2025-2026学年高一数学上学期第一次月考卷

（考试时间：120分钟 试卷满分：150分）

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

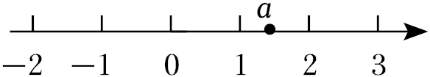
3．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

4．测试范围：**沪教版2020必修第一册第一章~第二章**。

5．难度系数：0.65。

**一、填空题（本大题共有12题，满分54分，第1-6题每题4分，第7-12题每题5分）**

1．实数在数轴上的位置如图所示，化简：=



2．已知集合*P*＝{1，2}，*Q*＝{2，3}，若*M*＝{*x*|*x*∈*P*，且*x*∉*Q*}，则*M*＝

3．已知集合*A*＝{*x*|﹣2＜*x*＜2}，*B*＝{﹣2，0，1，2}，则*A*∩*B*＝

4．若*M*＝(*x*－3)2，*N*＝(*x*－2)(*x*－4)，则*M*、*N*的大小关系是*M* *N*

5．若关于*x*的不等式*ax*2＋*bx*＋2>0的解集是(－2，3)，则*a*＋*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．已知集合*A*＝{*x*|1<*x*<2}，*B*＝{*x*|1<*x*<*a*}，其中*a*为实常数．若*B*⊆*A*，则实数*a*的取值范围是

7．已知集合*A*＝{0，1，2，3，4}，*B*＝{*x*|*x*＞*m*}，若*A*∩（）有三个元素，则实数*m*的取值范围是

8．我国经典数学名著《九章算术》中有这样的一道题：“今有出钱五百七十六，买竹七十八，欲其大小率之，问各几何？”其意是：“今有人出钱576，买竹子78根，拟分大、小两种竹子为单位进行计算，每根大竹子比小竹子贵1钱，问买大、小竹子各多少根？每种竹子单价各是多少钱？”则在这个问题中大竹子的单价可能

为 钱；

9．已知集合*A*＝{0，1，2，3，4，5}，集合*B*＝{1，3，5，7，9}，则文氏图（*Venn*图）中阴影部分表示的集合中元素的个数为

菁优网：http://www.jyeoo.com

10．若对任意*x*＞0，≤*a*恒成立，则*a*的取值范围是

11．关于的方程的解集为

12．李老师在黑板上写下一个等式＋＝1，请同学们在两个括号（ ）、【 】内分别填写两个正数，使得等号成立，哪个同学所填的两个数之和最小，则该同学获得“优胜奖”；小明同学要想确保获得“优胜奖”，他应该在（ ）括号内填上数字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**二、选择题(本题共有4题，满分18分，第13-14题每题4分，第15-16题每题5分；每题有且只有一个正确选项)**

13．用反证法证明“已知，求证：”时，应假设（ ）

A． B． C．且 D．或

14．已知集合*A*＝{*x*|*x*2－*x*－2<0}，*B*＝{*x*|2*a*－1<*x*<*a*＋3}.若“*x*∈*A*”是“*x*∈*B*”的充分不必要条件，则*a*的取值范围为（ ）

A．[－1，0] B．(－1，0) C．[4，＋∞) D．(4，＋∞)

15．毛泽东同志在《清平乐·六盘山》中的两句诗为“不到长城非好汉，屈指行程二万”，假设诗句的前一句为真命题，则“到长城”是“好汉”的（ ）

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

16．《几何原本》第二卷中的几何代数法(以几何方法研究代数问题)成了后世西方数学家处理问题的重要依据，通过这一原理，很多代数的定理都能够通过图形实现证明，并称之为无字证明．现有如图所示的图形，点*F*在半圆*O*上，点*C*在直径*AB*上，且*OF*⊥*AB*.设*AC*＝*a*，*BC*＝*b*，则该图形可以完成的无字证明为（ ）

形状

AI 生成的内容可能不正确。

A．≥(*a*>0，*b*>0) B．*a*2＋*b*2≥2*ab*(*a*>0，*b*>0)

C．≤(*a*>0，*b*>0) D．≤(*a*>0，*b*>0)

**三、解答题(本大题共有5题，满分78分，第17-19题每题14分，第20、21题每题18分.)**

17．已知集合*A*＝{*x*|－1≤*x*≤3}，集合*B*＝{*x*|*m*－2≤*x*≤*m*＋2，*m*∈**R**}．

（1）若*A*∩*B*＝{*x*|0≤*x*≤3}，求实数*m*的值；

（2）若*A*⊆()，求实数*m*的取值范围．

18．设集合*A*＝{*x*|－3<*x*<1}，集合*B*＝{*x*||*x*＋*a*|<1}；

（1）若*a*＝3，求*A*∪*B*；

（2）设*p*：*x*∈*A*，*q*：*x*∈*B*，若*p*是*q*成立的必要不充分条件，求实数*a*的取值范围；

19．某学校设计如图所示的环状田径场，该田径场的内圈由两条平行线段(图中的*AB*，*DC*)和两个半圆构成，

设*AB*为*x* m，且*x*≥80.

形状, 矩形

AI 生成的内容可能不正确。

（1）若图中矩形*ABCD*的面积为 m2，则当*x*取何值时，内圈的周长最小？

（2）若内圈的周长为400 m，则当*x*取何值时，矩形*ABCD*的面积最大？

20．已知函数.

（1）当，时，求不等式的解集；

（2）若关于的不等式的解集为，求实数，的值；

（3）若，且，，则当，取何值时，值最小？最小值是多少？

21．设*A*是实数集的非空子集，称集合且为集合*A*的**生成集**；

（1）当时，写出集合*A*的生成集*B*；

（2）若*A*是由5个正实数构成的集合，求其生成集*B*中元素个数的最小值；

（3）判断是否存在4个正实数构成的集合*A*，使其生成集，并说明理由；