**不等关系与不等式练习题-高中数学必修5第三章**

**一、**选择题：

1．已知a、b、c、d均为实数，有下列命题①若ab>0,bc－ad>0，则－>0 ②若ab>0，－>0，则bc－ad>0 ③若bc－ad学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！>0, >>0，则ab>0．其中真命题的个数是（　　　　）

Ａ．0　　　　　　　Ｂ．1 Ｃ．2　　　　　　　　Ｄ．3

2．若a>b>c，则一定成立的不等式是（　　　　　）[来源:学\_科\_网]

Ａ．a│c│>b│c│　　Ｂ．ab>ac Ｃ．a－│c│>b－│c│ Ｄ． <<

3．若a、b∈（0，＋∞），且a>b，则（　　　　）

　Ａ．a2>b2　　　　　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　Ｂ．<1　　　　　　Ｃ．lg(a－b)>0　　　　Ｄ．< 

4．若a>b>c，则下列不等式成立的是（　　　）

　Ａ．>　　　　Ｂ．<　　Ｃ．ac>bc　　　　　Ｄ．ac<bc

5．若a<b<0，则下列不等关系中不能成立的是（ ）

Ａ． > Ｂ．> Ｃ．│a│>│b│ Ｄ．a2>b2

6．设a>0，b>0，则不等式－b<<a等价于（ ）

A．－ < x <0或0<x< B学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．－<x<

C．x<－或x> D．x<－或x>

二．填空题

7．a是三个正数a、b、c中的最大的数，且＝，则a+d与b+c的大小关系

8． 若0<a<b，a+b=1，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！则a、b、2ab、a2+b2、按从小到大的顺序排列为

三．解答题：

9． 表示下列不等关系

（1）a是正数 （2）a+b是非负数 （3）a小于3，但不小于－1

（4）a与b的差的绝对值不大于5。

10．已知a>b>0,c>d>0，（1）求证：ac>bd

（2）试比较与的大小．

**3.1 不等关系与不等式**

**一、选择题**

1.C **解析：**若a<b<0，则a2>b2，故A错；若学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！0＜a＜b，则>，故D错；若ab>0，则a2b<ab学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2，故B错.

2.B **解析：**∵<<0，∴b<a<0，∴a+b<0<ab，|b|>|a|，∴a2<b2，故①④正确.

3.C **解析：**∵a>b，c2+1>0，∴>.

4.C **解析：**∵c<a且ac<0，∴c<0<a.但b的符号不确学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！定，∴当b=0时学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，cb2=ab2=0，∴cb2<ab2不一定成立.

5.D 6.D

二、填空题

7.-3＜*α*-|*β*|＜3 解析：∵ -4＜*β*＜2，∴ 0≤|*β学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*|＜4.∴ -4＜-|*β*|≤0.∴ -3＜*α*-|*β*|＜3.

8.3 **解析：**由bc-ad>0得bc>ad，又ab>0，∴>，即>，∴->0，故①正确；由ab>0，->0，得ab>0，即bc-ad>0，故②正确；由->0，得>0，∵bc-ad>0，∴ab>0，故③正确.

三、解答题

9. 解　法一　作差法

∵－＝

＝＝

∵*a*＞*b*＞0，∴*a*＋*b*＞0，*a*－*b*＞0,2*ab*＞0.

∴＞0，∴＞.

10.　整体代换.

令f（3）=9a+b=m（a+b）+n（4a+b）=（m+4n）a+（m+n）b，

则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！解得即f（3）=（a+b）+（4a+b）.

因为1≤a+b≤2，2≤4a+b≤3，所以2≤f（3）≤，即f（3）的范围是.