

专题 06 一次函数常考重难点题型（十大题型）

重难点题型归纳

【题型 1 函数与一次（正比例）函数的识别】

【题型 2 函数值与自变量的取值范围】

【题型 3 一次函数图像与性质综合】

【题型 4 一次函数过象限问题】

【题型 5 一次函数的增减性】

【题型 6 一次函数的增减性（大小比较问题）】

【题型 7 一次函数图像判断】

【题型 8 一次函数图像的变换（平移与移动）】

【题型 9 求一次函数解析式（待定系数法）】

【题型 10 一次函数与一次方程（组）】



满分必练

【题型 1 函数与一次（正比例）函数的识别】

【解题技巧】

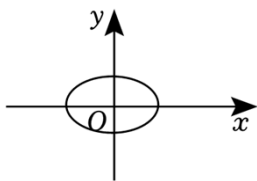
(1) 判断两个变量之间是否是函数关系，应考以下三点: (1)有两个变量: (2)一个变量的变化随另一个变量的变化而变化: (3)自变量每确定一个值，因变量都有唯一的值与之对应。

(2) 判断正比例函数，需关于 x 的关系式满足: $y=kx$ ($k \neq 0$)，只要与这个形式不同，即不是正比例函数。

(3) 一次函数必须满足 $y=kx+b$ ($k \neq 0$) 的形式，其中 k 为任意值

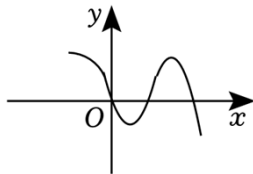
1. (2023 春•右玉县期末) 下列各曲线中不能表示 y 是 x 的函数的是 ()

A.

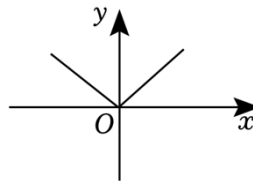


C.

B.



D.



2. (2023 春•临西县期末) 下列函数中, y 是 x 的一次函数的是 ()
- A. $y=1$ B. $y=\frac{1}{x+1}$ C. $y=2x-3$ D. $y=x^2$
3. (2023 春•潮阳区期末) 下列函数中, 表示 y 是 x 的正比例函数的是 ()
- A. $y=2x+1$ B. $y=2x^2$ C. $y^2=2x$ D. $y=2x$
4. (2023 春•武城县期末) 已知 $y=(m-1)x^{|m|+4}$ 是一次函数, 则 m 的值为 ()
- A. 1 B. 2 C. -1 D. ± 1
5. (2023 春•鼓楼区校级期末) 正比例函数 x 的比例系数是 ()
- A. -3 B. $\frac{3}{4}$ C. $-\frac{3}{4}$ D. 3
6. (2023 春•南岗区校级期中) 若函数 $y=2x^{2m+1}$ 是正比例函数, 则 m 的值是 ____.
7. (2023 春•岳阳楼区校级期末) 已知函数 $y=(m-1)x+m^2-1$.
- (1) 当 m 为何值时, y 是 x 的一次函数?
- (2) 当 m 为何值时, y 是 x 的正比例函数?

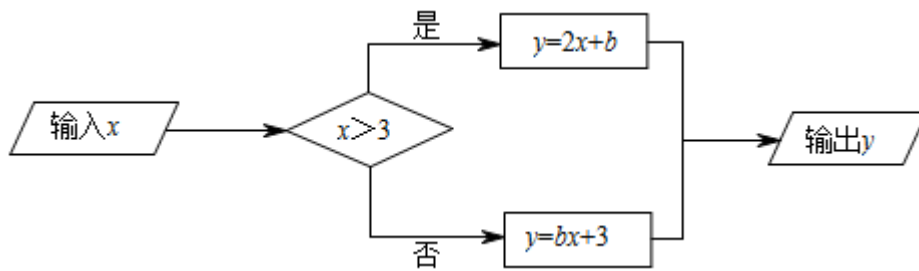
【题型 2 函数值与自变量的取值范围】

【解题技巧】: 函数的取值范围考虑两个方面:

- (1) 自变量的取值必须要使函数式有意义;
- (2) 自量的取值须符合实际意义。

8. (2023•牡丹江一模) 函数 $y=\sqrt{2-x}$ 的自变量 x 的取值范围是 ()
- A. $x \geq 2$ B. $x \leq 2$ C. $x \geq -2$ D. $x \leq -2$
9. (2023 春•定陶区期末) 函数 $y=\frac{\sqrt{1-2x}}{x}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()
- A. 且 $x \neq 0$ B. $x \geq \frac{1}{2}$ C. $x \neq 0$ D. 且 $x \neq 0$
10. (2023 春•凤台县期末) 函数 $y=\frac{3-x}{x-4}$ 的自变量 x 的取值范围是 ()
- A. $x > 3$ B. $x \neq 4$ C. $x \neq 3$ D. $x \leq 4$
11. (2023 春•沙坪坝区校级期中) 根据如图所示的程序计算函数 y

的值，若输入的 x 的值为 4 时，输出的 y 的值为 5. 则输入 x 的值为 3 时，输出的 y 的值为（ ）



- A. - 6 B. 6 C. - 3 D. 3

12. (2023 春•长安区期中) 变量 y 与 x 之间的关系是 $y = -2x + 3$, 当自变量 $x = 6$ 时, 因变量 y 的值是（ ）

- A. - 6 B. - 9 C. - 12 D. - 15

13. (2023•浦东新区校级模拟) 已知函数 $f(x) = 2x - x^2$, 则 $f(3) = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. (2023 春•莲湖区期中) 在关系式 $y = 3x - 1$ 中, 当 x 由 1 变化到 5 时, y 由 $\underline{\hspace{2cm}}$ 变化到 $\underline{\hspace{2cm}}$.

【题型 3 一次函数图像与性质综合】

15. (2023 春•乐陵市期末) 关于函数 $y = 2x$, 下列说法错误的是（ ）

- A. 它是正比例函数 B. 图象经过 (1, 2)
C. 图象经过一、三象限 D. 当 $x > 0$, $y < 0$

16. (2023•益阳) 关于一次函数 $y = x + 1$, 下列说法正确的是（ ）

- A. 图象经过第一、三、四象限
B. 图象与 y 轴交于点 (0, 1)
C. 函数值 y 随自变量 x 的增大而减小
D. 当 $x > -1$ 时, $y < 0$

17. (2023 春•迁安市期末) 已知一次函数 $y = -3x + b$, 且 $b > 0$, 则它的图象不经过的象限（ ）

- A. 一 B. 二 C. 三 D. 四

18. (2023 春•民权县期末) 下列四个选项中, 不符合直线 $y = -x - 4$ 的性质特征的是（ ）

- A. 与 x 轴交于 (-4, 0) B. 与 y 轴交于 (0, -4)
C. y 随 x 的增大而减小 D. 经过第一、二、三象限

【题型 4 一次函数过象限问题】

【解题技巧】一次函数的过象限问题，与 k 和 b 都有关。 $k>0$ 过一三象限， $k<0$ 过二四象限， $b>0$ 过一二象限， $b<0$ 过三四象限。

19. (2023 春·马尾区校级期末) 正比例函数 $y = -2x$ 的图象经过的象限是()
A. 一、二 B. 二、四 C. 一、三 D. 三、四
20. (2023 春·青海月考) 下列函数图象不经过第一象限，且 y 随 x 的增大而减小的是()
A. $y = -5x$ B. $y = 3x + 1$ C. $y = -2x + 3$ D. $y = 6x - 1$
21. (2022 秋·徐汇区校级期末) 一次函数 $y = -2x - 1$ 的图象不经过的象限是()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
22. (2023 春·馆陶县期末) 下列函数的图象经过第二、三、四象限的是()
A. $y = 2x + 1$ B. $y = 2x - 1$ C. $y = -2x + 1$ D. $y = -2x - 1$
23. (2023 春·定陶区期末) 一次函数 $y = mx - m$ (m 为常数且 $m \neq 0$)，若 y 随 x 增大而增大，则它的图象经过()
A. 第一、二、三象限 B. 第一、二、四象限
C. 第一、三、四象限 D. 第二、三、四象限
24. (2023 春·江源区期末) 一次函数 $y = kx + b$ 中， y 随 x 的增大而增大，且 $b < 0$ ，则这个函数的图象不经过()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
25. (2023 春·南宁月考) 已知函数 $y = (m - 2)x$ 是正比例函数，且 y 随 x 的增大而增大，则下列判断正确的是()
A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m < 2$ D. $m > 2$

【题型 5 一次函数的增减性】

【解题技巧】一次函数的增减性与正比例的增减性一致，即增减性只与 k 有关，与 b 无关。

(1) 当 $k > 0$ 时，函数向上趋势，随 x 的增大而增大；

(2) 当 $k < 0$ 时，函数向下趋势，随 x 的增大而减小。

26. (2023·长沙) 下列一次函数中， y 随 x 的增大而减小的函数是()

A. $y=2x+1$ B. $y=x-4$ C. $y=2x$ D. $y=-x+1$

27. (2023·雨花区校级二模) 若 $y=kx-4$ 的函数值 y 随 x 的增大而减小, 则 k 的值可能是下列的 ()

A. -4 B. 0 C. 1 D. 3

28. (2023·西安二模) 若一次函数 $y=(a-2)x-b$ 的图象中 y 值随 x 值的增大而增大, 则 a 的值可以是 ()

A. 4 B. 2 C. -2 D. -6

【题型6 一次函数的增减性(大小比较问题)】

【解题技巧】 一次函数的增减性与正比例的增减性一致, 即增减性只与 k 有关, 与 b 无关。当 $k>0$ 时, 函数向上趋势, 随 x 的增大而增大; 当 $k<0$ 时, 函数向下趋势, 随 x 的增大而减小。

29. (2023 春·右玉县期末) 一次函数 $y=mx+6$ ($m<0$) 的图象经过 $A(-1, y_1)$ 、 $B(2, y_2)$, 则 y_1 与 y_2 的大小关系是 ()

A. $y_1>y_2$ B. $y_1=y_2$ C. $y_1<y_2$ D. $y_1\geq y_2$

30. (2023 春·芜湖期末) 直线 $y=3x+b$ 上有三个点 $(-2.3, y_1)$, $(-1.3, y_2)$, $(2.7, y_3)$, 则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是 ()

A. $y_1>y_2>y_3$ B. $y_2<y_1<y_3$ C. $y_1<y_2<y_3$ D. $y_2>y_1>y_3$

31. (2023 春·南阳期末) 已知点 $(-1, y_1)$, $(3, y_2)$ 在一次函数 $y=-2x+1$ 的图象上, 则 y_1, y_2 的大小关系是 ()

A. $y_1<y_2$ B. $y_1=y_2$ C. $y_1>y_2$ D. 不能确定

32. (2023 春·武威期末) 已知直线 $y=-3x+m$ 过点 $A(-1, y_1)$ 和点 $(-3, y_2)$, 则 y_1 和 y_2 的大小关系是 ()

A. $y_1>y_2$ B. $y_1<y_2$ C. $y_1=y_2$ D. 不能确定

【题型7 一次函数图像判断】

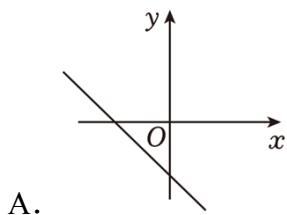
【解题技巧】 一次函数经过哪几个象限由 k 和 b 共同决定, 切勿记忆, 而是画草图分析。

① k 反映了函数上升(下降) 的趋势, $k>0$, 函数上升; $k<0$, 函数下降

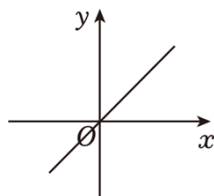
② b 反映了与 y 轴的交点, $b>0$, 交于 y 轴正半轴; $b<0$, 交于轴负半轴

③ k 还可以反映函数的陡峭程度, $|k|$ 越大, 则函数越陡峭

33. (2023 春·湖北期末) 一次函数 $y=kx-k$ ($k\neq 0$) 的图象可能是 ()



B.



C.

34. (2023 春•博兴县期末) 两个 y 关于 x 的一次函数 $y=ax+b$ 和 $y=bx+a$ 在同一平面直角坐标系中的图象可能是 ()

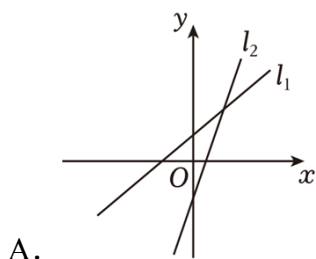
A.

B.

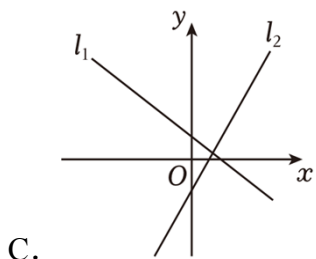
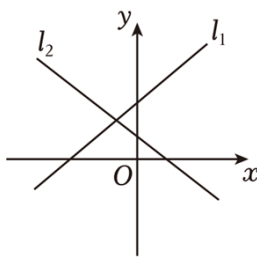
C.

D.

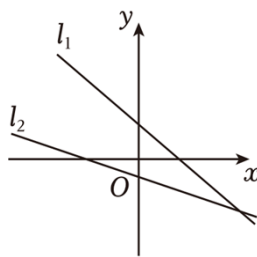
35. (2023•合肥三模) 直线 $l_1: y=kx+b$ 和 $l_2: y=bx-k$ 在同一平面直角坐标系中的图象可能是 ()



B.



D.



【题型 8 一次函数图像的变换（平移与移动）】

【解题技巧】“上加下减”——针对 y 的平移: “左加右减”——针对 x 的平移, 是对整体的变化

36. (2023 春•潮阳区期末) 把 $y=2x+1$ 的图象沿 y 轴向下平移 5 个单位后所得图象的关系式是 ()

A. $y=2x+5$ B. $y=2x+6$ C. $y=2x-4$ D. $y=2x+4$

37. (2023•碑林区校级四模) 在平面直角坐标系中, 直线 $y=-2x+b$ 向上平移 2 个单位长度后过点 $(3, 1)$, 则 b 的值为 ()

A. 3 B. $\frac{7}{2}$ C. 5 D. 7

38. (2023 春•恩施市期末) 把直线 $y=-x+3$ 向上平移 m ($0 < m < 1$) 个单位后, 与直线 $y=2x+4$ 的交点在 ()

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

39. (2023 春•灵宝市期末) 将直线 $y=-5x+2$ 向下平移 3 个单位长度, 得到的直线解析式为 _____.

【题型 9 求一次函数解析式 (待定系数法)】

【解题技巧】:

(1) 点+点: 设函数的解析式为 $y=kx+b$, 当已知两点坐标, 将这两点分别代入 (待定系数法), 可得关于 k 、 b 的二元一次方程组, 解方程得出 k 、 b 的值

(2) 图形: 观察图形, 根据图形的特点, 找出 2 点的标, 利用待定系数法求解解析式

(3) 点+平行: 已知直线 $l_1: y=k_1x+b_1$ 与直线 $l_2: y=k_2x+b_2$ 平行, 则两个函数的待定系数相同, 即 $k_1 = k_2$ 。求直线 l_2 的解析式, 利用待定系数法, 将 1 个点代入, 求解出 2 的值即可。

(4) 点+垂直: 已知直线 $l_1: y=k_1x+b_1$ 与直线 $l_2: y=k_2x+b_2$ 垂直, 则两个数的待定系数积为 -1 即 $k_1k_2 = -1$ 。求直线 l_2 的解析式, 利用待定系数法, 将 1 个点代入, 求解出的值即可。

40. (2023 春•大兴区期末) 一次函数的图象经过点 $(-1, 2)$ 和点 $(1, -4)$, 求该一次函数的解析式。

41. (2023 春•肇源县期中) 已知: y 与 $x-3$ 成正比例, 且 $x=4$ 时 $y=3$ 。

- (1) 求 y 与 x 之间的函数关系式;
(2) 当 $y = -12$ 时, 求 x 的值.

42. (2022 秋•兴化市校级期末) 已知 $y+2$ 与 x 成正比, 当 $x=1$ 时, $y = -6$.

- (1) 求 y 与 x 之间的函数关系式;
(2) 若点 $(a, 2)$ 在这个函数图象上, 求 a 的值.

【题型 10 一次函数与一次方程(组)】

【解题技巧】 一次函数与 x 轴交点的横标即为对应一元一次方程的解。

注: ① 若一元一次方程不是一般式, 需先化简为一般式, 在与一次函数对应; ② 若一元一次方程的一般式与已知的一次函数不能对应时, 有 2 种方法

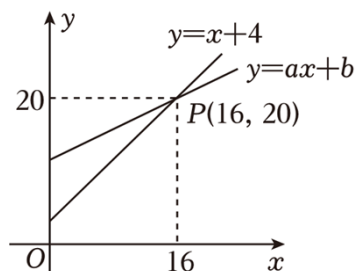
方法一: 若方程 $kx+b=c$ ($c \neq 0$) 时, 同样可以利用一次函数与一元一次方程的关系, 此刻, 一元一次方程的解为一次函数 $y=c$ 时的横标:

方法二: 若方程与一次函数对应关系不明显时, 我们需要先将函数进行平移等变换, 将一次函数或一元次方程变换为对应形式, 在通过图形读出方程的解。

43. (2023 春•微山县期末) 关于 x 的方程 $kx+b=3$ 的解为 $x=7$, 则直线 $y=kx+b$ 的图象一定过点 ()

- A. $(3, 0)$ B. $(7, 0)$ C. $(3, 7)$ D. $(7, 3)$

44. (2023 春•永城市期末) 如图, 直线 $y=x+4$ 和直线 $y=ax+b$ 相交于点 P , 根据图象可知, 关于 x 的方程 $x+4=ax+b$ 的解是 ()

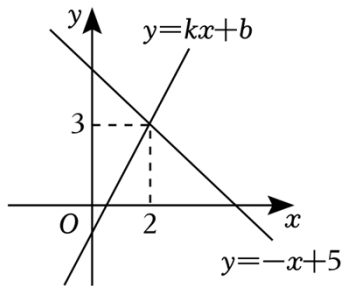


- A. $x=16$ 或 $x=20$ B. $x=20$ C. $x=16$ D. $x=-16$

45. (2023 春•南昌期末) 一元一次方程 $ax - b = 0$ 的解是 $x=3$, 函数 $y=ax - b$ 的图象与 x 轴的交点坐标为 ()

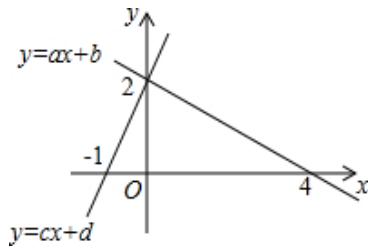
- A. $(3, 0)$ B. $(-3, 0)$ C. $(a, 0)$ D. $(-b, 0)$

46. (2023 春•呈贡区期末) 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 与 $y=-x+5$ 的图象的交点坐标为 $(2, 3)$, 则关于 x 的方程 $-x+5=kx+b$ 的解为 ()



- A. B. C. $x=3$ D. $x=2$

47. (2023•祁东县校级模拟) 如图, 可以得出不等式组 $\begin{cases} ax+b < 0 \\ cx+d > 0 \end{cases}$ 的解集是 ()

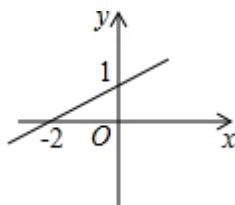


- A. $x < -1$ B. $-1 < x < 0$ C. $-1 < x < 4$ D. $x > 4$

48. (2022 秋•平桂区 期中) 已知方程 $2x - 1 = -3x + 4$ 的解是 $x=1$, 则直线 $y=2x - 1$ 和 $y=-3x+4$ 的交点坐标为 ()

- A. $(1, 0)$ B. $(1, 1)$ C. $(-1, -3)$ D. $(-1, 1)$

49. (2023 春•黄浦区期中) 一次函数 $y=kx+b$ 的图象如图所示, 则由图象可知关于 x 的方程 $kx+b=0$ 的解为_____.



专题 06 一次函数常考重难点题型（十大题型）

重难点题型归纳

【题型 1 函数与一次（正比例）函数的识别】

【题型 2 函数值与自变量的取值范围】

【题型 3 一次函数图像与性质综合】

【题型 4 一次函数过象限问题】

【题型 5 一次函数的增减性】

【题型 6 一次函数的增减性（大小比较问题）】

【题型 7 一次函数图像判断】

【题型 8 一次函数图像的变换（平移与移动）】

【题型 9 求一次函数解析式（待定系数法）】

【题型 10 一次函数与一次方程（组）】



满分必练

【题型 1 函数与一次（正比例）函数的识别】

【解题技巧】

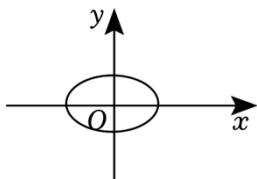
(4) 判断两个变量之间是否是函数关系，应考以下三点: (1)有两个变量: (2)一个变量的变化随另一个变量的变化而变化: (3)自变量每确定一个值，因变量都有唯一的值与之对应。

(5) 判断正比例函数，需关于 x 的关系式满足: $y=kx$ ($k \neq 0$)，只要与这个形式不同，即不是正比例函数。

(6) 一次函数必须满足 $y=kx+b$ ($k \neq 0$) 的形式，其中 k 为任意值

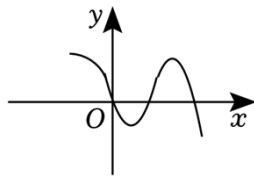
1. (2023 春•右玉县期末) 下列各曲线中不能表示 y 是 x 的函数的是 ()

A.

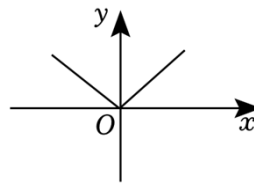


C.

B.



D.



【答案】C

【解答】解：A、B、D的图象都满足对于x的每一个取值，y都有唯一确定的值与之对应关系，故A、B、D的图象是函数，不符合题意，

C的图象不满足对于x的每一个取值，y都有唯一确定的值与之对应关系，故C错误，符合题意；

故选：C.

2. (2023春•临西县期末) 下列函数中，y是x的一次函数的是()

A. $y=1$

B. $y=\frac{1}{x+1}$

C. $y=2x-3$

D. $y=x^2$

【答案】C

【解答】解：A、B、y不是x的一次函数，故A、B不符合题意；

C、y是x的一次函数，故C符合题意；

D、y是x的二次函数，故D不符合题意.

故选：C.

3. (2023春•潮阳区期末) 下列函数中，表示y是x的正比例函数的是()

A. $y=2x+1$

B. $y=2x^2$

C. $y^2=2x$

D. $y=2x$

【答案】D

【解答】解：A、 $y=2x+1$ 是一次函数，不是正比例函数，故本选项不合题意；

B、 $y=2x^2$ 属于二次函数，故本选项不合题意；

C、 $y^2=2x$ 不是表示y是x的正比例函数，故本选项不合题意；

D、 $y=2x$ 符合正比例函数的定义，故本选项符合题意；

故选：D.

4. (2023春•武城县期末) 已知 $y=(m-1)x^{|m|+4}$ 是一次函数，则m的值为()

A. 1

B. 2

C. -1

D. ± 1

【答案】C

【解答】解： $\because y=(m-1)x^{|m|+4}$ 是一次函数，

$\therefore m-1 \neq 0$ 且 $|m|=1$,

解得： $m=-1$,

故选：C.

5. (2023 春•鼓楼区校级期末) 正比例函数 x 的比例系数是 ()

- A. -3 B. $\frac{3}{4}$ C. $-\frac{3}{4}$ D. 3

【答案】C

【解答】解：正比例函数 $y = -\frac{3}{4}x$ 的比例系数是 $-\frac{3}{4}$,

故选：C.

6. (2023 春•南岗区校级期中) 若函数 $y = 2x^{2m+1}$ 是正比例函数, 则 m 的值是 0.

【答案】0.

【解答】解：∵ 函数 $y = 2x^{2m+1}$ 是正比例函数,

∴ $2m+1=1$,

解得： $m=0$.

故答案为：0.

7. (2023 春•岳阳楼区校级期末) 已知函数 $y = (m-1)x + m^2 - 1$.

(1) 当 m 为何值时, y 是 x 的一次函数?

(2) 当 m 为何值时, y 是 x 的正比例函数?

【答案】(1) $m \neq 1$;

(2) $m = -1$.

【解答】解：(1) 由题意得： $m-1 \neq 0$,

解得： $m \neq 1$;

(2) 由题意得： $m^2 - 1 = 0$, 且 $m-1 \neq 0$,

解得： $m = -1$.

【题型2 函数值与自变量的取值范围】

【解题技巧】: 函数的取值范围考虑两个方面:

(3) 自变量的取值必须要使函数式有意义:

(4) 自量的取值须符合实际意义。

8. (2023•牡丹江一模) 函数 $y = \sqrt{2-x}$ 的自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq 2$ B. $x \leq 2$ C. $x \geq -2$ D. $x \leq -2$

【答案】B

【解答】解：根据题意， $2-x \geq 0$,

解得 $x \leq 2$.

故选：B.

9. (2023 春•定陶区期末) 函数 $y = \frac{\sqrt{1-2x}}{x}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()

A. 且 $x \neq 0$

B. $x \geq \frac{1}{2}$

C. $x \neq 0$

D. 且 $x \neq 0$

【答案】D

【解答】解：由题意得：

$1 - 2x \geq 0$ 且 $x \neq 0$,

解得： $x \leq \frac{1}{2}$ 且 $x \neq 0$,

故选：D.

10. (2023 春•凤台县期末) 函数 $y = \frac{3-x}{x-4}$ 的自变量 x 的取值范围是 ()

A. $x > 3$

B. $x \neq 4$

C. $x \neq 3$

D. $x \leq 4$

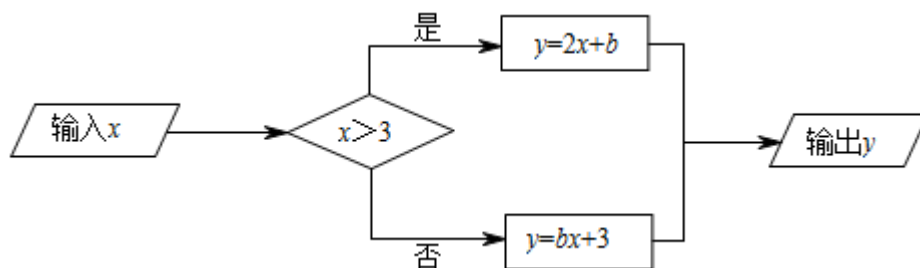
【答案】B

【解答】解：由题意得： $x - 4 \neq 0$,

解得： $x \neq 4$,

故选：B.

11. (2023 春•沙坪坝区校级期中) 根据如图所示的程序计算函数 y 的值，若输入的 x 的值为 4 时，输出的 y 的值为 5. 则输入 x 的值为 3 时，输出的 y 的值为 ()



A. - 6

B. 6

C. - 3

D. 3

【答案】A

【解答】解：当 $x = 4$, $8 + b = 5$.

$\therefore b = - 3$.

$\therefore$ 当 $x = 3$, $y = - 3 \times 3 + 3 = - 6$.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/635103341020011330>