2026年南京市联合体七年级上学期
数学期中试卷及参考答案

注意事项：

1．本试卷共 6 页．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、考试证号用 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．−2026　　C．$\frac{1}{2026}$　　D．$-\frac{1}{2026}$

2．计算 $a+a+b$ 的结果是

A．$2ab$　　B．$2a+b$　　C．a^2b　　D．a^2+b

3．单项式 $4x^2y^3$ 的次数是

A．3　　B．4　　C．5　　D．6

4．手机支付给生活带来便捷．下图是小明某日微信账单的收支明细（正数表示收入，负数表示支出，单位：元），则他当天微信收支的最终结果是

	微信红包（来自妈妈）	+15.00
	打车出行	−8.00
	扫二维码付款给某早餐店	−5.00

A．收入 15 元　　B．支出 2 元　　C．支出 28 元　　D．收入 2 元

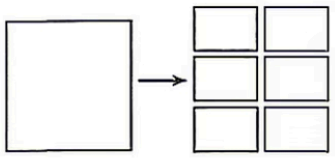
5．计算$\dfrac{\overbrace{a+a+\cdots+a}^{7\text{个}}}{\underbrace{b\times b\times\cdots\times b}_{9\text{个}}}$的结果是

A．$\dfrac{a^7}{b^9}$　　B．$\dfrac{7a}{b^9}$　　C．$\dfrac{a^7}{9b}$　　D．$\dfrac{7a}{9b}$

6．一件商品的进价为 a 元，按进价提高 20%标价，再打八折销售，则售价为

A．a 元　　B．$1.6a$ 元　　C．$0.8a$ 元　　D．$0.96a$ 元

7．如图，将一个边长为 a 的正方形分成 6 个完全相同的长方形．若这 6 个长方形的周长之和比原正方形的周长多 36，则 a 的值为



A．6　　B．8　　C．12　　D．16

8．下列说法：①若 $|m|>m$，则 $m<0$；②若 $a^3+b^3=0$，则 $a+b=0$；③若 $|a-b|=b-a$，则 $b>a$；④若 $ab<0$，$a<b$，$abc>0$，则 $a<0$，$b>0$，$c<0$．其中所有正确结论的序号是

A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分．请把答案填写在答题卡相应位置上）

9．$|-3|=$__▲__．

10．南京智慧旅游大数据监测平台数据显示，2026 年 10 月 1 日至 7 日国庆假期，全市共接待游客量约 17 956 000 人次，用科学记数法表示“17 956 000”是__▲__．

11．比较大小：-5__▲__-6．（填“$>$”“$<$”或“$=$”）

12．写出一个 $2m^2$ 的同类项：__▲__．

13．$a-$(__▲__)$=a-b+c$．

14．代数式 $4a$ 可以表示边长为 a 的正方形的周长，还可以表示__▲__．（举出一个实际生活中的例子）

15．若 $x-2y+2=0$，则代数式 $2x-4y-3$ 的值为__▲__．

16．若 a 与 $2b$ 互为相反数，则$\dfrac{a+b}{b}$的值为__▲__．

17．已知 a，b 两数在数轴上的位置如图所示，则在 $a+b$，$-a+b$，$2a+b$，$a+2b$ 这四个数中最大的数是__▲__.



（第 17 题）

4		
5		a
	2	

（第 18 题）

18．如图，在 3×3 的正方形网格中，每个小方格中均有一个数．若每行、每列、每条对角线上的 3 个数的乘积都相等且不为 0，则 $a=$__▲__.

三、解答题（本大题共 8 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．（12 分）计算：

（1）$(-3)+5+(-7)$；

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

（3）$\left(\frac{1}{6}-\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\right)\times(-12)$；

（4）$-1^2+2^3\times(-2)\div(-4)$.

20．（8 分）化简：

（1）$6a^2-3b-5a^2+2b$；

（2）$3a-(2a-b^2)+2(b^2-a)$.

21．（7 分）先化简，再求值：$xy-3(x^2y-2xy)+(x^2y-2xy)$，其中 $x=-1$，$y=2$.

22.（7分）7筐土豆，每筐以12 kg为标准，超过或不足的部分分别用正数、负数表示．称重记录如下表（单位：kg）．

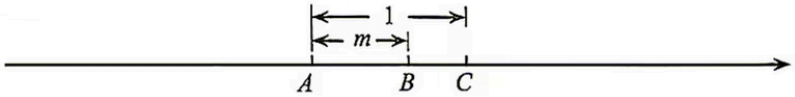
①号筐	②号筐	③号筐	④号筐	⑤号筐	⑥号筐	⑦号筐
0.3	0.4	−0.2	0.2	−0.1	0.7	−0.3

（1）最接近标准重量的是__▲__号筐．

（2）厂家收购时要求每筐土豆的重量为“12±0.25 kg”，则符合条件的共有__▲__筐．

（3）若土豆的单价为2元/kg，求这7筐土豆的总价．

23.（7分）如图，数轴上从左往右依次有A，B，C三点，其中A，B两点之间的距离为m，A，C两点之间的距离为1．



（1）若A为原点，则点C对应的数为__▲__．

（2）若C为原点，则点B对应的数为__▲__．（用含m的代数式表示）

（3）以B为原点，在数轴上分别画出表示$1+m$和$-1-m$的点P，Q．（保留画图痕迹，标注数量或写出必要的文字说明）

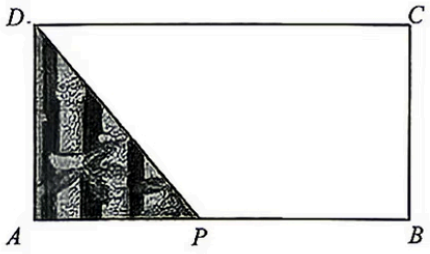
24.（7 分）若一个三位数的百位数字与十位数字的和恰好等于个位数字，则称这个三位数叫作“汇聚数”．例如：三位数 235，因为 2＋3＝5，所以它是“汇聚数”．

设一个“汇聚数”的百位数字为 a，十位数字为 b．

（1）这个“汇聚数”的个位数字为__▲__，这个“汇聚数”可以表示为__▲__．（用含 a，b 的代数式表示）

（2）将这个“汇聚数”减去其各数位上的数字之和，所得的差一定能被 9 整除吗？说明理由．

25.（8 分）如图，在长方形电子屏 $ABCD$ 中，AB＝8 m，AD＝4 m，一条公益广告画面的动态效果设计如下：动点 P 从点 A 出发沿边 AB，BC 以 2 m/s 的速度向点 C 运动，运动时间为 t（s）．随着 DP 的移动，画面逐渐展开．



（1）当点 P 在 AB 上运动时，线段 AP 的长为__▲__m；当点 P 运动至 BC 上时，线段 BP 的长为__▲__m．（用含 t 的代数式表示）

（2）当点 P 运动至 BC 上时，求这条公益广告已展开的画面面积．（用含 t 的代数式表示）

（3）小明播放这则广告时，当点 P 运动至 AB 上的某处时第一次按下暂停键，将点 P 的移动速度调至原速的一半继续播放；当点 P 运动至 BC 上的某处时第二次按下暂停键，此时广告共播放了 7 s（暂停时间忽略不计），求两次暂停之间广告展开的画面面积．

26.（8 分）一条笔直的公路边，自西向东依次有甲、乙、丙 3 人的家和 1 个公园．若将公路视作数轴，则他们的位置如图所示，其中，1 个单位长度表示 1 km.



现计划在公路边设置一个车站．甲、乙、丙分别从家沿公路步行到该车站，再乘观光车至公园，他们的步行速度均是 4 km/h，观光车速度是 12 km/h.

规　定

1 个人的理想通勤时间＝这个人从家至车站的步行时间＋观光车从车站至公园的行驶时间

【概念理解】

（1）若车站在原点处，则甲步行到车站的时间为__▲__h，甲的理想通勤时间是__▲__h.

【数学思考】

（2）要使甲、乙、丙三人的理想通勤时间之和最小，车站应设置在何处？请说明理由.

【深入研究】

（3）小明的位置处于甲的家和公园之间，他步行的速度也为 4 km/h. 随着他的位置的变化，他与甲、乙、丙共 4 个人的理想通勤时间之和的最小值也随之变化．若这 4 个人的理想通勤时间之和的最小值为 3 h，请直接写出小明的位置在数轴上对应的数.

参考答案

2026年南京市联合体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	A	B	C	D	B	D	A	B

二、填空题

9	3	14	单价 a 元的4支铅笔总价（元）
10	1.7956×10^{7}	15	-7
11	$>$	16	-1
12	$3m^{2}$（答案不唯一）	17*	$a+2b$
13	$b-c$	18*	8

三、解答题

19. 易错

（1）-5；（2）-72；（3）9；（4）3。

20.

（1）$a^{2}-b$。

（2）原式 $=3a-2a+b^{2}+2b^{2}-2a=3b^{2}-a$。

21.

原式 $=xy-2(x^{2}y-2xy)=5xy-2x^{2}y$。

当 $x=-1, y=2$ 时，原式 $=-10-4=-14$。

22.

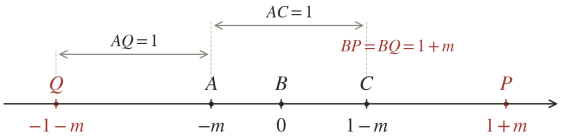
（1）⑤；（2）3。

（3）总重量 $=7\times12+(0.3+0.4-0.2+0.2-0.1+0.7-0.3)=85\,\text{kg}$；总价 $=85\times2=170$ 元。

23.

（1）1；（2）$m-1$。

（3）向 A 左侧截取 $AQ=AC=1$，再向 B 右侧截取 $BP=BQ$。此时 Q 对应 $-1-m$，P 对应 $1+m$。



24.

（1）$a+b$；$101a+11b$。

（2）一定能。差 $=(101a+11b)-(2a+2b)=99a+9b=9(11a+b)$，而 $11a+b$ 为整数。

25. 难题

（1）$2t$；$2t-8$。

（2）$S=\frac{1}{2}\times8\times4+\frac{1}{2}\times8(2t-8)=8t-16$（$\text{m}^2$），其中 $4\leqslant t\leqslant6$。

（3）设两次暂停时 $AP_1=x$、$BP_2=z$。由 $\frac{x}{2}+8-x+z=7$，得 $z=\frac{x}{2}-1$。新增面积 $=(16+4z)-2x=12\,\text{m}^2$。

26. 难题

（1）1 h；$\frac{4}{3}$ h。

（2）设车站对应的数为 x，三人总时间 $T=\frac{|x+4|+|x-4|+|x+2|+|x+1|}{4}\geqslant\frac{8+1}{4}=\frac{9}{4}$。当 $-2\leqslant x\leqslant-1$ 时取等号，故车站可在乙、丙两家之间任意位置（含两端）。

（3）-3 或 $\frac{1}{3}$。