**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学学科作业**

 **3.2.1基本不等式的证明**

研制人：陆烽琴 审核人：鲁媛媛 （时长：45分钟）

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

1.下列不等式中正确的是 (　　)

A．*a*＋≥4 B．*a*2＋*b*2≥4*ab* C.≥ D．*x*2＋≥2

2.*a*，*b*∈**R**，则*a*2＋*b*2与2|*ab*|的大小关系是 (　　)

A．*a*2＋*b*2≥2|*ab*| B．*a*2＋*b*2＝2|*ab*| C．*a*2＋*b*2≤2|*ab*| D．*a*2＋*b*2>2|*ab*|

3.已知*m*＝*a*＋(*a*>2)，*n*＝4－*b*2(*b*≠0)，则*m*，*n*之间的大小关系是(　　)

A．*m*>*n* B．*m*<*n* C．*m*＝*n* D．不确定

4. (多选)下面四个推导过程正确的有(　　)

A．若*a*，*b*为正实数，则＋≥2＝2

B．若*a*∈**R**，*a*≠0，则＋*a*≥2＝4

C．若*x*，*y*∈**R**，*xy*<0，则＋＝－≤－2＝－2

D．若*a*<0，*b*<0，则≤*ab*

5.下列不等式的推导过程正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_．(填序号)

①若*x*$\geq $1，则*x*＋≥2＝2；

②若*x*<0，则*x*＋＝－≤－2＝－4；

③若*a*，*b*∈**R**，则＋≥2＝2.

6.课本 P61 第1题（1）（3）

7.课本 P62 第3题

8.课本 P62 第5题

9.课本 P74 第11题

10.已知 *a*<*b*<*c* , *x*=,y=,比较*x*,*y*的大小关系。

**【拓展延伸】**

11.已知：是正数，且. 求证：