

押江苏无锡卷第 19-22 题

押题方向一：实数与整式的运算

命题探究

中 / 考 / 命 / 题 / 预 / 测

3 年江苏无锡卷真题	考点	命题趋势
2023 年江苏无锡卷第 19 题	实数与整式的运算	从近年江苏无锡中考来看，实数与整式的运算是近几年江苏无锡的必考题，有两个小题，第一小题是考查实数的运算，第二小题考查整式的运算；预计 2024 年江苏无锡卷还将继续重视实数与整式的运算的考查。
2022 年江苏无锡卷第 19 题	实数与整式的运算	
2021 年江苏无锡卷第 19 题	实数与分式的运算	

真题回顾

中 / 考 / 真 / 题 / 在 / 线

1. （2023•江苏无锡•中考真题）（1）计算： $(-3)^2 - \sqrt{25} + |4|$
（2）化简： $(x-2y)(x+2y) - x(x-y)$

2. （2022•江苏无锡•中考真题）计算：

(1) $\left| \frac{1}{2} \right| + \sqrt{3} - 2 \cos 60^\circ$ ；

(2) $a^2 - a^2 + ab - ab + b^2 - b^2 + 3$.

3. （2021•江苏无锡•中考真题）计算：

(1) $-\frac{1}{2} - (-2) + \sin 30^\circ$ ；

(2) $\frac{4a+8}{a^2-2a}$.

解题秘籍

临 / 考 / 抢 / 分 / 宝 / 典

主要考查实数混合运算，整式混合运算，熟练掌握实数运算法则和单项式乘以多项式法则，熟记特殊角的三角函数值、平方差公式是解题的关键。

1. 实数的混合运算主要考查零指数幂、负整数指数幂、特殊角的三角函数值、绝对值、乘方、二次根式等，需要学生熟记相应的运算公式和值。

2. 整式的混合运算主要考查单项式与多项式乘法法则，熟记平方差、完全平方公式是解题的关键。

押题预测

中 / 考 / 预 / 测 / 押 / 题

1. 计算：

$$(1) \left| \frac{1}{2} - 2\sin 45^\circ \right| - \pi + 4^0;$$

$$(2) \frac{m^2}{m-n} - \frac{n^2}{m+n}.$$

$$2. \text{ 计算: } \sqrt{-\frac{1}{2}}$$

$$(1) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \cos 30^\circ;$$

$$(2) (x-2)^2 - x^3 + x + 1 \sqrt{\quad}$$

3. (1) 计算：

$$\frac{2}{1} - \frac{8}{3} \sin 45^\circ$$

$$(2) \text{ 化简: } \frac{\sqrt{a-2b}}{a-2b} - \frac{\sqrt{2a-b}}{2a-b}$$

4. 计算：

$$(1) \frac{2}{2} - 2\cos 45^\circ - \frac{1}{0} + 12$$

$$\begin{aligned} & 4 \quad \quad 2 \quad 4 \quad 4 \\ & \quad \quad a \quad \quad a \\ (2) \quad & 1 \end{aligned}$$

$$a^2 \quad \quad 2a \quad 4$$

押题方向二：一元二次方程与不等式组

命题探究

中/考/命/题/预/测

3 年江苏无锡卷真题	考点	命题趋势
2023 年江苏无锡卷第 20 题	一元二次方程与不等式组	从近年江苏无锡中考来看，一元二次方程与不等式组在近三年的必考题，重点考查解一元二次方程与解不等式组，考查难度比较简单；预计 2024 年江苏无锡卷还将继续重视对一元二次方程与不等式组的考查。
2022 年江苏无锡卷第 20 题	一元二次方程与不等式组	
2021 年江苏无锡卷第 20 题	一元二次方程与不等式组	

真题回顾

中/考/真/题/在/线

1. （2023•江苏无锡•中考真题）（1）解方程： $2x^2 - x - 2 = 0$

$$\begin{matrix} 3 & 2 \\ x & x \end{matrix}$$

（2）解不等式组：

$$2x - 5 \leq 1$$

2. （2022•江苏无锡•中考真题）（1）解方程 $x^2 - 2x - 5 = 0$ ；

$$2x - 1 \leq 4$$

（2）解不等式组：

$$3x - x \leq 5$$

3. （2021•江苏无锡•中考真题）（1）解方程： $(x+1)^2 - 4 = 0$ ；

$$2x - 3 \leq 1$$

（2）解不等式组：

$$\begin{matrix} x & \\ x - 1 & 1. \end{matrix}$$

$$3$$

解题秘籍

临/考/抢/分/宝/典

考查了解一元二次方程，求不等式组的解集，熟练掌握公式法解一元二次方程以及解一元一次不等式组是解题的关键。

1. 熟练解一元二次方程基本方程：直接开平方法，配方法，公式法，因式分解法。

2 一元一次不等式组的解法原则：同大取较大，同小取较小，小大大小中间找，大大小小解不了；特别注意系数化 1 时，注意系数的符号哦。

押题预测

中 / 考 / 预 / 测 / 押 / 题

1. (1) 解方程： $2x^2 - 4x - 1 = 0$ ；

$$\frac{x-4}{x} = \frac{2x-1}{x}$$

(2) 解不等式组：

$$\begin{cases} x - x < 1 \\ x > 1 \\ 2 < 3 \end{cases}$$

2. (1) 解方程： $x^2 - 2x - 4 = 0$ ；

$$\frac{x-1}{x} = 1$$

(2) 解不等式组

$$3 - x < 2x -$$

3. (1) 解方程： $x^2 - 5x - 1 = 0$ ；

$$\frac{8-4}{x} = \frac{1}{x}$$

(2) 解不等式组：

$$\begin{cases} 1 < 3 \\ x < 8 \\ x < 2 \end{cases}$$

4. (1) 解方程： $x^2 - 3x - x - 2 = 0$ ；

$$2 - x = 0$$

(2) 解不等式组：

$$5x - 1 < 2x - 1$$

1

2

3

押题方向三：三角形全等

命题探究

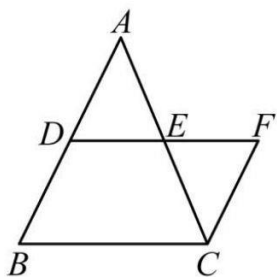
中/考/命/题/预/测

3 年江苏无锡卷真题	考点	命题趋势
2023 年江苏无锡卷第 21 题	三角形全等与平行四边形的判定	从近年江苏无锡中考来看，三角形全等与平行四边形的判定结合在一起考查是常考题型，也是考查重点，难度一般。预计 2024 年江苏无锡卷还将继续考查三角形全等与平行四边形的判定，为避免丢分，学生应扎实掌握。
2022 年江苏无锡卷第 21 题	三角形全等与平行四边形的判定	
2021 年江苏无锡卷第 21 题	三角形全等	

真题回顾

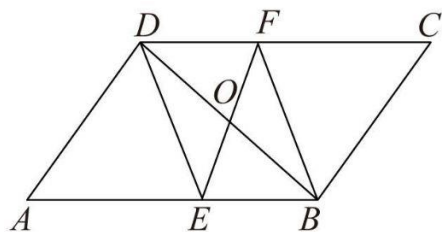
中/考/真/题/在/线

1. （2023 年江苏省无锡市中考数学真题）如图， $\triangle ABC$ 中，点 D、E 分别为 AB、AC 的中点，延长 DE 到点 F，使得 $EF = DE$ ，连接 CF. 求证：



- (1) $\triangle CEF \cong \triangle AED$;
 (2) 四边形 DBCF 是平行四边形.

2. （2022•江苏无锡•中考真题）如图，在 $\square ABCD$ 中，点 O 为对角线 BD 的中点，EF 过点 O 且分别交 AB、DC 于点 E、F，连接 DE、BF.

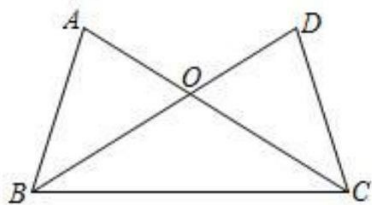


求证：

- (1) $\triangle DOF \cong \triangle BOE$;

(2) $DE=BF$.

3. （2021•江苏无锡•中考真题）已知：如图，AC，DB 相交于点 O， $AB \parallel DC$ ， $\angle ABO = \angle DCO$.



求证：（1） $\triangle ABO \cong \triangle DCO$ ；

（2） $\angle OBC = \angle OCB$.

解题秘籍

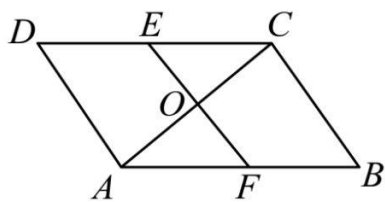
临/考/抢/分/宝/典

考查了平行四边形的判定和性质，全等三角形的判定与性质，熟练掌握平行四边形的判定和性质，证明三角形全等是解决问题的关键.

押题预测

中/考/预/测/押/题

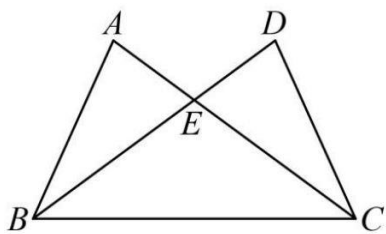
1. 如图，在 $\square ABCD$ 中，点 O 是对角线 AC 中点，过点 O 作 AC 的垂线，分别与边 AB、CD 交于点 F、E.



(1) 求证： $\triangle AOF \cong \triangle COE$ ；

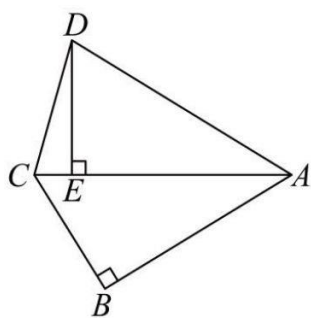
(2) 连接 AE、CF，求证：四边形 AFCE 是菱形.

2. 如图，已知线段 AC ， BD 相交于点 E ，连接 AB 、 DC 、 BC ， $AB \parallel DC$ ， $\angle A = \angle D$ 。



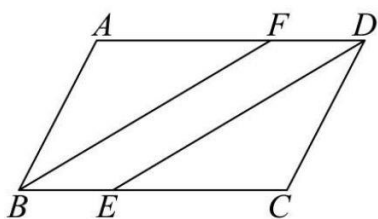
- (1) 求证: $\triangle ABE \cong \triangle DCE$;
 (2) 当 $\angle EBC = 38^\circ$ 时, 求 $\angle ECB$ 的度数.

3. 如图, 在四边形 ABCD 中, $\angle B = 90^\circ$, AC 平分 $\angle DAB$, $DE \perp AC$, 垂足为 E, 且 $AE = AB$.



- (1) 求证: $\triangle ADE \cong \triangle ACB$;
 (2) 若 $\angle DAC = 40^\circ$, 求 $\angle DCA$ 的度数.

4. 已知: 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 点 E、F 分别在 BC、AD 上, $\angle AFB = \angle CED$.



求证:

- (1) $BF \parallel DE$;
 (2) $\triangle ABF \cong \triangle CDE$.

押题方向四：概率

命题探究

中 / 考 / 命 / 题 / 预 / 测

3 年江苏无锡卷真题	考点	命题趋势
2023 年江苏无锡卷第 22 题	求概率	从近年江苏无锡中考来看，概率是常考题型，也是考查重点，难度一般。预计 2024 年江苏无锡卷还将继续考查概率，为避免丢分，学生应扎实掌握。
2022 年江苏无锡卷第 22 题	求概率	
2021 年江苏无锡卷第 22 题	求概率	

真题回顾

中 / 考 / 真 / 题 / 在 / 线

1. （2023•江苏无锡•中考真题）为了深入推动大众旅游，满足人民群众美好生活需要，我市举办中国旅游日惠民周活动，活动主办方在活动现场提供免费门票抽奖箱，里面放有 4 张相同的卡片，分别写有景区：A. 宜兴竹海，B. 宜兴善卷洞，C. 阖闾城遗址博物馆，D. 锡惠公园. 抽奖规则如下：搅匀后从抽奖箱中任意抽取一张卡片，记录后放回，根据抽奖的结果获得相应的景区免费门票.

(1) 小明获得一次抽奖机会，他恰好抽到景区 A 门票的概率是_____.

(2) 小亮获得两次抽奖机会，求他恰好抽到景区 A 和景区 B 门票的概率.

2. （2022•江苏无锡•中考真题）建国中学有 7 位学生的生日是 10 月 1 日，其中男生分别记为 A_1 ， A_2 ， A_3 ， A_4 ，女生分别记为 B_1 ， B_2 ， B_3 . 学校准备召开国庆联欢会，计划从这 7 位学生中抽取学生参与联欢会的访谈活动.

(1) 若任意抽取 1 位学生，且抽取的学生为女生的概率是_____；

(2) 若先从男生中任意抽取 1 位，再从女生中任意抽取 1 位，求抽得的 2 位学生中至少有 1 位是 A_1 或 B_1 的概率.（请用“画树状图”或“列表”等方法写出分析过程）

3. （2021•江苏无锡•中考真题）将 4 张分别写有数字 1、2、3、4 的卡片（卡片的形状、大小、质地都相同）放在盒子中，搅匀后从中任意取出 1 张卡片，记录后放回、搅匀，再从中任意取出 1 张卡片. 求下列事件发生的概率.（请用“画树状图”或“列表”等方法写出分析过程）

（1）取出的 2 张卡片数字相同；

(2) 取出的 2 张卡片中，至少有 1 张卡片的数字为“3”。

解题秘籍

临/考/抢/分/宝/典

1. 公式法： $P(A) = \frac{m}{n}$ ，其中 n 为所有事件的总数， m 为事件 A 发生的总次数。

2. 列举法：

1) 列表法：当一次试验要涉及两个因素，并且可能出现的结果数目较多时，应不重不漏地列出所有可能的结果，通常采用列表法求事件发生的概率。

2) 画树状图法：当一次试验要涉及 2 个或更多的因素时，通常采用画树状图来求事件发生的概率。

押题预测

中/考/预/测/押/题

1. 将两个规格相同的乒乓球上分别标上 4、 $\sqrt{2}$ ，放入不透明的甲袋中；另外四个规格相同的乒乓球上分别标上 2、3、5、 $2\sqrt{2}$ ，放入不透明的乙袋中

(1) 从乙袋中任意摸出一个球，球上的数字恰好为无理数的概率是_；

(2) 先从甲袋中任意摸出一个球，再从乙袋中任意摸出一个球，求两球数字乘积为有理数的概率。（请用“画树状图”或“列表”等方法写出分析过程）

2. 在一个不透明的盒子里装有 4 个小球，它们的形状、大小、质地等完全相同，其中红球分别写有数字 1，2，白球分别写有数字 3，4。先从盒子里随机取出一个小球，记下数字后不再放回盒子，摇匀后再随机取出一个小球，记下数字。

(1) 第一次取出恰为写有数字 2 的小球的概率为_____；

(2) 请你用列表法或树状图的方法（只选其中一种）求出两次取出小球上的数字之积为奇数的概率。

3. 2024年 3月 24日无锡市迎来一场激动人心的体育盛会 2024无锡马拉松。当日，来自全国各地的参赛

选手齐聚无锡太湖湖畔，通过参加比赛感受秀美无锡的自然风光、人文风情和城市魅力，彰显挑战自我、

超越极限、永不放弃的体育精神 比赛设置“全程马拉松”、“半程马拉松”以及“欢乐跑”三种不同项目．甲、乙两人分别各参加了其中一个项目．

- (1) 甲恰好参加的是“半程马拉松”的概率是_____；
- (2) 请用画树状图或列表法求解“甲、乙两人分别参加两种不同项目”的概率．

4. 2024 年春节档电影票火爆预售中，甲，乙，丙三人想从《志愿军 2》和《射雕英雄传：侠之大者》这两部电影中任意选择一部观看．

- (1) 甲选择《志愿军 2》的概率是_____．
- (2) 用画树状图或列表的方式，求甲，乙，丙三人选择同一部电影的概率．