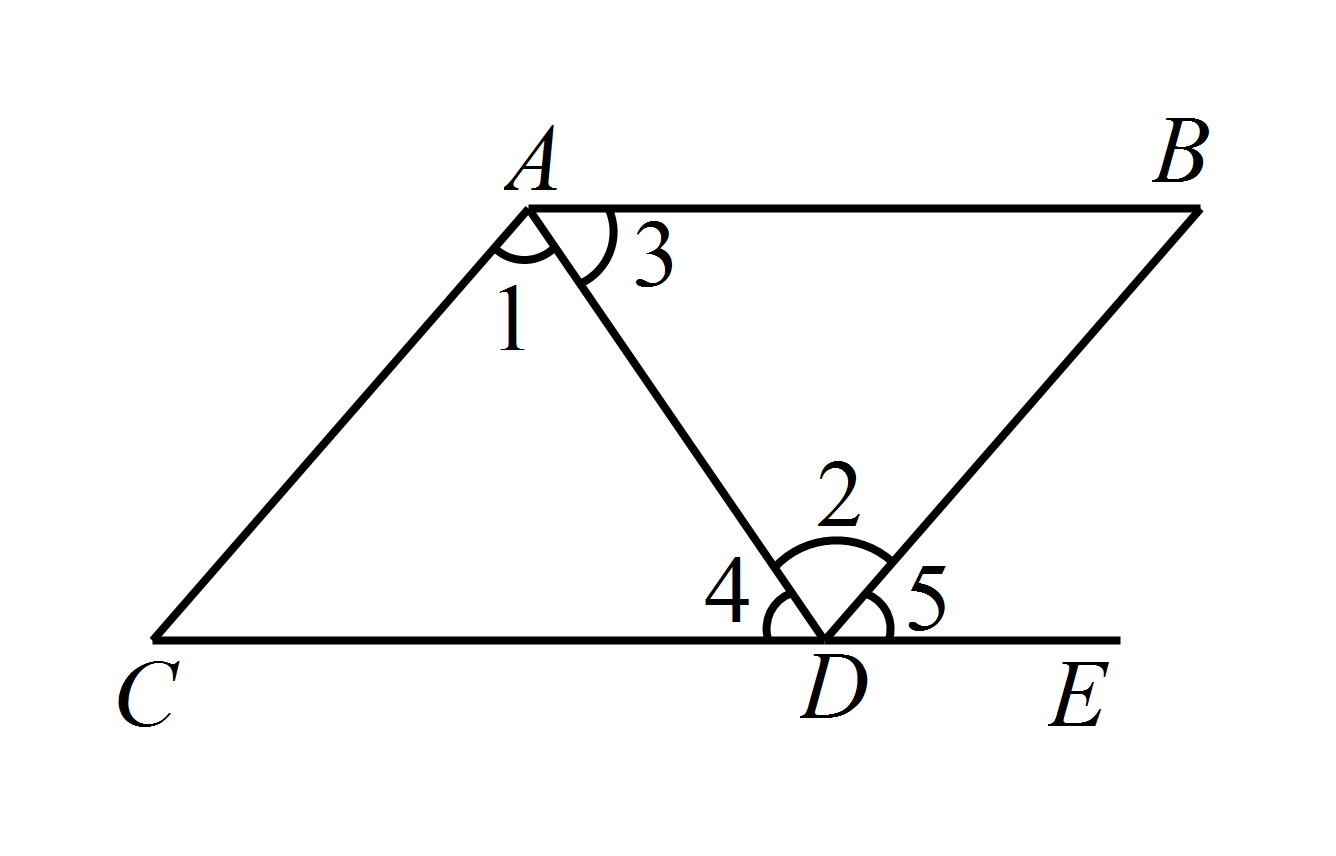
北师大版八上 平行线的证明 章节测试



**一、选择题（共15小题）**

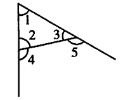
1. 如图，点 在延长线上，下列条件中不能判定 的是



A. B.

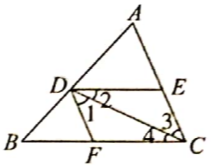
C. D.

2. 如图中的同旁内角有



A. 对 B. 对 C. 对 D. 对

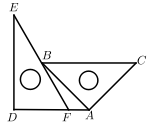
3. 如图，下列不能判定 的条件是



A. B.

C. D.

4. 一副直角三角板如图放置，点 在 延长线上，已知：，，，，那么 的度数为



A. B. C. D.

5. 下列各数中，可以用来说明命题“任何偶数都是 的倍数”是假命题的反例为

A. B. C. D.

6. 图书馆将某一本书和某一个关键词建立联系，规定：当关键词 出现在书 中时，元素 ，否则 （， 为正整数）．例如：当关键词 出现在书 中时，，否则 ．根据上述规定，某读者去图书馆寻找同时有关键词“，，”的书，则下列相关表述错误的是

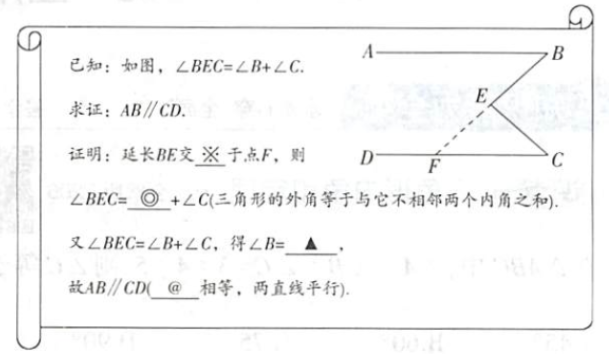
A. 当 时，选择 这本书

B. 当 时，不选择 这本书

C. 当 ，， 全是 时，选择 这本书

D. 只有当 时，才不能选择 这本书

7. 下面是投影屏上出示的抢答一题，需要回答横线上符号代表的内容．



则回答正确的是

A. 代表

B. @代表同位角

C. 代表

D. 代表

8. 下列语句不是命题的是

A. 两直线平行，同位角相等 B. 锐角都相等

C. 画直线 平行于 D. 所有质数都是奇数

9. 下列命题中的真命题是

A. 在同一平面内，，， 是直线，如果 ，，则

B. 在同一平面内，，， 是直线，如果 ，，则

C. 在同一平面内，，， 是直线，如果 ，，则

D. 在同一平面内，，， 是直线，如果 ，，则

10. 已知同一平面有三条直线 ，，，且 ，，则直线 与 的位置关系是

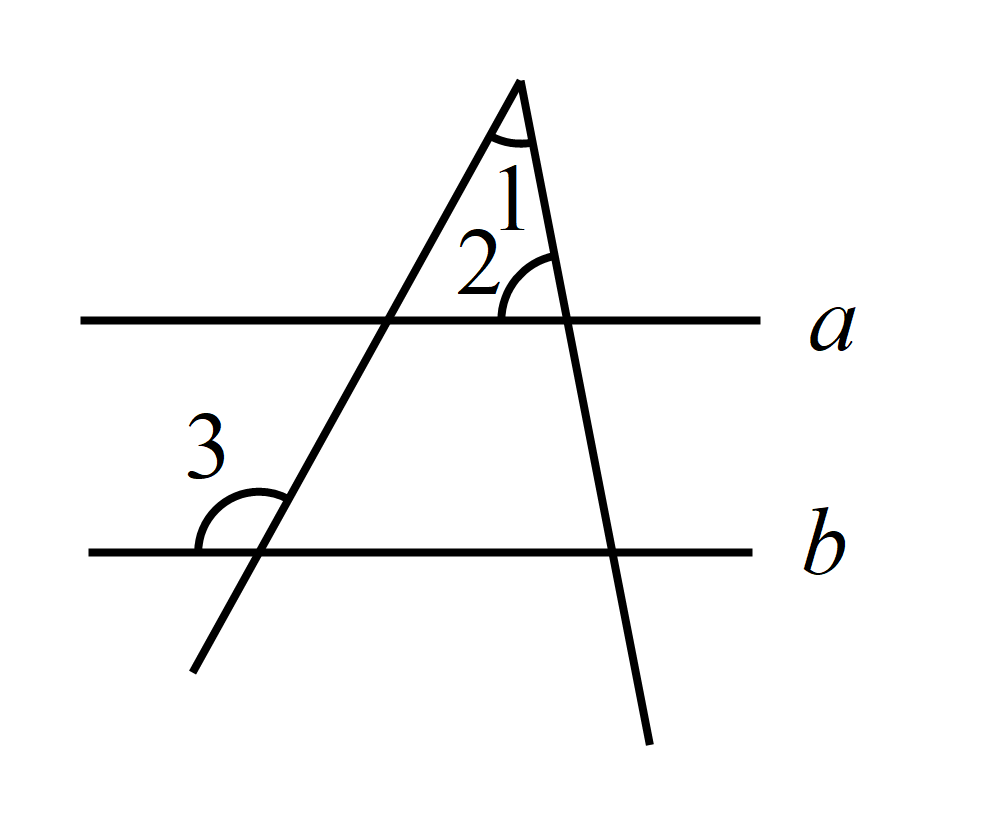
A. 垂直 B. 平行 C. 相交 D. 不能确定

11. 下列句子属于命题的是

A. 正数大于一切负数吗? B. 将 开平方

C. 钝角大于直角 D. 作线段 的中点

12. 如图，直线 ，若 ，，则 等于



A. B. C. D.

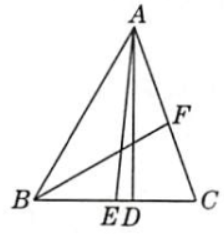
13. 用三个不等式 ，， 中的两个不等式作为题设，余下的一个不等式作为结论组成一个命题，组成真命题的个数为

A. B. C. D.

14. 甲乙两人轮流在黑板上写下不超过 的正整数（每次只能写一个数），规定禁止在黑板上写已经写过的数的约数，最后不能写的为失败者，如果甲写第一个，那么，甲写数字 时有必胜的策略．

A. B. C. D.

15. 如图所示，在 中， 是 边上的高，， 分别是 ， 的平分线，，，则



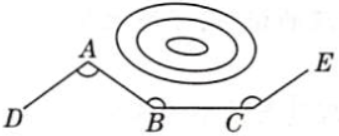
A. B. C. D.

**二、填空题（共8小题）**

16. 如果两条直线都与同一条直线平行，那么这两条直线互相  ．

17. 将命题“等角对等边”改写成“如果 ，那么 ”的形式：  ．

18. 如图所示，一条公路修到湖边时，需要拐弯绕湖而过，第一次拐的角 ，第二次拐的角 ，则第三次拐的角  时，道路 才能恰好与 平行．



19. 如图，

（） 与 是直线  和直线  被直线  所截得的  ；

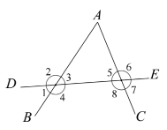
（） 与 是直线  和直线  被直线  所截得的  ；

（） 与 是直线  和直线  被直线  所截得的  ；

（）图中所有的同位角有  对，它们是  ；

（）图中所有的内错角有  对，它们是  ；

（）图中所有的同旁内角有  对，它们是  ．

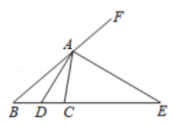


20. 小聪，小玲，小红三人参加“普法知识竞赛”．其中前 题是选择题，每题 分，每题有A，B两个选项，且只有一个选项是正确的，三人的答案和得分如下表，试问：这五道题的正确答案的选项（A或者B）（按 题的顺序排列）是  ．

21. 已知直线 ，， 在同一平面内，且满足 ，，那么直线 与 的位置关系是：   ．（从“”或“”中选填）

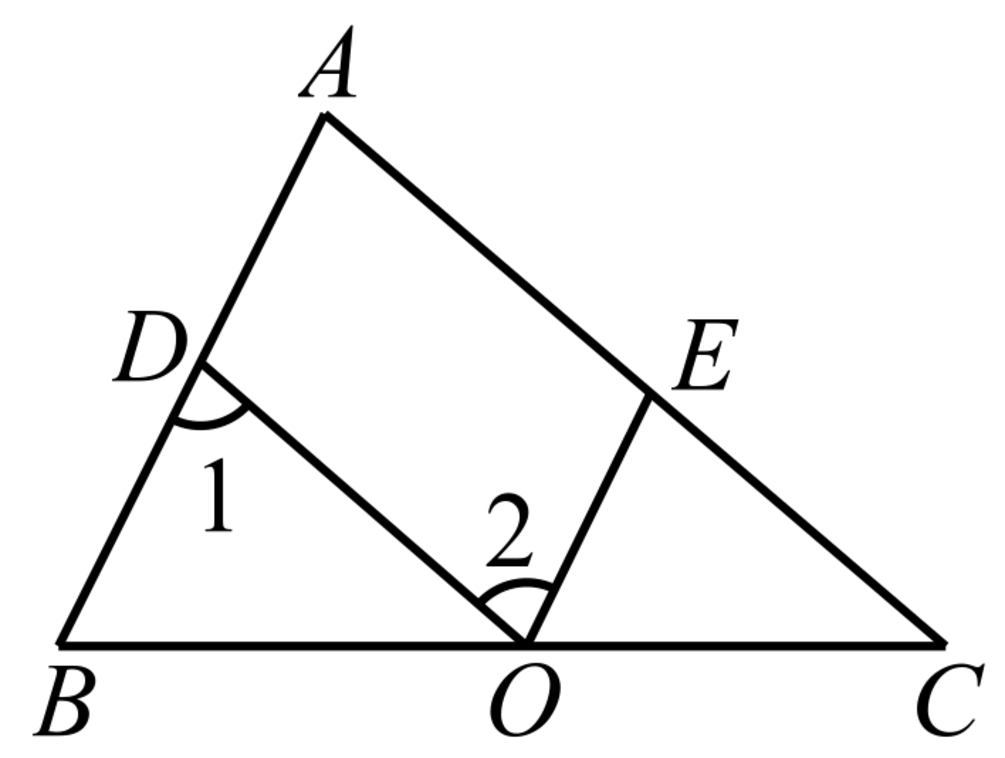
22. 用一组 ， 的值说明命题“若 ，则 "是错误的，这组值可以是  ．（按顺序分别写出 ， 的值）

23. 如图， 是 的角平分线， 的一个外角的平分线 交边 的延长线于点 ，且 ，，则 的度数为  ．



**三、解答题（共7小题）**

24. 根据图形回答：

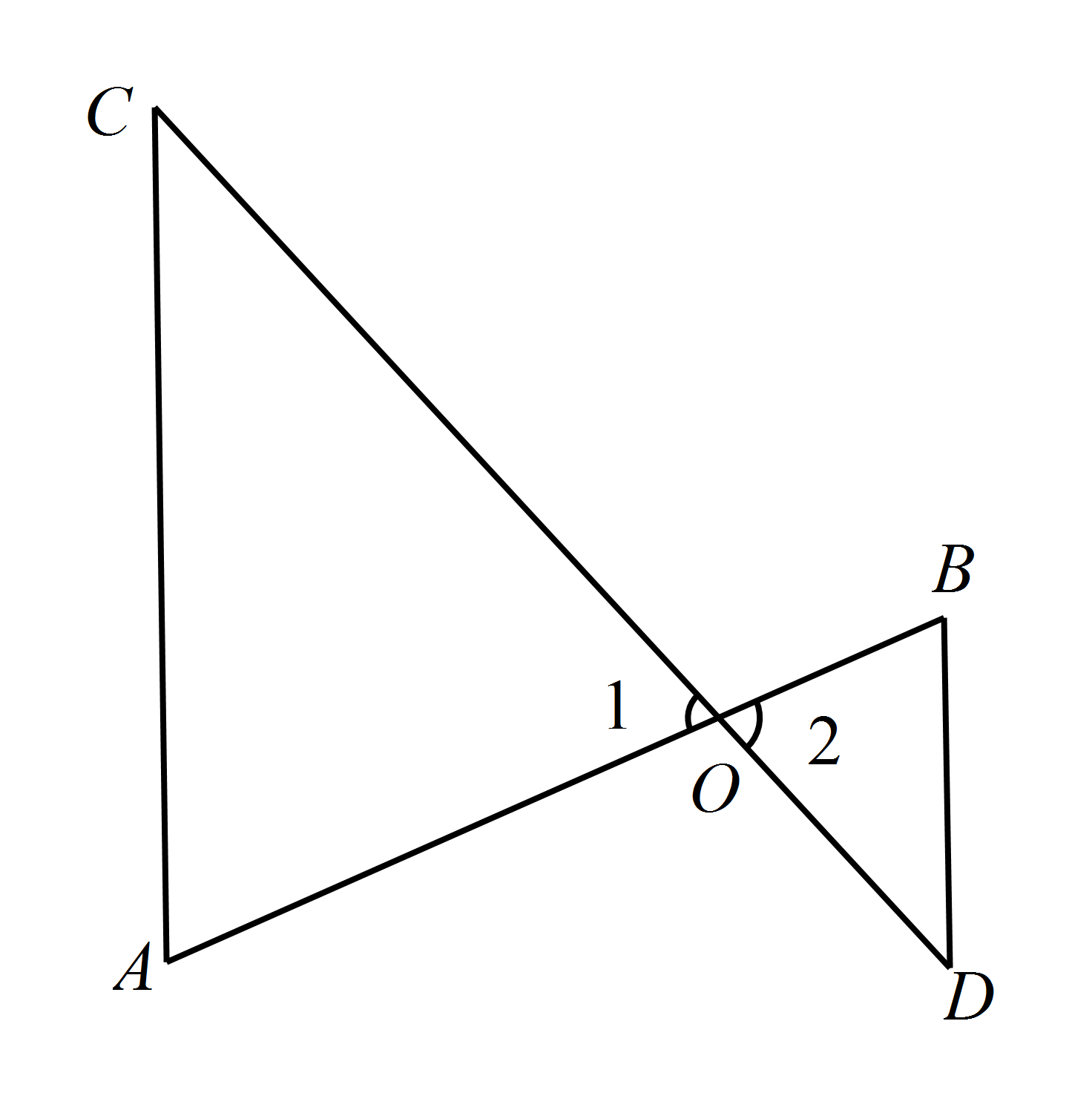


（1）由 ，可得    ，理由是  ．

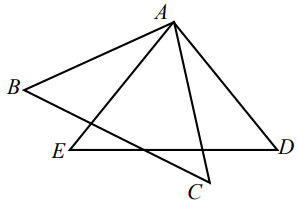
（2）由 ，可得    ，理由是  ．

（3）由 ，可得    ，理由是  ．

25. 已知：如图，， 相交于点 ，，．求证：．



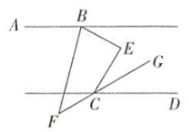
26. 如图，，，，说明 的理由．



27. 求证：如果一个角的两条边与另一个角的两条边分别平行，那么这两个角相等或互补．

28. 砸“金蛋”游戏：把 个“金蛋”连续编号为 ，，，，，接着把编号是 的整数倍的“金蛋”全部砸碎；然后将剩下的“金蛋”重新连续编号为 ，，，，再把编号是 的整数倍的“金蛋”全部砸碎 按照这样的方法操作，直到无编号是 的整数倍的“金蛋”为止．操作过程中砸碎编号是“”的“金蛋”共多少个?

29. 如图，， 的平分线 的反向延长线和 的平分线 交于点 ，，求 的度数．



30. 判断下列命题是真命题还是假命题，若是假命题，请举一反例加以说明．

（1）两个角的和是 ，则这两个角是邻补角．

（2）已知三条线段 ，，，如果 ，那么这三条线段一定能围成三角形．

## 答案

1. A

2. D

3. C

4. A

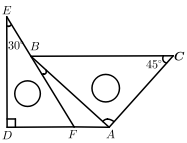
【解析】，

，，

，，且 ，

，

．



5. D

【解析】因为 是偶数，符合命题的条件，但 不是 的倍数，不符合命题的结论，

所以可以用来说明命题“任何偶数都是 的倍数”是假命题的反例是 ．

6. D

【解析】根据题意 的值要么为 ，要么为 ，

，说明 ，，，故关键词“，，”同时出现在书 中，故读者去图书馆寻找同时有关键词“，，”的书可选 这本书，故选项A表述正确；

当 时，则 ，， 中必有值为 的，即关键词“，，”不同时具有，从而不选择 这本书，故选项B表述正确；

当 ，， 全是 时，即 ，，，故关键词“，，”同时出现在书 中，则选择 这本书，故选项C表述正确；

根据前述分析可知，只有当 时，才能选择 这本书，当 的值为 、 或 时，都不能选择 这本书，故选项D表述错误．

7. C 【解析】延长 交 于点 ，

则 （三角形的外角等于与它不相邻的两个内角之和），

又 ，得 ，

故 （内错角相等，两直线平行）．

故选C．

8. C

9. C

10. B

【解析】同一平面有三条直线 ，，，且 ，，则直线 与 的位置关系是平行，

原因是平行与同一条直线的两直线平行．

11. C

12. B

13. D

【解析】命题①，如果 ，，那么 ．

，．

整理得 ．

命题①是真命题．

命题②，如果 ，，那么 ．

，．

．

，，．

命题②是真命题．

命题③，如果 ，，那么 ．

，．

，

，，．

命题③为真命题．综上，真命题的个数为 ．

14. D 【解析】对于选项A：当甲写 时，乙可以写 ，，，，，，如果乙写 ，则乙必胜，因为无论甲写 ，，，， 这五个数中的 （连带 ）或 （连带 ），乙可以写 或 ，剩下 个数字；当甲写 或 时，乙可以写 （连带 ）或 （连带 ），剩下偶数个数字甲最后不能写，乙必胜；

对于选项B：当甲写 后，乙可以写 ，，，，，，，如果乙写 ，则乙必胜，因为剩下 ，，，， 这 个数中，无论甲写 （连带 ）或 （连带 ），乙可以写 或 ；当甲写 或 时，乙可以写 （连带 ）或 （连带 ），甲最后不能写，乙必胜；

对于选项C：当甲写 时，乙可以写 ，，，，，，当乙写 （或 ）时，甲就必须写 （或 ），因为乙写 （或 ）后，连带 （或 ）也不能写了，这样才能保证剩下能写的数有偶数个，甲才可以获胜；

对于选项D：甲先写 ，由于 的约数有 ，，，，接下来乙可以写的数只有 ，，，，，，把这 个数分成三组：，，，当然也可 ，， 或 ，， 等等，只要组内两数大数不是小数的倍数即可，这样，乙写某组数中的某个数时，甲就写同组中的另一数，从而甲一定写最后一个，甲必获胜，

综上可知，只有甲先写 ，才能必胜，故选：D．

15. A

【解析】根据三角形内角和定理，得 ，

所以 ．

因为 是 的平分线，

所以 ．

所以 ．

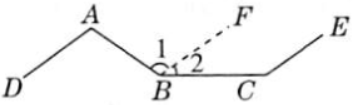
所以 ．

16. 平行

17. 在三角形中，如果有两个角相等，那么这两个角所对的边也相等

18.

【解析】如图所示，作 ．



因为 ，

所以 ．

当 时，，

得 ．

因为 ，

所以 ，

得 ．

即第三次拐的角为 时，道路 才能恰好与 平行．

19. ，，，同位角，，，，同旁内角，，，，内错角，， 与 ， 与 ， 与 ， 与 ， 与 ， 与 ，， 与 ， 与 ， 与 ， 与 ，， 与 ， 与 ， 与 ， 与

20. BABBA

21.

22. ，（答案不唯一）

【解析】当 ， 时，满足 ，但是 ，

所以命题“若 ，则 "是错误的．答案不唯一．

23.

【解析】 是 的角平分线，，

，

．

平分 ，

，

．

，

．

故答案为：．

24. （1） ；；同位角相等，两直线平行

      （2） ；；内错角相等，两直线平行

      （3） ；；同旁内角互补，两直线平行

25. 因为 （对顶角相等），

，（已知），

所以 （等量代换）．

所以 （内错角相等，两直线平行）．

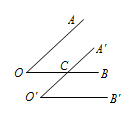
26. 在 和 中，

所以 ．

所以 （全等三角形对应角相等）．

27. 已知：如图，，，

求证：．



证明：，

．

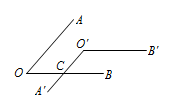
，

．

．

已知：如图，，，

求证：．



证明：，

．

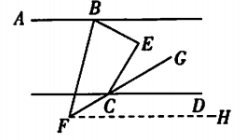
，

．

．

28. ，第一次砸碎 的倍数的金蛋个数为 ；剩下 个金蛋，重新编号为 ，，，，，，第二次砸碎 的倍数的金蛋个数为 ；剩下 个金蛋，重新编号为 ，，，，，，第三次砸碎 的倍数的金蛋个数为 ；剩下 个金蛋，因为 ，所以砸三次后，就不再存在编号为 的金蛋，故操作过程中砸碎编号是“”的“金蛋”共 个．

29. 如图，过点 作 ．



因为 ，

所以 ，

因为 的平分线 的反向延长线和 的平分线 交于点 ，

所以设 ，，

所以 ，，

所以四边形 中，，

即 ，

又因为 ，

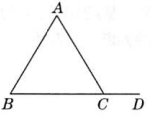
所以 ，

所以 ，

所以 ．

30. （1） 假命题．

如图所示，



在等腰 中，，，

则 ，但 与 不是邻补角．

      （2） 假命题．

例如 ，，，，但 ，构不成三角形．