

Trường THCS Trần Văn Ôn

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I

ĐỀ 1

Bài 1: (3 điểm) Tính:

a) $A = \sqrt{8} - 12\sqrt{2} + \frac{1}{5}\sqrt{50} + \frac{20}{\sqrt{2}}$

b) $K = \frac{\sqrt{4+\sqrt{5}} + \sqrt{4-\sqrt{5}}}{\sqrt{4+\sqrt{11}}} - \frac{\sqrt{20-4\sqrt{23}}}{\sqrt{5+\sqrt{2}} - \sqrt{5-\sqrt{2}}}$

c) $M = 2\sqrt{(\sqrt{5}+1)^2} - \sqrt{9-4\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5}-1}$

Bài 2: (2 điểm) Cho các hàm số $y = \frac{1}{2}x - 3$ có đồ thị là (d_1) và hàm số $y = 2 - 2x$ có đồ thị là (d_2)

- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.
- Xác định tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2) bằng đồ thị và bằng phép toán.

Bài 3: (1,5 điểm) Rút gọn biểu thức ($x \geq 0$ và $x \neq 1$)

$$P = \left(2 + \frac{x + 2\sqrt{x} + 1}{1 + \sqrt{x}} \right) \left(2 + \frac{x - 2\sqrt{x} + 1}{1 - \sqrt{x}} \right)$$

Tính x để $P < 0$

Bài 4: (3,5 điểm)

Cho đường tròn $(O; R)$ đường kính AB. Qua A và B ta vẽ hai tiếp tuyến của đường tròn (O) . Trên đường tròn (O) lấy một điểm C bất kỳ (C khác A và B). Qua C ta vẽ tiếp tuyến của (O) cắt tiếp tuyến qua A tại M và tiếp tuyến qua B tại N.

- Chứng minh: $MA \cdot NB = R^2$ và $\widehat{MON} = 90^\circ$.
- ON cắt BC tại D và OM cắt AC tại E. Chứng minh tứ giác OECD là hình chữ nhật.

c) Cho $AC = R\sqrt{3}$. Tính độ dài MN theo R.

ĐỀ 2

Bài 1: (3 điểm) Thu gọn:

a) $A = 5\sqrt{18} + 2\sqrt{50} - 3\sqrt{200} + \frac{10}{\sqrt{2}}$

b) $B = (\sqrt{10} - \sqrt{2})(3 + \sqrt{5})\sqrt{27 - 9\sqrt{5}}$

c) $K = \sqrt{\frac{3\sqrt{3} - 4}{2\sqrt{3} + 1}} - \sqrt{\frac{4 + \sqrt{3}}{5 - 2\sqrt{3}}}$

Bài 2: (2 điểm) Cho các hàm số $y = 2x - 1$ có đồ thị là (d_1) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 4$ có đồ thị là (d_2)

- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.
- Xác định tọa độ giao điểm M của (d_1) và (d_2) bằng đồ thị và bằng phép toán.

Bài 3: (1,5 điểm) Rút gọn biểu thức ($x \geq 0$ và $x \neq 4$)

$$P = \left(\frac{\sqrt{x} + 2}{\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2} \right) : \left(\frac{\sqrt{x} - 4}{x - 2\sqrt{x}} - \frac{3}{2 - \sqrt{x}} \right)$$

Bài 4: (3,5 điểm)

Cho đường tròn $(O; R)$, dây cung AB không qua tâm. Vẽ các tiếp tuyến tại A và B của (O) cắt nhau tại C.

- Chứng minh OC là trung trực của AB.
- Vẽ đường kính AD của (O) . Vẽ $BH \perp AD$ tại H. CD cắt BH tại I. Chứng minh: $IH = IB$.
- Cho $AB = R\sqrt{3}$. Tính diện tích tam giác ABC theo R.

ĐỀ 3

Bài 1: (3 điểm) Rút gọn:

a) $A = 7\sqrt{8} - 2\sqrt{50} + 2\sqrt{\frac{1}{2}} + 4\sqrt{18}$

b) $B = \sqrt{\frac{2}{7+3\sqrt{5}}} + \frac{2}{3-\sqrt{5}}$

c) $M = (\sqrt{11} - \sqrt{3}) \left(\sqrt{13 - \sqrt{6} + 2\sqrt{30 - \sqrt{54}}} + \sqrt{11} - \sqrt{10 - \sqrt{6}} \right)$

Bài 2: (2 điểm) Cho các hàm số $y = 4 - x$ có đồ thị là (d_1) và hàm số $y = 2x + 1$ có đồ thị là (d_2)

a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng đồ thị và bằng phép toán.

Bài 3: (1,5 điểm) Rút gọn biểu thức ($x > 0$ và $x \neq 1$)

$$P = \left(\frac{1}{\sqrt{x} - x} + \frac{1}{1 - \sqrt{x}} \right) : \frac{\sqrt{x} + 1}{(1 - \sqrt{x})^2}$$

Tính x để $P > 0$

Bài 4: (3,5 điểm)

Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$) có 3 góc nhọn và hai đường cao BD và CE. Vẽ đường tròn tâm B bán kính BD cắt đoạn CE tại K. Qua d vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt đường thẳng BA tại M và cắt đoạn thẳng EC tại I. BC cắt DI tại H.

a) Chứng minh: $BE \cdot BM = BH \cdot BC$

b) Chứng minh: $\widehat{BEK} = \widehat{BKM}$.

c) Chứng minh: $CE \cdot IK = CK \cdot EK$.

ĐỀ 4

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ 1 LỚP 9

NĂM HỌC 2015-2016

Thời gian: 90 phút (kể cả thời gian phát đề)

Baøi 1: (3 ñieåm) Tính :

- a) $2\sqrt{45} - \sqrt{80} + \frac{5 + \sqrt{5}}{1 + \sqrt{5}}$
b) $\sqrt{14 + 6\sqrt{5}} - \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$
c) $\frac{5 + \sqrt{5}}{\sqrt{5} + 2} + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} - 1} - \frac{3\sqrt{5}}{3 + \sqrt{5}}$

Baøi 2: (1,5 ñieåm) Giaøi phöông trình :

- a) $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = x$
b) $x^2 + \sqrt{x^2} = 0$

Baøi 3: (1,5 ñieåm) Cho haøm soá $y = \frac{1}{2}x$ coù ñoà thò (d_1) vaø haøm soá $y = 2x - 3$ coù ñoà thò (d_2).

- a) Veõ (d_1) vaø (d_2) treân cuøng maët phaúng toïa ñoä .
b) Xaùc ñònh caùc heä soá a, b bieát ñöông thaúng (d_3) : $y = ax + b$ song song vôùi (d_2) vaø caét (d_1) taïi moät ñieåm coù tung ñoä baèng -2 .

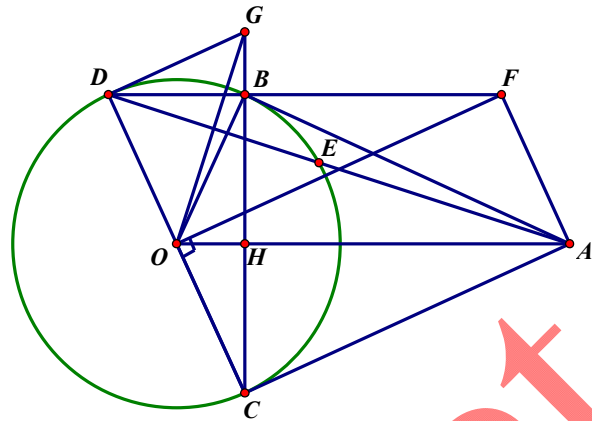
Baøi 4: (0,5 ñieåm) Cho x vaø y laø hai soá döông thoaù

$$xy + \sqrt{(x^2 + 1)(y^2 + 1)} = \sqrt{2016}$$

$$\text{Tính } C = x\sqrt{y^2 + 1} + y\sqrt{x^2 + 1}$$

Baøi 5: (3,5 ñieåm) Cho ñöông tròn (O) vaø moät ñieåm A naøm ngoài ñöông tròn (O). Töø A veõ hai tieáp tuyeán AB vaø AC của ñöông tròn (O) (B vaø C là hai tieáp ñieåm). Goïi H là giao ñieåm của OA vaø BC .

- a) Chứng minh $HB = HC$ vaø A, B, O, C cùng thuộc một ñöông tròn
b) Töø C veõ ñöông kính CD của (O), ñöông thaúng AD caét ñöông tròn (O) taïi E (khác D). Chứng minh $AE \cdot AD = AH \cdot AO$
c) Qua O veõ ñöông thaúng vuøng góc với caùnh CD vaø caét ñöông thaúng BD taïi F . Chứng minh tứ giác $AOBF$ là hình thaøng cân
d) Veõ tieáp tuyeán taïi D của (O) caét BC taïi G . Chứng minh $OG \perp DE$.
-



hoc360.net