**江苏省仪征中学2021-2022学年度第一学期高一数学学科导学案**

**不等式单元复习**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_授课日期：

**1.知识网络**



1. **要点归纳**
2. 一元二次不等式
3. 简单分式不等式与简单绝对值不等式
4. 基本不等式应用

例1求下列不等式的解集：

(1)3*x*2＞5*x*－10； (2)； (3)

答案：R 答案： 答案：

（4）解关于*x*的不等式*ax*2－2(*a*＋1)*x*＋4>0.



跟踪训练1.（多选）已知关于的不等式组下列说法正确的是( )

 当时，不等式组的解集为；当时，不等式组的解集为

 若不等式组的解集为，则 若不等式组的解集为，则

 答案：BC

1. （1）若不等式*ax*2＋2*x*＋*a*＜0对一切*x***R**恒成立，则求*a*的取值范围
2. 若不等式*ax*2\_2*x*＋*a*＜0对一切恒成立，则求*a*的取值范围

答案：（1）

 （2）

例3.（多选题）下列结论正确的是（ ）

A.当x>0时，＋≥2 B.当x>3时，x＋的最小值是2

C.当x<时，2x－1＋的最小值是4 D.设x>0，y>0，且2x＋y＝1，则的最小值是9

答案：AD

跟踪训练2．

1.若*x*＞－2，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

答案：

2．已知*x*，*y*都是正数，若*x*＋2*y*＝*xy*，则*x*＋2*y*的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

答案：10

3.设，则当 时，取得最小值

答案：-2

4.下列命题中正确的是( )

A. 若, 则 $\frac{1}{2a}+\frac{1}{b}\geq 4$

B. 若 $a>0,b>0,\frac{1}{a+3b}+\frac{1}{2a+b}=1,$则的最小值为б

C. 若 $a>0,b>0,b²+2ab−1=0,$则的最小值为 $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

D. 若, , 则 $\frac{a^{2}}{a+2}+\frac{b^{2}}{b+2}$的最小值为2

答案：AD

**江苏省仪征中学2021-2022学年度第一学期高一数学学科作业**

**不等式单元复习**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_完成日期：

1．设集合*A*＝{*x*∣(*x*－*a*)2≤1}，*B*＝{*x*∣1＜*x*＜4}，若*A**B*＝，则实数*a*的取值范围是( )．

A．{*a*∣0≤*a*≤5} B．{*a*∣*a*≤0或*a*≥5}

C．{*a*∣*a*＜0或*a*＞5} D．{*a*∣*a*≤2或*a*≥3}

答案：B

2.**（多选题）**设，且，那么 （ ）

A．有最小值 B．有最大值

C．有最小值 D．有最大值

答案：AC

3.设a－b<0，c<0，则下列结论中正确的是（ ）

A.ac2<bc2 B.a2c>b2c C. D.

答案：A

4．若不等式*x*2＋*ax*＋*b*＜0（*a，b***R**）的解集为{*x*∣2*＜x*＜5}，则*a*，*b*的值为( )．

A．*a*＝－7，*b*＝10 B．*a*＝7，*b*＝－10

C．*a*＝－7，*b*＝－10 D．*a*＝7，*b*＝10

答案：A

5.若a＝，b＝(－<t<)，则的最小值为（ ）

A.12 B.16 C.20 D.24

答案：B

6.关于x的不等式x2－ax＋a＋3≥0在区间[－2，0]上恒成立，则实数a的取值范围是 。

答案：

7.若命题“*x***R**，*x*2－3*ax*＋9≤0”为假命题，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

答案：

8.设，，，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_． .

答案：

9.解关于x的不等式。

答案：

10.(多选）下列说法正确的是（ ）

A. 若为正数，且满足，则的最小值为

B. 已知实数，则表达式的最小值为

C. 已知实数，满足，则的最小值为

D. 若两个不相等的正数满足，则的最小值为3

答案：AB

11. 对于实数，规定表示不大于的最大整数，那么不等式成立的充分不必条件要是（ ）

A.  B.  C.  D. 

答案：B

12.设，，且，则当取最小值时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

答案：12

13.已知，则下列不等式中一定成立的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

【答案】ABD

【解析】

【分析】先利用指数与对数互化求出，然后利用对数的运算性质及基本不等式逐项判断即可.

【详解】因为，所以，，

因为，所以，即，故A正确；

因为，，

所以，故B正确；

因为，故C错误；

因为，故D正确.

故选：ABD.

14.已知函数，若非空集合，满足，则实数的取值范围是（ ）

A. B. C. D.

答案：A