昆八中2020-2021学年度下学期月考一

特色高一数学试卷答案

考试时间：120分钟 满分：150分 命题教师：毕跃芳 审题教师：段成勇

1. 选择题（共12题，每小题5分，共60分）

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

二、填空题（共4题，每小题5分，共20分）

13、6 14、 15、 16、

三、解答题（共6题，共70分）

17．（10分）

（1）设，由，可得，

由题意可得，解得或.

因此，或；

（2），

化简得，

即，解得。

18. （12分）

（1），且，．

由正弦定理得，．

（2），．

由余弦定理得，．

19. （12分）

（1）∵，，点是的中点，

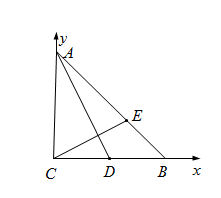
∴，

∴，

∵.

（2）以点为坐标原点，以，为，轴，建立如图所示平面直角坐标系，

设，∴点坐标为，另设点坐标为，∵点是的中点，

∴点坐标为，

又∵，∴，∴，，

所以，，

所以，

∴.

20. （12分）

（1）在中，，且，

，，

又，．

是三角形的内角，；

（2）在中，，

由余弦定理得，，

，．在中，，，，

的面积．

21.（12分）

（1）向量，，

.

，则，

由于直线是函数的图象的一条对称轴，则，可得.

.

令，解得，

因此，函数的单调递增区间为；

（2）将函数的图象上各点的横坐标缩短到原来的一半，然后再向右平移个单位长度得到的图象，

则，

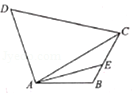
当时，，

则，.

22.（12分）

（1）在中，由正弦定理得：．

又，则，

于是，

所以，．

所以．

在中，根据余弦定理得，

所以．

（2）令，，

在中，根据余弦定理得，

即有，即，

所以，当且仅当时，“”成立．

所以，四边形周长的最大值为．