

《探索三角形全等的条件》自测题 (B 卷)

必做题

(时间:45分钟;满分:100分)

一、选择题(每小题4分,共24分)

1. 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle EFD$ 中, $\angle A=\angle E$, $\angle B=\angle F$,要使这两个三角形全等,还需要的条件是().

- (A) $AB=DE$ (B) $BC=EF$
(C) $AB=EF$ (D) $\angle C=\angle D$

2. 下列各组条件中,能判定 $\triangle ABC \cong \triangle EDF$ 的是().

- (A) $AB=ED, BC=DF, \angle A=\angle E$
(B) $\angle A=\angle E, \angle C=\angle F, AC=DF$
(C) $AB=ED, BC=DF, AC=EF$
(D) $\angle A=\angle E, \angle B=\angle D, \angle C=\angle F$

3. 下列条件中,不一定能判定两个三角形全等的是().

- (A) 三边对应相等
(B) 两直角三角形中直角边和一个锐角对应相等
(C) 两边一角对应相等
(D) 两角一边对应相等

4. 如图1, $AB \parallel CD$, E 是 AC 的中点,若 $AB=16$, $CD=34$,则 DF 等于().

- (A) 16 (B) 18
(C) 22 (D) 12

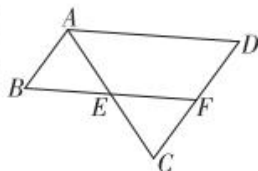


图1

5. 如图2, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle A=90^\circ$, $AB=AC$, $\angle ABC$ 的平分线交 AC 于点 D , $DE \perp BC$,垂足为 E ,且 $BC=6$ 厘米. 则 $\triangle DEC$ 的周长为().

- (A) 4厘米 (B) 6厘米
(C) 10厘米 (D) 14厘米

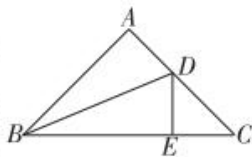


图2

6. 如图3, $AB=DC$, $AC=DB$, AC 与 DB 相交于点 O , 则图中的全等三角形有().

- (A) 2对 (B) 3对
(C) 4对 (D) 5对

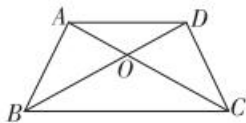


图3

二、填空题(每小题4分,共40分)

7. 如图4, 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 则 $\angle B = \angle$ _____, $AC =$ _____, $AF =$ _____.

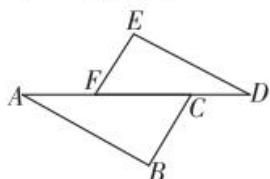


图4

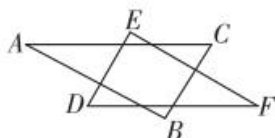


图5

8. 如图5, 已知 $\triangle ABC \cong \triangle FED$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 110^\circ$, 则 $\angle D =$ _____ $^\circ$.

9. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, $BC = EF = 6$ 米, $\triangle ABC$ 的面积为 15 平方米, 则在 $\triangle DEF$ 的边上 EF 上的高为 _____ 米.

10. 如图6, 木工师傅常用木条 BD 固定四边形木框 $ABCD$, 使其不变形, 这是利用 _____.

11. 如图7, 已知 $AB = AD$, $\angle BAD = \angle CAE$, 若要用“SAS”说明 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$, 则需加条件 _____.

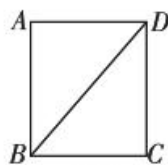


图6

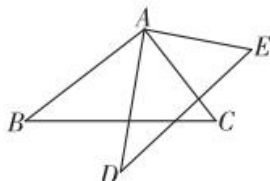


图7

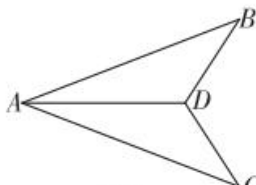


图8

12. 如图8, 在 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ACD$ 中, 若 $AB = AC$, 加上条件 _____, 则有 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$.

13. 如图9, $AB \parallel CD$, $AD \parallel BC$, 图中的全等三角形共有 _____ 对. 图9

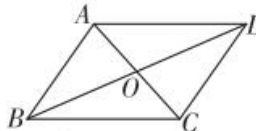


图9

14. 如图10, 已知直线 AB 和 CD 相交于点 O , 在直线 EF 上找与 AB , CD 距离相等的点, 则这样的点至少有 _____ 个, 最多有 _____ 个.

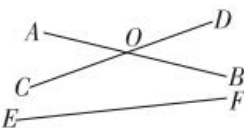


图10

15. 如图11, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, AD 平分 $\angle BAC$, $AE = AF$, 给出下列结论:

- ① AD 平分 $\angle EDF$; ② $\triangle BED \cong \triangle CFD$; ③ $BD = CD$; ④ $AD \perp BC$.

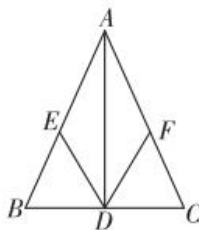


图11

其中正确的结论是_____ (填序号).

16. 如图12, $\triangle ABC$ 分别沿着 AB, AC 边翻折 180° 形成 $\triangle ABD$ 和 $\triangle AEC$, 若 $\angle 1 : \angle 2 : \angle 3 = 13 : 2 : 3$, 则 $\angle \alpha$ 的度数为_____.

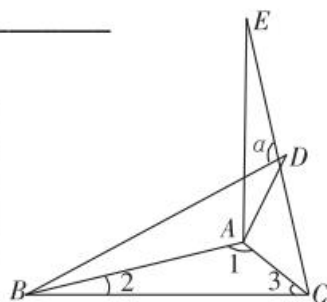


图12

三、解答题(共36分)

17. (12分) 如图13, 点 O 是 AB 的中点, $AC = OD$, $CO = DB$, $\triangle AOC$ 与 $\triangle OBD$ 全等吗? 为什么?

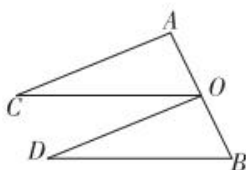


图13

18. (12分) 如图14, 在 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 中, $DE = BC$, $\angle D = \angle B$, $\angle DAB = \angle EAC$, 试说明 $AC = AE$.

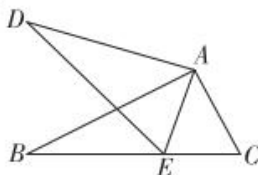


图14

19. (12分)如图15,已知 N , C 是线段 BR 上的两点, $AB=PN$, $AC=PR$, $BN=CR$,则 $AB \parallel PN$ 吗?为什么?

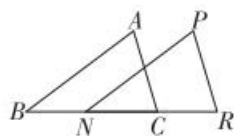


图15

选做题(满分:30分)

1. (15分)如图1,已知 E 是线段 AC 上一点, B 是线段 DF 上一点,且 $AE=BF$, $AB=FE$, $EC=BD$. 问: BC 与 ED 是否相等?

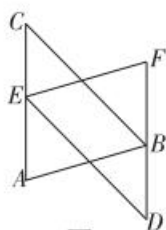


图1

2. (15分)如图2, $\triangle ABC$ 的外角 $\angle DAC$, $\angle ACE$ 的角平分线 AF , CF 相交于点 F . 给出下列结论:

- ① $AF=CF$; ② 点 F 到 BD , AC , BE 的距离相等; ③ 点 F 在 $\angle ABC$ 的角平分线上.

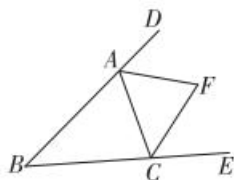


图2

把你认为一定正确的结论的序号写在横线上,并说明理由.

参考答案

必做题

1.C 2.C 3.C 4.B 5.B 6.B 7. E,FD, DC 8. 40 9. ,5 10.三角形

稳定性 11. AC=AE 12.BD=CD 13.4

14. 1,2

15. ①②③④

16.100

17.全等，利用 SSS.

18.提示：利用 AAS 证明 $\triangle ADE \cong \triangle ABC$.

19.提示：利用 SSS 证明 $\triangle ABC \cong \triangle PNR$ ，所以 $\angle B = \angle PNR$.

选做题

1.略

2. ②③