

۱- کدام یک از اشکال زیر منظم می‌باشد؟

- (۱)  مثلث قائم الزاویه  
 (۲)  مثلث متساوی الساقین  
 (۳)  مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین  
 (۴)  مثلث متساوی الاضلاع

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی های منظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان امام خمینی، شماره: ۲۲۳۳۵۲

۲- جواب معادله‌ی  $\frac{1}{y} = \frac{y+2}{3} - 1$  کدام گزینه است؟

- (۱)   $\frac{1}{14}$   
 (۲)  ۱۴  
 (۳)  -۱۴  
 (۴)   $\frac{-1}{14}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۲۶۵۱

۳- کدام یک از تساوی‌های زیر صحیح است؟

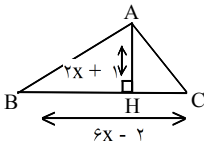
- (۱)   $(a-b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 (۲)   $(a+b)^2 = a^2 + b^2$   
 (۳)   $(a-b)^2 = a^2 - b^2$   
 (۴)   $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: تجزیه عبارت های جبری، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۲۳۷۷

۴- اختلاف دو عدد  $79^2$  و  $80^2$  برابر است با:

- (۱)  ۱۴۸  
 (۲)  ۱۵۹  
 (۳)  ۱۵۸  
 (۴)  ۱۴۹

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی، شماره: ۲۲۳۱۹۶

۵- اگر مساحت شکل مقابل برابر با  $5x^2 + 6x$  باشد، اندازه ارتفاع چه قدر است؟

- (۱)  ۶  
 (۲)  ۱۷  
 (۳)  ۳۴  
 (۴)  ۱۳

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، رابطه ارتفاع و پای ارتفاعها و، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - سوم، شماره: ۲۱۴۵۰۶

۶- مقدار عددی عبارت  $b^3 - 3ab^2 + 3a^2b - a^3$  به ازای  $a = \frac{1}{3}$ ،  $b = -\frac{2}{3}$  چه قدر است؟

- (۱)  ۱  
 (۲)   $\frac{2}{3}$   
 (۳)   $\frac{2}{17}$   
 (۴)  صفر

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مقدار عددی عبارت جبری، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۴ - دوم، شماره: ۲۵۰۹۹۶

۷- اگر  $a = b+c$ ،  $c = a-b$ ،  $b = a-c$  باشد، حاصل  $a+b+c$  کدام است؟

- (۱)   $2c$   
 (۲)   $2b$   
 (۳)   $2a$   
 (۴)  صفر

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۹۱۲

۸- به ۳ برابر عددی همان عدد را اضافه کردیم حاصل ۲۸ شد. آن عدد کدام است؟

- (۱)  ۹  
 (۲)  ۸  
 (۳)  ۷  
 (۴)  -۷

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: معادله، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۲۶۲۱

۹- عددی که هشت برابر X است با ۲ جمع می‌شود، ربع حاصل جمع برابر است با:

- (۱)   $2x + \frac{1}{4}$   
 (۲)   $x + \frac{1}{4}$   
 (۳)   $2 + 2x$   
 (۴)   $2x + 4$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۹۸۲

۱۰- جمله‌ی n ام الگوی مقابل را بنویسید.

۱، ۸، ۲۷، ۶۴، ۱۲۵، ...

- (۱)  n  
 (۲)   $n^2$   
 (۳)   $n^3$   
 (۴)  هیچ کدام

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: ساده کردن عبارت های ج، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۲۳۷۷

۱۱- کدام یک از عبارتهای زیر صحیح است؟

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a}{b^m} \quad (\square) \quad (a+b)^2 = a^2 + b^2 \quad (\square)$$

$$(-a)^3 = -a^3 \quad (\square) \quad (a+b)' = a + b \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۶۴۴

۱۲- اعداد فرد به صورت عبارت جبری کدام گزینه است؟

$$2n + 1 \quad (\square) \quad 2n - 1 \quad (\square) \quad 2n \quad (\square) \quad 4 \text{ گزینه های } 1 \text{ و } 2 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۶۴۵

۱۳- کدام جمله با  $5xy^2$  متشابه است؟  $(\frac{0}{25})$ 

$$-y^2x \quad (\square) \quad 5yx^2 \quad (\square) \quad \frac{1}{2}xy \quad (\square) \quad 4 \text{ گزینه های } 1 \text{ و } 2 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: ساده کردن عبارت های ج، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶، شماره: ۹۲۴۷۳۳

۱۴- اگر  $A = x^2 + 2x - 1$ ،  $B = 2 - x^2$ ،  $C = -2x$  باشد مقدار عددی عبارت  $2A^2 + B^2 + 4ABC$  به ازای  $x = -1$  کدام است؟

$$-7 \quad (\square) \quad 7 \quad (\square) \quad 8 \quad (\square) \quad -8 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق عبارات جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۴ - دوم، شماره: ۲۵۱۰۲۷

۱۵- مقدار عددی عبارت  $2 - 2a^2$  به ازای  $a = -2$  کدام گزینه است؟

$$-18 \quad (\square) \quad 6 \quad (\square) \quad 14 \quad (\square) \quad -10 \quad (\square)$$

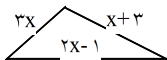
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، عبارتهای جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۸۳۳

۱۶- در یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع  $2a - 1$  محیط کدام گزینه است؟

$$6a - 1 \quad (\square) \quad 2a - 3 \quad (\square) \quad 6a - 3 \quad (\square) \quad a - 3 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق عبارات جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۹، شماره: ۴۶۶۷۲۶

۱۷- محیط مثلث ABC برابر است با:



$$6x + 4 \quad (\square) \quad 6x + 2 \quad (\square)$$

$$6x - 2 \quad (\square) \quad 6x - 4 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، حل مساله، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۶ - دوم، شماره: ۲۵۱۲۰۱

۱۸- عبارت جبری  $a + \frac{2}{3}x - 5a - 1$  برابر است با:

$$-6a - 1 \quad (\square) \quad -va \quad (\square) \quad -5a - 1 \quad (\square) \quad \frac{4}{3}x - 6a - 1 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق عبارات جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۹۰، شماره: ۴۸۸۸۲۸

۱۹- عبارت زیر به ازاء  $a = -2$  و  $b = 2a$  محاسبه کنید.

$$\left(\frac{2a - 3b}{a^2 - b}\right)^2 \quad (\square) \quad \frac{-1}{4} \quad (\square) \quad \frac{-1}{8} \quad (\square) \quad \frac{1}{2} \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، عملیات جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۶۲۰

۲۰- به فرض آنکه  $a$  عددی طبیعی باشد، کدام یک از عددهای زیر حتما فرد است؟

$$a^3 \quad (\square) \quad a^2 + 3 \quad (\square) \quad 3a + 1 \quad (\square) \quad 2a + 1 \quad (\square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، عبارتهای جبری، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۸۰۱

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۲۱- مقدار عددی عبارت  $(2x - y)(x + 2y)$  به ازای  $x = -1$  و  $y = -2$  کدام است؟

- ۱) صفر  ۲) ۲۰  ۳) ۲۰  ۴) ۲۰

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - دوم، شماره: ۲۱۳۰۲۹

۲۲- بنابر جدول زیر فرمولی که  $X$  و  $Y$  را به هم مربوط می‌کند، عبارتست از:

$X$	۱	۲	۳	۴	۵
$Y$	۳	۷	۱۳	۲۱	۳۱

- ۱)  $y = 4x - 1$   ۲)  $y = x^2 + x + 1$   ۳)  $y = x^3 - x^2 + x + 2$   ۴)  $y = (x^2 + x + 1)(x - 1)$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان هافت - ۷۹، شماره: ۳۳۲۴۵۳

۲۳- کدام جمله با عبارت  $5x^2y$  متشابه است؟

- ۱)  $yx^2$   ۲)  $5xy$   ۳)  $-5xy^2$   ۴)  $-x^2y^2$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: ساده کردن عبارت های ج، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۳۲۲

۲۴- حاصل عبارت  $2(a + b) - (a - b)$  کدام گزینه است؟

- ۱)  $2a + 2b$   ۲)  $3a + b$   ۳)  $2a$   ۴)  $a + 3b$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: ساده کردن عبارت های ج، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۳۲۸

۲۵- حاصل عبارت روبرو به ساده‌ترین صورت ممکن کدام است؟

- ۱)  $17x$   ۲)  $16x^2$   ۳)  $5x^2 + 11x$   ۴)  $-11x^2 + 11x$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۹۸۳

۲۶- مقدار  $x$  در معادله‌ی  $\frac{x+3}{18} = \frac{2x-6}{4}$  برابر کدام گزینه است؟

- ۱)  $\frac{60}{16}$   ۲)  $\frac{15}{4}$   ۳)  $\frac{30}{8}$   ۴) هر سه گزینه صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: معادله، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۴۲۰

۲۷- میانگین اعداد صحیح  $x^3$ ،  $x^4$ ،  $x^6$ ،  $x$ ،  $x^2$ ،  $x^4$ ،  $x^6$ ،  $x^3$  برای میانگین اعداد صحیح  $x$ ،  $x^2$  و  $x^4$  است. مقدار  $x$  کدام است؟ ( $x \neq 0$ )

- ۱) فقط ۲۰  ۲) فقط ۲۰  ۳)  $\pm 20$   ۴)  $\pm 40$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، توان، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۶۳۹

۲۸- اگر  $A = 5(3a - 2b + 1)$  و  $B = -3(5a + 2b + 10)$  مقدار  $A + B$  برابر است با:

- ۱)  $-26a - 25$   ۲)  $-25b - 26$   ۳)  $-26b - 25$   ۴)  $-25a - 26$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - دوم، شماره: ۲۱۳۰۵۱

۲۹- مقدار عددی عبارت  $\frac{y(x-y)}{(x^2-y^2)}$  به ازای  $x = 2$ ،  $y = 1$  کدام است؟

- ۱)  $\frac{y}{3}$   ۲)  $\frac{3}{y}$   ۳)  $-\frac{y}{3}$   ۴)  $\frac{y}{5}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مقدار عددی عبارت جبری، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۴ - دوم، شماره: ۲۵۱۰۱۳

۳۰- ساده شده‌ی عبارت جبری زیر کدام گزینه است؟

- ۱)  $z + 1$   ۲)  $\frac{z}{x}$   ۳)  $\frac{z(z+2)}{z(x+1)}$   ۴)  $\frac{x}{z}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: تجزیه عبارت های جبری، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۲۳۲۷