2016届高三第一次联考

鄂南高中 黄冈中学 黄石二中 华师一附中

襄阳四中 襄阳五中 孝感高中 荆州中学

数学试题（理科）参考答案[来源:Z,xx,k.Com]

一、选择题 ADBAB DCCDB AC

二、填空题   10 

三、解答题

17. （1）时，； ………………2分[来源:Zxxk.Com]

 时， ………………4分

 （2）由题意知： ………………6分

 ∴

 ∴ ………………8分

 ∴ ………………10分

 ∴ ………………12分



1. （1）在△ABC中， ………………1分

 由余弦定理可知：

  ………………2分

  ∴

    ………………4分

 又∵

 

 . ………………6分

 (2)T=2×（10+5）=30,

 ∴  ………………8分

  ∵

 ，

 ，。 ………………10分

 ，

 

  ………………12分

19. （1）证明：∵长方形ABCD中，AB=，AD=，M为DC的中点，[来源:Z#xx#k.Com]

 ∴AM=BM=2，∴BM⊥AM.

 ∵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； ………………6分

 （2）建立如图所示的直角坐标系，设，

 则平面AMD的一个法向量，

 

 ，设平面AME的一个法向量为

  取y=1，得[来源:学§科§网Z§X§X§K]

 所以，………………9分

因为，求得，

 所以E为BD的中点．  ………………12分

**20．**(Ⅰ)由得：或，………………2分

 由，当且仅当时取等号．

 因此，最大射程为20米； ………………5分

 (Ⅱ)网球发过球网，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

 

 

 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

1. 解：(1)的反函数为  …………………2分

设切点为 则切线斜率为

 故  …………………4分

（2）不妨设



令则所以在上单减，故取则 …………………8分

令则在上单增，故取则

综合上述知， ……………………12分

**22．证明：**（1）连接，因为点为的中点，

故， ……………2分

又因为，是的直径， ……………4分

 

 ……………5分

（2）由知

  ……………8分

直角中由勾股定理知 ……………9分

圆的半径为10 ……………10分[来源:学。科。网Z。X。X。K]

**23．（1）**曲线的普通方程是： ……………4分

**（2）**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

时，，此时 ………10分

**24．（1）**要的解集不是空集，

则 ………2分

 ………5分

1. 不妨设，则

  ………7分

 



 ………10分