**直接证明与间接证明试题及答案-高中数学选修1-2第二章**

一、选择题

1．证明不等式的最适合的方法是（　　）

Ａ．综合930113254625法 Ｂ．分析法 Ｃ．间接证法 Ｄ．合情推理法

答案：Ｂ

9301132546252．对一个命题的930113254625证明，下列说法错误的是（　　）

Ａ．若能用分析930113254625法，必能用综合法

Ｂ．若用综合法或分析法证明难度较大时，可考虑分析法与综合法的合用等方法

Ｃ．若用930113254625直接证法难度较大时，可考虑反证法

Ｄ．用反证法930113254625就是要证结论的反面成立

答案：Ｄ

3．设都是正数，则三个数（　　）

Ａ．都大于2

Ｂ．至少有一个大于2

Ｃ．至少有一个不大于2

Ｄ．至少有一个不大于2

答案：Ｃ

4．设，，，，则有（　　）

Ａ． Ｂ． Ｃ． Ｄ．

答案：Ｂ

5．若，，，则（　　）

Ａ． Ｂ． Ｃ． Ｄ．

答案：Ａ

930113254625

6．已知函数，930113254625，，，，则的大小关系（　　）

Ａ． Ｂ． Ｃ． Ｄ．

答案：Ａ

二、填空题

7．的值为　　　　．

答案：

8．三次函数在内是减函数，则的取值范围是　　　　．

答案：

9．若抛物线与椭圆有一个共同的焦点，则　　　　．

答案930113254625：

10．已知，且，求证：．

证明过程如下：

，且，

，，，

．

，

当且仅当时取等号，不等式成立．

这种证法是　　　　．（综合法、分析法或反证法）

答案：综合法

11．已知平面和直线，给出条件：①；930113254625②；③；④；⑤．（1）当满足条件　　　　时，有，（2）当满足条件　　　　时，有．（填所选条件的序号）

答案：③⑤，②⑤930113254625

12．向量满足930113254625，且，则与夹角的余弦值等于　　　．

930113254625答案：

三、解答题

13．设函数对任意，都有，930113254625且时，．

（1）证明为奇930113254625函数；

（2）证明在上为减函数．

证明：（1），，

令，，

，令，代入，得，

而，，

是奇函数；

（2）任取，且，

则，

．

又，

为奇函数，

，

，即，

在上是减函数．

14．用分析法证明：若，则．

解：要证原不等式，只需证．

，两边均大于零．

因此只需证，

只需证，

只需证，即证，而显然成立，

原不等式成立．

15．在中，已知，且．判断的形状．

解：，．

又，

，

．

又与均为的内角，．

又由，

得，，

又由余弦定理，

得，

，，．

又，为等边三角形．