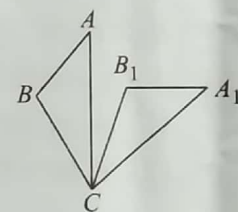


凤凰县 2018 年秋季九年级期末检测数学试卷

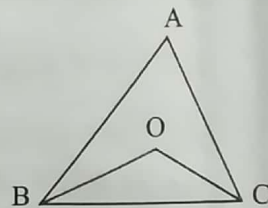
(温馨提示: 本试卷共三道大题, 26 道小题, 满分 150 分, 时量 120 分钟。答案写在答题卡上, 考试结束后, 考生只要交答题卡, 交卷后试题卷由监考老师统一收回。)

一、选择题 (本题共 10 个小题, 每小题 4 分, 共 40 分, 请在答题卡上正确填涂)

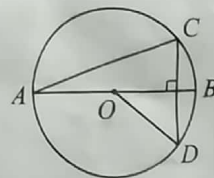
- 对一元二次方程 $x^2 - 3x + 5 = 0$ 的根的情况叙述正确的是 ()
A. 方程有一个实数根 B. 方程有两个不相等的实数根
C. 方程有两个相等的实数根 D. 方程没有实数根
- 若关于 x 的方程 $x^2 + 3x + m = 0$ 有一个根为 1, 则 m 的值为 ()
A. 4 B. -4 C. 2 D. -2
- 下列命题中, 真命题的个数有 ()
①长度相等的弧是等弧; ②垂直弦的直径平分这条弦, 并且平分弦所对的两条弧;
③圆是轴对称图形, 直径是它的对称轴; ④相等的圆心角所对的弧相等, 所对的弦也相等。
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 如右图, 将 $\triangle ABC$ 绕着点 C 顺时针旋转 50° 后得到 $\triangle A_1B_1C$ 。若 $\angle A = 40^\circ$, $\angle B_1 = 110^\circ$, 则 $\angle BCA_1$ 的度数是 ()
A. 30° B. 50° C. 80° D. 90°
- 对于二次函数 $y = (x - 1)^2 + 3$ 的图像, 下列说法正确的是 ()
A. 开口向下 B. 对称轴是 $x = -1$
C. 顶点坐标是 $(1, 3)$ D. 与 x 轴有两个交点
- 下列四种图形既是中心对称图形又是轴对称图形的是 ()
A. 等腰三角形 B. 等边三角形
C. 平行四边形 D. 矩形
- 如图, 点 O 是 $\triangle ABC$ 的内心, $\angle BOC = 126^\circ$, 则 $\angle BAC$ 的度数为 ()
A. 54° B. 63°
C. 70° D. 72°
- 如右图, 线段 AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$, $\angle CAB = 20^\circ$, 则 $\angle AOD$ 等于 ()
A. 120° B. 140°
C. 150° D. 160°



第 4 题



第 7 题



第 8 题

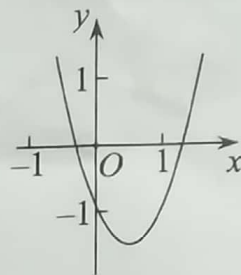


9. 已知 $\odot O$ 的直径为10, 点 P 到圆心 O 的距离为8, 那么点 P 与 $\odot O$ 的位置关系是()

- A. 点 P 在 $\odot O$ 上 B. 点 P 在 $\odot O$ 内
C. 点 P 在 $\odot O$ 外 D. 无法确定

10. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ 的图象如图所示, 则下列关系式中正确的是()

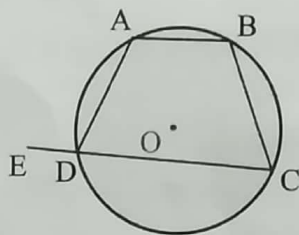
- A. $ac > 0$ B. $b + 2a < 0$
C. $b^2 - 4ac > 0$ D. $a - b + c < 0$



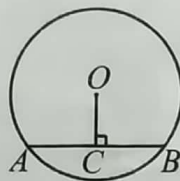
第10题

二、填空题(共8小题, 每小题4分, 满分32分)

11. 一元二次方程 $x^2 = x$ 的根为_____.
12. 抛物线 $y = 2x^2$ 向左平移1个单位, 再向下平移3个单位, 则平移后的抛物线的解析式为_____.
13. 平面直角坐标系中, 点 $A(1-a, 3)$ 与点 $B(3, b+2)$ 关于原点对称, 则 $a+b =$ _____.
14. 如图, 四边形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$, E 为 CD 延长线上一点, 若 $\angle B = 110^\circ$, 则 $\angle ADE$ 的度数为_____.
15. 如图, $\odot O$ 的半径为5, AB 为弦, $OC \perp AB$, 垂足为 C , 如果 $OC = 3$, 那么弦 AB 的长为_____.
16. 某厂今年10月份的总产量是500吨, 12月份的总产量为720吨, 则平均每月的增长率为_____.
17. 一个箱子里装有8个球, 其中5个红球, 3个白球, 每个球除颜色外其它完全相同, 从中任意摸出一个球, 是白球的概率是_____.
18. 圆心角是 60° 的扇形的半径为 6cm , 则这个扇形的面积是_____.



第14题



第15题

三、解答题(本大题共8小题, 共78分)

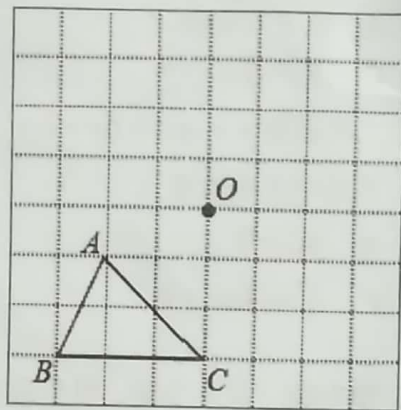
19. (6分)解方程: $x^2 - 3x - 10 = 0$



20. (6分) 如图, 在方格网中已知格点 $\triangle ABC$ 和点 O .

(1) 画 $\triangle A'B'C'$, 使它和 $\triangle ABC$ 关于点 O 成中心对称;

(2) 请在方格网中标出所有的 D 点, 使以点 A, O, C', D 为顶点的四边形是平行四边形.



21. (8分) 已知关于 x 的一元二次方程 $(k-2)x^2+2kx+k+3=0$ 有两个不相等的实数根.

(1) 求 k 的取值范围;

(2) 当 k 取满足条件的最大整数时, 求方程的根.

22. (8分) 函数 $y=mx^{3m-1}+4x-3$ 是二次函数.

(1) 求 m 的值;

(2) 写出这个二次函数图象的对称轴: _____;

(3) 将解析式化成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式为: _____.

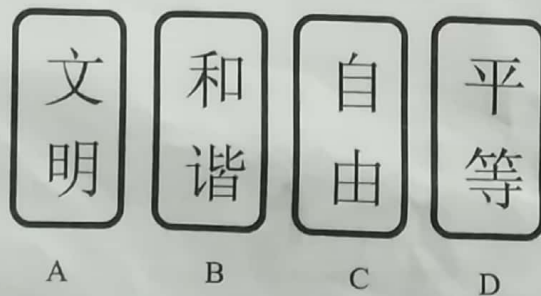
23. (10分) 党的十八大提出, 倡导富强、民主、文明、和谐, 倡导自由、平等、公正、法治, 倡导爱国、敬业、诚信、友善, 积极培育和践行社会主义核心价值观, 这24个字是社会主义核心价值观的基本内容. 其中:

“富强、民主、文明、和谐”是国家层面的价值目标;

“自由、平等、公正、法治”是社会层面的价值取向;

“爱国、敬业、诚信、友善”是公民个人层面的价值准则.

小明同学将其中的“文明”、“和谐”、“自由”、“平等”的文字分别贴在4张硬纸板上, 制成如右图所示的卡片. 将这4张卡片背面朝上洗匀后放在桌子上, 从中随机抽取一张卡片, 不放回, 再随机抽取一张卡片.



(1) 小明第一次抽取的卡片上的文字是国家层面价值目标的概率是多少?

(2) 请你用列表法或画树状图法, 帮助小明求出两次抽取卡片上的文字一次是国家

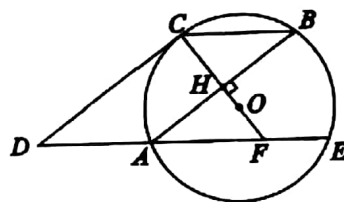


层面价值目标、一次是社会层面价值取向的概率（卡片名称可用字母表示）。

24. (10分) 某电器商场根据民众健康需要, 代理销售某种家用空气净化器, 其进价是 200 元/台, 经过市场销售后发现: 在一个月内, 当售价是 400 元/台时, 可售出 200 台, 且售价每降低 1 元, 就可多售出 5 台, 若供货商规定这种空气净化器售价不低于 330 元/台, 代理销售商每月要完成不低于 450 台的销售任务。

- (1) 若某月空气净化器售价降低 30 元, 则该月可售出多少台?
- (2) 试确定月销售量 y (台) 与售价 x (元/台) 之间的函数关系式, 并求出售价 x 的取值范围;
- (3) 当售价 x (元/台) 定为多少时, 商场每月销售这种空气净化器所获的利润 w (元) 最大, 最大利润是多少?

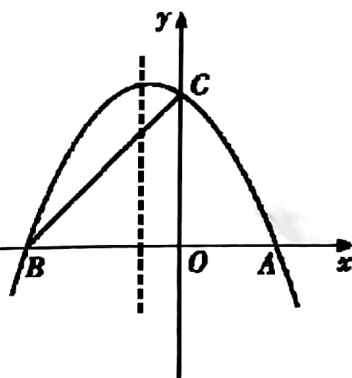
25. (10分) 已知: 如图, $\odot O$ 的半径 OC 垂直弦 AB 于点 H , 连结 BC , 过点 A 作弦 $AE \parallel BC$, 过点 C 作 $CD \parallel BA$ 交 EA 延长线于点 D , 延长 CO 交 AE 于点 F 。



- (1) 求证: CD 为 $\odot O$ 的切线;
- (2) 若 $BC=5$, $AB=8$, 求 OF 的长。

26. (20分) 如图, 抛物线与 x 轴交于 A 、 B 两点, 与 y 轴交于 C 点, 点 A 的坐标为 $(2,0)$, 点 C 的坐标为 $(0,3)$, 它的对称轴是直线 $x = -\frac{1}{2}$ 。

- (1) 求抛物线的解析式;
- (2) M 是线段 AB 上的任意一点, 当 $\triangle MBC$ 为等腰三角形时, 求 M 点的坐标;
- (3) 一动点 P 在线段 BC 上方 (不与点 B , C 重合) 的抛物线上运动, 是否存在点 P , 使得 $\triangle PBC$ 的面积最大, 若存在, 求出点 P 的坐标, 并求出 $\triangle PBC$ 面积的最大值; 如不存在, 请说明理由。



装订线内不要答题、装订线外不要写姓名等, 违者考卷作 0 分处理。

