2023-2024 学年江苏省盐城市东台市第四联盟中考猜题数学试卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。

3．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1．我国第一艘航母“辽宁舰”最大排水量为 67500 吨，用科学记数法表示这个数字是

A．6.75×10^3 吨　　B．67.5×10^3 吨　　C．6.75×10^4 吨　　D．6.75×10^5 吨

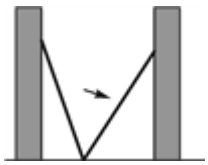
2．已知一元二次方程 $x^2-8x+15=0$ 的两个解恰好分别是等腰△ABC 的底边长和腰长，则△ABC 的周长为（　　）

A．13　　B．11 或 13　　C．11　　D．12

3．下列图案中，是轴对称图形但不是中心对称图形的是（　　）

A．　　B．　　C．　　D．

4．如图，小巷左右两侧是竖直的墙，一架梯子斜靠在左墙时，梯子底端到左墙角的距离为 0.7 米，顶端距离地面 2.4 米，如果保持梯子底端位置不动，将梯子斜靠在右墙时，顶端距离地面 2 米，那么小巷的宽度为(　　)

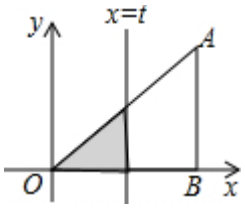


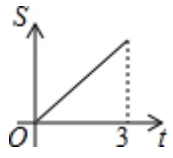
A．0.7 米　　B．1.5 米　　C．2.2 米　　D．2.4 米

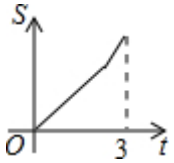
5．直线 AB、CD 相交于点 O，射线 OM 平分∠AOD，点 P 在射线 OM 上（点 P 与点 O 不重合），如果以点 P 为圆心的圆与直线 AB 相离，那么圆 P 与直线 CD 的位置关系是（　）

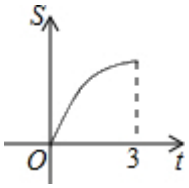
A．相离　　B．相切　　C．相交　　D．不确定

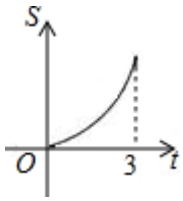
6．如图，$Rt\triangle AOB$ 中，$AB\perp OB$，且 $AB=OB=3$，设直线 $x=t$ 截此三角形所得阴影部分的面积为 S，则 S 与 t 之间的函数关系的图象为下列选项中的(　　)



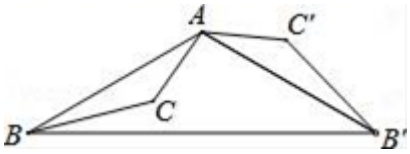
A．

B．

C．

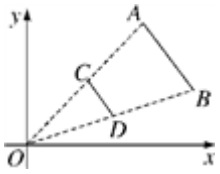
D．

7．如图，△ABC 为钝角三角形，将△ABC 绕点 A 按逆时针方向旋转 120°得到△AB′C′，连接 BB′，若 AC′∥BB′，则∠CAB′的度数为（　　）



A．45°　　B．60°　　C．70°　　D．90°

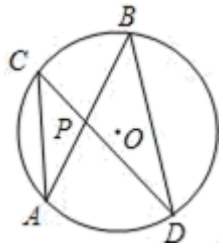
8．如图，线段 AB 两个端点的坐标分别为 A(4，4)，B(6，2)，以原点 O 为位似中心，在第一象限内将线段 AB 缩小为原来的$\frac{1}{2}$后得到线段 CD，则端点 C 和 D 的坐标分别为(　　)



A．(2，2)，(3，2)　　B．(2，4)，(3，1)

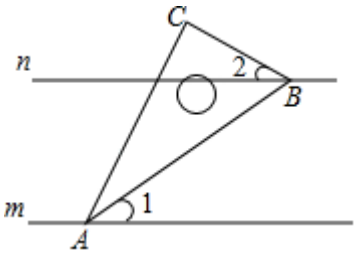
C．(2，2)，(3，1)　　D．(3，1)，(2，2)

9．如图，⊙*O* 中，弦 *AB*、*CD* 相交于点 *P*，若∠*A*＝30°，∠*APD*＝70°，则∠*B* 等于（　　）



A．30°　　B．35°　　C．40°　　D．50°

10．已知直线 *m*∥*n*，将一块含 30°角的直角三角板 *ABC*，按如图所示方式放置，其中 *A*、*B* 两点分别落在直线 *m*、*n* 上，若∠1＝25°，则∠2 的度数是（　　）

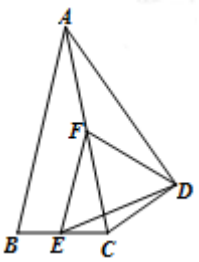


A．25°　　B．30°　　C．35°　　D．55°

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

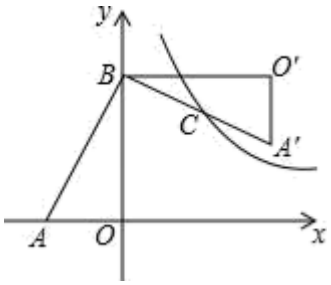
11．

如图，△ABC 中，AB=AC，以 AC 为斜边作 Rt△ADC，使∠ADC=90°，∠CAD=∠CAB=26°，E、F 分别是 BC、AC 的中点，则∠EDF 等于_____°.



12．若点（a，b）在一次函数 y=2x-3 的图象上，则代数式 4a-2b-3 的值是_____

13．如图，在 Rt△*AOB* 中，直角边 *OA*、*OB* 分别在 *x* 轴的负半轴和 *y* 轴的正半轴上，将△*AOB* 绕点 *B* 逆时针旋转 90°后，得到△*A′O′B*，且反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象恰好经过斜边 *A′B* 的中点 *C*，若 $S_{ABO}=4$，$\tan\angle BAO=2$，则 *k*=_____.



14．在平面直角坐标系中，已知，*A*（$2\sqrt{2}$，0），*C*（0，﹣1），若 *P* 为线段 *OA* 上一动点，则 $CP+\frac{1}{3}AP$ 的最小值为_____.

15．图 1 是我国古代建筑中的一种窗格，其中冰裂纹图案象征着坚冰出现裂纹并开始消溶，形状无一定规则，代表一种自然和谐美．图 2 是从图 1 冰裂纹窗格图案中提取的由五条线段组成的图形，则∠1+∠2+∠3+∠4+∠5=_____度.



图1

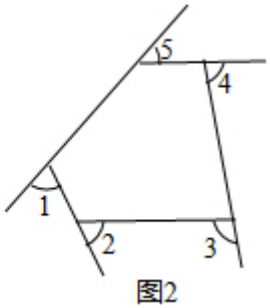


图2

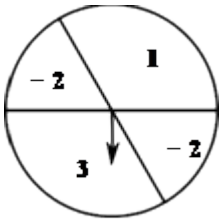
16．已知一个正多边形的内角和是外角和的 3 倍，那么这个正多边形的每个内角是_____度.

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

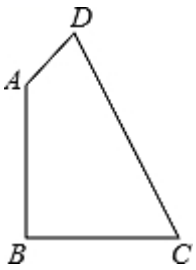
17．（8 分）如图，可以自由转动的转盘被它的两条直径分成了四个分别标有数字的扇形区域，其中标有数字“1”的扇形圆心角为 120°．转动转盘，待转盘自动停止后，指针指向一个扇形的内部，则该扇形内的数字即为转出的数字，此时，称为转动转盘一次（若指针指向两个扇形的交线，则不计转动的次数，重新转动转盘，直到指针指向一个扇形的内部为止）

(1)转动转盘一次，求转出的数字是－2 的概率；

(2)转动转盘两次，用树状图或列表法求这两次分别转出的数字之积为正数的概率.



18.（8 分）如图，在四边形 ABCD 中，AB=BC=1，CD=$\sqrt{3}$, DA=1，且∠B=90°，求：∠BAD 的度数；四边形 ABCD 的面积(结果保留根号).



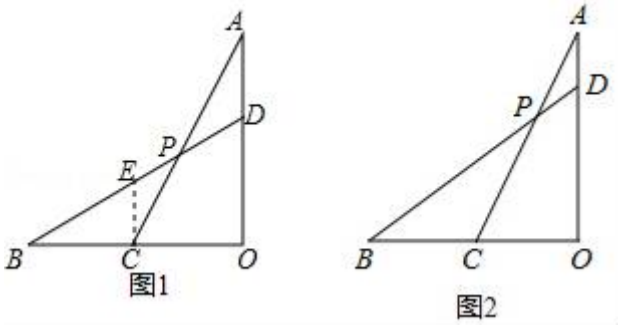
19.（8 分）如图所示，点 C 为线段 OB 的中点，D 为线段 OA 上一点．连结 AC、BD 交于点 P.

（问题引入）（1）如图 1，若点 P 为 AC 的中点，求$\frac{AD}{DO}$的值.

温馨提示：过点 C 作 CE∥AO 交 BD 于点 E.

（探索研究）（2）如图 2，点 D 为 OA 上的任意一点（不与点 A、O 重合），求证：$\frac{PD}{PB}=\frac{AD}{AO}$.

（问题解决）（3）如图 2，若 AO=BO，AO⊥BO，$\frac{AD}{AO}=\frac{1}{4}$，求 tan∠BPC 的值.



20.（8 分）我们把两条中线互相垂直的三角形称为“中垂三角形”．例如图 1，图 2，图 1 中，AF，BE 是△ABC 的中线，AF⊥BE，垂足为 P，像△ABC 这样的三角形均为“中垂三角形”．设 BC＝a，AC＝b，AB＝c.

特例探索

（1）如图 1，当∠ABE＝45°，c＝$2\sqrt{2}$ 时，a＝_____，b＝_____；

如图 2，当∠ABE＝10°，c＝4 时，a＝_____，b＝_____；

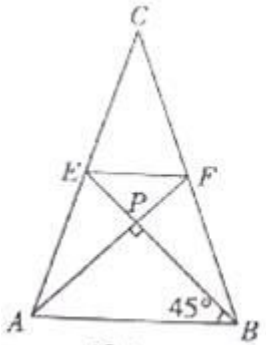


图 1

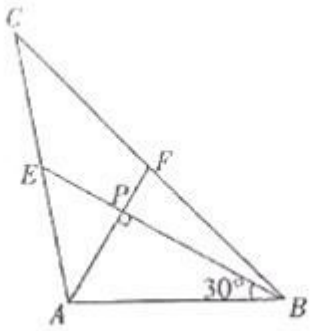


图 2

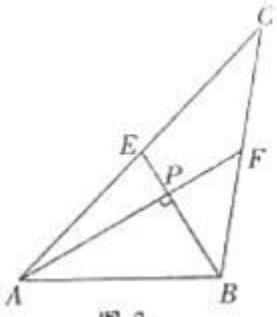


图 3

归纳证明

（2）请你观察（1）中的计算结果，猜想 a^2，b^2，c^2 三者之间的关系，用等式表示出来，请利用图 1 证明你发现的关系式；

拓展应用

（1）如图 4，在□ABCD 中，点 E，F，G 分别是 AD，BC，CD 的中点，BE⊥EG，AD＝$2\sqrt{5}$，AB＝1．求 AF 的长．

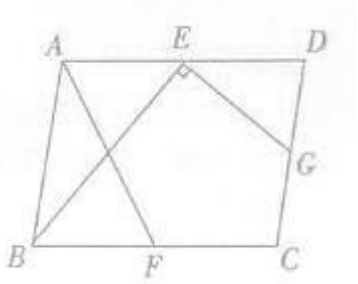


图 4

21．（8 分）某网店销售某款童装，每件售价 60 元，每星期可卖 300 件，为了促销，该网店决定降价销售．市场调查反映：每降价 1 元，每星期可多卖 30 件．已知该款童装每件成本价 40 元，设该款童装每件售价 x 元，每星期的销售量为 y 件．

(1)求 y 与 x 之间的函数关系式；

(2)当每件售价定为多少元时，每星期的销售利润最大，最大利润是多少元？

(3)若该网店每星期想要获得不低于 6480 元的利润，每星期至少要销售该款童装多少件？

22．（10 分）下面是“作三角形一边上的高”的尺规作图过程．

已知：△ABC．

求作：△ABC 的边 BC 上的高 AD．

作法：如图 2，

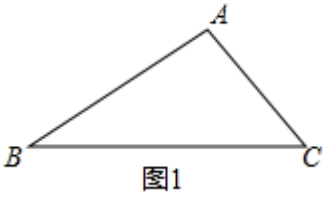


图1

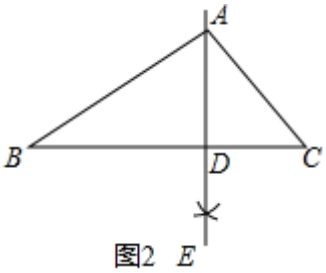


图2

（1）分别以点 B 和点 C 为圆心，BA，CA 为半径作弧，两弧相交于点 E；

（2）作直线 AE 交 BC 边于点 D．所以线段 AD 就是所求作的高．

请回答：该尺规作图的依据是_____．

23．（12 分）如图，在等腰直角△ABC 中，∠C 是直角，点 A 在直线 MN 上，过点 C 作 CE⊥MN 于点 E，过点 B 作 BF⊥MN 于点 F．

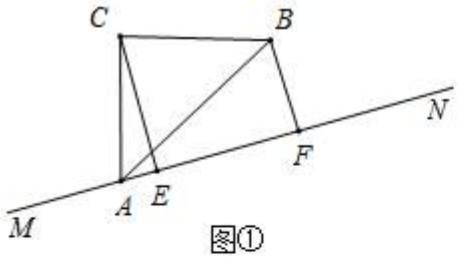
（1）如图 1，当 C，B 两点均在直线 MN 的上方时，

①直接写出线段 AE，BF 与 CE 的数量关系．

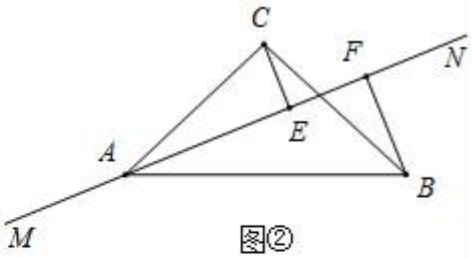
②猜测线段 AF，BF 与 CE 的数量关系，不必写出证明过程．

（2）将等腰直角△ABC 绕着点 A 顺时针旋转至图 2 位置时，线段 AF，BF 与 CE 又有怎样的数量关系，请写出你的猜想，并写出证明过程．

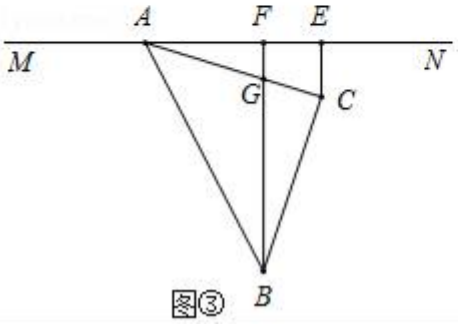
（3）将等腰直角△ABC 绕着点 A 继续旋转至图 3 位置时，BF 与 AC 交于点 G，若 AF=3，BF=7，直接写出 FG 的长度．



图①

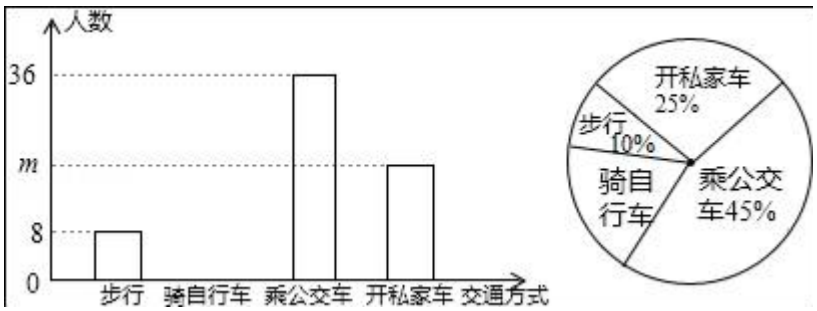


图②



图③

24．“低碳生活，绿色出行”是我们倡导的一种生活方式，有关部门抽样调查了某单位员工上下班的交通方式，绘制了两幅统计图：



（1）样本中的总人数为____人；扇形统计十图中“骑自行车”所在扇形的圆心角为____度；

（2）补全条形统计图；

（3）该单位共有 1000 人，积极践行这种生活方式，越来越多的人上下班由开私家车改为骑自行车．若步行，坐公交车上下班的人数保持不变，问原来开私家车的人中至少有多少人改为骑自行车，才能使骑自行车的人数不低于开私家车的人数？

参考答案

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1、C

【解析】

试题分析：根据科学记数法的定义，科学记数法的表示形式为 $a\times10^n$，其中 $1\le|a|<10$，n 为整数，表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值．在确定 n 的值时，看该数是大于或等于 1 还是小于 1．当该数大于或等于 1 时，n 为它的整数位数减 1；当该数小于 1 时，－n 为它第一个有效数字前 0 的个数（含小数点前的 1 个 0）．67500 一共 5 位，从而 67500=6.75×2．故选 C．

2、B

【解析】

试题解析：$x^2-8x+15=0$，

分解因式得：$(x-3)(x-5)=0$，

可得 $x-3=0$ 或 $x-5=0$，

解得：$x_1=3$，$x_2=5$，

若 3 为底边，5 为腰时，三边长分别为 3，5，5，周长为 3+5+5=1；

若 3 为腰，5 为底边时，三边长分别为 3，3，5，周长为 3+3+5=11，

综上，△ABC 的周长为 11 或 1．

故选 B.

考点：1.解一元二次方程-因式分解法；2.三角形三边关系；3.等腰三角形的性质．

3、D

【解析】

分析：根据轴对称图形与中心对称图形的概念分别分析得出答案．

详解：A．是轴对称图形，也是中心对称图形，故此选项错误；

B．不是轴对称图形，也不是中心对称图形，故此选项错误；

C．不是轴对称图形，是中心对称图形，故此选项错误；

D．是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项正确．

故选 D．

点睛：本题考查了轴对称图形和中心对称图形的概念．轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形沿对称轴折叠后可重合；中心对称图形是要寻找对称中心，图形旋转 180°后与原图形重合．

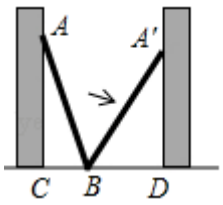
4、C

【解析】

在直角三角形中利用勾股定理计算出直角边，即可求出小巷宽度.

【详解】

在 Rt△A′BD 中，∵∠A′DB=90°，A′D=2 米，$BD^2+A'D^2=A'B'^2$，∴$BD^2+2^2=6.25$，∴$BD^2=2.25$，∵BD＞0，∴BD=1.5 米，∴CD=BC+BD=0.7+1.5=2.2 米．故选 C．



【点睛】

本题考查勾股定理的运用，利用梯子长度不变找到斜边是关键.

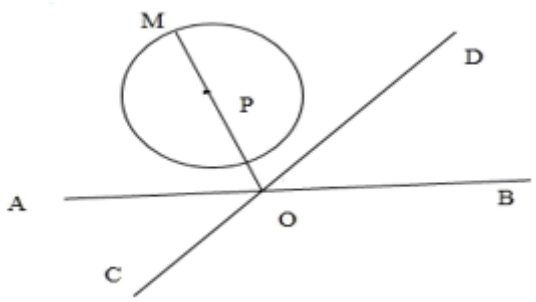
5、A

【解析】

根据角平分线的性质和点与直线的位置关系解答即可．

【详解】

解：如图所示；



∵OM 平分∠AOD，以点 P 为圆心的圆与直线 AB 相离，

∴以点 P 为圆心的圆与直线 CD 相离，

故选：A.

【点睛】

此题考查直线与圆的位置关系，关键是根据角平分线的性质解答.

6、D

【解析】

Rt△AOB 中，AB⊥OB，且 AB=OB=3，所以很容易求得∠AOB=∠A=45°；再由平行线的性质得出∠OCD=∠A，即∠AOD=∠OCD=45°，进而证明 OD=CD=t；最后根据三角形的面积公式，解答出 S 与 t 之间的函数关系式，由函数解析式来选择图象.

【详解】

解：∵Rt△AOB 中，AB⊥OB，且 AB=OB=3，

∴∠AOB=∠A=45°，

∵CD⊥OB，

∴CD∥AB，

∴∠OCD=∠A，

∴∠AOD=∠OCD=45°，

∴OD=CD=t，

∴$S_{\triangle OCD}=\frac{1}{2}\times OD\times CD=\frac{1}{2}t^2$（0≤t≤3），即 $S=\frac{1}{2}t^2$（0≤t≤3）.

故 S 与 t 之间的函数关系的图象应为定义域为[0，3]，开口向上的二次函数图象；

故选 D.

【点睛】

本题主要考查的是二次函数解析式的求法及二次函数的图象特征，解答本题的关键是根据三角形的面积公式，解答出 S 与 t 之间的函数关系式，由函数解析式来选择图象.

7、D

【解析】

已知△ABC 绕点 A 按逆时针方向旋转 l20°得到△AB′C′，根据旋转的性质可得∠BAB′=∠CAC′=120°，AB=AB′，根据等腰三角形的性质和三角形的内角和定理可得∠AB′B=$\frac{1}{2}$（180°-120°）=30°，再由 AC′∥BB′，可得∠C′AB′=∠AB′B=30°，所以∠CAB′=∠CAC′-∠C′AB′=120°-30°=90°．故选 D．

8、C

【解析】

直接利用位似图形的性质得出对应点坐标乘以$\frac{1}{2}$得出即可．

【详解】

解：∵线段 AB 两个端点的坐标分别为 A（4，4），B（6，2），

以原点 O 为位似中心，在第一象限内将线段 AB 缩小为原来的$\frac{1}{2}$后得到线段 CD，

∴端点的坐标为：（2，2），（3，1）．

故选 C．

【点睛】

本题考查位似变换；坐标与图形性质，数形结合思想解题是本题的解题关键．

9、C

【解析】

分析：欲求∠B 的度数，需求出同弧所对的圆周角∠C 的度数；△APC 中，已知了∠A 及外角∠APD 的度数，即可由三角形的外角性质求出∠C 的度数，由此得解．

解答：解：∵∠APD 是△APC 的外角，

∴∠APD=∠C+∠A；

∵∠A=30°，∠APD=70°，

∴∠C=∠APD-∠A=40°；

∴∠B=∠C=40°；

故选 C．

10、C

【解析】

根据平行线的性质即可得到∠3 的度数，再根据三角形内角和定理，即可得到结论．

【详解】

解：∵直线 $m∥n$，

∴∠3＝∠1＝25°，

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/825302010004011231