**江苏省仪征中学2022-2023学年度第一学期高一数学学科作业**

**2.2　充分条件、必要条件、充要条件**

**第1课时　充分条件、必要条件、充要条件**

研制人：刘威 审核人：李军焰 （时长：45分钟）

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

1．使*x*>1成立的一个必要条件是(　　)

A．*x*>0 B．*x*>3

C．*x*>2 D．*x*<2

2．下列命题中，*p*是*q*的充分条件的是(　　)

A．*p*：*ab*≠0，*q*：*a*≠0 B．*p*：*a*2＋*b*2≥0，*q*：*a*≥0且*b*≥0

C．*p*：*x*2>1，*q*：*x*>1 D．*p*：*a*>*b*，*q*：>

3．已知集合*A*＝{1，*a*}，*B*＝{1,2,3}，则“*a*＝3”是“*A*⊆*B*”的(　　)

A．充分条件 B．必要条件

C．既不是充分条件也不是必要条件

D．既是充分条件又是必要条件

4．设*x*，*y*是两个实数，命题：“*x*，*y*中至少有一个数大于1”的充分条件是(　　)

A．*x*＋*y*＝2 B．*x*＋*y*>2

C．*x*2＋*y*2>2 D．*xy*>1

5．集合*A*＝{*x*|－1<*x*<1}，*B*＝{*x*|*b*－*a*<*x*<*b*＋*a*}．若“*a*＝1”是“*A*∩*B*≠∅”的充分条件，则实数*b*的取值范围是(　　)

A．{*b*|－2≤*b*<0} B．{*b*|0<*b*≤2}

C．{*b*|－2<*b*<2} D．{*b*|－2≤*b*≤2}

6．(多选)下列命题中，*p*是*q*的充分条件的是(　　 )

A．*p*：*a*是无理数，*q*：*a*2是无理数

B．*p*：四边形为等腰梯形，*q*：四边形对角线相等

C．*p*：*x*>2，*q*：*x*≥1

D．*p*：*a*>*b*，*q*：*ac*2>*bc*2

7．“*x*2＝2*x*”是“*x*＝0”的\_\_\_\_\_\_\_\_条件，“*x*＝0”是“*x*2＝2*x*”的 条件．

8．下列说法不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_．(只填序号)

①“*x*>2”是“*x*>0”的充分条件；

②“*xy*＝0”是“*x*＝0且*y*＝0”的充分条件；

③“－2<*x*<2”是“*x*<2”的充分条件．

9．条件*p*：2－*x*>0，条件*q*：*x*<*a*，若*p*是*q*的充分条件，则*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10．设命题*p*：*k*>5，*b*<5，命题*q*：一次函数*y*＝(*k*－4)*x*＋*b*－5的图象交*y*轴于负半轴，交*x*轴于正半轴，则*p*是*q*的 条件；*q*是*p*的 条件．

11．已知*p*：*x*<－2或*x*>10，*q*：*x*<1＋*a*或*x*>1－*a*.若*p*是*q*的必要条件，则实数*a*的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．已知*p*：－1<*x*<3，若1－*a*<*x*<1＋*a*是*p*的一个必要条件，求实数*a*的取值范围．

**【拓展延伸】**

13．设甲、乙、丙是三个命题，如果甲是乙的必要条件，丙是乙的充分条件，但不是乙的必要条件，那么(　　)

A．丙是甲的充分条件，但不是甲的必要条件

B．丙是甲的必要条件，但不是甲的充分条件

C．丙既是甲的充分条件，又是甲的必要条件

D．丙既不是甲的充分条件，也不是甲的必要条件

14．（1）是否存在实数*m*，使2*x*＋*m*<0是*x*<－1或*x*>3的充分条件？

（2）是否存在实数*m*，使2*x*＋*m*<0是*x*<－1或*x*>3的必要条件？

**江苏省仪征中学2022-2023学年度第一学期高一数学学科作业**

**第2课时　充分条件与必要条件的应用**

研制人：刘威 审核人：李军焰 （时长：45分钟）

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

1．“*x*>0”是“*x*≠0”的(　　)

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件

C．充要条件 D．既不充分又不必要条件

2．“*x*2－4*x*－5＝0”是“*x*＝5”的(　　)

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件

C．充要条件 D．既不充分又不必要条件

3．设*x*∈**R**，则“2－*x*≥0”是“|*x*－1|≤1”的(　　)

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件

C．充要条件 D．既不充分又不必要条件

4．使“”成立的一个充分不必要条件是(　　)

A．*x*≥0 B．*x*<0或*x*>2

C．*x*∈{－1,3,5} D．*x*≤－或*x*≥3

5．“函数*y*＝*x*2－2*ax*＋*a*的图象在*x*轴的上方”是“0≤*a*≤1”的(　　)

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件

C．充要条件 D．既不充分又不必要条件

6．(多选)设全集为*U*，在下列条件中，是*B*⊆*A*的充要条件的为(　　 )

A．*A*∪*B*＝*A* B．(∁*UA*)∩*B*＝∅

C．(∁*UA*)⊆(∁*UB*) D．*A*∪(∁*UB*)＝*U*

7．(多选)已知是实数，下列命题结论正确的是(　　)

A．“”是“”的充分条件

B．“”是“”的必要条件

C．“”是“”的充分条件

D．“”是“”的既不充分又不必要条件

8．已知*a*，*b*是实数，则“*a*>0且*b*>0”是“*a*＋*b*>0且*ab*>0”的\_\_\_\_\_\_\_\_条件．

9．函数*y*＝*x*2＋*mx*＋1的图象关于直线*x*＝1对称的充要条件是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10．对于集合*A*，*B*及元素*x*，若*A*⊆*B*，则*x*∈*B*是*x*∈*A*∪*B*的\_\_\_\_\_\_\_\_条件．

11．已知“*p*：*x*>*m*＋3或*x*<*m*”是“*q*：－4<*x*<1”成立的必要不充分条件，则实数*m*的

取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．设命题*p*：≤*x*≤1；命题*q*：*a*≤*x*≤*a*＋1，若*p*是*q*的充分不必要条件，求实数*a*的取值范围．

13．设*M*＝{*x*|*x*<－3或*x*>5}，*N*＝{*x*|－*a*≤*x*≤8}，命题*p*：*x*∈*M*，命题*q*：*x*∈*N*.

（1）当*a*＝－6时，试判断命题*p*是命题*q*的什么条件；

（2）若命题*p*是命题*q*的必要不充分条件，求*a*的取值范围．

**【拓展延伸】**

14．求证：一次函数*y*＝*kx*＋*b*(*k*≠0)的图象过原点的充要条件是*b*＝0.