

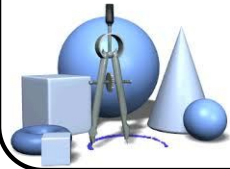


تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۲

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات : ۲

مربوطه : کرمی




امتحان نوبت اول درس ریاضی (۱)
پایه ی اول متوسطه دوره دوم

نام :

نام خانوادگی :

شماره صندلی :

نام آموزشگاه :

ردیف	«آن کسی که ساعتی به سختی علم آموزی تن ندهد، يك عمر گرفتار ذلت و خواری جهل خواهد شد» پیامبر اکرم (ص)	بارم
۱	کشاورزی يك زمین زراعی به مساحت يك هکتار دارد او می خواهد زمین خود را به صورت مربع هایی به طول ۲ متر تقسیم بندی نماید، چند مربع می تواند در زمین خود جای دهد؟	۱
۲	(a) دو عدد صحیح $x+9$ و $2x-3$ قرینه یکدیگرند مقدار x را بدست آورید. (b) عملیات های ریاضی زیر را انجام دهید: $2 \times (-7+9) =$ $2) - 3 \times 2 - 12 \div 4 + 3 =$	۱/۵
۳	(a) بین دو عدد گویای $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{10}$ دو عدد دیگر بنویسید. (b) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(0 \div 1 \div 0 \div 5) + 2 \div 23 =$ (c) اعداد $1+\sqrt{2}$ و $-1-\sqrt{2}$ را روی محور اعداد مشخص کنید. 	۱/۵
۴	(a) حاصل قدر مطلق مقابل را بدست آورید: $\left \frac{-1- -3 }{2} \right =$ (b) عبارت مقابل را با فاکتورگیری به صورت حاصل ضرب بنویسید: $xy^2z - zx =$	۱
۵	(a) اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6\}$ در اینصورت حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید: $A \cup B =$ $A \cap B =$ $A - B =$ (b) اگر مجموعه های $A = \{1, x, 3\}$ و $B = \{3, 2, y+2\}$ مساوی باشند در اینصورت مقدار x و y را بدست آورید.	۲
۶	متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه های زیر را مشخص کنید: (a) مجموعه اعداد صحیح بین دو عدد ۴ و ۴۰۰۰ (b) مجموعه اعداد گویای بین دو عدد $\frac{3}{10}$ و $\frac{4}{10}$	۱
۷	مجموعه مقابل را بصورت اعضاء بنویسید: $A = \left\{ \frac{x^2}{1+x^2} \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 2 \right\} =$	۱
۸	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید: $\left(\frac{2^3}{2^5} \right)^2 =$ $\frac{1}{2} + 3^2 \times \left(\frac{1}{2} \right)^3 - 2^2 =$	۱
۹	از رابطه ی زیر مقدار x را بدست آورید: $3^{x-2} = 9 \times 27^{-x}$	۱

« ادامه سوالات در پشت ورقه »

ردیف	ادامه سوالات	بارم												
۱۰	با استفاده از تعریف توان منفی ثابت کنید که برای هر عدد حقیقی مخالف صفر a و هر عدد طبیعی n داریم:	۱												
	$a^{-n} = (a^{-1})^n = (a^n)^{-1}$													
۱۱	(a) اعداد داده شده ی زیر را به صورت نماد علمی بنویسید: ۸۷۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (ب) ۲۹۱۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰ (الف)	۱/۵												
	(b) عدد $۱۶^{۱۱} \times ۵^{۳۷}$ يك عدد چند رقمی می باشد؟													
۱۲	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:	۲												
	(الف) $۳\sqrt{۷} + ۵\sqrt{۷} - ۱۵\sqrt{۷} =$ (ب) $\sqrt{\frac{۳}{۲}} \times \sqrt{\frac{۸}{۲۷}} =$													
۱۳	اگر $x > ۰$ و $\sqrt[۳]{x}\sqrt{x^۲}\sqrt{x^۲} = ۲$ ، آنگاه مقدار x را بدست آورید.	۱												
۱۴	مخرج کسرهای زیر را گویا کنید:	۱												
	$\frac{۲y}{\sqrt{x^۲}} =$ $\frac{\sqrt{xy}}{\sqrt{x^۲}} =$													
۱۵	در شکل مقابل دو نیم دایره درون يك مربع به طول ضلع x قرار گرفته است. مساحت قسمت رنگی را بر حسب x بدست آورید.	۱												
۱۶	جدول زیر را کامل کنید:	۱/۵												
	<table><tr><th>ضریب عددی</th><th>درجه</th><th>آیا یک جمله ای است؟</th><th>عبارت جبری</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$-\pi^{-۱}x^۳$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$\sqrt{۲}a^۲ - a^۲$</td></tr></table>	ضریب عددی	درجه	آیا یک جمله ای است؟	عبارت جبری				$-\pi^{-۱}x^۳$				$\sqrt{۲}a^۲ - a^۲$	
ضریب عددی	درجه	آیا یک جمله ای است؟	عبارت جبری											
			$-\pi^{-۱}x^۳$											
			$\sqrt{۲}a^۲ - a^۲$											
	« پایان »	۲۰/-												