专题 1.7 平行线的判定（专项练习）

一、单选题

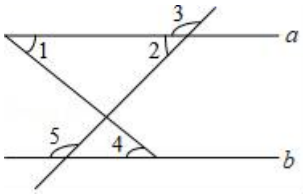
1．如图，下列条件中，能判断直线 a∥b 的有（　　）个.

①∠1＝∠4；

②∠3＝∠5；

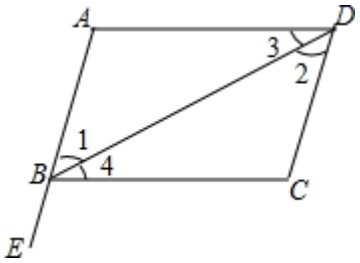
③∠2+∠5＝180°；

④∠2+∠4＝180°



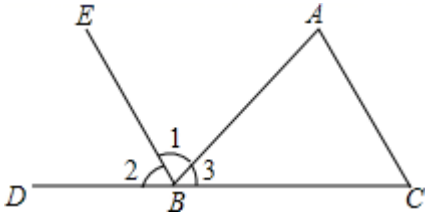
A．1　　B．2　　C．3　　D．4

2．如图所示，点 E 在 AB 的延长线上，下列条件中不能判断 AB//CD 的是(　　)



A．∠1＝∠2　　B．∠3＝∠4　　C．∠C＝∠CBE　　D．∠C+∠ABC＝180°

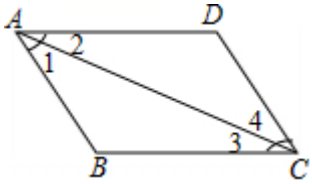
3．如图，能判定 EB∥AC 的条件是（　　）



A．∠C=∠1　　B．∠A=∠2

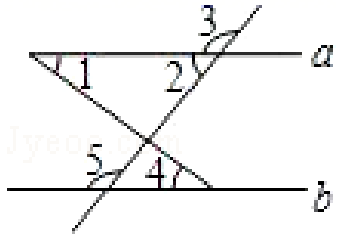
C．∠C=∠3　　D．∠A=∠1

4．如图，下列条件中能得到 AB∥CD 的是(　　)



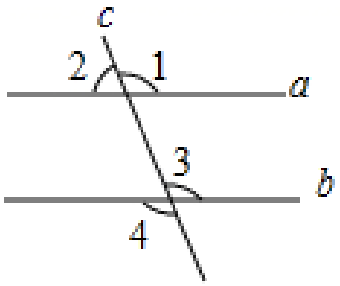
A．∠1＝∠2　　B．∠2＝∠3　　C．∠1＝∠4　　D．∠3＝∠4

5．如图，下列条件不能判断直线 a∥b 的是（　）



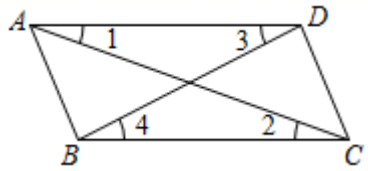
A．∠1=∠4　　B．∠3=∠5　　C．∠2+∠5=180°　　D．∠2+∠4=180°

6．如图，直线 a、b 被直线 c 所截，下列条件不能判定直线 a 与 b 平行的是（　　）



A．∠1＝∠3　　B．∠2＋∠4＝180°　　C．∠1＝∠4　　D．∠1＋∠4＝180°

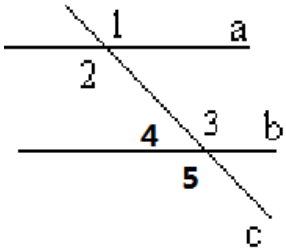
7．如图，在下列四个条件中，能说明 $AB \parallel CD$ 的是（　　）



A．$\angle 1 = \angle 2$　　B．$\angle BAD = \angle BCD$

C．$\angle 3 = \angle 4$　　D．$\angle BAC = \angle ACD$

8．如图，下列条件中不能使 a∥b 的是（　　）



A．∠1＝∠3

B．∠2＝∠3

C．∠4＝∠5

D．∠2+∠4＝180°

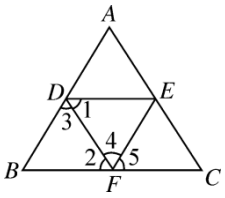
9．已知在同一平面内有三条不同的直线a，b，c，下列说法错误的是（　　）

A．如果$a//b,a\perp c$，那么$b\perp c$　　B．如果$b//a,c//a$，那么$b//c$

C．如果$b\perp a,c\perp a$，那么$b\perp c$　　D．如果$b\perp a,c\perp a$，那么$b//c$

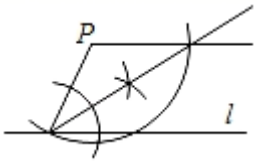
10．如图，下列能判定 AB∥EF 的条件有(　　)

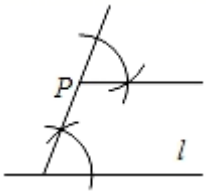
①∠B＋∠BFE＝180°；②∠1＝∠2；③∠3＝∠4；④∠B＝∠5.

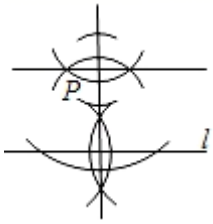


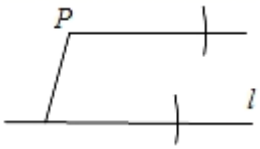
A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

11．过直线 l 外一点 P 作直线 l 的平行线，下列尺规作图中错误的是（　　）

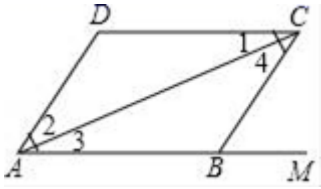
A．

B．

C．

D．

12．如图所示，下列推理及括号中所注明的推理依据错误的是（　　）



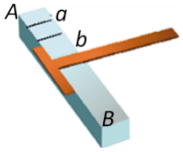
A．∵∠1＝∠3，∴AB∥CD（内错角相等，两直线平行）

B．∵AB∥CD，∴∠1＝∠3（两直线平行，内错角相等）

C．∵AD∥BC，∴∠BAD+∠ABC＝180°（两直线平行，同旁内角互补）

D．∵∠DAM＝∠CBM，∴AB∥CD（两直线平行，同位角相等）

13．如图，工人师傅用角尺画出工件边缘 AB 的垂线 a 和 b，得到 $a\parallel b$，理由是（　）



A．连结直线外一点与直线上各点的所有线段中，垂线段最短

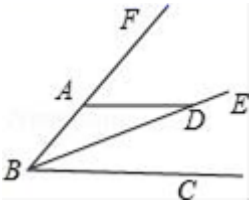
B．在同一平面内，垂直于同一条直线的两条直线互相平行

C．在同一平面内，过一点有一条而且仅有一条直线垂直于已知直线

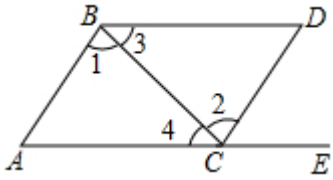
D．经过直线外一点，有且只有一条直线与这条直线平行

二、填空题

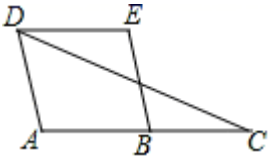
14．如图所示，请你填写一个适当的条件：_____，使 AD∥BC．



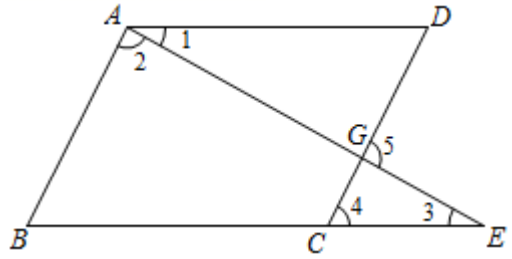
15．如图，点 E 在 AC 的延长线上，给出的五个条件：①$\angle 3=\angle 4$；②$\angle 1=\angle 2$；③$\angle A=\angle DCE$；④$\angle D=\angle DCE$；⑤$\angle D+\angle ABD=180^0$．能判断 $AB//CD$ 的有_____．



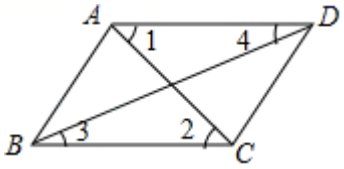
16．如图：请你添加一个条件_____可以得到 $DE//AB$



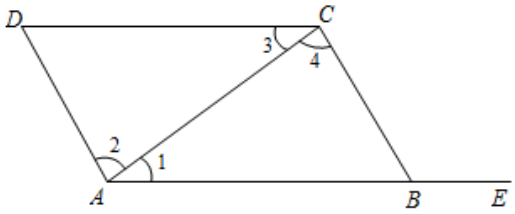
17．如图，点 E 在 BC 延长线上，四个条件中：①$\angle 1=\angle 3$；②$\angle 2+\angle 5=180°$，③$\angle 4=\angle B$；④$\angle B=\angle D$；⑤$\angle D+\angle BCD=180°$，能判断 $AB//CD$ 的是_____．（填序号）．



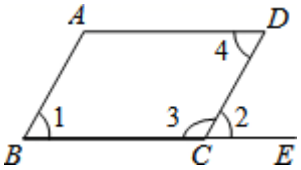
18．如图，下列条件中：①$\angle BAD+\angle ABC=180°$；②$\angle 1=\angle 2$；③$\angle 3=\angle 4$；④$\angle BAD=\angle BCD$，能判定 $AD\parallel BC$ 的是_____．



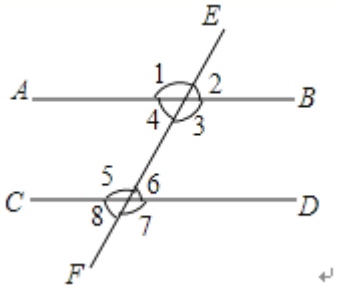
19．如图，点 E 在 AB 的延长线上，下列四个条件：①$\angle 1=\angle 3$；②$\angle 2=\angle 4$；③$\angle DAB=\angle CBE$；④$\angle D+\angle BCD=180°$．其中能判断 $AD//CB$ 的是_____（填写正确的序号即可）.



20．如图，点 B，C，E 在同一条直线上，请你写出一个能使 $AB//CD$ 成立的条件：_____.（只写一个即可，不添加任何字母或数字）

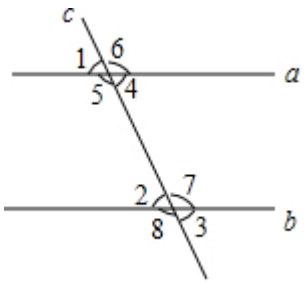


21．如图，直线 AB、CD 被直线 EF 所截，当满足条件_____时(只需写出一个你认为合适的条件)，AB∥CD.

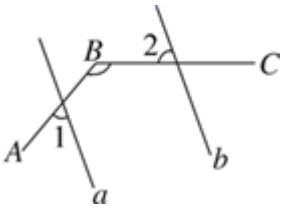


22．在同一平面内，三条互不重合的直线 a、b、c，若 a⊥b，a⊥c，则_____.

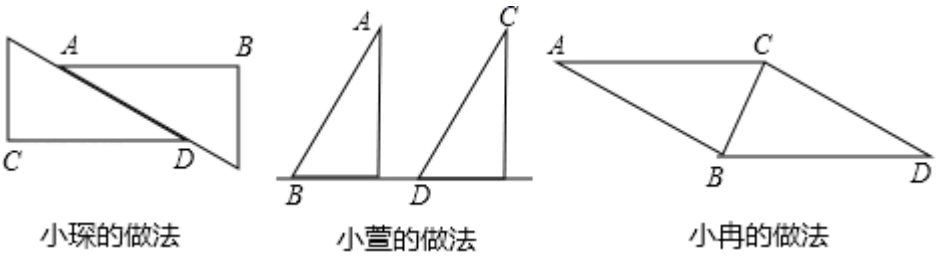
23．如图，直线 a，b 与直线 c 相交，给出下列条件：①∠1=∠2；②∠3=∠6；③∠4+∠7=180°；④∠5+∠3=180°；⑤∠6=∠8，其中能判断 a∥b 的是_____(填序号)



24．如图，直线 a 平移后得到直线 b，$\angle 1=60°$，$\angle B=130°$，则$\angle 2=$_____°．



25．在一次数学活动课上，老师让同学们用两个大小、形状都相同的三角板画平行线 AB、CD，并说出自己做法的依据．小琛、小萱、小冉三位同学的做法如下：



小琛说：“我的做法的依据是内错角相等，两直线平行．”

小萱做法的依据是_____．

小冉做法的依据是_____．

26．在同一平面内，如果两条直线都垂直于同一条直线，那么这两条直线_____ ．

（1）它的理由如下：（如图 1）

∵b⊥a，c⊥a，∴∠1=∠2=90°，

∴b∥c_____

（2）如图 2 是木工师傅使用角尺画平行线，有什么道理？_____ ．

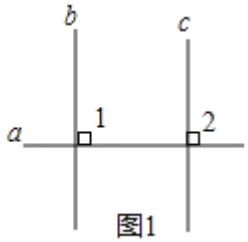


图1

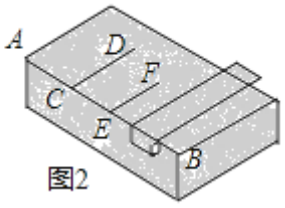
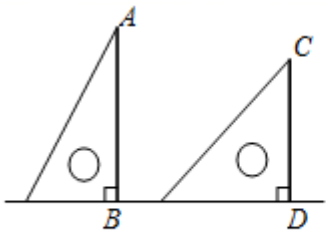
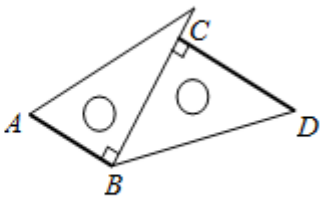


图2

27．在一次数学活动课上，老师让同学们借助一副三角板画平行线 AB，CD. 下面是小楠、小曼两位同学的作法：



小楠的作法



小曼的作法

老师说：“小楠、小曼的作法都正确·”

请回答：小楠的作图依据是_____；

小曼的作图依据是_____.

三、解答题

28．完成下面的证明.

已知：如图，∠1+∠2＝180°，∠3+∠4＝180°.

求证：*AB*∥*EF*.

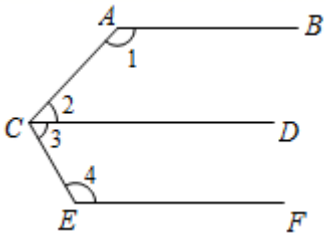
证明：∵∠1+∠2＝180°，

∴*AB*∥_____（_____）.

∵∠3+∠4＝180°，

∴_____∥_____.

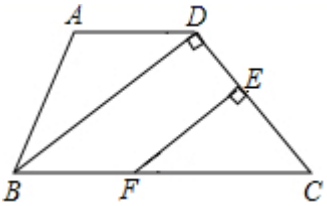
∴*AB*∥*EF*（_____）.



29．如图，已知∠ABC=180°-∠A，BD⊥CD 于 D，EF⊥CD 于 E.

(1)求证：AD∥BC；

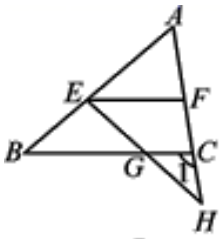
(2)若∠ADB=36°，求∠EFC 的度数.



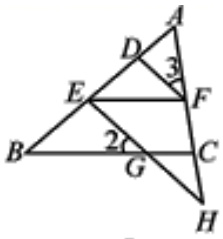
30．如图①，在三角形 ABC 中，点 E，F 分别为线段 AB，AC 上任意两点，EG 交 BC 于点 G，交 AC 的延长线于点 H，∠1＋∠AFE＝180°.

(1)证明：BC∥EF；

(2)如图②，若∠2＝∠3，∠BEG＝∠EDF，证明：DF 平分∠AFE.



图①



图②

31．如图，∠EAC＝90°，∠1＋∠2＝90°，∠1＝∠3，∠2＝∠4.

(1)如图①，求证：DE∥BC；

(2)若将图①改变为图②，其他条件不变，(1)中的结论是否仍成立？请说明理由.

如图，∠EAC＝90°，∠1＋∠2＝90°，∠1＝∠3，∠2＝∠4.

(1)如图①，求证：DE∥BC；

(2)若将图①改变为图②，其他条件不变，(1)中的结论是否仍成立？请说明理由.

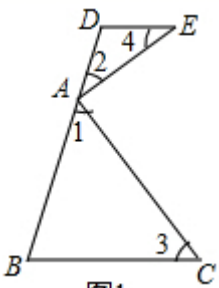


图1

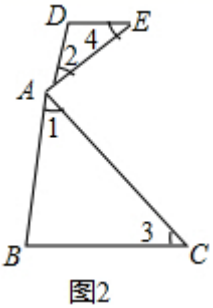


图2

参考答案

1．C

【分析】根据平行线的判定方法，对各选项分析判断后利用排除法求解.

解：①∵∠1＝∠4，

∴$a∥b$（内错角相等，两直线平行）；

②∵∠3＝∠5，

∴$a∥b$（同位角相等，两直线平行），

③∵∠2+∠5＝180°，

∴$a∥b$（同旁内角互补，两直线平行）；

④∠2 和∠4 不是同旁内角，所以∠2+∠4=180°不能判定直线 $a∥b$.

∴能判断直线 $a∥b$ 的有①②③，共 3 个.

故选 C.

【点拨】本题考查了平行线的判定，只有同位角相等、内错角相等、同旁内角互补，才能推出两被截直线平行，解题时要认准各角的位置关系.

2．B

【分析】根据平行线的判定分别进行分析可得答案.

【详解】

A、根据内错角相等，两直线平行可得 AB∥CD，故此选项不合题意；

B、根据内错角相等，两直线平行可得 AD∥BC，故此选项符合题意；

C、根据内错角相等，两直线平行可得 AB∥CD，故此选项不合题意；

D、根据同旁内角互补，两直线平行可得 AB∥CD，故此选项不合题意；

故选 B.

【点拨】此题主要考查了平行线的判定，解答此类要判定两直线平行的题，可围绕截线找同位角、内错角和同旁内角.

3．D

【分析】直接根据平行线的判定定理对各选项进行逐一分析即可.

【详解】

解：A、∠C=∠1 不能判定任何直线平行，故本选项错误；

B、∠A=∠2 不能判定任何直线平行，故本选项错误；

C、∠C=∠3 不能判定任何直线平行，故本选项错误；

D、∵∠A=∠1，∴EB∥AC，故本选项正确.

故选：D.

【点拨】本题考查的是平行线的判定，用到的知识点为：内错角相等，两直线平行.

4．C

【分析】根据平行线的判定定理对各选项进行逐一判断即可.

【详解】

A、因为∠1=∠2，不能得出 AB∥CD，错误；

B、∵∠2=∠3，∴AD∥BC，错误；

C、∵∠1=∠4，∴AB∥CD，正确；

D、因为∠3=∠4，不能得出 AB∥CD，错误；

故选 C.

【点拨】本题考查的是平行线的判定，熟知平行线的判定定理是解答此题的关键.

5．D

【详解】

试题解析：A、能判断，∵∠1=∠4，∴a∥b，满足内错角相等，两直线平行.

B、能判断，∵∠3=∠5，∴a∥b，满足同位角相等，两直线平行.

C、能判断，∵∠2+∠5=180°，∴a∥b，满足同旁内角互补，两直线平行.

D、不能.

故选 D.

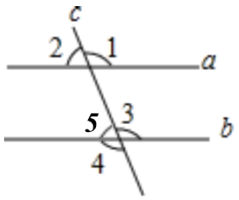
6．D

【分析】根据“同位角相等，两直线平行”、“同旁内角互补，两直线平行”进行判断，即可得出结论.

【详解】

解：A.由∠1＝∠3，可得直线 a 与 b 平行，故 A 能判定；

B. 如下图，由∠2＋∠4＝180°，∠5＋∠4＝180°，可得∠2＝∠5，故直线 a 与 b 平行，故 B 能判定；



C.由∠1＝∠4，∠4＝∠3，可得∠1＝∠3，故直线 a 与 b 平行，故 C 能判定；

D.由∠1＋∠4＝180°，不能判定直线 a 与 b 平行，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/648034057040006054