

نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش استان بوشهر دبیرستان ..... سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام درس: ریاضی نهم تاریخ: ۱۴۰۱/۰۲/۲۴ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه سوالات ارزشیابی نوبت دوم نمره با عدد: نمره با حروف:
---	--	--

بارم	ردیف	سوال
۱	۱	<p>صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «سه گل زیبا»، یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p>ب) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند.</p> <p>ج) خط <math>y = 3x + 2</math> غیر مبدأ گذر است.</p> <p>د) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه‌اش مخروط به وجود می‌آید.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۱	۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب، کامل کنید.</p> <p>الف) اجتماع مجموعه اعداد گویا و عددهای اصم را مجموعه ..... می‌نامیم.</p> <p>ب) ریشه سوم عدد ۱۲۵ مساوی ..... است.</p> <p>ج) درجه چندجمله‌ای <math>x^2 + x + 2</math> مساوی ..... است.</p> <p>د) به طور کلی هر عبارت گویا، کسری است که صورت و مخرج آن ..... باشد.</p>
۱	۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام عبارت یک جمله‌ای است؟</p> <p>(۱) <math> x </math> (۲) <math>\sqrt{x}</math> (۳) <math>y^{-2}</math> (۴) <math>5x</math></p> <p>ب) کدام کسر مختوم است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{1}{3}</math> (۲) <math>\frac{5}{8}</math> (۳) <math>\frac{1}{6}</math> (۴) <math>\frac{2}{7}</math></p> <p>ج) کدام خط با خط <math>y = 3x + 2</math> موازی است؟</p> <p>(۱) <math>y = 3x</math> (۲) <math>y = x + 3</math> (۳) <math>y = \frac{1}{3}x</math> (۴) <math>y = 3</math></p> <p>د) حاصل عبارت <math>3^{-2}</math> مساوی با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۹ (۲) <math>\begin{bmatrix} 1 \\ 9 \end{bmatrix}</math> (۳) -۹ (۴) <math>-\frac{1}{9}</math></p>
۰/۵	۴	<p>با توجه به مجموعه <math>A = \{2, 3, 4\}</math> در مربع نماد مناسب بگذارید. <math>(\in, \notin, \subseteq, \supseteq)</math></p> <p><math>2 \square A</math>      <math>5 \square A</math></p>
۱	۵	<p>با توجه به مجموعه‌های <math>A = \{1, 2, 3\}</math> و <math>B = \{1, 2\}</math>، اعضای مجموعه‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p><math>A \cup B = \{ \quad \}</math>      <math>A \cap B = \{ \quad \}</math></p>

الف) دو کسر بین  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  بیابید.

ب) مجموعه  $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 \leq x \leq 3\}$  را روی محور اعداد نشان دهید.

ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$|2 - 8| =$$

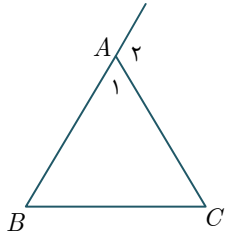
۰/۵

۰/۵

۰/۵

با توجه به مسئله زیر جاهای خالی را پر کنید.

«ثابت کنید در هر مثلث اندازه زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاورش.»



$$\left. \begin{array}{l} \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180 \\ \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{A} + \dots = \dots + \hat{B} + \hat{C} \Rightarrow \dots = \hat{B} + \hat{C}$$

۱

الف) حاصل را به صورت توان دار بنویسید.

$$2^{-3} \times 2^{-5} =$$

ب) عدد مقابل را با نماد علمی بنویسید.

$$13000 =$$

۱

حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید.

$$\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{4} =$$

۰/۵

مجموعه جواب نامعادله روبه‌رو را به دست آورید.

$$6x - 7 \leq 4x + 1$$

۰/۷۵

الف) حاصل عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.

$$(x + 2)(x + 3) =$$

$$(a + b)^2 =$$

ب) تجزیه کنید.

$$x^2 - 4 = (x + \dots)(x - \dots)$$

$$y^2 + 2y = y(\dots + \dots)$$

۲

۱	الف) خط $y = 2x + 3$ را در یک دستگاه مختصات رسم نمایید.	۱۲
۰/۵	ب) شیب و عرض از مبدأ خط $y = 3x + 1$ را بنویسید.	
۰/۵	ج) معادله خطی بنویسید که با خط $y = 3x + 1$ موازی بوده و عرض از مبدأ آن ۴ باشد.	
۱	د) دستگاه معادله خطی روبه‌رو را به روش دلخواه حل نمایید. $\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$	
۰/۲۵	الف) کدام عبارت گویا است؟ $\frac{\sqrt{x}}{2x+1} \quad \frac{x+3}{x+8}$	۱۳
۰/۵	ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{xy}{x} =$	
۱/۲۵	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\frac{3x+1}{x+2} + \frac{2x+3}{x+2} =$ $\frac{x-5}{x} \div \frac{x^2-25}{x+5} =$	۱۴
۱	تقسیم روبه‌رو را با دقت انجام دهید. $x^2 + 5x + 1 \overline{) x + 2}$	۱۵
۰/۲۵	الف) حجم کره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۶
۰/۲۵	ب) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۶ سانتی‌متر و ارتفاع ۵ سانتی‌متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	
۰/۲۵	ج) مساحت نیم‌کره‌ای به شعاع ۲ سانتی‌متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	