

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 9

PHIẾU SỐ 13

Thứ ngày

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

**BÀI 13. CÁC PHÉP BIẾN ĐỔI CĂN THỨC CỦA BIỂU THỨC ĐẠI SỐ****I. CĂN BẬC HAI CỦA MỘT BÌNH PHƯƠNG**Với mỗi biểu thức A , ta có: $\sqrt{A^2} = |A|$, tức là:

$$\sqrt{A^2} = |A| = \begin{cases} A & \text{nếu } A \geq 0 \\ -A & \text{nếu } A < 0. \end{cases}$$

Hệ quả.

$$\sqrt{10^2} = |10| = 10$$

$$\sqrt{(-10)^2} = |-10| = 10$$

$$\text{Nếu } x \geq 0 \text{ thì } \sqrt{x^2} = x$$

$$\text{Nếu } x < 0 \text{ thì } \sqrt{x^2} = -x$$

$$\text{Nếu chưa xác định được dấu của } x \text{ thì } \sqrt{x^2} = |x|$$

$$\text{Với mọi } x \text{ ta có : } \sqrt{(x^2)^2} = x^2$$

$$\text{Nếu } a \geq b \text{ thì } \sqrt{(a-b)^2} = |a-b| = a-b$$

**Thầy Soạn Đống Đa : ĐT/Zalo: 0984.001.065****Chuyên dạy và luyện thi toán từ lớp 6 đến lớp 12****Đ/c: Tầng 4 số nhà 5A ngách 53 ngõ 252 Tây Sơn, Đống Đa, HN**

Câu 1: Rút gọn có điều kiện:

a) $3\sqrt{a^2} - 6a$ với $a < 0$

b) $\sqrt{(a-2)^2} - 3a + 2$ với $a \geq 2$

Câu 2: Rút gọn có điều kiện

a) Với $a > 3$ rút gọn: $P = \sqrt{a^4} \cdot \sqrt{(3-a)^2}$

b) Rút gọn: $P = \frac{1}{a-2} \cdot \sqrt{a^4} \cdot \sqrt{a^2 - 4a + 4}$ với $a < 2$

II. CĂN BẬC HAI MỘT TÍCH, MỘT THƯƠNG



Với các biểu thức A, B không âm, ta có: $\sqrt{A \cdot B} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$.



Với biểu thức A không âm và biểu thức B dương, ta có: $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}}$.

Câu 3: Rút gọn biểu thức có điều kiện

a) $\sqrt{169a^4}$ b) $\sqrt{16(a-3)^2}$ (Với $a \geq 3$)

c) $\sqrt{3a} \cdot \sqrt{27a}$ (Với $a \geq 0$) d) $\sqrt{13a} \cdot \sqrt{\frac{16}{13a}}$ (Với $a > 0$)

Câu 4: Rút gọn biểu thức

a) $\frac{\sqrt{28y^3}}{\sqrt{7y}}$ với $y > 0$;

b) $\frac{\sqrt{75x^3}}{\sqrt{3x}}$ với $x > 0$;

III. ĐƯA THỪA SỐ RA NGOÀI, VÀO TRONG CĂN

Kết quả 01:

Với hai biểu thức A và B mà $B \geq 0$ ta có: $\sqrt{A^2 B} = |A| \sqrt{B}$

Câu 5: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn

a) $\sqrt{9x^2 y}$ Với $x \geq 0; y \geq 0$

b) $\sqrt{27xy^2}$ Với $x > 0; y \neq 0$

Kết quả 02:

Với $A \geq 0; B \geq 0$ ta có: $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2 B}$



Thầy Sọn Đọng Đạ : ĐT/Zalo: 0984.001.065

Chuyên dạy và luyện thi toán từ lớp 6 đến lớp 12

Đ/c: Tầng 4 số nhà 5A ngách 53 ngõ 252 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Với $A < 0; B \geq 0$ ta có: $A\sqrt{B} = -\sqrt{A^2B}$.

Câu 6: Đưa các thừa số vào trong căn

a) $3\sqrt{2}$

b) $-3\sqrt{2}$

c) $-xy^2\sqrt{xy}$ với $x^3 > 0$

d) $x\sqrt{\frac{4}{x}}$ (Với $x > 0$)

IV. TRỤC CĂN THỨC Ở MẪU.

Câu 7: Khử căn ở mẫu các biểu thức sau:

a) $\sqrt{\frac{1}{5}}$

b) $\sqrt{\frac{2}{53}}$

c) $\sqrt{\frac{-64}{-45}}$

Câu 8: Trục căn thức ở mẫu (giả thiết các biểu thức có nghĩa)

a) $\frac{2}{\sqrt{6}-\sqrt{5}}$

b) $\frac{3}{\sqrt{10}+\sqrt{7}}$

Câu 9: Trục căn thức ở mẫu (giả thiết các biểu thức có nghĩa).

a) $\frac{3}{\sqrt{3}+1}$

b) $\frac{4}{\sqrt{5}-3}$

d) $\frac{b}{3+\sqrt{b}}$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

PHẦN TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Với $x \geq 2$ thì $\sqrt{(x-2)^2}$ bằng

A. $x-2$.

B. $2-x$.

C. $(x-2)^2$ D $x+2$.

Câu 2: Với $x < 2$ thì $\sqrt{(x-2)^2}$ bằng

A. $x-2$.

B. $2-x$.

C. $(x-2)^2$ D $x+2$.

Câu 3: Với $a > -1$ thì $\sqrt{25(a+1)^2}$ bằng

A. $5(a+1)$.

B. $5(a-1)$.

C. $5(1-a)$ D $5(-a-1)$.

Câu 4: Rút gọn $\sqrt{5a}\sqrt{45a}-3a$ Với $a \geq 0$

A. $18a$.

B. $-18a$.

C. $15a$ D $-15a$.



Thầy Soạn Đổng Đa : ĐT/Zalo: 0984.001.065

Chuyên dạy và luyện thi toán từ lớp 6 đến lớp 12

Đ/c: Tầng 4 số nhà 5A ngách 53 ngõ 252 Tây Sơn, Đống Đa, HN

A. $\sqrt{3}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{1}{3}$ D $\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

Câu 15: Khử căn ở mẫu các biểu thức sau: $\frac{3}{\sqrt{13}}$ ta được

A. $\frac{13\sqrt{3}}{13}$. B. $\frac{3\sqrt{13}}{3}$. C. $\frac{13\sqrt{3}}{3}$ D $\frac{3\sqrt{13}}{13}$.

Câu 16: Trục căn thức ở mẫu (giả thiết các biểu thức có nghĩa) $\frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ ta được

A. $\sqrt{x}+\sqrt{y}$. B. $\sqrt{x}-\sqrt{y}$. C. $\frac{\sqrt{x}+\sqrt{y}}{x-y}$ D $\frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{x-y}$.

Câu 17: Trục căn thức ở mẫu (giả thiết các biểu thức có nghĩa) $\frac{ab}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$ ta được

A. $ab(\sqrt{a}+\sqrt{b})$. B. $ab(\sqrt{a}-\sqrt{b})$. C. $\frac{ab(\sqrt{a}-\sqrt{b})}{a-b}$ D $\frac{ab(\sqrt{a}-\sqrt{b})}{a+b}$

PHẦN TỰ LUẬN.

Câu 18: Rút gọn các biểu thức sau :

a). $\sqrt{0.36a^2}$ Với $a < 0$

b) $\sqrt{a^4(3-a)^2}$ Với $a \geq 3$

c) $\sqrt{27.48(1-a)^2}$ Với $a > 1$

d) $\frac{1}{a-b} \cdot \sqrt{a^4(a-b)^2}$ Với $a > b$

Câu 19: Trục căn thức ở mẫu

a) $\frac{2}{\sqrt{7}-3}$

b) $\frac{4}{\sqrt{5}+3}$

c) $\frac{4+\sqrt{15}}{4-\sqrt{15}}$



Thầy Soạn Đổng Đa : ĐT/Zalo: 0984.001.065

Chuyên dạy và luyện thi toán từ lớp 6 đến lớp 12

Đ/c: Tầng 4 số nhà 5A ngách 53 ngõ 252 Tây Sơn, Đống Đa, HN