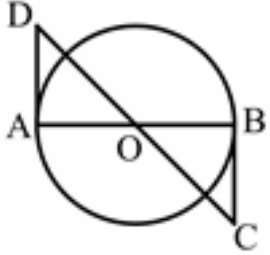


نام خانوادگی:	نام آموزشگاه:	ساعت شروع: ۱۵ عصر
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه	تعداد صفحات: ۴	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵

تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه

ردیف	سؤالات
۱	<p>الف) کدام یک از عبارات های زیر مشخص کننده یک مجموعه است؟ (۰/۲۵)</p> <p>(۱) دو عدد اول کوچکتر از ۱۰ <input type="checkbox"/> (۲) عددهای اول کوچکتر از ۱۰ <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) دو عدد اول بزرگتر از ۱۰ <input type="checkbox"/> (۴) دو عدد اول <input type="checkbox"/></p> <p>ب) تمام زیر مجموعه های، مجموعه زیر را بنویسید. (۰/۵)</p> $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 3 < x < 5\}$ <p>ج) اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{c, d, e, f\}$ باشد. مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید. (۰/۵)</p> $A - B =$ <p>د) اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم). چقدر احتمال دارد دو عدد رو شده مثل هم باشند؟ (۰/۵)</p>
۲	<p>الف) بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ دو کسر بنویسید. (۰/۵)</p> <p>ب) در نمایش اعشاری عدد $\sqrt{10}$ و عدد $\frac{3}{11}$ چه تفاوتی هست؟ (۰/۵)</p> <p>ج) عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید. (۰/۵)</p> $ \sqrt{5} - 3 =$
۳	<p>الف) در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس اند. (خط مماس در نقطه تماس بر شعاع دایره عمود است). نشان دهید که AD و BC برابرند. (۱/۵)</p> <p>فرض:</p> <p>حکم:</p> <p>استدلال:</p>  <p>ب) آیا هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه با هم متشابه اند؟ چرا؟ (۰/۵)</p>

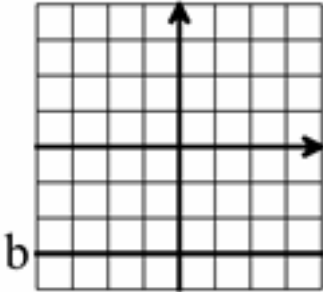
نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۵ عصر
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه		تعداد صفحه: ۴
تاریخ آزمون : ۱۳۹۸/۰۳/۰۵		

تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه

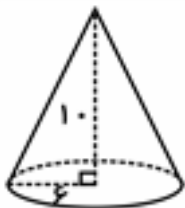
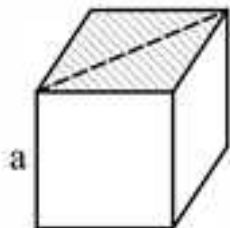
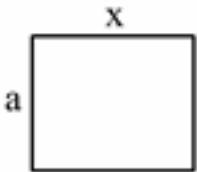
۲/۵	<p>الف) حاصل عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید. (۰/۷۵)</p> $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} \times 9^{-3} =$ <p>ب) اندازه قطر یک گلبول قرمز 0.00000073 متر است، نمایش این عدد با نماد علمی کدام گزینه است؟ (۰/۵)</p> <p> <input type="checkbox"/> 73×10^{-7} (۱) <input type="checkbox"/> $7/3 \times 10^{-7}$ (۲) <input type="checkbox"/> $7/3 \times 10^{-6}$ (۳) <input type="checkbox"/> $7/3 \times 10^{-6}$ (۴) </p> <p>ج) درستی یا نادرستی عبارت مقابل را با ذکر دلیل بیان کنید. (۰/۵)</p> $\sqrt[3]{-5^3} = -5$ <p>د) عبارت زیر را ساده کنید. (۰/۷۵)</p> $\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{3} =$	۴
۱/۷۵	<p>الف) کدام یک از عبارت های زیر تک جمله ای است؟ (۰/۲۵)</p> <p> <input type="checkbox"/> 3^x (۱) <input type="checkbox"/> πx^2 (۲) <input type="checkbox"/> x (۳) <input type="checkbox"/> $2x^2 + 2x$ (۴) </p> <p>ب) حاصل را به کمک اتحاد بدست آورید. (۱)</p> $(x+3)(x-5) =$ $103 \times 97 =$ <p>ج) تجزیه کنید. (۰/۵)</p> $a^2 - 9b^2 =$	۵
۱/۵	<p>الف) عبارت کلامی را به زبان ریاضی بنویسید. (۰/۵)</p> <p>«مجموع چهار برابر عدد a و نصف عدد b حداقل ۱۰ واحد است.»</p> <p>ب) مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید. (۱)</p> $5x - 3 > 12$	۶

نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۵ عصر
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی: تعداد صفحه: ۴
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵		

تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه

۷	الف) خط به معادله داده شده را رسم کنید. (۰/۷۵) $y = 2x + 1$ 	ب) در شکل مقابل معادله خط b را بنویسید. (۰/۲۵)
۸	الف) چرا تساوی $x + y = 10$ معادله است و اتحاد نیست؟ (۰/۵) ب) کدام یک از خط های زیر با خط به معادله $2y = -4x + 6$ موازی است؟ (۰/۵) <input type="checkbox"/> $y = 2x + 4$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = -4x + 3$ (۳) <input type="checkbox"/> $y = 2x + 3$ (۴) <input type="checkbox"/> $y = -2x$ (۱) ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۵- باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد. (۰/۵)	
۹	دستگاه معادلات خطی را حل کنید. (۱/۲۵) $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 2y = -5 \end{cases}$	
۱۰	الف) برای عبارت گویای $\frac{2x-6}{5}$ کدام یک درست است؟ (۰/۲۵) ۱) به ازای $x = 3$ تعریف نشده است. <input type="checkbox"/> ۲) به ازای $x = -3$ تعریف نشده است. <input type="checkbox"/> ۳) به ازای $x = -5$ تعریف نشده است. <input type="checkbox"/> ۴) به ازای تمامی مقادیر تعریف شده است. <input type="checkbox"/> ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. (مخرج کسر مخالف صفر فرض شده است). (۰/۷۵) $\frac{a^2 + 7a + 12}{a^2 + 4a} =$ ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است). (۱) $\frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y} =$	

نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۵ عصر
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
تعداد ۱۲ سؤال در ۴ صفحه		تعداد صفحه: ۴
تاریخ آزمون : ۱۳۹۸/۰۳/۰۵		

۱/۲۵	تقسیم زیر را انجام دهید. (۱/۲۵)	۱۱
	$3x^2 - 5x + 4 \mid x - 3$	
۲	الف) حجم کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را بدست آورید. نوشتن رابطه حجم الزامی است. $(\pi = 3)$ (۰/۷۵)	۱۲
	ب) حجم مخروط زیر را بدست آورید. نوشتن رابطه حجم الزامی است. $(\pi = 3)$ (۰/۷۵)	
		
	ج) یک اسفنج مکعب شکل به ضلع a را مانند شکل مقابل از محل نقطه چین بریده ایم. سطح بریده شده به شکل مستطیل است. اندازه x را بر حسب a بنویسید. (۰/۵)	
	 	
	x =	

((موفق باشید))

نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۵ عصر
نام خانوادگی :	پاسخنامه امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
تعداد صفحه: ۳		تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵

پاسخنامه

ردیف	پاسخ ها
۱	الف) (صفحه ۴) گزینه عددهای اول کوچکتر از ۱۰ (۰/۲۵) ب) (صفحه ۱۰) $A = \{4\}$ زیرمجموعه های آن $\emptyset, \{4\}$ (۰/۵) ج) (صفحه ۱۳) $A - B = \{a, b\}$ (۰/۵) د) (صفحه ۱۷) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ $A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)\}$ (۰/۵)
۲	الف) (صفحه ۲۲) باز پاسخ. به ازای هر کسر (۰/۲۵) ب) (صفحه ۲۷) عدد $\sqrt{10}$ گنگ است و قسمت اعشاری آن نامنظم است ولی عدد $\frac{3}{11}$ گویا است و بخش اعشاری آن دارای نظم می باشد. (۰/۵) ج) (صفحه ۲۹) $ \sqrt{5} - 3 = -(\sqrt{5} - 3) = -\sqrt{5} + 3$ (۰/۵)
۳	الف) (صفحه ۵۱) فرض: مماس $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ (۰/۲۵) حکم: $AD = BC$ (۰/۲۵) استدلال: $OA = OB$ شعاع دایره (۰/۲۵) $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ فرض $\hat{O}_1 = \hat{O}_p$ متقابل به راس (۰/۲۵) $\Rightarrow O \hat{A} D \cong Q \hat{B} C$ (۰/۲۵) $\Rightarrow AD = BC$ بنا به حالت (ز ز) (دو مورد « $OA = OB$ شعاع دایره » و « $\hat{O}_1 = \hat{O}_p$ متقابل به راس » در فرض هم ارائه شود قبول است) ب) (صفحه ۵۷) بله (۰/۲۵) زیرا ضلع های دو شکل با هم متناسب و تمام زاویه ها برابرند. (۰/۲۵)
۴	الف) (صفحه ۶۴) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} \times 9^{-3} = 3^4 \times (3^2)^{-3} = 3^4 \times 3^{-6} = 3^{-2}$ (۰/۲۵) ب) (صفحه ۶۷) گزینه $7/3 \times 10^{-7} = 7/3 \times 10^{-7}$ (۰/۵) ج) (صفحه ۷۱) درست (۰/۲۵) $\sqrt[3]{-5^3} = \sqrt[3]{-125} = -5$ (۰/۲۵) د) (صفحه ۷۶) $\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$ (۰/۲۵)
۵	الف) (صفحه ۷۹) گزینه πx^2 (۰/۲۵) ب) (صفحه ۸۹) $(x+3)(x-5) = x^2 - 2x - 15$ (۰/۵) ج) (صفحه ۸۹) $1.3 \times 97 = (1.0 + 3)(1.0 - 3) = 1.0^2 - 3^2 = 9991$ (۰/۵) د) (صفحه ۸۷) $a^2 - 9b^2 = (a+3b)(a-3b)$ (۰/۵)

نام:	نام آموزشگاه:	ساعت شروع: ۱۵ عصر
نام خانوادگی:	پاسخنامه امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
		تعداد صفحه: ۳
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵		

پاسخنامه

۶	الف) (صفحه ۹۳) $4a + \frac{1}{2}b \geq 10$ (۰/۵)
	ب) (صفحه ۹۳) $5x - 3 > 12 \Rightarrow 5x > 12 + 3 \Rightarrow 5x > 15 \Rightarrow x > 3 \Rightarrow D = \{x \in R \mid x > 3\}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
۷	الف) (صفحه ۹۹) روش اول پیدا کردن عرض از مبدا ۱ پیدا کردن شیب خط ۲ رسم خط (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
	ب) (صفحه ۱۰۶) $y = -3$ (۰/۲۵)
۸	الف) (صفحه ۹۷) زیرا به ازای هر x, y تساوی برقرار نیست. (۰/۵) ب) (صفحه ۱۰۶) گزینه $y = -2x$ (۰/۵) ج) (صفحه ۱۰۳) $y = -5x + 3$ (۰/۵)
۹	(صفحه ۱۱۲) $\begin{cases} 2 \times (x + y = 5) \\ 3x - 2y = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 2y = 10 \\ 3x - 2y = -5 \end{cases} \Rightarrow 5x = 5 \Rightarrow x = \frac{5}{5} = 1$ $x + y = 5 \Rightarrow 1 + y = 5 \Rightarrow y = 4$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
۱۰	الف) (صفحه ۱۱۶) گزینه به ازای تمامی مقادیر تعریف شده است. (۰/۵) ب) (صفحه ۱۱۷) $\frac{a^2 + 7a + 12}{a^2 + 4a} = \frac{(a+3)(a+4)}{a(a+4)} = \frac{a+3}{a}$ (۰/۵) (۰/۲۵) ج) (صفحه ۱۲۰) $\frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y} = \frac{x+y+x-y}{(x-y)(x+y)} = \frac{2x}{x^2 - y^2}$ (۰/۵) (۰/۵)

نام:	نام آموزشگاه:	ساعت شروع: ۱۵ عصر
نام خانوادگی:	پاسخنامه امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم	نوبت: خرداد عصر	شماره صندلی:
		تعداد صفحه: ۳
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵		

پاسخنامه

۱۱	(صفحه ۱۲۹) (۱/۲۵)	$\begin{array}{r} 3x^2 - 5x + 4 \mid x - 3 \\ -3x^2 + 9x \quad \quad 3x + 4 \\ \hline 4x + 4 \\ -4x + 12 \\ \hline 16 \end{array}$
۱۲	(الف) (صفحه ۱۲۳)	$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times \cancel{3} \times 5^3 = 4 \times 125 = 500$ <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>
	(ب) (صفحه ۱۳۶)	$V = \frac{1}{3} sh \Rightarrow V = \frac{1}{3} \times 6 \times 6 \times 3 \times 10 = 360$ <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>
	(ج) (صفحه ۱۴۳)	$(۰/۵) \quad x = \sqrt{a^2 + a^2} = \sqrt{2a^2} = \sqrt{2}a$

در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است.

((موفق باشید))