**2023-2024学年度第一学期第一次月考九年级数学试题**

**一．选择题（每题3分共24分）**

1．（3分）若二次根式有意义，则*x*的取值范围是（　　）



A．*x*＜2 B．*x*≠2 C．*x*≤2 D．*x*≥2

2．（3分）化简的结果是（　　）



A．﹣4 B．4 C．±4 D．8

3．（3分）下列各式中，一定是二次根式的是（　　）

A． B． C． D．



4．（3分）已知*a*＝，*b*＝，用含*a*，*b*的代数式表示，这个代数式是（　　）



A．*a*+*b* B．*ab* C．2*a* D．2*b*

5．（3分）若*x*＝﹣1，则代数式*x*2+2*x*+5的值为（　　）



A．7 B．4 C．3 D．3﹣2



6．（3分）已知*a*＝，*b*＝1﹣，则*a*2+*ab*+*b*2的值为（　　）



A．5 B．6 C．7 D．8

7．（3分）下列运算正确的是（　　）

A． B． C． D．



8．（3分）下列二次根式与是同类二次根式的是（　　）



A． B． C． D．



**二、填空题（每题3分共18分）**

9．（3分）若二次根式在实数范围内有意义，则*x*的取值范围为 　 　．



10．（3分）若化简的结果是*a*﹣1，求*a*的取值范围 　 　．



11．（3分）将化为最简二次根式的结果是 　 　．



12．（3分）已知*a*＝3+2，*b*＝3﹣2，则*a*2*b*﹣*ab*2＝　 　．



13．（3分）若*x*＜1，化简﹣1＝　 　．



14．（3分）已知最简二次根式与可以合并，则*a*+*b*的值为 　 　．



**三、解答题（共78分）**

15．（6分）计算：．



16．（6分）已知*a*＝4﹣2，*b*＝4+2．



（1）求*ab*，*a*﹣*b*的值；

（2）求2*a*2+2*b*2﹣*a*2*b*+*ab*2的值．

17．（6分）（1）计算：．



（2）化简：．



18．（6分）先化简再求值：当*a*＝时，求*a*+的值．



19．（6分）已知：*a*＝+3，*b*＝3﹣，求*a*2+3*ab*+*b*2的值．



20．（6分）已知*x*＝，求代数式4*x*2﹣4*x*+3的值．



21．（6分）计算：2×+（﹣）﹣3+（2022﹣）0+|2﹣|．



22．（6分）先化简，再求值：6*x*2+2*xy*﹣8*y*2﹣2（3*xy*﹣4*y*2+3*x*2），其中*x*＝，*y*＝．



23．（6分）计算：•（﹣）÷3．



24．（6分）若关于*x*的方程（*m*+1）*x*|*m*|+1+*x*﹣3＝0是一元二次方程，求*m*的值．

25．（6分）一元二次方程（*m*﹣1）*x*2+*x*+*m*2+2*m*﹣3＝0的一个根是0，求*m*的值．

26．（12分）新时代教育投入得到了高度重视，某省2020年公共预算教育经费是200亿元，到2022年公共预算教育经费达到242亿元．

（1）求2020年到2022年公共预算教育经费的年平均增长率．

（2）按照这个增长率，预计2023年公共预算教育经费能否超过266亿元？

**九年级数学**

**参考答案**

1． *D*．2． *B*．3． *C*．4． *B*．5． *A*．6． *A*．7． *B*．8． *A*．

9． *x*≥3． 10．*a*≥1． 11． ． 12． 4 13．﹣*x*． 14． 2．



15．

解：原式＝3+2+2﹣5×



＝3+2+2﹣



＝5+．



16．

解：（1）∵*a*＝4﹣2，*b*＝4+2，



∴*ab*＝（4﹣2）×（4+2）



＝42﹣（2）2



＝16﹣12

＝4；

*a*﹣*b*＝（4﹣2）﹣（4+2）



＝4﹣2﹣4﹣2



＝﹣4；



（2）由（1）知：*ab*＝4，*a*﹣*b*＝﹣4，



所以2*a*2+2*b*2﹣*a*2*b*+*ab*2

＝2（*a*2+*b*2）﹣*ab*（*a*﹣*b*）

＝2[（*a*﹣*b*）2+2*ab*]﹣*ab*（*a*﹣*b*）

＝2×[（﹣4）2+2×4]﹣4×（﹣4）



＝2×（48+8）+16



＝2×56+16



＝112+16．



17．

解：（1）原式＝



＝



＝．



（2）原式＝



＝



＝



＝．



18．

解：∵*a*＝＞1，



∴原式＝*a*+|*a*﹣1|

＝*a*+（*a*﹣1）

＝2*a*﹣1，

当*a*＝时，



原式＝2﹣1．



19．

解：原式＝*a*2+2*ab*+*b*2+*ab*

＝（*a*+*b*）2+*ab*，

当*a*＝+3，*b*＝3﹣时，



原式＝（+3+3﹣）2+（3+）（3﹣）



＝36+（9﹣5）

＝36+4

＝40．

20．

解：∵*x*＝，



∴4*x*2﹣4*x*+3

＝4*x*2﹣4*x*+1+2

＝（2*x*﹣1）2+2

＝（2×﹣1）2+2



＝（1﹣﹣1）2+2



＝（﹣）2+2



＝7+2

＝9．

21．

解：2×+（﹣）﹣3+（2022﹣）0+|2﹣|



＝+（﹣8）+1+2﹣



＝﹣5．

22．

解：原式＝6*x*2+2*xy*﹣8*y*2﹣6*xy*+8*y*2﹣6*x*2

＝（6*x*2﹣6*x*2）+（2*xy*﹣6*xy*）+（﹣8*y*2+8*y*2）

＝﹣4*xy*．

当*x*＝，*y*＝时，



原式＝﹣4××



＝﹣8．



23．

解：•（﹣）÷3



＝×（﹣）×



＝﹣



＝﹣*a*2*b*．



24．

解：∵关于*x*的方程（*m*+1）*x*|*m*|+1+*x*﹣3＝0是一元二次方程，

∴，



解得*m*＝1．

25．

解：将*x*＝0代入（*m*﹣1）*x*2+*x*+*m*2+2*m*﹣3＝0，

∴*m*2+2*m*﹣3＝0，

∴*m*＝1或*m*＝﹣3，

∵*m*﹣1≠0，

∴*m*＝﹣3．

26．

解：（1）设2020年到2022年公共预算教育经费的年平均增长率为*x*，

依题意得：200（1+*x*）2＝242，

解得：*x*1＝0.1＝10%，*x*2＝﹣2.1（不合题意，舍去），

答：2020年到2022年公共预算教育经费的年平均增长率为10%；

（2）由题意得：2023年公共预算教育经费为242×（1+10%）＝266.2（亿元），

∵266.2＞266，

∴按照这个增长率，预计2023年公共预算教育经费能超过266亿元．

声明：试题解析著作权属所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2023/9/13 14:04:00；用户：榆树市八号镇中学校；邮箱：ysbhzzx@xyh.com；学号：44659898