

中国方正出版社

李长建 主编

QUANGUOZHONGKAOAOSHITIKU

# 全国中考题库

【全五册盒装】



# 全国中考试题库

## 数学题库

主编 李长建  
编委 熊长隆 曾宇青 秦福柯  
林凯鸣 李生福 郑义  
周尚荣 秦松嘉 陈明远

中国方正出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

全国中考试题库/李长建编. —北京:中国方正出版社,  
1997.12

ISBN 7-80107-220-0

I. 全… I. 李… III. 初中-试题-升学参考资料 IV.  
G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 26492 号

# 全国中考试题库

中国方正出版社出版

(北京市西城区育幼胡同甲1号 邮编:100813)

北京密云卫新印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:36 字数 720 千字

1998年2月北京第一版 1998年2月第一次印刷

(全五册)定价:45.00元 每册:9.00元

(本书如有印装质量问题,请与本社出版部联系)

本丛书精选北京、上海、广东、福建等省市的中考试题与答案编辑而成。书中精选的试题是各省市著名教师、教研员智慧的结晶，全面覆盖了各学科的知识要点和能力考查点，题型齐全，编排合理，令人信服地反映了全国中考学科命题的趋向。其中，稳定而反复出现的一些传统试题，更有助于学生考前进行强化训练，增强准确、迅速答题的应变能力，从而大幅度地提高中考成绩。本书权威性、指导性极强，可供广大师生选用。本丛书分：《语文题库》、《数学题库》、《英语题库》、《物理题库》、《化学题库》。

# 目 录

	试题	答案
北京市 .....	( 1 )	(119)
上海市 .....	( 9 )	(129)
天津市 .....	( 18 )	(143)
重庆市 .....	( 25 )	(149)
南京市 .....	( 31 )	(155)
广州市 .....	( 37 )	(162)
福州市 .....	( 45 )	(173)
成都市 .....	( 52 )	(179)
武汉市 .....	( 61 )	(187)
南昌市 .....	( 71 )	(195)
西安市 .....	( 78 )	(201)
长沙市 .....	( 84 )	(204)
常州市 .....	( 92 )	(211)
南通市 .....	(100)	(218)
厦门市 .....	(108)	(226)

# 北京市

## 第 I 卷(选择题 56 分)

一、下列各题均有四个选项,其中只有一个是正确的。(共 76 分。1—4 小题每题 3 分,5—20 小题每题 4 分)

1.  $-5$  的绝对值是

- (A) 5      (B)  $-5$       (C)  $\pm 5$       (D)  $\frac{1}{5}$

2.  $a^2 \cdot a^3$  的计算结果为

- (A)  $a^9$       (B)  $a^8$       (C)  $a^6$       (D)  $a^5$

3. 下列各运算结果为负数的是

- (A)  $-2^2$       (B)  $-(-2)$   
(C)  $(-2)^0$       (D)  $(-2)^2$

4.  $\sqrt{(-3)^2}$  的化简结果为

- (A) 3      (B)  $-3$       (C)  $\pm 3$       (D) 9

5. 点  $P(-1, 4)$  关于  $x$  轴对称的点的坐标是

- (A)  $(1, -4)$       (B)  $(-1, -4)$   
(C)  $(1, 4)$       (D)  $(4, -1)$

6. 在函数  $y = \frac{1}{2x-1}$  中,自变量  $x$  的取值范围是

- (A)  $x > \frac{1}{2}$       (B)  $x < \frac{1}{2}$       (C)  $x \neq \frac{1}{2}$       (D)  $x \neq -\frac{1}{2}$

7. 如图 1,如果  $\square ABCD$  的对角线  $AC$ 、 $BD$  相交于点  $O$ ,那么图中全等三角形共有

- (A) 1 对      (B) 2 对      (C) 3 对      (D) 4 对

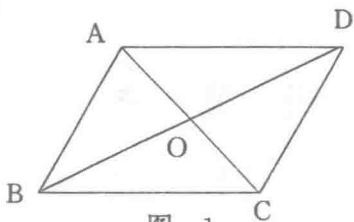


图 1

8. 如果  $x_1, x_2$  是方程  $x^2 - 3x + 1 = 0$  的两个根, 那么  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  的值等于  
 (A)  $-3$  (B)  $3$  (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $-\frac{1}{3}$
9. 如果等腰三角形一腰长为 8, 底边长为 10, 那么连结这个三角形各边的中点所成的三角形的周长为  
 (A) 26 (B) 14 (C) 13 (D) 9
10. 如果正多边形的一个外角等于  $60^\circ$ , 那么它的边数为  
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
11.  $0.000976$  用科学记数法表示为  
 (A)  $0.976 \times 10^{-3}$  (B)  $9.76 \times 10^{-3}$   
 (C)  $9.76 \times 10^{-4}$  (D)  $97.6 \times 10^{-5}$
12. 化简  $\frac{1}{2 - \sqrt{3}}$  结果是  
 (A)  $2 + \sqrt{3}$  (B)  $2 - \sqrt{3}$   
 (C)  $-2 + \sqrt{3}$  (D)  $-2 - \sqrt{3}$
13. 如图 2,  $PA$  与  $\odot O$  切于点  $A$ ,  $PBC$  是  $\odot O$  的割线, 如果  $PB = BC = 2$ , 那么  $PA$  的长为  
 (A) 2 (B)  $2\sqrt{2}$  (C) 4 (D) 8

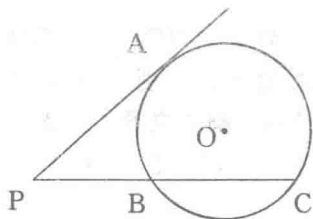


图 2

14. 如图 3, 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ , 如果  $\angle A=30^\circ$ , 那么  $\sin A + \cos B$  的值等于

- (A) 1  
 (B)  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$   
 (C)  $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$   
 (D)  $\frac{1}{4}$

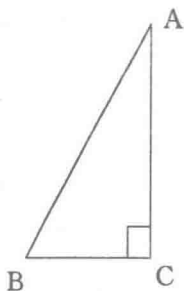


图 3

15. 在  $\odot O$  中, 弦  $AB$  的长为  $8\text{cm}$ ,  $AB$  弦的弦心距的长为  $3\text{cm}$ , 则  $\odot O$  的半径长为

- (A)  $\sqrt{7}\text{cm}$       (B)  $5\text{cm}$   
 (C)  $7\text{cm}$           (D)  $\sqrt{73}\text{cm}$

16. 如果实数  $x, y$ , 满足  $|x-1| + (x+y)^2 = 0$ , 那么  $xy$  的值等于

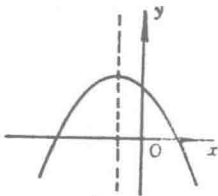
- (A)  $-1$       (B)  $\pm 1$       (C)  $1$       (D)  $2$

17. 如果  $x_1$  与  $x_2$  的平均数是  $6$ , 那么  $x_1+1$  与  $x_2+3$  的平均数是



(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8

18. 如果两个圆的半径分别为 5cm 和 7cm, 圆心距为 8cm, 那么这两个圆的位置关系是  
(A) 内切 (B) 相交 (C) 外切 (D) 外离
19. 如果圆柱底面半径为 4cm, 它的侧面积为  $64\pi\text{cm}^2$ , 那么圆柱的母线长为  
(A) 16cm (B)  $16\pi\text{cm}$   
(C) 8cm (D)  $8\pi\text{cm}$
20. 二次函数  $y=ax^2+bx+c$  的图象如图所示, 则下列结论成立的是



- (A)  $a > 0, bc > 0$   
(B)  $a < 0, bc > 0$   
(C)  $a > 0, bc < 0$   
(D)  $a < 0, bc < 0$

## 第 II 卷(解答题 44 分)

二、(本题共 14 分, 1 小题 4 分, 2、3 小题各 5 分)

1. 分解因式:  $a^2+2ab+b^2-c^2$

解:

2. 计算： $\frac{2}{x^2-1} + \frac{1}{1+x}$

解：

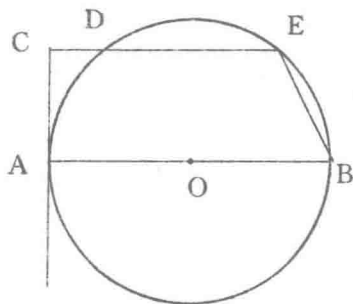
3. 现有含盐 15% 的盐水 400 克，张老师要求将盐水浓度变为 12%，某同学由于计算错误，加进了 110 克的水，请你通过方程计算说明这位同学加水加多了，并指出多加了多少克的水。

解：

三、(本题 6 分)

已知：如图， $AB$  为  $\odot O$  的直径， $AC$  与  $\odot O$  相切于点  $A$ ， $CE \parallel AB$  交  $\odot O$  于  $D、E$ 。求证： $EB^2 = CD \cdot AB$ 。

证明：



四、(本题 7 分)

已知:关于  $x$  的方程  $x^2 - 3x + 2k - 1 = 0$  的两个实数根的平方和不小于这两个根的积,且反比例函数  $y = \frac{1+2k}{x}$  的图象的两个分支在各自的象限内  $y$  随  $x$  的增大而减小。求满足上述条件的  $k$  的整数值。

解:

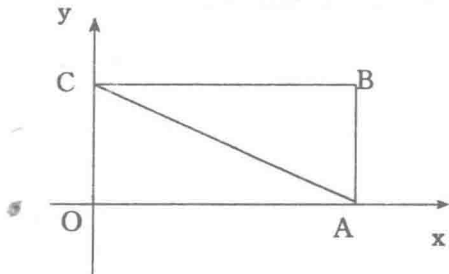
五、(本题 8 分)

已知矩形的长大于宽的 2 倍, 周长为 12, 从它的一个顶点作一条射线, 将矩形分成一个三角形和一个梯形, 且这条射线与矩形一边所成的角的正切值等于  $\frac{1}{2}$ , 设梯形的面积为  $S$ , 梯形中较短的底长为  $x$ , 试写出梯形面积  $S$  关于  $x$  的函数关系式, 并指出自变量  $x$  的取值范围。

解:

六、(本题 9 分)

已知:如图,把矩形片  $OABC$  放入直角坐标系  $XOY$  中,使  $OA$ 、 $OC$  分别落在  $x$  轴、 $y$  轴的正半轴上,连结  $AC$ 。将  $\triangle ABC$  沿  $AC$  翻折,点  $B$  落在该坐标平面内,设这个落点为  $D$ , $CD$  交  $x$  轴于点  $E$ 。如果  $CE=5$ , $OC$ 、 $OE$  的长是关于  $x$  的方程  $x^2+(m-1)x+12=0$  的两个根,并且  $OC>OE$ 。



(1)求点  $D$  的坐标。

(2)如果点  $F$  是  $AC$  的中点,判断点  $(8, -20)$  是否在过  $D$ 、 $F$  两点的直线上,并说明理由。

解:

# 上海市

考生注意:除第一、二大题和第七(1)题外,其余各题都必须写出主要的计算或论证步骤.

一、填空与作图:(本题共 25 小题,每小题 2 分,满分 50 分)

(1)计算: $1-2=$ \_\_\_\_\_.

(2)求值: $(-2)^0=$ \_\_\_\_\_.

(3)计算: $(x-4)(x+2)=$ \_\_\_\_\_.

(4)因式分解: $a^2-6a+9=$ \_\_\_\_\_.

(5)用科学记数法表示: $0.001997=$ \_\_\_\_\_.

(6)求值: $\operatorname{tg}30^\circ=$ \_\_\_\_\_.

(7)当  $x=$ \_\_\_\_\_ 时,分式  $\frac{x}{x-1}$  没有意义.

(8) $\frac{\sqrt{2}}{2}$  \_\_\_\_\_ 分数(填“是”或者填“不是”).

(9)每支钢笔原价  $a$  元,降低 20% 后的价格是 \_\_\_\_\_ 元.

(10)一元二次方程  $2x^2+4x-1=0$  的两个根的和是 \_\_\_\_\_.

(11)如果一元二次方程  $x^2+4x+k^2=0$  有两个相等的实数根,那么  $k=$ \_\_\_\_\_.

(12)点  $P(-2,1)$  关于原点对称的点的坐标是\_\_\_\_\_.

(13)函数  $y=\sqrt{2-x}$  中,自变量  $x$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.

(14)一次函数  $y=2x-3$  在  $y$  轴上的截距是\_\_\_\_\_.

(15) 已知  $y-1$  与  $x$  成正比例, 当  $x=2$  时,  $y=9$ , 那么  $y$  与  $x$  之间的函数关系式是\_\_\_\_\_.

(16) 已知  $x=\sqrt{2}$ , 函数  $y=\frac{2-x}{1-x}$  的值是\_\_\_\_\_.

(17) 在括号内填上适当的分数:  $135^\circ$  等于( )  
平角.

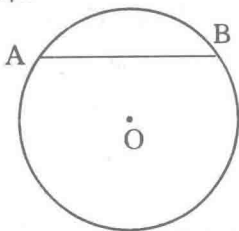
(18) 有一个角是\_\_\_\_\_的平行四边叫做矩形.

(19) 以线段  $AB$  为弦的圆的圆心的轨迹是\_\_\_\_\_.

(20) 正方形  $ABCD$  的对角线的长与它的边长的比是\_\_\_\_\_.

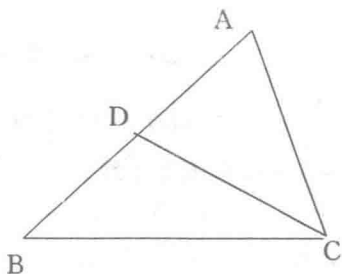
(21) 正五边形的每一个内角都等于\_\_\_\_\_度.

(22) 如图, 半径是 5 厘米的圆中, 8 厘米长的弦的弦心距是\_\_\_\_\_厘米.



【 第一(22)题图】

(23) 如图, 在  $\triangle ABC$  中, 如果  $AB=7$ ,  $AD=4$ ,  $\angle B = \angle ACD$ , 那么  $AC =$ \_\_\_\_\_.

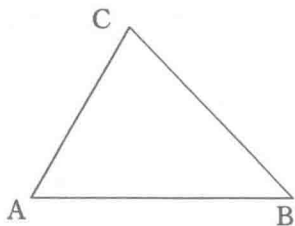


【第一(23)题图】

(24) 已知两圆内切, 一个圆的半径是 3, 圆心距是 2, 那么另一个圆的半径是\_\_\_\_\_.

(25) 如下图, 已知  $\triangle ABC$ , 以边  $AB$  所在的直线为对称轴, 用直尺和圆规作一个三角形和它对称.

(不要求写作法, 但必须清楚保留作图痕迹)



二、选择题: (本题共 5 小题, 每小题 2 分, 满分 10 分)

[本题每小题列出的答案中, 只有一个正确, 把正确答案的代号填入括号内]

(1) 化简  $(-x^2)^3$  的结果是 ( )

(A)  $x^5$ ; (B)  $x^6$ ; (C)  $-x^5$ ; (D)  $-x^6$ .

(2) 不等式组  $\begin{cases} 2x < -1 \\ -x < 2 \end{cases}$  的解集是 ( )



- (A)  $x < -2$ ;            (B)  $-2 < x < -\frac{1}{2}$ ;  
 (C)  $x > -\frac{1}{2}$ ;            (D)  $x > -\frac{1}{2}$  或  $x < -2$ .

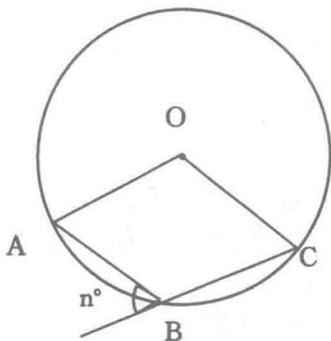
(3) 一次函数  $y = 3 - 2x$  的图象不经过 ( )

- (A) 第一象限;    (B) 第二象限;  
 (C) 第三象限;    (D) 第四象限.

(4) 在  $\triangle ABC$  中, 如果  $\angle A - \angle B = 90^\circ$ , 那么  $\triangle ABC$  是 ( )

- (A) 直角三角形;  
 (B) 锐角三角形;  
 (C) 钝角三角形;  
 (D) 锐角三角形或钝角三角形.

(5) 如图, 在  $\odot O$  中,  $A, B, C$  分别为圆周上的三点,  $\angle ABC$  的补角的度数为  $n$ , 那么  $\angle AOC$  的度数为 ( )



【第二(5)题图】