应城市（2022－2023）第一学期期中考试九年级

数学参考答案及评分说明

一、选择题

1．B 2．A 3．C 4．D 5．C 6．D 7．A 8．B

二、填空题

9．（3，－2） 10．抛物线，向下，（－1，2） 11． 12． ±1

13． 14．35° 15． 16．①③④

三、解答题

17．（1）………………………………………………………………………………（2分）

∴，∴，．……………………………………（4分）

（2），，， ……………………………………………………………（1分）

…………………………………………………………………（1分）

∴………………………………………………………………………………（3分）

∴，．………………………………………………………（4分）

18．（1）设，则有

，解得

∴．………………………………………………………………………（4分）

（2）∵顶点为（1，4），∴设………………………………………………（2分）

又∵过（－2，－5），∴，∴………………………………（3分）

∴，即．…………………………………………（4分）

19．（1）如图所示：………………………………………………………………………………（3分）

（2）如图所示：………………………………………………………………………………（6分）

（3）（－2，0）．………………………………………………………………………………（8分）



20．（1）62.5×（1－20%）＝62.5×80%＝50（万辆）

答：第二季度的销售量是50万辆．……………………………………………………（3分）

（2）设第三、第四季度销售量的平均增长率为 ，则…………………（5分）

解得，（不合题意，舍去）…………………………………（7分）

答：第三、第四季度销售量的平均增长率为20% ．…………………………………（8分）

21．（1）∵四边形*ABCD*为菱形，∴*DA*＝*DC*，∠*ADC*＝∠*ABC*＝*α*＝∠*EDF*，

∴∠*ADF*＝∠*CDE*，…………………………………………………………………（1分）

在△*ADF*和△*CDE*中，

，

∴△*ADF*≌△*CDE*（SAS），∴*AF*＝*CE*．……………………………………………（4分）

（2） ∵四边形*ABCD*为菱形，∴*AC*⊥*BD*，∠*BDA*＝∠*BDC*，

又∵*AC*⊥*AF*，∴*BD*∥*AF*，…………………………………………………………（5分）

∴∠*DAF*＝∠*BDA*＝∠*BDC*，…………………………………………………………（6分）

∵△*ADF*≌△*CDE*，∴∠*DAF*＝∠*DCE*，∴∠*DCE*＝∠*BDC*，∴*CE*＝*DE*．……（8分）

22．（1）．…………………………………………………………………………（4分）

（2）设中百仓储在销售该商品的过程中，第天的销售利润为*w*元，

①当时，



，

∵，∴当时，元；…………………………………（6分）

②当时，

，

∵，∴*w*随的增大而减小，

∴当时，元．………………………………………………（8分）

∵2450＞2400，所以第25天的销售利润最大．……………………………………（9分）

答：中百仓储在销售该商品的过程中，第25天的销售利润最大，最大利润为2450元．（10分）

23．（1）*BD*＝*CE*，…………………………………………………………………（1分）

理由如下：

∵∠*BAE*＝∠*CAD*， ∴∠*EAC*＝∠*BAD*，

在△*ACE*和△*ADB*中，

，

∴△*ACE*≌△*ADB*（SAS）……………………………………………………………（2分）

∴*BD*＝*CE*；……………………………………………………………………………（3分）

（2）在*AB*的左侧作等腰Rt△*ABE*，使∠*BAE*＝90°，连接*CE*，

同理可得△*ACE*≌△*ADB*，∴*BD*＝*CE*．……………………………………………………（5分）

∵△*ABE*是等腰直角三角形，∠*BAE*＝90°，*AB*＝8，

∴*BE*＝，∠*ABE*＝45°，

又∵∠*ABC*＝45°，∴∠*CBE*＝90°，

∴*CE*＝，*BD*＝*CE*＝12．…………………………………………………（7分）



（3）．…………………………………………………………………………………（10分）

24．（1）*A*（－1，0），*B*（4，0），*C*（0，－4）；……………………………………………（3分）

（2）∵点*D*与点*C*（0，－4）关于轴对称，∴*D*（0，4），设直线*BD*的解析式为，

则，解得，∴直线*BD*的解析式为…………………………（4分）

∴*P*（，），*Q*（，）

∴*PQ*…………………………………（5分）

∴*OM*＋*PQ*…………………………（6分）

∵－1＜0，∴当时，*OM*＋*PQ*有最大值为．……………………………………（7分）

（3）显然点***M***只能在轴的正半轴上，∴，

过点*E*作*EF*⊥轴于点*F*，∵*∠MFE*＝*∠COM*＝90°，*∠FME*＝*∠OCM*，*EM*＝*CM*

∴△*OMC*≌△*FEM*，…………………………………………………………………（8分）

∴*OM*＝*EF*＝，*OC*＝*FM*＝4，………………………………………………………（9分）

当点*E*在第二象限时，*OF*＝，则*E*（，）；

当点*E*在第一象限时，*OF*＝，则*E*（，），

∵点*E*在抛物线上，∴…………………（10分）

解得．……………………………………………………………………（12分）



注：上述各题的其它解法，只要思路清晰，解法正确，均应参照上述标准给予相应的分数。