辽宁省沈阳市第一六六中学2023年数学八年级第一学期期末质量检测模拟试题

量检测模拟试题

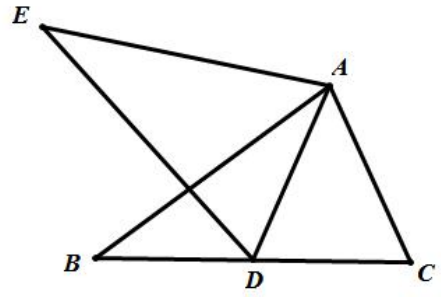
请考生注意：

1．请用2B铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用0．5毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。

2．答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题(每小题3分,共30分)

1．如图，△ABC≌△AED，点D在BC上，若∠EAB＝42°，则∠DAC的度数是（　　）

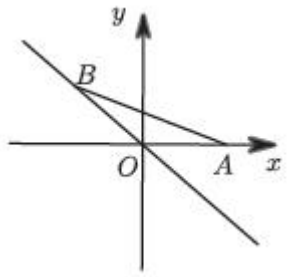


A．48°　　B．44°　　C．42°　　D．38°

2．下列给出的四组数中，不能构成直角三角形三边的一组是（　　）

A．3，4，5　　B．5，12，13　　C．1，2，$\sqrt{3}$　　D．6，8，9

3．如图，点A坐标为$(1,0)$，点B在直线$y=-x$上运动，当线段AB最短时，点B的坐标为（　　）



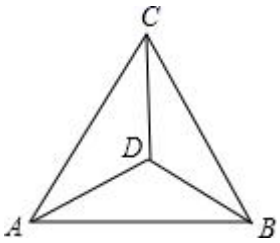
A．$\left(\frac{1}{2},-\frac{1}{2}\right)$　　B．$\left(\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$　　C．$\left(\frac{1}{2}\sqrt{2},-\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$　　D．$\left(\frac{1}{2}\sqrt{2},\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$

4．在平面直角坐标系中，将点$A(1,\ -2)$向上平移3个单位长度，再向左平移2个单位长度，得到点B，则点B所在象限为（　　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

5．如图，D是线段AC、AB的垂直平分线的交点，若$\angle ACD=30$，$\angle BAD=50$，

则∠BCD的大小是(　　)



A．10　　B．20　　C．30　　D．40

6．为了应用乘法公式计算（x－2y＋1）（x＋2y－1），下列变形中正确的是（　　）

A．[x－(2y＋1)]²　　B．[x－（2y－1）][x＋(2y－1)]

C．[(x－2y)＋1][(x－2y)－1]　　D．[x＋(2y－1)]²

7．要使分式$\frac{5}{x-1}$有意义，则x的取值范围是( )

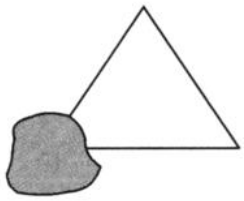
A．$x\neq 1$　　B．$x>1$　　C．$x<1$　　D．$x\neq -1$

8．下列命题与其逆命题都是真命题的是（　　）

A．全等三角形对应角相等　　B．对顶角相等

C．角平分线上的点到角的两边的距离相等　　D．若$a^2>b^2$,则a>b

9．如图所示，亮亮课本上的三角形被墨迹涂抹了一部分，但他根据所学知识很快画出了一个完全一样的三角形，那么这两个三角形完全一样的依据是（　　）



A．*SSS*　　B．*SAS*　　C．*AAS*　　D．*ASA*

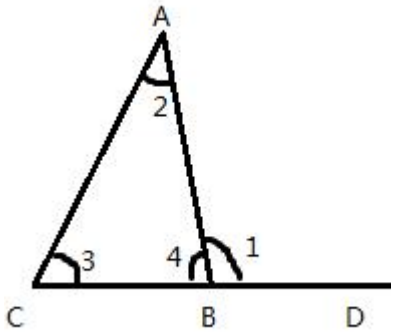
10．若分式$\frac{x^2-4}{x+2}$的值为0,则（　）

A．$x=2$　　B．$x=-2$　　C．$x=2$或$x=-2$　　D．$x\neq 2$或$x\neq -2$

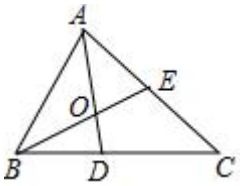
二、填空题(每小题3分,共24分)

11．已知：如图，ΔABC中，$\angle A=45^{\circ}$，外角$\angle ABD=110^{\circ}$，则

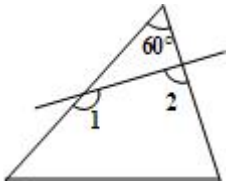
$\angle C=$_____$\angle ABC=$_____



12. 如图，在 ABC 中，E 为 AC 的中点，点 D 为 BC 上一点，$BD:CD=2:3$，AD、BE 交于点 O，若 $S_{\triangle AOE}-S_{\triangle BOD}=1$，则 ABC 的面积为_____.

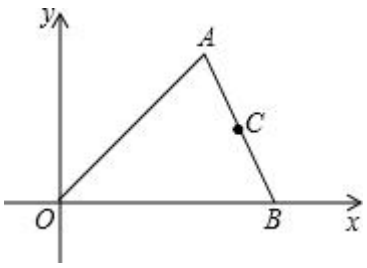


13．如图所示，一个角 60°的三角形纸片，剪去这个 60°角后，得到一个四边形，则 ∠1+∠2＝_____.



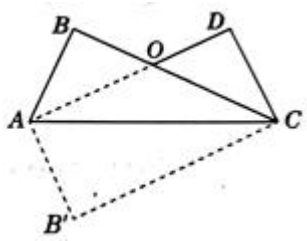
14．已知 $x+y=12$，$x-y=6$，则 $x^2-y^2=$_____.

15．如图，在 ΔOAB 中，$OA=OB=3$，$\angle AOB=45°$，C 是 AB 中点，则点 O 关于点 C 的对称点的坐标是_____.



16．$\sqrt{(-13)^2}$ =_____.

17．把长方形 $AB'CD$ 沿对角线 AC 折叠，得到如图所示的图形．若∠BAO＝34°，则∠BAC 的大小为_____.



18．当x取_____时，分式$\frac{2x-1}{x-1}$无意义；

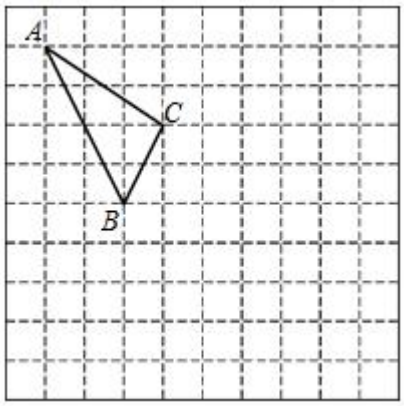
三、解答题(共 66 分)

19．(10 分）如图所示的正方形网格中，每个小正方形的边长都为 1，△*ABC* 的顶点都在网格线的交点上，点 *B* 关于 *y* 轴的对称点的坐标为（2，0)，点 *C* 关于 *x* 轴的对称点的坐标为（﹣1，﹣2)．

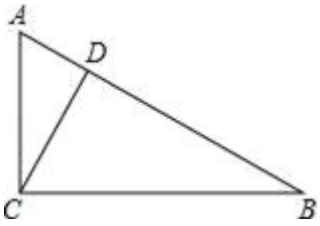
（1）根据上述条件，在网格中建立平面直角坐标系 *xOy*；

（2）画出△*ABC* 分别关于 *y* 轴的对称图形△$A_1B_1C_1$；

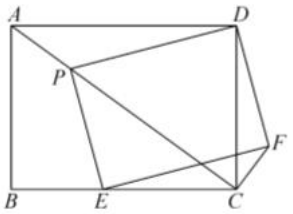
（3）写出点 *A* 关于 *x* 轴的对称点的坐标．



20．(6 分）如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB=90°，D 是 AB 上一点，且∠ACD=∠B，求证：CD⊥AB．



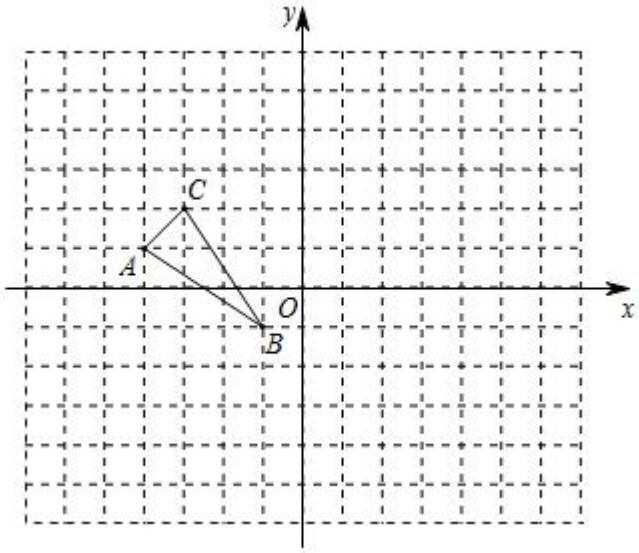
21．(6 分）如图，在长方形 $ABCD$ 中，$AB=6, AD=8, P, E$ 分别是线段 AC, BC 上的点，且四边形 $PEFD$ 是长方形．



（1）若点 Q 在线段 AC 上，且 $DQ \perp AC$，求线段 DQ 的长．

（2）若ΔPCQ是等腰三角形，求AP的长.

22.（8 分）已知△*ABC*，顶点 *A*、*B*、*C* 都在正方形方格交点上，正方形方格的边长为 1.

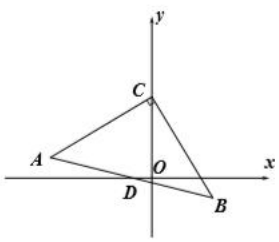


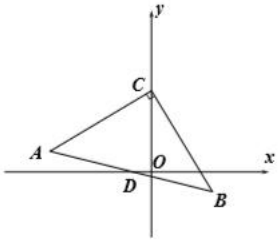
（1）写出 *A*、*B*、*C* 的坐标；

（2）请在平面直角坐标系中画出△*ABC* 关于 *x* 轴对称的△$A_1B_1C_1$；

（3）在 *y* 轴上找到一点 *D*，使得 *CD*+*BD* 的值最小，（在图中标出 *D* 点位置即可，保留作图痕迹）

23.（8 分）如图，已知：在坐标平面内，等腰直角ΔABC中，$\angle ACB=90°$，$AC=BC$，点C的坐标为$(0,4)$，点A的坐标为$(-5,1)$，AB交x轴于点D.





（1）求点B的坐标；

（2）求点D的坐标；

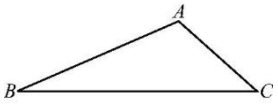
（3）如图，点P在x轴上，当ΔACP的周长最小时，求出点P的坐标；

（4）在直线AC上有点M，在x轴上有点N，求出$BM+MN$的最小值.

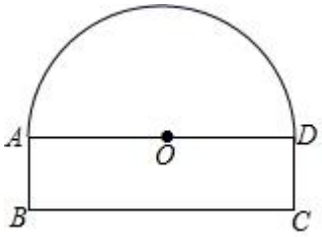
24.（8 分）如图，在△*ABC* 中，∠*BAC* 是钝角，按要求完成下列画图.（不写作法，保留作图痕迹）

(1)用尺规作∠*BAC* 的平分线 *AE* 和 *AB* 边上的垂直平分线 *MN*；

(2)用三角板作 *AC* 边上的高 *BD*.



25.（10 分）如图，隧道的截面由半圆和长方形构成，长方形的长 BC 为 8m，宽 AB 为 1m，该隧道内设双向行驶的车道（共有 2 条车道），若现有一辆货运卡车高 4m，宽 2.3m．则这辆货运卡车能否通过该隧道？说明理由．



26.（10 分）先化简：$\frac{2x^2-2x}{x^2-1}\div\frac{x^2}{x+1}$，然后从 -1，0，1，2 四个数中选取一个你认为合适的数作为 x 的值代入求值．

参考答案

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1、C

【分析】根据全等三角形的性质得到∠BAC=∠EAD，于是可得∠DAC=∠EAB，代入即可．

【详解】解：∵△ABC≌△AED，

∴∠BAC=∠EAD，

∴∠EAB+∠BAD =∠DA C+∠BAD，

∴∠DAC=∠EAB=42°，

故选：C．

【点睛】

本题考查的是全等三角形的性质，掌握全等三角形的对应角相等是解题的关键．

2、D

【分析】分别把选项中的三边平方后，根据勾股定理逆定理即可判断能否构成直角三角形．

【详解】A．∵$3^2+4^2=5^2$，∴能构成直角三角形三边；

B．∵$5^2+12^2=13^2$，∴能构成直角三角形三边；

C．∵$1^2+(\sqrt{3})^2=2^2$，∴能构成直角三角形三边；

D．∵$6^2+8^2\neq9^2$，∴不能构成直角三角形三边．

故选：D．

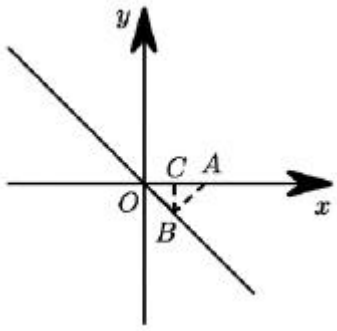
【点睛】

本题考查了利用勾股定理逆定理判定直角三角形的方法．在应用勾股定理的逆定理时，应先认真分析所给边的大小关系，确定最大边后，再验证两条较小边的平方和与最大边的平方之间的关系，进而作出判断．

3、A

【分析】当 AB 与直线 y=-x 垂直时，AB 最短，则△OAB 是等腰直角三角形，作 B 如图，点 A 坐标为$(1,0)$，点 B 在直线 $y=-x$ 上运动，当线段 AB 最短时，点 B 的坐标为 BC⊥x 轴即可求得 OD，BD 的长，从而求得 B 的坐标．

【详解】解析：过 A 点作垂直于直线 $y=-x$ 的垂线 AB，



点 B 在直线 $y=-x$ 上运动，

$\therefore\angle AOB=45°$，

$\therefore\Delta AOB$ 为等腰直角三角形，

过 B 作 BC 垂直 x 轴垂足为 C，

则点 C 为 OA 的中点，

则 $OC=BC=\frac{1}{2}$，

作图可知 B 在 x 轴下方，y 轴的右方．

∴横坐标为正，纵坐标为负．

所以当线段 AB 最短时，点 B 的坐标为 $\left(\frac{1}{2},-\frac{1}{2}\right)$．

故选 A．

【点睛】

本题考查了正比例函数的性质，等腰三角形的性质的综合应用，正确根据垂线段最短确定：当 AB 与直线 y=-x 垂直时，AB 最短是关键.

4、B

【分析】根据点的坐标平移规律：横坐标左减右加，纵坐标上加下减，即可求出点 B 的坐标，从而判断出所在的象限.

【详解】解：∵将点 $A(1,\ -2)$ 向上平移 3 个单位长度，再向左平移 2 个单位长度，得到点 B

∴点 B 的坐标为 $(1-2,\ -2+3)=(-1,\ 1)$

∴点 B 在第二象限

故选 B.

【点睛】

此题考查的是平面直角坐标系中点的平移，掌握点的坐标平移规律：横坐标左减右加，纵坐标上加下减是解决此题的关键.

5、A

【解析】利用线段的垂直平分线的性质可以得到相等的线段，进而可以得到相等的角，然后利用题目中的已知条件求解即可.

【详解】解： D 是线段 AC、AB 的垂直平分线的交点，

$\therefore DA=DB=DC$，

$\therefore \angle ACD=\angle CAD=30$ ， $\angle DAB=\angle DBA=50$ ，

$\therefore \angle ADC=120$ ， $\angle ADB=80$ ，

$\therefore \angle CDB=160$ ，

$\therefore \angle BCD=\frac{1}{2}\times 20\ =10$ ，

故选 A.

【点睛】

本题考查了线段的垂直平分线的性质，解题的关键是根据线段的垂直平分线得到相等的线段.

6、B

【解析】分析：根据平方差公式的特点即可得出答案.

详解：（x﹣2y+1）（x+2y﹣1）=[x﹣（2y﹣1）][x+（2y﹣1）]

故选 B.

点睛：本题考查了平方差公式的应用，主要考查学生的理解能力.

7、A

【分析】根据分式分母不为 0 的条件进行求解即可.

【详解】由题意得

x-1≠0，

解得：x≠1，

故选 A.

8、C

【解析】对每个选项的命题与逆命题都进行判定即可.

【详解】解：A.对应角相等的三角形不一定是全等三角形，该选项的逆命题不是真命题，故选项错误；

B.两个角相等，它们不一定是对顶角，该选项的逆命题不是真命题，故选项错误；

C.根据角平分线的性质与判定可得，该选项命题与其逆命题都是真命题，故选项正确；

D. 若 $a^2>b^2$，a 不一定大于 b，该选项命题不是真命题，故选错误.

故选：C.

【点睛】

本题主要考查命题与逆命题是否为真命题，解此题的关键在于一是能准确写出命题的逆命题，二是熟练掌握各个基本知识点.

9、D

【分析】图中三角形没被污染的部分有两角及夹边，根据全等三角形的判定方法解答即可.

【详解】由图可知，三角形两角及夹边还存在，

∴根据可以根据三角形两角及夹边作出图形，

所以，依据是 ASA.

故选：D.

【点睛】

本题考查了全等三角形的应用，熟练掌握三角形全等的判定方法是解题的关键.

10、A

【分析】化解分式方程，即可求解，最后检验.

【详解】$\frac{x^2-4}{x+2}=0$，

$\frac{(x+2)(x-2)}{x+2}=0$，

$x-2=0$，

解得：x=2，

经检验，x=2 是原方程的解，

故选：A．

【点睛】

本题主要考查了解分式方程，熟练掌握解分式方程的方法是解题关键，特别注意最后需检验．

二、填空题(每小题 3 分,共 24 分)

11、65°　　70°

【分析】利用外角性质求出∠C，再利用邻补角定义求出∠ABC.

【详解】∵∠ABD=∠A+∠C，$\angle A=45^{\circ}$，$\angle ABD=110^{\circ}$，

∴∠C=∠ABD-∠A=65°，

∵∠ABC+∠ABD=180°，

∴∠ABC=180°-∠ABD=70°

故答案为：65°，70°.

【点睛】

此题考查外角性质，邻补角定义，会看图找到各角度的关系，由此计算得出所求的角度是解题的关键.

12、1

【分析】根据 E 为 AC 的中点可知，$S_{\triangle ABE}=\frac{1}{2}S_{\triangle ABC}$，再由 BD：CD=2：3 可知，$S_{\triangle ABD}=\frac{2}{5}S_{\triangle ABC}$，进而可得出结论．

【详解】解：∵点 E 为 AC 的中点，

∴$S_{\triangle ABE}=\frac{1}{2}S_{\triangle ABC}$.

∵BD：CD=2：3，

∴$S_{\triangle ABD}=\frac{2}{5}S_{\triangle ABC}$，

∵$S_{\triangle AOE}-S_{\triangle BOD}=1$，

∴$S_{\triangle ABE}-S_{\triangle ABD}=\frac{1}{2}S_{\triangle ABC}-\frac{2}{5}S_{\triangle ABC}=1$，解得 $S_{\triangle ABC}=1$.

故答案为：1.

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/188121052035006120