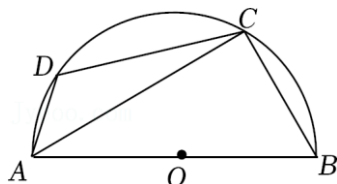
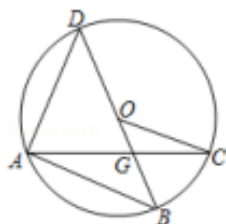


一、选择题 (共 5 题, 每题 5 分, 共 25 分)

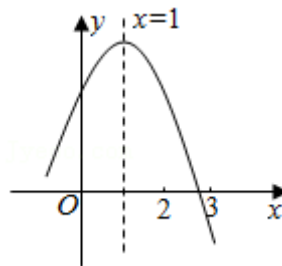
- 下列关于抛物线 $y = -(x+1)^2 + 4$ 的判断中, 错误的是 ()
 A. 形状与抛物线 $y = -x^2$ 相同
 B. 对称轴是直线 $x = -1$
 C. 当 y 随 x 的增大而减小时, $x > 0$
 D. 当 $y > 0$ 时, $-3 < x < 1$
- 下列关于圆的说法中, 正确的是 ()
 A. 等圆中, 相等的弦所对的弧也相等
 B. 过圆心且平分弦的直线一定垂直于这条弦
 C. 经过半径的端点且垂直于这条半径的直线是圆的切线
 D. 三角形的内心一定在三角形内部, 且到三条边的距离相等



(第 3 题)



(第 4 题)

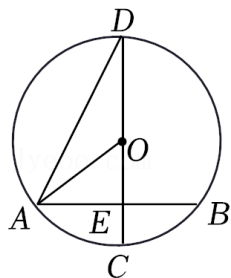


(第 5 题)

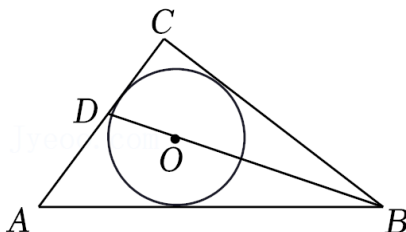
- 如图, AB 是半圆 O 的直径, C, D 是半圆上两点, 且满足 $\angle ADC = 120^\circ$, $BC = 1$, 则 \widehat{BC} 的长为 ()
 A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{2\pi}{3}$
- 如图, BD 是 $\odot O$ 的直径, 点 A, C 在 $\odot O$ 上, $\widehat{AB} = \widehat{AD}$, AC 交 BD 于点 G , 若 $\angle COD = 120^\circ$, 则 $\angle AGB$ 等于 ()
 A. 100° B. 120° C. 105° D. 75°
- 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 的大致图象如图所示, 则下列说法中错误的是 ()
 A. $abc < 0$ B. $3a + c < 0$ C. 当 $x = t$ 时, $y > 0$, 若 $x = t - 4$, 则 $y < 0$ D. $a(x^2 - 1) + b(x - 1) > 0$

二、填空题 (共 6 题, 每题 5 分, 共 30 分)

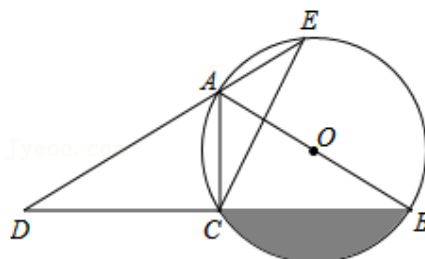
- 抛物线 $y = 3(x+5)^2 + 8$ 的顶点坐标是 _____.
- 已知 $\odot O$ 的半径为 3, 直线 l 上有一点 P 满足 $PO = 3$, 则直线 l 与 $\odot O$ 的位置关系是 _____.
- 已知 $(-2, y_1), (3, y_2)$ 在 $y = x^2 + 2x + c$ 图像上, 比较 y_1 _____ y_2 (填 $>$ 、 $<$ 或 $=$)



(第 9 题)



(第 10 题)



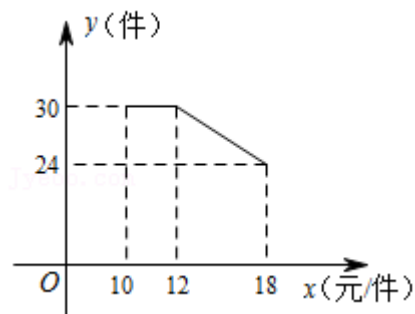
(第 11 题)

- 如图, CD 是 $\odot O$ 的直径, AB 是弦, $CD \perp AB$ 于点 E , 若 $OA = 5$, $AB = 8$, 则 AD 的长为 _____.
- 如图, 已知 $\odot O$ 为 $\triangle ABC$ 的内切圆, $\angle C = 90^\circ$, BO 的延长线交 AC 于点 D , 若 $BC = 3$, $CD = 1$, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 _____.
- 如图, 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, 点 C 在 $\odot O$ 上, 延长 BC 至点 D , 使得 $DC = BC$, 直线 DA 与 $\odot O$ 的另一个交点为 E , 连结 AC, CE . 若 $AC = 2$, $\angle E = 30^\circ$, 则阴影部分的面积为 _____.

三、解答题（共3题，每题15分，共45分）

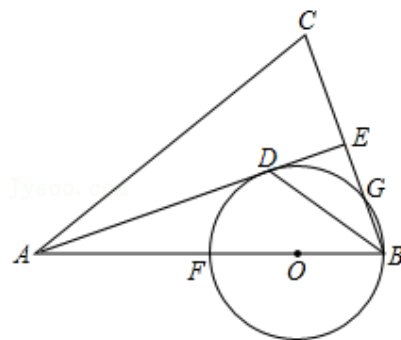
12. 某网店销售一种产品. 这种产品的成本价为10元/件, 已知销售价不低于成本价, 且物价部门规定这种产品的销售价不高于18元/件. 市场调查发现, 该产品每天的销售量 y (件)与销售价 x (元/件)之间的函数关系如图所示:

- (1) 当 $12 \leq x \leq 18$ 时, 求 y 与 x 之间的函数关系式;
- (2) 求每天的销售利润 w (元)与销售价 x (元/件)之间的函数关系式并求出每件销售价为多少元时, 每天的销售利润最大? 最大利润是多少?



13. 已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, AE 平分 $\angle BAC$, BD 平分 $\angle ABC$ 交 AE 于点 D , 经过 B, D 两点的 $\odot O$ 交 BC 于点 G , 交 AB 于点 F , FB 恰为 $\odot O$ 的直径.

- (1) 求证: AE 与 $\odot O$ 相切;
- (2) 当 $BC=12$, $\cos C = \frac{3}{5}$ 时, 求 $\odot O$ 的半径.



14. 如图, 抛物线交 x 轴于 A, B 两点(点 A 在点 B 的左边), 交 y 轴于点 C , 直线 $y = -\frac{3}{4}x + 3$ 经过点 C 与 x 轴交于点 D , 抛物线的顶点坐标为 $(2, 4)$.

- (1) 求 CD 的长及抛物线的函数关系式;
- (2) 若点 P 是抛物线位于第一象限部分上的一个动点, 则当点 P 运动至何处时, $\triangle PCD$ 的面积最大?
- (3) 若点 P 是抛物线位于第一象限部分上的一个动点, 则当点 P 运动至何处时, 恰好使 $\angle PDC = 45^\circ$? 请你求出此时的 P 点坐标.

