

(2) 此时, 若小杰迅速从 A 窗口转移到 B 窗口队伍后面重新排队, 且到达 B 窗口所花的时间比继续在 A 窗口排队到达 A 窗口所花的时间少, 求 a 的取值范围 (不考虑其他因素).

37. 某剧院观众席近似于扇面形状, 第一排有 m 个座位, 后边的每一排都比前一排多两个座位.

(1) 写出第 n 排座位数的表达式;

(2) 当 $m=20$ 时, 求第 25 排的座位数;

(3) 如果这个剧院共 25 排, 且 $m=20$, 那么最多可以容纳多少观众?

纸笔评价二 图形的认识

(时间:45分钟 分数:100分)

班级: _____ 姓名: _____ 教师评价: _____

一、精心选一选,看谁的命中率高(每小题2分,共30分)

1. 由一些大小相同的小正方形组成的几何体三视图如图所示,那么,组成这个几何体的小正方体有

- A. 6块 B. 5块 C. 4块 D. 3块

2. 如图,圆柱体的表面展开后得到的平面图形是



第2题图

3. 将一个正方体截去一个角,则其面数

- A. 增加 B. 不变 C. 减少 D. 上述三种情况均有可能

4. $0.25^\circ = \frac{1}{4}^\circ = \frac{1}{4} \times 60' = \frac{1}{4} \times 60 \times 60'' = 15''$

5. 某测经纬装置上一枚指针原来指向南偏东 50° (如图),把这枚指针按逆时针方向旋转 $\frac{1}{4}$ 周,则结果指针指向

- A. 南偏东 50° B. 西偏北 50° C. 南偏东 10° D. 东南方向

6. 如图,直线 a, b 相交, $\angle 1 = 130^\circ$, 则 $\angle 2 + \angle 3 =$

- A. 60° B. 90° C. 120° D. 180°

7. 如图,要得到 $a \parallel b$,则需要条件

- A. $\angle 2 = \angle 4$ B. $\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ C. $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ D. $\angle BAC + \angle C + \angle CDE = 180^\circ$

8. 如图, $AB \parallel DE$, 则 $\angle BAC + \angle C + \angle CDE =$

- A. 180° B. 270° C. 360° D. 540°



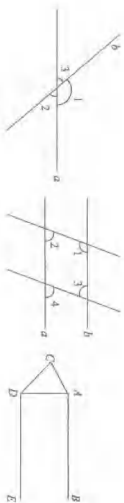
第1题图



第2题图



第5题图



第6题图

第7题图

第8题图

9. 以下判断正确的是

- A. 若 $a \parallel b, b \parallel c$, 则 $a \parallel c$ B. 若 $a \perp b, b \perp c$, 则 $a \perp c$ C. 若同旁内角相等, 则两直线平行 D. 若同位角互补, 则两直线平行

10. 小林同学在一个正方体盒子的每个面都写有一个字, 分别是: 我, 喜, 欢, 数, 学, 课, 其平面展开图如图所示, 那么在该正方体盒子中, 和“我”相对的面所写的字是

- A. 欢 B. 数 C. 学 D. 课

二、精心填一填(每小题2分, 共20分)

11. 面与面相交形成 _____, 线与线相交形成 _____.

12. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 互余, $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 互补, $\angle 1 = 63^\circ$, 那么 $\angle 3 =$ _____.

13. 如下图是小明用火柴搭的1条、2条、3条“金鱼”……, 则搭 n 条“金鱼”需要火柴 _____ 根.

14. 如图, 已知 $\angle AOB$ 是直角, $\angle AOC$ 是 $\angle COH$ 的3倍, 则 $\angle COB =$ _____.

15. 如图, A, B, C三点在同一直线上, (1)用上述字母表示的不同线段共有 _____ 条; (2)用上述字母表示的不同射线共有 _____ 条.

16. 如图, 若C为线段AB的中点, D在线段CB上, $DA = 6, DB = 4$, 则CD的长度是 _____.



第13题图



第11题图

第15题图

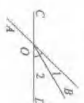
第16题图

17. 如图, 直线AB, CD相交于点O, $\angle AOC = 54^\circ$, $\angle 1$ 比 $\angle 2$ 小 10° , 则 $\angle 1 =$ _____, $\angle 2 =$ _____.

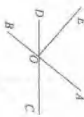
18. 如图, $EO \perp AB$, 垂足为O, CD是过O点的直线, 且 $\angle EOD : \angle DOB = 1 : 3$, 则 $\angle AOC =$ _____.

19. 如图, $AB \parallel CD, BE \parallel FH$, 则 $\angle B + \angle FDG =$ _____.

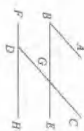
20. 如图所示, $\angle 1 = \angle 2, \angle BAD = 57^\circ 15'$, 则 $\angle B =$ _____.



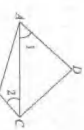
第17题图



第18题图



第19题图



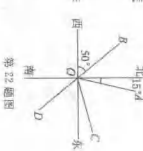
第20题图

三、计算能手，看谁又快又准确(每小题6分，共24分)
21. 如图，已知： $\angle AOB = 138^\circ$
 $\angle AOC = \angle BOD = 90^\circ$ ，求 $\angle COD$ 的大小

22. 如图，OA的方向是北偏东 15° ，OB的方向是北偏西 40° 。
(1)若 $\angle AOC = \angle AOB$ ，则OC的方向是_____；
(2) $\angle COD$ 是OB的反向延长线，OD的方向是_____；
(3) $\angle BOD$ 可看作是OB绕点O逆时针方向转到OD，作 $\angle BOD$ 的平分线OE，OE的方向是_____。

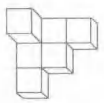
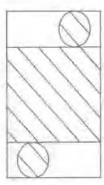


第21题图



第22题图

(4)在(1),(2),(3)的条件下， $\angle COE = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
23. 如图，沿长方形纸片上的斜线剪下，恰好能围成一圆柱，设圆半径为 r 。
(1)用含 r 的代数式表示圆柱的体积；
(2)当 $r = 2\text{cm}$ ，圆周率 π 取3.14时，求圆柱的体积。



第23题图

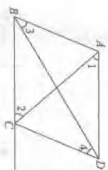
第24题图

23. 如图，已知 $AB \parallel CD$ ，直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 E 、 F ， EG 平分 $\angle BEF$ 交 CD 于点 G ，如果 $\angle 1 = 50^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数。

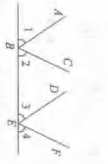


第26题图

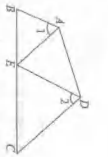
$\therefore \angle 2 = \angle 4$ (等量代换)
 $\therefore BC \parallel EF$ (_____)
27. 如图 $AB \parallel DE$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，问 AE 与 DC 的位置关系？说明理由。



第27题图

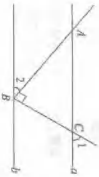


第28题图



第29题图

28. 如图，直线 $a \parallel b$ ，点B在直线b上，且 $AB \perp BC$ ， $\angle 1 = 55^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数。



第30题图

铅笔评价三 整式运算

(时间:45分钟 分数:100分)

班级: _____ 姓名: _____ 教师评价: _____

一、精心选一选,看谁的命中率最高(每小题2分,共20分)

 1. 下列各式运算结果为 x^2 的是 _____

 A. $x^2 \cdot x^2$ B. $(x^2)^2$ C. $x^{11} \div x^9$ D. $x^4 + x^2$

 2. 若 $x^2 + mx + 15 = (x+3)(x-5)$, 则 m 的值为 _____

A. -5 B. 5 C. -2 D. 2

3. 下列各多项式中,不能用平方差公式分解的是 _____

 A. $a^2b^2 - 1$ B. $4 - 0.25x^2$ C. $-a^2 - b^2$ D. $-x^2 + 13$

 4. $(-8)^{2004} + (-8)^{2003}$ 能放下列数整除的是 _____

A. 3 B. 5 C. 7 D. 9

5. 下列运算中,结果正确的是 _____

 A. $x^2 \cdot x^3 = x^6$ B. $3x^2 + 2x^2 = 5x^4$ C. $(x^2)^3 = x^5$ D. $(x+y)^2 = x^2 + y^2$

 6. 如果多项式 $x^2 - mx + 9$ 是一个完全平方式,那么 m 的值为 _____

 A. -3 B. -6 C. ± 3 D. ± 6

7. 下列分解因式正确的是 _____

 A. $2a^2 + a^3 = a^2(a + a^2)$ B. $m^3 - mn + \frac{1}{4}n^2 = (m - \frac{1}{2}n)^2$

 C. $4b^2 - 4b - 1 = (2b - 1)^2$ D. $a^2 - 9 - 6a = (a + 9)(a - 6)$

 8. 已知 $x = \sqrt{2}$, 则代数式 $\frac{x}{x-1}$ 的值为 _____

 A. $2 + \sqrt{2}$ B. $2 - \sqrt{2}$ C. $\frac{2 + \sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{2 - \sqrt{2}}{3}$

 9. 计算 $(-\frac{1}{2}a^2b)^2$ 的结果正确的是 _____

 A. $\frac{1}{4}a^2b^2$ B. $\frac{1}{8}a^2b^2$ C. $-\frac{1}{8}a^2b^2$ D. $-\frac{1}{4}a^2b^2$

 10. 若 $m - n = -5$, $mn = 7$, 则 $m^2 - n^2$ 的值是 _____

A. -13 B. 13 C. 42 D. -42

二、耐心填一填(每小题2分,共20分)

 11. $2b - \frac{a}{7}$ 中第二项的系数是 _____.

 12. 多项式 $-2x^2 - 12xy^2 + 8xy^2$ 中各项的公因式是 _____.

 13. 老师在黑板上写出三个算式: $15^2 - 3^2 = 8 \times 4$, $9^2 - 7^2 = 8 \times 4$, $15^2 - 3^2 = 8 \times 27$, 王华接着又写了两个具有同样规律的算式: $11^2 - 5^2 = 8 \times 12$, $15^2 - 7^2 = 8 \times 22$,

请你再写出两个(不同于上面算式)具有上述规律的算式 _____.

 14. 现规定一种运算 $a * b = ab + a - b$, 其中 a, b 为实数, 则 $a * b + (b - a) * b =$ _____.

 15. $(3x^2y^3 - 4x^2y^2 + 5x) \div 2x =$ _____.

 16. 分解因式: $(1) 4(x-y) - b(y-x) + c(x-y) =$ _____; $(2) 2x^2 - 4xy + 2y^2 =$ _____.

 17. $1002 \times 998 =$ _____.

 18. 若 $2a^{m+1}b^3 - 3a^3b^{n+2}$ 是同类项, 那么 $m =$ _____, $n =$ _____.

 19. 已知代数式 $ax^2 + b_1x + b_2$, 当 $x = 5$, $y = 2$ 时, 它的值是 7, 当 $x = 8$, $y = 5$ 时, 它的值是 4, 那么 $a =$ _____, $b =$ _____.

 20. 当 $a + b = 3$, $x - y = 1$ 时, $a^2x^2 + 2abx + b^2 - x + y =$ _____.

三、计算能手,看谁既快又准确(每小题3分,共36分)

21. 计算:

 (1) $b \cdot (-b)^3(b^2)^3$

 (2) $-2x^2y(3x^2y^3 - 2y^2x)$

 (3) $(3a + 2b - c)(2b - 3a + c)$

 (4) 999^2

22. 请将下面的代数式尽可能化简,再选择一个你喜欢的数(要合适哦!)代入求值:

$$(1) \left(1 + \frac{x-3}{x+3}\right) \div \frac{2x}{x^2-9}$$

$$(2) \frac{1}{2}a + (1-a) + \frac{a^2-1}{a-1}$$

$$(3) (2x-1)^2 - (3x+1)(3x-1) + 5x(x-1)$$

$$(4) (x+y)(-y+x) + (x+y)^2 - 2x(x+y)$$

$$23. \text{分解因式: } (1) a^2-1+b^2-2ab$$

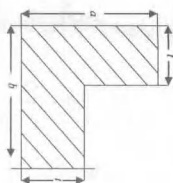
$$(2) -a^4+b^4$$

$$(3) (x^2+2x)^3 + 2(x^2+2x) + 1$$

$$(4) (x^2+4)^2 - 16x^2$$

五、数学与我们的生活(每小题6分,共24分)

24. 计算下面图形阴影部分的面积.



第24题图

25. 已知 $x=2+\sqrt{2}$, 求代数式 $\frac{x^2+2x+1}{x^2-1} - \frac{x}{x-1}$ 的值.

26. 如果 $4x-3$ 是多项式 $4x^2+5x+a$ 的一个因式, 求 a 的值.

27. 化简求值: $(5x^2-3y^2)-3(x^2-y^2)-(-y^2)$, 其中 $x=5, y=-3$.

纸笔评价四 一次方程(组)

(时间:45分钟 分数:100分)

班级:_____ 姓名:_____ 教师评价:_____

一、精心选一选(每小题2分,共20分)

1. 6年前,A的年龄是B的三倍,现在A的年龄是B的二倍,A现在的年龄是 ()

A. 12岁 B. 18岁 C. 24岁 D. 30岁

2. 如果 $(x-1)^2+(2y+1)^2=0$,则 $x-y=$ ()

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ 或 $-\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

3. 解为 $x=4$ 的方程是 ()

A. $7x-3x=4$ B. $2x+1=3-x$ C. $2(x-3)=-2$ D. $\frac{1}{2}x+7=12$

4. 足球比赛的规则为:胜一场得3分,平一场得1分,负一场得0分.若河北队打了14场,负5场,共得19分,那么河北队胜了 ()

A. 6场 B. 5场 C. 4场 D. 3场

5. 全国中小城市房屋建设实施五年来,已改造农村中小学危房7800万平方米,如果按一幢教学楼总面积750平方米计算,那么该工程共修建教学楼大约有 ()

A. 10幢 B. 10万幢 C. 20万幢 D. 100万幢

6. 二元一次方程 $5x-3y=1$ 的10以内的正整数解有 ()

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

7. 已知方程组 $\begin{cases} ax-bx=4 \\ ax+by=2 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$,则 $2a-3b$ 的值为 ()

A. 4 B. 6 C. -6 D. -4

8. 小刘同学用10元钱买两种不同的贺卡共8张,单价分别是1元与2元,设1元的贺卡为 x 张,2元的贺卡为 y 张,那么 x,y 所适合的一个方程组是 ()

A. $\begin{cases} x+y=10 \\ x-y=8 \end{cases}$ B. $\begin{cases} \frac{x}{2}+\frac{y}{10}=8 \\ x+2y=10 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x+y=10 \\ x+2y=8 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x+y=8 \\ x+2y=10 \end{cases}$

9. 解方程 $\frac{x-2}{3}-\frac{1+3x}{6}=1$,去分母正确的是 ()

A. $2(x-2)-(1+3x)=1$ B. $2(x-2)-1+3x=6$ C. $2x-2-1+3x=6$ D. $2(x-2)-(1+3x)=6$

10. 在一次美化校园活动中,先安排32人去拔草,18人去植树,后又增派20人去支援他们,结果拔草的人数是植树人数的2倍,若支援拔草的人有 x 人,则下列方程中正确的是 ()

A. $32+x=2 \times 18$ B. $32+x=2(38-x)$ C. $52-x=2(18+x)$ D. $52-x=2 \times 18$

二、耐心填一填(每小题2分,共20分)

11. 方程 $2x=3x-2$ 的解是_____.

12. 如果 $\begin{cases} x=5 \\ y=2 \end{cases}$ 是方程 $2x+3y=k$ 的一个解,则 k 的值是_____.

13. 已知 $2x^{n-1}+3=0$ 是一元一次方程,则 $n=$ _____.

14. x 比它的 $\frac{2}{3}$ 大6,列出的方程为_____.

15. 若方程组 $\begin{cases} ax-by=4 \\ bx+ay=5 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$,则 $a+b=$ _____.

16. 已知方程 $3x-ay=5$,如果 $\begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases}$ 是它的一个解,那么 a 的值是_____.

17. 方程组 $\begin{cases} x-y=1 \\ 2x+y=5 \end{cases}$ 的解是_____.

18. 把方程 $\frac{x}{0.2}-\frac{x}{0.3}=1$ 变形为 $\frac{10x}{3}-\frac{10x}{3}=1$.

19. 有 x 节车厢, y 吨货物,若每节车厢装10吨,则还剩12吨未装;若每节车厢装12吨,则剩下1节车厢,由题意所列方程为_____.

20. 小明看书,第一天看了全书的一半,第二天看了剩下的一半还多25页,剩下36页没有看,若设全书共有 x 页,则第二天看的页数可表示为_____.

三、计算能手(看谁又快又准确,解方程(每小题3分,共12分))

21. $2x-1=5x+7$

22. $\frac{1}{3}x-y=3-\frac{y+2}{2}$

23. $65\%(y-1)=37\%(y+1)+0.1$

24. $\frac{x}{0.7}-\frac{0.07-0.2x}{0.03}=1$

四、解方程组(每小题3分,共12分)

25. $\begin{cases} x+2y=0 \\ 3x+4y=6 \end{cases}$

26. $\begin{cases} 2x+y=3 \\ 3x-5y=11 \end{cases}$

$$27. \begin{cases} 2002x + 2004y = 2005 \\ 2004x + 2003y = 2005 \end{cases}$$

$$28. \begin{cases} \frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{3} = 6 \\ 4(x+y) - 3(x-y) = 2 \end{cases}$$

五.生活中的数学(29~34 每小题 4 分,35~36 每小题 6 分,共 36 分)

29. 爸爸为小明存了一个 3 年期的教育储蓄(3 年期的年利率为 2.7%),3 年后能取 5405 元,那么刚开始他存入了多少元?

30. 宗宗将一个正方形纸片剪去一个宽 4cm 长条后,再从剩下的长方形沿平行短边的方向剪去一个宽 5cm 长条,如果两次剪下的长条面积刚好相等,那么每一个长条面积是多少?

31. 某市出租车的收费标准是:起步价为 6 元,起步里程 3km(3km 以内按起步价付费),3km 后每千米收 1.5 元,某人乘出租车从甲地到乙地共付费 16.5 元,求甲、乙两地的路程.

32. 甲车从 A 地以 50km/h 的速度开往 B 地,1h 后,乙车从 B 地以 70km/h 的速度开往 A 地.如果 A、B 两地相距 200km,求两车相遇点距 A 地多远?

33. 某市居民生活用电基本价格为每度 0.40 元,若每月用电量超过 a 度,超过部分按基本电价的 150% 收费.

(1) 某户 5 月份用电 84 度,共交电费 38.4 元,求 a 的值.

(2) 若该户 6 月份的电费平均为每度 0.52 元,则该户 6 月份共用电多少度? 应交电费多少元?

34. 某停车场的收费标准如下:中型汽车的停车费为 6 元/辆,小型汽车的停车费为 4 元/辆.现在停车场有 50 辆中、小型汽车,这些车共缴纳停车费 230 元,问中、小型汽车各有多少辆?

35. 甲、乙两人在 400 米的环形跑道上从同一起点同时相背起跑,25 秒相遇,若甲从起点出发,半分钟后乙也从该起点同向出发追赶甲,再经过 3 分钟才追上甲,求甲、乙两人的速度?

36. 要用 21 张白卡纸做包装盒,每张白卡纸可以做盒身 2 个,或者做盒底盖 3 个,若一个盒身和 3 个盒底盖可以做成一个包装盒,能否把这些白卡纸分成两部分,一部分做盒身,一部分做盒底盖,使做成的盒身和盒底盖正好配套?请设计一种方法.

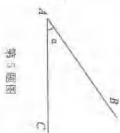
纸笔评价五 三角形

(时间:45分钟 分数:100分)

班级: _____ 姓名: _____ 教师评价: _____

一、精心选一选, 精准的选中最高 (每小题2分, 共20分)

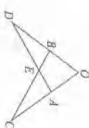
- 下列几组数不能作为三角形的三边长的是
A. 3, 12, 5 B. 15, 36, 59 C. 13, 35, 16 D. 12, 18, 22
- 锐角三角形的三个内角是 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, 如果 $\angle \alpha = \angle A + \angle B$, $\angle \beta = \angle B + \angle C$, $\angle \gamma = \angle C + \angle A$, 那么 $\angle \alpha$, $\angle \beta$, $\angle \gamma$ 这三个角中
A. 没有锐角 B. 有1个锐角 C. 有2个锐角 D. 有3个锐角
- 三角形三条高线的交点在三角形的一个顶点上, 则此三角形是
A. 直角三角形 B. 锐角三角形 C. 钝角三角形 D. 等腰三角形
- 如图, 在两个三角形中, $\angle A = \angle E$, $AB = DE$, 若使 $\triangle ABC \cong \triangle EDF$, 则满足的另一个条件是
A. $\angle B = \angle D$ B. $BC = EF$ C. $\angle C = \angle F$ D. $AC = DF$
- 如图, $\angle BAC = 50^\circ$, $AB = 10$, 现请你给定线段 BC 的长, 使构成 $\triangle ABC$ 能唯一确定, 你认为 BC 的长可以是
A. 4 B. 3 C. 2 D. 5
- 下列说法正确的是
A. 三角形的角平分线、中线和高都在三角形内
B. 直角三角形的高只有一条
C. 三角形的高至少有一条在三角形外
D. 钝角三角形的三条高都在三角形外
- 两个三角形有两个角对应相等, 正确的说法是
A. 两三角形全等
B. 两三角形一定不全等
C. 如果第三个角对应相等, 两个三角形就全等
D. 如果还有一对边对应相等, 两个三角形就全等
- 如图, 若 $\triangle OAD \cong \triangle OBC$, 且 $\angle O = 65^\circ$, $\angle C = 20^\circ$, 则 $\angle OAD =$ () 度
A. 85 B. 95 C. 45 D. 115
- 下列条件中, 不能判定三角形全等的是
A. 三条边对应相等
B. 两边和一角对应相等
C. 两角和其中一角的对边对应相等



第5题图



第6题图



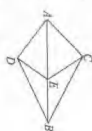
第8题图

D. 两角和它们的夹边对应相等

10. 如图, 某同学把一块三角形的玻璃打碎成了三块, 现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃, 则最省事的方法是 ()
A. 带 a 去 B. 带 b 去
C. 带 c 去 D. 带 a 和 b 去

二、耐心填一填 (每小题2分, 共20分)

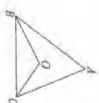
11. 如图, 点 E 在 AB 上, $AC = AD$, 请你添加一个条件, 使图中存在全等三角形, 所添条件为 _____, 你得到的一对全等三角形是 $\triangle$ _____ $\triangle$ _____.
12. 三角形三个内角的度数之比为 $3:3:4$, 则三个内角度数依次为 _____.
13. 小明有两根 4cm , 8cm 的木棒, 他想以这两根木棒为边做一个等腰三角形, 还需再选用一根 _____ cm 长的木棒.
14. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 O , 若 $\angle BOC = 120^\circ$, 则 $\angle A =$ _____.
15. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A$ 是 $\angle B$ 的2倍, 则 $\angle A =$ _____.
16. 如图, P 为 $\triangle ABC$ 中 BC 边的延长线上一点, $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, 则 $\angle ACP =$ _____.
17. 如图, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$, BO , CO 平分 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$, 则 $\angle BOC =$ _____.
18. 等腰三角形一腰长为 10cm , 则底边长 a 的取值范围为 _____.
19. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 50^\circ$, BD 为 $\angle ABC$ 的平分线, 则 $\angle BDC =$ _____.



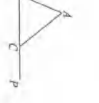
第11题图



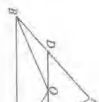
第10题图



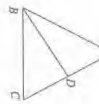
第14题图



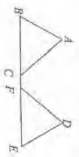
第16题图



第17题图



第19题图



第20题图



第21题图

四、数学与我们的生活(每小题9分,共54分)

22. 如图,已知 $\angle AOB$ 和射线 $O'B'$,用尺规作图法作 $\angle A'O'B' = \angle AOB$ (要求保留作图痕迹).

23. 在下面过程中的横线上填空,并在括号内注明理由.

已知,如图 $BC \parallel EF, BC = EF, AB = DE$,说明 AC 与 DF 相等.



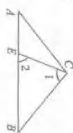
第22题图

第23题图

解: $\because BC \parallel EF$ (已知) $\therefore \angle ABC = \angle \underline{\hspace{1cm}}$ ()
在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中

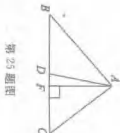
$$\begin{aligned} \therefore \triangle ABC &\cong \triangle DEF \\ &= \\ &= \\ &= \\ \therefore \triangle ABC &\cong \triangle DEF \end{aligned}$$

24. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, E 是 AB 边上一点,且 $\angle 1 = \angle 2$,从图中可以看出 $\angle ACB > \angle A$,你能用学过的知识解释吗?



第24题图

25. 如图中, $\angle B = 36^\circ, \angle C = 76^\circ, AD, AF$ 分别是 $\triangle ABC$ 的角平分线和高
(1) $\angle BAC$ 等于多少度?
(2) $\angle DAF$ 等于多少度?



第25题图

26. 如图,要测量水塘的宽 AB ,可过点 A 作直线 $AC \perp AB$,再由点 C 观测,在 BA 延长线上找一点 B' ,使 $\angle ACB' = \angle ACB$,这时只要量出 AB' 的长,就知道 AB 的长,对吗?为什么?



第26题图

27. 我们知道,两边及其中一边的对角分别对应相等的两个三角形不一定全等,那么在什么情况下,它们会全等?

(1) 阅读与证明:

对于这两个三角形均为直角三角形,显然它们全等.

同理,

对于这两个三角形均为锐角三角形,它们也全等,可证明如下:

已知: $\triangle ABC, \triangle A_1B_1C_1$ 均为锐角三角形, $AB = A_1B_1, BC = B_1C_1, \angle C = \angle C_1$,求证: $\triangle ABC \cong \triangle A_1B_1C_1$.

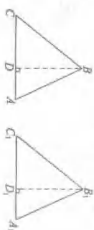
(请你将下列证明过程补充完整.)

证明:分别过点 B, B_1 作 $BD \perp CA$ 于 $D, B_1D_1 \perp C_1A_1$ 于 D_1 ,则 $\angle BDC = \angle B_1D_1C_1 = 90^\circ$.

$\because BC = B_1C_1, \angle C = \angle C_1, \therefore \triangle BCD \cong \triangle B_1C_1D_1, \therefore BD = B_1D_1$.

(2) 归纳与叙述:

由(1)可得到一个正确结论,请你写出这个结论.



第27题图

纸笔评价六 不等式(组)

时间:45分钟 分数:100分

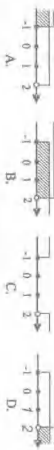
班级:_____ 姓名:_____ 教师评价:_____

一、精心选一选,香港的命中率真高(每小题2分,共20分)

1. 下列不等式一定成立的是

A. $2x > 0$ C. $|x+1| > 0$ D. $x > 0$ ()2. 若 $\frac{|x-1|}{x+2} = 0$, 则 x 的值是 ()A. ± 1 B. 1 C. -1 D. 不存在 ()3. 若 $m > 0$, 且 $am < bm$, 则 a 的取值应满足条件 ()A. $a > 0$ B. $a < 0$ C. $a = 0$ D. $a \geq 0$ ()4. 亮亮准备用自己节省的零花钱买一台英语复读机, 他现在已存有45元, 计划从现在起以后每个月节省30元, 直到他至少有800元, 设 x 个月后他至少有800元, 则可以用于计算所需要的月数的不等式是 ()A. $30x - 45 \geq 800$ B. $30x + 45 \geq 800$ C. $30x - 45 \leq 800$ D. $30x + 45 \leq 800$ ()5. 在解不等式 $\frac{1}{3}x < \frac{5x+1}{-2}$ 时, 其中错误的一步是 ()(1) 去分母, 得 $2(x-1) < 3(5x+1)$, ()(2) 去括号, 得 $2x-2 < 15x+3$, ()(3) 移项, 得 $2x-15x < 3+2$, ()(4) 合并同类项, 得 $-13x < 5$, ()(5) 系数化为1, 得 $x > -\frac{5}{13}$, ()

A. (1) B. (2) C. (3) D. (5) ()

6. 不等式组 $\begin{cases} x-1 < 1 \\ x > -1 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()

第6题图

7. 不等式组 $\begin{cases} 2x > -4 \\ x \leq 0 \end{cases}$ 的解集是 ()A. $x > -2$ B. $-2 < x \leq 0$ C. $x \leq 5$ D. 无解 ()

8. 下列不等式的解集在数轴上的表示成立的是 ()

A. $2(x-3) \leq 3(x-1)$ B. $\frac{1}{2}(3-x) \geq 2$ C. $\frac{1}{2}(3-x) \geq 2$ D. $\frac{1}{2}(3-x) \geq 2$ ()

第8题图

C. $10-3(2-x) < 0$ D. $2(x-3) \leq \frac{3}{4}$

9. 学校准备选出部分学生搞社会调查, 平均分成8组, 如果每组比预定人数多1人, 那么总数将超过100人; 如果每组比预定人数少1人, 那么总数将不到90人, 每组预定人数是 ()

A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

10. 不等式 $2-x > 1$ 的解集是 ()A. $x > 1$ B. $x < 1$ C. $x > -1$ D. $x < -1$

11. 细心填一填(每小题2分, 共20分)

1. $-x < -9$, 则 $x+4$ _____.12. 不等式 $2x > 8-x$ 的解集是 _____.13. a 的4倍与5的差不大于-1, 用不等式表示为 _____.14. 若不等式组 $\begin{cases} x-2 > 0 \\ x+1 > 0 \end{cases}$ 无解, 则 a 的取值范围是 _____.15. 若 $\frac{1}{2}x^{a-1} - 8 < 5$ 是一元一次不等式, 则 $a =$ _____.16. 已知关于 x 的一元一次方程 $5x-3a+1=2x-1$ 的解不大于1, 则 a 的取值范围是 _____.

17. 某商店的老板销售一种商品, 他要以不低于进价120%的价格才能出售, 但为了获得更多利润, 他以高出进价80%的价格标价, 若你想买下标价为360元的这种商品, 最多降价 _____ 元商店老板才能出售.

18. 不等式组 $\begin{cases} 3x-2 > 4 \\ 2x+3 > 0 \end{cases}$ 的解集为 _____.19. $\square ABCD$ 中, 对角线 AC 和 BD 相交于点 O , 如果 $AC=12$, $BD=10$, $AB=m$, 那么 m 的取值范围是 _____.20. 如果不等式组 $\begin{cases} x > 3 \\ x > a \end{cases}$ 的解集是 $x > 3$, 则 a 的取值范围是 _____.

三、细心做一做(21题12分, 22题8分, 23~26每题10分, 共60分)

21. (1) $\frac{0.3-x}{0.2} - \frac{x-0.4}{0.3} < 2$ (2) $\frac{x+1}{5} > \frac{3-x}{5}$ (4) $x+4 < 3(x+6)$

$$\begin{cases} 3-x > 2(x-6) \\ 5x+1-2x-1 \geq -1 \\ 2-3x < 2x-8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3-x > 2(x-6) \\ 5x+1-2x-1 \geq -1 \\ 2-3x < 2x-8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3-x > 2(x-6) \\ 5x+1-2x-1 \geq -1 \\ 2-3x < 2x-8 \end{cases}$$

第6题图

- (1)解不等式组 $\begin{cases} \frac{7-x}{2} + 1 \geq \frac{3+4x}{5} \\ 5 + 5(4-x) \geq 2(4-x) \end{cases}$, 并把解集在数轴上表示出来.

22. k 为何值时, 满足方程组 $\begin{cases} x+2y=1 \\ x-2y=k \end{cases}$ 的解 x, y 的值都不大于 1?

23. 若 $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ 是关于 x, y 方程 $(ax+by-12)^2 + |ax-by-18| = 0$ 的解, 求不等式 $\begin{cases} 13x-14 \\ y \end{cases} < x-a$ 的解集.

24. 用不等式或不等式组解决下列问题:

- (1)光明中学为加强现代信息技术课程教学, 计划投资建一个初级计算机机房和一个高级计算机机房, 每个机房配备 1 台教师用机, 若干台学生用机, 其中初级机房教师用机每台 8000 元, 学生用机每台 3500 元; 高级机房教师用机每台 11500 元, 学生用机每台 7000 元, 已知两机房购买计算机的总钱数相等, 且每个机房购买计算机的总钱数不少于 20 万元, 也不超过 21 万元. 则该学校计划的初级机房、高级机房各应配置多少台计算机?

- (2)某宾馆一楼客房比二楼少 5 间, 某旅游团有 48 人, 若全部安排在一楼, 每间 5 人, 房间没有住满; 若安排住在二楼, 每间 3 人, 房间不够, 问宾馆一楼有多少客房?

25. 若把若干个桃分给几个孩子, 如果每人分给 3 个, 则余 8 个; 每人分给 5 个, 则最后一人分得的数不足 5 个, 问共有多少个孩子? 多少个桃?

26. 已知 $A=a+2, B=a^2-a+5, C=-a^2+5a-19$, 其中 $a > 2$.

- (1)求证 $B-A > 0$, 并指出 A 与 B 的大小关系;
(2)指出 A 与 C 哪个大, 说明理由.

纸笔评价七 二次根式

(时间:45 分钟 分数:100 分)

姓名: _____ 班级: _____ 教师评价: _____

一、精心选一选,谁的命中率高(每小题2分,共20分)

1. 大家知道 $\sqrt{5}$ 是一个无理数,那么 $\sqrt{5}-1$ 在哪两个整数之间

- A. 1 与 2 B. 2 与 3 C. 3 与 4 D. 4 与 5

2. 下列根式中,属简二次根式是

- A. $\sqrt{\frac{1}{3}}$ B. $\sqrt{8x^2}$ C. $\sqrt{6x^3}$ D. $\sqrt{x^2+1}$

3. 已知 $xy>0$,化简二次根式 $x\sqrt{\frac{y}{x}}$ 的正确结果是

- A. $\sqrt{y}$ B. $\sqrt{-y}$ C. $-\sqrt{y}$ D. $-\sqrt{-y}$

4. 下列计算中,正确的是

- A. $2\sqrt{3}+4\sqrt{2}=6\sqrt{5}$ B. $\sqrt{27}\div\sqrt{3}=3$
C. $3\sqrt{3}\times 3\sqrt{2}=3\sqrt{6}$ D. $\sqrt{(-3)^2}=-3$

5. $\sqrt{a+2}$ 有意义的条件是

- A. $a\geq 1$ B. $a\geq -2$ C. $a\geq -2$ 且 $a\neq 1$ D. $a>1$

6. 当 $|a|>1$ 时, a 的取值范围是

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

7. 在下列实数中,0.80808..., $-\frac{\pi}{2}$, $\frac{1}{3}$, $-3\sqrt{4}$, $-\sqrt{10}$, $(\sqrt{2})^3$, 无理数有

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

8. 已知 x, y 是实数, $\sqrt{3x+4}+y^2-6y+9=0$,则 xy 的值是

- A. 4 B. -4 C. $\frac{9}{4}$ D. $-\frac{9}{4}$

9. 比 $\sqrt{11}$ 小且比 $\sqrt{7}$ 大的整数是

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

10. 计算 $2-\sqrt{9}$ 的结果是

- A. 1 B. -1 C. -7 D. 5

二、耐心填一填(每小题2分,共20分)

11. 根式 $\sqrt{x-2}$ 有意义的条件是 _____.

12. 若最简二次根式 $\sqrt{1+a}$ 与 $\sqrt{4a-2}$ 是同类二次根式,则 $a=$ _____.

13. 设 a, b, c 是 $\triangle ABC$ 的三边,化简 $\sqrt{a+b+c}+|a-b+c|=$ _____.

14. 化简 $\sqrt{7}-\sqrt{7}=$ _____.

15. 已知实数 x, y 满足 $|x-5|+\sqrt{y+4}=0$,则代数式 $(x+y)^{2008}$ 的值为 _____.

16. 已知 $y=\sqrt{x-8}+\sqrt{8-x}+17$,则 $x+y$ 的算术平方根 _____.

17. 已知 $x=\frac{1}{\sqrt{5}-2}$,则 $x-\frac{1}{x}$ 的值等于 _____.

18. 若 $\frac{1}{3-\sqrt{7}}$ 的整数部分是 a ,小数部分是 b ,则 $a^2+(1+\sqrt{7})ab$ 的值等于 _____.

19. 观察分析下列数据,寻找规律: $0, \sqrt{3}, \sqrt{6}, 3, 2\sqrt{3}, \sqrt{15}, 3\sqrt{2}, \dots$

那么第10个数据应是 _____.

20. $(2-\sqrt{3})^{2008} \cdot (2+\sqrt{3})^{2007} - 2\cos 30^\circ - (-\sqrt{2})^0 =$ _____.

三、细心做一做,计算(每题10分,共60分)

21. (1) $|- \sqrt{2}| + (\cos 60^\circ - \tan 30^\circ)^2 + \sqrt{8}$

$$(2) (2\cos 0^\circ - 1)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} - \sqrt{(-5)^2} - |-1|$$

$$(3) \frac{3}{\sqrt{3}} + \tan 0^\circ + \left(-\frac{2}{3}\right)^0$$