

نام و نام خانوادگی: .....	ارزشیابی درس ریاضی ۱	وقت آزمون: .....
تاریخ امتحان: .....	پایه ۱۰ تجربی و ریاضی فصل ۳	شعبه کلاس: .....
	دیبرستان .....	

۲	جاهای خالی را کامل کنید. a. اعداد ۴ و ..... ریشه های چهارم عدد ..... می باشند. b. اگر n یک عدد طبیعی فرد و a یک عدد حقیقی منفی باشد آن گاه حاصل $\sqrt[n]{a^n}$ برابر ..... است. c. تساوی $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ وقتی برقرار است که a و b دو عدد حقیقی ..... باشند.	۱
۱/۵	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. A. اگر $x^2 = \sqrt{5} + 2$ باشد، حاصل $x^4 - 4x^2 + 8$ کدام است؟ الف) ۷ (ب) ۸ (ج) $5\sqrt{5}$ (د) ۹ B. اگر $x^{2-\sqrt{3}} = 2$ باشد، حاصل x کدام است؟ الف) $4\sqrt{3}$ (ب) $2 \times 2\sqrt{3}$ (ج) $4 \times 2\sqrt{3}$ (د) $4 \times (\sqrt{2})^3$ C. کدام عبارت یک مضرب $a + b$ است؟ الف) $\sqrt{2}(a+b)$ (ب) $\frac{1}{4}(a^2 - b^2)$ (ج) $\frac{17}{3}(9a^2 - 9b^2)$ (د) $\pi(a^3 + b^3)$	۲
۱/۵	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را بدست آورید. $\sqrt[5]{\frac{1}{100000}} \times \sqrt[3]{-729} =$ $2\sqrt[3]{-8} + 5\sqrt{16} =$	۳
۱	مقدار تقریبی هر کدام از اعداد رادیکالی زیر را با تقریب کمتر از ۰/۱ مشخص کنید. $\sqrt{55} =$	۴
۱	به سوالات زیر پاسخ دهید: a. اگر $\sqrt{-9} = a$ باشد، حاصل عبارت $a^5 + 12$ را بدست آورید b. اگر $\sqrt[4]{11} = a$ باشد، حاصل عبارت $a^6 + 15$ را بدست آورید.	۵
۰/۷۵	کدام یک درست و کدام یک نادرست است؟	۶

وقت آزمون: ..... شعبه کلاس: .....	ارزشیابی درس ریاضی ۱ پایه ۱۰ تجربی و ریاضی فصل ۳ دبیرستان .....	نام و نام خانوادگی: ..... تاریخ امتحان: .....	
	$\sqrt[7]{2^7} = -2$	$\sqrt[5]{(-0.1)^5} = -0.1$	$\sqrt[4]{(-2)^4} = -2$
$\frac{1}{1}$	$\sqrt[3]{90} \times \sqrt[3]{300} =$	$\sqrt[4]{\frac{1}{32}} \times \sqrt[4]{2} =$	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. <span style="float: right;">۷</span>
$\frac{0}{75}$	$\sqrt[5]{a} \square \sqrt[3]{a}$	$\sqrt{a} \square \sqrt[3]{a}$	در جاهای خالی علامتهای $<$ یا $=$ یا $>$ قرار دهید فرض کنیم $a > 1$ باشد <span style="float: right;">۸</span>
$\frac{0}{75}$	$\frac{2}{3^3} \times \frac{5}{3^2} \times \frac{7}{4^3} =$		عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. <span style="float: right;">۹</span>
$\frac{0}{75}$	$\sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt[4]{7-4\sqrt{3}} =$		عبارت زیر را ساده کنید. <span style="float: right;">۱۰</span>
$\frac{1}{5}$	$(x^2 - 3)(x^4 + 3x^2 + 9) =$	$(x^2 - 1)^3 =$	حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها به دست آورید. <span style="float: right;">۱۱</span>
$\frac{0}{75}$	$(3x + \dots)(3x - \dots) = \dots + 21x + 10$		در جای خالی به کمک اتحاد، عبارت مناسب بنویسید. <span style="float: right;">۱۲</span>
$\frac{1}{5}$	$64 - y^3 =$	$x^2 + 4xy + 4y^2 =$	عبارتهای زیر را تجزیه کنید. <span style="float: right;">۱۳</span>

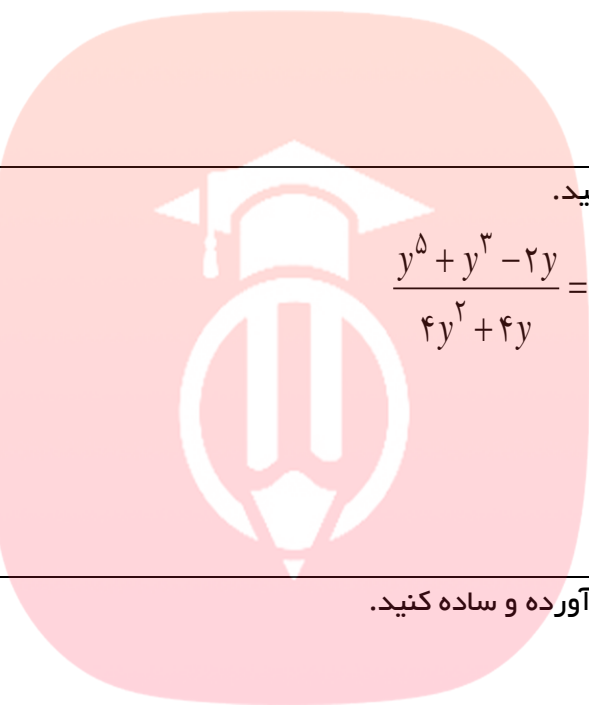
نام و نام خانوادگی: .....	ارزشیابی درس ریاضی ۱	وقت آزمون: .....
تاریخ امتحان: .....	پایه ۱۰ تجربی و ریاضی فصل ۳	شعبه کلاس: .....
	دیپارتمان: .....	

۰/۷۵	<p>اگر <math>x + y = 5</math> و <math>xy = 3</math>، باشد، حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> $x^3 + y^3 =$	۱۴
۱/۵	<p>کسرهای گویای زیر را ساده کنید.</p> $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x + 2} = \frac{y^5 + y^3 - 2y}{4y^2 + 4y} =$	۱۵
۲	<p>حاصل کسرهای زیر را بدست آورده و ساده کنید.</p> $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x+1} + \frac{5x}{x^2-1} =$	۱۶
۱	<p>مخرج کسرهای زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt{x+2}\sqrt{y}} = \frac{1}{\sqrt[3]{x-1}}$	۱۷

پیروز باشید

طراح:

داشتن یک ذهن خوب کافی نیست. آن چه اهمیت دارد استفاده ی صحیح از آن است « رنه دکارت »



مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

پانچم

1)  $a^{-1} = \frac{1}{a}$       2)  $a^{-2} = \frac{1}{a^2}$       3)  $a^{-3} = \frac{1}{a^3}$

4)  $x^4 - 4x^2 + 4 = (x^2 - 2)^2 = 9$       5)  $x^2 = \sqrt{5} + 2 \rightarrow (\sqrt{5} + 2)^2 + 4 = (\sqrt{5})^2 + 4 = 5 + 4 = 9$

6)  $x^{2-3} = 2 \rightarrow \frac{x^{-1}}{x^3} = 2 \rightarrow \frac{1}{x^4} = 2 \rightarrow x^4 = \frac{1}{2} \rightarrow x = \sqrt[4]{\frac{1}{2}}$

7)  $\frac{1}{9}(9a^2 - 9b^2) = \frac{1}{9} \times 9(a-b)(a+b) = (a-b)(a+b)$   
 با توجه به صورت عبارات  $a+b$  و  $a-b$

8)  $\sqrt[5]{\frac{1}{1 \dots 1}} \times \sqrt[5]{144} = \sqrt[5]{(\frac{1}{1})^5} \times \sqrt[5]{(-9)^2} = \frac{1}{1} \times (-9) = -9$

9)  $2\sqrt{-1} + 5\sqrt{12} = 2(-1) + 5(2) = -2 + 10 = 8$

10)  $2 < \sqrt{50} < 4 \rightarrow$   $\sqrt{50}$  بر 4 نزدیکتر است تا 2

عدد	۳۸	۴۹	۴
مربع آن	۱۴۴۴	۲۴۰۱	۱۶

$\rightarrow \sqrt{50} = ۳,۸$

11)  $\sqrt{-9} = a \rightarrow a^2 = -9 \rightarrow a^2 + 12 = -9 + 12 = 3$

12)  $\sqrt{11} = a \rightarrow a^2 = 11 \rightarrow a^4 = (a^2)^2 = 11^2 = 121 \rightarrow a^4 + 15 = 121 + 15 = 136$

13)  $\sqrt[3]{27} = 3$        $\sqrt[5]{(-1)^5} = -1$        $\sqrt[4]{(-2)^4} = |-2| = 2$

14)  $\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^2 \times 3^3} = \sqrt[3]{3^5} = 3 \times 3 = 9$

15)  $\sqrt[4]{\frac{1}{16}} \times \sqrt[4]{2} = \sqrt[4]{\frac{1}{16} \times 2} = \sqrt[4]{\frac{1}{8}} = \sqrt[4]{(\frac{1}{2})^2} = \frac{1}{2}$

16)  $\sqrt{a} > \sqrt[3]{a}$        $\sqrt{a} > \sqrt[4]{a}$        $a^3 < a^5$

$$r^{\frac{x}{2}} \times r^{\frac{10}{2}} \times r^{\frac{x}{2}} = r^{\frac{x}{2} + \frac{10}{2} + \frac{x}{2}} = r^{\frac{x}{2} + \frac{x}{2} + 5} = r^{x+5} = 1r^x \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \sqrt{r+r^2} \times \sqrt{r-er^2} &= \sqrt{(r+r^2)^r} \times \sqrt{r-er^2} \\ &= \sqrt{r^r + r(r^r) + (r^r)^r} \times \sqrt{r-er^2} = \sqrt{(r+er^2)(r-er^2)} \\ &= \sqrt{er-er} = 1 \end{aligned} \quad (10)$$

$$(x^r - r)(x^r + rx^r + r) = (x^r - r)(x^{2r} + rx^r + r^2) = (x^r)^3 - r^3 = x^{3r} - r^3 \quad (11)$$

$$(x^r - 1)^r = x^{r^2} - rx^r + r^2 - 1$$

$$(rx + r)(rx + r) = rx^2 + r^2 + 1 \quad (12)$$

$$e^r - j^r = (e-j)(e^r + ej^r + j^r) = (e-j)(1 + ej + j^r) \quad (13)$$

$$x^r + erj + ej^r = x^r + r \times x \times (rj) + (rj)^r = (x + rj)^r \quad (14)$$

$$x^r + j^r = (x+j)^r - rxj(x+j) = \delta^r - r \times r \times \delta = 1 \quad (15)$$

$$\frac{x^r - r}{x^r + rx + r} = \frac{(x-r)(x+r)}{(x+1)(x+r)} = \frac{x-r}{x+1} \quad (16)$$

$$\frac{y^2 + j^r + rj}{ej + ej} = \frac{y(y^r + j^r - r)}{ej(y+1)} = \frac{(y+r)(y-1)}{e(j+1)} = \frac{(y+r)(j-1)}{e} \quad (17)$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{x-1} + \frac{r}{x+1} + \frac{\delta x}{x^r-1} &= \frac{x+1}{(x-1)(x+1)} + \frac{r(x-1)}{(x-1)(x+1)} + \frac{\delta x}{(x-1)(x+1)} \\ &= \frac{x+1+r(x-1)+\delta x}{(x-1)(x+1)} = \frac{x+1+rx-r+\delta x}{(x-1)(x+1)} = \frac{(1+r+\delta)x}{(x-1)(x+1)} \end{aligned} \quad (18)$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{\sqrt{x+rj}} &= \frac{1}{\sqrt{x+rj}} \times \frac{\sqrt{x-rj}}{\sqrt{x-rj}} = \frac{\sqrt{x-rj}}{(\sqrt{x})^2 - (rj)^2} \\ &= \frac{\sqrt{x-rj}}{x-erj} \end{aligned} \quad (19)$$