

Họ tên HS:..... Lớp:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{9}{20}} \cdot x^{\frac{2}{19}}$ với $x > 0$.

A. $x^{\frac{9}{190}}$.

B. $x^{\frac{211}{380}}$.

C. $x^{\frac{171}{40}}$.

D. $x^{\frac{131}{380}}$.

Câu 2. Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{8}{13}} \cdot x^{\frac{3}{5}}$ với $x > 0$.

A. $x^{\frac{79}{65}}$.

B. $x^{\frac{24}{65}}$.

C. $x^{\frac{40}{39}}$.

D. $x^{\frac{1}{65}}$.

Câu 3. Rút gọn biểu thức $P = \frac{b^{\frac{6}{11}} \cdot b^{\frac{6}{13}}}{b^{\frac{50}{11}}}$ với $b > 0$.

A. $b^{\frac{794}{143}}$.

B. $b^{\frac{662}{143}}$.

C. $b^{-\frac{58}{13}}$.

D. $b^{-\frac{46}{13}}$.

Câu 4. Rút gọn biểu thức $P = \frac{b^{\frac{2}{7}} \cdot b^{\frac{2}{15}}}{b^{\frac{1}{3}}}$ với $b > 0$.

A. $b^{\frac{17}{35}}$.

B. $b^{\frac{79}{105}}$.

C. $b^{-\frac{19}{105}}$.

D. $b^{\frac{3}{35}}$.

Câu 5. Cho biểu thức $P = \sqrt[3]{b^{16}}$ với $b > 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $P = b^{\frac{16}{3}}$.

B. $P = b^{48}$.

C. $P = b^{19}$.

D. $P = b^{\frac{3}{16}}$.

Câu 6. Cho biểu thức $P = \sqrt[7]{y^{24}}$ với $y > 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $P = y^{\frac{7}{24}}$.

B. $P = y^{31}$.

C. $P = y^{168}$.

D. $P = y^{\frac{24}{7}}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Cho a là số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\sqrt[4]{a^6} = a^{\frac{3}{2}}$.

b) $(a^5)^8 = a^{40}$.

c) $\frac{a^6}{a^{12}} = a^{-6}$.

d) $a^{14} \cdot a^{13} = a^{182}$.

Câu 2. Cho a là số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\sqrt[11]{a^7} = a^{\frac{11}{7}}$.

b) $(a^{15})^8 = a^{120}$.

c) $a^{12} \cdot a^{11} = a^{23}$.

d) $\frac{a^4}{a^{10}} = a^{-6}$.

Câu 3. Cho a là số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $(a^6)^{14} = a^{20}$.

b) $a^{13} \cdot a^{10} = a^{130}$.

c) $\frac{a^3}{a^{10}} = a^{-7}$.

d) $\sqrt[13]{a^6} = a^{\frac{6}{13}}$.

Câu 4. Cho a là số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $(a^{14})^{10} = a^{24}$.

b) $\sqrt[15]{a^3} = a^5$.

c) $\frac{a^5}{a^7} = a^{-2}$.

d) $a^8 \cdot a^{15} = a^{23}$.

Câu 5. Cho a là số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\frac{a^2}{a^{13}} = a^{-11}$.

b) $(a^7)^{13} = a^{20}$.

c) $a^9 \cdot a^6 = a^{54}$.

d) $\sqrt[5]{a^4} = a^{\frac{5}{4}}$.

Câu 6. Cho a, b là các số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\sqrt[7]{\sqrt[6]{a}} = \sqrt[13]{a}$.

b) $\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}} = \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$.

c) $\sqrt[3]{a^{10}} = a^{\frac{10}{3}}$.

d) $\sqrt[6]{a} \cdot \sqrt[6]{b} = \sqrt[6]{ab}$.

Câu 7. Cho a, b là các số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\frac{\sqrt[9]{a}}{\sqrt[9]{b}} = \sqrt[9]{\frac{a}{b}}$.

b) $\sqrt[5]{\sqrt[12]{a}} = \sqrt[17]{a}$.

$$\text{c) } \sqrt[8]{a} \cdot \sqrt[8]{b} = \sqrt[8]{ab}.$$

$$\text{d) } \sqrt[8]{a^9} = a^{\frac{9}{8}}.$$

Câu 8. Cho a, b là các số thực dương tùy ý. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

$$\text{a) } \sqrt[6]{a} \cdot \sqrt[6]{b} = \sqrt[6]{ab}.$$

$$\text{b) } \frac{\sqrt[4]{a}}{\sqrt[4]{b}} = \sqrt[4]{a-b}.$$

$$\text{c) } \sqrt[7]{a^{11}} = a^{\frac{7}{11}}.$$

$$\text{d) } \sqrt[6]{\sqrt[6]{a}} = \sqrt[36]{a}.$$

-----HẾT-----