**昆八中2018-2019学年上学期月考一**

**（特色高二数学）参考答案**

1. **选择题**

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

**二.填空题**

13． 0.7 14． 0或4

15．  16．

**三.解答题**

17. 记2名男生分别为*a、b,*3名女生分别为*c、d、e*.则从5名学生中任选3名的可能选法是(*a*、*b*、*c*)、(*a*、*b*、*d*)、(*a*、*b*、*e*)、(*a*、*c*、*d*)、(*a*、*c*、*e*)、(*a*、*d*、*e*)、(*b*、*c*、*d*)、(*b*、*c*、*e*)、(*b*、*d*、*e*)、(*c*、*d*、*e*)，共10种选法.

(1)设“3名代表中恰好有1名男生”为事件*A*，则事件*A*共有6种情况，所以*P(A)＝*＝.

 --------------------------------5分

(2)设“3名代表中至少有1名男生”为事件*B*，则事件*B*包含了“2男1女”和“1男2 女”的选法，共有9种情况，所以*P(B)＝*. --------------------------------10分

1. (1)由题意得直线*BE*的斜率为，根据垂直得直线*AC*的斜率为3，则直线

*AC*：*y*-2=3(*x*-2)

联立得所以C（1,-1）

设*B*（*a,b*），代入*BE*得*：a*+3*b*+4=0,则*AB*中点

代入直线*x*+*y*=0，

得解得，

所以*B*（-4,0） ---------------------------------------------------------------6分

（2）由*A*（2,2），*C*（1，-1）得.

因为*B*（-4,0），所以，

则. ---------------------------------------------------------12分

19．（1）作出茎叶图如下；

  --------------------------------------- 4分

（2）①，





 

②， 甲的成绩较稳定，派甲参赛比较合适. ---------- 12分

20．（1）由题意得

$\overline{x}=\frac{1}{4}\left(2+3+4+5\right)=3.5,\overline{y}=\frac{1}{4}\left(2.5+3+4+4.5\right)=3.5$，

 ∴,$\hat{a}=3.5-0.7×3.5=1.05$．

∴所求线性回归方程为$\hat{y}=0.7x+1.05$．---------------------------------8分

（2）当*x*=10，得$\hat{y}=0.7×10+1.05=8.05$（小时）．

∴可预测加工10个零件大约需要8.05个小时．------------------------12分

21．（Ⅰ）设80名群众年龄的中位数为，则

，解得，

即80名群众年龄的中位数55． ---------------------------------------------6分

（Ⅱ）由已知得，年龄在中的群众有人，

年龄在的群众有人， 按分层抽样的方法随机抽取年龄在的群众

人，记为1，2；随机抽取年龄在的群众人， 记为.则基本事件有： 

， 

 共20个，参加座谈的导游中有3名群众年龄都在的基本事件有：  共4个，设事件为“从这6名群众中选派3人外出宣传黔东南，选派的3名群众年龄都在”，则. ---------------------------------------------------------12分

22．（1）设点坐标为

由，得： 

整理得：曲线的轨迹方程为 ---------------------------------6分

（2）由题意可知： 四点共圆且在以为直径的圆上，设，

其方程为，即： 

又在曲线上，

，

即，由得，

直线过定点. ---------------------------------12分