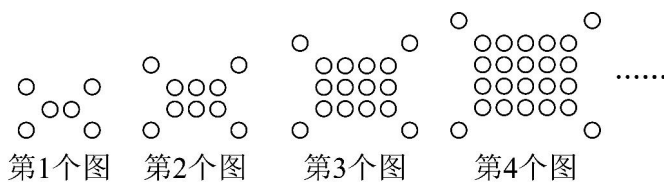


上海市部分学校 2025-2026 学年上学期六年级 12 月月考数学试卷 (五四学制)

(闭卷) 满分: 100 分 时间: 90 分钟

一、单选题 (本大题共有 6 小题, 每题 2 分, 共 12 分)

1. 若气温为零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$, 则 -8°C 表示气温为 ()
- A. 零上 8°C B. 零下 8°C C. 零上 2°C D. 零下 2°C
2. 下列方程中, 一元一次方程是 ()
- A. $x+2=3x-2x+2$ B. $x+y=2$ C. $x^2+1=5$ D. $\frac{1}{2}x=5$
3. 下列关于“1”的叙述不正确的是 ()
- A. 1 是最小的自然数 B. 1 既不是素数, 也不是合数
- C. 1 是奇数 D. 1 能整除任何一个正整数
4. 已知小明的年龄是 m 岁, 爸爸的年龄比小明年龄的 3 倍少 4 岁, 妈妈的年龄比小明年龄的 2 倍多 7 岁, 则他们三人的年龄和为 ()
- A. $3m+8$ B. $4m-5$ C. $5m+3$ D. $6m+3$
5. 已知下列结论: ①若 $a+b=0$, 则 a 、 b 互为相反数; ②若 $ab>0$, 则 $a>0$ 且 $b>0$; ③ $|a+b|=|a|+|b|$; ④绝对值小于 10 的所有整数之和等于 0; ⑤ 3 和 5 是同类项. 其中正确的结论的个数为 ()
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
6. 如图所示的图形是由同样大小的小圆圈按一定规律所组成的, 若按此规律排列下去, 则第 11 个图形中小圆圈的个数为 ()



- A. 114 B. 136 C. 140 D. 160

二、填空题 (本大题共有 12 题, 每小题 3 分, 共 36 分)

7. 将 48 分解素因数: _____.
8. $-1\frac{1}{2}$ 的倒数是_____.
9. 代数式 $-\frac{1}{2}x^2+5xy+\frac{1}{3}x-\frac{1}{2}y$ 的一次项系数是_____.

10. 绝对值小于 5 的所有整数的和是_____.
11. 立方等于其相反数的数是_____.
12. 数轴上到表示 -1.25 的点距离等于 3 的点所对应的数是_____.
13. 当 $x =$ _____时, 代数式 $3x+2$ 与 $x-1$ 互为相反数.
14. 规定一种特殊计算 $\otimes$, $a \otimes b = \frac{ab}{a+2b}$, 则 $(-2) \otimes 4 =$ _____.
15. 若 x 、 y 分别表示 1-9 中一个数字, 小明想用 x 、 y 来组成一个两位数且把 x 放在 y 的右边, 则这个两位数可以表示为_____.
16. 如果 $a < 1$, 化简: $|2-a| - |a-1| =$ _____.
17. 有这样一列代数式: $2x, 5x^2, 10x^3, 17x^4, 26x^5, 37x^6, \dots$, 则第 n 个的代数式是_____.
18. 在明代数学著作《算法统宗》一书中, 作者程大位记载了一种被称为“铺地锦”的多位数相乘方法. 例如: 如图 1, 计算 357×46 , 将乘数 357 写在方格上边, 乘数 46 写在方格右边, 然后用乘数 357 的每位数字乘以乘数 46 的每位数字, 将结果记入相应的方格中, 最后沿斜线方向相加, 加的时候满十要向前进位, 最终得 16422. 如图 2, 若用该方法计算三位数乘以两位数时, 得到结果为 14442, 则 $m =$ _____, $n =$ _____.

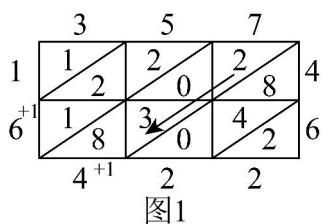


图1

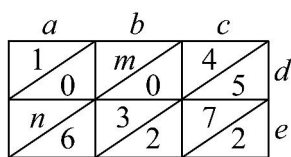


图2

三、简答题 (本大题共 5 题, 满分 34 分)

19. 计算、解方程:

(1) $\frac{11}{18} \times \left[\left(5 - \frac{1}{4} \times 12 \right) \div \frac{2}{9} \right];$

(2) $-1^6 \div \left(-\frac{1}{3} \right)^2 + (6-15) \times 1\frac{1}{3} - |-5|;$

(3) $5x + 4(3x-1) = 13.$

20. 合并同类项:

(1) $3a - (4b - 2a + 1);$

(2) $-5 \left(\frac{1}{10}x - 2 \right) + \frac{1}{2}(x-6) - 3(-2y+3).$

21. 已知 m, n 互为相反数, p, q 互为倒数, 数轴上表示数 a 的点距原点的距离恰好为 1 个单位长度, 求

$\frac{m+n}{a}-2pq-a$ 的值.

22. 先化简再求值: $\frac{1}{4}(4x+y-2)-\frac{2}{3}\left(-\frac{9}{4}x+y-\frac{3}{2}\right)$, 其中 $x=-4$, $y=\frac{6}{5}$.

23. 如果方程 $\frac{3x-4}{2}-7=\frac{2x+1}{3}-1$ 的解与方程 $4x-(3a+1)=6x+2a-1$ 的解相同, 求 a 的值.

四、解答题 (本大题共 3 题, 每题 6 分, 满分 18 分)

24. 甲、乙两地相距 360 千米, 一辆客车和一辆货车同时从两地相对开出, 客车每小时行 80 千米, 货车每小时行 40 千米, 几小时后两车相遇? (列方程求解)

25. 【问题情境】

近年来, 国家越来越重视新能源汽车的发展, 为积极响应国家推广节能减排的政策, 李老师家买了一辆新能源汽车.

【实践探索】

李老师连续一星期记录了每天行驶的路程 (每天以 40km 为基准, 超出记为正, 不足记为负), 如下表所示:

	星期 一	星期 二	星期 三	星期 四	星期 五	星期 六	星期 日
路程 (km)	-2	-5	+3	0	+6	+37	+21

【问题解决】

- (1) 该汽车行驶路程最多的一天是_____, 这一天的实际行驶路程是_____ km;
- (2) 若该新能源汽车每行驶 100km 耗电量为 15 度, 每度电为 0.5 元, 求李老师这一星期开新能源汽车的电费.

26. 某市为了提高中心城区路内停车泊位周转率, 对车长不超过 6 米的小型、微型汽车进入停车泊位实行阶梯式收费, 具体方案如下:

方案	收费时段 8:00--20:00, 停车不超过 30 分钟不收费; 停车超过 30 分钟需收费, 其中不足 30 分钟按 30 分钟收费; 收费时段外停车免费.		
阶梯梯次	第一阶梯	第二阶梯	第三阶梯
停车时长	不超过 1 小时	超过 1 小时不超过 3 小时	3 小时以上

计费标准	4 元/30 分钟	5 元/30 分钟	6 元/30 分钟
------	-----------	-----------	-----------

例如：在收费时间段内停车时间为 3 小时 56 分，则应付的停车费是 $8+20+12=40$ 元；

(1) 若 A 汽车在停车泊位的进场时间是 11:07，离场时间是 11:29 分，则 A 汽车_____交费（填“需要”或“不需要”）；

(2) 若 B 汽车进入停车泊位时间是晚上 21:00，离场时间是第二天早上 10:28，请求出 B 汽车应交停车费多少元？

(3) 若 C 汽车早上 6:00 时进入停车泊位，离开时收费 46 元，请求出 C 汽车离开泊位的时间范围.