2026年南京市玄武区七年级上学期
数学期中试卷及参考答案

注意事项：

1．全卷满分 100 分．考试时间为 100 分钟．考生答题全部答在答题卡上，答在本试卷上无效．

2．请认真核对监考教师在答题卡上所粘贴条形码的姓名、考试证号是否与本人相符合，再将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水签字笔填写在答题卡及本试卷上．

3．答选择题必须用 2B 铅笔将答题卡上对应的答案标号涂黑．如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案．答非选择题必须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔写在答题卡上的指定位置，在其他位置答题一律无效．

4．作图必须用 2B 铅笔作答，并请加黑加粗，描写清楚．

一、选择题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分．在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）

1．2026 的相反数是

A．2026　　B．$\frac{1}{2026}$　　C．-2026　　D．$-\frac{1}{2026}$

2．国庆假期，南京各景点累计接待游客 8 445 000 人次，用科学记数法表示 8 445 000 是

A．0.8445×10^7　　B．8.445×10^6　　C．8.445×10^5　　D．84.45×10^5

3．下列关于单项式$-\frac{2a^2b^3}{3}$的说法中，正确的是

A．它的系数是-2　　B．它的系数是$\frac{2}{3}$　　C．它的次数是 3　　D．它的次数是 5

4．某服装前年的销量是 n 件，去年的销量比前年的 2 倍少 10 件，则去年的销量为

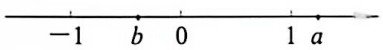
A．$(2n-10)$件　　B．$(2n+10)$件　　C．$2(n-10)$件　　D．$2(n+10)$件

5．下列等式一定成立的是

A．$a^2=(-a)^2$　　B．$-a^2=(-a)^2$　　C．$|-a|=-a$　　D．$|-a|=a$

6．在数轴上，表示数 a，b 两点的位置如图所示，则下列各数中，最小的是

A．$a+b$　　B．$a-b$　　C．$\frac{b}{a}$　　D．ab



（第 6 题）

7．从 1~9 这九个数字中任选三个不同的数字，由这三个数字可以组成六个三位数．在这六个三位数中，最大的三位数与最小的三位数的差总能

A．被 10 整除　　B．被 9 整除　　C．被 8 整除　　D．被 7 整除

8．某仪器面板上有 11 盏指示灯，全部处于熄灭状态，每次任选 3 盏进行操作，同步切换其亮灭状态，要使 11 盏指示灯全部处于点亮状态，则操作的次数至少需要

A．4 次　　B．5 次　　C．6 次　　D．7 次

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分．不需写出解答过程，请把答案直接填写在答题卡相应位置上）

9．$-\frac{1}{2}$的倒数是__▲__．

10．若商品涨价 10%记作＋10%，则商品降价 5%记作__▲__．

11．比较大小：$-\frac{2}{3}$__▲__$-\frac{5}{9}$．（填“＞”“＜”或“＝”号）

12．某地的国际标准时间是指该地与格林尼治的时差．以下为同一时刻两个城市的国际标准时间（“＋”表示当地时间比格林尼治时间早，“－”表示当地时间比格林尼治时间晚）：

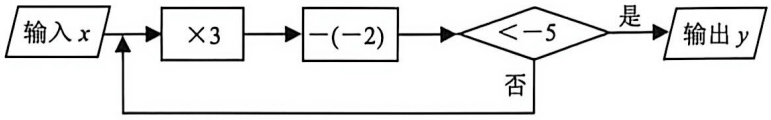
城市	北京	纽约
国际标准时间	＋8 h	－5 h

当北京时间 15 点时，纽约的当地时间是__▲__点．

13．在 4，－3，5，－6 这四个数中，任意两个数之积的最小值为__▲__．

14．若 $3a-b=2$，则 $10-6a+2b$ 的值是__▲__．

15．按如图所示的程序计算，若输入 x 的值为$-\frac{5}{3}$，则输出 y 的值为__▲__．



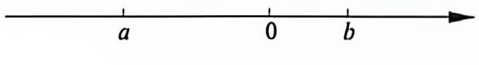
（第 15 题）

16．在数轴上，表示数 a，b 两点的位置如图所示，则化简$|a+b|-|b-a|$的结果为__▲__．

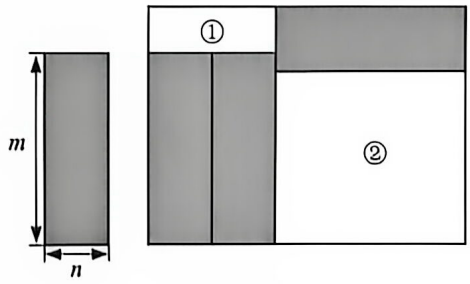
17．某 5G 套餐的月度流量费由基础套餐费和超额流量费两部分构成，计费规则如下表：

基础套餐费	超额流量费（超出套餐基础流量部分）
每月 80 元，包含当月 20GB 基础流量	不超过 3GB 的部分，按 5 元/GB 收费；超过 3GB 的部分，按 3 元/GB 收费

若某月使用流量为 n（$n>23$）GB，则该月需要付月度流量费__▲__元．（用含 n 的代数式表示）



（第 16 题）



（第 18 题）

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

18．如图，已知小长方形的长为 m，宽为 n，将三个小长方形不重叠且无缝隙地放入大长方形，设两个空白长方形①和②的周长分别为 C_1 和 C_2，则 $C_2-C_1=$__▲__.（用含 m，n 的代数式表示）

三、解答题（本大题共 9 小题，共 64 分．请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

19．（每题 4 分，共 16 分）计算：

（1）$12-(-8)+(-7)+17$；

（2）$(-3)\div 3\times\frac{1}{3}\div(-\frac{1}{6})$；

（3）$(-\frac{7}{9}+\frac{5}{6}-\frac{1}{4})\div\frac{1}{36}$；

（4）$-3^2\times|-\frac{2}{3}|\div(-\frac{3}{2})^2+(-1)^{2026}$.

20．（每题 4 分，共 8 分）计算：

（1）$-3x+4y-5x-8y$；

（2）$2x-3(x-y^2-1)+2(x-y^2)$.

21．（4 分）先化简，再求值：$3(a^2b-\frac{1}{3}ab^2)-\frac{1}{2}(2ab^2+4a^2b)$，其中 $a=-1$，$b=2$.

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

22.（5 分）某电影 7 月 31 日的票房为 800 万元．8 月 1 日至 7 日，单日票房较前一天增加记为正，减少记为负，该电影单日票房的变化情况如下表（单位：万元）：

日期	8 月 1 日	8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 4 日	8 月 5 日	8 月 6 日	8 月 7 日
单日票房变化情况	+600	−730	+350	+480	−100	−620	−10

（1）8 月 1 日至 8 月 7 日，单日票房最高的是 8 月__▲__日；

（2）求该电影 8 月 7 日的票房．

23.（5 分）定义新运算“⊙”：对于有理数 a，b，都有 $a⊙b=3a+2b$．

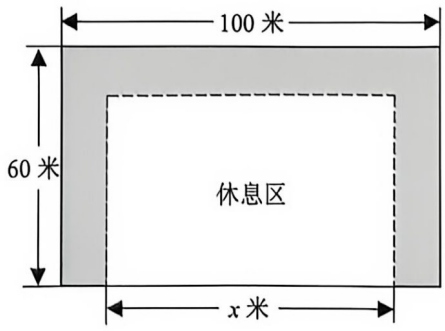
（1）计算：$(-3)⊙2=$__▲__，$2⊙(-3)=$__▲__；

（2）比较 $(-1)⊙x^2$ 与 $x^2⊙(-1)$ 的大小，并说明理由．

24.（5 分）如图，有一块长为 100 米，宽为 60 米的长方形机器人比赛场地，场地内设置一处长方形休息区，阴影部分为比赛赛道，赛道的宽度均相等．休息区与赛道之间用警戒线（虚线部分）隔开．设长方形休息区的一边长度为 x 米．

（1）当 $x=80$ 时，赛道的宽度为__▲__米；

（2）求警戒线（虚线部分）的长度．（用含 x 的代数式表示）



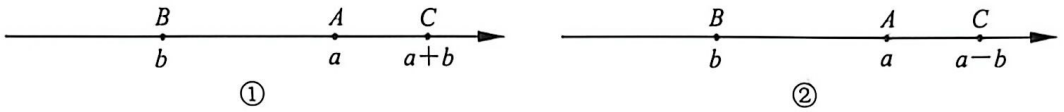
（第 24 题）

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

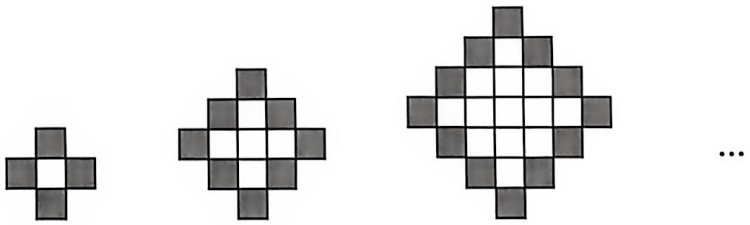
25.（4 分）点 A，B，C 为数轴上的三个点，点 A，B 表示的数分别是 a，b，请利用刻度尺或圆规完成下列画图.（保留画图痕迹，写出必要的文字说明）

（1）如图①，若点 C 表示的数是$(a+b)$，在数轴上画出原点 O；

（2）如图②，若点 C 表示的数是$(a-b)$，在数轴上画出点 D，使点 D 表示的数是$(b-a)$.



26.（7 分）如图，用黑白两种颜色且大小相同的正方形瓷砖，按下列规律铺设不同的图案.

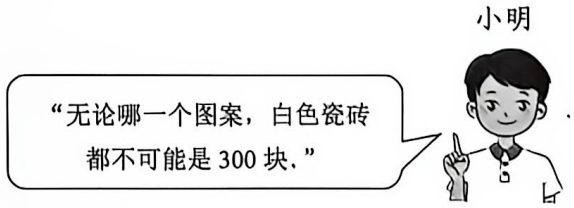


第 1 个　　第 2 个　　第 3 个

（1）第 4 个图案中，黑色瓷砖共有__▲__块；第 n 个图案中，黑色瓷砖共有__▲__块；（用含 n 的代数式表示）

（2）在某个图案中，黑色瓷砖共有 24 块，则该图案中白色瓷砖共有__▲__块；

（3）你觉得小明的说法正确吗？并说明理由.



扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

27.（10 分）“距离”再思考.

【概念理解】

（1）数轴上，点 A，B 表示的数分别为 -1，3，则 A，B 两点之间的距离可以表示为__▲__.

A．$3-1$　　B．$|3+(-1)|$　　C．$|3-1|$　　D．$|3-(-1)|$

【数学探究】

（2）数轴上，点 C，D 表示的数分别为 1，4．点 P 是数轴上的动点，设点 P 表示的数是 x，P、C 两点之间的距离为 d_1，P、D 两点之间的距离为 d_2.

（Ⅰ）填写表格：

x	…	1	2	3	4	…
d_1-d_2	…	-3	①__▲__	1	②__▲__	…

（Ⅱ）直接写出 $|x-1|-|x-4|$ 的最大值及对应的 x 的取值范围.

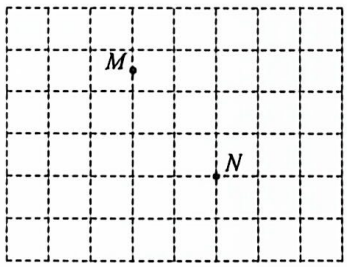
【拓展延伸】

（3）规定：在网格纸中，对于网格线上的任意两点，从一点沿着网格线移动到另一点的最短路径的长度，称为网格线上两点之间的距离.

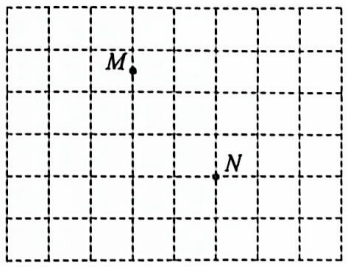
如图，在 8×6 的网格纸中，已知点 M 在网格线上，点 N 在格点上.

（Ⅰ）在图①中，画出表示网格线上 M、N 两点之间距离的最短路径；（画出一种即可）

（Ⅱ）若点 Q 在网格线上，设网格线上 Q、M 两点之间的距离为 y_1，Q、N 两点之间的距离为 y_2．当 y_1-y_2 取最大值时，在图②中画出所有满足条件的点 Q.



①



②

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

参考答案

2026年南京市玄武区七年级上学期数学期中试卷

一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6*	7	8*
答案	C	B	D	A	A	D	B	B

二、填空题

9	-2	14	6
10	-5%	15	-7
11	$<$	16*	$-2b$
12	2	17	$3n+26$
13	-30	18*	$4m-6n$

* 题为难题或易错题，建议重点核对。

三、解答题

19. 难题 / 易错

（1）30；（2）2；（3）-7；（4）$-\frac{5}{3}$。

20.

（1）$-8x-4y$；（2）$x+y^2+3$。

21.

原式 $=a^2b-2ab^2$；代入 $a=-1, b=2$，得 10。

22.

（1）4；（2）$800+600-730+350+480-100-620-10=770$（万元）。

23.

（1）-5，0。

（2）$(-1)\odot x^2 < x^2 \odot (-1)$，两者之差为 $-x^2-1<0$。

24. 难题 / 易错

（1）10 米。

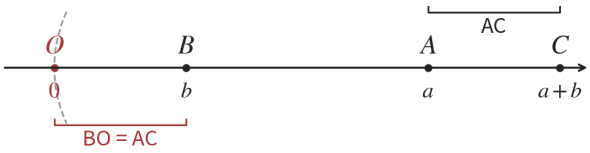
（2）警戒线长 $x+2\left[60-\frac{100-x}{2}\right]=2x+20$（米）。

25. 难题 / 易错

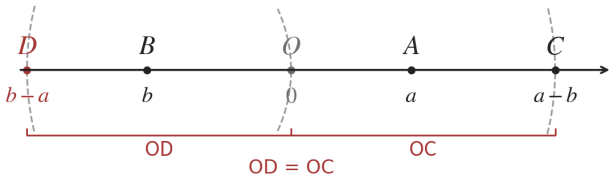
（1）在 B 左侧取 O，使 $BO=AC$。

（2）先在 B 右侧取 O，使 $BO=AC$；再以 O 为中心作 C 的对称点 D，使 $OD=OC$（见图）。

（1）确定原点 O



（2）确定点 D



26. 难题 / 易错

（1）16；$4n$。

（2）$n=6$，白色瓷砖共 $6^2+5^2=61$ 块。

（3）正确。白色瓷砖数 $2n(n-1)+1$ 恒为奇数，不可能等于 300。

27. 难题 / 易错

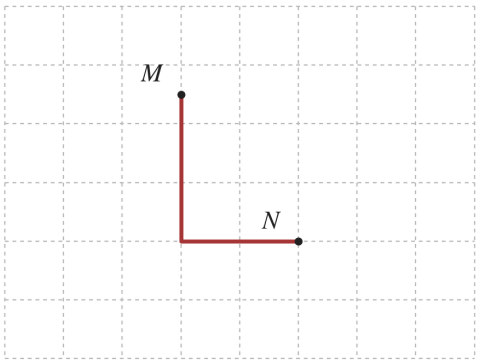
（1）D。

（2）（Ⅰ）①-1；②3。（Ⅱ）最大值 3，此时 $x\geqslant 4$。

（3）（Ⅰ）从 M 向下至 N 所在横线，再向右至 N（见左图）。

（Ⅱ）N 右下方 3×2 矩形内的全部网格线（含边界，见右图）。

（Ⅰ）一种最短路径



（Ⅱ）红线上所有点均为 Q

