重庆市重庆一中2023-2024学年中考数学模拟精编试卷

注意事项:

1．答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。

2．答题时请按要求用笔。

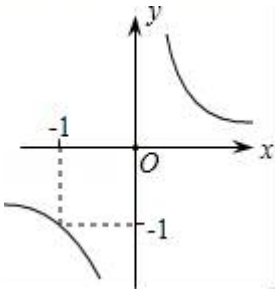
3．请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。

4．作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。

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

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题3分，满分30分）

1．已知函数 $y=\frac{1}{x}$ 的图象如图，当 x≥﹣1 时，y 的取值范围是（　　）



A．y＜﹣1　　B．y≤﹣1　　C．y≤﹣1 或 y＞0　　D．y＜﹣1 或 y≥0

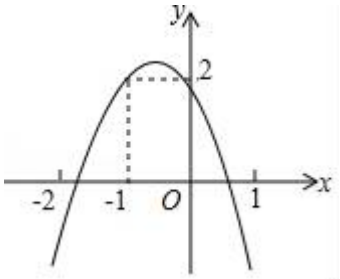
2．下列运算正确的是（　　）

A．$a^3 \cdot a^2=a^6$　　B．$(a^2)^3=a^5$　　C．$\sqrt{9}=3$　　D．$2+\sqrt{5}=2\sqrt{5}$

3．如图所示，二次函数 $y=ax^2+bx+c$（a≠0）的图象经过点（﹣1，2），且与 x 轴交点的横坐标分别为 x_1、x_2，其中﹣2＜x_1＜﹣1，0＜x_2＜1．下列结论：

①4a﹣2b+c＜0；②2a﹣b＜0；③abc＜0；④$b^2+8a<4ac$．

其中正确的结论有（　　）



A．1个　　B．2个　　C．3个　　D．4个

4．$-\frac{1}{3}$ 的绝对值是（ ）

A．3　　B．-3　　C．$\frac{1}{3}$　　D．$-\frac{1}{3}$

5．6的绝对值是（ ）

A．6　　B．﹣6　　C．$\frac{1}{6}$　　D．$-\frac{1}{6}$

6．若 M（2，2）和 N（b，﹣ 1﹣ n^2）是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象上的两个点，则一次函数 y=kx+b 的图象经过（　　）

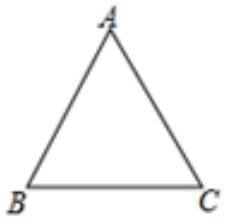
A．第一、二、三象限　　B．第一、二、四象限

C．第一、三、四象限　　D．第二、三、四象限

7．如图，ΔABC 为等边三角形，要在 ΔABC 外部取一点 D，使得 ΔABC 和 ΔDBC 全等，下面是两名同学做法：（　　）

甲：①作 $\angle A$ 的角平分线 l；②以 B 为圆心，BC 长为半径画弧，交 l 于点 D，点 D 即为所求；

乙：①过点 B 作平行于 AC 的直线 l；②过点 C 作平行于 AB 的直线 m，交 l 于点 D，点 D 即为所求．



A．两人都正确　　B．两人都错误　　C．甲正确，乙错误　D．甲错误，乙正确

8．下列命题是真命题的是(　　)

A．过一点有且只有一条直线与已知直线平行

B．对角线相等且互相垂直的四边形是正方形

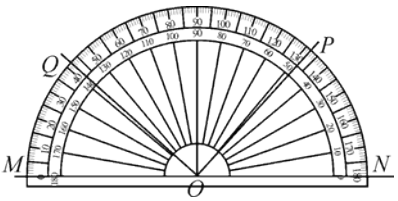
C．平分弦的直径垂直于弦，并且平分弦所对的弧

D．若三角形的三边 a，b，c 满足 $a^2+b^2+c^2=ac+bc+ab$，则该三角形是正三角形

9．下列各数中是无理数的是（　　）

A．cos60°　　B．$1.\dot{3}$　　C．半径为 1cm 的圆周长　D．$\sqrt[3]{8}$

10．已知 M，N，P，Q 四点的位置如图所示，下列结论中，正确的是(　)

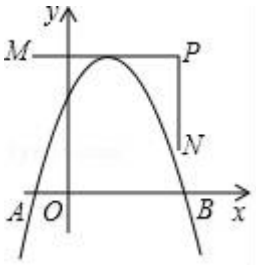


A．$\angle NOQ=42°$　　B．$\angle NOP=132°$

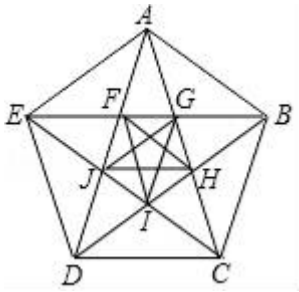
C．$\angle PON$ 比 $\angle MOQ$ 大　　D．$\angle MOQ$ 与 $\angle MOP$ 互补

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

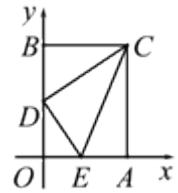
11．如图，抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与 x 轴相交于 A、B 两点，点 A 在点 B 左侧，顶点在折线 M﹣ P﹣ N 上移动，它们的坐标分别为 M（﹣ 1，4）、P（3，4）、N（3，1）．若在抛物线移动过程中，点 A 横坐标的最小值为﹣ 3，则 a﹣ b+c 的最小值是_____．



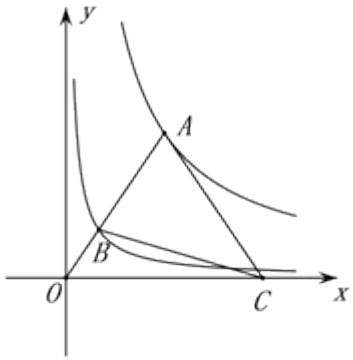
12．如图，ABCDE 是正五边形，已知 AG=1，则 FG+JH+CD=_____．



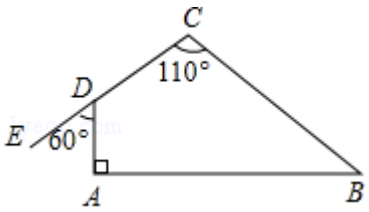
13．如图，在平面直角坐标系中，矩形 OACB 的顶点 O 是坐标原点，顶点 A、B 分别在 x 轴、y 轴的正半轴上，OA＝3，OB＝4，D 为边 OB 的中点．若 E 为边 OA 上的一个动点，当△CDE 的周长最小时，则点 E 的坐标_____．



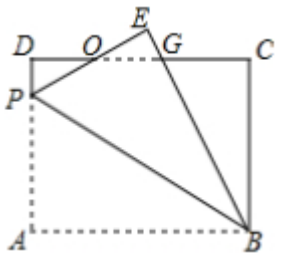
14．如图，点 A 为函数 $y=\frac{9}{x}$(x＞0)图象上一点，连接 OA，交函数 $y=\frac{1}{x}$(x＞0)的图象于点 B，点 C 是 x 轴上一点，且 AO＝AC，则△ABC 的面积为_____．



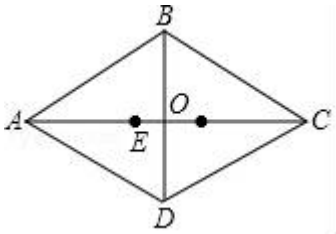
15．如图所示，在四边形 ABCD 中，AD⊥AB，∠C=110°，它的一个外角∠ADE=60°，则∠B 的大小是_____．



16．如图，矩形 *ABCD* 中，*AB*=8，*BC*=6，*P* 为 *AD* 上一点，将△*ABP* 沿 *BP* 翻折至△*EBP*，*PE* 与 *CD* 相交于点 *O*，BE 与 CD 相交于点 G，且 *OE*=*OD*，则 *AP* 的长为_____.



17．如图，四边形 ABCD 是菱形，∠BAD＝60°，AB＝6，对角线 AC 与 BD 相交于点 O，点 E 在 AC 上，若 OE＝$2\sqrt{3}$，则 CE 的长为_____

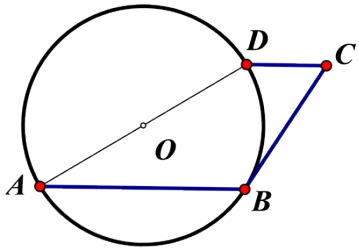


三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18．（10 分）如图，⊙O 的直径 AD 长为 6，AB 是弦，CD∥AB，∠A=30°，且 CD=$\sqrt{3}$.

（1）求∠C 的度数；

（2）求证：BC 是⊙O 的切线.



19．（5 分）已知四边形 ABCD 是⊙O 的内接四边形，AC 是⊙O 的直径，DE⊥AB，垂足为 E

（1）延长 DE 交⊙O 于点 F，延长 DC，FB 交于点 P，如图 1．求证：PC=PB；

（2）过点 B 作 BG⊥AD，垂足为 G，BG 交 DE 于点 H，且点 O 和点 A 都在 DE 的左侧，如图 2．若 AB=$\sqrt{3}$，DH=1，∠OHD=80°，求∠BDE 的大小.

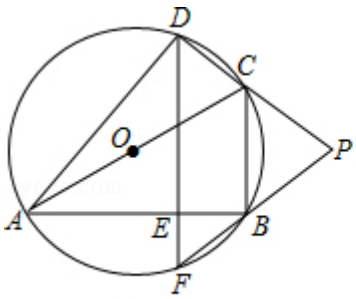


图1

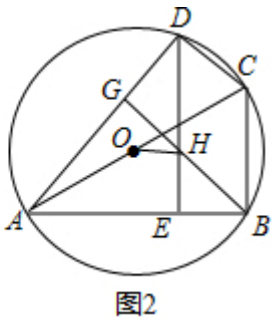


图2

20．（8 分）计算：$\sqrt{27}\div\sqrt{3}+8\times2^{-1}-(\sqrt{2015}+1)^{0}+2\cdot\sin60°$．

21．（10 分）解不等式组：$\begin{cases}3□+3\geq2□+7\\ \frac{2□+4}{3}<3-□\end{cases}$，并把解集在数轴上表示出来．

22．（10 分）定义：任意两个数 a，b，按规则 $c=b^2+ab-a+7$ 扩充得到一个新数 c，称所得的新数 c 为“如意数”．若 $a=2$，$b=-1$，直接写出 a，b 的“如意数”c；如果 $a=3+m$，$b=m-2$，试说明“如意数”c 为非负数．

23．（12 分）为营造浓厚的创建全国文明城市氛围，东营市某中学委托制衣厂制作“最美东营人”和“最美志愿者”两款文化衫．若制作“最美东营人”文化衫 2 件，“最美志愿者”文化衫 3 件，共需 90 元；制作“最美东营人”文化衫 3 件，“最美志愿者”5 件，共需 145 元．

（1）求“最美东营人”和“最美志愿者”两款文化衫每件各多少元？

（2）若该中学要购进“最美东营人”和“最美志愿者”两款文化衫共 90 件，总费用少于 1595 元，并且“最美东营人”文化衫的数量少于“最美志愿者”文化衫的数量，那么该中学有哪几种购买方案？

24．（14 分）菏泽市牡丹区中学生运动会即将举行，各个学校都在积极地做准备，某校为奖励在运动会上取得好成绩的学生，计划购买甲、乙两种奖品共 100 件，已知甲种奖品的单价是 30 元，乙种奖品的单价是 20 元．

（1）若购买这批奖品共用 2800 元，求甲、乙两种奖品各购买了多少件？

（2）若购买这批奖品的总费用不超过 2900 元，则最多购买甲种奖品多少件？

参考答案

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1、C

【解析】

试题分析：根据反比例函数的性质，再结合函数的图象即可解答本题．解：根据反比例函数的性质和图象显示可知：此函数为减函数，x≥-1 时，在第三象限内 y 的取值范围是 y≤-1；在第一象限内 y 的取值范围是 y＞1．故选 C．

考点：本题考查了反比例函数的性质

点评：此类试题属于难度一般的试题，考生在解答此类试题时一定要注意分析反比例函数的基本性质和知识，反比例函数 y=$\frac{k}{x}$ 的图象是双曲线，当 k＞1 时，图象在一、三象限，在每个象限内 y 随 x 的增大而减小；当 k＜1 时，图象在二、四象限，在每个象限内，y 随 x 的增大而增大

2、C

【解析】

结合选项分别进行幂的乘方和积的乘方、同底数幂的乘法、实数的运算等运算，然后选择正确选项.

【详解】

解：A. $a^3 \cdot a^2=a^5$，原式计算错误，故本选项错误；

B. $(a^2)^3=a^6$，原式计算错误，故本选项错误；

C. $\sqrt{9}=3$，原式计算正确，故本选项正确；

D. 2 和 $\sqrt{5}$ 不是同类项，不能合并，故本选项错误.

故选 C.

【点睛】

本题考查了幂的乘方与积的乘方， 实数的运算， 同底数幂的乘法，解题的关键是幂的运算法则.

3、C

【解析】

首先根据抛物线的开口方向可得到 $a<0$，抛物线交 y 轴于正半轴，则 $c>0$，而抛物线与 x 轴的交点中，$-2<x_1<-1$、$0<x_2<1$ 说明抛物线的对称轴在-1～0 之间，即 $x=-\frac{b}{2a}>-1$，可根据这些条件以及函数图象上一些特殊点的坐标来进行判断

【详解】

由图知：抛物线的开口向下，则 $a<0$；抛物线的对称轴 $x=-\frac{b}{2a}>-1$，且 $c>0$；

①由图可得：当 $x=-2$ 时，$y<0$，即 $4a-2b+c<0$，故①正确；

②已知 $x=-\frac{b}{2a}>-1$，且 $a<0$，所以 $2a-b<0$，故②正确；

③抛物线对称轴位于 y 轴的左侧，则 a、b 同号，又 $c>0$，故 $abc>0$，所以③不正确；

④由于抛物线的对称轴大于-1，所以抛物线的顶点纵坐标应该大于 2，即：$\frac{4ac-b^2}{4a}>2$，由于 $a<0$，所以 $4ac-b2<8a$，即 $b^2+8a>4ac$，故④正确；

因此正确的结论是①②④.

故选：C.

【点睛】

本题主要考查对二次函数图象与系数的关系，抛物线与 x 轴的交点，二次函数图象上点的坐标特征等知识点的理解和掌握，能根据图象确定与系数有关的式子的正负是解此题的关键.

4、C

【解析】

根据数轴上某个数与原点的距离叫做这个数的绝对值的定义即可解决.

【详解】

在数轴上，点 $-\frac{1}{3}$ 到原点的距离是 $\frac{1}{3}$，

所以，$-\frac{1}{3}$ 的绝对值是 $\frac{1}{3}$，

故选 C.

【点睛】

错因分析 容易题，失分原因：未掌握绝对值的概念.

5、A

【解析】

试题分析：1 是正数，绝对值是它本身 1．故选 A.

考点：绝对值.

6、C

【解析】

把（2，2）代入 $y=\frac{k}{x}$ 得 k=4，把（b，﹣ 1﹣ n^2）代入 $y=\frac{k}{x}$ 得,k=b（﹣ 1﹣ n^2），即 $b=\frac{4}{-1-n^2}$ 根据 k、b 的值确定一次函数 y=kx+b 的图象经过的象限.

【详解】

解：把（2，2）代入 $y=\frac{k}{x}$，

得 k=4，

把（b，﹣ 1﹣ n^2）代入 $y=\frac{k}{x}$ 得：

k=b（﹣ 1﹣ n^2），即 $b=\frac{4}{-1-n^2}$，

∵k=4＞0，$b=\frac{4}{-1-n^2}$ ＜0，

∴一次函数 y=kx+b 的图象经过第一、三、四象限，

故选 C.

【点睛】

本题考查了反比例函数图象的性质以及一次函数经过的象限，根据反比例函数的性质得出 k，b 的符号是解题关键.

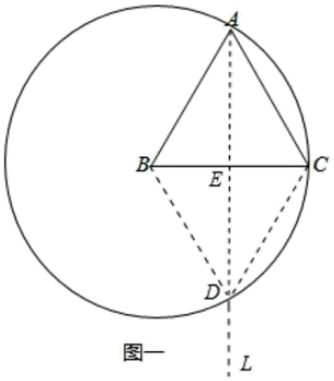
7、A

【解析】

根据题意先画出相应的图形，然后进行推理论证即可得出结论.

【详解】

甲的作法如图一：



图一

∵$\triangle ABC$ 为等边三角形，AD 是 $\angle BAC$ 的角平分线

∴$\angle BEA=90°$

Q $\angle BEA+\angle BED=180°$

$\therefore \angle BED=90°$

$\therefore \angle BEA=\angle BED=90°$

由甲的作法可知，$AB=BD$

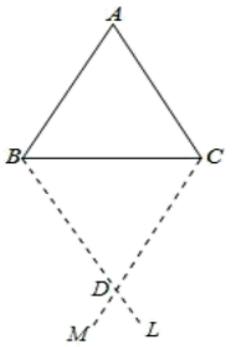
$\therefore \angle ABC=\angle DBC$

在$\triangle ABC$ 和$\triangle DCB$ 中，$\begin{cases} AB=BD \\ \angle ABC=\angle DBC \\ BC=BC \end{cases}$

$\therefore \triangle ABC\cong\triangle DCB(SAS)$

故甲的作法正确；

乙的作法如图二：



图二

Q $BD//AC, CD//AB$

$\therefore \angle ACB = \angle CBD, \angle ABC = \angle BCD$

在$\triangle ABC$和$\triangle DCB$中，$\begin{cases} \angle ABC = \angle BCD \\ BC = BC \\ \angle ACB = \angle CBD \end{cases}$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB(ASA)$

故乙的作法正确；

故选：A.

【点睛】

本题主要借助尺规作图考查全等三角形的判定，掌握全等三角形的判定方法是解题的关键.

8、D

【解析】

根据真假命题的定义及有关性质逐项判断即可.

【详解】

A、真命题为:过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行,故本选项错误;

B、真命题为:对角线相等且互相垂直的四边形是正方形或等腰梯形,故本选项错误;

C、真命题为:平分弦的直径垂直于弦(非直径),并且平分弦所对的弧,故本选项错误;

D、$\because a^2+b^2+c^2=ac+bc+ab$，$\therefore 2a^2+2b^2+2c^2-2ac-2bc-2ab=0$，$\therefore (a-b)^2+(a-c)^2+(b-c)^2=0$，$\therefore a=b=c$，故本选项正确.

故选 D.

【点睛】

本题考查了命题的真假，熟练掌握真假命题的定义及几何图形的性质是解答本题的关键，当命题的条件成立时，结论也一定成立的命题叫做真命题；当命题的条件成立时，不能保证命题的结论总是成立的命题叫做假命题.熟练掌握所学性质是解答本题的关键.

9、C

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/987053164033006161