

## جذر

وقتی خدا بنده ای را خوار گرداند او را از علم محروم می کند . (پیامبر اسلام)

۱- مساحت یک زمین مربع شکل ۲۲۵ متر مربع است. اگر بخواهیم دور این زمین را ۳ ردیف سیم خاردار، بکشیم چند متر سیم خاردار نیاز داریم؟ (تیزهوشان ۹۲)	الف) ۷۵	ب) ۱۸۰	ج) ۶۷۵	د) ۲۷۰۰
۲- حاصل عبارت $\sqrt{1+2\sqrt{1+3\sqrt{1+4\sqrt{1+5\sqrt{1+6}}}}}$ کدام است؟	الف) ۱	ب) ۲	ج) ۳	د) ۴
۳- حاصل $\frac{1}{6} + \sqrt{\frac{4}{9} + \frac{1}{4}}$ کدام است؟	الف) $\frac{31}{36}$	ب) $\frac{5}{36}$	ج) $\frac{1}{4}$	د) ۱
۴- حاصل عبارت $\sqrt{3^3} - \sqrt{1/5} + \sqrt{6/25}$ کدام است؟	الف) ۷	ب) ۶	ج) ۵	د) $\sqrt{5}$
۵- در صورتی که $3^{2b} = 81$ باشد مقدار عبارت $\sqrt{1+5\sqrt{b+47}}$ کدام است؟	الف) ۴	ب) ۵	ج) ۶	د) ۷
۶- حاصل عبارت $\sqrt{196} + \sqrt{1/96}$ کدام است؟	الف) $15/4$	ب) $13/31$	ج) $14/3$	د) ۰
۷- به جای $x$ چه عددی باید باشد؟ $\sqrt{2/7} \times x = 0/9$	الف) ۳	ب) $0/3$	ج) $0/3$	د) $\frac{9}{10}$
۸- حاصل ضرب $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ در معکوشش کدام است؟	الف) $\frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$	ب) ۱	ج) $\frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$	د) $\sqrt{7}-\sqrt{5}$

الف) ۱	ب) صفر	ج) $\frac{2}{366}$	د) تعریف نشده
الف) حاصل $\sqrt{18} \div \sqrt{2} = \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{10-1}}$ کدام است؟	ب) $(\frac{9}{10})^9$	ج) $\frac{9}{10}$	د) $\frac{81}{100}$
الف) ۵۹	ب) ۶۰	ج) ۷۰	د) ۲۵
الف) ۰/۹	ب) ۰/۹۵	ج) ۸/۱	د) ۰/۳
الف) $2^{24}$	ب) $2^{48}$	ج) $2^{24}$	د) $2^{12}$
الف) $2ab$	ب) $2a$	ج) $2b$	د) موارد ۲ و ۳ درست است
الف) $6/44$	ب) $7/45$	ج) $6/45$	د) $7/44$
الف) $3\sqrt{10}$	ب) $320\sqrt{2}$	ج) ۳۲۰	د) ۶۴۰۰
الف) $30^3$	ب) $40^3$	ج) $50^3$	د) $60^3$

الف) ۰/۰۶	ب) ۰/۲۴	ج) ۰/۱۶	د) ۲	۱۸- باقیمانده جذر عدد ۷ با تقریب کمتر از یک دهم کدام است؟
الف) ۴	ب) ۱۰	ج) ۱۰۰	د) ۱۰۰۰۰	۱۹- اگر $2^x = 10$ باشد $\sqrt{4^{2x}}$ چند است؟
الف) ۲	ب) ۴	ج) ۸	د) $4\sqrt{2}$	۲۰- قطر مربعی $\sqrt{2}$ است محیط مربع چقدر است؟
الف) ۰/۰۰۱۲	ب) ۰/۲۴۰۰	ج) ۰/۰۲۰۴	د) ۰/۰۴۰۲	۲۱- حاصل عبارت $\sqrt{0/0004} + (0/02)^2$ کدام است؟
الف) ۳۶	ب) $81^9$	ج) $3^{27}$	د) $27^3$	۲۲- جذر مکعب $9^3$ برابر است با:
الف) $\sqrt{4+36}$	ب) $\sqrt{512^7}$	ج) $\sqrt{13^2 - 144}$	د) $\pi$	۲۳- کدام عدد گویا است؟
الف) ۴۲	ب) $\sqrt{84}$	ج) $\sqrt{42}$	د) ۸۴	۲۴- جذر عدد $\sqrt{8} \times \sqrt{14} \times \sqrt{63}$ برابر است با:
الف) $a < \sqrt{a}$	ب) $a \leq \sqrt{a}$	ج) $a > \sqrt{a}$	د) $a = \sqrt{a}$	۲۵- اگر $a < 1$ باشد کدام مورد صحیح است؟
الف) ۰/۱۸	ب) ۱/۸	ج) ۳/۲۴	د) ۱۸	۲۶- حاصل عبارت مقابل چیست؟ $\sqrt{36 \times 0/1 \times 0/09} = ?$
الف) ۱۱۲۳	ب) ۱۲۳۲۱	ج) ۱۱۱۱۱	د) ۱۱۱۱	۲۷- جذر عدد $123454321$ برابر است با:
الف) $\frac{16}{49}$	ب) $\frac{48}{17}$	ج) $\sqrt{\frac{1}{3}}$	د) $\frac{4}{7}$	۲۸- حاصل $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{17}} \times \frac{\sqrt{17}}{\sqrt{18}} \times \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{19}} \times \dots \times \frac{\sqrt{48}}{\sqrt{49}}$ کدام است؟ (۹۲)

۲۹- مقدار در عبارت $\sqrt{-(-29)+(-20)+\sqrt{43+\sqrt{25+11}}}$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) ۸	ب) ۴	ج) ۱۶	د) هیچکدام
۳۰- حاصل $\sqrt{\frac{63}{28} + \sqrt{2/5 \times 0.009}}$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) $1/65$	ب) $1/27$	ج) $1/549$	د) $1/62$
۳۱- حاصل عبارت $\sqrt{\frac{25}{64}} + \sqrt{\frac{81}{0.9}}$ کدام است؟	الف) $\frac{481}{16}$	ب) $\frac{250}{19}$	ج) $\frac{420}{17}$	د) ۱
۳۲- حاصل عبارت $?\ = \frac{\sqrt{4\sqrt{25}-15}}{\sqrt{3\sqrt{9}+1}} \times \frac{\sqrt{\sqrt{81}-2\sqrt{4}}}{\sqrt{5(\sqrt{100}-\sqrt{4})}}$ کدام است؟	الف) $\frac{1}{4}$	ب) $\frac{5}{4}$	ج) صفر	د) ۱
۳۳- اگر $a=b=c$ باشد حاصل $\frac{\sqrt[3]{abc}}{\sqrt{ab} + \sqrt{cb} + \sqrt{ac}}$ کدام گزینه است؟	الف) $\frac{1}{3}$	ب) $-\frac{1}{6}$	ج) $\frac{1}{6}$	د) $-\frac{1}{3}$
۳۴- در عبارت $\sqrt{0} = \frac{0}{11}$ جای دایره کدام گزینه باید قرار بگیرد؟	الف) -۱۲۱	ب) ۱۲۱	ج) ۱۱	د) ۱
۳۵- حاصل $\sqrt{\sqrt{(x^4)^2} \times x^{16}}$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۲)	الف) $x^8$	ب) $x^4$	ج) $x^2$	د) $x^6$
۳۶- جذر تقریبی $0.00009$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)	الف) $0.09$	ب) $0.30$	ج) $0.009$	د) $0.003$
۳۷- حاصل عبارت $\sqrt{a^2}$ کدام است؟	الف) $\pm a$	ب) $a$	ج) $-a$	د) $ a $
۳۸- حاصل $\sqrt{39} \times \sqrt{3} \times \sqrt{26} \times 8$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) ۱۵۶	ب) $\sqrt{156}$	ج) ۱۴۲	د) $142/4$

۳۹- حاصل $\sqrt{100-36} + \sqrt{\frac{16}{100}}$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) $4/4$	ب) $8/4$	ج) $4/16$	د) $8/16$
۴۰- جذر عددی ربع $\frac{45}{\sqrt{16}}$ است مکعب آن کدام است؟	الف) $4^{18}$	ب) $4^6$	ج) $4^9$	د) $4^{12}$
۴۱- جذر عدد $1/234321$ برابر است با: (تیزهوشان ۹۱)	الف) $1/101$	ب) $1/110$	ج) $1/234$	د) $1/111$
۴۲- جذر $8^2 \times 5^6 \times 9^3$ برابر است با:	الف) $50^3$	ب) $40^3$	ج) $30^3$	د) جذر کامل ندارد
۴۳- مجذور عدد $3\sqrt{18} + \sqrt{75} - 2\sqrt{12} - 9\sqrt{2}$ کدام است؟	الف) ۴	ب) ۳	ج) ۲	د) ۱
۴۴- حاصل عبارت $\frac{5\sqrt{2} - \sqrt{128} + \sqrt{8}}{3\sqrt{50}}$ کدام است؟	الف) $\frac{1}{5}$	ب) $-\frac{1}{5}$	ج) $\frac{1}{15}$	د) $-\frac{1}{15}$
۴۵- حاصل کسر $\frac{2\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{18}}{\sqrt{50} - \sqrt{8}}$ کدام است؟	الف) ۴	ب) ۳	ج) ۲	د) ۱
۴۶- جواب عبارت $\sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{12}$ کدام است؟	الف) ۳	ب) $2\sqrt{2}$	ج) $3\sqrt{3}$	د) ۹
۴۷- حاصل عبارت $\sqrt{32} - 2\sqrt{18} + 3\sqrt{72} - \sqrt{8}$ کدام است؟	الف) $14\sqrt{2}$	ب) $16\sqrt{2}$	ج) $22\sqrt{2}$	د) $10\sqrt{2}$
۴۸- حاصل عبارت $(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3}$ کدام است؟	الف) ۶	ب) ۸	ج) $\sqrt{8}$	د) $\sqrt{6}$

۴۹- حاصل عبارت $\sqrt[3]{-125} - \sqrt{(-5)^2}$ کدام است؟	الف) ۱۰	ب) -۱۰	ج) صفر	د) هیچکدام
۵۰- حاصل عبارت $\frac{1}{x+2}$ چند است؟ اگر بدانیم $x^2 = 6/25$ (تیزهوشان ۹۲)	الف) $\frac{2}{9}$	ب) $\frac{1}{9}$	ج) -۲	د) گزینه او ۳
۵۱- ساده ترین پامخ عبارت مقابل کدام است؟ $\frac{3\sqrt{75} - 4\sqrt{12} + 2\sqrt{48}}{3} =$	الف) $5\sqrt{3}$	ب) $3\sqrt{3}$	ج) $-3\sqrt{3}$	د) ۱
۵۲- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} \times \frac{-\sqrt{3}}{\sqrt{12}} - \frac{\sqrt{27}}{3} + 3$ کدام است؟	الف) $-1 + \sqrt{3}$	ب) $1 + \sqrt{3}$	ج) $-1 - \sqrt{3}$	د) $1 - \sqrt{3}$
۵۳- حاصل عبارت $5\sqrt{54} + 2\sqrt{6} - 13\sqrt{6}$ کدام است؟	الف) ۳	ب) ۱	ج) $4\sqrt{6}$	د) ۱۳
۵۴- جذر عدد $497563$ با تقریب نقصانی کمتر از یک کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) ۷۶	ب) ۷۰۶	ج) ۷۰۵	د) ۷۵
۵۵- جذر تقریبی $0.081$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)	الف) $0.028$	ب) $0.09$	ج) $0.9$	د) $0.28$
۵۶- اگر جذر $3600$ برابر با $2^a \times 3^b \times 5^c$ باشد، حاصل $a-b$ کدام است؟	الف) ۴	ب) ۳	ج) ۲	د) ۱
۵۷- جذر تقریبی $0.064$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)	الف) $0.8$	ب) $0.08$	ج) $0.32$	د) $0.25$
۵۸- در تساوی روبه رو A برابر است با: $A = -2\sqrt{-\frac{1}{4} + \sqrt{-\frac{1}{4} + \sqrt{-\frac{1}{4} + \sqrt{-\frac{1}{4} + \sqrt{\frac{1}{4}}}}}}$	الف) -۱	ب) ۱	ج) $\sqrt{\frac{1}{2}}$	د) $-\frac{1}{2}$

الف) $0/0012$ (الف)	ب) $0/3900$ (ب)	ج) $0/0309$ (ج)	د) $0/039$ (د)
۵۹- حاصل عبارت $\sqrt{0/0009} + (0/03)^2$ کدام است؟			
الف) $a) \frac{2a}{a-1}$ (الف)	ب) $a) \frac{a-1}{2a}$ (ب)	ج) $a) \frac{2a}{1+a}$ (ج)	د) $a) \frac{a+1}{2a}$ (د)
۶۰- اگر $a$ باشد کدام رابطه درست است؟			
الف) $6/44$ (الف)	ب) $7/45$ (ب)	ج) $6/45$ (ج)	د) $7/44$ (د)
۶۱- جذر تقریبی عددی تا یک رقم اعشار $2/7$ و باقی مانده آن $0/16$ است آن عدد کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)			
الف) $325$ (الف)	ب) $327$ (ب)	ج) $1369$ (ج)	د) $1296$ (د)
۶۲- در امتحان جذر یک عدد طبیعی به صورت $(3)(2 \times 18 + 1)$ عمل شده است، آن عدد چیست؟ (تیزهوشان ۹۲)			
الف) $0/1111$ (الف)	ب) $0/0267$ (ب)	ج) $0/5$ (ج)	د) $0/02$ (د)
۶۳- اگر حاصل $\sqrt{A}$ تا دو رقم اعشار $1/33$ شده است. کدام یک از گزینه های زیر می تواند باقیمانده جذر باشد؟ (تیزهوشان ۹۱)			
الف) $3$ (الف)	ب) $6$ (ب)	ج) $9$ (ج)	د) $18$ (د)
۶۴- قطر مربعی $\sqrt{18}$ است، اندازه ضلع مربع چند است؟ (تیزهوشان ۹۱)			
الف) $20$ (الف)	ب) $25$ (ب)	ج) $100$ (ج)	د) $125$ (د)
۶۵- مساحت مربعی $\sqrt{625}$ سانتی متر مربع است. محیط آن کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۲)			
الف) $908/4$ (الف)	ب) $903/16$ (ب)	ج) $982/6$ (ج)	د) $968/24$ (د)
۶۶- اگر حاصل $\sqrt{A}$ تا یک رقم اعشار $31/3$ و باقی مانده آن $2/91$ باشد مقدار $A$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)			
الف) $3/5$ (الف)	ب) $1/\sqrt{2}$ (ب)	ج) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$ (ج)	د) صفر (د)
۶۷- کدام عدد گویا نیست؟ (تیزهوشان ۹۱)			
الف) $25$ (الف)	ب) $26$ (ب)	ج) $27$ (ج)	د) $28$ (د)
۶۸- جذر عددی $12/5$ می باشد باقی مانده این جذر کدام می تواند باشد؟ (تیزهوشان ۹۱)			

۶۹- کدام گزینه نادرست است؟ (تیزهوشان ۹۲)

الف)  $\sqrt{0/25} = 0/50$  (ب)  $\sqrt{\frac{8 \times 0/0001}{3^2 - 1}} = 0/01$  (ج)  $\sqrt{0/049} = 0/07$  (د)  $\sqrt{(-10)^6} = 10000$

۷۰- کدام عدد گویا نیست؟ (تیزهوشان ۹۲)

الف)  $\sqrt{\sqrt{81}}$  (ب)  $\frac{\sqrt{64} - \sqrt{25}}{\sqrt{144}}$  (ج)  $\frac{\sqrt{8}}{3}$  (د)  $2\sqrt{9} - 1$

۷۱- حاصل عبارت  $(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})^7$  کدام است؟

الف) ۱ (ب)  $2^7$  (ج)  $4^{14}$  (د)  $7^{12}$

۷۲- حاصل  $\sqrt{5 + 2\sqrt{289} + 10} + \sqrt{\left(3 - \frac{17}{5}\right)^2}$  کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۲)

الف)  $7/4$  (ب)  $3/4$  (ج)  $9/4$  (د)  $4/4$

۷۳- مقدار  $x$  در عبارت  $\sqrt{24 - 2\sqrt{1 + x\sqrt{3} + 2\sqrt{9}}} = 4$  کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)

الف) ۵ (ب) ۶ (ج) ۳ (د) ۴

۷۴- چند واحد از عدد  $65028$  کم کنیم تا حاصل مربع کامل شود؟

الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۵ (د) ۶

۷۵- اگر  $M = \sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}}$  باشد کدام رابطه صحیح است؟ (۹۲)

الف)  $M^2 = 49M$  (ب)  $M^2 = M$  (ج)  $M^4 = 49M$  (د)  $M^4 = 343M$

۷۶- حاصل معکوس عبارت  $\frac{1}{20} + \sqrt{\frac{1}{16} - \frac{1}{25}}$  کدام است؟

الف)  $\frac{3}{5}$  (ب)  $\frac{1}{5}$  (ج)  $\frac{3}{20}$  (د) ۵



۱ (د)	$\frac{1}{2}$ (ج)	$\frac{1}{3}$ (ب)	$-\frac{1}{3}$ (الف)	۷۷- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{\sqrt{36}-\sqrt{27}}$ کدام است؟
۱ (د)	$\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (ج)	$2\sqrt{3}$ (ب)	$1+\sqrt{3}$ (الف)	۷۸- حاصل کسر $\frac{\sqrt{7+4\sqrt{3}}}{2+\sqrt{3}}$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)
۴۸ (د)	۴۶/۲۴ (ج)	۳۰ (ب)	$16\sqrt{3}$ (الف)	۷۹- حاصل $(\sqrt{3}+\sqrt{27})^2$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)
۱ (د)	$\pm(\sqrt{5}-4)$ (ج)	$4-\sqrt{5}$ (ب)	$\sqrt{5}-4$ (الف)	۸۰- حاصل $\sqrt{(\sqrt{5}-4)^2}$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)
$\frac{1}{16}$ (د)	$\frac{1}{8}$ (ج)	$\frac{1}{32}$ (ب)	$\frac{1}{64}$ (الف)	۸۱- حاصل عبارت $\sqrt{\frac{2^{20}-2^{18}}{2^{30}-2^{28}}}$ کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲)
۱ (د)	$\frac{3}{4}$ (ج)	$\frac{1}{5}$ (ب)	$\frac{3}{5}$ (الف)	۸۲- حاصل کسر $\frac{(3-\frac{5}{4}) \times 2}{\sqrt{3/5(2/25+\frac{5}{4})}}$ کدام است؟
صفر (د)	$\sqrt{2}$ (ج)	-۲ (ب)	۲ (الف)	۸۳- حاصل $(\sqrt{5}+\sqrt{7})(\sqrt{7}-\sqrt{5})$ کدام گزینه است؟ (تیزهوشان ۹۱)
$4c\sqrt{c}$ (د)	$4c$ (ج)	$8c$ (ب)	$8c\sqrt{c}$ (الف)	۸۴- اگر $a=2b=4c$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{2ab}+\sqrt{\frac{ab^2}{c}}$ کدام است؟
$2 < A < 3$ (د)	$A=0/5$ (ج)	$A=3$ (ب)	$A=2$ (الف)	۸۵- اگر $A=\frac{1}{3+\sqrt{8}}+\frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{7}}+\frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{6}}+\dots+\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ باشد کدام گزینه درست است؟

$\frac{6x+4}{4\sqrt{2}} - \frac{x-4}{2\sqrt{2}} = \sqrt{2}x$	<p>۸۶- مقابل مقدار <math>x</math> چند است؟</p>	<p>(الف) ۱ (ب) -۳ (ج) ۳ (د) ۲</p>
	<p>۸۷- کوچکترین عدد طبیعی که در <math>2016</math> ضرب شود تا حاصل مجذور کامل شود کدام است؟</p>	<p>(الف) ۶ (ب) ۱۴ (ج) ۲۱ (د) ۱۲</p>
	<p>۸۸- کوچکترین عدد طبیعی که باید در <math>12740</math> ضرب شود تا حاصل مربع کامل شود کدام است؟</p>	<p>(الف) ۵ (ب) ۱۳ (ج) ۵۰ (د) ۶۵</p>
$A = 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + \dots$	<p>۸۹- در تساوی روبه رو <math>A</math> برابر است با:</p>	<p>(الف) ۶ (ب) ۱۲ (ج) <math>6\sqrt{2}</math> (د) <math>2\sqrt{6}</math></p>
$\sqrt{5x+2\sqrt{5}+\sqrt{6+5\sqrt{1+3\sqrt{2}-1}}}=4$	<p>۹۰- در تساوی روبه رو <math>x</math> برابر است با:</p>	<p>(الف) ۴ (ب) ۲ (ج) ۶ (د) ۳</p>
<p>۹۱- حاصل کسر <math>\frac{\frac{1}{5^2} - \frac{1}{5^{-2}}}{\frac{1}{-1} - \frac{1}{5^2}}</math> کدام است؟</p>		<p>(الف) <math>\frac{1}{2}</math> (ب) <math>\frac{3}{2}</math> (ج) <math>\frac{2}{3}</math> (د) <math>2\sqrt{5}</math></p>
<p>۹۲- حاصل کسر <math>\frac{\frac{1}{5^2} - \frac{1}{5^{-2}}}{\frac{1}{-1} - \frac{1}{5^2}}</math> کدام است؟</p>		<p>(الف) <math>\frac{1}{2}</math> (ب) <math>\frac{3}{2}</math> (ج) <math>\frac{2}{3}</math> (د) <math>2\sqrt{5}</math></p>
<p>۹۳- اگر <math>A</math> مجذور کامل باشد اولین عدد مجذور کامل پس از <math>A</math> کدام است؟</p>		<p>(الف) <math>A+1</math> (ب) <math>\sqrt{A}+1</math> (ج) <math>A-2\sqrt{A}+1</math> (د) <math>A+2\sqrt{A}+1</math></p>
<p>۹۴- معکوس <math>\sqrt{3}-\sqrt{2}</math> کدام است؟</p>	<p>(الف) <math>\sqrt{3}+\sqrt{2}</math> (ب) <math>\sqrt{2}-\sqrt{3}</math> (ج) <math>\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}</math> (د) <math>\sqrt{3}+2</math></p>	

۹۵- اگر  $A = \frac{1}{4 + \sqrt{15}} + \frac{1}{\sqrt{15} + \sqrt{14}} + \frac{1}{\sqrt{14} + \sqrt{13}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$  باشد کدام گزینه درست است؟

(د)  $2/A$

(ج)  $A = 0.5$

(ب)  $A = 3$

(الف)  $A = 2$

۹۶- حاصل عبارت  $(1 + \sqrt{2})^{82} (-1 + \sqrt{2})^{82}$  کدام است؟

(د)  $3 - 2\sqrt{2}$

(ج)  $3 + \sqrt{2}$

(ب)  $3\sqrt{2}$

(الف) ۱

۹۷- اگر  $\sqrt{n} + \sqrt{n+1} = 25$  باشد مقدار  $\sqrt{n} - \sqrt{n+1}$  کدام است؟

(د) ۱

(ج)  $+\frac{1}{5}$

(ب)  $-\frac{1}{25}$

(الف)  $\frac{1}{25}$

۹۸- اگر  $8^{x+2} = 10$  باشد مقدار  $M = \sqrt{4^{3x+6} + 2^{3x+7} + 2^{(8^{x+2}-10)}}$  چقدر است؟

(د) ۱۹

(ج) ۳۶۱

(ب) ۱۱

(الف) ۱۲۱

۹۹- اگر  $x = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}$  باشد مقدار  $x^x$  چقدر است؟

(د)  $3 + \sqrt{2}$

(ج)  $2 + 2\sqrt{2}$

(ب)  $3 + 2\sqrt{2}$

(الف)  $2 + \sqrt{2}$

-۱۰۰