

课后作业押题重难点检测卷（提高卷）

（满分 100 分，考试时间 120 分钟，共 25 题）

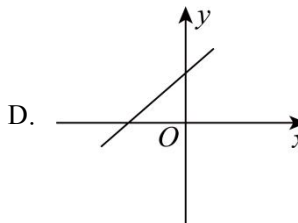
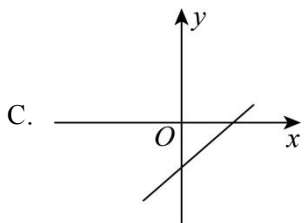
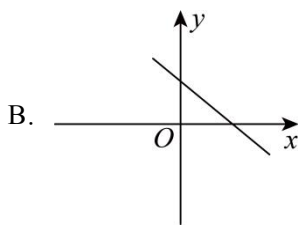
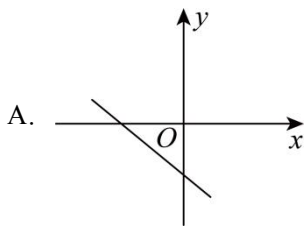
注意事项：

1. 本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上；
2. 回答第 I 卷时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑. 如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号. 写在本试卷上无效；
3. 回答第 II 卷时，将答案写在答题卡上. 写在本试卷上无效；
4. 测试范围：一次函数+代数方程全部内容；
5. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回.

第 I 卷（选择题）

一、选择题（6 小题，每小题 2 分，共 12 分）

1. (24-25 八年级下·上海宝山·课后作业) 若关于 x 的分式方程 $\frac{m}{x-2} = \frac{x+1}{x-2} - 3$ 有增根，则 m 的值是 ()
A. 3 B. 1 C. -3 D. -1
2. (24-25 八年级下·上海嘉定·课后作业) 小明准备完成题目：解方程 $\frac{2}{*} + \frac{1}{x+2} = 0$. 发现分母的位置“*”处印刷不清，查阅答案后得知这个方程的解是 $x = -1$ ，请你帮助小明推断印刷不清的位置可能是 ()
A. $x-1$ B. $-x-1$ C. $x+1$ D. x^2-1
3. (23-24 八年级下·上海虹口·期末) 已知 $k > 0$ ，则一次函数 $y = -kx + k$ 的图象大致是 ()



4. (24-25 八年级下·上海长宁·课后作业) 全程平均速度均为 v 千米/小时的成都东到西安北的某趟动车经停绵阳站，具体信息如表，现已知绵阳到西安北的时间 t_2 比成都东到绵阳的时间 t_1 多 3.2 小时，则根据该关系

可列出关于 v 的方程是 ()

区间段	区间近似里程 (千米)	区间平均速度 (v 千米/小时)	相应时间 (小时)
成都东 - 绵阳	110	v	t_1
绵阳 - 西安北	540	v	t_2

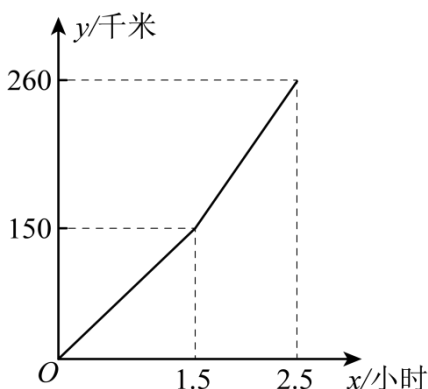
A. $\frac{110}{v} + 3.2 = \frac{540}{v}$

B. $\frac{110}{v} - 3.2 = \frac{540}{v}$

C. $\frac{v}{110} - \frac{v}{540} = 3.2$

D. $\frac{110}{v} + \frac{540}{v} = 3.2$

5. (23-24 八年级下·上海普陀·期末) “十一”黄金周期间, 乐乐一家自驾游去了离家 260km 的某地, 下面是他们离家的距离 y (km) 与汽车行驶时间 x (h) 之间的函数图象, 乐乐一家出发 2.3h 时, 离目的地还有 ()



A. 22km

B. 32km

C. 238km

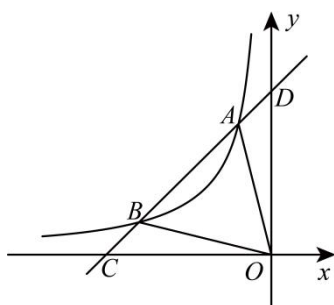
D. 228km

6. (23-24 八年级下·上海崇明·期末) 已知一次函数 $y = ax + b$ 与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ ($x < 0$) 的图象交于 $A(-2, 4)$,

$B(-4, 2)$ 两点且与 x 轴和 y 轴分别交于点 C , D . 有① $m = 8$; ② $a = 1$, $b = 6$; ③ $\frac{m}{x} > ax + b$ 时, x 的取值

范围是 $-4 < x < -2$; ④当点 P 在 x 轴上, 且 $\triangle AOP$ 的面积等于 $\triangle AOB$ 的面积的一半时, 点 P 的坐标为 $(-1.5, 0)$

或 $(1.5, 0)$; 则正确的选项是 ()



A. ①③

B. ②③

C. ②④

D. ③④

第 II 卷 (非选择题)

二、填空题 (12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分)

7. (2024·上海青浦·模拟预测) 方程 $\frac{x}{x-1} = 2$ 的解是_____.

8. (24-25 八年级下·上海青浦·阶段练习) 已知关于 x 的方程 $2x^2 + mx + 3 = 8$ 是二项方程, 那么 $m =$ _____.

9. (23-24 八年级下·上海宝山·期末) 写出一个图象过点 $(2, 6)$ 且 y 随 x 的增大而增大的一次函数解析式_____.

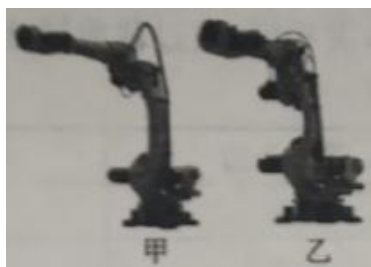
10. (23-24 八年级下·上海奉贤·期末) 已知关于 x 的分式方程 $\frac{1-m}{x-1} - 2 = \frac{2}{1-x}$ 的解是非负数, 则 m 的取值范围是_____.

11. (23-24 八年级下·上海静安·期末) 已知一次函数 $y = 2x - 3$ 与 $y = ax + b$ (a, b 为常数, $a \neq 0$) 的图象相交于点 $P(m, 1)$, 则方程组 $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ ax + b - y = 0 \end{cases}$ 的解为_____.

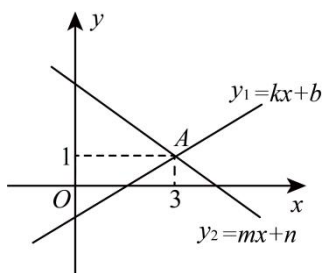
12. (23-24 八年级下·上海闵行·期末) 已知 y 是 x 的一次函数, 下表是其中部分对应数据: 则表中 a 的值为_____.

x	...	-1	0	1	2	...
y	...	-2	1	4	a	...

13. (23-24 八年级下·上海崇明·课后作业) 如图, 某公司有两种型号的机械手臂, 甲型号机械手臂比乙型号机械手臂每小时多生产 200 个产品, 甲型号机械手臂生产 2400 个产品所用的时间与乙型号机械手臂生产 1600 个产品所用的时间相同, 则甲型号机械手臂每小时生产_____个产品.



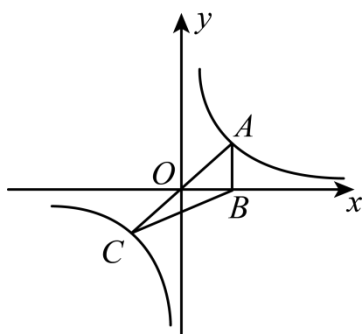
14. (23-24 八年级下·上海静安·课后作业) 如图, 直线 $y_1 = kx + b$ ($k > 0$) 与直线 $y_2 = mx + n$ ($m < 0$) 交于点 A , 当 $y_1 < y_2$ 时, x 的取值范围是_____.



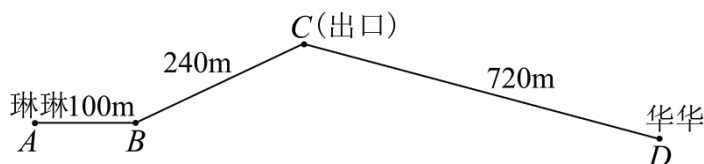
15. (24-25 八年级下·上海长宁·阶段练习) 若关于 y 的不等式组 $\begin{cases} \frac{1}{2}(y+4) - \frac{2y-1}{3} > \frac{1}{2} \\ \frac{1-y}{2} \leq 3-a \end{cases}$ 至少有 2 个奇数解,

且关于 x 的分式方程 $\frac{16}{x(x-4)} + \frac{2}{x} = \frac{a}{x-4}$ 有正整数解, 那么符合条件的所有整数 a 的和为_____.

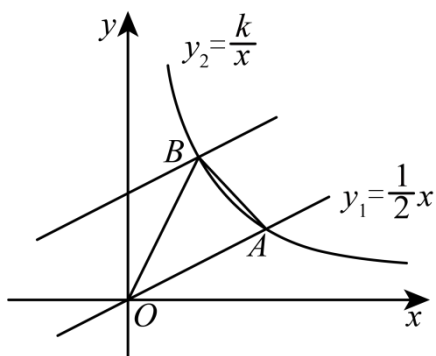
16. (23-24 八年级下·上海杨浦·课后作业) 如图, 正比例函数 $y = kx (k > 0)$ 与反比例函数 $y = \frac{4}{x}$ 的图象相交于 A 、 C 两点, 过点 A 作 x 轴的垂线交 x 轴于点 B , 连接 BC , 则 $\triangle ABC$ 的面积等于_____.



17. (23-24 八年级下·上海虹口·阶段练习) 如图, 琳琳和花花相约周末到家乡美食小镇游玩, 两人同时分别到达小吃摊位 A 和 D , 并约在出口 C 会合, 琳琳从 A 经过 B 摊位, 最后到达出口 C , 花花从 D 摊位直接前往出口 C , 速度与琳琳从 B 到 C 的速度相同, 两人在每两个地点间均匀速前进, 各点间距如图所示. 若琳琳从 A 到 B 的速度比从 B 到 C 的速度慢 10m/min , 且从 A 到 B 的时间为从 B 到 C 时间的一半, 则_____ (填“琳琳”或“花花”) 先到达出口 C .



18. (23-24 八年级下·上海松江·阶段练习) 如图, 正比例函数 $y = \frac{1}{2}x$ 与反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 的图象交于点 $A(m, 2)$, 若把直线 $y = \frac{1}{2}x$ 向上平移 3 个单位长度与 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 交于点 B , 连接 AB 、 OB , 则 $\triangle AOB$ 的面积为_____.



三、解答题 (7 小题, 共 64 分)

19. (23-24 八年级下·上海宝山·期末) 分解因式或解分式方程:

(1) $a^2x^2 - ax$

(2) $x^2 + 12x + 36$

(3) $\frac{5}{2x+1} = \frac{2}{x}$

(4) $\frac{3}{x+3} - \frac{1}{3-x} = \frac{6}{x^2-9}$

20. (23-24 八年级下·上海闵行·阶段练习) 观察下面习题的解答过程.

题目: 先化简, 再求值: $\frac{x^2}{x-1} - x + 1$, 其中 $x =$  解:

$$\text{原式} = \frac{x^2}{x-1} - \frac{(x+1)(x-1)}{x-1} \dots\dots \textcircled{1},$$

$$= \frac{x^2}{x-1} - \frac{x^2-1}{x-1} \dots\dots \textcircled{2},$$

$$= \frac{1}{x-1} \dots\dots \textcircled{3}.$$

(1) 解答过程中开始出现错误的步骤是_____ (填序号), 请写出正确的化简过程;

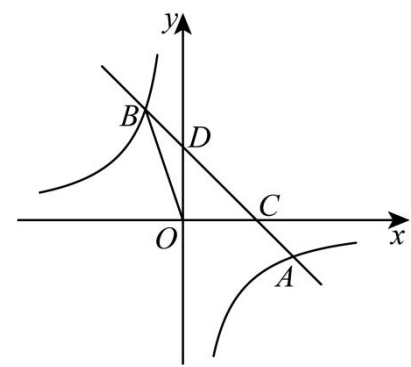
(2) 若代入求值后的计算结果为 3, 求题目中被墨水遮住的 x 的值.

21. (2024·上海长宁·二模) 北京冬季奥运会和冬残奥会的吉祥物“冰墩墩”和“雪容融”深受全世界人民的喜爱, 某生产厂家经授权每天生产两种吉祥物挂件共 600 件, 且当天全部售出, 原料成本、销售单价及工人生产提成如表所示: 设该厂每天制作“冰墩墩”挂件 x 件, 每天获得的利润为 y 元.

	原料成本（元/件）	生产提成（元/件）	销售单价（元/件）
“冰墩墩”	32	5	45
“雪容融”	28	6	40

- (1)求出 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2)若该厂每天生产“雪容融”200 件，该厂一天所获得的总利润是多少？

22. （24-25 八年级下·上海闵行·阶段练习）如图，一次函数 $y_1 = mx + n (m \neq 0)$ 的图像与反比例函数 $y_2 = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图像交于 $A(a, -1)$ ， $B(-1, 3)$ 两点，且一次函数的图像交 x 轴于点 C ，交 y 轴于点 D .



- (1)求一次函数和反比例函数的解析式.
- (2)对于反比例函数 $y_2 = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ ，当 $y \leq 3$ 时，直接写出 x 的取值范围.

23. （2024·上海静安·一模）下面是小琼学习了分式方程后所做的课堂笔记，请认真阅读并完成相应的任务.

题目：某中学组织学生们到离学校 3000m 的郊区进行社会调查. 一部分学生步行前往，另一部分学生在步行的学生出发 25min 后，骑自行车沿相同路线行进，步行的学生与骑自行车的学生同时到达目的地，已知骑自行车的速度是步行速度的 3 倍，分别求步行和骑自行车的速度.		
方法	分析问题	列出方程
解法一	设... 等量关系：步行的时间 - 骑自行车时间 = 25min	$\frac{3000}{x} - \frac{3000}{3x} = 25$

解法二	设... 等量关系: $3 \times \text{步行的速度} = \text{骑自行车的速度}$	$3 \times \frac{3000}{x} = \frac{3000}{x-25}$
-----	--	---

任务:

(1) 解法一所列的方程中的 x 表示_____, 解法二所列的方程中的 x 表示_____;

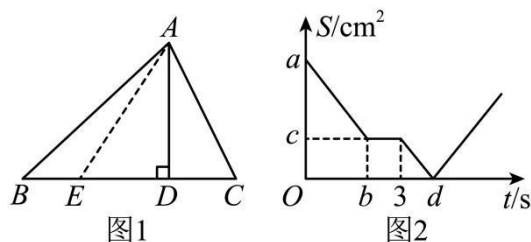
A. 步行的速度为 $x\text{m/min}$

B. 骑自行车的速度为 $x\text{m/min}$

C. 步行的时间为 $x\text{min}$

(2) 任选一种方法, 分别求出步行和骑自行车的速度.

24. (23-24 八年级下·上海嘉定·阶段练习) 如图 1, 在 $\triangle ABC$ 中, $AD \perp BC$ 于点 D , $AD = 4\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, 动点 E 从点 B 出发, 沿射线 BC 以 2cm/s 的速度匀速运动, 到达点 D 时停留 1s 后以原速度继续运动. 如图 2 为 $\triangle ACE$ 的面积 $S(\text{cm}^2)$ 随时间 $t(\text{s})$ 的变化图像.



(1) 填写图 2 中数据: $a = \underline{\quad}$, $b = \underline{\quad}$, $c = \underline{\quad}$, $d = \underline{\quad}$;

(2) 当 $t = \underline{\quad}\text{s}$ 时, $S_{\triangle ACE} = 2S_{\triangle ACD}$;

(3) 求整个运动过程中 S 与 t 的函数关系式.

(4) 当动点 E 从点 B 出发时, 动点 F 同时从点 C 沿 CB 边以 0.5cm/s 的速度向终点 B 运动, 当点 F 到达终点 B 后, 点 E 也随之停止运动. 直接写出 t 取何值时, $S_{\triangle AEF} = \frac{16}{3}\text{cm}^2$.

25. (23-24 八年级下·上海松江·期末) 问题: 点 P 的坐标为 $(a+1, -a+2)$ (a 为实数), 当 a 变化时, 点 P 的横纵坐标均会变化, 点 P 的位置也随之改变. 那么点 P 的位置有何变化规律呢?

【方法探究】

(1) 小明同学看到这个问题后, 想到可否先取一些特殊值, 看看能不能发现什么规律? 请你帮忙将表格补

充完整，并在图 1 坐标系中描出点 P_4 ， P_5 。

a	-2	-1	0	1	2
P 点坐标	$P_1(-1,4)$	$P_2(0,3)$	$P_3(1,2)$	$P_4(2, \underline{\quad})$	$P_5(3, \underline{\quad})$

猜想：通过列表和描点，你认为点 P 的位置有何变化规律？

答：_____。

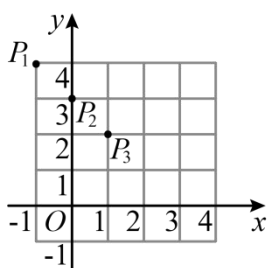


图1

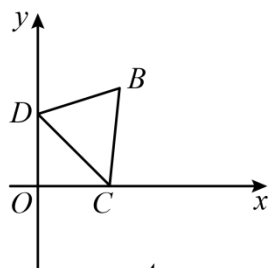


图2

【问题解决】

(2) 小明同学认为通过观察，实验，归纳得到的结论不一定正确，还需要证明。要解决上面的问题，以下是他的简单思路：要想看出 P 点运动的规律，设点 P 的坐标为 (x, y) ，令 $x = a + 1$ ， $y = -a + 2$ ，消掉字母 a ，就可以找出 y 与 x 的关系式。请你按照小明的思路，证明 (1) 中你的猜想。

【拓展应用】

(3) 如图 2， A 点坐标为 $(3-m, -m-2)$ ， B 点与 A 点关于 x 轴对称。 C ， D 为 x 轴， y 轴正半轴上一点， $OC = OD = 2$ ，求 $\triangle BDC$ 周长的最小值，及此时 B 点的坐标。