

上海市青浦区华新中学 2024-2025 学年六年级上学期期末考试数学试卷

一、单选题 (每题 2 分, 共 12 分)

1. 下列代数式是一次式的是 ()

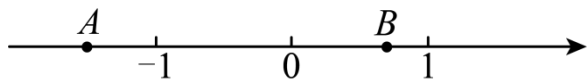
- A. 8 B. $4s+3t$ C. $\frac{1}{2}x^2$ D. $\frac{5}{x}$

2. 如图, 点 B, C 在线段 AD 上, 且 $AB=CD$, 则 AC 与 BD 的大小关系是 ()



- A. $AC > BD$ B. $AC < BD$ C. $AC = BD$ D. 无法确定

3. 如图, 数轴上点 A 和点 B 分别表示数 a 和 b , 则下列式子正确的是 ()



- A. $a+b > 0$ B. $a-b > 0$ C. $ab > 0$ D. $|a| > |b|$

4. 下列计算错误的是 ()

- A. $1 \div 6 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$ B. $(-2)^2 = -4$
C. $\frac{1}{3} - 2 - \left(-2\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{3}$ D. $(-1)^{2024} = 1$

5. 把方程 $\frac{x+1}{0.4} - \frac{0.2x-1}{0.7} = 1$ 中分母化整数, 其结果应为 ()

- A. $\frac{10x+1}{4} - \frac{2x-1}{7} = 1$
B. $\frac{10x+1}{4} - \frac{2x-1}{7} = 10$
C. $\frac{10x+10}{4} - \frac{2x-10}{7} = 1$
D. $\frac{10x+10}{4} - \frac{2x-10}{7} = 10$

6. 下列说法中, 正确的有 ()

- ①角的平分线是一条直线 ②连接两点的线段叫做两点之间的距离
③两点之间, 直线最短 ④如果 $\angle a = 53^\circ 38'$, 那么 $\angle a$ 补角的度数为 $126^\circ 22'$

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题 (每题 2 分, 共 28 分)

7. 如果向东走为正, 则向西走 10 米记作: _____ 米.

8. 比较大小: $-3\frac{4}{5}$ _____ $-3\frac{3}{4}$. (填 “<”, “=” 或 “>”).

9. 分解素因数: $84 =$ _____.

10. “ a 的 4 倍与 b 的平方的差”用代数式表示为 _____.

11. 一次式 $3x-1$ 和 $-4x$ 的值互为相反数, 则 x 的值是 _____.

12. 如果 $x=2$ 是方程 $\frac{1}{2}x+a=-4$ 的解, 那么 a 的值是 _____.

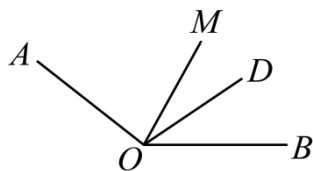
13. 若学校一共购买了 x 台电脑分配给学生, 每组一台电脑. 若每 6 名学生为一组, 那么恰好空出 5 台电脑; 如果每 4 名学生为一组, 那么电脑恰好分完. 根据题意, 可列方程为: _____.

14. 一桶油第一次用去它的 $\frac{3}{10}$, 第二次用去了剩下的 $\frac{2}{7}$, 此时还剩下 25 千克, 则这桶油原来有 _____ 千克.

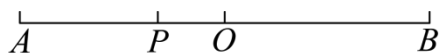
15. 如果 a 、 b 互为倒数, c 是最大的负整数, 那么 $-\frac{3}{4}ab+c^{2024}$ 的值为 _____.

16. 小海和乐乐从学校出发沿相同的道路去图书馆, 小海先行 2 分钟后乐乐再出发, 已知乐乐的平均速度为 75 米 / 分, 8 分钟后追上小海, 则小海的平均速度是 _____ 米 / 分.

17. 如图, OM 是 $\angle AOB$ 的平分线, $\angle AOB = 140^\circ$. $\angle AOD = 100^\circ$, 那么 $\angle DOM =$ _____ 度.



18. 如图, O 是线段 AB 的中点, P 是 AO 上一点. 已知 BP 比 AP 长 6 厘米, 则 $OP =$ _____.

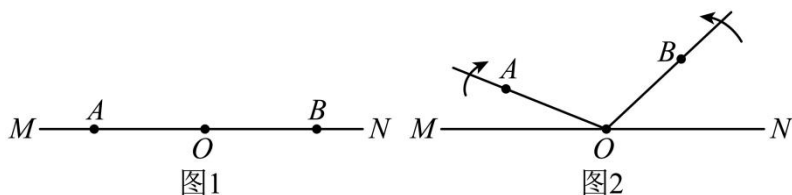


19. 小马利用计算机设计了一个计算程序, 输入和输出的数据如下表:

输入		1	2	3	4	5	
输出		$-\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$-\frac{3}{10}$	$\frac{4}{17}$	$-\frac{5}{26}$	

则小马输入的数据为 7 时, 输出的数据为 _____.

20. 如图, 点 A 、 O 、 B 都在直线 MN 上, 射线 OA 绕点 O 按顺时针方向以每秒 4° 的速度旋转射线, OB 绕点 O 按逆时针方向以每秒 6° 的速度旋转 (当其中一条射线与直线 MN 叠合时, 两条射线停止旋转), 经过 _____ 秒, $\angle AOB$ 的大小恰好是 60° .



三、简答题 (每题 5 分, 共 25 分)

21. 计算: $3\frac{3}{7} - \left(2.4 - 1\frac{4}{7}\right) + (-1.6)$.

22. 计算: $-2^2 \div (-3)^2 + 1\frac{1}{3} \times \left(-2\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) \div \left(-2\frac{1}{3}\right)$.

23. 计算: $\frac{1}{2}(2x - y) + \frac{1}{3}(x + 3y)$.

24. 解方程: $6\left(x + \frac{1}{2}\right) + 2 = 29 - 3(x - 1)$.

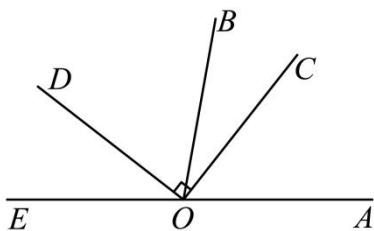
25. 解方程: $3x - \frac{2-x}{4} = 1 - \frac{4x-1}{3}$.

四、解答题 (第 26 题 6 分, 第 27 题 6 分, 第 28 题 7 分, 第 29 题 6 分, 第 30 题 10 分, 共 35 分)

26. 某冷冻厂的一个冷库内的温度是 -2°C . 有一批食品需要在 -34°C 下储藏, 如果该冷库每小时能降温 4°C , 那么需要多少小时能降到所需温度?

27. 数学兴趣小组原来女生占全组人数的 $\frac{1}{3}$, 后来又加入了 4 名女生, 现在女生占全组人数的一半, 求原来这个小组共有多少名学生?

28. 如图所示, 已知点 A、O、E 在同一直线上, $\angle COD = 90^{\circ}$, $\angle AOB = 80^{\circ}$, $\angle BOC = 28^{\circ}$.



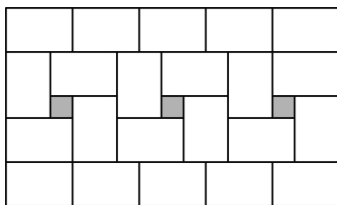
(1) 写出图中的互余的角_____.

(2) $\angle AOD =$ _____度.

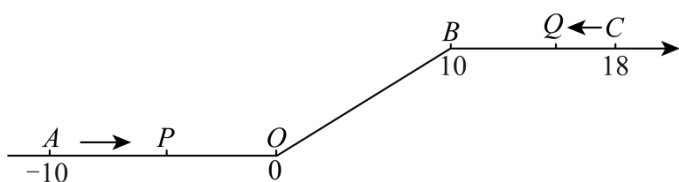
(3) 利用直尺和圆规作 $\angle AOC$ 的角平分线 OF.

(4) 射线 OA、OE 分别表示从点 O 出发东、西两个方向, 那么点 F 点 O 的_____方向.

29. 如图所示, 在一块展示牌上, 整齐地贴着许多资料卡片, 这些卡片的大小相同, 卡片之间露出了三块正方形空白 (图中阴影部分). 已知每张卡片的短边长度是 12 厘米, 求图中阴影部分的面积.



30. 如图，将一条数轴在原点 O 和点 B 处各折一下，得到一条“折线数轴”。图中点 A 表示 -10 ，点 B 表示 10 ，点 C 表示 18 ，我们称点 A 和点 C 在数轴上相距 28 个长度单位。动点 P 、 Q 同时开始运动，点 P 从点 A 出发，以 2 单位/秒的速度沿着“折线数轴”的正方向运动，从点 O 运动到点 B 期间速度变为原来的一半，之后立刻恢复原速，直至点 C 处停止运动；点 Q 从点 C 出发，以 1 单位/秒的速度沿着数轴的负方向运动，从点 B 运动到点 O 期间速度变为原来的两倍，之后也立刻恢复原速，直至点 A 处停止运动。设运动的时间为 t 秒。问：



- (1) 当点 P 运动 2 秒时，点 P 在数轴上表示的数是_____；当点 Q 运动 10 秒时，点 Q 在数轴上表示的数是_____；
- (2) 动点 P 从点 A 运动至 C 点需要多少时间？
- (3) P 、 Q 两点何时相遇？相遇时，求出相遇点 M 所对应的数是多少？
- (4) 在整个运动过程中，当 t 为何值时， P 、 O 两点在数轴上相距的长度与 Q 、 B 两点在数轴上相距的长度相等。（直接写出结果）