甘肃省陇南徽县联考2024年中考数学最后冲刺模拟试卷

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。

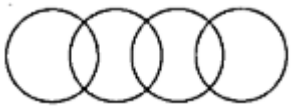
2．答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

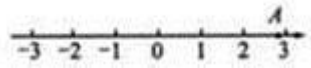
1．正五边形绕着它的中心旋转后与它本身重合，最小的旋转角度数是（　　）

A．36°　　B．54°　　C．72°　　D．108°

2．下列汽车标志中，不是轴对称图形的是（　　）

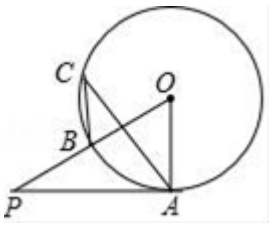
A．　B．　C．　D．

3．如图，下列各数中，数轴上点A表示的可能是（ ）



A．4的算术平方根　B．4的立方根　C．8的算术平方根　D．8的立方根

4．如图，PA切⊙O于点A，PO交⊙O于点B，点C是⊙O优弧弧AB上一点，连接AC、BC，如果∠P=∠C，⊙O的半径为1，则劣弧弧AB的长为（　　）



A．$\frac{1}{3}\pi$　　B．$\frac{1}{4}\pi$　　C．$\frac{1}{6}\pi$　　D．$\frac{1}{12}\pi$

5．下列运算正确的是（　　）

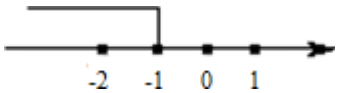
A．$-3a+a=-4a$　　B．$3x^2\cdot 2x=6x^2$

C．$4a^2-5a^2=a^2$　　D．$(2x^3)^2\div 2x^2=2x^4$

6．射击训练中，甲、乙、丙、丁四人每人射击10次，平均环数均为8.7环，方差分别为 $s_{甲}^2=0.51$，$s_{乙}^2=0.62$，$s_{丙}^2=0.48$，$s_{丁}^2=0.45$，则四人中成绩最稳定的是（　　）

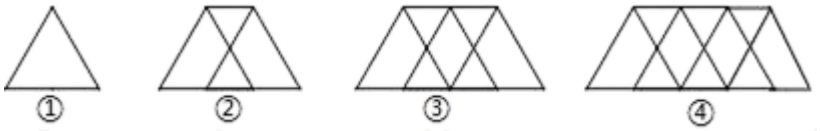
A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

7．关于x的不等式$2x-a\geq -1$的解集如图所示，则a的取值是(　　)



A．0　　B．-3　　C．-2　　D．-1

8．把三角形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 1 个三角形，第②个图案中有 4 个三角形，第③个图案中有 8 个三角形，…，按此规律排列下去，则第⑦个图案中三角形的个数为（　　）



A．15　　B．17　　C．19　　D．24

9．若一次函数 $y=(2m-3)x-1+m$ 的图象不经过第三象限，则 m 的取值范围是（　　）

A．$1<m<\frac{3}{2}$　　B．$1\le m<\frac{3}{2}$　　C．$1<m\le\frac{3}{2}$　　D．$1\le m\le\frac{3}{2}$

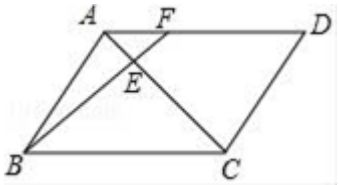
10．﹣0.2 的相反数是（　　）

A．0.2　　B．±0.2　　C．﹣0.2　　D．2

11．某果园 2011 年水果产量为 100 吨，2013 年水果产量为 144 吨，求该果园水果产量的年平均增长率．设该果园水果产量的年平均增长率为 x，则根据题意可列方程为（ ）

A．$144(1-x)^2=100$　B．$100(1-x)^2=144$　C．$144(1+x)^2=100$　D．$100(1+x)^2=144$

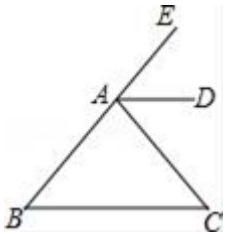
12．如图，点 F 是 $\gamma ABCD$ 的边 AD 上的三等分点，BF 交 AC 于点 E，如果$\triangle AEF$ 的面积为 2，那么四边形 $CDFE$ 的面积等于(　　)



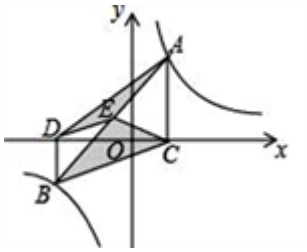
A．18　　B．22　　C．24　　D．46

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

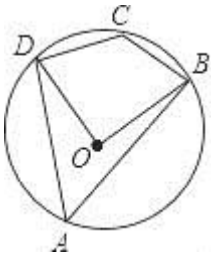
13．如图，AB=AC，AD∥BC，若∠BAC=80°，则∠DAC=_____.



14．如图，点 A，B 在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$（k＞0）的图象上，AC⊥x 轴，BD⊥x 轴，垂足 C，D 分别在 x 轴的正、负半轴上，CD=k，已知 AB=2AC，E 是 AB 的中点，且△BCE 的面积是△ADE 的面积的 2 倍，则 k 的值是_____.



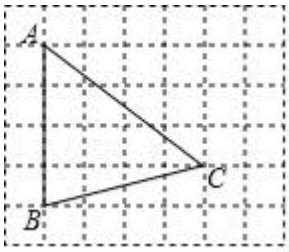
15．如图，四边形 ABCD 是⊙O 的内接四边形，若∠BOD=88°，则∠BCD 的度数是_____．



16．如图，在每个小正方形的边长为 1 的网格中，点 A，B，C 均在格点上．

（Ⅰ）AC 的长等于_____；

（Ⅱ）在线段 AC 上有一点 D，满足 $AB^2=AD\cdot AC$，请在如图所示的网格中，用无刻度的直尺，画出点 D，并简要说明点 D 的位置是如何找到的（不要求证明）_____．



17．受益于电子商务发展和法治环境改善等多重因素，快递业务迅猛发展．预计达州市 2018 年快递业务量将达到 5.5 亿件，数据 5.5 亿用科学记数法表示为_____．

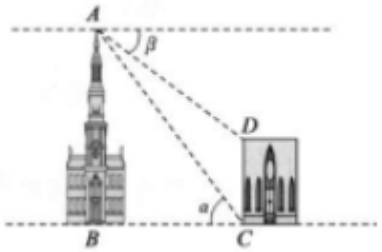
18．袋中装有红、绿各一个小球，随机摸出 1 个小球后放回，再随机摸出一个，则第一次摸到红球，第二次摸到绿球的概率是_____．

三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤．

19．（6 分）先化简，再求值：$\left(m+2-\frac{5}{m-2}\right)\cdot\frac{2m-4}{3-m}$，其中 $m=-\frac{1}{2}$．

20．（6 分）先化简，再求值：$\frac{1}{a-3}-\frac{1}{a^2-9}\div\frac{1}{2a-6}$，其中 a＝1．

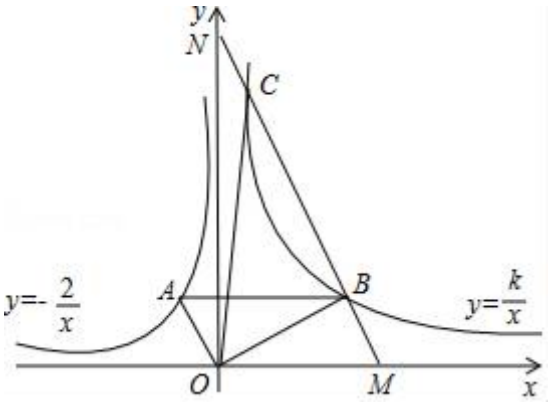
21．（6 分）如图,两座建筑物的水平距离 BC 为 $60m$.从 C 点测得 A 点的仰角 α 为 53° ,从 A 点测得 D 点的俯角 β 为 37° ,求两座建筑物的高度(参考数据: $sin37^\circ\approx\frac{3}{5},cos37^\circ\approx\frac{4}{5}$ ， $tan37^\circ\approx\frac{3}{4},sin53^\circ\approx4,cos53^\circ\approx\frac{3}{5}$， $tan35^\circ\approx\frac{4}{3}$)



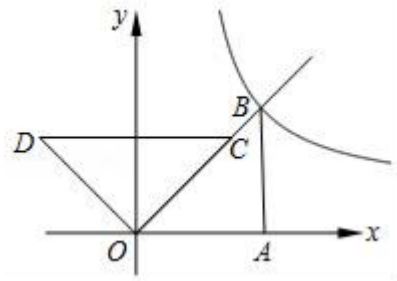
22.（8 分）如图，∠AOB=90°，反比例函数 y=− $\frac{2}{x}$（x＜0）的图象过点 A（﹣ 1，a），反比例函数 y=$\frac{k}{x}$（k＞0，x＞0）的图象过点 B，且 AB∥x 轴.

（1）求 a 和 k 的值；

（2）过点 B 作 MN∥OA，交 x 轴于点 M，交 y 轴于点 N，交双曲线 y=$\frac{k}{x}$ 于另一点 C，求△OBC 的面积.



23.（8 分）两个全等的等腰直角三角形按如图方式放置在平面直角坐标系中，OA 在 x 轴上，已知∠COD=∠OAB=90°，OC=$\sqrt{2}$，反比例函数 y=$\frac{k}{x}$ 的图象经过点 B．求 k 的值．把△OCD 沿射线 OB 移动，当点 D 落在 y=$\frac{k}{x}$ 图象上时，求点 D 经过的路径长.



24.（10 分）老师布置了一个作业，如下：已知：如图 1，$ABCD$ 的对角线 AC 的垂直平分线 EF 交 AD 于点 F，交 BC 于点 E，交 AC 于点 O.求证：四边形 $AECF$ 是菱形.

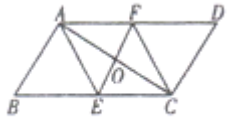


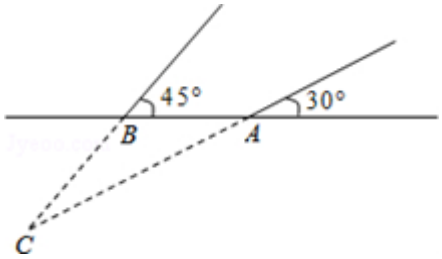
图 1

证明：∵EF 是 AC 的垂直平分线（已知），
∴四边形 AECF 是菱形（对角线互相垂直平分的四边形是菱形）.

图 2

某同学写出了如图 2 所示的证明过程，老师说该同学的作业是错误的.请你解答下列问题：能找出该同学错误的原因吗？请你指出来；请你给出本题的正确证明过程.

25.（10 分）2013 年 3 月，某煤矿发生瓦斯爆炸，该地救援队立即赶赴现场进行救援，救援队利用生命探测仪在地面 A、B 两个探测点探测到 C 处有生命迹象．已知 A、B 两点相距 4 米，探测线与地面的夹角分别是 30°和 45°，试确定生命所在点 C 的深度．（精确到 0.1 米，参考数据：$\sqrt{2}\approx1.41,\sqrt{3}\approx1.73$）

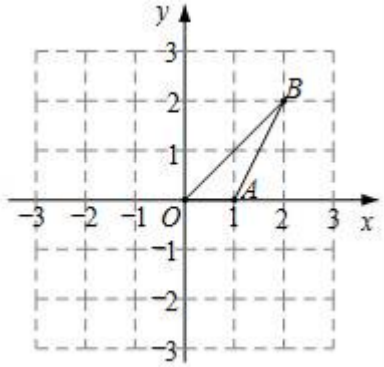


26.（12 分）桌面上放有 4 张卡片，正面分别标有数字 1，2，3，4，这些卡片除数字外完全相同．把这些卡片反面朝上洗匀后放在桌面上，甲从中任意抽出一张，记下卡片上的数字后仍放反面朝上放回洗匀，乙从中任意抽出一张，记下卡片上的数字，然后将这两数相加.

（1）请用列表或画树状图的方法求两数和为 5 的概率；

（2）若甲与乙按上述方式做游戏，当两数之和为 5 时，甲胜；反之则乙胜；若甲胜一次得 12 分，那么乙胜一次得多少分，才能使这个游戏对双方公平？

27.（12 分）如图，在平面直角坐标系中，△*AOB* 的三个顶点坐标分别为 *A*（1，0），*O*（0，0），*B*（2，2）．以点 *O* 为旋转中心，将△*AOB* 逆时针旋转 90°，得到△A_1OB_1．画出△A_1OB_1；直接写出点 A_1 和点 B_1 的坐标；求线段 OB_1 的长度.



参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求

的.）

1、C

【解析】

正五边形绕着它的中心旋转后与它本身重合，最小的旋转角度数是$\frac{360}{5}$=72 度，

故选 C.

2、C

【解析】

根据轴对称图形的概念求解.

【详解】

A、是轴对称图形，故错误；

B、是轴对称图形，故错误；

C、不是轴对称图形，故正确；

D、是轴对称图形，故错误.

故选 C.

【点睛】

本题考查了轴对称图形的概念：轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形两部分沿对称轴折叠后可重合.

3、C

【解析】

解：由题意可知 4 的算术平方根是 2，4 的立方根是$\sqrt[3]{4}$ $\sqrt[3]{4}$<2, 8 的算术平方根是$2\sqrt{2}$， 2<$2\sqrt{2}$<3，8 的立方根是 2，

故根据数轴可知,

故选 C

4、A

【解析】

利用切线的性质得∠OAP=90°，再利用圆周角定理得到∠C=$\frac{1}{2}$∠O，加上∠P=∠C 可计算写出∠O=60°，然后根据弧长公式计算劣弧 AB 的长.

【详解】

解：∵PA 切⊙O 于点 A，

∴OA⊥PA，

∴∠OAP=90°，

∵∠C=$\frac{1}{2}$∠O，∠P=∠C，

∴∠O=2∠P，

而∠O+∠P=90°，

∴∠O=60°，

∴劣弧 AB 的长=$\frac{60\cdot\pi\cdot1}{180}=\frac{1}{3}\pi$.

故选：A.

【点睛】

本题考查了切线的性质：圆的切线垂直于经过切点的半径．也考查了圆周角定理和弧长公式.

5、D

【解析】

根据合并同类项、单项式的乘法、积的乘方和单项式的乘法逐项计算，结合排除法即可得出答案.

【详解】

A.﹣ 3a+a=﹣ 2a，故不正确；

B. 3x^2•2x=6x^3，故不正确；

C. 4a^2﹣ 5a^2=-a^2 ，故不正确；

D. （2x^3）^{2}÷2x^2=4x^6÷2x^2=2x^4，故正确；

故选 D.

【点睛】

本题考查了合并同类项、单项式的乘法、积的乘方和单项式的乘法，熟练掌握它们的运算法则是解答本题的关键.

6、D

【解析】

根据方差是反映一组数据的波动大小的一个量．方差越大，则平均值的离散程度越大，稳定性也越小；反之，则它与其平均值的离散程度越小，稳定性越好可得答案.

【详解】

∵0.45＜0.51＜0.62，

∴丁成绩最稳定，

故选 D.

【点睛】

此题主要考查了方差，关键是掌握方差越小，稳定性越大.

7、D

【解析】

首先根据不等式的性质，解出 x≤$\frac{a-1}{2}$，由数轴可知，x≤-1，所以$\frac{a-1}{2}$=-1，解出即可；

【详解】

解：不等式$2x-a\le -1$，

解得 x<$\frac{a-1}{2}$，

由数轴可知$x<-1$，

所以$\frac{a-1}{2}=-1$，

解得$a=-1$；

故选：D.

【点睛】

本题主要考查了不等式的解法和在数轴上表示不等式的解集，在表示解集时“≥”，“≤”要用实心圆点表示；“＜”，“＞”要用空心圆点表示.

8、D

【解析】

由图可知：第①个图案有三角形 1 个，第②图案有三角形 1+3＝4 个，第③个图案有三角形 1+3+4＝8 个，第④个图案有三角形 1+3+4+4＝12，…第 n 个图案有三角形 4（n－ 1）个（n＞1 时），由此得出规律解决问题.

【详解】

解：解：∵第①个图案有三角形 1 个，

第②图案有三角形 1+3＝4 个，

第③个图案有三角形 1+3+4＝8 个，

…

∴第 n 个图案有三角形 4（n－ 1）个（n＞1 时），

则第⑦个图中三角形的个数是 4×（7－ 1）＝24 个，

故选 D.

【点睛】

本题考查了规律型：图形的变化类，根据给定图形中三角形的个数，找出 a_n＝4（n－ 1）是解题的关键.

9、B

【解析】

根据一次函数的性质，根据不等式组即可解决问题；

【详解】

∵一次函数 y=（2m-3）x-1+m 的图象不经过第三象限，

$\therefore \begin{cases} 2m-3<0 \\ -1+m \geq 0 \end{cases}$，

解得 $1 \leq m < \frac{3}{2}$.

故选：B.

【点睛】

本题考查一次函数的图象与系数的关系等知识，解题的关键是学会用转化的思想思考问题，属于中考常考题型.

10、A

【解析】

根据相反数的定义进行解答即可.

【详解】

负数的相反数是它的绝对值，所以－ 0.2 的相反数是 0.2.故选 A.

【点睛】

本题主要考查相反数的定义，熟练掌握这个知识点是解题关键.

11、D

【解析】

试题分析：2013 年的产量=2011 年的产量×（1+年平均增长率）^{2}，把相关数值代入即可.

解：2012 年的产量为 100（1+x），

2013 年的产量为 100（1+x）（1+x）=100（1+x）^{2}，

即所列的方程为 100（1+x）^{2}=144，

故选 D.

点评：考查列一元二次方程；得到 2013 年产量的等量关系是解决本题的关键.

12、B

【解析】

连接 FC，先证明△AEF∽△BEC，得出 AE:EC=1:3，所以 $S_{\triangle EFC}=3S_{\triangle AEF}$，在根据点 F 是□ABCD 的边 AD 上的三等分点得出 $S_{\triangle FCD}=2S_{\triangle AFC}$，四边形 CDFE 的面积=$S_{\triangle FCD}+S_{\triangle EFC}$，再代入△AEF 的面积为 2 即可求出四边形 CDFE 的面积.

【详解】

解：∵AD∥BC，

∴∠EAF=∠ACB,∠AFE=∠FBC；

∵∠AEF=∠BEC，

∴△AEF∽△BEC，

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/947113053133006115