15.2　分式的运算

第1课时　分式的乘除

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*对于·,计算正确的是 (B)*.*

A. B.*-* C. D.*-*

2*.*下列各式计算正确的是 (D)*.*

A.·*=* B.·*=* C.·*=* D.*a*··*=*

3*.*计算*-÷*·的结果是 (D)*.*

A.*-* B.*-* C.*-* D.*-*

4*.*化简: *÷*(*a*2*-b*2)*= .*

5*.*计算:

(1) ·*.*

**答案:**

(2) *÷.*

**答案:**1

(3) (*a-*2)·*.*

**答案:***a+*2



6*.*化简·,并判断当*x*满足不等式组时,该式子的符号*.*

**解:**原式*=*·*=.*由解得*-*2*<x<-*1*.*当*-*2*<x<-*1 时,*x+*1*<*0,*x+*2*>* 0,所以*<*0,即该式子的符号为负*.*

1. 有这样一道题:计算*÷*的值,其中*x=*2 024*.*某同学把*x=* 2 024错写成

2 042,但他的计算结果正确,你能说明其中的原因吗?

**解:**原式*=*·*=*1,计算结果与*x*的值无关*.*

第2课时　分式的乘方

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*下列等式成立的是 (C)*.*

A.()2*=*

B.()3*=-*

C.()2*=*

D.()3*=*

2*.*计算·*÷*(*-*)4的结果是 (A)*.*

A. B.*x*5*y* C.*y*5 D.*xy*5

3*.*以下式子:①()2;②*-*·;③()2·()2;④*÷.*其中相等的是 (B)*.*

A.①② B.①③ C.②③ D.③④

4*.*计算:

(1) ·()2*.*

**答案:**

(2) ()2·()3÷(*-*)4*.*

**答案:***x*5

(3) *÷*·(*-*)2*.*

**答案:***-*



5*.*先化简,再求值:

()3÷()2·[]2,,其中 *a=*3,*b=*2*.*

**解:**原式*=.*当*a=*3,*b=*2时,原式*=.*

6*.*如果()2÷()2*=*3,求*a*8*b*4的值*.*

**解:**因为()2÷()2*=*3,

所以*÷=*3,

所以*×=*3,

故*a*4*b*2*=*3*.*

所以*a*8*b*4*=*(*a*4*b*2)2*=*32*=*9*.*

7*.*已知*x*2*+y*2*-*4*x+*6*y+*13*=*0,求()2·的值*.*

**解:**因为*x*2*+y*2*-*4*x+*6*y+*13*=*0,

所以*x*2*-*4*x+*4*+y*2*+*6*y+*9*=*0,

所以(*x-*2)2*+*(*y+*3)2*=*0*.*

故*x=*2,*y=-*3*.*

因为()2·*=*·*=*,

所以当*x=*2,*y=-*3时,

原式*=-.*

第3课时　分式的加减

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*下列计算中,正确的是(D)*.*

A.*+=*

B.*+=*

C.*-=*

D.*+=*0

2*.*如果*x+y=*4,那么式子*-*的值是(C)*.*

A.*-*2 B.2 C. D.*-*

3*.*计算:

(1) *-+.*

(2) *-+.*

(3) *--.*

**解:**(1)原式*==*2*.*

(2) 原式*=-+=.*

(3) 原式*=--=-+==*1*.*

4*.*已知*a*2*+*3*ab+b*2*=*0(*a*≠0,*b*≠0),求式子*+*的值*.*

**解:**因为*a*2*+*3*ab+b*2*=*0,

所以*a*2*+b*2*=-*3*ab*,

所以*+===-*3*.*



5*.*从甲地到乙地有两条路,每一条路都是3 km,其中第一条是平路,第二条有 1 km的上坡路和2 km的下坡路*.*王叔叔要从甲地出发,去往乙地,他在上坡路上骑车的速度为*v* km/h,在平路上骑车的速度为2*v* km/h,在下坡路上骑车的速度为3*v* km/h,请你帮助王叔叔算一算,他走哪条路花费的时间少?少用多长时间?

**答案:**走第一条路花费的时间少,少用 h*.*

6*.*先阅读下列计算过程,再回答问题*.*

*-=-=a-*3*-*2(*a-*1)*=a-*3*-*2*a+*2*=-a-*1*.*

(1) 上述计算过程中,从哪一步开始出现错误的?

**答案:**第二步

(2) 错误的原因是分母丢掉了*.*

(3) 请你给出正确的解答*.*

**答案:**正确结果为 (解题过程略)

第4课时　分式的混合运算

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*化简(*-*)*÷*的结果是(A)*.*

A.*x* B. C. D.

2*.*如果*a+b=*2,那么代数式(*a-*)·的值是 (A)*.*

A.2 B.*-*2 C. D.*-*

3*.*化简分式(*x-y*+)(*x+y-* )的结果为 (A)*.*

A.*x*2*-y*2 B.*y*2*-x*2 C.*x*2*-*4*y*2 D.4*x*2*-y*2

4*.*已知*x*2*-*4*x+*4与互为相反数,则式子(*-*)*÷*(*x+y*)的值为*.*

5*.*计算:

(1) *-*·()2*.*

**答案:**

(2)*÷-.*

**答案:**



6*.*先化简,再求值:

(*-* )*÷*,其中*a*满足 *a*2*+*2*a+*1*=*0*.*

**解:**原式*=.*因为*a*2*+*2*a+*1*=*0,所以*a*2*+*2*a=-*1,所以原式*=-*1*.*

7*.*已知*|*2*a-b+*1*|+*(3*a+b*)2*=*0,求÷[(*-*1)(*a-*)]的值*.*

**解:**因为*|*2*a-b+*1*|+*(3*a+b*)2*=*0,

所以解得

因为原式*=÷÷=××=*,

所以当*a=-*,*b=*时,原式*=*3*.*

第5课时　整数指数幂

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png



1*.*下列计算结果中,正确的是 (D)*.*

A.00*=*0

B.(0*.*000 000 01)0*=*0

C.(*-*1)0*=-*1

D.2 0240*=*1

2*.*计算(*-*0*.*25)*-*2的值为 (B)*.*

A.0*.*5 B.16 C.*-*16 D.0*.*062 5

3*.*将0*.*000 000 95用科学记数法表示为 (A)*.*

A.9*.*5*×*10*-*7 B.9*.*5*×*10*-*8 C.0*.*95*×*10*-*7 D.95*×*10*-*8

4*.*下列运算正确的是 (A)*.*

A.*a*3·(*a*2)3*=a*9

B.(*a+*3)2*=a*2*+*9

C.*-*0*.*05*=*5*×*10*-*2

D.()*-*1*=-*

5*.*将()*-*1,(*-*2)0,(*-*3)2这3个数按从小到大的顺序排列为(*-*2)0*<*()*-*1*<*(*-*3)2*.*

6*.*计算:

(1) ()*-*1*×-*(6*-*π)0*.*

**答案:**0

(2) (*-*10)5*÷*(*-*10)3*-*103*×*10*-*2*+*(*-*10)0*.*

**答案:**91

(3) (2*m*2*n-*3)*-*2·(*-mn*2)3*÷*(*m-*3*n*)2*.*

**答案:***-m*5*n*10



7*.*已知2*m=*,()*n=*9*.*

求(1*+x*2)*m+n÷*(1*+x*2)3*n*的值*.*

**解:**(1*+x*2)*m+n÷*(1*+x*2)3*n*

*=*(1*+x*2)*m+n-*3*n*

*=*(1*+x*2)*m-*2*n*,

因为2*m==*2*-*4,()*n=*9*=*()*-*2,

所以*m=-*4,*n=-*2,

所以原式*=*(1*+x*2)*-*4*+*4*=*1*.*

8*.*已知实数*a*,*b*,*c*满足*++=*0*.*求(*abc*)125的值*.*

**解:**由*|a+*4*×*10*-*2*|+|b-*2*.*5*×*103*|+|c+*1*×*10*-*2*|=*0,

可得*a=-*4*×*10*-*2,*b=*2*.*5*×*103,*c=-*10*-*2*.*

所以*abc=*(*-*4*×*10*-*2)*×*(2*.*5*×*103)*×*(*-*10*-*2)*=*1,

所以(*abc*)125*=*1125*=* 1*.*