

نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی هفتم	فصل: ۳
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: دقیقه
نمره:	دبیرستان:	دبیر:	نام کلاس:
نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: سوالات در صفحه			

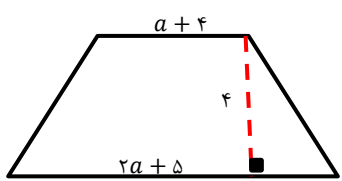
۱	<p>جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>(a) عبارت جبری $3(2xy + 4z)$ از سه جمله تشکیل شده است. ×</p> <p>(b) عبارت $-8xy$ دارای ضریب ۸ است. ×</p> <p>(c) اگر طول و عرض مستطیل m و n باشد، مساحت آن به صورت $(n + m)$ می باشد. ×</p> <p>(d) در یک عبارات جبری، اگر بین حروف و اعداد هیچ علامتی نباشد، بیانگر علامت ضرب است. ✓</p> <p>(e) اگر اندازه هر ساق یک مثلث متساوی الساقین برابر a باشد، محیط مثلث برابر $3a$ است. ×</p> <p>(f) اگر طرفین یک معادله را با یک عدد غیر صفر جمع کنیم، مقدار مجهول تغییر نمی کند. ✓</p> <p>(g) مقدار عددی $\frac{3x}{5}$ به ازای $x = -5$ برابر -3 است. ✓</p> <p>(h) در معادله $5x - 2x = 15$، عدد ۵ ضریب مجهول می باشد. ×</p>
---	---

۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پُر کنید.</p> <p>(a) به دو عبارت جبری که قسمت حرفی آنها یکسان باشند، جملات متشابه می گویند.</p> <p>(b) اگر ضلع یک مربع برابر x باشد، محیط آن مربع برابر $4x$ می باشد.</p> <p>(c) اگر محیط مربعی برابر ۳۲ سانتی متر باشد، رابطه بین ضلع و محیط مربع به صورت $4a = 32$... است.</p> <p>(d) ساده شده عبارت $5x + 2a + 3a - 5x$ برابر با $5a$... است.</p> <p>(e) اگر ضریب عددی یک جمله صفر باشد حاصل آن صفر ... می باشد.</p> <p>(f) ضریب عددی عبارت $\frac{-2ab}{4}$ عدد $\frac{-2}{4}$... است.</p> <p>(g) پاسخ معادله $7x - 6 = 8$ عدد 2 ... می باشد.</p> <p>(h) مقدار عددی عبارت $2n - 3$ به ازای $n = -1$ مساوی -5 ... است.</p>
---	---

۳	<p>در هر یک از شکلهای زیر مقدار x را بدست آورید.</p> <p>(الف) $3(x - 7) = (2x - 3) \Rightarrow 3x - 21 = 2x - 3 \Rightarrow 3x - 2x = 21 - 3 \Rightarrow x = 18$</p> <p>(ب) $2(3x - 1) = 3x + 39 \Rightarrow 6x - 2 = 3x + 39 \Rightarrow 6x - 3x = 39 + 2 \Rightarrow 3x = 41 \Rightarrow x = 14$</p>
---	---

۴	<p>محیط و مساحت شکل های زیر را با عبارات جبری بنویسید. (P محیط، S مساحت)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>$P = 2(5 + a + b) = 10 + 2(a + b)$</p> <p>$S = 5(a + b) = 5a + 5b$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$P = a + a + b = 2a + b$</p> <p>$S = \frac{hb}{2}$</p> </div> </div>
---	---

۵	<p>عبارتهای کلامی زیر را به صورت عبارت جبری، و عبارتهای جبری را به صورت کلامی بنویسید.</p> <p>(الف) هفت واحد کمتر از پنج برابر یک عدد. $5a - 7$</p> <p>(ب) چهار واحد بیشتر از نصف یک عدد. $\frac{x}{2} + 4$</p> <p>(ج) هشت برابر تفاضل دو از یک عدد. $8(b - 2)$</p> <p>(د) هفت واحد بیشتر از نصف یک عدد. $7 + \frac{x}{2}$</p>
---	--

بار	صفحه ۲	ردیف
۶	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(a) مقدار عبارت جبری xy به ازای $x = 2$ و $y = -4$ کدام است؟ الف) -2 ب) 6 ج) 8 د) -8 ✓</p> <p>(b) جمله عمومی عبارت $5, 7, 9, 11, \dots$ کدام گزینه می باشد؟ الف) $2n$ ب) $2n + 1$ ج) $2n + 3$ ✓ د) $2n - 2$</p> <p>(c) کدام جمله با $-7xy$ متشابه است؟ الف) $-7x$ ب) $\frac{3yx}{2}$ ✓ ج) $7y$ د) -7</p> <p>(d) کدام عبارت جبری زیر را میتوان به صورت ساده تری نوشت؟ الف) $9t - t$ ✓ ب) $3x + 3y$ ج) $5m + 5n$ د) $-z + 4$</p> <p>(e) اگر مریم در هر روز، n صفحه کتاب بخواند، کدام جمله بیان کننده تعداد صفحات خوانده شده در یک هفته است؟ الف) $7n$ ✓ ب) $7n + 7$ ج) $n + 7$ د) $n - 7$</p> <p>(f) اگر جمله nام یک الگو $\frac{4n+6}{2}$ باشد، مقدار جمله هفتم آن کدام است؟ الف) 16 ب) 17 ✓ ج) 18 د) 19</p> <p>(g) ساده شده عبارت $3(2x - y) - 2(3x - 2y)$ کدام گزینه می باشد؟ الف) $6x - 3y$ ب) $4y$ ج) y ✓ د) $6x + 4y$</p> <p>(h) جمله $z + mz - t + 2$ چند جمله ای است؟ الف) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4 ✓</p>	۶
۱	<p>دوزنقه مقابل را در نظر بگیرید، الف) مساحت آنرا به صورت عبارت جبری بنویسید.</p>  $S = \left(\frac{a+4+2a+5}{2} \right) \times 4 = 2(3a+9) = 6a+18$ <p>ب) اگر $a = 3$ باشد مساحت کل دوزنقه را بدست آورید. $S_{\text{کل}} = 6a + 18 = 6(3) + 18 = 36$</p>	۷
۱/۵	<p>معادله های زیر را حل کنید.</p> <p>۱) $4x - 3 = 2x + 1 \Rightarrow 4x - 2x = 4 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$ ۲) $7x + 6 = 34 \Rightarrow 7x = 28 \Rightarrow x = \frac{28}{7} = 4$</p> <p>۳) $\frac{2x}{5} = 12 \Rightarrow 2x = 12 \times 5 \Rightarrow 2x = 60 \Rightarrow x = \frac{60}{2} = 30$</p>	۸
۲	<p>معادله های زیر را حل کنید.</p> <p>1) $\frac{3x-2}{3} = \frac{2x+5}{4} \Rightarrow 4(3x-2) = 3(2x+5) \Rightarrow 12x-8 = 6x+15 \Rightarrow 12x-6x = 15+8 \Rightarrow 6x = 23 \Rightarrow x = \frac{23}{6}$</p> <p>2) $\frac{3x-16}{2} = \frac{5x}{3} \Rightarrow 2(5x) = 3(3x-16) \Rightarrow 10x = 9x-48 \Rightarrow 10x-9x = -48 \Rightarrow x = -48$</p>	سوال امتحانی