

七年级数学期中复习综合卷 2

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

一、选择题

1. 点 E 在 BC 的延长线上, 则下列条件中, 不能判定  $AB \parallel CD$  的是 ( A )

A.  $\angle 3 = \angle 4$ ; B.  $\angle B = \angle DCE$ ; C.  $\angle 1 = \angle 2$ ; D.  $\angle D + \angle DAB = 180^\circ$ .

2. 下列长度的三根木棒, 不能构成三角形框架的是 ( B )

A. 7cm, 10cm, 4cm B. 5cm, 10cm, 15cm

C. 5cm, 7cm, 10cm D. 5cm, 7cm, 11cm

3. 如图, 在  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEC$  中, 已知  $AB = DE$ ,  $\angle B = \angle E$ , 添加一个条件, 不能判定  $\triangle ABC \cong \triangle DEC$  的是 ( D )

A.  $\angle ECB = \angle DCA$  B.  $BC = EC$  C.  $\angle A = \angle D$  D.  $AC = DC$

4. 下列说法中, 正确的有 ( B )

- ① 如果两条直线被第三条直线所截, 那么内错角相等;  $\times$
- ② 经过直线外的一点, 有且只有一条直线与已知直线平行;  $\checkmark$
- ③ 经过一点有且只有一条直线与已知直线垂直;  $\times$
- ④ 如果两个角相等, 那么这两个角是对顶角;  $\times$

A. ①②③ B. ② C. ②③ D. ③④

二、填空题

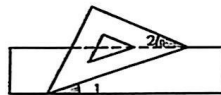
5. 如图, 直线  $MN$ 、 $PQ$  相交于点  $O$ ,  $\angle 1 : \angle 2 = 2 : 3$ ,  $\angle NOP = 130^\circ$ , 则  $\angle 2 = 30^\circ$ .

6. 如图, 有一块含有  $45^\circ$  角的直角三角板的两个顶点放在直尺的对边上, 如果  $\angle 1 = 20^\circ$ , 那么  $\angle 2$  的度数是  $25^\circ$ .

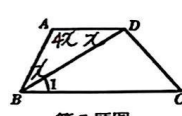
7. 如图,  $BD$  平分  $\angle ABC$ ,  $\angle A = 4x^\circ$ ,  $\angle 1 = x^\circ$ , 要使  $AD \parallel BC$ , 则  $\angle A = 120^\circ$ .



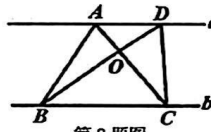
第 5 题图



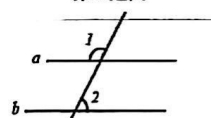
第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图



第 9 题图

8. 如图, 已知  $a \parallel b$ ,  $AD = 3$ ,  $BC = 5$ ,  $S_{\triangle ABD} = 6$ , 则  $S_{\triangle ABC} = 10$ .

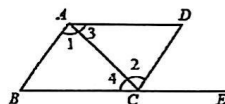
9. 如图,  $a \parallel b$ ,  $\angle 1 = 3\angle 2$ , 那么  $\angle 2 = 45^\circ$ .

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$$

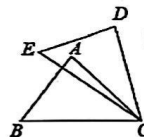
10. 如果一个三角形有一条高在这个三角形的外部, 那么这个三角形是钝角三角形.

11. 若等腰三角形的周长为 8, 且各边长均为整数, 则它的腰长是 3.

3, 3, 2



第 1 题图



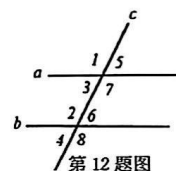
第 3 题图

12. 如图, 直线  $a$ 、 $b$  被直线  $c$  所截, 给出下列条件: ①  $\angle 1 = \angle 2$ ; ②  $\angle 3 = \angle 6$ ; ③  $\angle 1 = \angle 8$ ; ④  $\angle 5 + \angle 8 = 180^\circ$ , 其中能推得  $a \parallel b$  的条件是: ①②③④. (把你认为正确的序号填在空格内).

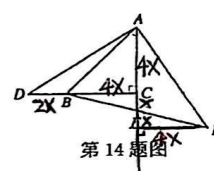
13. 三角形的三边分别为 3、 $1-2a$ 、8, 且  $1-2a$  是最长边, 则  $a$  的取值范围是  $-5 < a \leq -\frac{7}{2}$ .

14. 如图, 在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $AC = CB$ ,  $D$  为  $CB$  延长线上一点,  $AE = AD$ , 且  $AE \perp AD$ ,  $BE$  与  $AC$  的延长线交于点  $F$ , 若  $AC = 4FC$ , 则  $DB : BC$  的值为  $\frac{1}{2}$ .

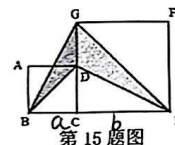
15. 如图, 四边形  $ABCD$  与四边形  $CEFG$  都是正方形, 且  $BC$  与  $CE$  在同一直线上, 若正方形  $CEFG$  与正方形  $ABCD$  面积之差为 8, 那么阴影部分面积是 4.



第 12 题图

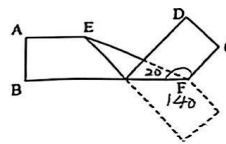
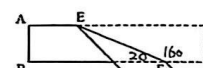
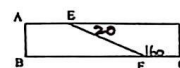


第 14 题图



第 15 题图

16. 将下图长方形纸带沿  $EF$  折叠成中图, 再沿  $BF$  折叠成右图, 在左图中  $\angle DEF = 20^\circ$ , 则右图中  $\angle CFE = 120^\circ$ .



三、简答题

17. 如图: 点  $B$  在直线  $AC$  上, 点  $E$  在直线  $DF$  上,  $\angle A = \angle F$ ,  $\angle C = \angle D$ . 说明  $\angle 1$  与  $\angle 2$  相等的理由.

解: 因为  $\angle A = \angle F$  (已知),

所以  $AC \parallel DF$  (内错角相等, 两直线平行).

所以  $\angle 4 = \angle C$  (两直线平行, 内错角相等).

因为  $\angle C = \angle D$  (已知),

所以  $\angle 4 = \angle D$  (等量代换).

所以  $EC \parallel DB$  (同位角相等, 两直线平行).

所以  $\angle 2 = \angle 3$  (两直线平行, 同位角相等).

因为  $\angle 1 = \angle 3$  (对顶角相等),

所以  $\angle 1 = \angle 2$  (等量代换).

