

۱) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید .

الف) عدد $A = [(-7)^{-2}]^{-4}$ دارای علامت مثبت است. (خ ۹۵ گیلان عصر)

ب) حاصل $(-2)^{-4}$ برابر با $\frac{1}{16}$ است. (خ ۹۵ البرز عصر)

پ) حاصل 4^{-2} برابر با -16 است. (خ ۹۵ زنجان)

ت) نماد علمی عدد 376000 به صورت $3/76 \times 10^{-5}$ می باشد. (خ ۹۵ لرستان صبح)

ث) عبارت $(xy)^{-1}$ با عبارت $\frac{1}{xy}$ برابر است. (خ ۹۵ لرستان عصر)

چ) ضخامت یک برگه کاغذ حدود $0/0016$ سانتی متر است که با نماد علمی برابر $1/6 \times 10^{-3}$

است. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

ج) ریشه سوم عدد $-0/0009$ عدد $-0/3$ می باشد. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

ح) $x^{-3} \times x^3 = 1$.

خ) عدد $7/52 \times 10^{-3}$ از عدد $4/376 \times 10^{-2}$ بزرگتر است.

د) عدد -8 ریشه سوم ندارد.

ذ) $(\sqrt{a})^2 = a$

۲) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) ریشه سوم عدد $-\frac{8}{27}$ عدد است. (خ ۹۵ بوشهر)

ب) در تساوی $5^x \times 5^{-2} = 5^7$ ، مقدار x برابر با است. (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

پ) حاصل $5\sqrt[3]{64}$ برابر است. (خ ۹۵ گلستان)

ت) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{4}{\sqrt[3]{x}}$ باید صورت و مخرج را در ضرب کنیم. (خ ۹۵ گیلان عصر)

ث) عدد 4 ، ریشه سوم عدد است. (خ ۹۵ البرز)

چ) عدد حاصل ضرب $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$ می باشد. $(2\sqrt{5}, \sqrt{10})$ (خ ۹۵ زنجان)

ج) اگر محیط مربعی $8\sqrt{3}$ باشد، مساحت این مربع برابر است. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

ح) نمایش توان مثبت عبارت 64^{-3} برابر با است. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

خ) ریشه سوم عدد -۲۷ ، عدد است. (خ ۹۵ مازندران)

د) حاصل $(5^3)^2$ برابر و حاصل 5^{3^2} برابر است.

ذ) اگر عددی منفی را به توان عدد فرد طبیعی برسانیم حاصل میشود. (مثبت، منفی)

ر) اگر a عددی طبیعی باشد ریشه دوم را با و ریشه سوم را با نشان میدهیم.

ز) اگر $2^x \times 2^3 = 2^{-5}$ آنگاه x برابر میباشد.

۳) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام گزینه از بقیه بزرگتر است؟

$$(1) (-2)^{-3} \quad (2) (-2)^3 \quad (3) \left(-\frac{1}{2}\right)^{-4} \quad (4) \left(-\frac{1}{2}\right)^4$$

ب) حاصل $\frac{2^{-1}}{2^{-1}+3^{-1}}$ برابر کدام گزینه است؟

$$(1) \frac{5}{-1} \quad (2) \frac{2}{5} \quad (3) \frac{3}{5} \quad (4) 3$$

پ) حاصل $\sqrt{-25}$ برابر با کدام گزینه است؟

$$(1) -5 \quad (2) +5 \quad (3) \text{ جواب حقیقی ندارد} \quad (4) \pm 5$$

ت) حاصلضرب $0/005 \times 10^4 \times 27/3 \times 10^{-5}$ به صورت نماد علمی کدام گزینه است؟

$$(1) 1/365 \times 10 \quad (2) 1/365 \times 10^{-1} \quad (3) 1/365 \quad (4) 1/365 \times 10^{-2}$$

ث) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ مساوی کدام گزینه است؟ (خ ۹۵ بوشهر)

$$(1) \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \quad (2) 7^{-1} \quad (3) 7^{-2} \quad (4) 7^1$$

ج) حاصل کدام گزینه از بقیه کوچک تر است؟ (خ ۹۵ خوزستان)

$$(1) 0/0047 \times 10^3 \quad (2) \left(-\frac{1}{5}\right)^{-4} \quad (3) \left(\frac{3}{5}\right)^0 \quad (4) 37/5 \times 10^{-2}$$

ج) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ برابر است با: (خ ۹۵ کرمان)

(۱) 7^{-1} (۲) 12^{-1} (۳) 12^{-2} (۴) $\frac{7}{12}$

ح) اگر $0 < a < 1$ باشد کدام گزینه صحیح است؟ (خ ۹۵ کرمان)

(۱) $a^{-3} < a^{-2}$ (۲) $a^2 < a^3$ (۳) $a^3 = a^2$ (۴) $a^4 < a^0$

خ) اندازه یک باکتری 0.000032 متر است. نمایش نماد علمی اندازه این باکتری کدام است؟ (خ ۹۵ گیلان صبح)

(۱) 23×10^6 (۲) $3/3 \times 10^5$ (۳) $3/2 \times 10^{-5}$ (۴) 32×10^{-5}

د) کدام یک از تساوی های زیر درست است؟ (خ ۹۵ گیلان صبح)

(۱) $7^{-2} = 49$ (۲) $5^{-1} + 2^{-1} = 7^{-1}$ (۳) $3^{-4} \times 3^6 = 3^{-24}$ (۴) $\left(\frac{x}{y}\right)^{-1} = \left(\frac{y}{x}\right)$

ذ) حاصل عبارت $\frac{15^{-4} \div 5^{-4}}{3^5}$ به صورت تواندار برابر است با: (خ ۹۵ البرز)

(۱) 3^1 (۲) 1^{-9} (۳) 3^{-1} (۴) 3^{-9}

ر) نماد علمی عدد 0.0526 کدام یک از گزینه ای زیر است؟ (خ ۹۵ زنجان)

(۱) 526×10^{-2} (۲) $5/26 \times 10^{-1}$ (۳) $5/26 \times 10^{-2}$ (۴) $52/6 \times 10^{-2}$

ز) حاصل عبارت $\frac{1}{3^{-1} + 4^{-1}}$ برابر است با: (خ ۹۵ لرستان عصر)

(۱) $\frac{12}{7}$ (۲) $\frac{7}{12}$ (۳) $\frac{7}{2}$ (۴) $\frac{1}{7^{-1}}$

ژ) حاصل عبارت $8^0 - 1^7 + 2^{-3}$ کدام یک از اعداد زیر است؟ (خ ۹۵ شهر تهران)

(۱) $\frac{1}{9}$ (۲) صفر (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{6}$

س) حاصل کسر $\frac{2}{\sqrt{7}}$ با مخرج گویا شده کدام است؟ (خ ۹۵ شهر تهران)

(۱) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$ (۲) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ (۳) $\frac{\sqrt{14}}{7}$ (۴) $\frac{2}{7}$

ش) ریشه سوم $\frac{8}{125}$ - برابر است با: (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

(۱) $\frac{-2}{5}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{-3}{5}$ (۴) $\frac{-3}{4}$

ص) ساده شده عبارت $\sqrt{50} + 3\sqrt{8}$ کدام گزینه است؟ (خ ۹۵ کرمانشاه)

(۱) $3\sqrt{58}$ (۲) $11\sqrt{2}$ (۳) $8\sqrt{2}$ (۴) $18\sqrt{2}$

ض) حاصل عبارت $(-5)^{-2}$ کدام است؟ (خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد)

(۱) ۲۵ (۲) -۲۵ (۳) $\frac{1}{25}$ (۴) $-\frac{1}{25}$

ط) نماد علمی عدد $۰/۰۰۰۰۰۰۲۵۶$ کدام است؟

(۱) $2/56 \times 10^{-6}$ (۲) $2/56 \times 10^6$ (۳) $2/56 \times 10^5$ (۴) $2/56 \times 10^{-7}$

ظ) مساحت مربعی به قطر $\sqrt{6}m$ کدام است؟

(۱) $36m^2$ (۲) $6m^2$ (۳) $12m^2$ (۴) $3m^2$

ع) مساحت مربعی به ضلع $\sqrt{6}m$ کدام است؟

(۱) $36m^2$ (۲) $6m^2$ (۳) $12m^2$ (۴) $3m^2$

سوالات تشریحی

۱- الف) می دانیم سرعت نور 300000000 متر بر ثانیه است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.
(خ ۹۵ بوشهر)

ب) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.

$$2^3\sqrt{2} \times 3^3\sqrt{4} =$$

ج) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\sqrt{12} - \sqrt{27} + 2\sqrt{3} =$$

د) مخرج کسر روبرو را گویا کنید.

$$\frac{3}{\sqrt{5}}$$

۲- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. (خ ۹۵ خوزستان)

$$\frac{(0/2)^{-15}}{5^3} =$$

ب. عدد زیر را با نماد علمی بنویسید.

$$0/000437 =$$

ج. عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید.

$$2\sqrt{48} - 7\sqrt{3} =$$

د. مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{7}{\sqrt[3]{5^2}}$$



۳- الف) در تساوی مقابل x چه عددی است؟ (خ ۹۵ سمنان)

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{-6} \times 5^x = 5^4$$

ب. حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (بهتر است ابتدا رادیکال ها را تا حد امکان ساده کنید).

$$(\sqrt{2} + \sqrt{18})(\sqrt{8} - \sqrt{3}) =$$

$$\frac{3}{2\sqrt{3}}$$

ج. مخرج کسر زیر را گویا کنید.

۴- الف. شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.

(خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

$$\sqrt[3]{\frac{-8}{27}} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.

ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$\sqrt{50} + 3\sqrt{8} =$$

د) با کامل کردن جاهای خالی مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{7}{2\sqrt{3}} = \frac{7}{2\sqrt{3}} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{7\sqrt{3}}{6}$$

۵- الف) عدد داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. (خ ۹۵ کرمان)

$$۱۷۲۶۰۰۰ =$$

$$\frac{3}{\sqrt[3]{a^2}}$$

ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

ج) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\sqrt{72} - \sqrt{32} + \sqrt{18} =$$

۶- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید. (خ ۹۵ گلستان)

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 =$$

ب) عدد داده شده را با نماد علمی نمایش دهید.

$$2470000 =$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3}}$$

ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

د) عبارت زیر را ساده کنید.

$$2\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} =$$

۷- الف) هر یک از اعداد ردیف بالا را به عدد مساوی آنها در ردیف پایین وصل کنید. (خ ۹۵ گیلان عصر)

$\sqrt[3]{125}$	$\frac{1}{25}$	-5^2	۱
-----------------	----------------	--------	---

-۲۵	۵	5^0	5^{-2}
-----	---	-------	----------

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$3\sqrt[3]{4} \times 4\sqrt[3]{16} =$$

ج) شعاع تقریبی کره زمین ۶۴۰۰ کیلومتر است. شعاع زمین را بر حسب متر و با نماد علمی بنویسید.

۸- الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (خ ۹۵ گیلان صبح)

$$\left(\frac{6}{2}\right)^4 \times \left(\frac{4}{3}\right)^{-4} =$$

$$\sqrt[3]{64} \times 2\sqrt{25} =$$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{9}{\sqrt{5x}}$$

۹- الف) عبارت قسمت (الف) را با توان منفی و عبارت قسمت (ب) را با توان مثبت

بنویسید. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

$$\text{الف: } 0/25 = \quad , \quad \text{ب: } (0/2)^{-4} =$$

ب- عدد ۰/۰۰۰۰۱۲۷۵ را به صورت نماد علمی بنویسید.

ج- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$5\sqrt{12} - 6\sqrt{27} + 2\sqrt{48} =$$

د) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$$

۱۰- الف) علامت $< = >$ را در جای خالی قرار دهید. (خ ۹۵ مرکزی عصر)

$$\text{الف: } 2^0 \quad \dots \quad 2^{-5}$$

$$\text{ب: } (0/5)^{-2} \quad \dots \quad (0/6)^{-2}$$

ب- عدد ۰/۰۰۰۲۵۶ را به صورت نماد علمی بنویسید.

ج- حاصل عبارت زیر را ساده کنید.

$$\sqrt{98} - \sqrt{50} + \sqrt{128}$$

$$\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$$

د- مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

ه- نمایش اعشاری عدد $5/2 \times 10^{-2}$ را بنویسید.

۱- الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار با توان مثبت بنویسید. (خ ۹۵ هرمزگان)

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \times 6^{-5} =$$

$$3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

ج) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$$

۱۲- الف- جاهای خالی را با علامت $> = <$ کامل کنید. (خ ۹۵ یزد)

$$\bigcirc -2^6, (0/5)^{-2} \bigcirc 4, \frac{\sqrt[3]{-54}}{\sqrt[3]{2}} \bigcirc 3, 0/05 \times 10^2 \bigcirc 5 \times 10^{-2} \bigcirc (-2)^6$$

ب) اصل هر یک را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$\left(\frac{45}{28}\right)^4 \times$$

$$, 3^{10} \times 27^{-2} =$$

$$\left(\frac{15}{14}\right)^{-4} =$$

ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$\sqrt{12} (5\sqrt{3} + \sqrt{12}) =$$

$$\frac{12}{\sqrt[3]{2}}$$

د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

۱۳- الف) برای هر عبارت دو پاسخ داده شده است. در هر قسمت پاسخ درست را مشخص کنید.

$$4^{-1} + 5^{-1} \quad \begin{array}{l} \nearrow \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \\ \searrow 9^{-1} \end{array} \quad (-2)^3 \quad \begin{array}{l} \nearrow \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \\ \searrow -8 \end{array}$$

ب) اندازه یک باکتری 0.00006 متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.

ج- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3} =$$

۱۴- الف) نمایش علمی یک عدد به دو صورت بیان شده است، کدام درست است؟ آن را مشخص

کنید. (خ ۹۵ البرز عصر)

$$0.00534 \quad \begin{array}{l} \nearrow 5/34 \times 10^{-3} \\ \searrow 5/34 \times 10^{-2} \end{array}$$

ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$\frac{4^{-7} \times 3^{-7}}{24^5 \times 2^5} =$$

ج- الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$2\sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{2} =$$

(د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

$$\frac{2}{\sqrt{6}}$$

۱۵- الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (خ ۹۵ زنجان)

$$5\sqrt{160} + \sqrt{90} + 2\sqrt{20} =$$

(ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید و به ساده ترین صورت بنویسید.

$$\frac{14}{\sqrt{8}}$$

۱۶- الف) هر یک از عبارات های ردیف بالا را به عبارت مناسب در ردیف پایین وصل

کنید. (خ ۹۵ قم)

$$xy^{-3}$$

$$\frac{x^{-3}}{y}$$

$$(xy)^{-3}$$

$$\frac{x}{y^3}$$

$$\frac{1}{x^3y^3}$$

$$\frac{1}{x^3y}$$

ب- نماد علمی هر از عددهای زیر را بنویسید.

$$./\dots\dots\dots ۳۵ =$$

$$۴۸۹۰۰۰ =$$

$$\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$$

(ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

(د) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$2^3\sqrt{16} - 5^3\sqrt{54} =$$

۱۷- الف) حاصل عبارات زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. (خ ۹۵ لرستان صبح)

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{2^5 \times 2^{-8}} =$$

$$5^{-7} \times 5^{10} =$$

$$61800000 =$$

ب) نماد علمی عدد زیر را بنویسید.

پ) نمایش معمولی عدد زیر را بنویسید.

$$5/9 \times 10^{-1} =$$

۱۸- الف) نماد علمی عبارت مقابل را بنویسید. (خ ۹۵ لرستان عصر)

$$419/1 \times$$

$$10^{-5} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل بنویسید.

$$2\sqrt{50} + \sqrt{32} + 3\sqrt{72} =$$

پ) حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی توان دار بنویسید.

$$\frac{8^{-1} \times 4^2}{2^{-4} \times \frac{1}{8}} =$$

ت) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

$$\frac{5}{2\sqrt{3}}$$

۱۹- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. (خ ۹۵ شهر تهران)

$$(4^9 \times 2^9) \div (8^2)^3 =$$

ب) عدد $123/4 \times 10^7$ را به صورت نماد علمی بنویسید.

ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.

$$\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} =$$

۲۰- الف) عبارت های مقابل را ساده کنید. (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-4} \times 9^5 =$$

$$\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{20}}{\sqrt[3]{5}} =$$

ب- اگر $a = 18 \times 10^{-4}$ و $b = 0/00009$ باشد، حاصل $\frac{a}{b}$ را با نماد علمی بنویسید.

$$\frac{5}{\sqrt[3]{2}}$$

پ- مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

۲۱- الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

$$\frac{2^5 \times 6^5 \times 12}{4^6} \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} =$$

ب- حاصل هر عبارت سطر اول در سطر دوم نوشته شده است. جواب را در مقابلش بنویسید.

$$\sqrt[3]{125} - \sqrt[3]{-1} + \sqrt{81} = \sqrt[3]{\frac{81}{3}} = \sqrt[3]{-4} \times \sqrt[3]{2} = \sqrt{36} =$$

-۲

۸

-۱

۳

۲۲. الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (در صورت لزوم مخرج کسر را گویا کنید).
(خ ۹۵ چهار محال بختیاری)

$$\frac{4\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{40}}{\sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{2}} =$$

ب. حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.

$$3/25 \times 10^{-19} \times 0/016 \times 10^7 =$$

۲۳. الف) در جاهای خلی علامت < یا = یا > بگذارید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

$$|\sqrt{3} - 2| \quad \square \quad |\sqrt{3}| + |-2| \quad , \quad \sqrt[3]{-4} \quad \square \quad -\sqrt[3]{4} \quad 3^{-10} \quad \square \quad 3^{-1}$$

ب) شعاع زمین حدود ۶۵۰۰۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.

پ) حاصل عبارت رو به رو را ساده کنید.

$$\sqrt{80} - \sqrt{45} =$$

ت) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{7}{\sqrt[3]{3}}$$

۲۴. الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

$$\sqrt{45} - 3\sqrt{20} =$$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{20}{\sqrt{2}}$$

پ) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^{-4} =$$

ت) مقدار x را به دست آورید.

$$5^x \div 5^{-3} = 5^7 \quad , \quad 7^9 \times 7^x = 7^6$$

۲۵- الف) مسافتی که نور در مدت یک ثانیه طی می کند 3×10^5 کیلومتر در ثانیه است. مسافتی

که نور در مدت $3/6 \times 10^3$ طی می کند را با نماد علمی نشان دهید. (خ ۹۵ کرمانشاه)

ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$(3^{-5} \times 10^{-5}) \div 30^4 =$$

$$\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$$

پ) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

$$\frac{\sqrt[3]{32}}{\sqrt[3]{4}} =$$

ت) حاصل عبارت زیر را ساده کنید.

۲۶- الف) عبارت زیر را تا جایی که ممکن است ساده کنید. (خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد)

$$\sqrt{75} + \sqrt{50} - (\sqrt{27} - \sqrt{32}) =$$

ب) نماد علمی 0/00000016 را بنویسید.

$$\frac{-12}{\sqrt[3]{2}}$$

پ) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

ت) حاصل را به صورت تواندار بنویسید.

$$x^{-3} \times x^{-6} \times x^{12} =$$

۲۷- الف) عبارت مقابل را ساده کنید. (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

$$5 \sqrt[3]{2} + 3 \sqrt[3]{54} - 4 \sqrt[3]{128} =$$

$$\frac{1}{2000000} =$$

(ب) عدد مقابل را با نماد علمی بنویسید.

$$\frac{2}{\sqrt[3]{a^2}}$$

(ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

۲۸- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. (خ ۹۵ مازندران)

$$\frac{7^{-11} \times 14^9}{7^4 \div 7^6} =$$

(ب) عدد ۲۵۳۰۰۰۰۰۰ را با نماد علمی نمایش دهید.

$$\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$$

(ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

۲۹- هر کدام از دسته اعداد زیر را از کوچک به بزرگ بنویسید.

الف) 3^8 و 9^5 و 27^3

ب) 1^{-50} و 50^{-1} و $(-50)^1$

۳۰- مقدار عددی عبارات زیر را بدست آورید

$$((-7^{-2})^{-1})^{-1} =$$

$$(. / 2)^5 \times 125^{-2} =$$

$$\left(\frac{21}{32}\right)^{-3} \times \left(\frac{35}{16}\right)^3 =$$

۳۱- حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید.

$$81^7 \div 27^{-7} =$$

$$(-8^4 + -8^4) \div (2^3)^{-4} =$$

$$\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6} =$$

(۳۲ الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$32^{-2} \times 8^{-7} \div 16^6 =$$

(ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$(-6)^0 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} =$$

$$\left(-3^{-2}\right)^{-1} =$$

(ج) حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$2\sqrt{8} + 3\sqrt{50} - \sqrt{18} =$$

$$\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =$$

(۳۳ الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$32^{-2} \times 8^{-7} \div 16^6 =$$

(ب) حاصل عبارت $\left(-3^{-2}\right)^{-1}$ را بنویسید.

(پ) حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$2^3 \sqrt{-24} + 3\sqrt{50} - \sqrt[3]{-48} - \sqrt{32} =$$

(ت) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\sqrt[3]{\frac{8}{9}}$$

موفق و پیروز باشید