**学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！**

2016届高三第一次联考

数学试题（文科）参考答案

一、选择题 **BBDCB DDCAA CA**

二、填空题  **； ； 9； （2分），（3分）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！**

三、解答题

**17．**(Ⅰ)时，；

 得 ………………4分

 ………………6分

(Ⅱ)由(Ⅰ)中, ,…………8分

∴ ………………10分

∴ ……12分

**18．**(Ⅰ)在△ABC中由余弦定理可知：

 ………………2分

∴ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ………………4分

 ………………6分

(Ⅱ) T=2×6=12,

∴ ………………8分

∵，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

，. ………………10分

又，

 ． ………………12分

**19．**(Ⅰ) 证明：∵长方形ABCD中，AB=，AD=，M为DC的中点，[来源:学科网ZXXK]

∴AM=BM=2，∴BM⊥AM. ………………2分

∵平面ADM⊥平面ABCM，平面ADM∩平面ABCM=AM，BM⊂平面ABCM

∴BM⊥平面ADM ∵AD⊂平面ADM ∴AD⊥BM 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ………………6分

(Ⅱ)E为DB的中点． ………………7分

 ………………12分

**20．**(Ⅰ)由得：或，………………2分

由，当且仅当时取等号．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！因学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！此，最大射程为20米； ………………5分

(Ⅱ)网学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！球发过球网，满足时．

所以，即，

因此 ………………8分

依题意：关于k的方程 在上有实数解

即 ………………9分



 [来源:学科网]

得， ………………11分

此时，球过网了，

所以击球点的横坐标 a最大为14 ………………12分

**20．**(Ⅰ) 的反函数为设切点为[来源:学.科.网Z.X.X.K]

则切线斜率为故………………4分

(Ⅱ) 函数的零点的个数即是方程根的个数，

等价于两个函数与函数图象交点的个数．

 ………………6分

在上单调递增；

当时，，在(0，2)上单调递减;

当时，， 在(2，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+∞)上单调递增，

∴在上有最小值为.………………9分

当时，函数与函数图象交点的个数为1；

当时，函数与函数图象交点的个数为2；

当时，曲函数与函数图象交点的个数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为3. ………………11分

综上所述，当时，函数有三个零点；

当时，函数有两个零点；

当时函数有学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！一个零点**．**………………12分

**22．证明：**（1）连接，因为点为的中点学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

故， ……………2分[来源:学,科,网]

又学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！因为，是的直径， ……………4分

 

 ……………5分

（2）由知

 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ……………8分

直角中由勾股定理知 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！……………9分

圆的半径为10 …………10分

**23．**(Ⅰ)曲线的普通方程是： ……………4分

(Ⅱ)曲线的普通方程是： ……………5分

设点，由点到直线的距离公式得

其中………9分

[来源:学科网ZXXK]

时，，此时 ………10分

**24．**(Ⅰ)要的解集不是空集，则 ………2分

 ………5分

(Ⅱ)时， ………7分

当且仅当，即时等号成立。 ………9分

所以的最小值为3 ………10分