宁阳县2022-2023学年度第二学期期中质量检测

九年级数学试题**参考答案：**

1. 选择题（48分,每题4分）

1．B 2．C 3．A 4．D 5．A 6．B

7．A 8．B 9．D 10． C 11．B 12．C

二．填空题（24分每题4分 15题每个空2分）

13． 14．2 15．          

16．**** 17．（；3.75） 18．3026π

三．解答题：（78分）

19．（10分）

（1）解：原式





， ………………………… 2分

∵， ………………………… 3分

将代入原式，

∴化简结果为，值为； ………………………… 5分

（2）解：，

解不等式，

去括号得，，

移项合并得，，

系数化为1得，， ………………………… 1分

解不等式，

去分母得，，

去括号得，，

移项合并得，，

系数化为1得，， ………………………… 3分

∴该不等组的解集为， ………………………… 4分

∴不等式组的非负整数解为0，1 ． ………………………… 5分

20．（10分）

（1）解：同学，

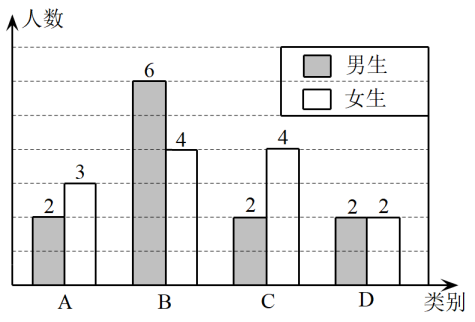
∴王老师一共调查了25名同学； ………………………… 2分

（2）解：名，

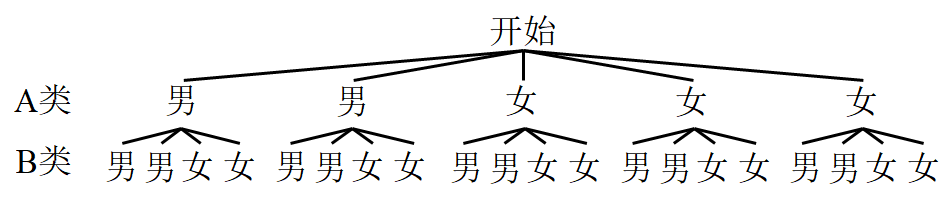
∴*C*类女生共有4名， ………………………… 4分

∴*D*类男生有名； ………………………… 6分

补全统计图如下：

 ………………………… 7分

（3）解：画树状图如下： ………………………… 10分



由树状图可知一共有20种等可能性的结果数，其中所选两位同学恰好是一位男同学和一位女同学的结果数有10种，

∴所选两位同学恰好是一位男同学和一位女同学的概率为．

1. （10分）

解：（1）设购进*A*品牌文具袋的单价为*x*元，*B*品牌文具袋的单价为*y*元，(列对方程组给3分)

菁优网-jyeoo，得菁优网-jyeoo

答：购进*A*品牌文具袋的单价为8元，*B*品牌文具袋的单价为16元； ………………………… 4分

（2）①由题意可得，

*w*＝（12﹣8）*x*+（23﹣16）（100﹣*x*）＝﹣3*x*+700，

即*w*关于*x*的函数关系式为*w*＝﹣3*x*+700； ………………………… 7分

②∵所获利润不低于进货价格的45%，

∴﹣3*x*+700≥[8*x*+16（100﹣*x*）]×45%，

解得，*x*≥33菁优网-jyeoo，

∵*x*为整数，*w*＝﹣3*x*+700，

∴当*x*＝34时，*w*取得最大值，此时*w*＝598，100﹣*x*＝66， ………………………… 10分

答：购进*A*品牌文具袋34个，*B*品牌文具袋66个时，可以获得最大利润，最大利润是598元．

22．（11分）

（1）把点代入，得，

∴， ………………………… 1分

把分别代入，，得，

解得，

∴，． ………………………… 4分

（2）∵当时，由，

∴，

去分母得，

∴，

∴与相交时两横坐标分别为1，3， ………………………… 6分

根据图象可知不等式的解集是． ………………………… 7分

（3）∵直线，，

∴，

设，则；

∴，

∵把的面积分成两部分，

当时，得，

解得，

故；

当时，得，

解得，

故；

故点的坐标为或． ………………………… 11分

（每个p点坐标2分）

23．（12分）

（1）解：①∵点*P*是平面内一动点，，

∴点*P*在以*A*点为圆心，以1为半径的圆上，

∴点*P*在上时，有最小值，，

点*P*在的延长线上，有最大值，，

， ………………………… 2分

②∵和是等腰直角三角形，

，，，

，

，

在和中，



，

，，

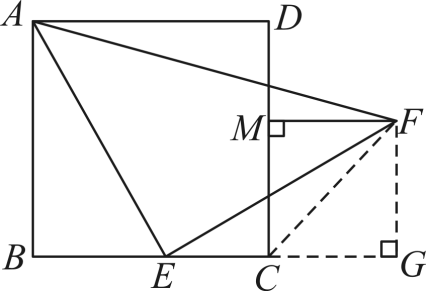
，，

，

，

故答案为：；且． ………………………… 4分

（2）解：①如图3，过点*F*作，交的延长线于点*G*，连接，



，

，

是等腰直角三角形，

，，

，

，

，

在和中，

，

，

，

∵四边形是正方形，

，

又，

∴四边形是矩形，

∴

∴

∴，

又∵

∴

∴四边形是正方形，

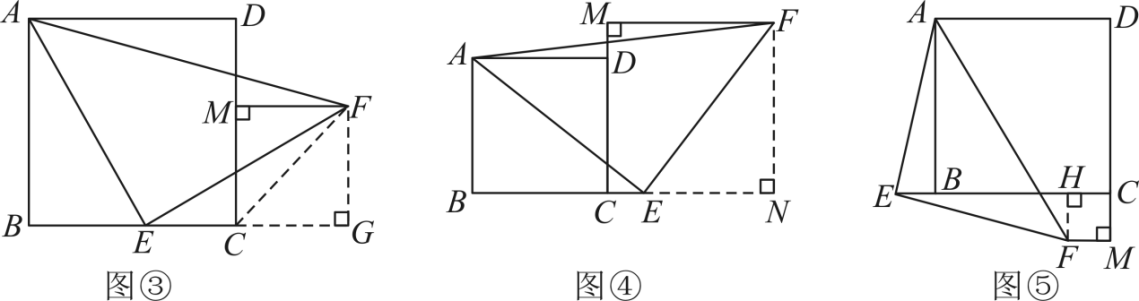
，

，

． ………………………… 8分

② ． ………………………… 10分

③． ………………………… 12分



24．（13分）

（1）解：∵点*A*的坐标为，点*C*的坐标为，

∴，解得：，

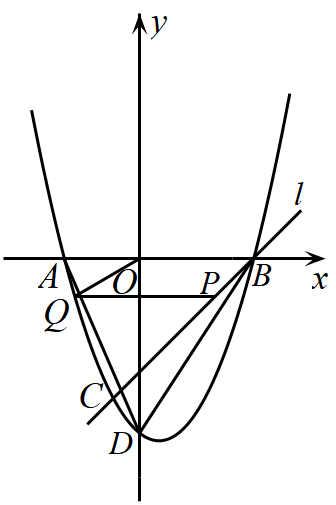
∴二次函数的表达式为； ………………………… 2分

令，则，

解得：，

∴点*B*的坐标为； ………………………… 3分

（2）解：如图，



∵点*B*的坐标为，

∴，

设直线*l*的解析式为，

把点，代入得：

，解得：，

∴直线*l*的解析式为， ………………………… 5分

∵四边形为平行四边形，

∴，

∴轴，

设点*P*的坐标为，则点*Q*的坐标为，

∴，

∴，

解得：或0（舍去），

∴点*P*的坐标为； ………………………… 7分

（3）解：对于，

令，，

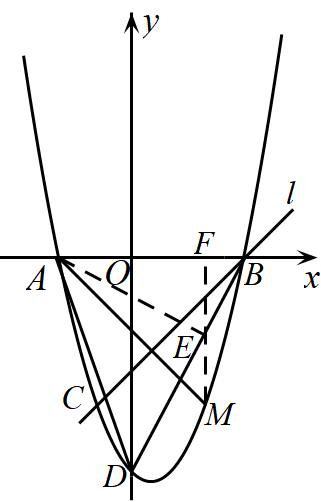
∴点*D*的坐标为， ………………………… 8分

∴，

∵点，

∴，，

如图，过点*A*作于点*E*，



∵，

∴，

∴，

∴，

∴是等腰直角三角形， ………………………… 10分

∴，

∵，

∴， ………………………… 11分

过点*M*作轴于点*F*，

∴是等腰直角三角形，

∴，

设点*M*的坐标为，

∴，

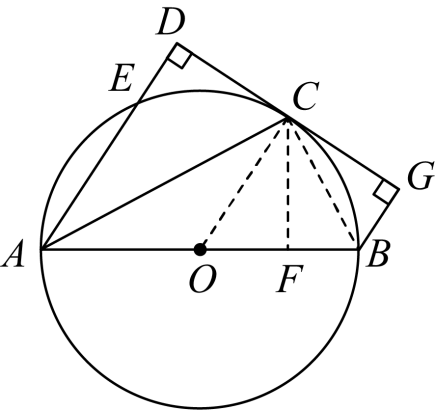
∴，

解得：（舍去）或2或4，

∴点*M*的坐标为或． ………………………… 13分

25．（12分）本题方法不唯一（其他方法参考给分）

（1）解：①连接，，过点*C*作于点*F*，如图所示：



∵是直径，是的切线，

∴，

∵，，，

∴，，

∴，，

∵，

∴，

∴，

∵，

∴， ………………………… 2分

∴，

∵，，

∴，

∵，

∴，

∴，

∴； ………………………… 4分

②，理由如下：

同理①分别证，，

∴，，

∴； ………………………… 7分

（2）解：由（1）可知，，

∴四边形的面积等于，

∵，

∴四边形的面积等于， ………………………… 9分

∵，

∴，

当时，四边形的面积取得最大，

∵，

∴，

∴此时四边形的面积为． ………………………… 12分