

初中毕业考试试卷库

数学 第二辑

CHUZHONGBIYE
SHENGXUEKAOSHI
SHIJIANKU

辽宁科学技术出版社

初中毕业升学考试试卷库

数 学

(第二辑)

辽宁科学技术出版社

(辽) 新登字 4 号

《初中毕业升学考试试卷库》

编 委 会 名 单

李胜起 姚焕莉 王玉琢 刘丽红
高 见 鲁 军 刘 庸

初中毕业升学考试试卷库

(第二辑)

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路108号 邮政编码110001)

辽宁省新华书店发行 朝阳新华印刷厂分厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 11³/₄ 字数: 259,000

1993年1月第1版

1993年1月第1次印刷

责任编辑: 符 宁 版式设计: 于 浪

封面设计: 邹君文 责任校对: 周 文

印数: 1—8,866

ISBN 7-5381-1463-7/G·189 定价: 5.50元

出版说明

初中毕业升学考试试卷库（第一辑）出版后，受到了广大读者的热烈欢迎。为了满足广大初中生的需要，我们又组织多年从事教研工作具有中考命题经验的教研员和重点中学的高级教师编写了这套《初中毕业升学考试试卷库》（第二辑）。这套书分数学、物理、化学、英语、语文五册。

在编写过程中，作者对1992年全国各省市中考试题及部分省市重点中学的中考模拟题进行了详细的分析和研究。本书是在汇集全国中考信息，总结中考命题规律的基础上编写的。为达到在不增加学生负担的前提下，尽量增加试卷容量的目的，作者力求减少相似题目出现的次数，同时又使每份试卷紧密结合教学大纲，题型分布合理。

这是数学分册，参加本书编写的有刘丽君、李胜起、杨超、鲁军。本书的统稿工作是由鲁军同志完成的。

目 录

	试卷	解答
试卷一.....	(1)	(217)
试卷二.....	(6)	(219)
试卷三.....	(10)	(221)
试卷四.....	(16)	223)
试卷五.....	(23)	(225)
试卷六.....	(27)	(227)
试卷七.....	(31)	(228)
试卷八.....	(34)	(229)
试卷九.....	(38)	(234)
试卷十.....	(43)	(237)
试卷十一.....	(47)	(241)
试卷十二.....	(51)	(244)
试卷十三.....	(54)	(250)
试卷十四.....	(58)	(254)
试卷十五.....	(62)	(258)
试卷十六.....	(66)	(262)
试卷十七.....	(70)	(266)
试卷十八.....	(74)	(271)
试卷十九.....	(79)	(274)
试卷二十.....	(83)	(278)

	试卷	解答
试卷二十一.....	(87)	(281)
试卷二十二.....	(92)	(285)
试卷二十三.....	(95)	(287)
试卷二十四.....	(100)	(291)
试卷二十五.....	(106)	(295)
试卷二十六.....	(112)	(299)
试卷二十七.....	(117)	(304)
试卷二十八.....	(123)	(310)
试卷二十九.....	(130)	(313)
试卷三十.....	(134)	(316)
试卷三十一.....	(140)	(320)
试卷三十二.....	(146)	(325)
试卷三十三.....	(152)	(330)
试卷三十四.....	(157)	(333)
试卷三十五.....	(163)	(337)
试卷三十六.....	(167)	(340)
试卷三十七.....	(171)	(344)
试卷三十八.....	(176)	(349)
试卷三十九.....	(183)	(353)
试卷四十.....	(189)	(355)
试卷四十一.....	(194)	(359)
试卷四十二.....	(198)	(361)
试卷四十三.....	(202)	(365)
试卷四十四.....	(207)	(366)
试卷四十五.....	(212)	(369)

试题部分

试 卷 一

一、填空题

1. 在直角坐标系中,以原点为顶点, x 轴的正半轴为始边,角 α 的终边经过点 $P(-3,4)$,则 $\sin\alpha =$ _____,
 $\cos\alpha =$ _____.

2. 若 $\alpha + \beta = 180^\circ$ 且 $\sin\alpha = \frac{1}{2}$, 则 $\cos\beta =$ _____.

3. 在半径为10mm的圆 O 中,有长10mm的弦 AB ,那么圆心 O 到 AB 的距离为_____mm.

4. 圆 O_1 和圆 O_2 的半径分别为方程 $x^2 - 7x + 10 = 0$ 的两个根,且圆心距 $O_1O_2 = 3$,那么圆 O_1 和圆 O_2 的位置关系是_____.

5. 圆 O 的半径为3cm,点 P 和圆心 O 的距离为6cm,过点 P 作圆 O 的切线,则此切线的长是_____cm.

6. 在 $\triangle ABC$ 中, $b = 2\sqrt{3}$, $c = 6$, $\triangle ABC$ 的面积为 $3\sqrt{3}$, 则 $\angle A =$ _____.

7. 圆 O 的半径为5cm,和圆 O 内切且半径为2cm的圆的圆心的轨迹是_____.

二、选择题

1. 方程 $2x^2 - 1 = 0$ 的解是 ().
(A) $x = \pm \frac{1}{2}$ (B) $x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$
(C) $x = \frac{1}{2}$ (D) $x = \sqrt{2}$
2. 下列方程中是一元二次方程的是 ().
(A) $\sqrt{3}x + y = \sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2x-1} = x$
(C) $x^2 - \sqrt{2}x = 1$ (D) $3xy = 1$
3. 在直角坐标系中, 点 $Q(-3, -2)$ 在 ().
(A) 第一象限内 (B) 第二象限内
(C) 第三象限内 (D) 第四象限内
4. 圆是轴对称图形, 它的对称轴有 ().
(A) 一条 (B) 二条 (C) 三条 (D) 无数条
5. 指数式 $3^0 = 1$ 的对数形式是 ().
(A) $\log_3 1 = 0$ (B) $\log_1 3 = 0$
(C) $\log_0 1 = 3$ (D) $\log_3 0 = 1$
6. 下列函数中是正比例函数的是 ().
(A) $y = 4x + 1$ (B) $y = 4x$
(C) $xy = 4$ (D) $y = 4x^2 + 1$
7. 已知方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) 的两个根分别为 x_1 和 x_2 , 则 $x_1 + x_2$ 等于 ().
(A) $\frac{b}{a}$ (B) $-\frac{b}{a}$ (C) $\frac{c}{a}$ (D) $-\frac{c}{a}$
8. 若方程 $x^2 - 2x + k = 0$ 有实根, 则必须 ().
(A) $k \leq 1$ (B) $k < 1$

(C) $k \geq 1$ (D) $k > 1$

9. 已知两点 $P(-2, 0)$ 、 $Q(1, -1)$, 则 PQ 的长等于 () .

(A) 3 (B) $\sqrt{2}$ (C) 2 (D) $\sqrt{10}$

10. 角 α 是钝角, 下列各式的值为正的是 () .

(A) $\cos \alpha - \sin \alpha$ (B) $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha$

(C) $\sin \alpha - \operatorname{tg} \alpha$ (D) $\operatorname{ctg} \alpha + \cos \alpha$

11. 函数 $y = \frac{\sqrt{1-x^2}}{x^2+1}$ 中自变量 x 的取值范围是 () .

(A) $-1 < x < 1$ (B) $-1 \leq x \leq 1$

(C) $x < 1$ (D) $x > -1$

12. 如果 $\lg M - 2\lg N = \lg x$, 那么 x 应等于 () .

(A) $\frac{M}{N^2}$ (B) $M - 2N$

(C) $\frac{M}{2N}$ (D) $M - N^2$

13. 一次函数 $x - y + 1 = 0$, 它的图象通过 () .

(A) 第一、二、三象限 (B) 第一、二、四象限

(C) 第二、三、四象限 (D) 第一、三、四象限

14. 在 $\triangle ABC$ 中, EF 平行于 BC 分别交 AB 、 AC 于 E 、 F , 若 $AB = 4\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BE = 1\text{cm}$, 则 FC 的长是 () .

(A) 2cm (B) $\frac{3}{2}\text{cm}$

(C) $\frac{2}{3}\text{cm}$ (D) 1cm

15. 在 $\triangle ABC$ 中, $A=30^\circ$ $a=1$, $c=\sqrt{3}$, 则角 B 的解的个数是 ().

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 不能确定

16. 方程组 $\begin{cases} x^2+y^2=25 \\ x-y=-1 \end{cases}$ 的解是 ().

- (A) $\begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x=-3 \\ y=4 \end{cases}$

- (D) $\begin{cases} x=-4 \\ y=3 \end{cases}$

17. 如图 1, DA 是 $\triangle ABC$ 的外接圆的切线, 交 BC 延长线于 D , 若 $\angle B=30^\circ$ $\angle ACB=80^\circ$, 则 $\angle D$ 的度数是 ().

- (A) 60° (B) 55° (C) 50° (D) 45°

18. 如图 2, PA 、 PE 是 $\odot O$ 的两条割线, 且 PE 过圆心 O , 若 $PB=6\text{cm}$, $AB=6\text{cm}$, $PF=4\text{cm}$, 则 $\odot O$ 的半径长是 ().

- (A) 9cm (B) 7cm (C) 6cm (D) 4.5cm

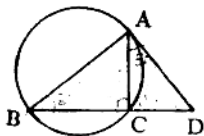


图 1

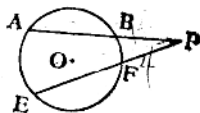


图 2

三、简答下列各题

1. 解方程 $\sqrt{x^2-1} = 3-x^2$

2. 如图 3, 已知 $BC \parallel B'C'$, $AB' = BA'$, 求证 $AC \parallel A'C'$.

3. 如图4, 已知正方形的边长为2cm, 以边长为半径, 在正方形内画弧, 求所围成的图形(阴影部分)面积(精确到 0.1cm^2).

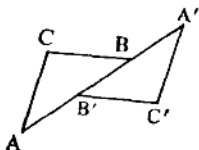


图 3

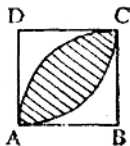


图 4

四、若 $12 < m < 60$ (m 为整数), 且方程 $x^2 - 2(m+1)x + m^2 = 0$ 的两根皆为整数, 试求 m 的值, 并求方程的根.

五、已知: 如图5, 圆 O_1 与圆 O_2 相交于 A, B 两点, 过 A 作圆 O_2 的切线, 交 O_1 于 C , 过 B, C 作直线 CBF , 交圆 O_2 于 F , 过 C 点作圆 O_1 的切线 CP , 求证 $CP \parallel AF$.

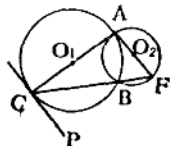


图 5

六、若 $\triangle ABC$ 的边长为 a, b, c 且 a, b 是方程 $x^2 + 10x \cos 120^\circ + 6 = 0$ 的两根, $\angle A$ 与 $\angle B$ 的和是 $\angle C$ 的 2 倍, 求:

- (1) ab 和 $a^2 + b^2$ 的值;
- (2) $\angle C$ 的度数和 c 边的长;
- (3) $S_{\triangle ABC}$.

试 卷 二

一、填空题

1. $\pi - 3.14$ 的相反数的绝对值是 .
2. 分解因式: $2ab + a^2 + b^2 - c^2 =$.
3. 若 $4 < x < 6$ 化简 $\sqrt{x^2 - 12x + 36} - |4 - x| =$.
4. 不等式 $|x - 5| > -1$ 的解集是 .
5. 若 x_1, x_2 是方程 $2x^2 + 4x - 3 = 0$ 的两个根, 则 $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} =$.
6. $a =$ 时, 分式 $\frac{|a| - 2}{a^2 + a - 6}$ 的值为零.
7. 用科学记数法表示 $0.0000000378 =$.
8. 已知锐角 α 的终边经过 $P(x, \sqrt{2})$, 且 $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ 则 $x =$.
9. 当 $x =$ 时, $y = \sqrt{2 - x} + \frac{1}{\sqrt{x - 1}}$ 有意义.
10. 两个相似三角形的面积比是 $2:3$, 则对应中线的比是 .
11. “等腰三角形的底角相等”的等价命题是 .
12. 直角三角形的两条直角边分别为 $5, 12$, 则此三角

形的内切圆的半径是_____.

13. 扇形的圆心角是 60° , 它的面积是 $6\pi\text{cm}^2$, 则此扇形的半径是_____.

14. 底边给定, 高为 h 的三角形的另一个顶点的轨迹是_____.

二、选择题

1. 互为相反数是指 () .

(A) 意义相反的两个量 (B) 一个数前面添上“-”号所得的数. (C) 数轴上原点两旁的两个点所表示的两个数. (D) 只有符号不同的两个数, 但零的相反数是零.

2. 化简 $p-[q-2p-(p-q)]$ 等于 () .

(A) $-2p$ (B) $2p$ (C) $4p-2q$ (D) $2p-2q$

3. 如果甲、乙、丙三个村庄合修一段水渠, 计划出工65人, 按各村受益土地面积3:4:6出工, 求各村应出工的人数.

(1) 设甲、乙、丙三村分别派 $3x$ 、 $4x$ 、 $6x$ 人, 依题可得 $3x+4x+6x=65$;

(2) 设甲村派 x 人, 依题意得 $x+4x+6x=65$;

(3) 设甲村派 x 人, 依题意得 $x+\frac{4}{3}x+2x=65$;

(4) 设丙村派 x 人, 依题意得 $3x+4x+x=65$.

在上面所列的方程中, 正确的有 () .

(A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个

4. 方程 $(x+2)(x-3)=x^2-8$ 的解是 () .

(A) $x=2$ (B) $x=-2$ (C) $x=\frac{7}{6}$

(D) $x=14$

5. $(x+y)^2+8(x+y)-20$ 分解因式等于 () .

(A) $(x+y+10)(x+y-2)$

(B) $(x+y+5)(x-y-4)$

(C) $(x+y+2)(x+y-10)$

(D) $(x+y+4)(x+y-5)$

6. 若分式 $\frac{|x|-3}{x+3}$ 的值为零, 则 x 的值必是 () .

(A) 3 或 -3 (B) 3 (C) -3

7. 化简 $a + \sqrt{1-2a+a^2}$ 等于 () .

(A) 1 (B) $2a-1$ (C) 1 和 -1

(D) 不同于以上答案

8. 如图 6, $\triangle ABC$ 是周长为 6 cm 的等边三角形, BD 是中线, E 为 BC 延长线上一点, $CE=CD$, 那么 $\triangle BDE$ 的周长为 () cm.

(A) $5+2\sqrt{3}$

(B) $5+\sqrt{3}$

(C) $3+2\sqrt{3}$

(D) $3+\sqrt{3}$

9. 已知平行四边形 $ABCD$ 的面积是 16cm^2 , E 、 F 、 G 、 H 分别为四边的中点, 那么 S 四边形 $EFGH$ = () .

(A) 8cm^2 (B) 6cm^2 (C) 4cm^2 (D) 2cm^2

10. 如图 7, 四边形 $ABCD$ 是矩形, $DH \perp AC$, 如果 $AH=6\text{cm}$, $CH=2\text{cm}$, 那么 S 矩形 $ABCD$ = () .

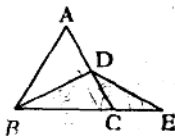


图 6

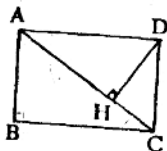


图 7

(A) 768cm^2

(B) $32\sqrt{3}\text{cm}^2$

(C) $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ (D) $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

11. 如图8, AB是半圆直径, 直线MN切半圆于C, $CD \perp AB$, $AM \perp MN$, $BN \perp MN$ 下列结论中, 错误的是 ().

(A) $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$ (B) $CM = CD = CN$

(C) $\triangle ACM \sim \triangle ABC \sim \triangle BCN$

(D) $AM \cdot CN = CM \cdot BN$

三、用卡车把一批水泵由工厂运到工地去, 全程共237公里, 行驶7小时, 已知在105公里之前的平均速度比105公里之后的平均速度快2公里, 求105公里前后两段路程卡车的平均速度.

四、如图9, 已知DE切 $\triangle ABC$ 的外接圆O于E, $DE \parallel AC$, 交BC的延长线于D, 连接BE交AC于F.

求证: 1. BE平分 $\angle ABC$

2. $AE^2 = AF \cdot ED$.

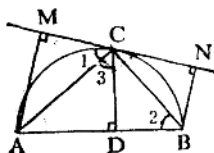


图 8

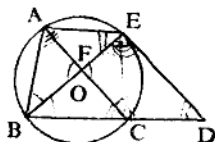


图 9

五、若方程 $ax^2 + 3x - 2b = 0$ 和方程 $3x^2 - ax + 2b = 0$ 的根互为倒数, 求a、b的值.

六、如图10, 已知 $\triangle ABC$ 的重心G到BC边的距离GP为4, $BC = 14$, $\cos \angle BAC = \frac{33}{65}$,

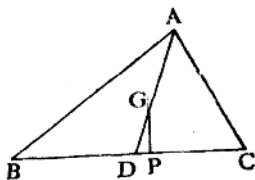


图 10

连接AG并延长交BC于D, (1) 求: $GD:AD$;

(2) 求: $\triangle ABC$ 的面积;

(3) 求作以AB、AC长为根的一元二次方程.

试 卷 三

一、填空题

(1) $\lg a = b$ 的指数式是_____.

(2) 点A(1, -1)与点B(3, 4)间的距离 $AB =$ _____.

(3) 如果反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象在第二、第四象限内, 那么 k 的取值范围是_____.

(4) 已知 x 为三角形中的一个内角, 且 $\sin x = \frac{1}{2}$, 那么 $x =$ _____.

(5) 如图11, 在 $\triangle ABC$ 中, a 、 b 、 c 分别为 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的对边, 已知 $a = 3\sqrt{3}$, $c = 2$, $\angle B = 150^\circ$, 那么 $b =$ _____.

(6) 如图12, 在 $\triangle ABC$ 中, $AM = MB$, $BN = NC$. 那么 $AO:ON =$ _____.

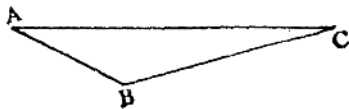


图 11

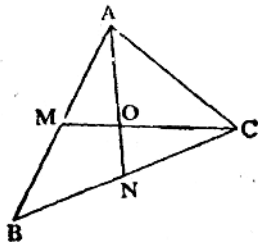


图 12

(7) 如图13, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle 1 = \angle 2$. $AE = EB$, 且 $AC = 12$, $AB = 8$, 那么 $AF:FC =$ _____.

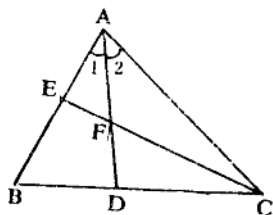


图 13

(8) 如图14, CD 为 $\odot O$ 的直径, $AB \perp CD$, 垂足为 E , 且 $AB = 10$, $CE = 1$, 那么 $\odot O$ 的直径是 _____.

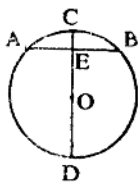


图 14

(9) 如图15, 已知直线 l 过点 $A(-5, 0)$, 点 $B(0, -5)$, 那么直线 l 的解析式是 _____; 直线 l 在 y 轴上的截距是 _____; $\operatorname{tg} \angle ABO =$ _____; 在图中画出点 O 到直线 l 的垂线段, 垂足为 M , 那么 OM 的长度是 _____, 点 M 的坐标是 (____, ____).

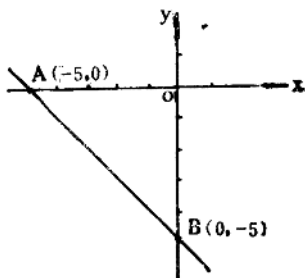


图 15

(10) 已知不等式的解集是 $x < 3$, 把它在数轴上表示出来是 _____

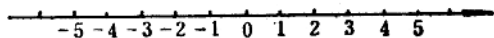


图 16

(11) 用科学记数法表示: $0.0001674 =$ _____.