

绝密★启用前

试卷类型:A(人教版)

2020~2021 学年度第一学期期中教学检测

八年级数学试题(卷)

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 满分 120 分, 测评时间 120 分钟;
2. 试卷如有答题纸, 请在答题纸上作答; 如无答题纸, 请将第 I 卷答案填写在答题栏内, 第 II 卷直接在试卷上作答;
3. 答题前, 请将装订线内的项目填写清楚。书写要工整、规范、美观。

题号	一	二	三	总分
得分				

第 I 卷(选择题 共 30 分)

得分	评卷人

一、选择题(共 10 小题, 每小题 3 分, 计 30 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

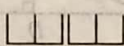
1. 等边三角形的对称轴有 ()

- A. 0 条 B. 1 条 C. 2 条 D. 3 条

2. 视力表中的字母“E”有各种不同的摆放方向, 下列各组图形中的两个“E”不成轴对称的是 ()



A



B



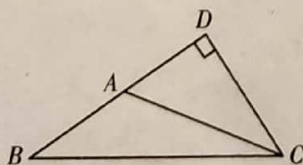
C



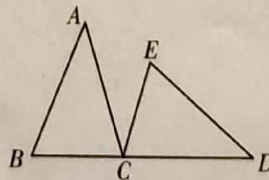
D

3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AB 边上的高是 ()

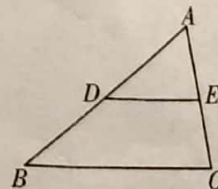
- A. 线段 CB B. 线段 CD C. 线段 DA D. 线段 CA



第 3 题图



第 5 题图



第 7 题图

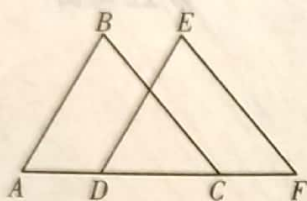
4. 在平面直角坐标系中, 点 $A(-3, 2)$ 和点 $B(-3, -2)$ 的对称轴是 ()

- A. x 轴 B. y 轴 C. 直线 $x = -3$ D. 直线 $y = -2$

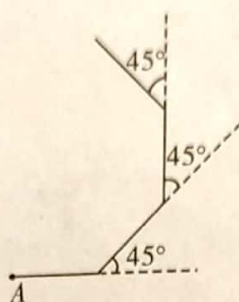
5. 如图, $\triangle ABC \cong \triangle DEC$, 点 B, C, D 在同一条直线上, 且 $CE = 5, AC = 7$, 则 BD 的长为 ()

- A. 2 B. 7 C. 12 D. 15

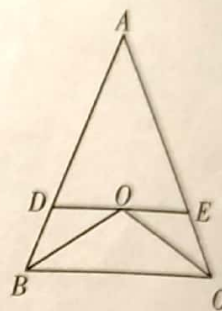
6. 如果一个三角形的两边长分别为 2 和 4, 第三边长为偶数, 那么第三边长为 ()
 A. 2 B. 4 C. 6 D. 8
7. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $DE \parallel BC$, 则 $\angle AED$ 的度数是 ()
 A. 80° B. 70° C. 60° D. 50°
8. 如图, 已知点 A, D, C, F 在同一条直线上, $AB = DE$, $\angle A = \angle EDF$, 再添加一个条件, 可使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 下列条件不符合的是 ()
 A. $\angle B = \angle E$ B. $AD = CF$ C. $BC \parallel EF$ D. $BC = EF$



第 8 题图



第 9 题图



第 10 题图

9. 如图, 乐乐从点 A 出发, 沿直线前进 10 米后向左转 45° , 再沿直线前进 10 米, 又向左转 45° , 照这样走下去, 他第一次回到出发点 A 时, 共走的路程为 ()
 A. 80 米 B. 90 米 C. 100 米 D. 120 米
10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle ABC$ 与 $\angle ACB$ 的平分线交于点 O , 过点 O 作 BC 的平行线 DE , 分别交 AB, AC 于点 D, E , 则图中等腰三角形的个数为 ()
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

【第 I 卷答题栏】

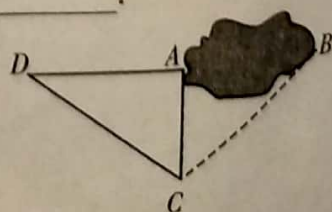
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

第 II 卷(非选择题 共 90 分)

得分	评卷人

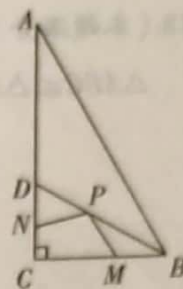
二、填空题(共 4 小题, 每小题 3 分, 计 12 分)

11. 已知一个等腰三角形的一个底角是 50° , 则它的顶角的度数是 _____.
12. 从八边形的一个顶点出发, 可以作的对角线条数为 _____.
13. 如图, 要测量水池宽 AB , 可从点 A 出发在地面上画一条线段 AC , 使 $AC \perp AB$, 再从 BA 的延长线上取一点 D , 使 $\angle ACD = \angle ACB$, 这时量得 $AD = 130$ m, 则水池宽 AB 是 _____ m.



第 13 题图

14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $AB = 12$, 点 M 在 BC 上, 且 $BM = 2$, BD 平分 $\angle ABC$, 交 AC 于点 D , 点 P, N 分别是 BD, AC 上的动点, 则 $PM + PN$ 的最小值为 _____.

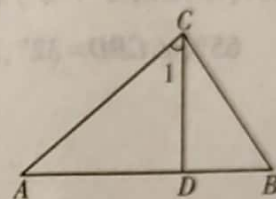


第 14 题图

得分	评卷人

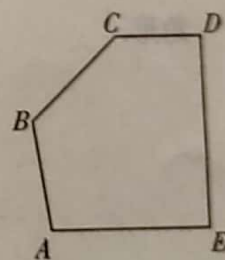
三、解答题(共 11 小题, 计 78 分. 解答应写出过程)

15. (本题满分 5 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle 1 = \angle B$, $\triangle BCD$ 是直角三角形吗? 为什么?



第 15 题图

16. (本题满分 5 分) 如图, 在五边形 $ABCDE$ 中, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 120^\circ$, $\angle D + \angle E = 180^\circ$, 求 $\angle C$ 的度数.



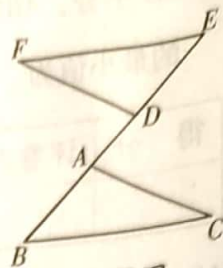
第 16 题图

17. (本题满分 5 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 请用尺规作图法, 在 AC 边上求作一点 D , 使 $BD \perp AC$. (保留作图痕迹, 不写作法)



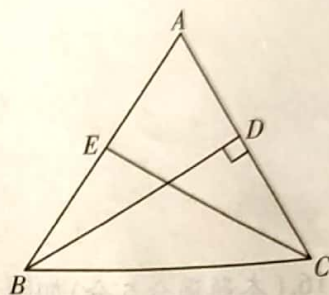
第 17 题图

18. (本题满分 5 分) 如图, 已知点 E, D, A, B 在同一条直线上, $BC = EF, AC = DF, BD = EA$. 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.



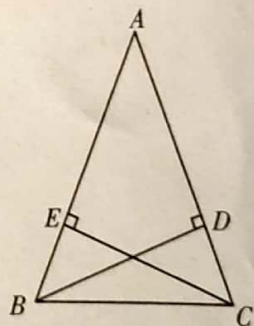
第 18 题图

19. (本题满分 7 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $BD \perp AC$ 于点 D , CE 平分 $\angle ACB$, 交 AB 于点 E , $\angle A = 65^\circ$, $\angle CBD = 32^\circ$, 求 $\angle BEC$ 的度数.



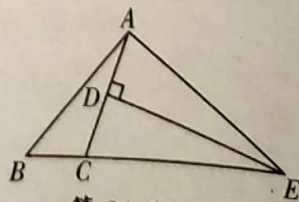
第 19 题图

20. (本题满分 7 分) 如图, 已知 CE, BD 是 $\triangle ABC$ 的两条高, 且 $BD = CE$. 求证: $\triangle ABC$ 是等腰三角形.



第 20 题图

21. (本题满分 7 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AC 的垂直平分线交 AC 于点 D , 交 BC 的延长线于点 E , 连接 AE . 若 $\angle B = 50^\circ$, $\angle BAC = 20^\circ$, 求 $\angle CAE$ 的度数.



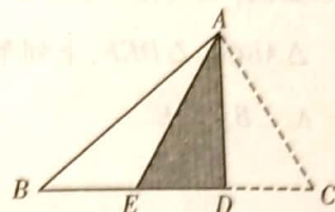
第 21 题图

22. (本题满分 7 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, 点 D 在 BC 边上, 将 $\triangle ACD$ 沿 AD 折叠, 使点 C 落在 BC 边上的点 E 处.

(1) 填空: $\angle ADE$ 的度数为 _____;

(2) 求证: $\triangle ACE$ 是等边三角形;

(3) 求 $\angle BAE$ 的度数.

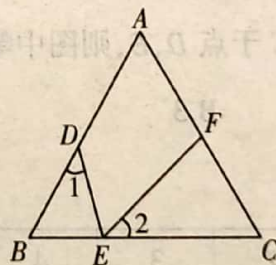


第 22 题图

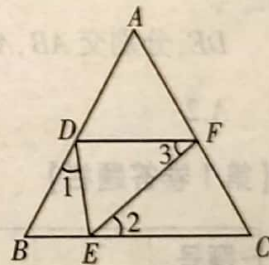
23. (本题满分 8 分) 已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 D, E, F 分别在边 AB, BC, AC 上, 且 $\angle DEF = 60^\circ$.

(1) 如图①, 若 $\angle 1 = 45^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数;

(2) 如图②, 连接 DF , 若 $\angle 1 = \angle 3$, 求证: $DF \parallel BC$.



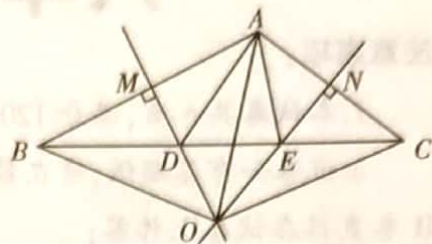
图①



图②

第 23 题图

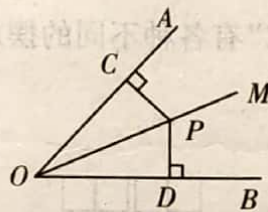
- AD
24. (本题满分 10 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 边 AB 的垂直平分线 DM 与边 AC 的垂直平分线 EN 交于点 O , 且分别交 BC 于点 D, E , 连接 AD, AE , $\triangle ADE$ 的周长为 5 cm.
- (1) 求 BC 的长;
- (2) 连接 OA, OB, OC , 若 $\triangle OBC$ 的周长为 13 cm, 求 OA 的长.



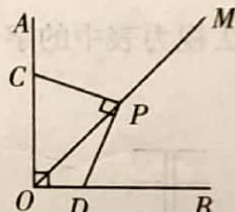
第 24 题图

- C
25. (本题满分 12 分) 已知 OM 是 $\angle AOB$ 的平分线, 点 P 是射线 OM 上一点, 点 C, D 分别在射线 OA, OB 上, 连接 PC, PD .

- (1) 如图①, 当 $PC \perp OA, PD \perp OB$ 时, 则线段 PC 与 PD 的数量关系是 _____;
- (2) 如图②, $\angle AOB = 90^\circ$, 点 C, D 在射线 OA, OB 上滑动, 当 $PC \perp PD$ 时, 线段 PC 与 PD 是否满足(1)中的数量关系? 请说明理由.



图①



图②

第 25 题图