

UBND THÀNH PHỐ MỸ THO
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 01 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2014 - 2015

Môn: **TOÁN - LỚP 8**

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (2,5 điểm)

Giải phương trình:

a) $5(x + 1) + x = 2x + 1$

b) $(x + 1)(x + 4) = (2 - x)(2 + x)$

c) $\frac{2x^2}{x^3 - 8} + \frac{x + 1}{x^2 + 2x + 4} = \frac{3}{x - 2}$

Bài 2. (1,5 điểm)

a) Giải bất phương trình rồi biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

$$\frac{x - 3}{2} - \frac{4x - 1}{3} > \frac{2x - 5}{4}$$

b) Giải phương trình

$$|x - 3| = -2x + 9$$

Bài 3. (2,0 điểm)

Trường A có 954 học sinh. Trong đó số học sinh khối lớp bảy bằng $\frac{6}{7}$ học sinh khối lớp sáu, học sinh khối tám bằng $\frac{4}{5}$ học sinh khối lớp sáu, học sinh khối lớp chín bằng $\frac{3}{4}$ học sinh khối lớp sáu. Hỏi mỗi khối lớp có bao nhiêu học sinh.

Bài 4. (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 12\text{cm}$, $AC = 16\text{cm}$; đường phân giác góc A cắt BC tại D.

a) Tính BC, BD và CD.

b) Vẽ đường cao AH. Tính AH, HD, và AD.

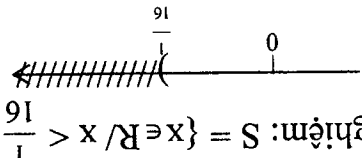
Bài 5. (1,0 điểm)

Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác vuông, chiều cao lăng trụ $AA' = 7\text{cm}$, độ dài hai cạnh góc vuông $AB = 3\text{cm}$ và $AC = 4\text{cm}$. Tính diện tích xung quanh và thể tích hình lăng trụ.

HẾT

* **Ghi chú:** - Thí sinh được sử dụng các loại máy tính do Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.
- Giám thị coi thi không được giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM KÌM TRA HỌC KỲ II
MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2014-2015

| BÀI ĐÁP AN | | DIỂM | | TỔNG |
|------------|---|------|------|------|
| 1 | <p>a) $5(x+1) + x = 2x + 1$ $\Leftrightarrow 6x - 2x = -4$ $\Leftrightarrow x = -1$ Vậy tập nghiệm $S = \{-1\}$</p> | 0,25 | 0,25 | 2,5 |
| | <p>b) $(x+1)(x+4) = (2-x)(2+x)$ $\Leftrightarrow x^2 + 4x + x + 4 - 4 - 4 + x^2 = 0$ $\Leftrightarrow x(2x+5) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $2x + 5 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $2x = -5 \Leftrightarrow x = -2,5$ Vậy tập nghiệm $S = \{0; -2,5\}$</p> | 0,25 | 0,25 | |
| | <p>c) $\frac{2x^2}{x+1} + \frac{x-2}{x^2+2x+4} = \frac{3}{x-2}$ (*) ĐKXD: $x \neq 2$ (*) $\Leftrightarrow 2x^2 + (x+1)(x-2) = 3(x^2+2x+4)$ $\Leftrightarrow 2x^2 + x^2 - 2x + x - 2 = 3x^2 + 6x + 12$ $\Leftrightarrow -7x = 14$ $x = -2$ (thỏa ĐKXD) Vậy $S = \{-2\}$</p> | 0,25 | 0,25 | |
| 2 | <p>a) $\frac{x-3}{2x-5} - \frac{4x-1}{3} > \frac{2}{4}$ $\Leftrightarrow 6(x-3) - 4(4x-1) > 3(2x-5)$ $\Leftrightarrow -10x - 14 > 6x - 15$ $\Leftrightarrow x < \frac{1}{16}$</p> | 0,25 | 0,25 | 1,5 |
| | <p>b) $x-3 = -2x+9$ * Ta có: $x-3 = -2x+9$ với điều kiện $x \geq 3$. $\Leftrightarrow 3x = 12 \Leftrightarrow x = 4$ (thỏa $x \geq 3$) * Ta có: $x-3 = -2x+9$ với điều kiện $x < 3$. $\Leftrightarrow x = 6$ (không thỏa $x < 3$) Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{4\}$</p> | 0,25 | 0,25 | |
| | <p>Vậy tập nghiệm: $S = \{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{16}\}$</p>  | 0,25 | 0,25 | |
| 3 | <p>Gọi x là số học sinh khối lớp sáu ($0 < x < 954$; hs) Số học sinh khối lớp bảy: $\frac{7}{6}x$ (hs) Số học sinh khối lớp tám: $\frac{4}{5}x$ (hs) Số học sinh khối lớp chín: $\frac{4}{3}x$ (hs) Phương trình: $x + \frac{7}{6}x + \frac{5}{4}x + \frac{4}{3}x = 954$</p> | 0,25 | 0,25 | 2,0 |

BẢN CHẤM

| | | | |
|---|--|---|-----|
| | <p>$x = 280$ (thỏa điều kiện). Vậy số học sinh khối lớp sáu: 280 hs. Số học sinh khối lớp bảy: $\frac{6}{7} \cdot 280 = 240$ (hs). Số học sinh khối lớp tám: $\frac{4}{5} \cdot 280 = 224$ (hs). Số học sinh khối lớp chín: $\frac{3}{4} \cdot 280 = 210$ (hs).</p> | 0,5 0,25 0,25 | |
| 4 | <p>a) Tam giác ABC vuông tại A $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (định lý Pi-ta-go) $BC = 20$ (cm) Vì AD là phân giác nên: $\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{12}{16}$ $\frac{BD}{BD+DC} = \frac{12}{12+16}$ Hay $\frac{BD}{BC} = \frac{12}{28}$ $\Rightarrow BD = \frac{12}{28} \cdot BC = \frac{12}{28} \cdot 20 \approx 8,57$ (cm) $CD = BC - BD = 20 - 8,57 \approx 11,43$ (cm)</p> <p>b) $\triangle AHC \sim \triangle BAC$ vì có $\widehat{BAC} = \widehat{AHC} = 90^\circ$ \widehat{ACB} góc chung $\Rightarrow \frac{AH}{AB} = \frac{AC}{BC} \Rightarrow AH = \frac{AB \cdot AC}{BC}$ $AH = \frac{12 \cdot 16}{20} = 9,6$ (cm) $CH^2 = AC^2 - AH^2 = 16^2 - 9,6^2 = 163,84$ $\Rightarrow CH = 12,8$ (cm) $HD = CH - CD = 12,8 - 11,43 = 1,37$ (cm) $AD^2 = AH^2 + HD^2 = 9,6^2 + 1,37^2 = 94,0369$ $\Rightarrow AD = 9,70$ (cm)</p> | <p>Vẽ hình đúng 0,25 0,25 0,25 0,5 0,25 0,5 0,5 0,5</p> | 3,0 |
| 5 | <p>$\triangle ABC$ vuông tại A $\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2$ $\Rightarrow BC = 5$ cm. Diện tích xung quanh: $7(3 + 4 + 5) = 84$ (cm²) Thể tích lăng trụ đứng: $V = (\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4) \cdot 7 = 42$ (cm³)</p> | <p>Vẽ hình đúng 0,25 0,25 0,25 0,25</p> | 1,0 |

