



扫码查看解析

# 2018-2019学年上海市徐汇区七年级(上)期中试卷

## 数 学

注：满分为100分。

### 一、选择题(本大题共6题，每题3分，满分18分)

- 下列各式中，不是整式的是( )  
A.  $3a$                       B.  $2x=1$                       C.  $0$                               D.  $xy$
- 下列说法错误的是( )  
A.  $x^2+x^2y+1$ 是二次三项式                      B.  $\frac{1}{3}xy+3$ 是二次二项式  
C.  $x^3+x^4y$ 是五次二项式                      D.  $x+y+z$ 是一次三项式
- 五个连续偶数，中间一个是 $2n$ ( $n$ 为正整数)，那么这五个数的和是( )  
A.  $10n$                       B.  $10n+10$                       C.  $5n+5$                       D.  $5n$
- 下列式子中不能用平方差公式计算的是( )  
A.  $(y+2)(y-2)$                       B.  $(-x-1)(x+1)$   
C.  $(-m-n)(m-n)$                       D.  $(3a-b)(b+3a)$
- 已知 $(x+3)(x-2)=x^2+ax+b$ ，则 $a$ 、 $b$ 的值分别是( )  
A.  $a=-1$ ， $b=-6$                       B.  $a=1$ ， $b=-6$                       C.  $a=-1$ ， $b=6$                       D.  $a=1$ ， $b=6$
- 系数为 $-\frac{1}{2}$ 且只含有 $x$ 、 $y$ 的三次单项式(不需要包含每个字母)，可以写出( )  
A. 2个                      B. 3个                      C. 4个                      D. 5个

### 二、填空题(本大题共14空，每空2分，满分28分)

- “ $x$ 的 $\frac{1}{3}$ 与 $y$ 的和”用整式可以表示为\_\_\_\_\_.
- 在代数式： $\frac{1}{2}ab$ ， $\frac{a+b}{2}$ ， $a^2b$ ， $\frac{3}{x}+\frac{2}{y}$ ， $2x^2+y+6xy$ 中，单项式有\_\_\_\_\_个.
- 若 $33x^{m-4}y$ 与 $x^3y$ 是同类项，则 $m$ =\_\_\_\_\_.
- 多项式 $3a^2b-ab+a-2$ 的二次项系数是\_\_\_\_\_.
- 将 $2x^3-y^3-4xy^2+4x^2y$ 按 $y$ 的升幂排列得到的多项式是\_\_\_\_\_.



扫码查看解析

12. 当 $k=$ \_\_\_\_\_时, 多项式 $2x^2-7kxy+3y+7xy$ 中不含 $xy$ 项.
13. 计算:  $(-3xy^2)^2(2x-y^2)=$ \_\_\_\_\_.
14. 如果长方形周长为 $8a$ , 一边长为 $a+b$ , 则另一边长为\_\_\_\_\_.
15. 多项式 $3\pi^2m^2-m-2$ 是\_\_\_\_\_次\_\_\_\_\_项式.
16. 若 $m^2-2am+36$ 是一个完全平方, 那么正数 $a$ 的值是\_\_\_\_\_.
17. 有一种石棉瓦(如图), 每块宽60厘米, 用于铺盖屋顶时, 每相邻两块重叠部分的宽都为10厘米, 那么 $n$ ( $n$ 为正整数)块石棉瓦覆盖的宽度为\_\_\_\_\_厘米.



18. 已知当 $x=-2$ 时, 代数式 $ax^5+bx+1$ 的值为99, 那么当 $x=2$ 时, 代数式 $ax^5+bx+1$ 的值是\_\_\_\_\_.
19. 小明同学解一道代数题: 求代数式 $8x^7+7x^6+6x^5+5x^4+4x^3+3x^2+2x+1$ 当 $x=-1$ 时的值. 由于将式中某一项前的“+”错看为“-”, 误得代数式的值为4, 那么这位同学看错了\_\_\_\_\_次项前的符号.

**三、简答题: (本大题共5题, 每题4分, 满分20分)**

20. 计算:  $5x^2-2(3y^2-2x^2)+(6y^2-4xy)$ .
21. 计算:  $(6 \times 10^2)^2 \times (\frac{1}{3} \times 10^5)$ (用科学记数法表示).
22. 若 $x=1\frac{1}{3}$ , 求 $3x^2-[5x-x^2+(4x^2-x)]$ 的值.
23. 解方程:  $(1-3x)^2+(2x-1)^2=13(x-1)(x+1)$



扫码查看解析

24. 解不等式： $3(x+1)(x-2)-2x^2 < x(x-1)$ .

**四、解答题（本大题共5题，每题6分，满分30分）**

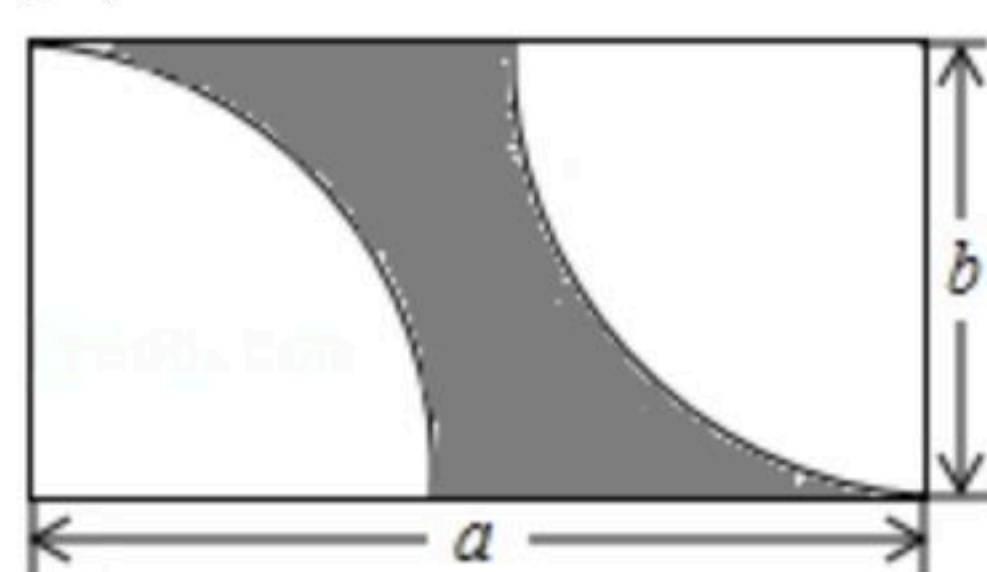
25. 若 $P=a^2+4ab+b^2$ ， $Q=a^2-4ab+b^2$ ，求代数式 $2P-[3Q-P-(-P+Q)]$ 的值.

26. 若关于 $x, y$ 的多项式 $3x^2-nx^{m+1}y-x$ 是一个三次三项式，且最高次项的系数是2，求 $m^2+n^3$ 的值.

27. 如图所示：

(1)用代数式表示阴影部分的面积；

(2)当 $a=9$ ， $b=4$ 时，求阴影部分的面积. (保留 $\pi$ )



28. 已知 $a+b=7$ ， $ab=5$ ，求 $a^2+b^2$ 和 $(a-b)^2$ 的值.

29. 若 $n$ 为正整数，且 $x^{3n}=6$ ，求 $(4x^{2n})^3-10(x^3)^{3n}$ 的值.

**五、能力题（本大题只有1题，满分4分）**

30. 阅读以下材料：

若 $x+3y+5z=5$ ， $x+4y+7z=7$ ，求 $x+y+z$ 的值.

解： $x+y+z=3(x+3y+5z)-2(x+4y+7z)=3 \times 5-2 \times 7=1$ .

答： $x+y+z$ 的值为1.

根据以上材料提供的方法解决如下问题：

若 $2x+5y+4z=6$ ， $3x+y-7z=-4$ ，求 $x+y-z$ 的值.



扫码查看解析