年度第一学期（上）期末测试卷
年级　数　学

（总分：120 分）

二	三	总分

）

向下，那么 a 的取值范围是　　（　　）

C　$a>0$　　D　$a<0$

分别标有 1，2，x 这三个号码，这些球除号码外都相

球上的号码小于 5”是必然事件，则 x 的值可能是（　　）

C　6　　D　7

根的是　　（　　）

B　$x^2+4x-1=0$

D　$3x^2=5x-2$

时，　流 I（单位：A）与　阻 R（单位：Ω）成

所示．如果以此　　源的用　器的限制　流不能

R 应控制在　　（　　）

色、蓝色的乒乓球共 120 个，某学习小组做“用频率估

出一个球，记下颜色后放回），统计了“摸出球　红色”

折线统计图，那么估计袋中红色球有　　（　　）

C　40 个　　D　50 个

点分别　A, B，PO 交 AB 于点 C，PO 的延长线交⊙O

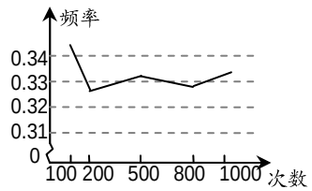
是　　（　　）

B　$\angle BPD=\angle APD$

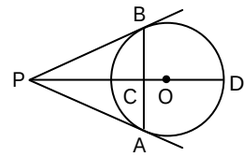
D　AB 平分 PD

7　如图，在平面直角坐标系中，点 A 的坐标是(4, 5 ，点 P 的坐标是(2, 0 ，若点 B 和点 A 关于点 P 成中心对称，则点 B 的坐标　　（　　）

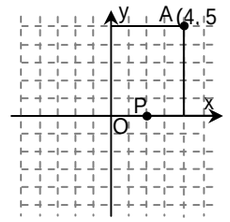
A　(0, –5　　B　(–4, –5　　C　(–5, –4　　D　(4, –5



第 5 题图



第 6 题图



第 7 题图

8　已知反比例函数 $y=\frac{4}{x}$，下列结论不正确的是　　（　　）

A　图象与坐标轴没有交点

B　y 随 x 的增大而　小

C　图象的两个分支关于原点 O 对称

D　图象与直线 $y=-x$ 不相交

9　把球放在长方体纸盒内，球的一部分露出盒外，其截面如图所示，已知 EF = CD = 4! "，则球的半径是　　（　　）

A　2 ! "

B　2.5 ! "

C　3! "

D　3.5! "

10　已知抛物线 $y=2(x-3\ ^2+1$，下列说法不正确的是　　（　　）

A　对称轴　直线 $x=3$　　B　x # 3 时，y 随 x 的增大而增大

C　顶点坐标　(–3, 1　　D　y 的最小值是 1

二、填空题（每小题 3 分，满分 18 分）

11　如图，已知抛物线 $y=x^2+bx+c$ 的对称轴 $x=2$，点 A, B 均在抛物线上，且 AB 与 x 轴平行，其中点 A 的坐标　(0, 3 ，则点 B 的坐标　_____.

12　如图，AB⊥BC，AB = BC = 2! "，弧 OA 与弧 OC 关于点 O 中心对称，则 AB，BC，弧 CO，弧 OA 所围成图形的面积是_____! "^{2}.

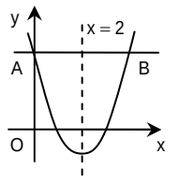
13　用公式法解一元二次方程，得 $x=\frac{-5\pm\sqrt{5^2-4\times3\times1}}{2\times3}$，则该一元二次方程是_____.

灰度：0% 5% 10% 12.5% 15% 20% 25% 30% 35% 37.5% 40% 45% 50% 55% 60% 62.5% 65% 70% 80% 85% 87.5% 90% 95% 100% | 分辨率测试：| i：灰度 / 分辨率测试、属性 / 版权、注释说明等信息发排时须屏蔽，发排后须恢复并存档。
属性：№ 05 次校对、√：已排 | 委托方：永城教研室 | 原作：××老师 | 设计 / 技术：张华－18737070811 | 拼版：李安民厂长－18137036821 | Copyright © 5/4/2023 新光印务设计 | 内部样稿、严禁泄露 | 本 是新光印务公司™（ 商丘 ）旗下专业设计部门，新光™是其注册商标。
注释：按委托方新规范要求，全该贵司试卷大题序号须用中文“一二三…”＋顿号“、”格式；小题 / 子项使用“123 / ABC…”＋全角字符“．”；其它子题 / 项如⑴⑵⑶ / ①②③等无需使用前述后缀符号而紧续正文（㈠㈡㈢除外）。各排版师须严格规范实施委托方之新要求，敬业且专业的交付最终产品。

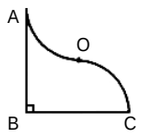
14 如图所示， 路连接完好，且各元件工作正常，随机闭合开关 S_1，S_2，S_3 中的两个，能让两个小灯泡同时发光的概率是_____.

15 如图，在平面直角坐标系 xoy 中，点 A，B，C 均在格点上，过这三个点作一条圆弧，则此圆弧的圆心坐标 _____.

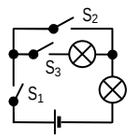
16 如图，点 A, D 分别在函数 $y=-\frac{3}{x}$，$y=\frac{6}{x}$ 的图象上，点 B, C 在 x 轴上，若四边形 ABCD 正方形，点 D 在第一象限，则 D 的坐标是_____.



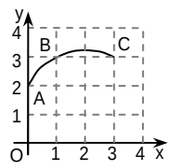
第 11 题图



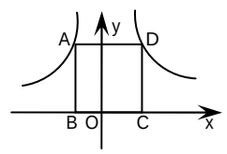
第 12 题图



第 14 题图



第 15 题图



第 16 题图

三、解答下列各题（共 8 个小题，满分 72 分）

17 (满分 10 分，每小题 5 分

⑴解方程 $x^2-4x+3=0$.

⑵验光师测得一组关于近视眼镜的度数 y（度）与镜片焦距 x（米）的对应数据如下表，

近视眼镜的度数 y/度	200	250	400	500	1 000
镜片焦距 x/米	0.50	0.40	0.25	0.20	0.10

根据表中数据求 y 与 x 的函数解析式（不必写出自变量的取值范围）.

18 (满分 8 分 信源超市非常关注民生，深受附近居民的欢迎，虽受疫情影响但营业额没降反增，十月份营业额比九月份增加了 44%，十一月份比十月份增加了 21%，请你帮该超市算一下十月份、十一月份营业额平均每月的增长率.

▷! 勿 在 密 封 线 内 答 题 ▷!

灰度： 0% 5% 10% 12.5% 15% 20% 25% 30% 35% 37.5% 40% 45% 50% 55% 60% 62.5% 65% 70% 80% 85% 87.5% 90% 95% 100% | 分辨率测试：| i：灰度 / 分辨率测试、属性 / 版权、注释说明等信息发排时须屏蔽，发排后须恢复并存档。
属性：№ 05 次校对、√：已排 | 委托方：永城教研室 | 原作：××老师 | 设计 / 技术：张华－18737070811 | 拼版：李安民厂长－18137036821 | Copyright © 5/4/2023 新光印务设计 | 内部样稿、严禁泄露 | 本 是新光印务公司™（ 商丘 ）旗下专业设计部门，新光™是其注册商标。
注释：按委托方新规范要求，全该贵司试卷大题序号须用中文“一二三…”＋顿号“、”格式；小题 / 子项使用“123 / ABC…”＋全角字符“．”；其它子题 / 项如⑴⑵⑶ / ①②③等无需使用前述后缀符号而紧续正文（㈠㈡㈢除外）。各排版师须严格规范实施委托方之新要求，敬业且专业的交付最终产品。

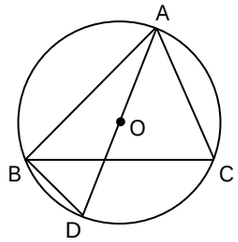
学校名称 $$$$$$$$$$$$$$$$$$$$ 班级 $$$$$$$$$ 姓名 $$$$$$$$$ 考号 $$$$$$$$$$ 考场 $$$$$$$$$$ 座号 $$$$$$$$$

封 线 密

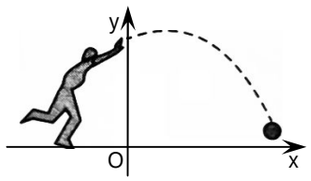
19 (满分 8 分 如图，已知⊿ABC 是⊙O 的内接三角形，弧 ACD 是半圆，C 是弧 ACD 的中点，连接 AD, BD.

⑴求证：∠CAD = ∠ABC.

⑵若 AD = 6，求弧 CD 的长.



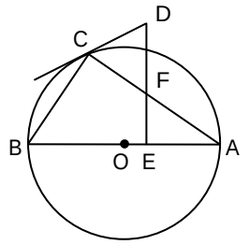
20 (满分 8 分 如图，一名男生推铅球，铅球行进的高度 y(" 与水平距离 x(" 之间是二次函数的关系. 铅球行进起点的高度 $\frac{5}{3}$"，行进到水平距离 4" 时达到最高处，最大高度 3"，求铅球推出的水平距离.



21 (满分 8 分 如图，⊙O 是⊿ABC 的外接圆，AB 是⊙O 的直径，∠DCA＝∠B.

⑴求证：CD 是⊙O 的切线.

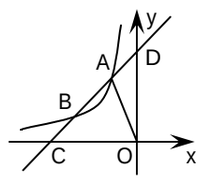
⑵若 DE⊥AB，垂足 E，DE 交 AC 于点 F，判断⊿DCF 的形状，并说明理由.



22 (满分 9 分 如图，一次函数 $y = x + 3$ 与反比例函数 $y = \frac{k}{x}\ (x < 0)$ 的图象交于点 A(–1, a , B 两点，与 x 轴、y 轴分别交于点 C, D.

⑴求反比例函数的解析式和点 B 的坐标.

⑵求过 A，B 两点的最小圆的面积.



23 (满分 10 分 如图，有一个三等分数字转盘，小红先转动转盘, 指针指向的数字记 x，

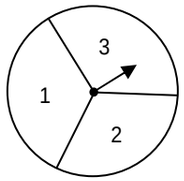
灰度：0% 5% 10% 12.5% 15% 20% 25% 30% 35% 37.5% 40% 45% 50% 55% 60% 62.5% 65% 70% 80% 85% 87.5% 90% 95% 100% | 分辨率测试：| ：灰度 / 分辨率测试、属性 / 版权、注释说明等信息发排时须屏蔽，发排后须恢复并存档。
属性：№ 05 次校对、√：已排 | 委托方：永城教研室 | 原作：××老师 | 设计 / 技术：张华－18737070811 | 拼版：李安民厂长－18137036821 | Copyright © 5/4/2023 新光印务设计 | 内部样稿、严禁泄露 | 本 是新光印务公司™（ 商丘 ）旗下专业设计部门，新光™是其注册商标。
注释：按委托方新规范要求，全该贵司试卷大题序号须用中文“一二三…”＋顿号“、”格式；小题 / 子项使用“123 / ABC…”＋全角字符“．”；其它子题 / 项如⑴⑵⑶ / ①②③等无需使用前述后缀符号而紧续正文（㈠㈡㈢除外）。各排版师须严格规范实施委托方之新要求，敬业且专业的交付最终产品。

小芳后转动转盘，指针指向的数字记 y，从而确定了点 P 的坐标 (x, y（若指针指向分界线，则重新转动转盘，直到指针指向数字 止）.

⑴小红转动转盘，求指针指向的数字 2的概率.

⑵请用列表或画树状图的方法表示由 x，y 确定的点 P(x，y 所有的可能的结果.

⑶求点 P(x，y 在函数 $y=x^2-1$图象上的概率.



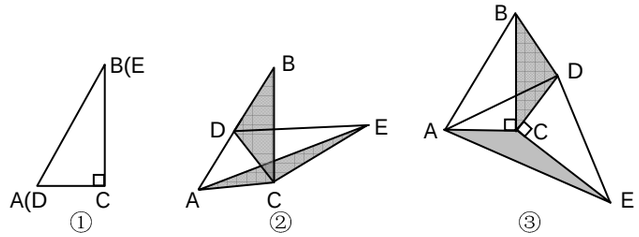
24 (满分 11 分 如图①，将两个完全相同的三角形纸片 ABC 和 DEC 重合放置，其中∠C＝90%. 固定⊿ABC，将⊿DEC 绕点 C 顺时针旋转.

⑴⊿DEC 绕点 C 旋转到点 D 恰好落在 AB 边上，如图②.

①当∠B＝∠CED＝30%时，旋转角的大小 _____.

②当∠B＝∠CED ＝a 时，旋转角的大小 _____（用含 a 的式子表示）.

⑵记⊿AEC 的面积 S_1，⊿BDC 的面积 S_2，李琦同学发现在图①中 显然 $S_1=S_2$；在图②中，若∠B＝∠CED＝30%，AC＝DC＝1. 则 $S_1=S_2=$_____. 于是李琦同学猜想：当⊿DEC 绕点 C 旋转到如图③所示的位置时，$S_1=S_2$ 仍然成立. 试判断李琦同学的猜想是否正确，并说明理由.



密 封 线 内 不 要 答 题