

2022年秋季期中联考八年级数学试卷

考试形式：闭卷 卷面分数 120 分 时限 120 分钟

制卷人：仙女中学 尹智琪

审核人：仙女中学 付敏

考生注意：请将试题答案对准题号写在答题卡上，交卷时只交答题卡。

一、选择题（每小题3分，计33分）

1. 如图是2022年北京冬奥会吉祥物冰墩墩的图形，是轴对称图形的是（ ）



2. 下列每组数分别表示三根木棒的长度，将它们首尾连接后，能摆成三角形的一组是

- A. 1, 2, 6 B. 2, 2, 4 C. 1, 2, 3 D. 2, 3, 4

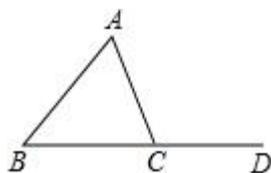
3. 下列图形中具有稳定性的是（ ）

- A. 正三角形 B. 正方形 C. 正五边形 D. 正六边形

4. 在平面直角坐标系中，点 $A(3, -2)$ 关于 x 轴的对称点的坐标为（ ）

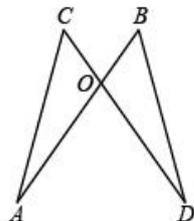
- A. $(-3, -2)$ B. $(3, 2)$ C. $(3, -2)$ D. $(-3, 2)$

5. 如图， B 、 C 、 D 三点共线， $\angle B = 56^\circ$ ， $\angle ACD = 120^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数为（ ）



- A. 56° B. 64° C. 60° D. 176°

6. 如图， AB 与 CD 相交于点 O ， $OA = OD$ ， $OB = OC$ ，不添加辅助线，判定 $\triangle AOC \cong \triangle DOB$ 的依据是（ ）

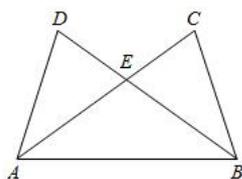


- A. SAS B. SSS C. HL D. AAS

7. 若一个三角形的三个内角度数的比为 $1:2:3$ ，则这个三角形是（ ）

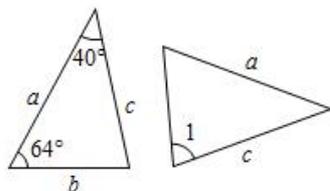
- A. 锐角三角形 B. 直角三角形
C. 钝角三角形 D. 等腰三角形

8. 如图, $AD=BC$, $AB=AC=BD$, $\angle D=\angle DEA=\angle C$, 则图中一共有 () 个等腰三角形.



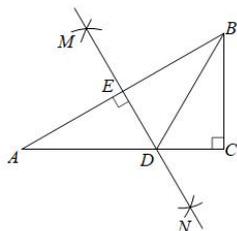
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

9. 如图是两个全等三角形, 图中的字母表示三角形的边长, 则 $\angle 1$ 的度数是 ()



- A. 62° B. 72° C. 76° D. 66°

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ, \angle A=30^\circ$, 分别以 A, B 两点为圆心, 大于 $\frac{1}{2}AB$ 为半径画弧, 两弧交于 M, N 两点, 直线 MN 交 AC 于点 D , 交 AB 于点 E , 若 $CD=3$, 则 AC 的长度为 ()



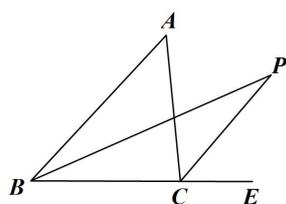
- A. 9 B. $6\sqrt{3}$ C. 6 D. $3\sqrt{3}$

11. 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角是 60° , 则顶角的度数是 ()
 A. 30° B. 30° 或 150° C. 60° 或 150° D. 60° 或 120°

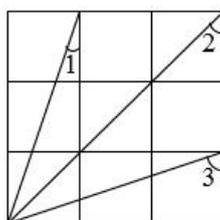
二、填空题 (每小题 3 分, 计 12 分)

12. 一个多边形的内角和比它的外角和的 2 倍还大 180° , 这个多边形的边数是_____.

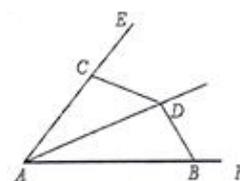
13. 在 $\triangle ABC$ 中, BP 平分 $\angle ABC$, CP 平分外角 $\angle ACE$, $\angle A$ 为 50° , 则 $\angle P$ 的度数为 _____.



第 13 题图



第 14 题图



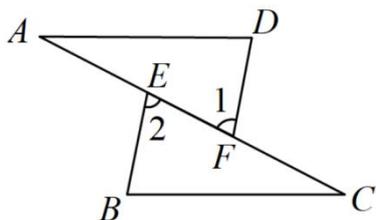
第 15 题图

14. 如图所示的方格中, $\angle 1+\angle 2+\angle 3=$ _____度.

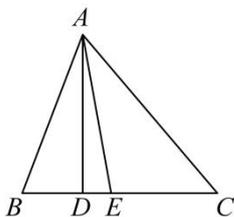
15. 如图, D 是 $\angle EAF$ 平分线上的一点, 若 $\angle ACD+\angle ABD=180^\circ$, $CD=2$, 则 $BD=$ _____.

三、解答题（本大题共9小题，计75分）

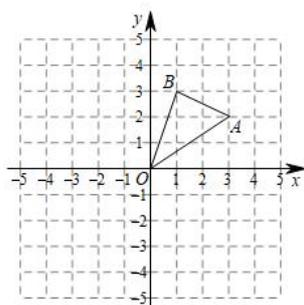
16. (6分) 已知: 如图, E, F 为 AC 上两点, $\angle A = \angle C$, $\angle 1 = \angle 2$, $AF = CE$, 求证: $\triangle ADF \cong \triangle CBE$.



17. (6分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 50^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$, $AD \perp BC$ 于 D , AE 平分 $\angle BAC$, 求 $\angle DAE$ 的度数.



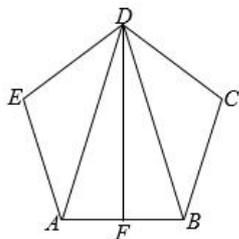
18. (7分) 如图, 边长为 1 的正方形组成的网格中, $\triangle AOB$ 的顶点均在格点上, 点 A, B 的坐标分别是 $A(3,2)$, $B(1,3)$.



(1) 画出 $\triangle AOB$ 关于 y 轴成轴对称的图形 $\triangle A'O'B'$, 并写出 A', B' 的坐标;

(2) 求 $\triangle AOB$ 的面积.

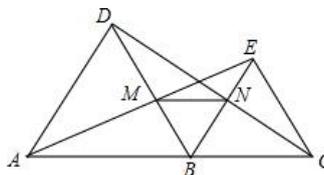
19. (7分) 如图, 在正五边形 $ABCDE$ 中, $DF \perp AB$. F 为垂足. 求证: $AF = BF$.



20. (8分) 如图, A, B, C 三点在同一直线上, 分别以 AB, BC 为边, 在直线 AC 的同侧作等边 $\triangle ABD$ 和等边 $\triangle BCE$, 连接 AE 交 BD 于点 M , 连接 CD 交 BE 于点 N , 连接 MN 得 $\triangle BMN$.

(1) 求证: $AE = CD$;

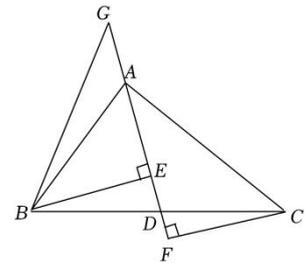
(2) 试判断 $\triangle BMN$ 的形状, 并说明理由.



21. (8分) 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, $BE \perp AD$, 垂足为 E , $CF \perp AD$, 交 AD 的延长线于点 F , G 是 DA 延长线上一点, 连接 BG .

(1) 求证: $BE=CF$;

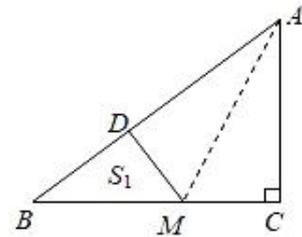
(2) 若 $BG=CA$, 求证: $GA=2DE$.



22. (10分) 如图是两个全等的直角三角形纸片, 且 $AC:BC:AB=3:4:5$, 按如图的两种方法分别将其折叠, 使折痕 (图中虚线) 过其中的一个顶点, 且使该顶点所在角的两边重合, 记折叠后不重叠部分面积为 S_1 .

(1) 若 $AC=3$, 求 $\triangle ABM$ 的面积.

(2) 若 $AC=3$, 求 S_1 的值.



23. (11分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=2\angle ACB$, BD 为 $\triangle ABC$ 的角平分线;

(1) 若 $AB=BD$, 则 $\angle A$ 的度数为 _____ $^\circ$ (直接写出结果);

(2) 如图 1, 若 E 为线段 BC 上一点, $\angle DEC=\angle A$; 求证: $AB=EC$.

(3) 如图 2, 若 E 为线段 BD 上一点, $\angle DEC=\angle A$, 求证: $AB=EC$.

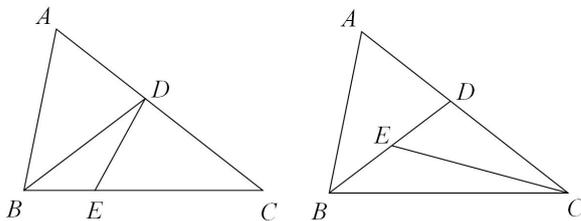


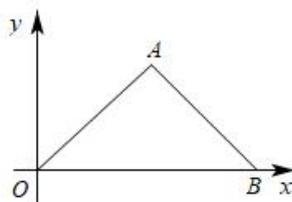
图1

图2

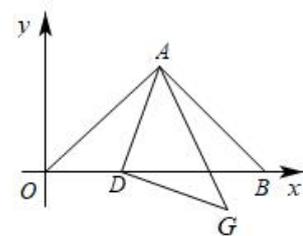
24. (12分) 如图①, 在平面直角坐标系中, $O(0,0)$, $A(m,2)$, $B(n,0)$, 其中 m, n 满足 $n=\sqrt{m-2}+\sqrt{2-m}+4$.

(1) 试判断 $\triangle OAB$ 的形状, 并说明理由;

(2) 若点 D 为线段 OB 上一动点. 如图②, 以 AD 为边向右作等腰 $\text{Rt}\triangle ADG$, 且 $DA=DG$, 设点 G 的坐标为 (x,y) , 试用关于 x 的代数式表示 y ;



图①



图②