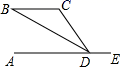
**5.3.1 平行线的性质A卷**

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

**一、单选题**

1．如图，，点*D*在上，，*DB*平分，则（　　）



A．30° B．20° C．35° D．25°

2．某同学的作业如下框，其中※处填的依据是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| 如图，已知直线．若，则．  请完成下面的说理过程．  解：已知，  根据（内错角相等，两直线平行），得．  再根据（ ※ ），得． | figure |

A．两直线平行，内错角相等 B．内错角相等，两直线平行

C．两直线平行，同位角相等 D．两直线平行，同旁内角互补

3．下列说法正确的个数是（ ）

（1）过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行．

（2）在同一个平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线垂直．

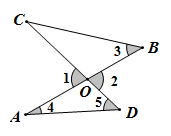
（3）内错角相等

（4）平行于同一条直线的两直线平行

（5）同位角相等，两直线平行

A．2 B．3 C．4 D．5

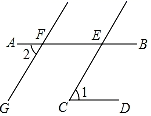
4．如图，*AB*和*CD*相交于点*O*，则下列结论正确的是（ ）



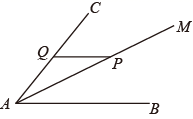
A． B． C． D．

**二、填空题**

5．如图，AB∥CD，CE∥GF，若∠1＝60°，则∠2＝\_\_\_\_\_°．



6．如图，已知平分，，，则的度数是\_\_\_\_\_\_．



7．已知三条不同的直线*a*，*b*，*c*在同一平面内，下列四个命题：

①如果*a**b*，*a*⊥*c*，那么*b*⊥*c*；

②如果*b**a*，*c**a*，那么*b**c*；

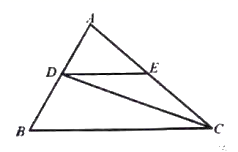
③如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b*⊥*c*；

④如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b**c*．

其中正确的是\_\_．（填写序号）

**三、解答题**

8．已知：如图，．平分．



（1）求证：；

（2）求的度数．

**参考答案**

1．A

【分析】

根据平行线的性质推出，，从而得到，再由角平分线的性质得到，从而求得．

【详解】

解：∵，

∴，，

又，

∴

∵平分，

∴，

∴．

故选：A．

【点睛】

此题主要考查了平行线和角平分线的性质，熟练掌握相关基本性质是解题的关键．

2．C

【分析】

首先准确分析题目，已知，结论是，所以应用的是平行线的性质定理，从图中得知∠3和∠4是同位角关系，即可选出答案．

【详解】

解：∵，

∴（两直线平行，同位角相等）．

故选*C*．

【点睛】

本题主要考查了平行线的性质的应用，解题的关键是理解平行线之间内错角的位置，从而准确地选择出平行线的性质定理．

3．C

【分析】

根据平行公理的推论、垂线的性质、平行线的性质和判定即可解答．

【详解】

解：（1）过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行，（1）正确；  
（2）在同一个平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线垂直，（2）正确；  
（3）两直线平行时，内错角才相等，（3）错误；  
（4）平行于同一条直线的两条直线平行，（4）正确；

（5）同位角相等，两直线平行，（5）正确；  
正确的有4个，  
故选：C．

【点睛】

本题考查了对平行公理及推论、垂线的性质、平行线的性质和判定等知识点的应用，关键是能根据定理和性质进行判断．

4．A

【分析】

根据对顶角、平行线的性质判断即可．

【详解】

解：*A*、∵∠1与∠2是对顶角，

∴∠1＝∠2，故此选项符合题意；

*B*、∵*CD*与*CB*不平行，

∴∠2≠∠3，故此选项不符合题意；

*C*、∵*AD*与*CB*不平行，

∴∠3≠∠4，故此选项不符合题意；

*D*、∵*AO*与*DO*不平行，

∴∠4＋∠5≠180°，故此选项不符合题意．

故选：A．

【点睛】

本题主要考查了对顶角．掌握对顶角相等、平行线的性质是解题的关键．

5．60

【分析】

根据AB∥CD得出：∠1＝∠CEF，又CE∥GF得出：∠2＝∠CEF，根据等量代换即可得出：．

【详解】

解：∵AB∥CD，

∴∠1＝∠CEF，

∵CE∥GF，

∴∠2＝∠CEF，

∴∠2＝∠1，

∵∠1＝60°，

∴∠2＝60°，

故答案为：60．

【点睛】

本题考查平行线的性质，注意两直线平行，内错角相等、同位角相等．

6．28°

【分析】

先利用角平分线的定义求解 再利用平行线的性质可得答案.

【详解】

解： 平分， ，



 ，



故答案为：

【点睛】

本题考查的是角平分线的含义，平行线的性质，灵活应用平行线的性质与角平分线的性质得到角与角之间的关系是解题的关键.

7．①②④

【分析】

根据两直线的位置关系一一判断即可．

【详解】

解：在同一个平面内，①如果*a**b*，*a*⊥*c*，那么*b*⊥c，正确；

②如果*b**a*，*c**a*，那么*b*c，正确；

③如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b**c*，错误；

④如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b**c*，正确；

故答案为：①②④．

【点睛】

本题考查两直线的位置关系，解题的关键是掌握垂直于同一直线的两条直线平行，平行于同一直线的两条直线平行．

8．（1）见解析；（2）

【分析】

（1）证明，即可得出结论；

（2）根据平行线的性质，求出，再根据角平分线的定义即可求解．

【详解】

解：（1）证明:，

，

；

（2）由（1）得



平分



【点睛】

本题主要考查了平行线的判定与性质，解题的关键是根据图形特点合理选择平行线的判定与性质定理．