**专题02 交、并、补(且、或、非)之间的关系(德·摩根定律)**

**一、结论**

**交、并、补(且、或、非)之间的关系(德·摩根定律)**

**(1)集合形式,**

**(2)命题形式：，**

**二、典型例题**

1．（2017·四川·三模（理））已知全集，集合，满足，则下列结论正确的是（ ）

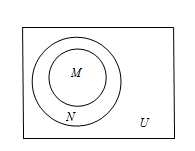
A． B．

C． D．

**【解析】**

**全集，集合，满足，**

**绘制Venn图，如下：**

****

**对于A：，A错误；**

**对于B：，B错误；**

**对于C：，C正确；**

**对于D：； D错误；**

**故选：C**

**【反思】本题主要借助图，对于**B，D选项，充分利用德摩根律**,**，再结合**图，可以快速，准确判断正误.**

2．（2011·广东汕头·一模（理））设是全集的三个非空子集，且，则下面论断正确的是

A． B．

C． D．

**【解析】**

**根据公式 ，，即可推出正确的结论．**

**，**

**.**

**故选：C.**

**【反思】本题考查交、并、补集的混合运算，熟练运用公式，是解题的关键。**

**三、针对训练 举一反三**

1．（2021·上海市进才中学高一期中）已知为全集，集合、非空，且，则下列式子中一定是空集的为（ ）

A． B．

C． D．

2．（2021·全国·高一课时练习）已知为全集，则下列说法错误的是（ ）

A．若，则 B．若，则或

C．若，则 D．若，则

3．（2021·全国·高一单元测试）已知集合中有10个元素，中有6个元素，全集有18个元素，.设集合中有个元素，则的取值范围是（ ）

A． B．

C． D．

4．（2020·浙江·）已知全集中有*m*个元素，中有*n*个元素，若非空，则的元素个数为（ ）.

A．B．C． D．

5．（2021·全国·高一单元测试）已知全集，则（ ）

A． B． C． D．

6．（2017·上海市育才中学）集合中有10个元素，中有6个元素，全集有18个元素，设集合有个元素，则的所有取值组成的集合为\_\_\_\_\_\_\_\_．

7．（2019·河南·高一阶段练习）已知函数的定义域为*A*，函数的定义域为*B*，设全集，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

8．（2021·宁夏·吴忠中学高一期中）下列命题之中，U为全集时，下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(1)若= ，则；(2)若，则或;

(3)若，则 ; (4)若= ，则 .

9．（2021·天津市滨海新区大港实验中学高一阶段练习）全集*U*=*R*，已知集合，，.

(1)求；

(2)若求的范围.

10．（2020·江苏省板浦高级中学高一阶段练习）设全集，集合，

（1）求．

（2）求