

初中

标准化系列训练题精选

《标准化系列训练题》编写组 编

- 数学
- 物理
- 化学
- 语文
- 政治
- 英语

黑龙江科学技术出版社

初中标准化系列训练题精选

《标准化系列训练题》编写组 编

黑龙江科学技术出版社

1988年·哈尔滨

ISBN 7-228-0281-5/C·118

本书编写人员

主 编

张 志 茂

副 主 编

袁仲麟 魏云峰 迟素梅

其他编写人员

林新亮 陆丁发 曹德立 张玉桐

王秀颜 吴殿德 李家静 苏鹤卿

刘淑云 张晓华

责任编辑：范震威

封面设计：陶 让

初中标准化系列训练题精选

《标准化系列训练题》编写组 编

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街35号)

哈尔滨铁路向上印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 13印张 280千字

1988年12月第1版·1988年12月第1次印刷

印数1—5,000册 定价：3.95元

ISBN 7-5388-0581-8/G·116

编 者 的 话

为了系统而又有针对性地指导初中学生及有关社会青年学习，适应标准化考试，我们特组织了从事多年初中教学、具有丰富实际经验的教师和中学教学研究人员编写了这本《初中标准化系列训练题精选》。

本书的内容是按照国家教育委员会最新制订的初中教学大纲的要求，并以最新教材为依据，本着巩固知识、提高能力的原则选编的。其特点是：

1. 重在加强基础知识的掌握和基本技能的训练。为此，特分为基本概念、基础理论、综合练习以及计算和实验等若干类型。

2. 密切结合教材内容，加强了知识的系统性和各部分知识的纵横向联系。通过本书内容的训练，可以达到全面掌握初中教学内容的效果。

3. 在每套训练题的结构配备上，注意到了知识的重要、难点，并且使之难易结合，循序渐进。而在各套题之间，又视不同层次，不同类型学生的情况，在深广度上有所区别。

4. 训练题型以选择题、填空题为主，目的是向标准化考试靠拢，训练学生对目前考试形式的接受能力，并适应更高层次教育的需要。

5. 充分注意到了1989年初中毕业考试的总趋势。为了

便于学生自学、自测所学的课程内容，在训练题中体现了科学性、启发性和灵活性，部分内容具有新意并有一定难度。

书中的部分训练题原已在一些学校得到了试用，并已收到了良好的效果，这次将其作了修改和补充编入书中。

此外，需要指出的是，虽然本书各套训练题都附有参考答案，但其目的是为了便于进行检验。为了切实培养学生的演题能力，建议读者首先要在独立演习试题之后再参阅答案，避免事倍功半。

各位读者，我们殷切期待着这本书给您带来收益。

《标准化系列训练题》编写组

1988年12月

目 录

第一部分 数学

数学训练题A	(1)
参考答案与提示A	(4)
数学训练题B	(12)
参考答案与提示B	(15)
数学训练题C	(21)
参考答案与提示C	(24)
数学训练题D	(29)
参考答案与提示D	(33)
数学训练题E	(38)
参考答案与提示E	(41)
数学训练题F	(46)
参考答案与提示F	(49)
数学训练题G	(56)
参考答案与提示G	(60)
数学训练题H	(65)
参考答案与提示H	(69)

第二部分 物理

物理训练题A	(75)
参考答案与提示A	(80)
物理训练题B	(83)

参考答案与提示B (88)

物理训练题C (91)

参考答案与提示C (96)

物理训练题D (99)

参考答案与提示D (104)

物理训练题E (107)

参考答案与提示E (112)

第三部分 化学

化学训练题A (115)

参考答案与提示A (125)

化学训练题B (129)

参考答案与提示B (139)

化学训练题C (144)

参考答案与提示C (153)

化学训练题D (158)

参考答案与提示D (167)

化学训练题E (171)

参考答案与提示E (181)

第四部分 语文

语文训练题A (185)

参考答案与提示A (193)

语文训练题B (195)

参考答案与提示B (203)

语文训练题C (205)

参考答案与提示C (212)

语文训练题D (215)

参考答案与提示D	(224)
语文训练题E	(225)
参考答案与提示E	(234)
语文训练题F	(236)
参考答案与提示F	(245)
语文训练题G	(247)
参考答案与提示G	(256)
语文训练题H	(259)
参考答案与提示H	(269)

第五部分 政治

政治训练题A	(273)
参考答案与提示A	(278)
政治训练题B	(283)
参考答案与提示B	(287)
政治训练题C	(292)
参考答案与提示C	(297)
政治训练题D	(302)
参考答案与提示D	(307)
政治训练题E	(312)
参考答案与提示E	(317)

第六部分 英语

英语训练题A	(323)
参考答案A	(332)
英语训练题B	(334)
参考答案B	(344)
英语训练题C	(346)

参考答案C	(354)
英语训练题D	(356)
参考答案D	(366)
英语训练题E	(367)
参考答案E	(375)
附 录	(377)

一九八八年黑龙江省普通中等专业学校统一招生 考试 数学试题	(377)
--	-------

一九八八年黑龙江省普通中等专业学校统一招生 考试 语文试题	(383)
--	-------

四川省1988年初中毕业会考 物理试题	(392)
---------------------------	-------

兰州市1988年初中中专招生考试 化学试题 ...	(404)
---------------------------	-------

.....	(383)
-------	-------

.....	(387)
-------	-------

.....	(389)
-------	-------

.....	(397)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(399)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(399)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

.....	(398)
-------	-------

数学训练题 A

一、填空题

1. 已知方程 $x^2 + px + q = 0$ 的两根为 α 、 β ，且两根满足条件 $\lg \alpha + \lg \beta = 0$ ，和 $\lg(\alpha + \beta) = \lg 5 - \lg 2$ ，则 $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $q = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 在 $\triangle ABC$ 中，如果 $\sin \frac{A}{2} = a$ ，那么 $\cos \frac{B+C}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 时分式 $\frac{|m| - 3}{m - 3}$ 值为零； $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 时分式 $\frac{|m| - 3}{m - 3}$ 没有意义。

4. 等腰三角形的底边长 24cm，它的面积为 $144\sqrt{3}$ cm^2 ，则底角度数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，顶角度数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 正多边形的一个内角为 144° ，它是正 $\underline{\hspace{2cm}}$ 边形。

6. 已知一次函数 $y = (a + 2)x + (3 - b)$ ，如 y 值要随 x 值增大而增大，则 $a \underline{\hspace{2cm}}$ ，如函数图象与 y 轴交于 x 轴下方，则 $b \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 命题“圆内接四边形的外角等于内对角”的等价命题是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 如果 $\angle A$ 是 $\triangle ABC$ 的一个内角，且 $\lg A \cdot \sin A < 0$ ，那么 $\triangle ABC$ 是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 三角形。

9. 二元一次方程组
$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \quad \text{当 } \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

$= \frac{c_1}{c_2}$ 时, 方程组有 _____ 解, 当 $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ 时, 方程

组有 _____ 解, 当 $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ 时, 方程组有 _____ 解。

二、选择题 (在每一小题中只有一个正确的答案, 请把正确答案的代号写在括号内)

1. 方程 $\sqrt{2x+3} = -x$ 的解集为 ()

(A) 3 或 -1; (B) -1; (C) 3; (D) 无解。

2. 已知 $\lg 2 = 0.3010$, 则 $1 \pm \sqrt{\frac{1}{5}}$ 的值是 ()

(A) $\overline{1}.6505$; (B) -1.5602 ; (C) $\overline{1}.5602$;
(D) $\overline{2}.3010$ 。

3. 方程 $x^2 - (a-4)x - a = 0$ 有两个不相等的实数根, 则 a 的取值范围是 ()

(A) 正实数; (B) 负实数; (C) 任何实数; (D) 零。

4. 已知 P_1, P_2 是坐标平面内关于 x 轴对称的两对称点, 那么 P_1, P_2 的坐标分别是 ()。

(A) $(-a, -b)$ 与 $(a, -b)$; (B) (a, b) 与 $(-a, b)$; (C) $(a, -b)$ 与 (a, b) ; (D) $(-a, b)$ 与 $(a, -b)$ 。

5. 当 $a < -2$ 时, 化简 $\sqrt{(a-2)^2} + |2a+1| =$ ()

(A) $a+3$; (B) $3a-1$;
(C) $-3a+1$; (D) $-a-3$ 。

三、计算题

1. 计算 $(2\frac{1}{4})^{\frac{1}{2}} + (-4.3)^0 - (3\frac{3}{8})^{-\frac{2}{3}} + 0.1^{-1}$.

2. 计算 $\lg 5 \cdot \lg 20 + \lg^2 2$.

3. 解方程 $\sqrt{1 + \frac{9}{x}} + 4\sqrt{\frac{x}{x+9}} = 4$.

4. 已知大圆的面积被小圆平分, AB 、 CD 是大圆的弦, 又是小圆的切线, 且 $AB \parallel CD$, 设大圆半径为 R , 则阴影部分的面积是多少?

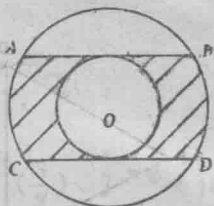


图 1-1

四、

1. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 60^\circ$, $a = \sqrt{7}$, $b = c + 1$, 求 $\sin C$, b , c .

2. 梯形 $ABCD$ 中 $AD \parallel BC$, 已知 $AD + BC = AB$, M 是 DC 的中点, 求证: $AM \perp BM$.

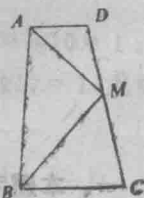


图 1-2

五、

已知正比例函数 $y = kx$ ($k > 0$) 上一点 P , 到原点的距离为 5, 从这点向 x 轴引垂线垂足为 Q , 如果 $\triangle OPQ$ 的面积为 6, 试求这个正比例函数的解析式.

六、

某船在海面 A 处看见距离 $10\sqrt{3}$ 哩北偏东 30° 方向有一灯塔 C , 距离 $15\sqrt{6}$ 哩北偏西 75° 方向有一灯塔 B , 船由 A 向正北航行到 D 处, 再看灯塔 B 在西偏南 30° 方向, 问灯塔

在什么方向且与D相距多少公厘？如图1—3。

七、

图1—4 ⊙O的两弦AB//CD，连结BD，直线BP切⊙O于B，且与CD的延长线相交于P，求证：

$$(1) \frac{AC^2}{BC^2} = \frac{PD}{PC} \quad (2) \frac{AC^2}{BP^2} = \frac{AB}{PC}$$

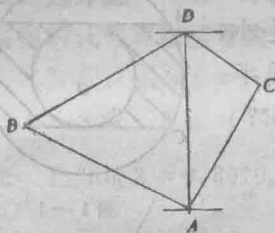


图1—3

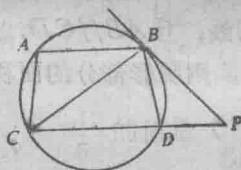


图1—4

参考答案与提示A

一、本题考查基本概念和基础知识

1. $p = -\frac{5}{2}$, $q = 1$;

2. α , $\because A = 180^\circ - (B + C)$, $\frac{A}{2} = 90^\circ - \frac{B + C}{2}$,

$\therefore \sin \frac{A}{2} = \sin (90^\circ - \frac{B + C}{2}) = \cos \frac{B + C}{2} = \alpha$;

3. $m = -3$ 时值为零, $m = 3$ 时无意义;

4. 底角 60° , 顶角 60° ;

3. 10;

6. $a > -2$, $b > 3$;

7. 如果四边形的外角不等于它的内对角, 那么这个四边形不是圆内接四边形;

8. 钝角三角形;

9. 无数组解, 无解, 有一组解。

二、本题考查基本概念和基础知识

1. B; 2. A; 3. A; 4. C; 5. C。

三、本题考查基础知识与基本运算

$$\begin{aligned} 1. \text{ 原式} &= \left[\left(\frac{3}{2} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} + 1 - \left[\left(\frac{3}{2} \right)^8 \right]^{-\frac{2}{8}} + 10^2 \\ &= 1 \frac{1}{2} + 1 - \frac{4}{9} + 100 = 102 \frac{1}{18}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ 原式} &= \lg 5 (\lg 2 + \lg 10) + \lg^2 2 = \lg 5 \cdot \lg 2 + \lg 5 \\ &\quad + \lg^2 2 \\ &= \lg 2 (\lg 5 + \lg 2) + \lg 5 = \lg 2 + \lg 5 = \lg 10 = 1. \end{aligned}$$

说明: 利用提公因式, 使出现 $\lg 2 + \lg 5 = \lg 10 = 1$ 是对数运算中常见的一种方法。

$$\begin{aligned} \text{上题解法二: 原式} &= \lg \frac{10}{2} \cdot \lg (10 \times 2) + \lg^2 2 \\ &= (1 - \lg 2) (1 + \lg 2) + \lg^2 2 \\ &= 1 - \lg^2 2 + \lg^2 2 = 1. \end{aligned}$$

3. 设 $\sqrt{\frac{x+9}{x}} = y$, 原方程可写为:

$$y + y/4 - 4 = 0, \text{ 即 } y^2 - 4y + 4 = 0.$$

$\therefore y_1 = y_2 = 2$, 即 $\sqrt{\frac{x+9}{x}} = 2$, 两边平方解得

$x = 3$ 。经检验 $x = 3$ 是原方程的解。

说明：换元法可使复杂的问题变为简单问题，因此较为常用。

4. 设大圆半径为 R ，小圆半径为 r 。则有

$$\pi R^2 = 2\pi r^2 \Rightarrow r = \frac{1}{\sqrt{2}} R.$$

在 $Rt\triangle OBE$ 中， $\cos \angle EOB$

$$= \frac{OE}{OB} = \frac{\frac{1}{\sqrt{2}} R}{R} = \frac{\sqrt{2}}{2},$$

$$\therefore \angle EOB = 45^\circ \Rightarrow \angle AOB = 90^\circ.$$

$$\text{而 } S_{\text{阴影}} = S_{\text{大圆}} - S_{\text{小圆}} - (2S_{\text{扇形} OAB} - 2S_{\triangle OAB})$$

$$\therefore S = \pi R^2 - \pi \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 R^2 - \left(\frac{1}{2} \pi R^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} R^2\right) = R^2.$$

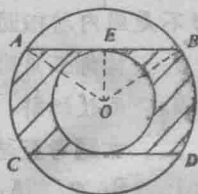


图 1-5

四、本题考查对斜三角形知识和平面几何图形性质的掌握情况及分析理解能力

1. 设 $c = x$ ，由余弦定理得：

$$x^2 + (x+1)^2 - 2x \cdot (x+1) \cos 60^\circ = (\sqrt{7})^2,$$

即 $x^2 + x - 6 = 0$ ， $(x+3)(x-2) = 0$ ，所以

$x = 2$ 或 $x = -3$ (舍去)。则

$$c = 2, b = 3; \text{由正弦定理得 } \frac{c}{\sin C} = \frac{a}{\sin A}, \text{ 故}$$

$$\sin C = \frac{2 \times \sin 60^\circ}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{21}}{7}.$$

说明：本题也可采用几何方法：在 AC 上取 $AD = AB$ ，则 $\triangle ABD$ 是等边三角形， $BD = c$ ， $\angle BDC = 120^\circ$ ， CD

$= 1$ 。在 $\triangle BCD$ 中用余弦定理： $c^2 + 1 - 2 \cdot c \cos 120^\circ = 7$ ，
这样同样可得 $c^2 + c - 6 = 0$ 。

2. 证法1：在 AB 上取中点 N ，连结 MN ，如图1—6。

$$\left. \begin{array}{l} \text{有 } MN = \frac{1}{2} (AD + BC) \\ \text{又 } AB = AD + BC \end{array} \right\} \Rightarrow MN = \frac{1}{2} AB.$$

作以 N 为圆心， MN 为半径的圆必过 A 、 B 、 M 三点。

$\because AB$ 为直径， $\therefore \angle AMB = 90^\circ$ ，
即 $AM \perp BM$ 。

证法2：延长 BM 与 AM 分别交 AD 与 BC 延长线于 E 、 F ，连结 EF ，如图1—7。

$$\left. \begin{array}{l} \because AD \parallel BC \Rightarrow \angle ADM = \angle FCM \\ \text{又 } \angle 1 = \angle 2 \\ DM = CM \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ADM \cong \triangle FCM$$

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{l} AD = CF \\ \text{同理可得 } DE = BC \end{array} \right\} \Rightarrow AE = BF = AD + BC = AB$$

$$\text{又 } AE \parallel BF$$

$\Rightarrow$ 四边形 $ABFE$ 为菱形。 $\therefore AF \perp BE$ ，即 $AM \perp BM$ 。

说明：证法1是从梯形中位线联想到有 $AN = BN = MN$ 。可作圆，利用直径上圆周角是直角证垂直。

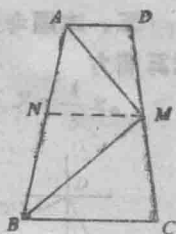


图1—6

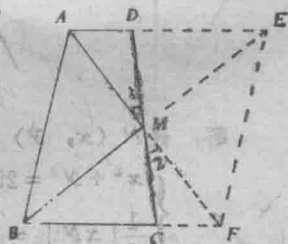


图1—7

证法2是从梯形两底平行联想到，如延长梯形一端点与另一腰中点连线，则存在全等三角形，这样可证得菱形对角线互相垂直。

五、本题考查函数概念和运用代数方法求函数解析式的运算能力

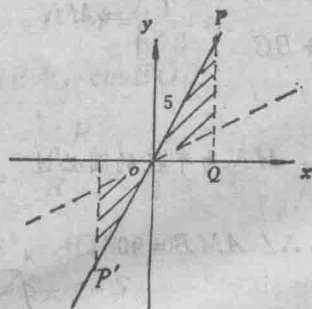


图 1-8

解：设 $P(x, y)$ ，有：

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ \frac{1}{2}|xy| = 6 \end{cases}, (\because k > 0, x, y \text{ 同号})$$

即 $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \dots\dots ① \\ xy = 12 \dots\dots ② \end{cases}$

① + 2② 得 $(x+y)^2 = 49 \Rightarrow x+y = \pm 7$;

① - 2② 得 $(x-y)^2 = 1 \Rightarrow x-y = \pm 1$ 。

$\therefore$ 有 $\begin{cases} x+y=7 \\ x-y=1 \end{cases}$ ，或

$\begin{cases} x+y=7 \\ x-y=-1 \end{cases}$ ， $\begin{cases} x+y=-7 \\ x-y=1 \end{cases}$ ， $\begin{cases} x+y=-7 \\ x-y=-1 \end{cases}$ 。