辽宁省沈阳市第三十三中学2023年数学八上期末综合测试模拟试题

试题

注意事项：

1． 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。

2．选择题必须使用2B铅笔填涂；非选择题必须使用0．5毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。

3．请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。

4．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题(每小题3分,共30分)

1．某同学不小心把一块三角形的玻璃打碎成了3块，现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃，那么最省事方法是带③去，依据是(　　)



A．SSS　　B．SAS　　C．AAS　　D．ASA

2．一个三角形的三边长2、3、4，则此三角形最大边上的高为（　　）

A．$\frac{3}{2}$　　B．$\frac{11}{8}$　　C．$\frac{3\sqrt{15}}{8}$　　D．$\frac{\sqrt{15}}{2}$

3．下列运算不正确的是（　　）

A．$x^2 \cdot x^3=x^5$　　B．$(x^2)^3=x^6$　　C．$x^3+x^3=2x^6$　　D．$(-2x)^3=-8x^3$

4．某校为了解学生的课外阅读情况，随机抽取了一个班级的学生，对他们一周的读书时间进行了统计，统计数据如下表所示：

读书时间（小时）	7	8	9	10	11
学生人数	6	10	9	8	7

则该班学生一周读书时间的中位数和众数分别是（　　）

A．9，8　　B．9，9　　C．9.5，9　　D．9.5，8

5．下列代数式中，属于分式的是（　　）

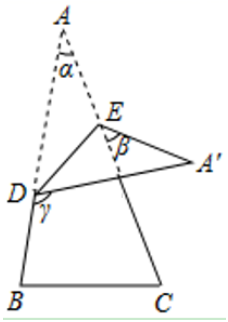
A．$5x$　　B．$\frac{xy}{3}$　　C．$\frac{3}{x}$　　D．$\frac{2}{\sqrt{x+1}}$

6．相距S千米的两个港口A、B分别位于河的上游和下游，货船在静水中的速度为a千米/时，水流的速度为b千米/时，一艘货船从A港口出发，在两港之间不停顿地往返一次所需的时间是（　　）

A．$\frac{2S}{a+b}$小时　　B．$\frac{2S}{a-b}$小时　　C．$\left(\frac{S}{a}+\frac{S}{b}\right)$小时

D．$\left(\frac{S}{a+b}+\frac{S}{a-b}\right)$小时

7．如图，将一张三角形纸片ABC的一角折叠，使点A落在ΔABC处的A'处，折痕为DE.如果$\angle A=\alpha$，$\angle CEA'=\beta$，$\angle BDA'=\gamma$，那么下列式子中正确的是（　）



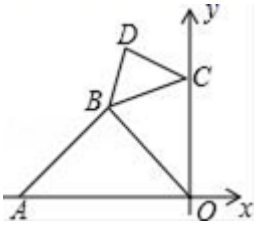
A．$\gamma=2\alpha+\beta$　　B．$\gamma=\alpha+2\beta$　　C．$\gamma=\alpha+\beta$

D．$\gamma=180^{\circ}-\alpha-\beta$

8．点*P*（﹣1，2）关于*x*轴对称点的坐标为（　　）

A．（1，﹣2）　　B．（﹣1，2）　　C．（1，2）　　D．（﹣1，﹣2）

9．如图，在直角坐标系中，等腰直角△ABO的O点是坐标原点，A的坐标是（﹣4，0），直角顶点B在第二象限，等腰直角△BCD的C点在y轴上移动，我们发现直角顶点D点随之在一条直线上移动，这条直线的解析式是（　　）



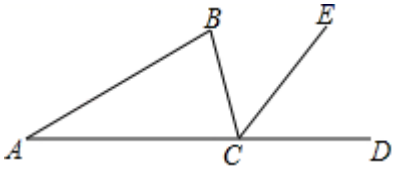
A．y=﹣2x+1　　B．y=﹣$\frac{1}{2}$x+2　　C．y=﹣3x﹣2　　D．y=﹣x+2

10．已知不等式组$\begin{cases}x+a>1\\2x+b<2\end{cases}$的解集为$-2<x<3$，则$(a+b)^{2019}$的值为（　）

A．-1　　B．2019　　C．1　　D．-2019

二、填空题(每小题 3 分,共 24 分)

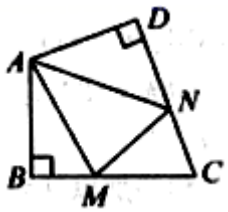
11．如图，∠BCD 是△ABC 的外角，CE 平分∠BCD，若 AB＝AC，∠ECD＝1．5°，则∠A 的度数为_____．



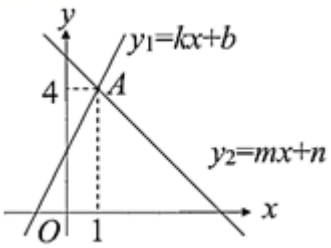
12．若一个正数的平方根是 2a－1 和－a+2，则这个正数是_____．

13．已知点 M$(3,-2)$关于 y 轴的对称点为 N(a，b)，则 a+b 的值是_____．

14．如图，$AB\perp BC$，$AD\perp DC$，$\angle C=70°$，在BC、CD上分别找一点M、N，当ΔAMN的周长最小时，$\angle AMN+\angle ANM$的度数是_____．



15．如图，一次函数$y_1=kx+b$和$y_2=mx+n$交于点A，则$kx+b>mx+n$的解集为___．



16．已知a，b分别是$5-\sqrt{12}$的整数部分和小数部分，则$2a-b$的值为_____．

17．比较大小：$\sqrt{10}$ _____1．(填“＞”、“=”或“＜”)

18．分解因式$2m^3-18m=$_____．

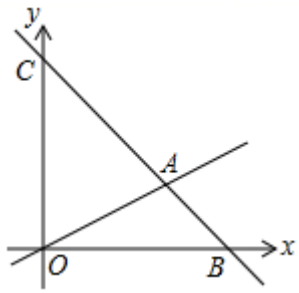
三、解答题(共 66 分)

19．(10 分)如图，在平面直角坐标系中，过点$B(6,0)$的直线AB与直线OA相交于点$A(4,2)$，动点M在线段OA和射线AC上运动．

(1)求直线AB的解析式．

(2)求ΔOAC的面积．

(3)是否存在点M，使ΔOMC的面积是ΔOAC的面积的$\frac{1}{2}$？若存在求出此时点M的坐标；若不存在，说明理由．



20．（6 分）阅读材料：若 $m^2-2mn+2n^2-8n+16=0$，求 m、n 的值．

解：∵$m^2-2mn+2n^2-8n+16=0$，∴$(m^2-2mn+n^2)+(n^2-8n+16)=0$

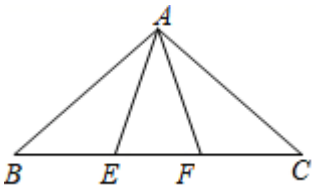
∴$(m-n)^2+(n-1)^2=0$，∴$(m-n)^2=0$，$(n-1)^2=0$，∴n=1，m=1．

根据你的观察，探究下面的问题：

（1）已知 $x^2+2xy+2y^2+2y+1=0$，求 2x+y 的值；

（2）已知 $a-b=1$，$ab+c^2-6c+13=0$，求 a+b+c 的值．

21．（6 分）如图，△ABC 中，AB＝AC，点 E、F 在边 BC 上，BF＝CE，求证：AE＝AF．



22．（8 分） (1)如图 1，点 D、E 分别是等边$\triangle ABC$ 边 AC、AB 上的点，连接 BD、CE，若 $AE=CD$，求证：$BD=CE$

(2)如图 2，在(1)问的条件下，点 H 在 BA 的延长线上，连接 CH 交 BD 延长线于点 F，．若 $BF=BC$，求证：$EH=EC$．

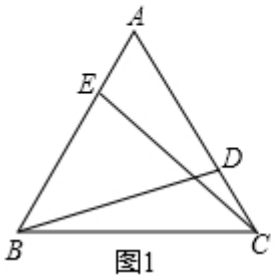


图1

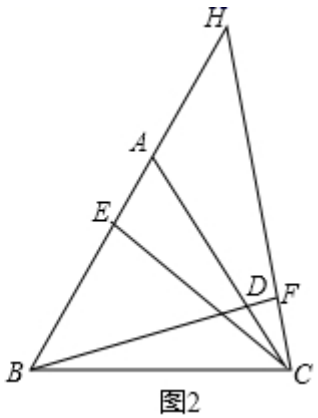
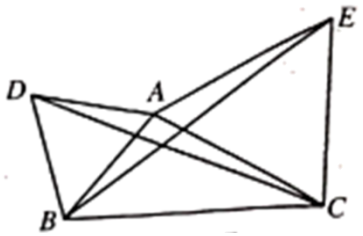
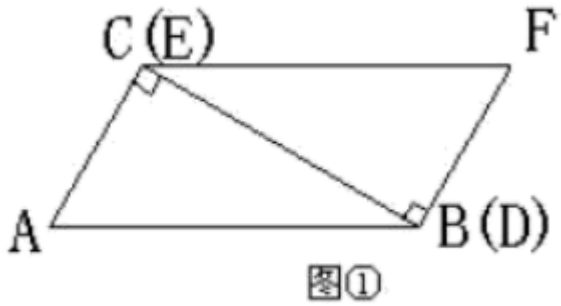


图2

23．（8 分）如图，以 $\triangle ABC$ 的边 AB 和 AC 为边向外作等边 $\triangle ABD$ 和等边 $\triangle ACE$，连接 BE、CD．求证：$BE=CD$．



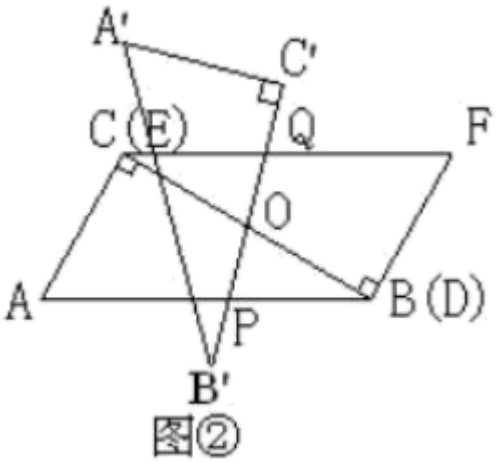
24.（8 分）$Rt\triangle ABC$ 与 $Rt\triangle FED$ 是两块全等的含 $30°$、$60°$ 的三角板，按如图①所示拼在一起，CB 与 DE 重合．



图①

（1）求证：四边形 $ABFC$ 为平行四边形；

（2）取 BC 中点 O，将 $\triangle ABC$ 绕点 O 顺时针方向旋转到如图②$\triangle A'B'C'$ 位置，直线 $B'C'$ 与 AB、CF 分别相交于 P、Q 两点，猜想 OQ、OP 长度的大小关系，并证明你的猜想；



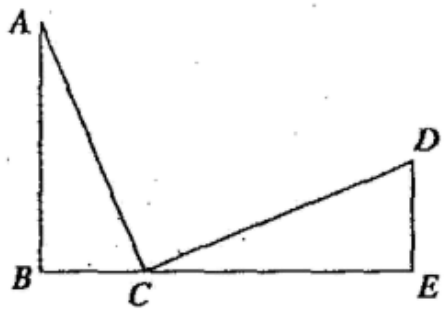
图②

（3）在（2）的条件下，当旋转角为多少度时，四边形 $PCQB$ 为菱形．并说明理由．

25.（10 分）如图，点 C 在 BE 上，$AB \perp BE$，$DE \perp BE$ 且 $AB = CE$，$AC = CD$．

求证：（1）$\Delta ABC \cong \Delta CED$；

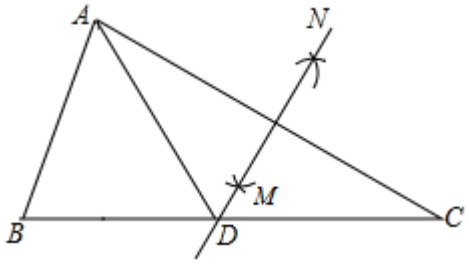
（2）$AC \perp CD$．



26.（10 分）如图在△ABC 中，∠B=50°，∠C=30°，分别以点 A 和点 C 为圆心，大于 AC 的长为半径画弧，两弧相交于点 M，N，作直线 MN，交 BC 于点 D，连接 AD，

（1）若△ABD 的周长是 19，AB=7，求 BC 的长；

（2）求∠BAD 的度数.



参考答案

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1、D

【分析】根据全等三角形的判定方法即可进行判断.

【详解】解：③保留了原三角形的两角和它们的夹边，根据三角形全等的判定方法 ASA 可配一块完全一样的玻璃，而①仅保留了一个角和部分边，②仅保留了部分边，均不能配一块与原来完全一样的玻璃.

故选 D.

【点睛】

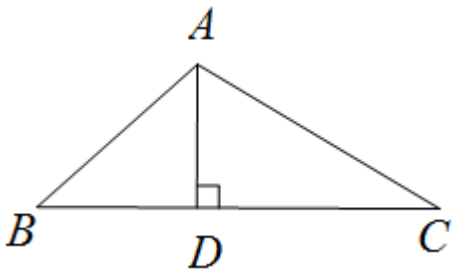
本题考查的是全等三角形的判定，难度不大，掌握三角形全等的判定方法是解题的关键.

2、C

【分析】根据题意画出图形，最长边 BC 上的高将 BC 分为 BD 和 DC 两部分，设 BD=x，则 DC=4-x，根据 Rt△ABD 和 Rt△ADC 有公共边 AD

，利用勾股定理构建方程，解之即可求得 BD 的长度，从而可求得 AD 的长度．

【详解】解：如下图，AB=2，AC=3，BC=4，AD 为边 BC 上的高，



设 BD=x，则 DC=4-x，

在 Rt△ABD 和 Rt△ADC 中根据勾股定理，

$AD^2 = AB^2 - BD^2 = AC^2 - DC^2$，

即 $2^2 - x^2 = 3^2 - (4-x)^2$，

解得 $x = \frac{11}{8}$，$2^2 - x^2 = \frac{135}{64}$，

所以 $AD = \frac{3\sqrt{15}}{8}$．

故选：C．

【点睛】

本题考查利用勾股定理解直角三角形．一般已知三角形的三边，求最长边上的高，先判断该三角形是不是直角三角形，如果是直接利用等面积法即可求得；如果不是直角三角形，那么我们可借助高把原三角形分成两个有公共边（公共边即为高）的直角三角形，借助勾股定理构建方程即可解决．需注意的是设未知数的时候不能直接设高，这样构建的方程现在暂时无法求解．

3、C

【解析】A. ∵$x^2 \cdot x^3 = x^5$ ，故正确；

B. ∵$(x^2)^3 = x^6$ ，故正确；

C. ∵$x^3 + x^3 = 2x^3$ ，故不正确；

D. ∵$(-2x)^3 = -8x^3$，故正确；

故选 C.

4、A

【分析】根据表格中的数据可知该班有学生 40 人，根据中位数定义可求得中位数，再根据读书时间最多的人数根据众数的概念即可求得众数.

【详解】由表格可得，

该班学生一周读书时间的中位数和众数分别是：9、8,

故选 A.

【点睛】

本题考查了众数、中位数，明确题意，熟练掌握中位数、众数的概念以及求解方法是解题的关键.

5、C

【分析】判断分式的依据是看分母中是否含有字母，如果含有字母则是分式，如果不含有字母则不是分式，从而得出答案.

【详解】根据分式的定义

A．是整式，答案错误；

B．是整式，答案错误；

C．是分式，答案正确；

D．是根式，答案错误；

故选 C.

【点睛】

本题考查了分式的定义，在解题时要注意分式是形式定义，只要是分母中含有未知数的式子即为分式.

6、D

【分析】先分别算出顺水和逆水的速度,再根据时间=路程÷速度,算出往返时间.

【详解】依据顺水速度=静水速度+水流速度,逆水速度=静水速度-水流速度,

则顺水速度为$a+b$,时间为$\frac{S}{a+b}$,逆水速度为$a-b$,时间为$\frac{S}{a-b}$,

所以往返时间为$\frac{S}{a+b}+\frac{S}{a-b}$.

故选 D

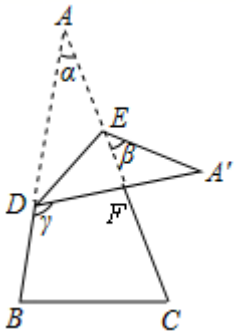
【点睛】

本题主要考查了列代数式，熟练掌握顺水逆水速度,以及时间、路程、速度三者直接的关系是解题的关键.

7、A

【详解】分析:根据三角形的外角得：∠BDA'=∠A+∠AFD，∠AFD=∠A'+∠CEA'，代入已知可得结论.

详解:



由折叠得：∠A=∠A'，

∵∠BDA'=∠A+∠AFD，∠AFD=∠A'+∠CEA'，

∵∠A=α，∠CEA′=β，∠BDA'=γ，

∴∠BDA'=γ=α+α+β=2α+β，

故选 A.

点睛:本题考查了三角形外角的性质，熟练掌握三角形的外角等于与它不相邻的两个内角的和是关键.

8、D

【解析】根据关于 x 轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数可直接得到答案.

【详解】点 P（﹣1，2）关于 x 轴对称的点的坐标为（﹣1，﹣2），

故选 D.

【点睛】

此题主要考查了关于 x 轴对称点的坐标特点，关键是掌握点的坐标的变化规律.

9、D

【分析】抓住两个特殊位置：当 BC 与 x 轴平行时，求出 D 的坐标；C 与原点重合时，D 在 y 轴上，求出此时 D 的坐标，设所求直线解析式为 $y=kx+b$，将两位置 D 坐标代入得到关于 k 与 b 的方程组，求出方程组的解得到 k 与 b 的值，即可确定出所求直线解析式.

【详解】当 BC 与 x 轴平行时，过 B 作 $BE\perp x$ 轴，过 D 作 $DF\perp x$ 轴，交 BC 于点 G，如图 1 所示.

∵等腰直角△ABO 的 O 点是坐标原点，A 的坐标是（﹣4，0），∴$AO=4$，

∴$BC=BE=AE=EO=GF=\frac{1}{2}OA=1$，$OF=DG=BG=CG=\frac{1}{2}BC=1$，$DF=DG+GF=3$，∴$D$ 坐标为（﹣1，3）；

当 C 与原点 O 重合时，D 在 y 轴上，此时 $OD=BE=1$，即 D（0，1），

设所求直线解析式为 $y=kx+b$（$k\neq0$），将两点坐标代入得：$\begin{cases}-k+b=3\\ b=2\end{cases}$，解得：$\begin{cases}k=-1\\ b=2\end{cases}$．

则这条直线解析式为 $y=-x+1$．

故选 D．

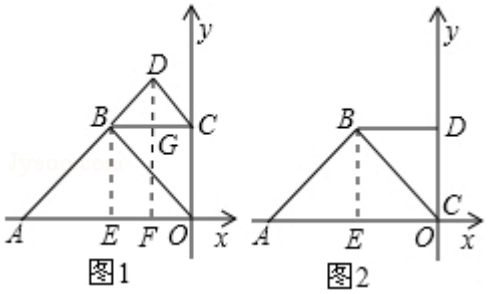


图1

图2

【点睛】

本题属于一次函数综合题，涉及的知识有：待定系数法确定一次函数解析式，等腰直角三角形的性质，坐标与图形性质，熟练运用待定系数法是解答本题的关键．

10、A

【分析】根据不等式组的解集即可得出关于 a、b 的方程组，解方程组即可得出 a、b 值，将其代入计算可得．

【详解】解不等式 $x+a>1$，得：$x>1-a$，

解不等式 $2x+b<2$，得：$x<\dfrac{2-b}{2}$，

所以不等式组的解集为 $1-a<x<\dfrac{2-b}{2}$．

∵不等式组的解集为 $-2<x<3$，

∴$1-a=-2$，$\dfrac{2-b}{2}=3$，

解得：$a=3$，$b=-4$，

∴$(a+b)^{2019}=(3-4)^{2019}=(-1)^{2019}=-1$．

故选：A．

【点睛】

本题考查了解一元一次不等式组，解题的关键是求出 a、b 值．本题属于基础题，难度不大，解集该题型题目时，根据不等式组的解集求出未知数的值是关键．

二、填空题（每小题 3 分，共 24 分）

11、30°

【分析】根据 CE 平分∠BCD 以及∠BCD 是△ABC 的外角，得出∠ACB 的度数，再根据 AB＝AC 可得∠B＝∠ACB，根据三角形内角之和为 180°即可求出∠A 的度数．

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/067143121041006143