

上海民办华曜宝山实验学校 (六) 年级 (数学)

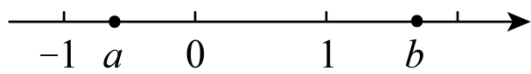
周末精准练习卷

“纯粹数学，就本质而言，是逻辑思想的诗篇。——爱因斯坦”

一、选择题

- 下列各方程中，属于一元一次方程的是 ()
A. $\frac{2}{x} + x = 1$ B. $3x + 2y = 9$ C. $z = 0$ D. $x^2 + x - 2 = 0$
- 当 $x = 2$ 时，代数式 $ax - 2$ 的值是 4，那么 a 的值是 ()
A. 3 B. 1 C. 0 D. -1
- 按一定规律排列的代数式： a^2 ， $4a^3$ ， $9a^4$ ， $16a^5$ ， $25a^6$ ，…第 n 个代数式是 ()
A. $n^2 a^n$ B. $n^2 a^{n+1}$ C. $n^n a^{n+1}$ D. $(n+1)^2 a^n$
- 小刚同学在做作业时，不小心将方程 $2(x-5) - \blacksquare = x - 2$ 中的一个常数涂黑了，在询问老师后，老师告诉她方程的解是 $x = 6$ 请问这个被涂黑的常数 $\blacksquare$ 是 ()
A. -4 B. 4 C. -2 D. 2
- 下列方程中与 $x - 4 = 2x$ 的解相同的是 ()
A. $4x = 3x - 4$ B. $2x = x + 4$ C. $x = 2x - 4$ D. $-x - 4 = 2x$
- 给 x 位学生分配宿舍， x 正好是 12 的倍数。如果每间宿舍住 4 人，最后多余 1 间宿舍；如果每间宿舍住 3 人，最后还缺 2 间，求学生人数。可列方程 ()
A. $\frac{x-1}{4} = \frac{x+2}{3}$ B. $\frac{x}{4} + 1 = \frac{x}{3} - 2$
C. $4(x-1) = 3(x+2)$ D. $\frac{x}{4} - 1 = \frac{x}{3} + 2$

二、填空题

- 如果正方形的边长增加 x cm，它的周长增加 12cm，那么可得方程为_____。
 - 方程 $2x = -10$ 的解为 $x =$ _____。
 - 已知长方形的长与宽分别为 16、 x ，周长为 40，根据条件，列出方程为_____。
 - 有理数 a 和 b 在数轴上所对应的点如图所示，化简 $|a-b| - 3|b-2|$ 的结果为_____
- 
- 若 m 、 n 互为相反数，则 $3(m-n) - \frac{1}{2}(2m-10n) =$ _____
 - 已知数轴上两点 A 、 B 对应的数分别为 -1、3，在数轴上有另外一点 M 到 A 、 B 的距离之和为 8 时，则

点 M 表示的数是_____.

13. 已知 $-x+2y=5$, 则 $3(x-2y)^2-6x+12y-5$ 的值是_____.

14. 为解决学生饮水安全问题, 某中学在每个班级安装一台标价为1800元的饮水机, 因购买数量较大, 商家给予了八折优惠, 这样每台饮水机仍可获利20%, 则每台饮水机的进价为_____元.

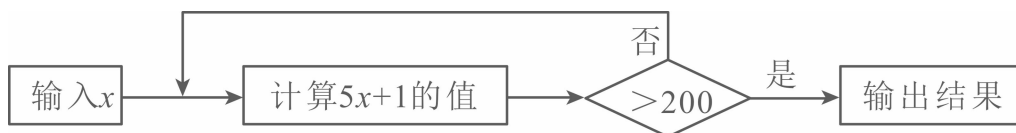
15. 甲数减去乙数的差为45, 且甲数的3倍等于乙数的2倍, 则较大的数为_____.

16. 现有甲、乙两种糖混合而成的什锦糖50千克, 两种糖的千克数和单价如表. 商店以糖果的平均价格作为什锦糖的单价, 要使什锦糖的单价每千克提高1元, 需加入甲种糖 _____ 千克.

	甲种糖果	乙种糖果
千克数	20	30
单价 (元/千克)	25	15

17. 某班有36名同学参加数学、物理、化学课外探究小组, 每名同学至多参加两个小组, 已知参加数学、物理、化学小组的人数分别为26、15、13, 同时参加数学和物理小组的有6人, 同时参加物理和化学小组的有4人, 则同时参加数学和化学小组的有_____人.

18. 小亮按如图所示的程序输入一个数 x 等于10, 最后输出的结果为_____.



三、简答题

19. 解方程: $4x-2=2(x+2)$.

20. 解方程: $3x-7(x-1)=3-2(x+3)$

21. 化简: $5(x+y)-4(3x-2y)-3(2x-3y)$

22. 化简: $\frac{3}{2}(2x-3x-1)-\frac{5}{2}(4+3x-x)$

23. 已知 a, b 互为相反数, m, n 互为倒数, x 的绝对值为2, 求 $x^2+5a-3mn+5b$ 的值.

四、解答题

24. 根据题意列出方程: m 的3倍与3的和等于 m 的相反数与51的和, 并求出 m 的值.

25. $x=2$ 是不是方程 $3x-9=x-5$ 和 $\frac{3}{2}x+18=\frac{1}{2}x+20$ 的解?

26. 已知 $y_1 = 6 - x$, $y_2 = 2 + 7x$, 解答下列问题:

(1) 当 $y_1 = 2y_2$ 时, 求 x 的值;

(2) 当 x 取何值时, y_1 比 y_2 大 3?

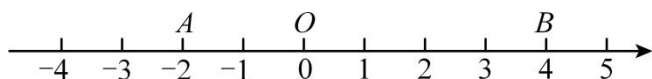
27. 为了能有效地使用电力资源, 镇江市市区实行居民峰谷用电, 居民家庭在峰时段(上午 8:00 ~ 晚上 21:00) 用电的电价为 0.55 元/千瓦时, 谷时段(晚上 21:00 ~ 次日晨 8:00) 用电的电价为 0.35 元/千瓦时. 若某居民户某月用电 100 千瓦时, 其中峰时段用电 x 千瓦时.

(1) 请用含 x 的代数式表示该居民户这个月应缴纳电费;

(2) 利用上述代数式计算, 当 $x=40$ 时, 求应缴纳电费;

(3) 若缴纳电费为 50 元, 求谷时段用电多少千瓦时.

28. 如图, 数轴上点 A 表示数 a , 点 B 表示数 b , 且 a 、 b 满足 $|a+2| + (b-4)^2 = 0$. 点 P 为数轴上一动点, 其对应的数为 x_P .



(1) 点 A 表示的数为_____；点 B 表示的数为_____；若点 P 为线段 AB 的中点, 则点 P 对应的数_____；

(2) 点 P 在移动的过程中, 其到点 A、点 B 的距离之和为 8, 求此时点 P 对应的数 x_P ;

(3) 对于数轴上的三点, 给出如下定义: 若当其中一个点与其他两个点的距离恰好满足 2 倍关系时, 则称该点是其他两个点的“2 倍点”. 如图, 原点 O 是点 A、B 的“2 倍点”. 现在, 点 A、点 B 分别以每秒 4 个单位长度和每秒 1 个单位长度的速度同时向右运动, 同时点 P 以每秒 3 个单位长度的速度从表示数 5 的点向左运动. 设出发 t s 后, 点 P 恰好是点 A、B 的“2 倍点”, 请直接写出此时的 t 值.