**2020年上海市闵行区中考数学一模试卷**

**参考答案**

2020.1

**一、选择题：**

**1．**C； **2．**A； **3．**B； **4．**D； **5．**C； **6．**B．

**二、填空题：**

**7．**6； **8．**4； **9．**下降； **10．**40； **11．**-6； **12．**50； **13．**；

**14．**； **15．**； **16．**2或4； **17．**（）．； **18．**1．

**三、解答题：**

**19．解：**设所求的二次函数解析式为，………………………（2分）

把*B*（0，3）代入得解得：．…………………………（2分）

令，那么，解得：．………………………（2分）

∴*CD=*4．…………………………………………………………………………（2分）

在△*BCD*中，·*CD*·*OB=*．………………………………（2分）

*A*

*B*

*D*

*C*

（第**20**题图）

*E*

*F*

*G*

**20．解：**（1）角平分线………………………………（1分）

整体画对；……………………………（1分）

（2）=．…………………（4分）

画图及结论正确．……………………（4分）

**21．解：**（1）过点*O*作*OH*⊥*DC*，垂足为*H*．

∵*AD*∥*BC*，∠*ADC=*90º，*OH*⊥*DC*，

∴∠*BCN*=∠*OHC*=∠*ADC =*90º．……（1分）

*A*

*D*

*B*

*O*

*C*

*F*

*E*

（第**21**题图）

*N*

*H*

*G*

∴*AD*∥*OH*∥*BC*．……………………（1分）

又∵*OA=OB*．……………………………（1分）

∴*DH=HC*．……………………………（1分）

∵*OH*⊥*DC*，*OH*过圆心，

∴*EH* = *HF*．……………………………（1分）

∴*DH*-*EH* =*HC*-*HF*．………………（1分）

即：*DE*=*CF*．

（2）过点*A*作*AG*⊥*BC，*垂足为点*G*，∠*AGB* = 90°，

∵∠*AGB* =∠*BCN* = 90°，∴*AG*∥*DC*．

∵*AD*∥*BC*，∴*AD=CG*．……………………………………………………（1分）

∵*AD=* 2，*BC=* 4，∴*BG= BC*-*CG =*2．………………………………（1分）

在Rt△*AGB*中，∵，

∴．……………………………………………（1分）

在Rt△*AGB*中，

∴*AB=*．………………………………………………………………（1分）

**22．解：**（1）由题意得，*AB=*980千米，台风中心到达*B*岛的时间是39.5小时．…（1分）

∴（千米）．…………………………………………………（1分）

答：台风中心从生成点（*A*点）到达*B*岛的速度是每小时25千米．…（1分）

（2）过点*S*作*SH*⊥*ZD，*垂足为点*H*，∴∠*SHZ*= 90°，

∵∠*NZD=*30°，∠*CZN=*7°，

∴∠*CZD=*∠*CZN*+∠*NZD=*7*°* + 30°*=*37°．………………………………（1分）

在Rt△*SHZ*中，sin∠*CZD* =．∵∠*CZD=*37°，*SZ=*250千米，

∴*SH=SZ*·sin∠*CZD=*（千米）．………（2分）

（第**22**题图）

**上海**

*C*

*N*

*D*

*S*

*Z*

**舟山**

*F*

*H*

*E*

∵150千米<170千米，

∴设台风中心移动到*E*处时上海开始遭受台风影响

到*F*处影响结束．即*SE=SF=*170（千米）．

∵在Rt△*SEH*中，∠*SHE*= 90°，，

∴．（2分）

∴*EF=*2*EH≈*160（千米）．……………（1分）

∴上海遭受这次台风影响的时间为

（小时）．…………（1分）

答：上海遭受这次台风影响的时间为8小时．

**23．证明：**（1）∵，∴．………………………………（1分）

∵*BD*是*AC*边上的高，

∴∠*BDC* = 90°，△*ADB*和△*ODC*是直角三角形．…………………（1分）

∴Rt△*ADB*∽Rt△*ODC*．………………………………………………（1分）

∴∠*ABD* =∠*OCD*．……………………………………………………（1分）

又∵∠*EOB*=∠*DOC*，∠*DOC*+∠*OCD*+∠*ODC*=180°，

∠*EOB* +∠*ABD+*∠*OEB* =180°．

∴∠*OEB* = 90°．…………………………………………………………（1分）

∴*CE*⊥*AB*．………………………………………………………………（1分）

（2）在△*ADB*和△*AEC*中，

∵∠*BAD*=∠*CAE*，∠*ABD* =∠*OCD*，

∴△*ADB*∽△*AEC*．………………………………………………………（2分）

**∴**， 即．…………………………………………（1分）

在△*DAE*和△*BAC*中

**∵**∠*DAE* =∠*BAC*，．

**∴**△*DAE*∽△*BAC*．………………………………………………………（2分）

**∵***AF*是∠*BAC*的平分线，

**∴**， 即．…………………………………（1分）

**24．解：**（1）设抛物线的表达式为．

由题意得：………………………………………………（1分）

解得：，．……………………………………………………（2分）

∴这条抛物线的表达式为．……………………………（1分）

注：用对称性求解析式酌情给分．

（2）令*y* = 0，那么，

解得，．………………………………………………………（1分）

∵点*A*的坐标是（3，0）∴点*B*的坐标是（1，0）．…………………（1分）

∵*C*（0，2）∴，．…………………………………………（1分）

在Rt△ *OBC*中，∠*BOC*=90º，

∴．………………………………………………………（1分）

（3）设点*E*的坐标是（*x*，0），得*OE*=．

∵， ∴．

在Rt△ *EOC*中，∴．

∴=4，∴点*E*坐标是（4，0）或 （4，0）．………………………（1分）

∵点*C*坐标是（0，2），

∴．……………………………………………（1分）

∴ ，或

解得和（舍去），或和（舍去）；

∴点*P*坐标是（，）或（，）．………………………（2分）

**25．（1）证明：**∵点*G*是Rt△*ABC*的重心，

∴*CF*是Rt△*ABC*的中线．…………………………………………（1分）

又∵在Rt△*ABC*，*AC*=*BC*，∠*ACB*=90°，

∴*CF*⊥*AB*，即∠*AFC*=90°．…………………………………………（1分）

∵∠*DEF*=∠*ADE*+∠*DAE*=∠*EFC*+∠*ECF*，且∠*ADE*=∠*EFC*=90°，

∴∠*DAB*=∠*DCF*．…………………………………………………（2分）

**（2）解：** 如右图，过点*B*作*BH*⊥*CD*于点*H*．

可证△*CAD*≌△*BCH*. ………………………（1分）

∴*BH* = *CD* = 2，*CH* = *AD* = *x*，*DH* = 2-*x*．（1分）

可证*AD*∥*BH*.∴．………………（1分）

，，．……………（1分）

．…………（1+1分）

**（3）解：** 当*GC*=*GD*时，如图1，

取*AC*的中点*M*，联结*MD*.那么*MD*=*MC*，

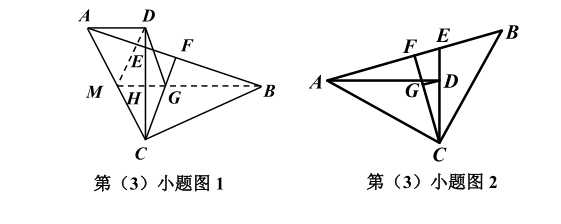
联结*MG*，*MG*⊥*CD*，且直线*MG*经过点*B*．那么*BH*与*MG*共线．

又*CH*=*AD*，那么*AD*=*CH*=．………………………………（2分）

当*CG*=*CD*时，如图2，即*CG*=2，点*G*为△*ABC*的重心，

，*AB*=2*CF*=6，，

．…………………………………（2分）

综上所述，*AD*=1或．