

# 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

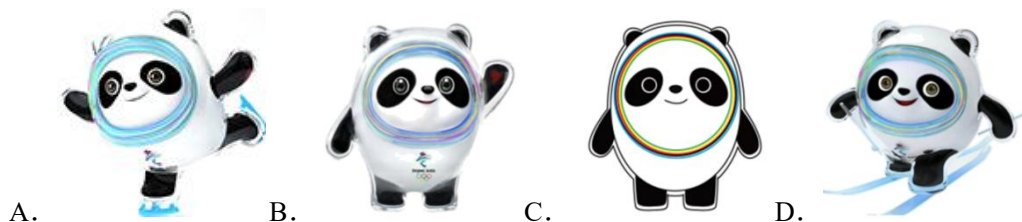
制卷人：仙女中学 尹智琪

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

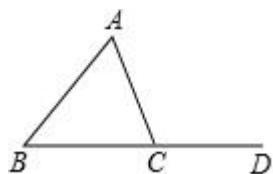
3. 下列图形中具有稳定性的是（ ）

- 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（ ）

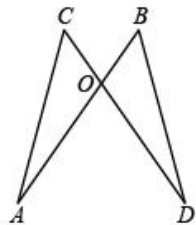
- A.  $(-3, -2)$       B.  $(3, 2)$       C.  $(3, -2)$       D.  $(-3, 2)$

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.  $56^\circ$       B.  $64^\circ$       C.  $60^\circ$       D.  $176^\circ$

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（ ）

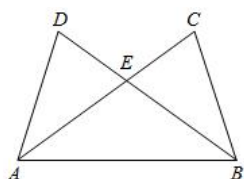


- A. SAS      B. SSS      C. HL      D. AAS

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（ ）

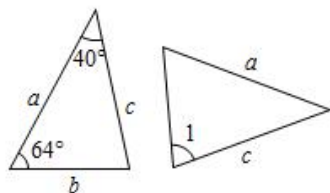
- A. 锐角三角形      B. 直角三角形  
C. 钝角三角形      D. 等腰三角形

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.



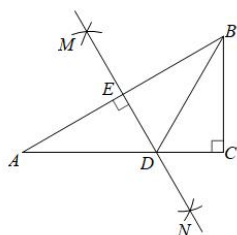
- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

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.  $62^\circ$                       B.  $72^\circ$                       C.  $76^\circ$                       D.  $66^\circ$

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 ( )



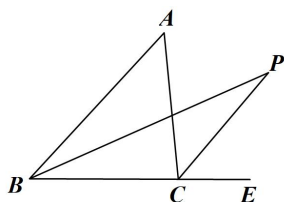
- A. 9                      B.  $6\sqrt{3}$                       C. 6                      D.  $3\sqrt{3}$

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

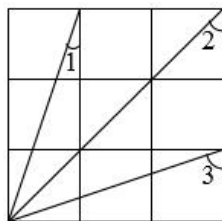
## 二、填空题 (每小题 3 分, 计 12 分)

12. 一个多边形的内角和比它的外角和的 2 倍还大  $180^\circ$ , 这个多边形的边数是\_\_\_\_\_.

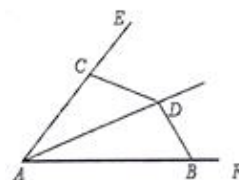
13. 在  $\triangle ABC$  中,  $BP$  平分  $\angle ABC$ ,  $CP$  平分外角  $\angle ACE$ ,  $\angle A$  为  $50^\circ$ , 则  $\angle P$  的度数为 \_\_\_\_\_.



第 13 题图



第 14 题图



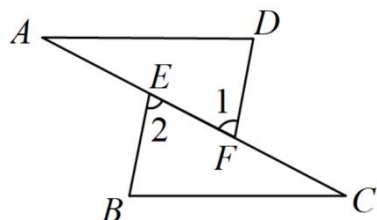
第 15 题图

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

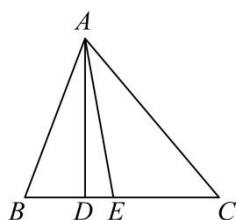
15. 如图,  $D$  是  $\angle EAF$  平分线上的一点, 若  $\angle ACD+\angle ABD=180^\circ$ ,  $CD=2$ , 则  $BD=$ \_\_\_\_\_.

三、解答题（本大题共9小题，计75分）

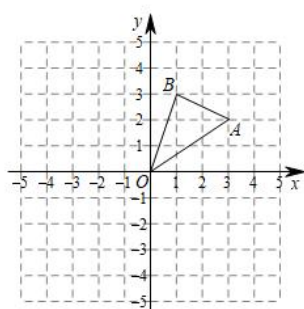
16. (6分) 已知: 如图,  $E, F$  为  $AC$  上两点,  $\angle A = \angle C$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $AF = CE$ , 求证:  $\triangle ADF \cong \triangle CBE$ .



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.



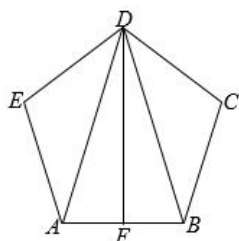
18. (7分) 如图, 边长为 1 的正方形组成的网格中,  $\triangle AOB$  的顶点均在格点上, 点  $A$ 、 $B$  的坐标分别是  $A(3,2)$ ,  $B(1,3)$ .



(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.

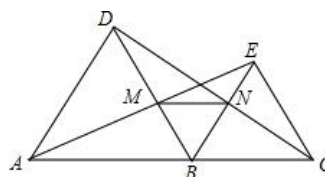
19. (7分) 如图, 在正五边形  $ABCDE$  中,  $DF \perp AB$ .  $F$  为垂足. 求证:  $AF = BF$ .



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:  $AE = CD$ ;

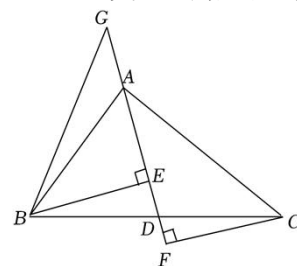
(2) 试判断  $\triangle BMN$  的形状, 并说明理由.



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:  $BE=CF$ ;

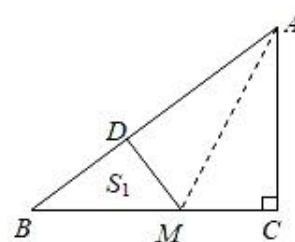
(2) 若  $BG=CA$ , 求证:  $GA=2DE$ .



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分别为  $S_1$ .

(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 \_\_\_\_\_° (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:  $AB=EC$ .

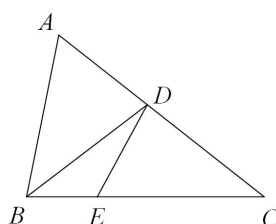


图1

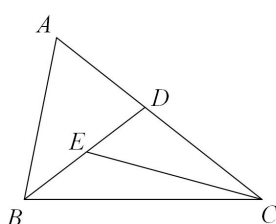
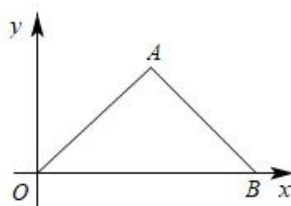


图2

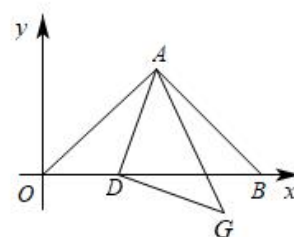
24. (12分) 如图①, 在平面直角坐标系中,  $O(0,0)$ ,  $A(m,2)$ ,  $B(n,0)$ , 其中  $m$ 、 $n$  满足  $n=\sqrt{m-2}+\sqrt{2-m}+4$ .

(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