提分专练(二)**数与式的运算**



id:2147491283;FounderCES

*|*类型1*|*实数的运算

1*.*计算:*|*1*-|+*2*-*2*-*2*+*(*-*1)0*.*

2*.*计算:*-*1*-*cos45°*+*3*×*(2007*-*π)0*.*

3*.*计算:(*-*1)2019*+-**-*2*+*sin45°*.*

4*.*[2019·扬州高邮一模] 计算:*|*1*-|+*3tan30°*-*(π*-*3)0*+**-**-*1*.*

5*.*[2019·南充] 计算:(1*-*π)0*+|-|-+**-*1*.*

*|*类型2*|*整式的化简求值

6*.*[2019·常州] 如果*a-b-*2*=*0,那么代数式1*+*2*a-*2*b*的值是*.*

7*.*[2019·金华] 当*x=*1,*y=-*时,代数式*x*2*+*2*xy+y*2的值是*.*

8*.*[2019·常德] 若*x*2*+x=*1,则3*x*4*+*3*x*3*+*3*x+*1的值为*.*

9*.*化简:(1)(*a-b*)2*+a*(2*b-a*);

(2)(*a+b*)(*a-b*)*-a*(*a-b*)*.*

10*.*[2019·淮安] 计算:*ab*(3*a-*2*b*)*+*2*ab*2*.*

11*.*已知*a-b=*,求(*a-*2)2*+b*(*b-*2*a*)*+*4(*a-*1)的值*.*

12*.*[2019·吉林]先化简,再求值:(*a-*1)2*+a*(*a+*2),其中*a=.*

13*.*若*x+y=*3,且(*x+*3)(*y+*3)*=*20*.*

(1)求*xy*的值;

(2)求*x*2*+*3*xy+y*2的值*.*

*|*类型3*|*分式的化简求值

14*.*[2019·大连] 计算:*÷+.*

15*.*[2019·黄石] 先化简,再求值:*÷*,其中*|x|=*2*.*

16*.*[2019·荆门] 先化简,再求值:2·*-÷*,其中*a=*,*b=.*

17*.*[2019·遂宁] 先化简,再求值:*÷-*,其中*a*,*b*满足(*a-*2)2*+=*0*.*

18*.*[2019·娄底] 先化简,再求值:*÷**-**.*其中*a=-*1,*b=+*1*.*

**【参考答案】**

1*.*解:原式*=*-1++1*=.*

2*.*解:原式*=*2-+3×1*=*2-1+3*=*4*.*

3*.*解:(-1)2019+--2+sin45°

*=*-1+2-9+

*=*-7*.*

4*.*解:*|*1-*|*+3tan30°-(π-3)0+--1

*=*-1+3×-1-3

*=*-1+-1-3

*=*2-5*.*

5*.*解:原式*=*1+-2*=*1-*.*

6*.*5

7*.*

8*.*4[解析]3*x*4+3*x*3+3*x*+1*=*3*x*2(*x*2+*x*)+3*x*+1*=*3*x*2+3*x*+1*=*3(*x*2+*x*)+1*=*4*.*

9*.*解:(1)原式*=a*2-2*ab*+*b*2+2*ab*-*a*2*=b*2*.*

(2)原式*=a*2-*b*2-*a*2+*ab=*-*b*2+*ab.*

10*.*解:*ab*(3*a*-2*b*)+2*ab*2*=*3*a*2*b*-2*ab*2+2*ab*2*=*3*a*2*b.*

11*.*解:原式*=a*2-4*a*+4+*b*2-2*ab*+4*a*-4*=a*2-2*ab*+*b*2*=*(*a*-*b*)2,

当*a*-*b=*时,

原式*=*()2*=*2*.*

12*.*解:原式*=a*2-2*a*+1+*a*2+2*a=*2*a*2+1,

当*a=*时,

原式*=*2×()2+1*=*2×2+1*=*5*.*

13*.*解:(1)∵(*x*+3)(*y*+3)*=*20,∴*xy*+3*x*+3*y*+9*=*20,即*xy*+3(*x*+*y*)*=*11*.*

将*x*+*y=*3代入上式,得*xy*+9*=*11,∴*xy=*2*.*

(2)当*xy=*2,*x*+*y=*3时,

原式*=*(*x*+*y*)2+*xy=*32+2*=*9+2*=*11*.*

14*.*解:原式*===.*

15*.*解:原式*=÷=*·*=.*

∵*|x|=*2,∴*x=*±2,

由分式有意义的条件可知:*x=*2,∴原式*=*3*.*

16*.*解:原式*===.*

当*a=*,*b=*时,原式*==.*

17*.*解:原式*=÷==*-*.*

∵(*a*-2)2+*=*0,∴*a=*2,*b=*-1,

∴原式*=*-1*.*

18*.*解:*÷*

*=÷*

*=*(*a*-*b*)·

*=ab.*

当*a=*-1,*b=*+1时,原式*=*(-1)×(+1)*=*1*.*