

第2章 简单的代数式 单元测试卷·强化卷

(考试时间：100分钟 试卷满分：150分)

一、选择题：(本大题共10题，每题4分，共40分.下列各题四个选项中，有且只有一个选项是正确的.)

1. 下列式子中：①0；② a ；③ $x+y=2$ ；④ $x-5$ ；⑤ $2a$ ；⑥ $a \neq 1$ ；⑦ $x \leq 3$.属于代数式的有()

- A. 4个 B. 5个 C. 6个 D. 7个

2. 下列各式最符合书写规范的是()

- A. $m \times \frac{1}{2}$ B. $3x^2ym$ C. $n \div 3$ D. $3\frac{1}{2}mn$

3. 代数式 $a+3, 5-2y^2, 3x, -9, -\frac{3n}{8}, x+y-1$ 中，是一次式的有()

- A. 3个 B. 4个 C. 5个 D. 6个

4. 一次式 $-\frac{5}{3}x$ 的系数是()

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

5. 关于代数式“ $-x+1$ ”所表示的意义，下列说法中正确的是()

- A. x 的相反数与1的和 B. x 与1的和的相反数
C. x 与1的和 D. x 与1的相反数的和

6. 已知 $(a-1)x^3 + x^{b-1}$ 是关于 x 的一次式，则 a, b 的值分别是()

- A. 0, 3 B. 0, 1 C. 1, 2 D. 1, 1

7. 下列式子中，合并同类项正确的是()

- A. $6x-2x=4$ B. $3a+5b=8ab$

C . $8x+2x=10x$

D . $9m-(-9m)=0$

8 . 下列去括号或添括号正确的是 ()

A . $x+(y-2)=x+y+2$

B . $x-(y-1)=x-y-1$

C . $x+y-1=x+(y+1)$

D . $x-y+1=x-(y-1)$

9 . 若 $\left|x+\frac{1}{8}\right|+(y-1)^2=0$. 则 $-3x+y$ 的值为 ()

A . $\frac{5}{8}$

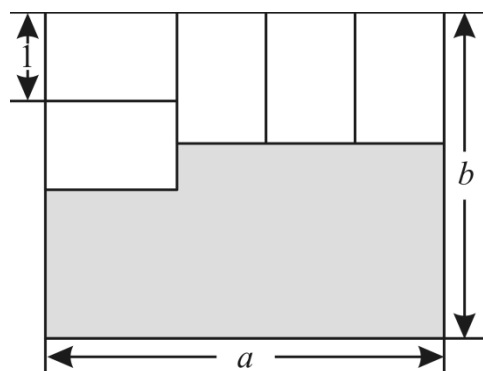
B . $\frac{7}{4}$

C . $\frac{11}{8}$

D . $\frac{3}{4}$

10 . 如图，长为 a ，宽为 b 的大长方形被分割为 6 块，除阴影 A 外，其余 5 块是形状、大小完全相同的小

长方形，其较短的边长为 1，那么阴影 A 的周长是 ()



A . $2b+a+4$

B . $3b+4$

C . $2b+6$

D . $2b+3a$

二、填空题（本题共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分.）

11 . 计算： $\frac{3a}{2}+\frac{2a}{3}=$ _____ .

12 . 计算： $a-(2a-b)+(3a-2b)=$ _____ .

13 . 计算： $2x-[(3x-2y)+3]=$ _____ .

14. 如果一个一次式与 $6x-3$ 的和是 $4x+3$ ，那么这个一次式是_____.

15. 小马虎在计算一次式 $-3x+1$ 与另一个一次式的差时，把差当成了和，求出的答案是 $2x-3$ ，则正确的

答案是_____.

16. 老师在黑板上书写了一个正确的演算过程，随后用手掌捂住了一个一次式，如图所示. 老师捂住的一

次式是_____.



$$+3(5m-1) = 20m+8$$

17. 已知 $P = 2xy - 5x + 3$ ， $Q = x - 3xy - 2$ 且 $3P + 2Q = 5$ 恒成立，则 $x =$ _____.

18. 在新年联欢会上，小明和小亮表演了一个扑克牌游戏：小明背对着小亮，让小亮把一副扑克牌按下列

四个步骤操作：

第一步，把部分扑克牌分发为左、中、右三堆，每堆不少于 2 张牌，且各堆牌的张数相同；

第二步，从左边一堆中拿出两张，放入中间一堆；

第三步，从右边一堆中拿出一张，放入中间一堆；

第四步，从中间一堆中拿出与左边一堆张数相等的牌放入左边一堆.

这时小明准确说出了中间一堆牌现有的张数，这个张数是_____.

三、解答题：（本大题共 10 题，共 78 分. 解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）

19. 用代数式表示：

(1) m 的 3 倍与 n 的一半的和；

(2) a 与 b 两数差的平方减去它们和的平方 .

20 . 计算 :

(1) $3a + 5a - a$;

(2) $2m - (3 - m)$;

(3) $-6(2a + 3a)$;

(4) $2(n - 3) - (n - 2)$.

21 . 指出下列一次式的同类项

(1) $6a - 3a + 7b + 2$;

(2) $4x - 6y - 5 + 3y - 8x - 1$.

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

23 . 计算 : $-\frac{1}{2}(6m - 4) + \frac{1}{3}(-9 - 3m)$.

24 . 化简 : $3(2x - 5y) - 4(3x - 5y) + 5$

25 . 先化简 , 再求值 : $2x - 5y - 3(3x - 4y) + 1$. 其中 $x = 2$, $y = -1$.

26 . 已知 : $A = 7a - 5b - 1$, $B = -2a - 3b + 6$, 求 $A - 2B$

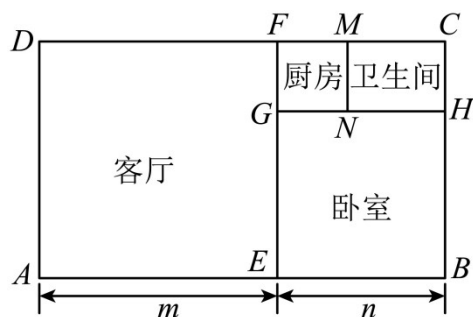
27 . 已知两个一次式分别是 $5m - 6 + 3n$ 和 $-7m + 3n - 12$.

(1) 求 $5m - 6 + 3n$ 与 $-7m + 3n - 12$ 的和 ;

(2) 当 m 和 n 为正整数时 , $5m - 6 + 3n$ 减去 $-7m + 3n - 12$ 的差能否被 6 整除 ? 请说明理由 .

28. 如图，一套房子的客厅 $AEFD$ 和卧室 $EBHG$ 分别是边长为 m 米和 n 米 ($2n > m > n$) 的正方形，厨房

$FGNM$ 和卫生间 $MNHC$ 分别是正方形和长方形。



(1) 厨房 $FGNM$ 的一边 GN = _____ 米，卫生间 $MNHC$ 的一边 NH = _____ 米；(用含 m 和 n 的代数式表示)

示)

(2) 如果卫生间 $MNHC$ 的周长比厨房 $FGNM$ 的周长多 1 米，且 $m = 6.5$ 米，求卧室 $EBHG$ 的周长。