

第五章 相交线与平行线单元测试试题

(满分 100 分, 时间 90 分钟)

一、选择题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 每题只有一个正确答案的)

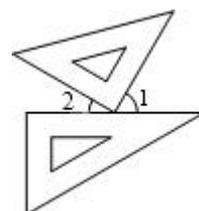
1. 在同一平面内, 若两条直线不重合, 则这两条直线() .

- A. 平行 B. 相交 C. 相交、垂直 D. 平行或相交

相交

2. 一副三角板按如图方式摆放, 且 $\angle 1$ 的度数比 $\angle 2$ 的度数大 54° , 则 $\angle 1 =$ () .

- A. 18° B. 54° C. 72° D. 70°



3. 若 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是同旁内角, 若 $\angle 1 = 50^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为 () .

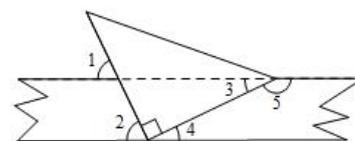
- A. 45° B. 135° C. 45° 或 135° D. 不能确定

4. 将一直角三角板与两边平行的纸条如图所示放置, 下列结论:

- (1) $\angle 1 = \angle 2$; (2) $\angle 3 = \angle 4$; (3) $\angle 2 + \angle 4 = 90^\circ$;
(4) $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$; (5) $\angle 3 + \angle 5 = 180^\circ$

其中正确的个数是 ()

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2



5. 下列说法中, 正确的是 () .

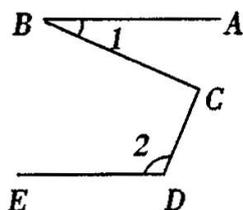
- A. 在平面内, 过一点有且只有一条直线与已知直线平行.
B. 在平面内, 过一点有且只有一条直线与已知直线垂直.
C. 从直线外一点作这条直线的垂线段叫做点到这条直线的距离.
D. 在平面内, 同时垂直于两条平行线, 并且夹在这两条平行线间的线段叫做这两条平行线的距离.

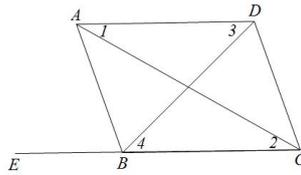
6. 如下图, $AB \parallel DE$, 那么 $\angle BCD =$ () .

- A. $\angle 2 - \angle 1$ B. $\angle 1 + \angle 2$ C. $180^\circ + \angle 1 - \angle 2$ D. $180^\circ + \angle 2 - 2\angle 1$

7. 如图, 在下列条件中: ① $\angle 1 = \angle 2$; ② $\angle BAD = \angle BCD$; ③ $\angle 3 = \angle 4$ 且 $\angle ABC = \angle ADC$; ④ $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$, ⑤ $\angle ABD = \angle ACD$; ⑥ $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$; 能判定 $AB \parallel CD$ 的有 () 个.

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5





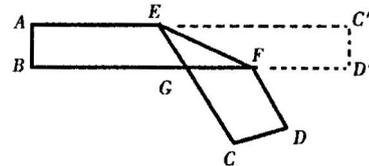
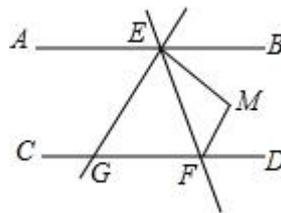
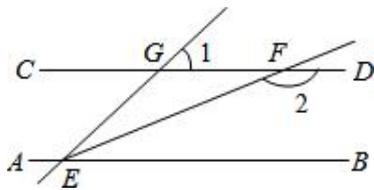
8. 如图, 已知直线 $AB \parallel CD$, $\angle GEB$ 的平分线 EF 交 CD 于点 F , $\angle 1 = 40^\circ$, 则 $\angle 2$ 等于()

A. 130°

B. 140°

C. 150°

D. 160°



9. 把一张对边互相平行的纸条折成如上(中)图示, EF 是折痕, 若 $\angle EFB = 32^\circ$, 下列结论正确的有().

A. $\angle C'EF = 32^\circ$

B. $\angle AEC = 148^\circ$

C. $\angle BGE = 32^\circ$

D. $\angle BFD = 148^\circ$

10. 如上(右)图, $AB \parallel CD$, EG 、 EM 、 FM 分别平分 $\angle AEF$, $\angle BEF$, $\angle EFD$, 则图中与 $\angle DFM$ 相等的角(不含它本身)的个数为().

A. 5

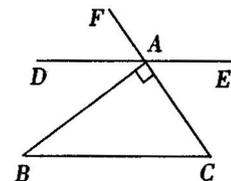
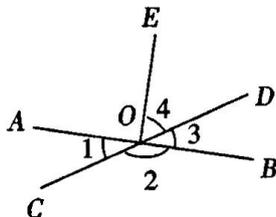
B. 6

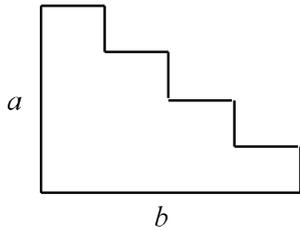
C. 7

D. 8

二、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

11. 如下图, 已知直线 AB 、 CD 相交于 O , $OE \perp AB$, $\angle 1 = 28^\circ$, 则 $\angle 2 = \underline{\quad}^\circ$, $\angle 3 = \underline{\quad}^\circ$, $\angle 4 = \underline{\quad}^\circ$.

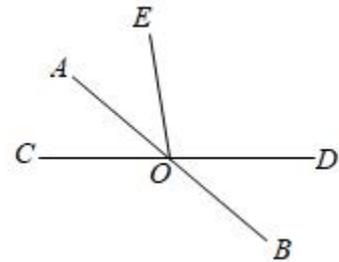
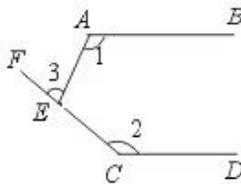
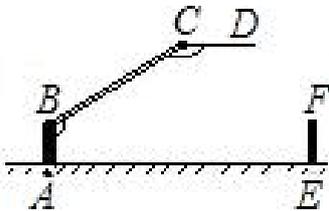




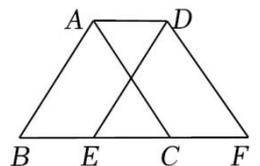
12. 已知 $l_1 \parallel l_2$ ，在 l_1 上有两点 A, B ，在 l_2 上有两点 C, D ，且 $AD = BC = 6\text{cm}$ ，则 l_1 与 l_2 的距离为 6cm. (填 “>”，“<”，“ \leq ” 或 “ \geq ”)
13. 如上(中)图， $BA \perp FC$ 于 A 点，过 A 点作 $DE \parallel BC$ ，若 $\angle EAF = 125^\circ$ ，则 $\angle B =$.
14. 如上(右)图是 4 级台阶侧面的示意图(每个台阶的宽度和高度可能不同)，若要在台阶上铺地毯，需知道要买多少米长的地毯，则至少要测量 次.
15. 把“同角的余角相等”改写成“如果……，那么……”的形式：

—

16. 大门的栏杆如下(左)图所示， BA 垂直于地面 AE 于 A ， CD 平行于地面 AE ，则 $\angle ABC + \angle BCD =$ 度.

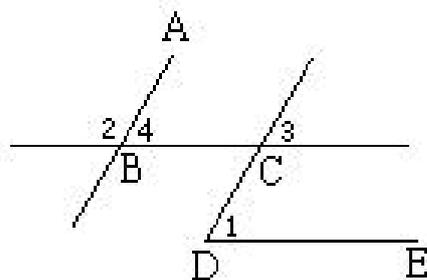


17. 如上(中)图，直线 AB, CD 相交于点 O ， OA 平分 $\angle COE$ ，若 $\angle DOE = 106^\circ$ ，则 $\angle BOD =$.
18. 如上(右)图， $AB \parallel CD$ ， $\angle 1 = 115^\circ$ ， $\angle 2 = 140^\circ$ ，则 $\angle 3 =$.
19. 若 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的两边分别平行，且 $\angle 1 = 50^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ $^\circ$.
20. 如右图，将周长为 14 的三角形 ABC 向右平移 2 个单位后得到三角形 DEF ，则四边形 $ABFD$ 的周长等于 .



三、解答题（第 21-23 题每题 7 分；第 23-24 题 8 分 25-26 题 10 分）

21. 如图： $\angle 1=53^\circ$ ， $\angle 2=127^\circ$ ， $\angle 3=53^\circ$ ，
试说明直线 AB 与 CD，BC 与 DE 的位置关系。



22. 完成下列推理过程，在括号中填写理由。

如图，已知 $AD \perp BC$ ， $EF \perp BC$ ，垂足分别为 D 、 F ，

$$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ.$$

试说明： $\angle GDC = \angle B$ 。

解： $\because AD \perp BC$ ， $EF \perp BC$ （已知）

$$\therefore \angle ADB = \angle EFB = 90^\circ \text{（垂直的定义）}$$

$$\therefore EF \parallel AD \text{（_____）}$$

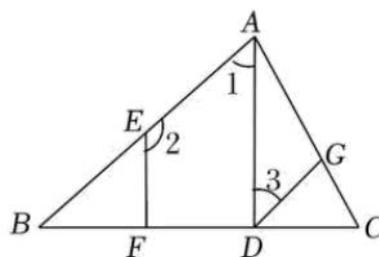
$$\therefore \text{_____} + \angle 2 = 180^\circ \text{（_____）}$$

又： $\because \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ （已知）

$$\therefore \angle 1 = \text{_____} \text{（_____）}$$

$$\therefore AB \parallel \text{_____} \text{（_____）}$$

$$\therefore \angle GDC = \angle B \text{（_____）}$$



23、如图， $AB \parallel CD$ ，EF 交 AB 于 G，交 CD 于 H，PH 平分 $\angle EHD$ ，交 AB 于 P， $\angle AGE = 50^\circ$ 。解决下列问题：（1） $\angle DHF$ 的度数；（2） $\angle BPH$ 的度数。

（1）根据题意完成填空（括号内填写理由）：

解： $\because AB \parallel CD$ （已知）

$$\therefore \angle EHC = \angle AGE \text{（_____）}$$

$$\because \angle AGE = 50^\circ \text{（已知）}$$

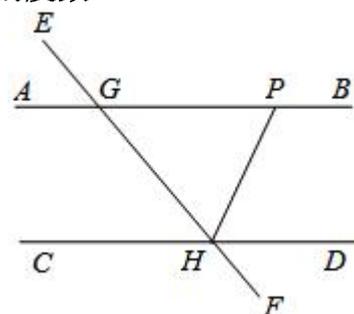
$$\therefore \angle EHC = 50^\circ$$

$$\therefore \angle \text{_____} = \angle \text{_____} \text{（_____）}$$

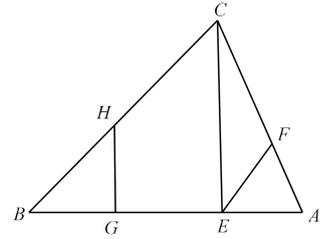
$$\therefore \angle DHF = 50^\circ$$

（2）请你完成第 2 题的解答过程：

解：



24. 如图， $\angle AEF = \angle B$ ， $\angle FEC = \angle GHB$ ， $HG \perp AB$ 与点 G，求证 $CE \perp AB$ 。

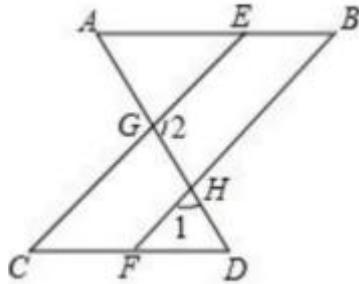


25. 如图，已知 $\angle A = \angle AGE$ ， $\angle D = \angle DGC$ 。

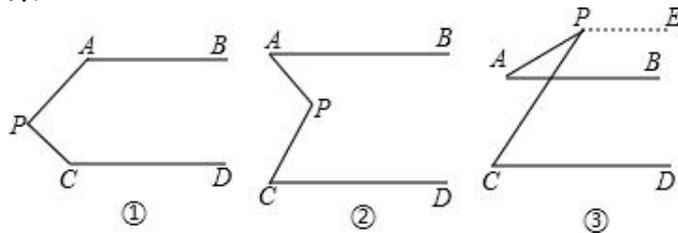
(1) 试说明 $AB \parallel CD$ ；

(2) 若 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，试说明 $\angle BEC + \angle B = 180^\circ$ ；

(3) 在(2)的条件下，若 $\angle BEC = 2\angle B + 30^\circ$ ，求 $\angle C$ 的度数。



26. 如图，若 $AB \parallel CD$ ，在下列三种情况下探究 $\angle APC$ 与 $\angle PAB$ ， $\angle PCD$ 的数量关系。



(1) 图①中， $\angle APC + \angle PAB + \angle PCD =$ _____；

(2) 图②中， $\angle APC$ ， $\angle PAB$ ， $\angle PCD$ 三个角的数量关系是 _____；

(3) 图③中，作 $PE \parallel AB$ ，写出 $\angle APC$ 与 $\angle PAB$ ， $\angle PCD$ 的三者数量关系，并说明理由。