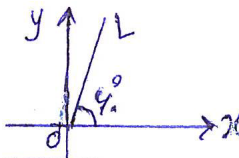


باسمه تعالی

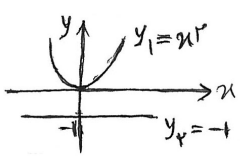

سؤالات امتحان درس: ریاضی (۱)	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	خرداد ماه	ساعت شروع: ۹ صبح
پایه و رشته: سال اول متوسطه عمومی	مهدی رضایی کهخا	تاریخ امتحان	
تعداد صفحات: ۲	تعداد سؤالات: ۱۸	مدیریت آموزش و پرورش تربت حیدریه	مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

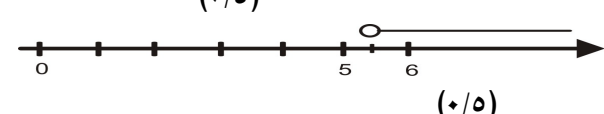
ردیف	سؤالات	نمره
	Rezaei1439.blogfa.com	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) $\sin^2 15^\circ + \cos^2 15^\circ = 1$ ب) $\cos 30^\circ < \cos 60^\circ$	۰/۵
۲	در عبارت های زیر داخل \square یکی از نمادهای «>» یا «<» را قرار دهید. الف) اگر $a > 1$ باشد آنگاه: $a \square a^2$ ب) اگر $0 < a < 1$ باشد آنگاه: $a \square a^2$	۰/۵
۳	با استفاده از اتحاد، جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. $(2x + \dots)^2 = \dots + 12x + \dots$	۰/۷۵
۴	نشان دهید عدد $\frac{6}{4}$ معکوس عدد $\frac{2}{3}$ می باشد.	۰/۵
۵	در شکل مقابل شیب خط L چقدر است. 	۰/۵
۶	با رسم نمودار نشان دهید معادله $x^2 + 1 = 0$ جواب ندارد.	۱
۷	جمله ریاضی زیر را به زبان فارسی و جمله فارسی را به زبان ریاضی بنویسید. الف) $x^2 > 0$ یا $x^2 = 0$ ب) حاصلضرب منفی چهار در منفی سه به اضافه پنجاه، از شصت بزرگتر است.	۱
۸	با استفاده از نماد علمی حاصل ضرب زیر را به دست آورید. $12 \times 10^{12} \div 10^{12} = ?$	۱
۹	ضرب مقابل را انجام داده و حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $(3x + 2)(5x^2 - 4x + 1) = ?$	۰/۷۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	اگر بین دو مقدار مثبت x و y رابطه $y = x^2$ برقرار باشد: الف) جدول مقابل را کامل کنید. ب) با استفاده از جدول قسمت «الف» نمودار معادله $y = x^2$ را در صفحه مختصات رسم کنید. ج) آیا رابطه $y = x^2$ خطی است؟ چرا؟	۱/۵
۱۱	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد و بر خط به معادله $y = 4x + 1$ عمود باشد.	۱/۵
۱۲	دستگاه معادلات روبرو را به روش حذفی حل کنید.	۱/۵
۱۳	در شکل مقابل مثلث ABC قائم الزاویه است. نسبت‌های مثلثاتی زاویه C را به دست آورید.	۱/۵
۱۴	مقدار عددی عبارت مقابل را به دست آورید.	۱
۱۵	حاصل عبارتهای زیر را بیابید.	۱/۵
۱۶	تقسیم زیر را انجام داده و بگویید آیا مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟ چرا؟	۱/۵
۱۷	معادلات زیر را با روش خواسته شده حل کنید. (روش کلی Δ) $3x^2 - 5x + 1 = 0$ (ب) $x^2 + 2x - 15 = 0$ (الف) (روش تجزیه)	۲
۱۸	نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور اعداد مشخص کنید.	۱/۵
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سئوالات امتحان درس: ریاضی (۱)	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	خرداد ماه
پایه و رشته: سال اول متوسطه عمومی	مدیریت آموزش و پرورش تربت حیدریه	تاریخ امتحان

ردیف	مهدی رضایی کهخا	راهنمای تصحیح	Rezaei1439.blogfa.com	نمره										
۱	الف) درست (۰/۲۵)	ب) نادرست (۰/۲۵)		۰/۵										
۲	الف) $a^2 \leq a$ (۰/۲۵)	ب) $a^2 \geq a$ (۰/۲۵)		۰/۵										
۳		$(2x+3)^2 = 4x^2 + 12x + 9$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)		۰/۷۵										
۴		$\frac{6}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{12}{12} = 1$ (۰/۵)		۰/۵										
۵		$m = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)		۰/۵										
۶	دو نمودار نقطه تلاقی ندارند پس معادله جواب ندارد. (۰/۵) رسم شکل (۰/۵)			۱										
۷	الف) مربع هر عدد مثبت یا صفر است. (۰/۵)	ب) $(-4)(-3) + 50 > 60$ (۰/۵)		۱										
۸		$(\frac{1}{2} \times 10^{11}) \times (\frac{1}{2} \times 10^{-11}) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10^0 = \frac{1}{4}$ (۰/۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)		۱										
۹		$15x^3 - 12x^2 + 3x + 10x^2 - 8x + 2 = 15x^3 - 3x^2 - 5x + 2$ (۰/۵) (۰/۲۵)		۰/۷۵										
۱۰	ب)  ج) خیر زیرا نمودار خط راست نیست یا نسبت تغییرات y به x ثابت نیست. (۰/۵)	الف) <table border="1" data-bbox="175 1422 614 1523"><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>$\sqrt{3}$</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	x	0	1	2	$\sqrt{3}$	y	0	1	4	3		۱/۵
x	0	1	2	$\sqrt{3}$										
y	0	1	4	3										
۱۱		$m = 4 \rightarrow m' = \frac{-1}{4}$ (۰/۵) شیب خط عمود $y - (-3) = \frac{-1}{4}(x - 2) \rightarrow y + 3 = \frac{-1}{4}x + \frac{1}{2} \rightarrow y = \frac{-1}{4}x - \frac{5}{2}$ (۰/۵) (۰/۵)		۱/۵										
ادامه در صفحه دوم														

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$\times 2 \begin{cases} 3x - y = 11 \\ x + 2y = 6 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 6x - 2y = 22 \\ x + 2y = 6 \end{cases} \Rightarrow 7x = 28 \rightarrow x = 4, y = 1$ <p style="text-align: center;">(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۵)</p>	۱/۵
۱۳	$13^2 = 5^2 + Bc^2 \rightarrow 169 = 25 + Bc^2 \rightarrow Bc^2 = 144 \rightarrow Bc = 12 \quad (۰/۵)$ $\sin c = \frac{5}{13}, \cos c = \frac{12}{13}, \operatorname{tg} c = \frac{5}{12}$ <p style="text-align: center;">(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۱۴	$2\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + (\sqrt{3})\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) = 1 + \frac{1}{2} + 1 = \frac{5}{2}$ <p style="text-align: center;">(۰/۵) (۰/۵)</p>	۱
۱۵	<p>الف) $\frac{x-2}{x+1} \times \frac{x+1}{x-2} = 1 \quad (۰/۵)$</p> <p>ب) $\frac{(x-2)(x-2) + (x+1)(x+1)}{(x+1)(x-2)} = \frac{x^2 - 4x + 4 + x^2 + 2x + 1}{(x+1)(x-2)} = \frac{2x^2 - 2x + 5}{(x+1)(x-2)}$</p> <p style="text-align: center;">(۰/۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۱۶	<p>مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر نیست، چون باقیمانده صفر نیست. (۰/۵)</p> $\begin{array}{r l} 3x^2 + 2x - 1 & x + 2 \\ \hline \pm 3x^2 \pm 6x & 3x - 4 \\ \hline -4x - 1 & \\ \hline \mp 4x \mp 8 & \\ \hline +7 & \end{array}$ <p style="text-align: center;">(نمره)</p>	۱/۵
۱۷	<p>الف) $(x+5)(x-3) = 0 \rightarrow \begin{cases} x+5=0 \rightarrow x=-5 \\ x-3=0 \rightarrow x=+3 \end{cases} \quad (۰/۵)$</p> <p>ب) $\Delta = (-5)^2 - 4(3)(1) = 25 - 12 = 13, x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{13}}{2(3)} = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$</p> <p style="text-align: center;">(۰/۵) (۰/۵)</p>	۲
۱۸	<p>$\xrightarrow{\times 6} 6\left(\frac{3x}{2} - 4\right) > 6\left(\frac{2x+1}{3}\right) \rightarrow 9x - 24 > 4x + 2 \rightarrow 5x > 26$</p> <p style="text-align: center;">(۰/۲۵) (۰/۵)</p> <p>$\rightarrow x > \frac{26}{5} \rightarrow x > 5\frac{1}{5}$</p> <p style="text-align: center;">(۰/۵)</p>  <p style="text-align: center;">(۰/۵)</p>	۱/۵
۲۰	جمع نمره « موفق باشید »	