

期中押题预测卷

(考试范围：第十一~十三章)

姓名：_____ 班级：_____ 得分：_____

注意事项：

本试卷满分 120 分，考试时间 90 分钟，试题共 26 题。答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级等信息填写在试卷规定的位置。

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）在每小题所给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. (2022·广东惠州·八年级期中) 在以下绿色食品、回收、节能、节水四个标志中，不是轴对称图形的有 ()

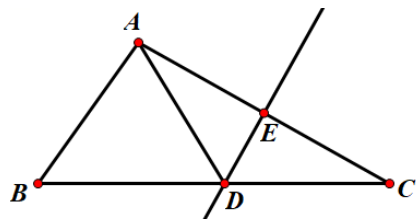


- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. (2022·四川绵阳八年级期中) 下列说法正确的是 ()

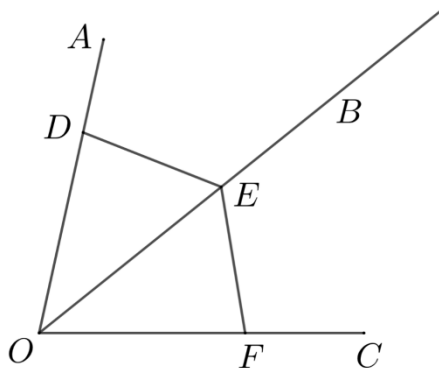
- A. 三角形内部到三边距离相等的点是三边垂直平分线的交点
B. 三条线段 a 、 b 、 c ，如果 $a+b>c$ ，则以这三条线段为边能够组成三角形
C. 如果两个三角形有两边和其中一边上高分别相等，那么这两个三角形全等
D. 若两个三角形有两边和其中一边上的中线分别相等，那么这两个三角形全等

3. (2022·江苏苏州·八年级期中) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， DE 是 AC 的垂直平分线， $AC=8cm$ ，且 $\triangle ABD$ 的周长为 $16cm$ ，则 $\triangle ABC$ 的周长为 ()



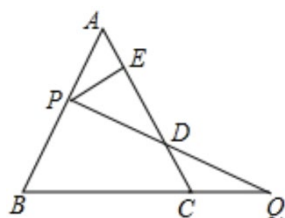
- A. $24cm$ B. $21cm$ C. $18cm$ D. $16cm$

4. (2022·云南·中考真题) 如图， OB 平分 $\angle AOC$ ， D 、 E 、 F 分别是射线 OA 、射线 OB 、射线 OC 上的点， D 、 E 、 F 与 O 点都不重合，连接 ED 、 EF 若添加下列条件中的某一个，就能使 $\triangle DOE \cong \triangle FOE$ ，你认为要添加的那个条件是 ()



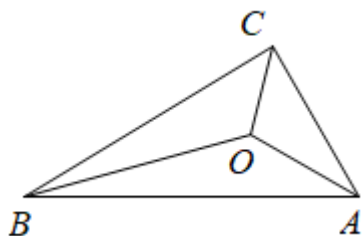
- A. $OD=OE$ B. $OE=OF$ C. $\angle ODE=\angle OED$ D. $\angle ODE=\angle OFE$

5. (2022·四川绵阳·八年级期中) 如图, $\triangle ABC$ 是边长为 2 的等边三角形, 点 P 在 AB 上, 过点 P 作 $PE \perp AC$, 垂足为 E , 延长 BC 到点 Q , 使 $CQ=PA$, 连接 PQ 交 AC 于点 D , 则 DE 的长为 ()



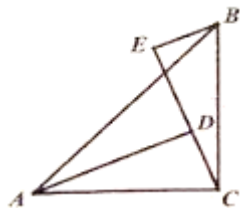
- A. 0.5 B. 0.9 C. 1 D. 1.25

6. (2022·广东·广州八年级阶段练习) 如图, $\triangle ABC$ 的三边 AC 、 BC 、 AB 的长分别是 8、12、16, 点 O 是 $\triangle ABC$ 三条角平分线的交点, 则 $S_{\triangle OAB} : S_{\triangle OBC} : S_{\triangle OAC}$ 的值为 ()



- A. 4:3:2 B. 1:2:3 C. 2:3:4 D. 3:4:5

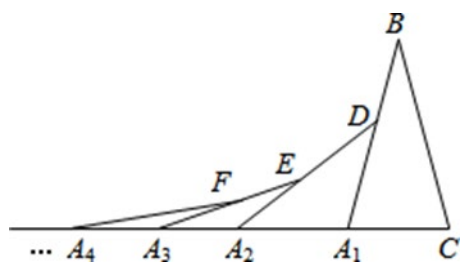
7. (2022·江苏无锡·八年级期中) 如图, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=BC$. $AD \perp CE$, $BE \perp CE$, 垂足分别是点 D 、 E . 若 $AD=6$, $BE=2$, 则 DE 的长是 ()



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

8. (2022·江苏盐城·八年级期中) 如图, 在第 1 个 $\triangle A_1BC$ 中, $\angle B=30^\circ$, $A_1B=CB$; 在边

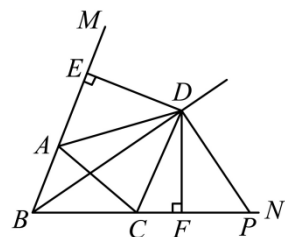
A_1B 上任取一点 D , 延长 CA_1 到 A_2 , 使 $A_1A_2=A_1D$, 得到第 2 个 $\triangle A_1A_2D$; 在边 A_2D 上任取一点 E , 延长 A_1A_2 到 A_3 , 使 $A_2A_3=A_2E$, 得到第 3 个 $\triangle A_2A_3E$, ...按此做法继续下去, 则第 2021 个三角形中以 A_{2021} 为顶点的底角度数是 ()



- A. $(\frac{1}{2})^{2020} \cdot 75^\circ$ B. $(\frac{1}{2})^{2020} \cdot 65^\circ$
C. $(\frac{1}{2})^{2021} \cdot 75^\circ$ D. $(\frac{1}{2})^{2021} \cdot 65^\circ$

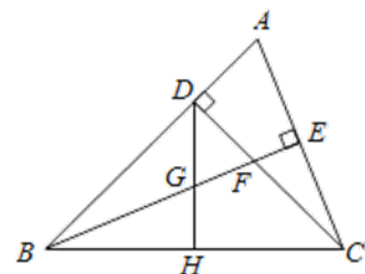
9. (2022·重庆·巴川初级中学校八年级期中) 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 、 $\angle ACN$ 的角平分线 BD 、 CD 交于点 D , 延长 BA 、 BC , 作 $DE \perp AB$ 于 E , $DF \perp BC$ 于 F , 点 P 在 BN 上, $\angle ADP + \angle ABC = 180^\circ$, 则下列结论中正确的个数为 ()

- ① AD 平分 $\angle MAC$; ② $S_{\triangle DAB} : S_{\triangle DBC} = AB : BC$; ③ 若 $\angle BDC = 31^\circ$, 则 $\angle DAM = 59^\circ$, ④ $BP - 2AE = AB$.



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

10. (2022·广东·梅州市七年级阶段练习) 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 45^\circ$, $CD \perp AB$ 于 D , BE 平分 $\angle ABC$, 且 $BE \perp AC$ 于点 E , 与 CD 相交于点 F , $DH \perp BC$ 于 H , 交 BE 于 G , 有下列结论: ① $BH = DH$; ② $BD = CD$; ③ $AD + CF = BD$; ④ $CE = \frac{1}{2} BF$. 其中正确的是 ()

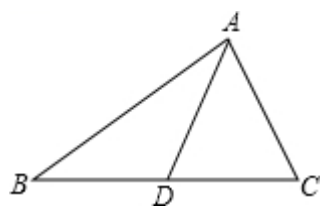


- A. ①② B. ①③ C. ①②③ D. ①②③④

二、填空题 (本大题共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分. 不需写出解答过程, 请把答案直接填写在横线上)

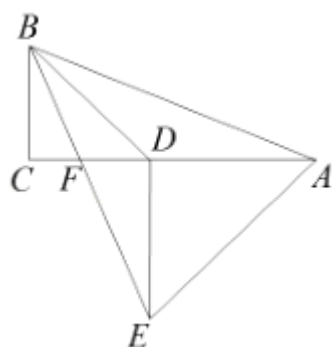
11. (2022·广西·八年级期中) 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, 已知 $\triangle ABD$ 的周长为 25cm , AB

比 AC 长 6cm ，则 $\triangle ACD$ 的周长为_____ cm 。

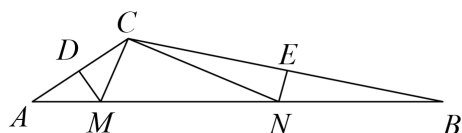


12. (2022·浙江杭州·八年级期中) 若等腰三角形的底边长为 6 ，则它的腰长 x 的取值范围是_____；若等腰三角形的腰长为 6 ，则它的底边长 y 的取值范围是_____。

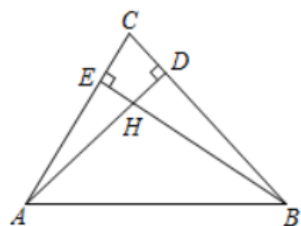
13. (2022·重庆九龙坡·八年级期中) 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AC=12$ ， $BC=5$ ， D 在 AC 上，将 $\triangle ADB$ 沿直线 BD 翻折后，点 A 落在点 E 处，如果 $AD \perp ED$ ，那么 $\triangle ABE$ 的面积是_____。



14. (2022·河南三门峡·八年级期末) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， DM ， EN 分别垂直平分 AC 和 BC ，交 AB 于 M ， N 两点。 $\angle ACB=135^\circ$ ，则 $\angle MCN=_____$ 度。

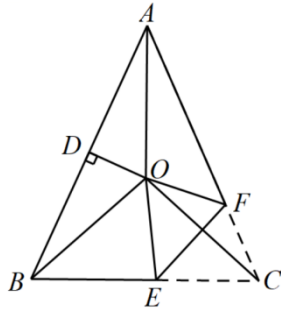


15. (2022·江苏无锡·八年级期中) 如图，在 $\triangle ABC$ 中，高 AD 和 BE 交于点 H ，且 $DH=DC$ ，则 $\angle ABC=_____$ 。

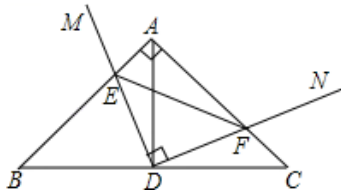


16. (2022·江苏·苏州八年级期中) 等腰三角形的顶角与其一个底角的度数的比值 k 称为这个等腰三角形的“特征值”。若等腰 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=50^\circ$ ，则它的特征值 $k=_____$ 。

17. (2022·河南·驻马店八年级阶段练习) 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=48^\circ$ ， $\angle BAC$ 的平分线与线段 AB 的垂直平分线 OD 交于点 O 。连接 OB 、 OC ，将 $\angle ACB$ 沿 EF (E 在 BC 上， F 在 AC 上) 折叠，点 C 与点 O 恰好重合，则 $\angle OEC$ 为_____度。

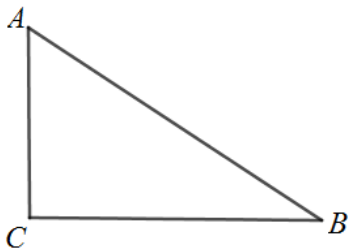


18. (2022·绵阳·八年级期中) 如图, 在 Rt 直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=45^\circ$, $AB=AC$, 点 D 为 BC 中点, 直角 $\angle MDN$ 绕点 D 旋转, DM, DN 分别与边 AB, AC 交于 E, F 两点, 下列结论: ① $\triangle DEF$ 是等腰直角三角形; ② $AE=CF$; ③ $\triangle BDE \cong \triangle ADF$; ④ $BE+CF=EF$, 其中正确结论是_____



三、解答题 (本大题共 8 小题, 共 66 分. 请在答题卡指定区域内作答, 解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

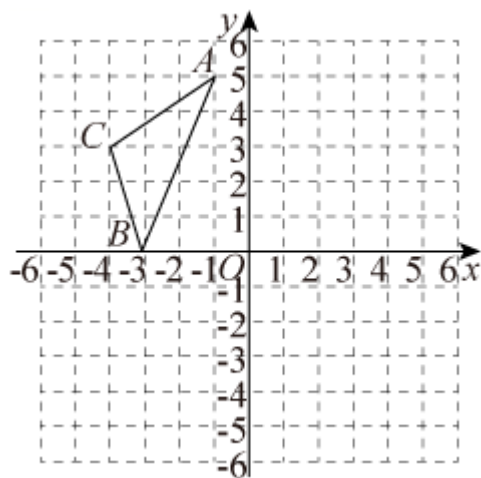
19. (2022·江苏镇江·八年级期中) 使用直尺与圆规完成下面作图, (不写作法, 保留作图痕迹)



- (1) 在 AB 上找一点 P 使得 P 到 AC 和 BC 的距离相等;
- (2) 在射线 CP 上找一点 Q, 使得 $QB=QC$;
- (3) 若 $BC=10$, 则点 Q 到边 AC 的距离为_____.

20. (2022·重庆·八年级期中) 如图, 在直角坐标系中, $A(-1, 5)$, $B(-3, 0)$, $C(-4, 3)$.

- (1) 在图中作出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$;
- (2) 写出点 C_1 的坐标;
- (3) 求 $\triangle ABC$ 的面积.

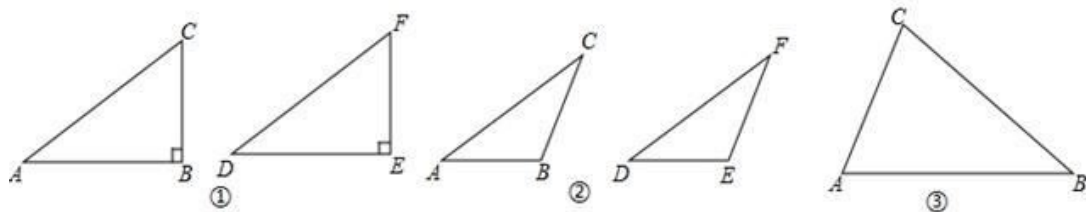


21. (2022·河北·八年级期中)【问题提出】

学习了三角形全等的判定方法(即“SAS”、“ASA”、“AAS”、“SSS”)和直角三角形全等的判定方法(即“HL”)后,我们继续对“两个三角形满足两边和其中一边的对角对应相等”的情形进行研究.

【初步思考】

我们不妨将问题用符号语言表示为:在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, $AC=DF$, $BC=EF$, $\angle B=\angle E$, 然后,对 $\angle B$ 进行分类,可分为“ $\angle B$ 是直角、钝角、锐角”三种情况进行探究.



【深入探究】

第一种情况:当 $\angle B$ 是直角时, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

(1) 如图①,在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC=DF$, $BC=EF$, $\angle B=\angle E=90^\circ$, 根据_____, 可以知道 $Rt\triangle ABC \cong Rt\triangle DEF$.

第二种情况:当 $\angle B$ 是钝角时, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

(2) 如图②,在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC=DF$, $BC=EF$, $\angle B=\angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是钝角, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

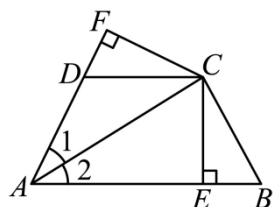
第三种情况:当 $\angle B$ 是锐角时, $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 不一定全等.

(3) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC=DF$, $BC=EF$, $\angle B=\angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是锐角, 请你用尺规在图③中作出 $\triangle DEF$, 使 $\triangle DEF$ 和 $\triangle ABC$ 不全等.(不写作法, 保留作图痕迹)

(4) $\angle B$ 还要满足什么条件, 就可以使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$? 请直接写出结论: 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$

中, $AC=DF$, $BC=EF$, $\angle B=\angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是锐角, 若_____, 则 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

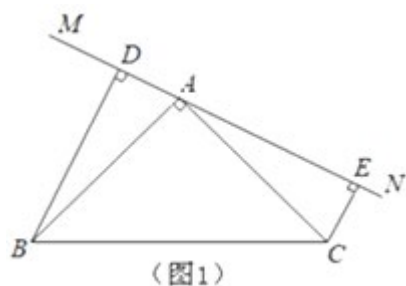
22. (2022·江苏·八年级阶段练习) 如图, AC 平分 $\angle BAD$, $CE \perp AB$ 于 E , $CF \perp AD$ 于 F , 且 $BC=DC$.



(1) 证明: $BE=DF$.

(2) 连接 EF , 则 AC 、 EF 之间有何关系.

23. (2022·四川·广汉八年级期中) 如图 1 所示, 等腰直角三角形 ABC 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, 直线 MN 经过点 A , $BD \perp MN$ 于点 D , $CE \perp MN$ 于点 E .



(1) 求证: $\angle ABD = \angle CAE$; (2) 求证: $DE = BD + CE$;

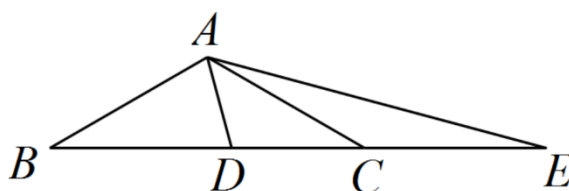
(3) 当直线 MN 运动到如图 2 所示位置时, 其余条件不变, 直接写出线段 DE 、 BD 、 CE 之间的数量关系.

24. (2022·江苏淮安·八年级期中) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 120^\circ$, $AB = AC$, 点 D 在 BC 上, 且 $BD = BA$, 点 E 在 BC 的延长线上, 且 $CE = CA$.

(1) 试求 $\angle DAE$ 的度数. (2) 如果把题中“ $AB = AC$ ”的条件去掉, 其余条件不变, 试求 $\angle DAE$ 的度数.

(3) 若将已知条件“ $\angle BAC = 120^\circ$ ”改为 $\angle BAC = \alpha^\circ$, 其它条件与 (2) 相同, 请直接写出 $\angle DAE$

的度数为_____°.



25. (2022·重庆市渝北区八年级期中) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, E 是 BC 中点, G, H 分别为射线 BA, AC 上一点, 且满足 $\angle GEH + \angle BAC = 180^\circ$

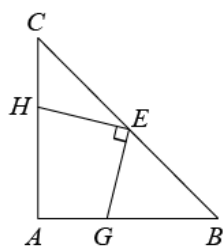


图1

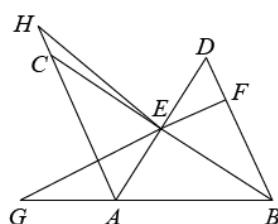
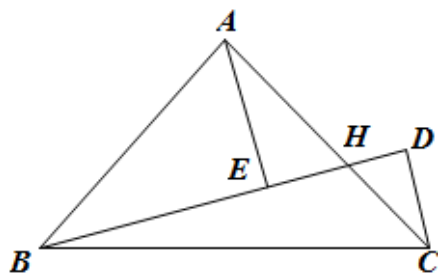


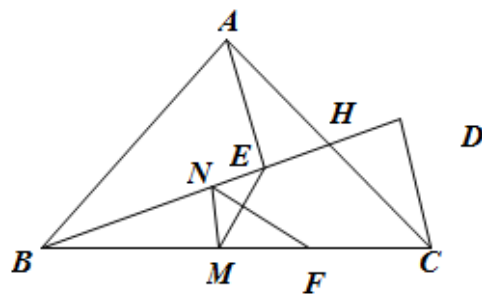
图2

- (1) 如图 1, 若 $\angle B = 45^\circ$, 且 G, H 分别在线段 BA, AC 上, $CH = 2$, 求线段 AG 的长度;
- (2) 如图 2, 连接 AE 并延长至点 D , 使 $DE = AE$, 过点 E 作 $EF \perp BD$ 于点 F , 当点 G 在线段 BA 的延长线上, 点 H 在 AC 延长线上时, 求证: $2BF + CH = BG$

26. (2022·重庆巴南·八年级期末) 已知点 D 在 $\triangle ABC$ 外, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, 射线 BD 与 $\triangle ABC$ 的边 AC 交于点 H , $AE \perp BD$, 垂足为 E , $\angle ABD = \angle ACD$.



(图1)



(图2)

(1)如图 1，求证： $2DE + DC = BD$ ；

(2)如图 2，已知 $\angle ABE = 25^\circ$ ， $BE = 4$ ，点 F 在线段 BC ，且 $BE = BF$ ，点 M ， N 分别是射线 BC 、 BD 上的动点．在点 M ， N 运动的过程中，请判断式子 $EM + MN + NF$ 的值是否存在最小值，若存在，请直接写出这个最小值；若不存在，写出你的理由．