

تاریخ آزمون: ۹۹/۰۹/۰۱	نام:	به نام خالق زیبایی ها مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیر دولتی پسرانه جهان تربیت (متوسطه اول) ریاضی هفت ۷ (ارزشیابی فصل سوم)
زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام خانوادگی:	
تعداد صفحه: ۲	نمره آزمون:	
تعداد سوال: ۸ + ۱	نام دبیر: متین عطائی	

بار	✓ بالای همه صفحه‌های پاسنامه باید نام، نام خانوادگی، نام دبیرستان و نام کلاس نوشته شود. ✓ جواب سوالات را فقط با خودکار آبی، قوش قظ و فوانا نوشته شود. ✓ استغاره از ماشین حساب در این آزمون میاز نیست. ✓ راه حل سوالات تشریحی را به صورت کامل بنویس، چون راه حل هم نمره داره.	دیف
-----	---	-----

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

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

۲	در هر یک از شکلهای زیر مقدار $x$ را بدست آورید. (الف)  (الف) (ب)  (ب)	افتیاری
---	---	---------

۱/۵	محیط و مساحت شکل های زیر را با عبارت جبری بنویسید. ( $P$ محیط، $S$ مساحت) $P =$ $S =$ $P =$ $S =$	۴
-----	---	---

۲	عبارتهای کلامی زیر را به صورت عبارت جبری، و عبارتهای جبری را به صورت کلامی بنویسید. (الف) هفت واحد کمتر از پنج برابر یک عدد. (ب) چهار واحد بیشتر از نصف یک عدد. (ج) $8(b - 2)$ (د) $7 + \frac{x}{2}$	۵
---	--	---

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

(a) مقدار عبارت جبری  $xy$  به ازای  $x = 2$  و  $y = -4$  کدام است؟

- (الف)  $-2$       (ب)  $6$       (ج)  $8$       (د)  $-8$

(b) جمله عمومی عبارت  $5, 7, 9, 11, \dots$  کدام گزینه می باشد؟

- (الف)  $2n$       (ب)  $2n + 1$       (ج)  $2n + 3$       (د)  $2n - 2$

(c) کدام جمله با  $-7xy$  متشابه است؟

- (الف)  $-7x$       (ب)  $\frac{3yx}{2}$       (ج)  $7y$       (د)  $-7$

(d) کدام عبارت جبری زیر را میتوان به صورت ساده تری نوشت؟

- (الف)  $9t - t$       (ب)  $3x + 3y$       (ج)  $5m + 5n$       (د)  $-z + 4$

(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)  $n - 7$

(f) اگر جمله  $n$ ام یک الگو  $\frac{4n+6}{3}$  مقدار جمله هفتم آن کدام است؟

- (الف)  $16$       (ب)  $17$       (ج)  $18$       (د)  $19$

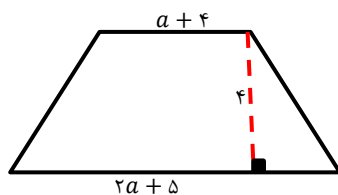
(g) ساده شده عبارت  $3(2x - y) - 2(3x - 2y)$  کدام گزینه می باشد؟

- (الف)  $6x - 3y$       (ب)  $4y$       (ج)  $y$       (د)  $6x + 4y$

(h) جمله  $z + mz - t + 2$  چند جمله ای است؟

- (الف)  $1$       (ب)  $2$       (ج)  $3$       (د)  $4$

دوزنقه مقابل را در نظر بگیرید.



(الف) مساحت آنرا به صورت عبارت جبری بنویسید.

(ب) اگر  $a = 3$  باشد مساحت کل دوزنقه را بدست آورید.

معادله های زیر را حل کنید.

۱)  $4x - 3 = 2x + 1$

۲)  $7x + 6 = 34$

۳)  $\frac{2x}{5} = 12$

معادله های زیر را حل کنید.

1)  $\frac{3x - 2}{3} = \frac{2x + 5}{4}$

2)  $\frac{3x - 16}{2} = \frac{5x}{3}$

تاریخ آزمون: ۹۹/۰۹/۰۱	نام:	به نام خالق زیبایی ها مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیر دولتی پسرانه جهان تربیت (متوسطه اول) ریاضی هفت ۷ (ارزشیابی فصل سوم)
زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام خانوادگی:	
تعداد صفحه: ۲	نمره آزمون:	
تعداد سوال: ۸ + ۱	نام دبیر: متین عطائی	

بار	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بالای همه صفحه‌های پاسنامه باید نام، نام خانوادگی، نام دبیرستان و نام کلاس نوشته شود.</li> <li>✓ جواب سوالات را فقط با خودکار آبی، قوش قظ و فوانا نوشته شود.</li> <li>✓ استغاره از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست.</li> <li>✓ راه حل سوالات تشریحی را به صورت کامل بنویس، چون راه حل هم نمره دارد.</li> </ul>	دیدف
	<a href="http://riazicafe.com">@riazicafe</a>	

۴	<p>جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>(a) عبارت جبری <math>3(2XY + 4Z)</math> از سه جمله تشکیل شده است. ×</p> <p>(b) عبارت <math>-8XY</math> دارای ضریب ۸ است. ×</p> <p>(c) اگر طول و عرض مستطیل <math>m</math> و <math>n</math> باشد، مساحت آن به صورت <math>(n + m)</math> 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 <math>a</math> باشد، محیط مثلث برابر <math>3a</math> 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 <math>\frac{3x}{5}</math> به ازای <math>x = -5</math> برابر <math>-3</math> است. ✓</p> <p>(h) در معادله <math>5x - 2x = 15</math>، عدد ۵ ضریب مجهول می باشد. ×</p>	۱
---	---	---

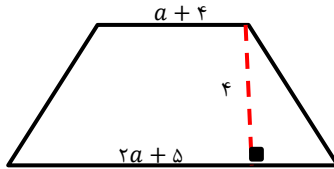
۴	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پُر کنید.</p> <p>(a) به دو عبارت جبری که قسمت حرفی آنها یکسان باشند، جملات <b>متشابه</b> می گویند.</p> <p>(b) اگر ضلع یک مربع برابر <math>x</math> باشد، محیط آن مربع برابر <math>4x</math> می باشد.</p> <p>(c) اگر محیط مربعی برابر ۳۲ سانتی متر باشد، رابطه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

۲	<p>در هر یک از شکل‌های زیر مقدار <math>x</math> را بدست آورید.</p> <p>(الف) <math>3(x - 7) = (2x - 3) \Rightarrow 3x - 21 = 2x - 3 \Rightarrow 3x - 2x = 21 - 3 \Rightarrow x = 18</math></p> <p>(ب) <math>3(3x - 1) + 3x + 39 = 180 \Rightarrow 9x - 3 + 3x + 39 = 180 \Rightarrow 12x = 144 \Rightarrow x = 12</math></p>	۳ اختیاری
---	---	-----------

۱/۵	<p>محیط و مساحت شکل های زیر را با عبارت جبری بنویسید. (<math>P</math> محیط، <math>S</math> مساحت)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>P = 2(5 + a + b) = 10 + 2(a + b)</math> <math>S = 5(a + b) = 5a + 5b</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>P = a + a + b = 2a + b</math> <math>S = \frac{hb}{2}</math></p> </div> </div>	۴
-----	--	---

۲	<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. <math>5a - 7</math></p> <p>(ب) چهار واحد بیشتر از نصف یک عدد. <math>\frac{x}{2} + 4</math></p> <p>(ج) هشت برابر تفاضل دو از یک عدد. <math>8(b - 2)</math></p> <p>(د) هفت واحد بیشتر از نصف یک عدد. <math>7 + \frac{1}{2}</math></p>	۵
---	--	---

۶	گزینه مناسب را انتخاب کنید.	۶
	(a) مقدار عبارت جبری $xy$ به ازای $x = 2$ و $y = -4$ کدام است؟ الف) $-2$ ب) $6$ ج) $8$ د) $-8$ ✓	
	(b) جمله عمومی عبارت $5, 7, 9, 11, \dots$ کدام گزینه می باشد؟ الف) $2n$ ب) $2n + 1$ ج) $2n + 3$ ✓      د) $2n - 2$	
	(c) کدام جمله با $-7xy$ متشابه است؟ الف) $-7x$ ب) $\frac{3yx}{2}$ ✓      ج) $7y$ د) $-7$	
	(d) کدام عبارت جبری زیر را میتوان به صورت ساده تری نوشت؟ الف) $9t - t$ ✓      ب) $3x + 3y$ ج) $5m + 5n$ د) $-z + 4$	
	(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) $n - 7$	
(f) اگر جمله $n$ ام یک الگو $\frac{4n+6}{2}$ باشد، مقدار جمله هفتم آن کدام است؟ الف) $16$ ب) $17$ ✓      ج) $18$ د) $19$		
(g) ساده شده عبارت $3(2x - y) - 2(3x - 2y)$ کدام گزینه می باشد؟ الف) $6x - 3y$ ب) $4y$ ج) $y$ ✓      د) $6x + 4y$		
(h) جمله $z + mz - t + 2$ چند جمله ای است؟ الف) $1$ ب) $2$ ج) $3$ د) $4$ ✓		

۱	 $S = \left( \frac{a+4+2a+5}{2} \right) \times 4 = 2(3a+9) = 6a+18$	۷
	ذوزنقه مقابل را در نظر بگیرید، الف) مساحت آنرا به صورت عبارت جبری بنویسید. ب) اگر $a = 3$ باشد مساحت کل ذوزنقه را بدست آورید. $S_{\text{کل}} = 6a + 18 = 6(3) + 18 = 36$	

۱/۵	معادله های زیر را حل کنید.	۸
	۱) $4x - 3 = 2x + 1 \Rightarrow 4x - 2x = 4 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$ ۲) $7x + 6 = 34 \Rightarrow 7x = 28 \Rightarrow x = \frac{28}{7} = 4$ ۳) $\frac{2x}{5} = 12 \Rightarrow 2x = 12 \times 5 \Rightarrow 2x = 60 \Rightarrow x = \frac{60}{2} = 30$	

۲	معادله های زیر را حل کنید.	سوال امتیازی
	1) $\frac{3x-2}{3} = \frac{2x+5}{4} \Rightarrow 4(3x-2) = 3(2x+5) \Rightarrow 12x-8 = 6x+15 \Rightarrow 12x-6x = 15+8 \Rightarrow 6x = 23 \Rightarrow x = \frac{23}{6}$ 2) $\frac{3x-16}{2} = \frac{5x}{3} \Rightarrow 2(5x) = 3(3x-16) \Rightarrow 10x = 9x-48 \Rightarrow 10x-9x = -48 \Rightarrow x = -48$	