**5.3.1 平行线的性质B卷**

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

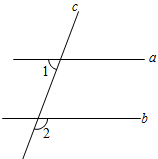
**一、单选题**

1．下列命题为真命题的是（ ）

A．同旁内角互补 B．两条直线被第三条直线所截，同位角相等

C．同旁内角相等，两直线平行 D．两直线平行，内错角相等

2．如图，直线*a*，*b*被直线*c*所截，若，，则的度数是（ ）



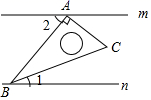
A．70° B．100° C．110° D．120°

3．下列命题中，为真命题的是（ ）

A．若，则 B．若，则

C．同位角相等 D．对顶角相等

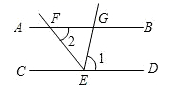
4．已知直线，将一块含30°角的直角三角板按如图所示方式放置（∠*ABC*＝30°），其中*A*，*B*两点分别落在直线*m*，*n*上，若∠1＝25°，则∠2的度数为（　　）



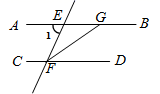
A．55° B．45° C．30° D．25°

**二、填空题**

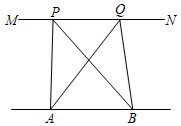
5．如图所示，已知*AB*∥*CD*，*EF*平分∠*CEG*，∠1＝80°，则∠2的度数为\_\_\_\_\_\_．



6．如图，，，平分，则的度数等于\_\_\_\_\_\_\_\_．



7．如图，，，为直线上的任意两点，则\_\_\_\_\_\_（用“，，”填写）

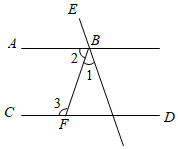


**三、解答题**

8．如图，已知，直线与相交于点，．

（1）求，的度数；

（2）求证：平分．



**参考答案**

1．D

【分析】

根据同旁内角、同位角的含义，平行线的判定与性质判断即可．

【详解】

A、一对同旁内角不一定互补，故此选项错误；

B、两条直线被第三条直线所截，同位角不一定相等，只有当两直线平行时才有同位角相等，故此选项错误；

C、同旁内角互补，两直线平行，故此选项错误；

D、两直线平行，内错角相等，此选项正确．

故选：D．

【点睛】

本题考查了平行线的判定与性质，同旁内角、同位角的含义，掌握平行线的性质与判定是关键．

2．C

【分析】

由已知条件，可得，由平角的性质可得代入计算即可得出答案．

【详解】

解：如图，

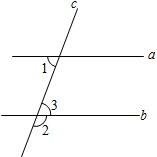
，

，

，

．

故选：．



【点睛】

本题主要考查了平行线的性质，熟练掌握平行线的性质进行求解是解决本题的关键．

3．D

【分析】

利用互为相反数的两个数的平方也相等，有理数的大小比较，同位角和对顶角的概念性质进行分析判断即可．

【详解】

解：A、若，则或，故A错误．

B、当时，有，故B错误．

C、两直线平行，同位角相等，故C错误．

D、对顶角相等，D正确．

故选：D ．

【点睛】

本题主要是考查了平方、绝对值的比较大小、同位角和对顶角的性质，熟练掌握相关概念及性质，是解决本题的关键．

4．A

【分析】

易求的度数，再利用平行线的性质即可求解．

【详解】

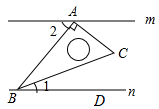
解：，，

，

直线，

，

故选：A．



【点睛】

本题主要考查平行线的性质，掌握平行线的性质是解题的关键．

5．50°

【分析】

由角平分线的定义，结合平行线的性质，易求∠2的度数．

【详解】

解：∵*EF*平分∠*CEG*，  
∴∠*CEG*＝2∠*CEF*，  
又∵*AB*∥*CD*，  
∴∠2＝∠*CEF*＝（180°−∠1）＝50°，  
故答案为：50°．

【点睛】

本题主要考查了平行线的性质，解决问题的关键是利用平行线的性质确定内错角相等，然后根据角平分线定义得出所求角与已知角的关系．

6．

【分析】

由AB∥CD，∠1=56°知∠*EFD*=∠1=56°，再由角平分线性质知∠*GFD*=

∠*EFD*=28°，继而根据两直线平行同旁内角互补可得答案．

【详解】

解：∵AB∥CD，∠1=56°，  
∴∠*EFD*=∠1=56°，  
∵*FG*平分∠*EFD*，  
∴∠*GFD*=∠*EFD*=28°，  
∴∠*FGB*=180°-∠*GFD*=152°，  
故答案为：152°．

【点睛】

本题主要考查平行线的性质，解题的关键是掌握两直线平行同位角相等和两直线平行同旁内角互补的性质．

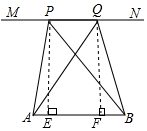
7．=

【分析】

过*P*作*PE*⊥*AB*于*E*，过*Q*作*QF*⊥*AB*于*F*，得出四边形*PEFQ*是平行四边形，推出*PE*=*QF*，根据*S*△*PAB*=×*AB*×*PE*，*S*△*QAB*=×*AB*×*QF*推出*S*1=*S*2即可．

【详解】

解：过*P*作*PE*⊥*AB*于*E*，过*Q*作*QF*⊥*AB*于*F*，如图所示：



∵*MN*∥*AB*，

∴*PE*=*QF*，

∴*S*△*PAB*=×*AB*×*PE*，*S*△*QAB*=×*AB*×*QF*，

∴*S*1=*S*2，

故答案为：=．

【点睛】

本题主要考查了三角形的面积和平行线之间的距离的应用，注意：等底等高的三角形面积相等．

8．（1）36°，72°； （2）证明见解析．

【分析】

（1）根据平行线的性质与角度的比值求得∠2的度数，再求得∠1的度数即可；

（2）根据∠*EBA*与互补求得∠*EBA*的度数即可得证．

【详解】

解：（1）∵，

∴∠2+∠3=180°，

∵∠2：∠3=2：3，

∴∠2= =72°．

∵∠1：∠2=1：2，

∴∠1= =36°；

（2）证明：∵

 ∠*EBA*=180°-∠2-∠1=180°-72°-36°=72°，

∴∠*EBA*=∠2，

即*BA*平分∠*EBF*．

【点睛】

本题主要考查平行线的性质，角平分线的定义，解此题的关键在于熟练掌握其知识点并能灵活运用逻辑推理进行证明．