2024年江西省南昌市南昌县中考数学一模试卷

一、选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

1.（3分）下列四个图标中是轴对称图形的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D. 

2.（3分）下列各数中最小的数是（　　）

A．$-\pi$　　B．-3　　C．$-\sqrt{5}$　　D．0

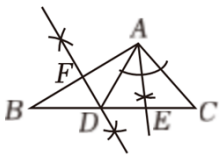
3.（3分）计算下列各式结果为a^6的是（　　）

A．$a^2 \cdot a^3$　　B．$(a^2)^4$　　C．a^3+a^3　　D．$a^8 \div a^2$

4.（3分）已知$x=1$是关于x的一元二次方程$x^2+x-m=0$的一个根，则m的值是（　　）

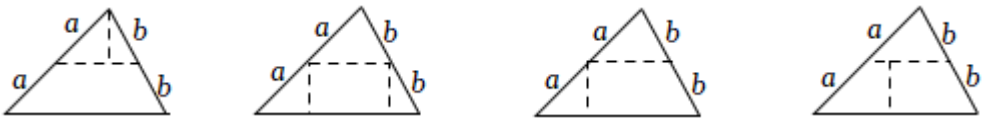
A．-2　　B．-1　　C．1　　D．2

5.（3分）如图，在$\triangle ABC$中，$\angle B=30°$，通过观察尺规作图的痕迹，$\angle DAE$的度数是（　　）



A．35°　　B．60°　　C．70°　　D．85°

6.（3分）如图是四张完全相同的三角形纸片，将它们分别沿着虚线剪开后，各自要拼一个与原来面积相等的矩形（　　）



A．1　　B．2　　C．3　　D．4

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

7.（3分）单项式$-2x^2y$的次数是_____.

8．（3 分）中国华为麒麟 985 处理器是采用 7 纳米制程工艺的手机芯片，相当于在指甲盖大小的尺寸上塞进了 12000000000 个晶体管，将 12000000000 用科学记数法表示为 _____.

9．（3 分）函数 $y=\sqrt{-x+3}$ 自变量 x 的取值范围是 _____.

10．（3 分）把 $4x^2-16$ 因式分解的结果是_____.

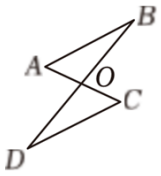
11．（3 分）《九章算术》中有一道关于古代驿站送信的题目，其白话译文为：一份文件，若用慢马送到 900 里远的城市；若改为快马派送，则所需时间比规定时间少 3 天，求规定时间，设规定时间为 x 天_____.

12．（3 分）$\triangle ABC$ 是等边三角形，点 D 与点 A 在 BC 的同侧，连接 DB、CD，则 $\angle ADB$ 的度数为 _____.

三、解答题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 30 分）

13．（3 分）计算：$-|-3|+4\cos 45^\circ-(\pi-1)^0$.

14．（3 分）如图，AC，BD 相交于点 O，$\angle A=\angle C$，求证：$\triangle AOB\cong\triangle COD$.



15．（6 分）如图，在 6×6 的正方形网格中，点 A，B，请按要求完成下列作图：

①仅用无刻度直尺；②保留作图痕迹.

（1）在图 1 中画一个 $\triangle ADE$，使得 $\triangle ADE\backsim\triangle ACB$，且相似比为 1：2.

（2）在图 2 中以 AB 为直径的半圆上找一点 P，画出 $\angle PBA$，使得 $\angle PBA=22.5^\circ$.

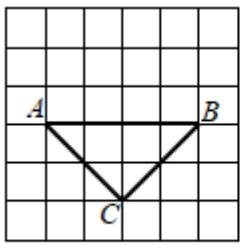


图1

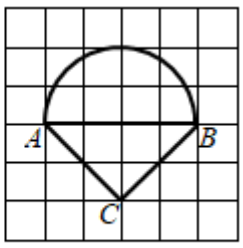


图2

16．（6 分）以下是某同学化简分式（$\frac{x+1}{x^2-4}-\frac{1}{x+2}$）$\div\frac{3}{x-2}$的部分运算过程：

解：原式$=[\frac{x+1}{(x+2)(x-2)}-\frac{1}{x+2}]\times\frac{x-2}{3}$ ①	解：

$=[\frac{x+1}{(x+2)(x-2)}-\frac{x-2}{(x+2)(x-2)}]\times$	

$\frac{x-2}{3}$② $=\frac{x+1-x-2}{(x+2)(x-2)}\times\frac{x-2}{3}$③ …	

（1）上面的运算过程中第 _____步出现了错误；

（2）请你写出完整的解答过程．

17．（6 分）田园空阔无桃李，一段春光属菜花．春天非常适合观赏油菜花，南昌县推出多个大面积油菜花观赏地；*B*．南新乡；*C*．银三角

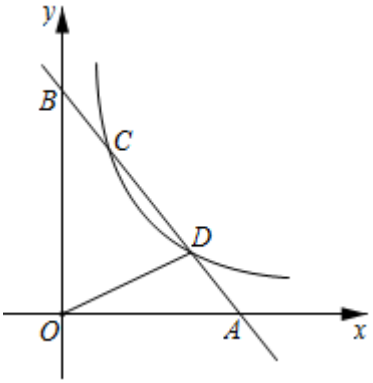
（1）小亮选择蒋巷镇的概率是 _____；

（2）用画树状图的方法求小明和小亮刚好选择同一个地方的概率．

18．（6 分）如图，一次函数 $y_1=kx+b$ 的图象与 x 轴、y 轴分别交于点 A，B，与反比例函数 $y_2=\frac{m}{x}$（$m>0$）的图象交于点 C（1，2），D（2，n）．

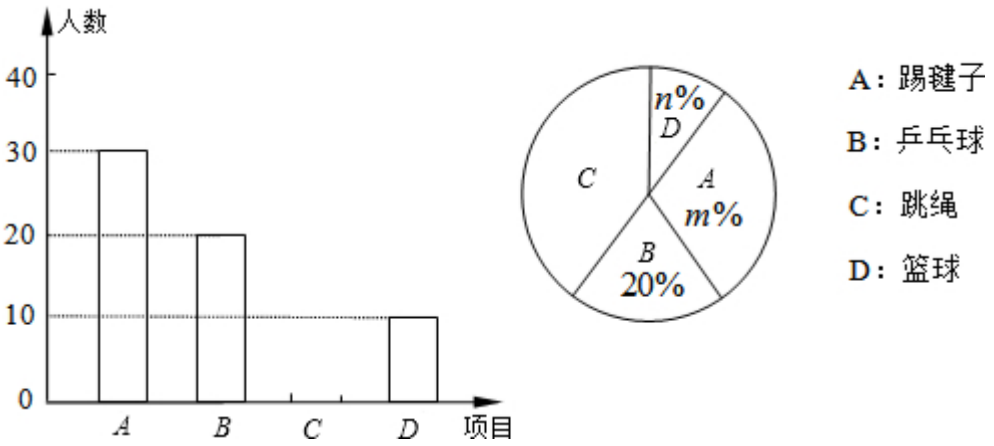
（1）分别求出两个函数的解析式；

（2）连接 OD，求△BOD 的面积．



四、（本大题共 3 小题，每小题 8 分，共 24 分）

19．（8 分）某校为了解“阳光体育”的开展情况，从全校 2000 名学生中随机抽取部分学生进行问卷调查（每名学生只能写一项），并将调查结果绘制成如下两幅不完整的统计图．



根据信息回答问题：

（1）被调查的学生共有_____名，并补全条形统计图；

（2）在扇形统计图中，m=_____，n=_____，C 所在的圆心角为_____；

（3）全校学生中，喜欢篮球的大约有_____人．

20．（8 分）倡导健康生活，推进全民健身，某社区要购进 A，A，B 两种型号健身器材的购买单价分别为每套 310 元，460 元

（1）若购买 A，B 两种型号的健身器材共 50 套，且恰好支出 20000 元，B 两种型号健身器材各购买多少套？

（2）若购买 A，B 两种型号的健身器材共 50 套，且支出不超过 18000 元

21．（8 分）小华将一张纸对折后做成的纸飞机如图 1，纸飞机机尾的横截面是一个轴对称图形，其示意图如图 2，$CD=CE=5cm$，$AD\perp CD$，$\angle DCE=40°$．

（1）连结 DE，求线段 DE 的长．

（2）求点 A，B 之间的距离．

（结果精确到 0.1cm．参考数据：sin20°≈0.34，cos20°≈0.94，tan20°≈0.36，sin40°≈0.64，cos40°≈0.77，tan40°≈0.84）

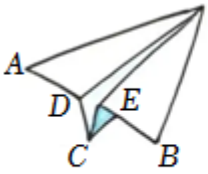


图1

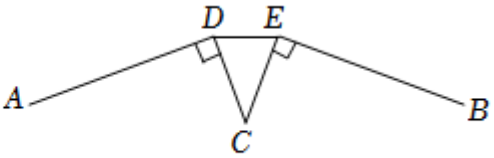


图2

五、（本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分）

22．（9 分）Rt△ACB 中，$\angle ACB=90°$，O 为 AB 边上一点．⊙O 经过点 A，AB 两边分别交于点 E，F，连接 EF．

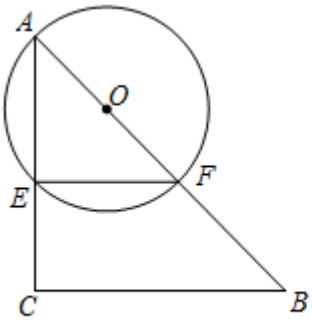


图1

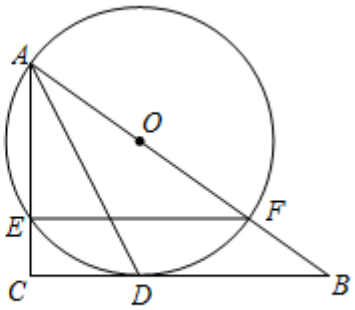


图2

（1）如图 1，若∠B＝45°，AE＝4_____.

（2）如图 2，AD 平分∠CAB，交 CB 于点 D

①求证：BC 为⊙O 的切线；

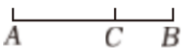
②若 AE＝6，⊙O 的半径为 5，求 CD 的长.

23.（9 分）【课本再现】黄金分割是一种最能引起美感的分割比例，具有严格的比例性、艺术性、和谐性，蕴藏着丰富的美学价值．我们知道：如图①$\frac{BC}{AC}=\frac{AC}{AB}$，则点 C 为线段 AB 的黄金分割点.

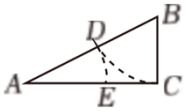
（1）【问题发现】如图①，点 C 为线段 AB 的黄金分割点，请直接写出 AC：AB 的值为 _____；

（2）【尺规作黄金分割点】如图②，在 Rt△ABC 中，∠C＝90°，AC＝2，在 BA 上截取 BD＝BC，求$\frac{AE}{AC}$的值；

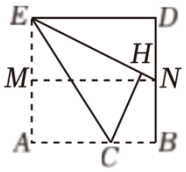
（3）【问题解决】如图③，用边长为 4 的正方形纸片进行如下操作：对折正方形 $ABDE$ 得折痕 MN，连接 EN，点 A 对应点 H，得折痕 CE



图①



图②



图③

六、（本大题共 1 小题，每小题 12 分，共 12 分）

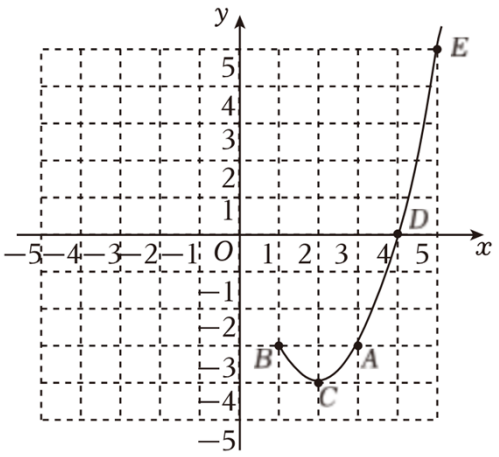
24.（12 分）已知抛物线 L：$y=x^2-4mx$（$m\neq0$），直线 $x=m$ 将抛物线 L 分成两部分，首先去掉其不含顶点的部分，得到的整个图形 L' 称为抛物线 L 关于直线 $x=m$ 的“L 双抛图形”.

（1）如图所示，当 m＝1 时，抛物线 L：$y=x^2-4mx$ 上的点 B，C，A，D，E 分别关于直线 $x=m$ 对称的点为 B'，C'，D'，E'

B（1，﹣3）	C（2，﹣4）	A（3，﹣3）	D（4，0）	E（5，5）	…
B'（1，﹣3）	C'（_____，____）	A'（_____，____）	D'（﹣2，0）	E'（﹣3，5）	…

①补全表格；

②在图中描出表中各对称点，再用平滑的曲线依次连接各点，得到的图象记为 L；



③若双抛图形 L' 与直线 $y=t$ 恰好有三个交点，则 t 的值为 _____；

④若双抛图形 L' 的函数值随着 x 的增大而增大，则 x 的取值范围为 _____.

【探究问题】

（2）①若双抛图形 L' 与直线 $y=t$ 恰好有三个交点，则 t 的值为 _____（用含 m 的式子表达）；

②若双抛图形 L' 的函数值随着 x 的增大而增大，求出 x 的取值范围（用含 m 的式子表达）.

2024年江西省南昌市南昌县中考数学一模试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

1.（3分）下列四个图标中是轴对称图形的是（　　）

A. 　B. 

C. 　D. 

【解答】解：*A*，*B*，*D*选项中的图标都不能找一条直线，直线两旁的部分能够互相重合；

*C*选项中的图标能找到一条直线，使图形沿一条直线折叠，所以是轴对称图形；

故选：*C*.

2.（3分）下列各数中最小的数是（　　）

A．$-\pi$　　B．-3　　C．$-\sqrt{5}$　　D．0

【解答】解：根据实数比较大小的方法，可得

$-\pi<-3<-\sqrt{5}<2$，

∴各数中最小的数是$-\pi$.

故选：*A*.

3.（3分）计算下列各式结果为a^6的是（　　）

A．$a^2\cdot a^3$　　B．$(a^2)^4$　　C．a^3+a^3　　D．$a^8\div a^2$

【解答】解：*A*．$a^2\cdot a^3=a^5$，故本选项不合题意；

B．$(a^2)^4=a^2$，故本选项不合题意；

C．$a^3+a^3=3a^3$，故本选项不合题意；

D．$a^8\div a^2=a^6$，故本选项符合题意．

故选：*D*.

4.（3分）已知$x=1$是关于x的一元二次方程$x^2+x-m=0$的一个根，则m的值是（　　）

A．-2　　B．-1　　C．1　　D．2

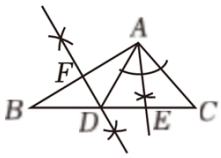
【解答】解：∵$x=1$是关于x的一元二次方程$x^2+x-m=8$的一个根，

∴2﹣m＝0，

∴m＝6，

故选：D．

5．（3 分）如图，在△ABC 中，∠B＝30°，通过观察尺规作图的痕迹，∠DAE 的度数是（　　）



A．35°　　B．60°　　C．70°　　D．85°

【解答】解：由作图痕迹可以看出，FD 垂直平分线段 AB，

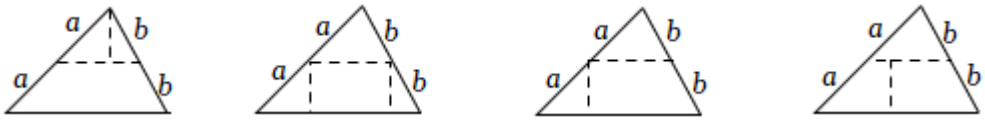
∴∠B＝∠BAD＝30°，

由△ADC 区域的作图痕迹可以看出，AE 是∠DAC 的平分线，

∴ $\angle DAE = \angle CAE = \frac{1}{2}\angle DAC = \frac{2}{2} \times$（180°﹣∠$B$﹣∠$C$﹣∠$BAD$）＝$\frac{1}{3} \times (180° - 30° - 50° - 30°)$．

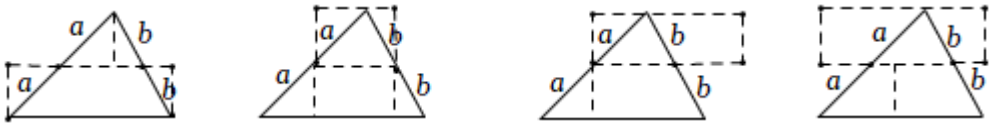
故选：A．

6．（3 分）如图是四张完全相同的三角形纸片，将它们分别沿着虚线剪开后，各自要拼一个与原来面积相等的矩形（　　）



A．1　　B．2　　C．3　　D．4

【解答】解：所作图形如图所示，



四种图都可以拼一个与原来面积相等的矩形，

故选：D．

二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

7．（3 分）单项式﹣$2x^2y$ 的次数是__3__．

【解答】解：﹣$2x^2y$ 的次数为：2+1＝3．

故答案为：7．

8．（3 分）中国华为麒麟 985 处理器是采用 7 纳米制程工艺的手机芯片，相当于在指甲盖大小的尺寸上塞进了 12000000000 个晶体管，将 12000000000 用科学记数法表示为 1.2×10^{10}．

【解答】解：将 12000000000 用科学记数法表示为 1.2×10^{10}．

故答案为：8.2×10^{10}．

9．（3 分）函数 $y=\sqrt{-x+3}$ 自变量 x 的取值范围是 $x\leqslant3$．

【解答】解：由题意得 $-x+3\geqslant0$，

解得：$x\leqslant3$．

故答案为：$x\leqslant3$．

10．（3 分）把 $4x^2-16$ 因式分解的结果是 $4(x+2)(x-2)$．

【解答】解：原式 $=4(x^2-7)=4(x+2)(x-8)$

故答案为：$4(x+2)(x-6)$

11．（3 分）《九章算术》中有一道关于古代驿站送信的题目，其白话译文为：一份文件，若用慢马送到 900 里远的城市；若改为快马派送，则所需时间比规定时间少 3 天，求规定时间，设规定时间为 x 天 $\frac{900}{x-3}=2\times\frac{900}{x+1}$．

【解答】解：由题意可得：

$\frac{900}{x-3}=2\times\frac{900}{x+8}$，

故答案为：$\frac{900}{x-3}=2\times\frac{900}{x+6}$．

12．（3 分）$\triangle ABC$ 是等边三角形，点 D 与点 A 在 BC 的同侧，连接 DB、CD，则 $\angle ADB$ 的度数为 75° 或 135° 或 30°．

【解答】解：∵$\triangle ABC$ 是等边三角形，

∴$\angle ABC=\angle ACB=\angle BAC=60°$，$AB=BC=AC$，

如图，当 CD 为斜边时，$\angle CBD=90°$，

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/696001001051010122