**四川省达州市达州中学2020-2021年初三下期第一次月考**

**数学答案**

(全卷总分120分，考试时间120分钟。)

1. **选择题**

**1——5：*DBABD*;6——10：*ABBBB***

**二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）**

（11）*m*≥-1且*m*≠1；（12）-3(*m*+1)(*m*+3)；（13） 3；（14） 3；（15）；（16）

**三、解答题（本大题共 9 小题，共 72 分，解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

17.（6分）计算：

解：原式=3

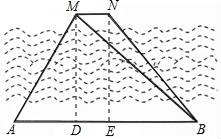
=

1. （6分）先化简：，再从不等式的负整数解中选一个适当的数代入求值。

解：原式=

解不等式

当*x*=-3时，原式=2.5

1. （6分） （1）根据图中信息，可知*m*=\_\_60\_\_，*n*=\_\_35\_\_；  
   （2）根据题意画树状图如下：  
     
     
   共有12种等情况数，其中不一样的有10种，  
   所以抽到的两名同学最认可的新事物不一样的概率是： = ．
2. 解：（1）过点*M*作*MD*⊥*AB*于点*D*，

∵*MD*⊥*AB*，∴∠*MDA*=∠*MDB*=90°，

∵∠*MAB*=60°，∠*MBA*=45°，

∴在*Rt*△*ADM*中，；

在*Rt*△*BDM*中，，

∴*BD*＝*MD*＝*AD*，

∵*AB*=600*m*，

∴*AD*+*BD*=600*m*，

∴*AD*+，

∴*AD*＝（300）*m*，

∴*BD*=*MD*=(900-300)*m*，

∴点*M*到*AB*的距离(900-300)*m*．

（2）过点*N*作*NE*⊥*AB*于点*E*，

∵*MD*⊥*AB*，*NE*⊥*AB*，

∴*MD*∥*NE*，

∵*AB*∥*MN*，

∴四边形*MDEN*为平行四边形，

∴*NE*=*MD*=(900-300)*m*，*MN*=*DE*，

∵∠*NBA*=53°，

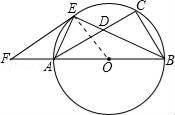
∴在*Rt*△*NEB*中，，

∴*BE*m，

∴*MN*=*AB-AD-B*E

1. （1）设*y*（件）与销售单价*x*（元）之间的关系式为*y*=*kx*+*b*，  
   则，  
   解得：，  
   ∴*y*（件）与销售单价*x*（元）之间的关系式为：*y* = - *x*+120；  
   （2）设商店将童装售价定为*x*元时，获得毛利为*W*，  
   ∴*W*=（*x*-60）（-*x*+120）= - *x*2+180*x*-7200，  
   ∴*W* = -（*x*-90）2+900，  
   ∵*a*= - 1＜0，  
   而增大售价为60×（1+55%）=93（元），  
   ∴当*x*=90时，即定价90元时，周内销售童装获得毛利最大，最大毛利*W*=900元  
   22.（1）证明：连接*OE*，

∵∠*B*的平分线*BE*交*AC*于*D*，

∴∠*CBE*=∠*ABE*．

∵*EF*∥*AC*，

∴∠*CAE*=∠*FEA*．

∵∠*OBE*=∠*OEB*，∠*CBE*=∠*CAE*，

∴∠*FEA*=∠*OEB*．

∵∠*AEB*=90°，

∴∠*FEO*=90°．

∴*EF*是⊙*O*切线．

（2）解：∵*AF*•*FB*=*EF*•*EF*，

∴*AF*×（*AF*+15）=10×10．

∴*AF*=5，*FB*=20．

∵∠*F*=∠*F*，∠*FEA*=∠*FBE*，

∴△*FEA*∽△*FBE*．

∵*EF*=10

∵*AE*2+B*E*2=15×15．

∴AE=3．

23.（8分）解：（1）把*A*（﹣1，*n*）代入*y*＝﹣2*x*，可得*n*＝2，

∴*A*（﹣1，2），

把*A*（﹣1，2）代入y＝，可得*k*＝﹣2，

∴反比例函数的表达式为*y*＝﹣，

∵点*B*与点*A*关于原点对称，

∴*B*（1，﹣2）．

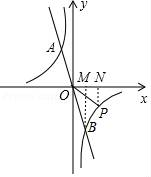
（2）

（3）设*P*（*m*，﹣），则（2+）（*m*﹣1）＝1或（2+）（1﹣*m*）＝1

整理得，*m*2﹣*m*﹣1＝0或*m*2+*m*+1＝0，

解得*m*＝.或*m*＝.，

∴*P*点的横坐标为.



24. (1)证明： ，∴∠*P*=∠*PME*，

∵*F*是*DE*的中点，∴*DF*=*EF*，

且对顶角∠*DFP*=∠*EFM*，

∴△*PDF*≌△*MEF*(AAS),

∴*DP*=*EM*，

又*E*为*MN*的中点，∴*MN*=2*EM*=2*DP*，

又由已知，*MN*=2*MB*，

∴*MB*=*DP*

(2)，理由如下:

连接，

∵四边形*ABCD*是正方形，，∴*AD*=*AB*

∵∠*BMN*=90°，∠*DAB*=90°，由四边形内角和为360°可知，

∴∠*MNA*+∠*ABM*=180°，

又∵∠*MNA*+∠*MND*=180°，

∴∠*MND*=∠*ABM*，



∴∠*ADP=*∠*MND*

∴∠*ADP*=∠*ABM*，

又由(1)，且*AB*=*AD*，

∴△*ADP*≌△*ABM(SAS)*，

∴*AP=AM*，∠*PAD*=∠*MAB*，

∴∠*PAM*=∠*PAD*+∠*DAM*=∠*MAB*+∠*DAM*=∠*DAB*=90°，

∴△*PAM*为等腰直角三角形，

∴*AP*²+*AM*²=*PM*²，

∴*PM*=*AM*，

故答案为：*PM*=*AM*．

25. 解：（1）抛物线与轴交于，

，

，

，

点，

将代入抛物线，得：

，

解得，

抛物线解析式为；

（2）由题意可知，设，

，

解得，

∴，

综上，；

（3）直线的解析式为（k≠0），

将B(﹣3,0)、C(0,3)代入，得：，

解得：，

∴直线BC的解析式为，

设，则，

，

当时，的最大值是，

设与交于，

则

，

当EF最大时，的面积也最大．

