**东华学校2021－2022学年第一学期期中考**

启用前 保密

**初三年级数学科A卷评分标准**

**参考答案**

1．D 2．A 3．C 4．D 5．C

6．A 7．B 8．C 9．D 10．D

11． 12．12 13．直角 14．3 15．15

16．3 ASA 17．

18．解：原式=．------------6分

19．证明：∵平分，

∴，------------2分

在和中，

 ，

∴，-----------4分

∴，

∵，

∴，

∴．------------6分

20．解：∵，

∴*AE*+*EF*=*BF*+*EF*，即*AF*=*BE*，------------2分

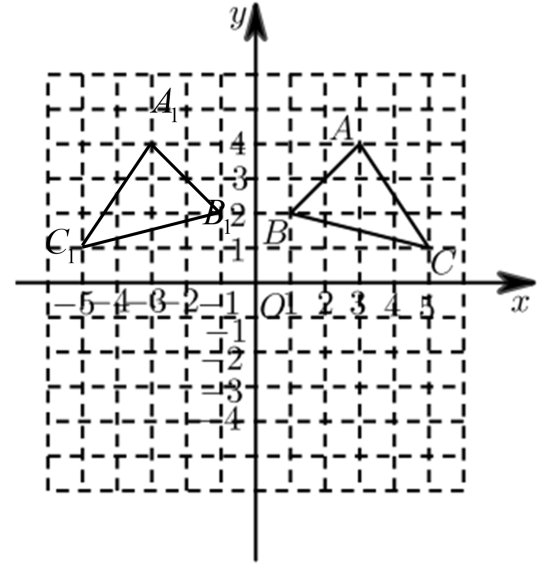
在△*ACF*和△*BDE*中，，

∴△*ACF*≌△*BDE*，------------4分

∴．------------6分

21．解：（1）△ABC关于y轴对称的图形如图所示：

------------2分



由图像可得：；------------5分

（2）由（1）可得：

．------------8分

22．解：∵△ABC中，AB=AC，∠BAC=120°，  
∴∠B=∠C=（180°-∠BAC）=（180°-120°）=30°．------------2分

∵AB=AC，AD是BC边上的中线，

∴∠ADB=90°，  
∵BD=BE，------------4分  
∴∠BED=∠BDE=（180°-∠B）=（180°-30°）=75°，------------6分  
∴∠ADE=90°-75°=15°．------------8分  
23．解：（1）∵∠*B*＝50°，∠*C*＝70°，

∴∠*BAC*＝180°﹣∠*B*﹣∠*C*＝180°﹣50°﹣70°＝60°，

∵*AD*是△*ABC*的角平分线，------------2分

∴∠*BAD*＝∠*BAC*＝×60°＝30°，------------4分

（2）如图，过*D*作*DF*⊥*AC*于*F*，------------5分

∵*AD*是△*ABC*的角平分线，*DE*⊥*AB*，

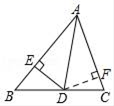
∴*DF*＝*DE*＝3，------------6分

又∵*AB*＝10，*AC*＝8，

∴*S*△*ABC*＝×*AB*×*DE*＋×*AC*×*DF*＝×10×3＋×8×3＝27．------------8分

24．解：（1）证明：∵*AE*平分∠*BAD*，

∴∠*BAE*＝∠*FAE*，------------1分



在△*ABE*和△*AFE*中，

 ，

∴△*ABE*≌△*AFE*（*SAS*）；------------4分

（2）证明：由（1）知，△*ABE*≌△*AFE*，

∴*EB*＝*EF*，∠*AEB*＝∠*AEF*，

∵∠*BEC*＝180°，∠*AED*＝90°，

∴∠*AEB*+∠*DEC*＝90°，∠*AEF*+∠*DEF*＝90°，

∴∠*DEC*＝∠*DEF*，------------5分

∵点*E*为*BC*的中点，

∴*EB*＝*EC*，

∴*EF*＝*EC*，------------6分

在△*ECD*和△*EFD*中，

 ，

∴△*ECD*≌△*EFD*（*SAS*），------------8分

∴*DC*＝*DF*，

∵*AD*＝*AF*+*DF*，*AB*＝*AF*，

∴*AD*＝*AB*+*CD*．-----------10分

25．

解：（1）∠*ABC*＝∠*DBE*＝90°，

，

即，

 ，

（SAS），

------------3分

（2）



，*BE*＝*BD*，



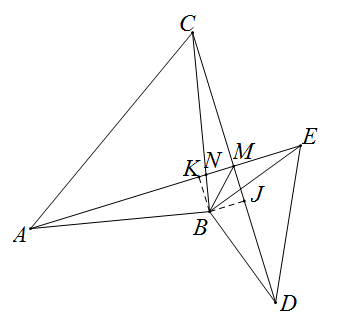




-----------6分

（3）结论：②，理由如下：------------7分

如图，作于，于，





，





平分

结论②成立

若①成立，同理可得

则,根据已知条件不能判断

则①不成立------------10分

