

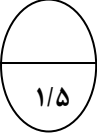
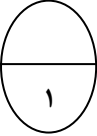
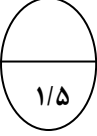
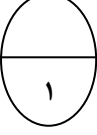
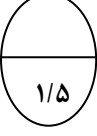
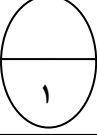

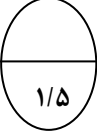
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
تاریخ امتحان :
تعداد صفحات : ۳ صفحه
شماره صفحه : ۱

باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان
امتحان ریاضی پایه نهم (دوره اول متوسطه)

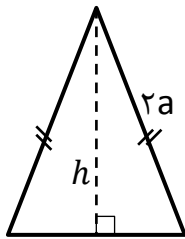
نام و نام خانوادگی :
نام مدرسه :
شهرستان محل تحصیل :
شماره دانش آموزی :

ارزنده ترین زیور انسان، آرامش همراه با ایمان است. پیامبر اکرم (ص)

بارم	<p>۱- صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید .</p> <p>الف) نماد علمی عدد ۱۱۰۰۰۰۰ به صورت $10^{-6} \times 1/1$ نوشته می شود .</p> <p>ب) مکعب ریشه سوم هر عددی ، برابر همان عدد می گردد .</p>										
<p>۰/۵</p>	<p>صحيح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحيح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>										
<p>۰/۵</p>	<p>۲- برای هر یک از عبارات های زیر دو پاسخ نوشته شده است . پاسخ درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید .</p> <p>الف) $(-5)^{-2}$ <input type="radio"/> +۲۵ <input type="radio"/> $+\frac{1}{25}$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8}$ <input type="radio"/> $\sqrt{19}$ <input type="radio"/> $\sqrt{1}$</p>										
<p>۱/۵</p>	<p>۳- فرض کنید $a > 0$ و $b < 0$ باشد . برای هر عبارت سمت راست جدول ، از سمت چپ گزینه مناسب را انتخاب نموده و حرف مربوط به آن را در نقطه چین بنویسید . (در سمت چپ یک گزینه اضافه می باشد)</p> <table border="1" data-bbox="343 1131 981 1400"> <thead> <tr> <th>چپ</th> <th>راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b + a (A</td> <td>..... $\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$</td> </tr> <tr> <td>b - a (B</td> <td>..... $-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$</td> </tr> <tr> <td>a - b (C</td> <td>..... $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$</td> </tr> <tr> <td>-a - b (D</td> <td>..... $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$</td> </tr> </tbody> </table>	چپ	راست	b + a (A $\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$	b - a (B $-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$	a - b (C $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$	-a - b (D $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$
چپ	راست										
b + a (A $\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$										
b - a (B $-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$										
a - b (C $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$										
-a - b (D $-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$										
<p>۱</p>	<p>۴- پاسخ صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید . (در هر سؤال فقط یک گزینه صحیح است)</p> <p>A) ساده شده عدد $\sqrt{72}$ کدام عبارت زیر می باشد ؟</p> <p>الف) $5\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> ب) $6\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> پ) $7\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> ت) $8\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/></p> <p>B) مخرج کسر $\frac{3}{2\sqrt{5}}$ را گویا کرده ایم . حاصل کدام عبارت زیر می باشد ؟</p> <p>الف) $\frac{3\sqrt{5}}{10}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ <input type="checkbox"/> پ) $6\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> ت) $\frac{2}{3}\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/></p>										
<p>۱</p>	<p>۵- جمله های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) اگر محیط مربعی $8\sqrt{5}$ باشد ، آنگاه مساحت این مربع برابر عدد است .</p> <p>ب) تعداد ریشه های سوم هر عدد حقیقی ، است .</p>										

بارم	۶- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .
	الف) ساده شده حاصل ضرب $\sqrt[3]{2a^4} \times \sqrt[3]{32a^5}$ را به صورت یک عبارت جبری بنویسید . ب) نصف 4^{-6} را به صورت عدد توان دار بنویسید . پ) اگر $x < 0$ باشد، در این صورت حاصل عبارت $\sqrt{x^2} - x$ برابر چه عبارت جبری می گردد؟
	۷- با توجه به هر یک از عبارت های زیر، در نقطه چین ها عددی مناسب به صورت توانی از ۱۰ بنویسید . الف) $0.02 \times \dots = 0.000002$ ب) $9300000 \times \dots = 9/3$
	۸- در جای خالی علامت مناسب $> = <$ را بنویسید . الف) $3^{-10} \bigcirc (0.8)^{-10}$ ب) $\frac{2}{5} \times 10^{-2} \bigcirc 0.00006 \times 10^2$ پ) $\frac{5}{\sqrt[3]{2}} \bigcirc \frac{5}{\sqrt{2}}$
	۹- جرم سیاره مشتری تقریباً ۳۱۸ برابر جرم زمین می باشد. اگر جرم کره زمین را حدوداً 6×10^{24} کیلوگرم در نظر بگیریم، آنگاه جرم سیاره مشتری را با نماد علمی بر حسب کیلوگرم به دست آورید. (باراه حل)
	۱۰- حاصل هر عبارت را به دست آورید. (باراه حل) الف) $4^0 - 3^{-2} =$ ب) $\left[\left(-\frac{1}{v} \right)^{-2} \right]^{-1} =$
	۱۱- در هر عبارت، در جای خالی یک عدد صحیح مناسب بنویسید . الف) $0.00061 < 6/1 \times 10^{\square}$ ب) $\sqrt[2]{\square} < -2$
	۱۲- حاصل هر عبارت را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید. (باراه حل) الف) $3^{-4} \times \frac{1}{3} =$ ب) $(7^{-2} \times 7^{-2}) \times 4^5 =$ پ) $8^{-4} \div 2^{-7} =$
	۱۳- در هر یک از تساوی های زیر مقدار متغیر داده شده را به دست آورید. (باراه حل) الف) $(6^{-9} \div 6^x) \times 6^4 = 6^{-8}$ ب) $5(\sqrt[3]{y^2}) = 20$

بارم ۱	۱۴- مساحت هر کره به شعاع R از رابطه $4\pi R^2$ محاسبه می گردد. اگر مساحت یک توپ فوتبال، 2000π باشد، شعاع این توپ را به دست آورید. (بازاه حل)
۲/۵	۱۵- حاصل عبارت های زیر را ساده کنید. (بازاه حل) (الف) $(\sqrt{45} - \sqrt{80}) \times 2\sqrt{5} =$ (ب) $(\sqrt{3} - 2)(5 - \sqrt{3}) =$
۱/۲۵	۱۶- محیط مثلث متساوی الساقین زیر برابر $5a$ می باشد. اندازه ارتفاع وارد بر قاعده این مثلث را بر حسب a ، به دست آورید. (بازاه حل)
۲۰	جمع نمرات « دانش آموز گرامی، لطفاً دقت کنید پاسخ سؤالی از قلم نیافتد. » با آرزوی موفقیت برای شما



@riazicafe

نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه با امضاء

رضا مؤمنی

با حروف

با عدد

--	--

نمره کسب شده توسط دانش آموز :

ارزنده ترین زیور انسان، آرامش همراه با ایمان است. (پیامبر (ص))

بارم **@riazicafe** ۱- صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با علامت مشخص کنید.

الف) نماد علمی عدد ۱۱۰۰۰۰۰ به صورت 1.1×10^{-6} نوشته می شود. صحیح غلط
 $1100000 = 1.1 \times 10^6$

ب) مکعب ریشه سوم هر عددی، برابر همان عدد می گردد. صحیح غلط

۲- برای هر یک از عبارات های زیر دو پاسخ نوشته شده است. پاسخ درست را با علامت مشخص کنید.

الف) $(-5)^{-2}$ +۲۵ $\frac{1}{25}$
 $\frac{1}{(-5)^2} = \frac{1}{25}$

ب) $\sqrt{27} - \sqrt{8}$ $\sqrt{19}$ $\sqrt{1}$
 $3 - 2 = 1 = \sqrt{1}$

۳- فرض کنید $a > 0$ و $b < 0$ باشد. برای هر عبارت سمت راست جدول، از سمت چپ گزینه مناسب را انتخاب نموده و حرف مربوط به آن را در نقطه چین بنویسید. (در سمت چپ یک گزینه اضافه می باشد)

چپ	راست
$b+a$ (A)	$\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$ $\rightarrow b + a = -b + a = a - b$
$b-a$ (B)	$-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$ $\rightarrow -a + b = b - a$
$a-b$ (C)	$-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$ $\rightarrow - b + a = -(b) + a = a - b$
$-a-b$ (D)	$-\sqrt{b^2} + \sqrt{a^2}$ $\rightarrow - b + a = -(b) + a = a - b$

۴- پاسخ صحیح را با علامت مشخص کنید. (در هر سوال فقط یک گزینه صحیح است)

الف) ساده شده عدد $\sqrt{72}$ کدام عبارت زیر می باشد؟ $\sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2} = 6\sqrt{2}$

$8\sqrt{3}$ (ت) $7\sqrt{2}$ (پ) $6\sqrt{2}$ (ب) $5\sqrt{3}$ (الف)

ب) مخرج کسر $\frac{3}{2\sqrt{5}}$ را گویا کرده ایم. حاصل کدام عبارت زیر می باشد؟ $\frac{3}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{2 \times 5} = \frac{3\sqrt{5}}{10}$

$\frac{2}{3}\sqrt{5}$ (ت) $6\sqrt{5}$ (پ) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ (ب) $\frac{3\sqrt{5}}{10}$ (الف)

۵- جمله های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف) اگر محیط مربعی $8\sqrt{5}$ باشد، آنگاه مساحت این مربع برابر عدد 20 است. $8\sqrt{5} \div 4 = 2\sqrt{5} \rightarrow s = 2\sqrt{5} \times 2\sqrt{5} = 4 \times 5 = 20$

ب) تعداد ریشه های سوم هر عدد حقیقی، 3 است.

۶- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

بارم
۱/۵
۱
۱/۵
۱
۱/۵
۱
۱/۵

الف) ساده شده حاصل ضرب $\sqrt{2a^4} \times \sqrt{32a^5}$ را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. $4a^3$
 ب) نصف 4^{-6} را به صورت عدد دار بنویسید. 4^{-7}
 پ) اگر $x < 0$ باشد، در این صورت حاصل عبارت $\sqrt{x^2} - x$ برابر چه عبارت جبری می گردد؟ $-2x$

۷- با توجه به هر یک از عبارت های زیر، در نقطه چین ها عددی مناسب به صورت توانی از ۱۰ بنویسید.

الف) $0.02 \times \dots = 0.000002$ ب) $930000 \times \dots = 9/3$

۸- در جای خالی علامت مناسب $> = <$ را بنویسید.

الف) $(0.8) < (1/8)$
 ب) $\frac{2}{3} \times 10^{-2} = 0.0006 \times 10^2 = 0.06$
 الف) ساده شده $\sqrt{2} < \sqrt{3}$

۹- جرم سیاره مشتری تقریباً ۳۱۸ برابر جرم زمین می باشد. اگر جرم کره زمین را حدوداً 6×10^{24} کیلوگرم در نظر

بگیریم، آنگاه جرم سیاره مشتری را با نماد علمی بر حسب کیلوگرم به دست آورید. (باراه حل)
 $318 \times 6 \times 10^{24} = 1908 \times 10^{24} = 1,908 \times 10^{27}$

۱۰- حاصل هر عبارت را به دست آورید. (باراه حل)

الف) $4^{-2} - 3^{-2} = 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$
 ب) $\left[\left(-\frac{1}{v} \right)^{-2} \right]^3 = \left(-\frac{v}{1} \right)^2 = \left(\frac{1}{v} \right)^2 = \frac{1}{v^2}$

۱۱- در هر عبارت، در جای خالی یک عدد صحیح مناسب بنویسید.

الف) $0.00061 < 6/1 \times 10^{-3}$
 ب) $\sqrt{-27} < -2$

۱۲- حاصل هر عبارت را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید. (باراه حل)

الف) $3^{-4} \times \frac{1}{3} = 3^{-4} \times 3^{-1} = 3^{-5}$
 ب) $(v^{-2} \times v^{-2}) \times 4^5 = \frac{4^5}{v^4} = \left(\frac{4}{v} \right)^5$
 پ) $8^{-4} \div 2^{-7} = (2^3)^{-4} \div 2^{-7} = 2^{-12} \div 2^{-7} = 2^{-12 - (-7)} = 2^{-5}$

۱۳- در هر یک از تساوی های زیر مقدار متغیر داده شده را به دست آورید. (باراه حل)

الف) $(6^{-9} \div 6^x) \times 6^4 = 6^{-8} \rightarrow 6^{-9-x+4} = 6^{-8} \rightarrow -9-x+4 = -8 \rightarrow -x = -8+5 \rightarrow -x = -3 \rightarrow x = 3$
 ب) $5(\sqrt{y^2}) = 20 \rightarrow \sqrt{y^2} = \frac{20}{5} = 4 \rightarrow y^2 = 4^2 = 16 \rightarrow y = 4$

۱۴- مساحت هر کره به شعاع R از رابطه $4\pi R^2$ محاسبه می گردد. اگر مساحت یک توپ فوتبال 2000π باشد، شعاع این توپ را به دست آورید. (باراه حل)

بارم

۱

$$4\pi R^2 = 2000\pi$$

$$R^2 = \frac{2000}{4} = 500 \rightarrow R = \sqrt{500} = \sqrt{100 \times 5} = 10\sqrt{5}$$

۱۵- حاصل عبارت های زیر را ساده کنید. (باراه حل)

۲/۵

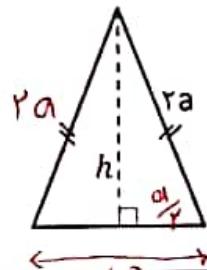
(الف) $(\sqrt{45} - \sqrt{80}) \times 2\sqrt{5} = -\sqrt{5} \times 2\sqrt{5} = -2\sqrt{25} = -2 \times 5 = -10$

$$\sqrt{9 \times 5} - \sqrt{16 \times 5} = 3\sqrt{5} - 4\sqrt{5} = -\sqrt{5}$$

(ب) $(\sqrt{3} - 2)(5 - \sqrt{3}) = 5\sqrt{3} - \sqrt{9} - 10 + 2\sqrt{3} = 7\sqrt{3} - 3 - 10 = 7\sqrt{3} - 13$

۱۶- محیط مثلث متساوی الساقین زیر برابر $5a$ می باشد. اندازه ارتفاع وارد بر قاعده این مثلث را بر حسب a، به دست آورید. (باراه حل)

۱/۲۵



$$h^2 = (a)^2 - \left(\frac{1}{2}a\right)^2 = \frac{3}{4}a^2 = \frac{1}{4}a^2 \times 3 = \frac{1 \times 3}{4} a^2 = \frac{3}{4} a^2$$

$$h = \sqrt{\frac{3}{4} a^2} = \frac{\sqrt{3} a}{2}$$

سید محمد حسینی

۲۰ جمع نمرات با آرزوی موفقیت برای شما « دانش آموز گرامی، لطفاً دقت کنید پاسخ سوالی از قلم نیافتد. »

@riazicafe

نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه با امضاء
رضا مؤمنی

با عدد	با حروف

نمره کسب شده توسط دانش آموز: