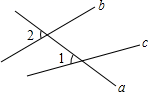
第五章《相交线与平行线》单元检测题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 总分 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  |
| 分数 |  |  |  |  |  |  |  |  |

一、选择题(每题3分，共30分)

1．如图，直线*b*、*c*被直线*a*所截，则∠1与∠2是（　　）



A．内错角 B．同位角 C．同旁内角 D．对顶角

2．下列四个命题中，真命题的是（　　）

A．同角的补角相等

B．相等的角是对顶角

C．三角形的一个外角大于任何一个内角

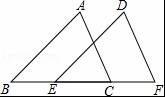
D．两条直线被第三条直线所截．内错角相等

3．下列四个图案中，可能通过如图平移得到的是（　　）



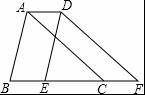
A． B． C． D．

4．如图，△ABC沿着由点B到点E的方向，平移到△DEF，已知BC=5．EC=3，那么平移的距离为（　　）



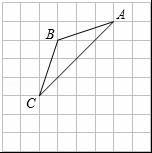
A．2 B．3 C．5 D．7

5．如图，将△ABC沿BC方向平移2cm得到△DEF，若△ABC的周长为16cm，则四边形ABFD的周长为（　　）



A．16cm B．18cm C．20cm D．22cm

6．如图，如果把△ABC的顶点A先向下平移3格，再向左平移1格到达A′点，连接A′B，则线段A′B与线段AC的关系是（　　）

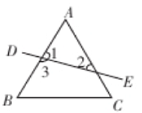


A．垂直 B．相等 C．平分 D．平分且垂直

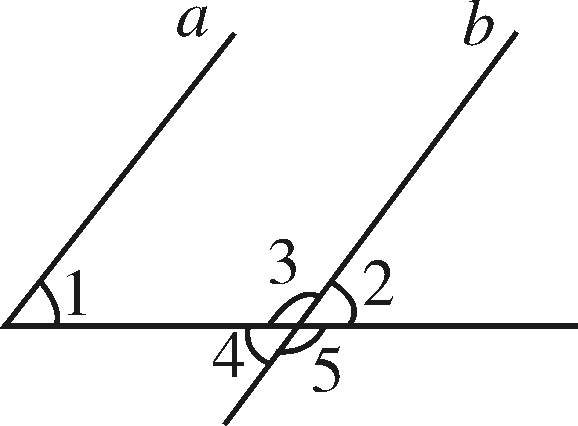
7.如图，下列说法错误的是（ ）

A.∠A与∠3是同位角 B.∠4与∠B是同旁内角

C.∠A与∠C是内错角 D.∠1与∠2是同旁内角



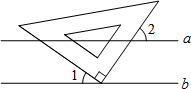
8．如图，下列条件中，能判断a∥b的条件有(　　)



①∠1＝∠2；②∠1＝∠4；③∠1＋∠3＝180°；④∠1＋∠5＝180°

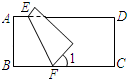
A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

9．如图，直线*a*∥*b*，将三角尺的直角顶点放在直线*b*上，若∠1＝35°，则∠2等于（　　）



A．45° B．55° C．35° D．65°

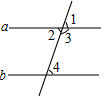
10．如图，把矩形*ABCD*沿*EF*对折后使两部分重合，若∠1＝50°，则∠*AEF*＝（　　）



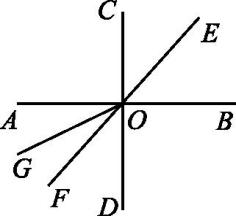
A．110° B．115° C．120° D．130°

二、填空题(每题3分，共24分)

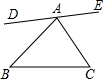
**11.**如图，请填写一个条件，使结论成立：∵\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，∴．



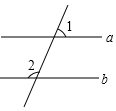
**12..** 如图,直线*AB*,*CD*,*EF*相交于点*O*,则∠*BOE*的对顶角是,∠*COE*的邻补角是,∠*COG*的邻补角是*.*



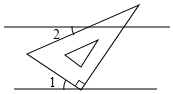
13．如图，∠*B*的内错角是　 　．



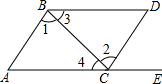
14．如图，直线*a*∥*b*，∠1＝75°，那么∠2的度数是　 　．



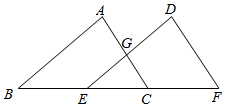
15．如图所示，将含有30°角的三角板的直角顶点放在相互平行的两条直线其中一条上，若∠2＝24°，则∠1的度数为　 　．



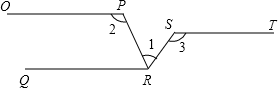
16．如图所示，点*E*在*AC*的延长线上，有下列条件：①∠1＝∠2，②∠3＝∠4，③∠*A*＝∠*DCE*，④∠*D*＝∠*DCE*，⑤∠*A*+∠*ABD*＝180°，⑥∠*A*+∠*ACD*＝180°，其中能判断*AB*∥*CD*的是　 　．



17．如图，将△*ABC*沿*BC*所在的直线平移得到△*DEF*．如果*GC*＝2，*DF*＝4.5，那么*AG*＝　 　．

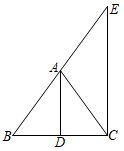


18．如图，*OP*∥*QR*∥*ST*，若∠2＝100°，∠3＝120°，则∠1＝　 　．



三.解答题(19题6分，20、21、22、23、24题分别8分，共46分)

19．如图，已知*AD*⊥*BC*于点*D*，*E*是延长线*BA*上一点，且*EC*⊥*BC*于点*C*，若∠*ACE*＝∠*E*．求证：*AD*平分∠*BAC*．



20．给下面命题的说理过程填写依据．

已知：如图，*O*是直线*AB*上的一点，*OD*是∠*AOC*的平分线，*OE* 是∠*COB*的平分线．对*OD*⊥*OE*说明理由．

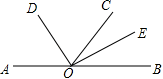
理由：因为∠*DOC*＝∠*AOC*（　 　）．

∠*COE*＝∠*COB*（　 　）．

所以∠*DOC*+∠*COE*＝∠*AOC*+∠*COB*＝（∠*AOC*+∠*COB*）（　 　）．

所以∠*DOE*＝∠*AOB*＝×°＝90°（两角和的定义）

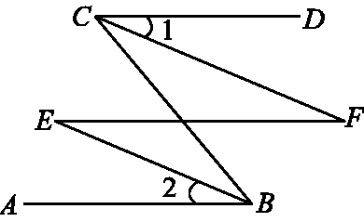
所以*OD*⊥*OE*（　 　）．



21*.*（8分）如图,已知*AB*∥*CD*,试再添加一个条件,使∠1=∠2成立*.*

(1)写出两个不同的条件;

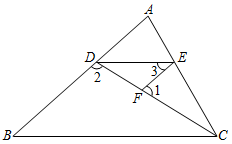
(2)从(1)中选择一个来证明*.*



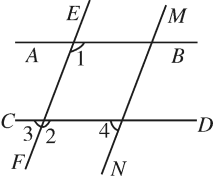
22.（8分）如图，已知∠1+∠2＝180°，∠3＝∠*B*．

（1）试判断*DE*与*BC*的位置关系，并说明理由．

（2）若*DE*平分∠*ADC*，∠2＝3∠*B*，求∠1的度数．



23.如图，已知AB∥CD，EF∥MN，且∠1＝110°.

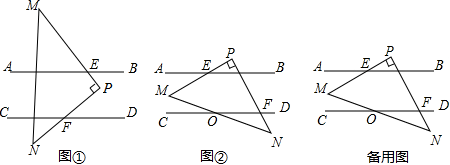


(1)求∠2和∠4的度数；

(2)根据(1)的结果可知，如果两个角的两边分别平行，那么这两个角 ；

(3)利用(2)中的结论解答：如果两个角的两边分别平行，其中一角是另一个角的两倍，求这两个角的大小．

24. 如图，已知*AB*∥*CD*，现将一直角三角形*PMN*放入图中，其中∠*P*＝90°，*PM*交*AB*于点*E*，*PN*交*CD*于点*F*．



（1）当△*PMN*所放位置如图①所示时，则∠*PFD*与∠*AEM*的数量关系为　 　．请说明理由　 　．

（2）当△*PMN*所放位置如图②所示时，∠*PFD*与∠*AEM*的数量关系为　 　．

（3）在（2）的条件下，若*MN*与*CD*交于点*O*，且∠*DON*＝30°，∠*PEB*＝15°，求∠*N*的度数．

参考答案

一、选择题:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | A | C | A | C | D | A | D | B | B |

二、填空题:

**11. 【答案】**：∠1=∠4或∠2=∠4或∠3+∠4=180°

【解析】本题考查了平行线的判定，∵∠1=∠4或∠2=∠4或∠3+∠4=180°，∴a∥b，因此本题填：∠1=∠4或∠2=∠4或∠3+∠4=180°．

**12. 【答案】**∠*AOF*∠*COF*和∠*DOE*∠*DOG*

13．解：∠*B*的内错角是∠*BAD*；

故答案为：∠*BAD*．

14．解：∵周长为12的三角形*ABC*沿*BC*方向平移2个单位长度得到三角形*DEF*，

∴*AD*＝*CF*＝2，*AC*＝*DF*，

∴四边形*ABFD*的周长＝*AB*+*BC*+*CF*+*DF*+*AD*＝*AB*+*BC*+*AC*+*AD*+*CF*＝△*ABC*的周长+2*AD*＝12+2×2＝16．

故答案为16．

14．解：如图，

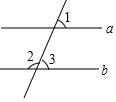
∵*a*∥*b*，

∴∠1＝∠3＝75°，

而∠2+∠3＝180°，

∴∠2＝180°﹣75°＝105°．

故答案为：105°．



15．解：如图，延长*AB*交*CF*于*E*，

∵∠*ACB*＝90°，∠*A*＝30°，

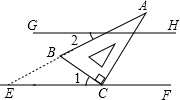
∴∠*ABC*＝60°，

∵*GH*∥*EF*，

∴∠*AEC*＝∠2＝24°，

∴∠1＝∠*ABC*﹣∠*AEC*＝36°．

故答案为：36°．



16．解：①∵∠1＝∠2，∴*AB*∥*CD*，正确；

②∵∠3＝∠4，∴*BD*∥*AC*，错误；

③∵∠*A*＝∠*DCE*，∴*AB*∥*CD*，正确；

④∵∠*D*＝∠*DCE*，∴*BD*∥*AC*，错误；

⑤∵∠*A*+∠*ABD*＝180°，∴*BD*∥*AC*，错误；

⑥∵∠*A*+∠*ACD*＝180°，∴*AB*∥*CD*，正确；

故答案为：①③⑥

17．解：∵△*ABC*沿*BC*所在的直线平移得到△*DEF*．

∴*AC*＝*DF*＝4.5，

∴*AG*＝*AC*﹣*GC*＝4.5﹣2＝2.5．

故答案为2.5．

18．解：∵*OP*∥*QR*∥*ST*，∠2＝100°，∠3＝120°，

∴∠2+∠*PRQ*＝180°，∠3＝∠*SRQ*＝120°，

∴∠*PRQ*＝180°﹣100°＝80°，

∴∠1＝∠*SRQ*﹣∠*PRQ*＝40°，

故答案是40°．

三.解答题:

19.．证明：∵*AD*⊥*BC*于点*D*，*EC*⊥*BC*于点*C*，

∴*AD*∥*EC*，

∴∠*BAD*＝∠*E*，∠*DAC*＝∠*ACE*，

∵∠*ACE*＝∠*E*，

∴∠*BAD*＝∠*DAC*，

即*AD*平分∠*BAC*．

20．解：根据题意，可知前两个空分别为角平分线的定义，第三个空是利用上面等式右边的代入计算，故属于等量代换，第四个空属于垂直的定义．

故答案为：角平分线的定义，角平分线的定义，等量代换，垂直的定义．

21*.*解:此题答案不唯一,合理即可*.*

(1)添加∠*FCB*=∠*CBE*或*CF*∥*BE.*

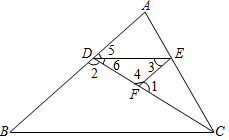
(2)已知*AB*∥*CD*,*CF*∥*BE.*求证:∠1=∠2*.*

证明:∵*AB*∥*CD*,∴∠*DCB*=∠*ABC.*

∵*CF*∥*BE*,∴∠*FCB*=∠*CBE*,

∴∠*DCB*-∠*FCB*=∠*ABC*-∠*CBE*,即∠1=∠2*.*

22.解：（1）*DE*∥*BC*，理由如下：



∵∠1+∠4＝180°，∠1+∠2＝180°，

∴∠2＝∠4，

∴*AB*∥*EF*，

∴∠3＝∠5，

∵∠3＝∠*B*，

∴∠5＝∠*B*，

∴*DE*∥*BC*，

（2）∵*DE*平分∠*ADC*，

∴∠5＝∠6，

∵*DE*∥*BC*，

∴∠5＝∠*B*，

∵∠2＝3∠*B*，

∴∠2+∠5+∠6＝3∠*B*+∠*B*+∠*B*＝180°，

∴∠*B*＝36°，

∴∠2＝108°，

∵∠1+∠2＝180°，

∴∠1＝72°．

23. 解：(1) 因为AB∥CD，所以∠1＝∠2＝110°，又因为EF∥MN，所以∠2＋∠4＝180°，∠4＝70°

(2)相等或互补

(3)因为这两个角中，其中一角是另一个角的两倍，由(2)得，这两个角互补．设其中一个角的度数是x，则另一个角的度数为2x，根据题意，得x＋2x＝180°，解得x＝60°.所以其中一个角是60°另一个角是120°

24. 解：（1）作*PG*∥*AB*，如图①所示：

则*PG*∥*CD*，

∴∠*PFD*＝∠1，∠2＝∠*AEM*，

∵∠1+∠2＝∠*P*＝90°，

∴∠*PFD*+∠*AEM*＝∠1+∠2＝90°，

故答案为：∠*PFD*+∠*AEM*＝90°；

（2）证明：如图②所示：

∵*AB*∥*CD*，

∴∠*PFD*+∠*BHF*＝180°，

∵∠*P*＝90°，

∴∠*BHF*+∠2＝90°，

∵∠2＝∠*AEM*，

∴∠*BHF*＝∠*PHE*＝90°﹣∠*AEM*，

∴∠*PFD*+90°﹣∠*AEM*＝180°，

∴∠*PFD*﹣∠*AEM*＝90°，

故答案为∠*PFD*﹣∠*AEM*＝90°；

（3）如图③所示：

∵∠*P*＝90°，

∴∠*PHE*＝90°﹣∠*FEB*＝90°﹣15°＝75°，

∵*AB*∥*CD*，

∴∠*PFC*＝∠*PHE*＝75°，

∵∠*PFC*＝∠**N**+∠*DON*，

∴∠*N*＝75°﹣30°＝45°．

