

**唐山一中2024-2025学年度第一学期高一年级10月份考试**

**数学试卷**

**命题人：孟征 审核人：张晶晶**

**考生注意：**

**1.本试卷分第I卷和第Ⅱ卷两部分，共120分.考试时间90分钟.**

**2.将第I卷答案用2B铅笔涂在答题卡上，第Ⅱ卷用蓝黑钢笔或圆珠笔答在答题卡上.**

**第I卷（选择题共58分）**

**一､选择题：本题共8小题，每小题5分，共40分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求.**

1. 集合，，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 命题“”的否定是

A.  B. 

C  D. 

3. 使 “”成立的必要不充分条件是（ ）

A.  B. 

C. 或 D. 或

4. 下列说法正确为（ ）

A. 

B. 函数的最小值为4

C. 若则最大值为1

D. 已知时，，当且仅当即时，取得最小值8

5. 已知，则下列说法正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

6. 已知实数*m*，*n*，*p*满足，且，则下列说法正确的是（）

A.  B.  C.  D. 

7. 设，集合．则“”是“”的（ ）

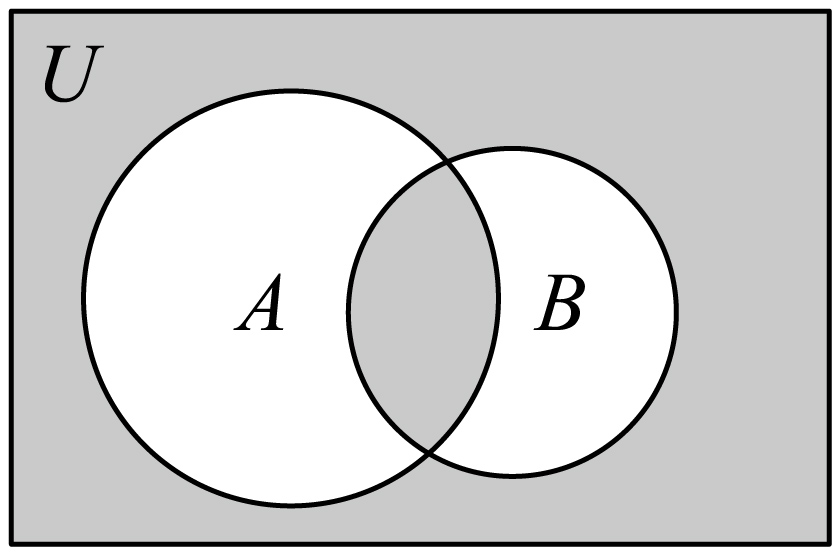
A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

8. 已知不等式对满足的所有正实数*a*，*b*都成立，则正数*x*的最小值为（ ）

A.  B. 1 C.  D. 2

**二､多选题：本题共3小题，每小题6分，共18分.在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求.全部选对的得6分，部分选对的得部分分，有选错的得0分.**

9. 如图，全集为*U*，集合*A*，*B*是*U*的两个子集，则阴影部分可表示为（ ）



A.  B. 

C.  D. 

10. 对于给定的实数，关于实数的一元二次不等式的解集可能为（ ）

A.  B. 

C.  D. ，或

11. 若关于的不等式的解集为，则的值可以是（ ）

A.  B.  C. 2 D. 1

**第II卷**

**三､填空题：本题共3小题，每小题5分，共15分.**

12. 已知集合或，，若*B**A*，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

13. 若关于的方程至少有一个负实根，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 若不等式对于任意正实数*x*、*y*成立，则*k*的范围为\_\_\_\_\_\_．

**四､解答题：本题共5小题，共77分.解答应写出文字说明､证明过程或演算步骤.**

15. 已知，或．

（1）若，求的取值范围；

（2）若，求的取值范围．

16. 已知正数满足.

（1）求的最小值；

（2）求的最小值；

（3）求的最小值.

17. 设函数.

（1）若命题：是假命题，求的取值范围；

（2）若存在成立，求实数的取值范围.

18. 某蛋糕店推出两款新品蛋糕，分别薄脆百香果蛋糕和朱古力蜂果蛋糕，已知薄脆百香果蛋糕单价为*x*元，朱古力蜂果蛋糕单位为*y*元，现有两种购买方案：

方案一：薄脆百香果蛋糕购买数量为*a*个，朱古力蜂果蛋糕购买数量为*b*个，花费记为;

方案二：薄脆百香果蛋糕购买数量*b*个，朱古力蜂果蛋糕购买数量为*a*个，花费记为．

（其中）

（1）试问哪种购买方案花费更少？请说明理由；

（2）若*a*，*b*，*x*，*y*同时满足关系，求这两种购买方案花费的差值*S*最小值（注：差值花费较大值-花费较小值）．

19. 已知集合，，，若，，或，则称集合*A*具有“包容”性．

（1）判断集合和集合是否具有“包容”性；

（2）若集合具有“包容”性，求的值；

（3）若集合*C*具有“包容”性，且集合*C*子集有64个，，试确定集合*C*．

**唐山一中2024-2025学年度第一学期高一年级10月份考试**

**数学试卷**

**命题人：孟征 审核人：张晶晶**

**考生注意：**

**1.本试卷分第I卷和第Ⅱ卷两部分，共120分.考试时间90分钟.**

**2.将第I卷答案用2B铅笔涂在答题卡上，第Ⅱ卷用蓝黑钢笔或圆珠笔答在答题卡上.**

**第I卷（选择题共58分）**

**一､选择题：本题共8小题，每小题5分，共40分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求.**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】B

**二､多选题：本题共3小题，每小题6分，共18分.在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求.全部选对的得6分，部分选对的得部分分，有选错的得0分.**

【9题答案】

【答案】AC

【10题答案】

【答案】ACD

【11题答案】

【答案】BC

**第II卷**

**三､填空题：本题共3小题，每小题5分，共15分.**

【12题答案】

【答案】

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】

**四､解答题：本题共5小题，共77分.解答应写出文字说明､证明过程或演算步骤.**

【15题答案】

【答案】（1）

（2）

【16题答案】

【答案】（1）8 （2）

（3）18

【17题答案】

【答案】（1）

（2）

【18题答案】

【答案】（1）采用方案二；理由见解析

（2）24

【19题答案】

【答案】（1）集合不具有“包容”性，集合具有“包容”性

（2）1 （3），，，或．