汽开区2021—2022学年第一学期­­学科素养调研卷八年级数学 学科

命题人：金英       审题人：王春燕 魏俊丽   答题时间 ： 120分钟       卷面总分：120分

**一、选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

1．B 2．B 3．D 4．B 5．D 6．B 7．D 8．B

二、**填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

9. 15 ； 10. ； 11．15°； 12．； 13. 20°； 14. 2

三、**解答题（本大题共9小题，共78分）**

15.计算：（每小题3分,共6分）

解：（1）

 1分

 2分

． 3分

（2）原式， 2分

； 3分

16.分解因式：（每小题3分,共6分）

解：（1）原式； 3分

（2）原式， 2分

； 3分

17.（6分）解：原式 2分

 4分

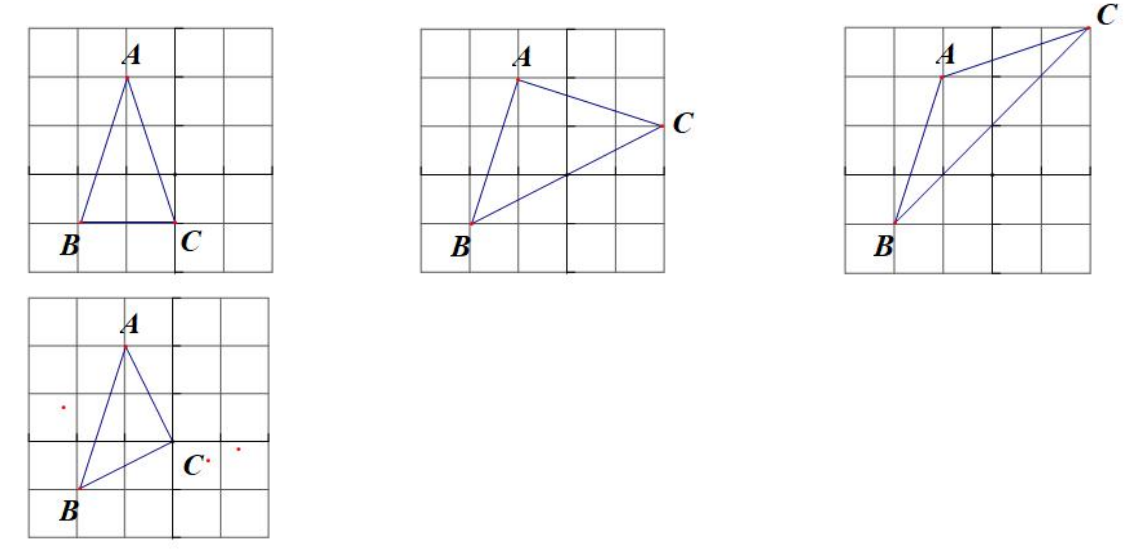
当时， 原式 5分

． 6分

18.(7分)【证明】∵*BF=CE*，∴*BF+FC=CE+FC*，即*BC=EF*． 2分  
在△*ABC*和△*DEF*中，

，  
∴△*ABC*≌△*DEF*（SAS）． 7分

19.（7分）



每个图2分，共6分

（3）6个 7分

20.（7分）证明：∵*BC*∥*DE*，∴∠*ACB*=∠*DEC* 1分

在△*ABC*和△*DCE*中，

∵∠*A*=∠*D*，∠*ACB*=∠*DEC*，*AB=DC*

∴△*ABC*≌△*DCE*（*AAS*） 4分

*∴AC=DE，BC=CE* 6分

∴*DE=AE+BC 7*分

2121.(8分)证明：∵∠*ABC=*∠*DBE*，

∴∠*ABC+*∠*ABE=*∠*DBE+*∠*ABE*，∴∠*ABD=*∠*CBE* 2分

在△*ADB*和△*CEB*中，

∵*AB=CB*，∠*ABD=*∠*CBE*，*BD=BE，*

∴△*ADB*≌△*CEB*（*SAS*） 5分

*∴AD=CE* 6分

（2）90° 9分

22.(9分)解：（1）（*a*+*b*）2 ＝（*a*﹣*b*）2+4*ab*； 3分 （2）16． 6分

（3）∵（2019﹣*m*）2+（*m*﹣2020）2＝7，

又（2019﹣*m*+*m*﹣2020）2＝（2019﹣*m*）2+（*m*﹣2020）2+2（2019﹣*m*）（*m*﹣2020）， 7分

∴1＝7+2（2019﹣*m*）（*m*﹣2020）， 8分

∴（2019﹣*m*）（*m*﹣2020）＝﹣3． 9分

23. (10分)解：探究：△*ADC*与△*BEA*全等， 1分

理由：在等边三角形*ABC*中，*AB=AC*，∠*BAC=*∠*ABC*=60°， 2分

∴∠*DAC*=180°﹣∠*BAC*=120°，∠*EBA*=180°﹣∠*ABC*=120°， 3分

∴∠*DAC*=∠*EBA*， 4分

在△*ADC*和△*BEA*中

∵*AD=BE*，∠*DAC*=∠*EBA*，*AC=AB*

∴△*ADC*≌△*BEA*（*SAS*）； 7分

拓展：12． 10分

24. (12分)解：（1）①（6﹣*t*），（8﹣2*t*）； 2分

②当*t*＝2时，△*PEC*与△*QFC*全等，

理由如下：当*t*＝2时，*CP*＝4， 3分

*CQ*＝4， 4分

∴*CP*＝*CQ*，

∵∠*ACB*＝90°，

∴∠*PCE*+∠*QCF*＝90°， 5分

又∵*PE*⊥*l*于*E*，*QF*⊥*l*于*F*，

∴∠*PEC*＝∠*CFQ*＝90°， 6分

∴∠*PCE*+∠*CPE*＝90°，

∴∠*CPE*＝∠*QCF*， 7分

在△*PEC*和△*CFQ*中，

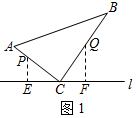
，

∴△*PEC*≌△*CFQ*（*AAS*）； 9分

1. 1*s*或3.5*s*或12*s*． 12分

当*x*＝3时，△*PEC*与△*QFC*有可能全等，分三种情况：

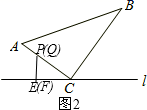
①当点*P*在*AC*上，点*Q*在*BC*上时，△*PEC*≌△*CFQ*，如图1所示：



则*PC*＝*CQ*，

∴6﹣*t*＝8﹣3*t*，解得：*t*＝1；

②如图2所示：



∵点*P*与点*Q*重合，

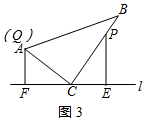
∴△*PEC*与△*QFC*全等，

∴*CP*＝*CQ*，

∴6﹣*t*＝3*t*﹣8．

解得：*t*＝3.5．

③当点*P*在*BC*上，点*Q*到点*A*时，△*PEC*≌△*CFQ*，如图3所示：



则*PC*＝*CQ*，

∴*t*﹣6＝6，∴*t*＝12，

即满足条件的*t*值为1*s*或3.5*s*或12*s*．

