2024 届广东省汕头市潮阳区铜盂镇市级名校中考数学全真模拟试卷

考生须知：

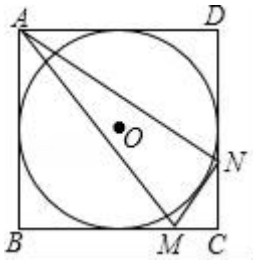
1．全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。

2．请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。

3．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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．如图，⊙O 内切于正方形 ABCD，边 BC、DC 上两点 M、N，且 MN 是⊙O 的切线，当△AMN 的面积为 4 时，则⊙O 的半径 r 是（　　）

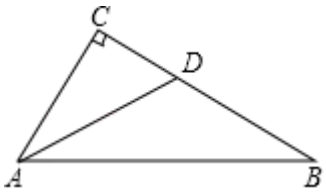


A．$\sqrt{2}$　　B．$2\sqrt{2}$　　C．2　　D．$4\sqrt{3}$

2．下列运算正确的是（　　）

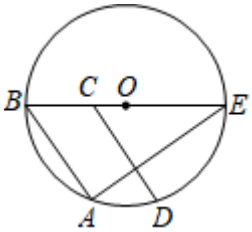
A．$2a-a=1$　　B．$2a+b=2ab$　　C．$(a^4)^3=a^7$　　D．$(-a)^2\cdot(-a)^3=-a^5$

3．如图，在△*ABC* 中，∠*C*＝90°，*AD* 是∠*BAC* 的角平分线，若 *CD*＝2，*AB*＝8，则△*ABD* 的面积是（　　）



A．6　　B．8　　C．10　　D．12

4．如图，平行四边形 ABCD 的顶点 A、B、D 在⊙O 上，顶点 C 在⊙O 直径 BE 上，连结 AE，若∠E=36°，则∠ADC 的度数是（ ）



A．44°　　B．53°　　C．72°　　D．54°

5．已知抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与 x 轴交于（x_1，0）、（x_2，0）两点，且 $0<x_1<1$，$1<x_2<2$ 与 y 轴交于（0，-2），下列结论：①2a+b>1；②a+b<2；③3a+b>0；④a<-1，其中正确结论的个数为(　　)

A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

6．下列运算结果正确的是（　　）

A．$(x^3- x^2+x)÷x=x^2- x$　　B．$(- a^2)•a^3=a^6$　　C．$(- 2x^2)^3=- 8x^6$　　D．$4a^2- (2a)^2=2a^2$

7．如图是一个小正方体的展开图，把展开图折叠成小正方体后，有“我”字的一面相对面上的字是（　　）



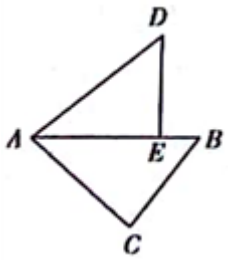
A．国　　B．厉　　C．害　　D．了

8．下列计算正确的有（　　）个

①$(- 2a^2)^3=- 6a^6$　②$(x- 2)(x+3)=x^2- 6$　③$(x- 2)^2=x^2- 4$ ④$- 2m^3+m^3=- m^3$　⑤$- 1^6=- 1$．

A．0　　B．1　　C．2　　D．3

9．如图所示，在△ABC 中，∠C=90°，AC=4，BC=3，将△ABC 绕点 A 逆时针旋转，使点 C 落在线段 AB 上的点 E 处，点 B 落在点 D 处，则 BD 两点间的距离为（　　）



A．2　　B．$2\sqrt{2}$　　C．$\sqrt{10}$　　D．$2\sqrt{5}$

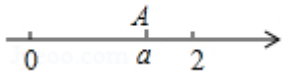
10．在某校“我的中国梦”演讲比赛中，有 9 名学生参加决赛，他们决赛的最终成绩各不相同.其中的一名学生想要知道自己能否进入前 5 名，不仅要了解自己的成绩，还要了解这 9 名学生成绩的( )

A．众数　　B．方差　　C．平均数　　D．中位数

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11．同时掷两个质地均匀的骰子，观察向上一面的点数，两个骰子的点数相同的概率为____.

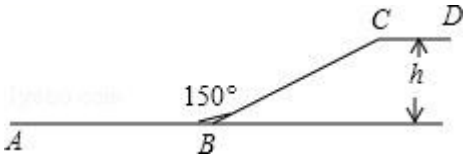
12．如图，数轴上点 A 表示的数为 a，化简：$a+\sqrt{a^2-4a+4}=$_____.



13．若代数式$\sqrt{4-x}$在实数范围内有意义，则实数 x 的取值范围为_____.

14．以下两题任选一题作答：

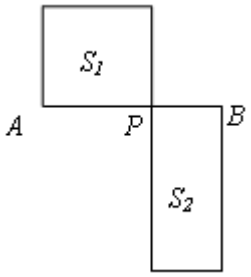
(1).下图是某商场一楼二楼之间的手扶电梯示意图，其中 AB、CD 分别表示一楼、二楼地面的水平，∠ABC=150°，BC 的长是 8m，则乘电梯次点 B 到点 C 上升的高度 h 是_____m.



（2）.一个多边形的每一个内角都是与它相邻外角的 3 倍，则多边形是_____边形.

15．若 x=$\sqrt{2}$-1， 则 x^2+2x+1=_____.

16．如图，已知 P 是线段 AB 的黄金分割点，且 PA＞PB．若 S_1 表示以 PA 为一边的正方形的面积，S_2 表示长是 AB、宽是 PB 的矩形的面积，则 S_1_____S_2.（填“＞”“=”“" ＜”）



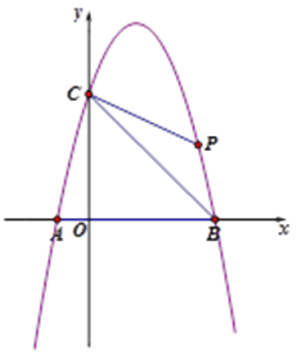
17．下列说法正确的是_____.（请直接填写序号）

①“若 a＞b，则$\frac{a}{c}>\frac{b}{c}$．”是真命题．②六边形的内角和是其外角和的 2 倍．③函数 y=$\frac{\sqrt{x+1}}{x}$ 的自变量的取值范围是 x≥﹣ 1．④三角形的中位线平行于第三边，并且等于第三边的一半．⑤正方形既是轴对称图形，又是中心对称图形.

三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18.（10 分）某商家预测一种应季衬衫能畅销市场，就用 13200 元购进了一批这种衬衫，面市后果然供不应求．商家又用 28800 元购进了第二批这种衬衫，所购数量是第一批购进量的 2 倍，但单价贵了 10 元．该商家购进的第一批衬衫是多少件？若两批衬衫按相同的标价销售，最后剩下 50 件按八折优惠卖出，如果两批衬衫全部售完后利润率不低于 25%（不考虑其它因素），那么每件衬衫的标价至少是多少元？

19.（5 分）如图，抛物线交 X 轴于 A、B 两点，交 Y 轴于点 C ，$OB = 4OA, \angle CBO = 45^\circ$.



（1）求抛物线的解析式；

（2）平面内是否存在一点 P，使以 A，B，C，P 为顶点的四边形为平行四边形，若存在直接写出 P 的坐标，若不存在请说明理由。

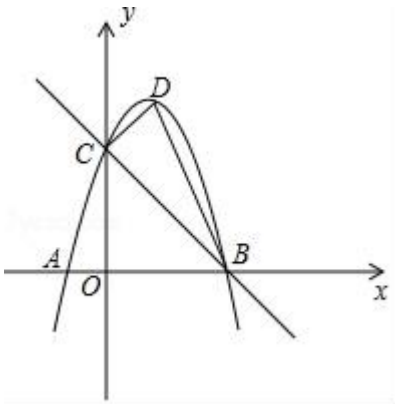
20.（8 分）化简：（$x-1-\frac{2x-2}{x+1}$）$\div\frac{x^2-x}{x+1}$.

21.（10 分）《九章算术》中有这样一道题，原文如下：

今有甲乙二人持钱不知其数.甲得乙半而钱五十，乙得甲太半而钱亦五十.问甲、乙持钱各几何？大意为：今有甲、乙二人，不知其钱包里有多少钱.若乙把其一半的钱给甲，则甲的钱数为 50；若甲把其 $\frac{2}{3}$ 的钱给乙，则乙的钱数也能为 50，问甲、乙各有多少钱？

请解答上述问题.

22.（10 分）如图，以 D 为顶点的抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 交 x 轴于 A、B 两点，交 y 轴于点 C，直线 BC 的表达式为 $y=-x+1$．求抛物线的表达式；在直线 BC 上有一点 P，使 PO+PA 的值最小，求点 P 的坐标；在 x 轴上是否存在一点 Q，使得以 A、C、Q 为顶点的三角形与△BCD 相似？若存在，请求出点 Q 的坐标；若不存在，请说明理由．



23.（12 分）定义：若四边形中某个顶点与其它三个顶点的距离相等，则这个四边形叫做等距四边形，这个顶点叫做这个四边形的等距点．

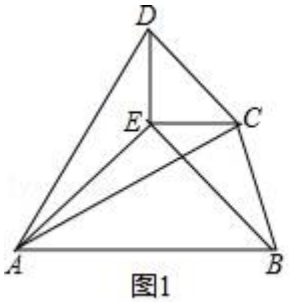


图1

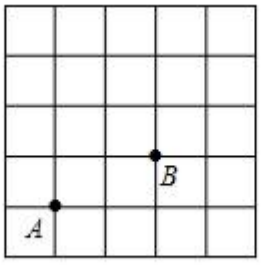


图2

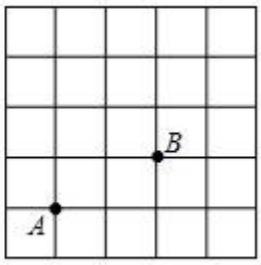


图3

（1）判断：一个内角为 120°的菱形____等距四边形．（填“是”或“不是”）

（2）如图 2，在 5×5 的网格图中有 A、B 两点，请在答题卷给出的两个网格图上各找出 C、D 两个格点，使得以 A、B、C、D 为顶点的四边形为互不全等的“等距四边形”，画出相应的“等距四边形”，并写出该等距四边形的端点均为非等距点的对角线长．端点均为非等距点的对角线长为____　端点均为非等距点的对角线长为____

（3）如图 1，已知△ABE 与△CDE 都是等腰直角三角形，∠AEB=∠DEC=90°，连结 A

D，AC，BC，若四边形 ABCD 是以 A 为等距点的等距四边形，求∠BCD 的度数．

24．（14 分）为厉行节能减排，倡导绿色出行，今年 3 月以来．“共享单车”（俗称“小黄车”）公益活动登陆我市中心城区．某公司拟在甲、乙两个街道社区投放一批“小黄车”，这批自行车包括 A、B 两种不同款型，请回答下列问题：

问题 1：单价

该公司早期在甲街区进行了试点投放，共投放 A、B 两型自行车各 50 辆，投放成本共计 7500 元，其中 B 型车的成本单价比 A 型车高 10 元，A、B 两型自行车的单价各是多少？

问题 2：投放方式

该公司决定采取如下投放方式：甲街区每 1000 人投放 a 辆“小黄车”，乙街区每 1000 人投放 $\frac{8a+240}{a}$ 辆“小黄车”，按照这种投放方式，甲街区共投放 1500 辆，乙街区共投放 1200 辆，如果两个街区共有 15 万人，试求 a 的值．

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）

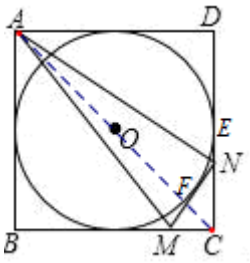
1、C

【解析】

连接 AC ,交e O 于点 F, 设 $FN=a$, 则 $NC=\sqrt{2}a$, $DC=\left(2+2\sqrt{2}\right)a$, $AC=\left(2\sqrt{2}+4\right)a$, 根据△AMN 的面积为 4，列出方程求出 a 的值，再计算半径即可．

【详解】

连接 AC ,交e O 于点 F,



e O 内切于正方形 $ABCD$, MN 为e O 的切线，

AC 经过点 O,F, VFNC 为等腰直角三角形，

$NC=\sqrt{2}FN$,

CD, MN 为e O 的切线，

$EN = NF,$

设 $FN = a,$ 则 $NC = \sqrt{2}a,\ DC = \left(2+2\sqrt{2}\right)a,\ AC = \left(2\sqrt{2}+4\right)a,\ \therefore AF = AC - CF = \left(2\sqrt{2}+3\right)a,$

△AMN 的面积为 4，

则 $\frac{1}{2}\cdot MN \cdot AF = 4,$

即 $\frac{1}{2}\cdot 2a\cdot\left(2\sqrt{2}+3\right)a = 4,$ 解得 $a = 2\sqrt{2}-2,$

$r = EC = \left(\sqrt{2}+1\right)a = \left(\sqrt{2}+1\right)\left(2\sqrt{2}-2\right) = 2.$

故选:C.

【点睛】

考查圆的切线的性质，等腰直角三角形的性质，三角形的面积公式，综合性比较强.

2、D

【解析】【分析】根据合并同类项，幂的乘方，同底数幂的乘法的计算法则解答.

【详解】A、2a− a=a，故本选项错误；

B、2a 与 b 不是同类项，不能合并，故本选项错误；

C、（a^4）^{3}=a^{12}，故本选项错误；

D、（− a）^{2}•（− a）^{3}=− a^5，故本选项正确，

故选 D.

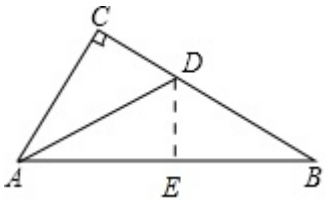
【点睛】本题考查了合并同类项、幂的乘方、同底数幂的乘法，熟练掌握各运算的运算法则是解题的关键.

3、B

【解析】

分析：过点 *D* 作 *DE*⊥*AB* 于 *E*，先求出 *CD* 的长，再根据角平分线上的点到角的两边的距离相等可得 *DE*=*CD*=2，然后根据三角形的面积公式列式计算即可得解.

详解：如图，过点 *D* 作 *DE*⊥*AB* 于 *E*，



∵*AB*=8，*CD*=2，

∵*AD* 是∠*BAC* 的角平分线，$\angle C = 90°$，

∴*DE*=*CD*=2，

∴△*ABD* 的面积 $=\frac{1}{2}AB\cdot DE=\frac{1}{2}\times 8\times 2=8.$

故选 B.

点睛：考查角平分线的性质，角平分线上的点到角两边的距离相等.

4、D

【解析】

根据直径所对的圆周角为直角可得∠BAE=90°，再根据直角三角形的性质和平行四边形的性质可得解.

【详解】

根据直径所对的圆周角为直角可得∠BAE=90°，

根据∠E=36°可得∠B=54°，

根据平行四边形的性质可得∠ADC=∠B=54°.

故选 D

【点睛】

本题考查了平行四边形的性质、圆的基本性质.

5、A

【解析】

如图，$0<x_1<1,1<x_2<2$

且图像与 y 轴交于点$(0,-2)$，

可知该抛物线的开口向下，即$a<0,c=-2$

①当$x=2$时，$y=4a+2b-2<0$

$4a+2b<2\quad 2a+b<1$

故①错误.

②由图像可知，当$x=1$时，$y>0$

$\therefore a+b-2>0$

$\therefore a+b>2$

故②错误.

③$\because 0<x_1<1,1<x_2<2$

$\therefore 1<x_1+x_2<3$，

又$\because x_1+x_2=-\frac{b}{a}$，

$\therefore 1<-\frac{b}{a}<3$，

$\therefore -a<b<-3a$，

$\therefore 3a+b<0$，

故③错误；

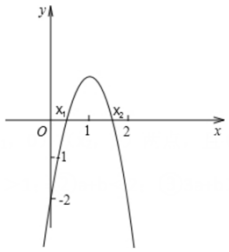
④$\because 0<x_1x_2<2$，$x_1x_2=\frac{c}{a}<2$，

又$\because c=-2$，

$\therefore a<-1$.

故④正确.

故答案选 A.



【点睛】

本题考查二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 系数符号的确定由抛物线的开口方向、对称轴和抛物线与坐标轴的交点确定.

6、C

【解析】

根据多项式除以单项式法则、同底数幂的乘法、积的乘方与幂的乘方及合并同类项法则计算可得.

【详解】

A、（x^3-x^2+x）÷$x=x^2-x+1$，此选项计算错误；

B、（$-a^2$）•$a^3=-a^5$，此选项计算错误；

C、（$-2x^2$）$^3=-8x^6$，此选项计算正确；

D、$4a^2-$（$2a$）$^2=4a^2-4a^2=0$，此选项计算错误.

故选：C.

【点睛】

本题主要考查整式的运算，解题的关键是掌握多项式除以单项式法则、同底数幂的乘法、积的乘方与幂的乘方及合并同类项法则.

7、A

【解析】

正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，根据这一特点作答.

【详解】

∴有“我”字一面的相对面上的字是国.

故答案选 A.

【点睛】

本题考查的知识点是专题：正方体相对两个面上的文字，解题的关键是熟练的掌握正方体相对两个面上的文字.

8、C

【解析】

根据积的乘方法则，多项式乘多项式的计算法则，完全平方公式，合并同类项的计算法则，乘方的定义计算即可求解.

【详解】

①$(-2a^2)^3=-8a^6$，错误；

②$(x-2)(x+3)=x^2+x-6$，错误；

③$(x-2)^2=x^2-4x+4$，错误

④$-2m^3+m^3=-m^3$，正确；

⑤$-1^6=-1$，正确.

计算正确的有 2 个.

故选 C.

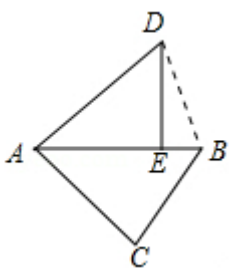
【点睛】

考查了积的乘方，多项式乘多项式，完全平方公式，合并同类项，乘方，关键是熟练掌握计算法则正确进行计算.

9、C

【解析】

解：连接 BD．在$\triangle ABC$ 中，$\because\angle C=90°$，$AC=4$，$BC=3$，$\therefore AB=2$．$\because$将$\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转，使点 C 落在线段 AB 上的点 E 处，点 B 落在点 D 处，$\therefore AE=4$，$DE=3$，$\therefore BE=2$．在 Rt$\triangle BED$ 中，$BD=\sqrt{BE^2+DE^2}=\sqrt{1^2+3^2}=\sqrt{10}$．故选 C.



点睛：本题考查了勾股定理和旋转的基本性质，解决此类问题的关键是掌握旋转的基本性质，特别是线段之间的关系．题目整体较为简单，适合随堂训练．

10、D

【解析】

根据中位数是一组数据从小到大（或从大到小）重新排列后，最中间的那个数（最中间两个数的平均数）的意义，9人成绩的中位数是第5名的成绩．参赛选手要想知道自己是否能进入前5名，只需要了解自己的成绩以及全部成绩的中位数，比较即可．

【详解】

由于总共有9个人，且他们的分数互不相同，第5的成绩是中位数，要判断是否进入前5名，故应知道中位数的多少．

故本题选：D.

【点睛】

本题考查了统计量的选择，熟练掌握众数，方差，平均数，中位数的概念是解题的关键.

二、填空题（共7小题，每小题3分，满分21分）

11、$\frac{1}{6}$

【解析】

试题分析：首先列表，然后根据表格求得所有等可能的结果与两个骰子的点数相同的情况，再根据概率公式求解即可．

解：列表得：

（1，6）	（2，6）	（3，6）	（4，6）	（5，6）	（6，6）
（1，5）	（2，5）	（3，5）	（4，5）	（5，5）	（6，5）
（1，4）	（2，4）	（3，4）	（4，4）	（5，4）	（6，4）
（1，3）	（2，3）	（3，3）	（4，3）	（5，3）	（6，3）
（1，2）	（2，2）	（3，2）	（4，2）	（5，2）	（6，2）

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/388047076105006122