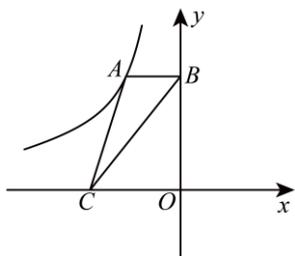
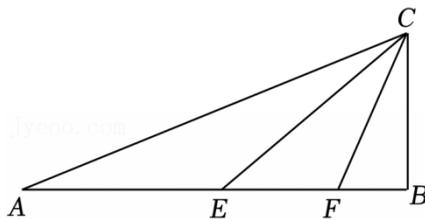


九年级数学 A 层每日一补 2026.1.26

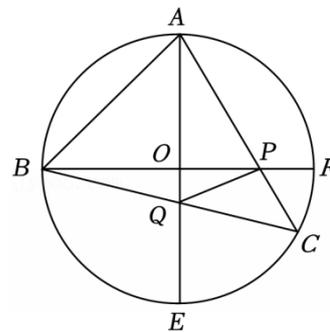
- 抛掷骰子二次，正面向上的两次数之和大于 8 的概率为 ()
 A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{12}$ C. $\frac{5}{18}$ D. $\frac{7}{18}$
- 如果 a 和 b 都不为零，且 $3a = 4b$ ，那么下列比例中正确的是 ()
 A. $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ B. $\frac{a}{4} = \frac{b}{3}$ C. $\frac{a}{3} = \frac{4}{b}$ D. $\frac{a}{4} = \frac{3}{b}$
- 某超市一月份的营业额 200 万元，已知第一季度的营业总额共 1000 万元，如果平均每月增长率为 x ，由题意列方程应为 ()
 A. $200(1+x)^2 = 1000$ B. $200 + 200 \times 2x = 1000$
 C. $200[1 + (1+x) + (1+x)^2] = 1000$ D. $200[1 + x + (1+x)^2] = 1000$
- 已知 b, c 为实数，若 $a > 0, a^2 - 2ab + c^2 = 0, bc > a^2$ 同时成立，则 a, b, c 从小到大的排列的次序为 ()
 A. $a < c < b$ B. $c < b < a$ C. $a < b < c$ D. $b < c < a$
- 化简： $\left(\frac{x^2}{x+1} - \frac{1}{x+1}\right) \cdot \frac{1}{x^2 - 2x + 1} =$ _____.
- 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 图象如图所示， $AB \parallel x$ 轴，若 $\triangle ABC$ 的面积为 3，则 k 的值为_____.
- 若 $2x^2 + 8x + |y - 2| + 3\sqrt{z - 2025} + 8 = 0$ ，则 $x + y + z$ 的值是_____.
- 若 x_1, x_2 是方程 $x^2 - 6x - 2026 = 0$ 的两个实数根，则代数式 $x_1^2 - 4x_1 + 2x_2$ 的值等于_____.
- 如图， $\text{Rt}\triangle ABC$ ， $\angle B$ 为直角， E, F 均为线段 AB 上的点，且 $AE = CE, EF = FC, FB = 1, BC = \sqrt{3}$ ，则 $\tan \angle ACB$ 的值为_____.
- 半径为 1 的圆 O 中， AE, BF 是两条垂直的直径， C 为弧 EF 上的任一点，弦 AC 与 BF 交于 P ，弦 BC 与 AE 交于 Q ，则四边形 $APQB$ 的面积为_____.



第 6 题图



第 8 题图



第 9 题图

11. 计算题

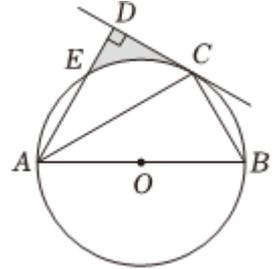
(1) $(3-\pi)^0 + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} + \sqrt{16} + |\sqrt{3}-1|$;

(2) 解方程: $3x(1-x) = 2x - 2$.

12. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, C, E 是 $\odot O$ 上两点, AC 平分 $\angle BAE$, $CD \perp AE$ 交 AE 的延长线于点 D .

(1) 求证: CD 是 $\odot O$ 的切线;

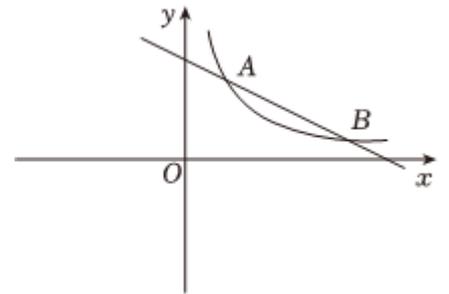
(2) 若 $AE=BC=2$, 求图中阴影部分的面积.



13. 如图, 一次函数 $y=mx+n$ (m, n 为常数, $m \neq 0$) 与反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ (k 为常数, $k \neq 0$) 的图象相交于 $A(2, 3), B(6, 1)$ 两点.

(1) 求 m, n, k 的值;

(2) 将正比例函数 $y = -\frac{1}{2}x$ 的图象向上平移 b 个单位长度得到一个新函数的图象, 当 $2 < x < 6$ 时, 对于 x 的每一个取值, 函数 $y = \frac{k}{x}$ 的值总小于新函数的值, 请写出 b 的取值范围.



14. 已知 A, C 是函数 $y = \frac{4}{x}$ 图象上关于原点对称的两个点, (其中 C 为第一象限内的点) 过 A, C 分别作 x 轴的平行线, 交 y 轴于 B, D 两点.

(1) 证明: 四边形 $ABCD$ 的面积为定值, 并求出该定值.

(2) 若点 $P(1, -2)$, 且 $|PA|=|PC|$, 求点 C 的坐标.

(3) 若点 $Q(2, 0)$, 求 $|QA|^2 + |QC|^2$ 的最小值.

