**昆八中特色高一期中考数学参考答案**

一、选择题（每题5分，共60分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| C | A | D | B | D | A | B | C | B | B | C | A |

二、填空题（每小题5分，共20分）

13. 5 14.

15.  端点处可取可不取 16. 

17. 解：（1）因为，所以，解得：，所以，……………………… 5分.

（2），………………………… 10分.

18. 解： (1)由解得：，因此函数的定义域是，且在其定义域上是单调递减函数. ……………………… 6分

(2)函数化简为:，由（1）知，即有，所以函数的值域是.. ………………………… 12分

19. 解： (1) ；；.. …………………………………… 6分

(2)因为，所以，

①若，则，解得，此时满足；

②若，因为，所以，解得:.

综上所述：当时有...……………………………………… 12分.

20. 证明：(1)当时，在上单调递增，，解得：，满.

所以， …………………………………………………… 2分

因为,所以，所以，于是； ………………………………………………… 6分

（2）因为，所以

；

；

；

；

.

所以. ……………………….………… 12分

21. 解：(1)函数的图像如图所示：

………………………………………………6分

（2）化简得，，开口向上，对称轴为，

①当时，在上单调递增，所以；

②当时，对称轴位于内部，所以；

③当时，在上单调递减，所以.

综上所述， ………………………………………12分

22. 解：(1)因为对于任意时，恒有，所以令，有解得:,再令，又有，于是，解得:，再令，得到.

综上，,.……………………………….………4分;

(2)由题可知函数的定义域为，任取，则，

，

因为当时， ，所以，即，所以函数为上的单调递增函数. ……………………………………8分

所以，于是对恒成立，令，则不等式等价于对恒成立，即有恒成立，令，则，，故.…………………………………12分.