

2024-2025 学年上海市宝山区顾村实验学校六年级（上）

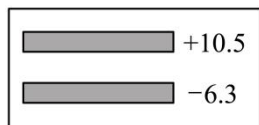
期末数学试卷（五四学制）

一、选择题（共 6 题，每题 2 分，共 12 分）

1. 与 6 互素的数是（ ）

- A. 4 B. 7 C. 8 D. 9

2. 小明同学的微信钱包部分账单明细如图所示，+10.5 表示收入 10.5 元，下列说法正确的是（ ）



- A. -6.3 表示收入 6.3 元 B. -6.3 表示支出 -6.3 元
C. -6.3 表示支出 6.3 元 D. 收支总和为 16.8 元

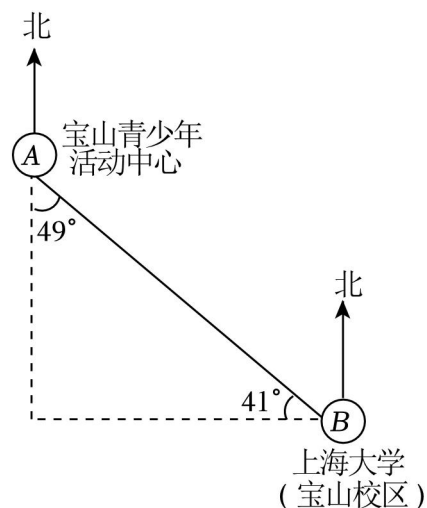
3. 下列算式中，运算结果为负数的是（ ）

- A. -3^2 B. $|-3|$ C. $-(-3)$ D. $(-3)^2$

4. 如果在分数 $\frac{2}{9}$ 的分子上加上 4，要分数的大小不变，分母应（ ）

- A. 加上 4 B. 乘以 4 C. 加上 3 D. 乘以 3

5. 如图，周末小明打算从位于 A 处的宝山青少年活动中心出发，前往位于 B 处的上海大学校区参加活动。那么从 A 观测 B 处的方向为（ ）



- A. 北偏西 49° B. 北偏西 41° C. 南偏东 49° D. 南偏东 41°

6. 如图，在 2020 年 1 月份的月历表中，任意框出表中竖列上相邻的三个数，请你运用方程思想来研究，发现这三个数的和不可能是（ ）

日	一	二	三	四	五	六
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

A. 72

B. 60

C. 27

D. 40

二、填空题 (共 14 题, 每题 2 分, 共 28 分)

7. 12 与 18 的最大公因数是_____.

8. 比较大小: $-\frac{1}{2}$ _____ $-\frac{2}{3}$ (填 “>”、“<” 或 “=”).

9. 一次式 $2 - \frac{1}{5}x$ 的一次项是 _____.

10. 若 a, b 互为倒数, 则 $-4ab+1$ 的值为_____.

11. 某两位数的十位数字为 a , 个位数字为比十位数大 4, 那么这个两位数用代数式表示为 _____.

12. 若 $x=2$ 是关于 x 的方程 $2x+3m-1=0$ 的解, 则 m 的值等于_____.

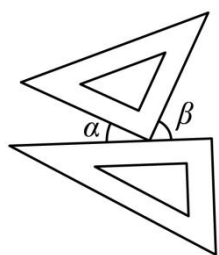
13. 若代数式 $x^2 + x$ 的值为 7, 则代数式 $2x^2 + 2x - 3$ 的值为_____.

14. 在数轴上, 如果点 P 表示的数是 $-1\frac{1}{4}$, 那么在点 P 左侧, 且距 P 点 3 个单位长的点表示的数是: _____.

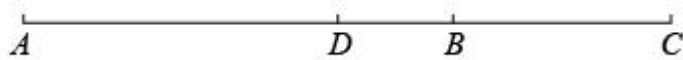
15. 甲、乙两人沿 400 米的环形跑道竞走, 甲在乙前 100 米, 甲、乙两人的速度分别为每分钟 115 米和每分钟 135 米, 若两人同向出发, 经过 _____ 分钟后乙首次追上甲.

16. 已知 $\angle A = 36^\circ 24'$, 则 $\angle A$ 的补角表示为_____°.

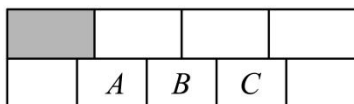
17. 一副三角板按如图方式摆放, 若 $\angle \alpha = 20^\circ$, 则 $\angle \beta$ 的度数为_____.



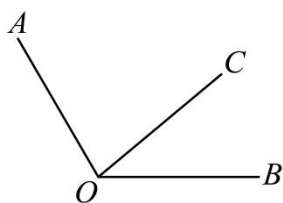
18. 如图，已知线段 $AB = 12$ ，延长线段 AB 至点 C ，使得 $BC = \frac{1}{2}AB$ ，点 D 是线段 AC 的中点，则线段 BD 的长是_____.



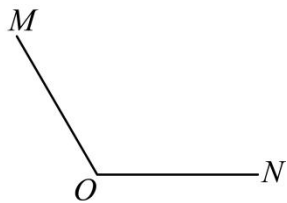
19. 如图，把一个长方形平均分成上、下两部分，上半部分再平均分成 4 块，下半部分平均分成 5 块，若图形 A 、 B 、 C 的面积和为 2，则阴影部分的面积是_____.



20. 如图①，射线 OC 在 $\angle AOB$ 内部，图中共有三个角 $\angle AOC$ 、 $\angle AOB$ 、 $\angle BOC$ ，若其中有两个角的度数之比为 1:2，则称射线 OC 为 $\angle AOB$ 的“幸运线”. 如图②，若 $\angle MON = 120^\circ$ ，射线 OP 为 $\angle MON$ 的“幸运线”，则 $\angle MOP$ 的度数是_____.



图①



图②

三、计算题 (共 6 题, 每题 5 分, 共 30 分)

21. 计算: $3\frac{2}{5} - 2\frac{7}{8} - \left(-5\frac{3}{5}\right) - 0.125$.

22. 计算: $16 \div (-2)^3 - \left(-\frac{1}{8}\right) \times (-4)$

23. 计算: $1\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{12}\right) \times 2.4$.

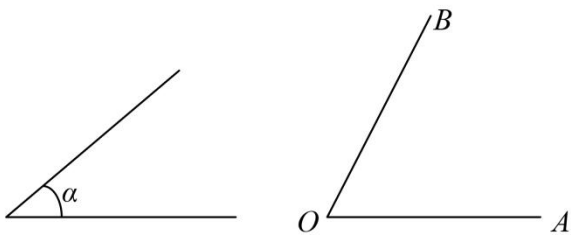
24. 合并同类项: $3(2x+1) - 2(1-x)$.

25. 解方程: $3x - 2(20 - x) + 5 = 0$.

26. 解方程: $y - \frac{y-1}{2} = 2 + \frac{y-2}{5}$.

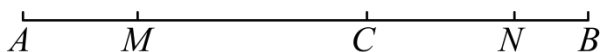
四、解答题 (共 5 道, 每题 6 分, 共 30 分)

27. 如图，已知 $\angle \alpha$ 和 $\angle AOB$.

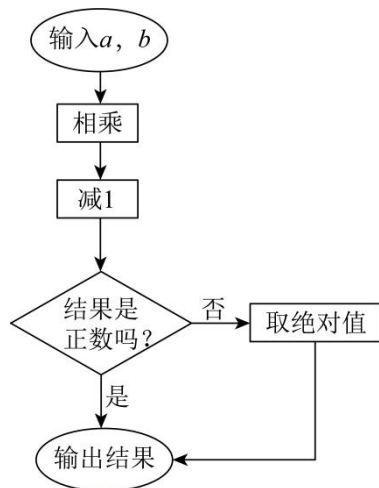


- (1) 以 OB 为一边, 在 $\angle AOB$ 的外部画 $\angle BOC$, 使 $\angle BOC = \angle \alpha$;
 (2) 画出 $\angle AOB$ 的平分线 OD .

28. 已知线段 $AB = 90\text{cm}$, 点 C 是线段 AB 上任意一点 (不与点 A, B 重合), 点 M, N 在线段 AB 上,
 $AM = \frac{1}{3}AC$, $BN = \frac{1}{3}BC$, 求 MN 的长.



29. 根据如图所示的程序回答问题:



- (1) 当小红输入 $-\frac{4}{11}$ 和 $-\frac{33}{5}$ 这两个数时, 请计算说明: 她的输出的结果是多少?
 (2) 当小王输入 $-\frac{3}{11}$ 和  这两个数时, 输出的结果是 4, 试求被墨水污染的数.

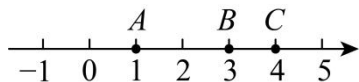
30. 在综合与实践课程中, 小丽同学在学习完 “你的膳食健康吗?” 课程后, 对顾村实验学校为学生提供的午餐有 A, B 两种套餐进行了调查研究. (每天只提供一种午餐)

套餐	主食 (克)	肉类 (克)	蔬菜类 (克)	其它 (克)
A	160	95	120	125
B	200	70	140	90

为了膳食平衡, 建议合理控制学生的主食摄入量, 一周内学生午餐主食摄入总量建议为 880 克. 那么在一周里小丽同学应该选择 A, B 套餐各几天时, 能达到控制主食摄入量的目的 (说明: 一周按 5 天计算)

31. 数轴上有 A 、 B 、 C 三点，给出如下定义：如果其中一个点与其它两个点的距离恰好满足 2 倍的数量关系，那么称该点是其它两个点的“关联点”。

例如：如图，数轴上点 A 、 B 、 C 所表示的数分别为 1、3、4，因为 $AB = 3 - 1 = 2$ ， $BC = 4 - 3 = 1$ ，所以 $AB = 2BC$ ，所以称点 B 是点 A 、 C 的“关联点”。回答下列问题：



(1) 如果点 A 表示数 -2 ，点 B 表示数 1 。下列各数 -1 、 2 、 6 所对应的点分别是 C_1 、 C_2 、 C_3 。其中_____是点 A 、 B 的“关联点”。

(2) 点 A 表示数 a (a 是一个常数， $a < 10$)，点 B 表示数 10 ， P 为数轴上一个动点：

①如果点 P 在点 A 、 B 之间，并且点 P 是点 A 、 B 的“关联点”，试用含有 a 的代数式来表示点 P 所表示的数；

②如果点 P 在点 B 的右侧，点 P 、 A 、 B 中，有一个点恰好是其它两个点的“关联点”，并且点 P 与点 A 之间的距离为 18 。请求出此时点 P 表示的数。