

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: حساب نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

ردیف	سؤالات حساب همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	موارد مرتبط را به هم وصل کنید. (دو مورد در سمت چپ اضافی است). الف) درجه چند جمله‌ای $7x^2yz^5 + z^2y^3$ نسبت به z ب) تعداد جملات حاصل از عبارت $(5x-1)(3x+2)$ پ) ضریب عددی a در ساده شده عبارت جبری $(5b-1)(4a+3)$ ت) بزرگ‌ترین درجه x در ساده شده عبارت جبری $7x(5x^2-3x)(x+2)$	۱ (۱) • ۲ (۲) • ۳ (۳) • ۴ (۴) • ۵ (۵) • ۶ (۶) •
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) بزرگ‌ترین عامل مشترک دو عبارت $3^2x^2y^2z$, 2^4xyz^2 برابر با $8xyz$ است. ب) درجه $-2x^2y^3z^4$ نسبت به z برابر با ۳ است. پ) عبارت $\frac{\sqrt{3xyz}}{\sqrt{y}}$ یک جمله‌ای است. ت) ضریب عدد عبارت $\frac{3}{4}(\sqrt{6xy})^2$ برابر با ۹ است.	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	در جای خالی عدد و یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) درجه عبارت $3x^2y^5 + 7x^3y^2 - 6xy^7$ نسبت به x و y برابر با است. ب) عبارت $(x+1)^2$ با عبارت متحد است. پ) تجزیه عبارت $3 \cdot ab^2 - 2 \cdot a^2b$ برابر با است. ت) ضریب عددی یک جمله‌ای $\frac{2}{3}(\sqrt{5}x)^2(yz)^2$ برابر با است.	۱ نمره
۴	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام تساوی یک اتحاد را نشان می‌دهد؟ (۱) $(x+4)^2 = x^2 + 16$ (۲) $3y-1 = 2y-1$ (۳) $(z-1)(z+1) = z^2 - z$ (۴) $(2a+b)^2 = 4a^2 + 4ab + b^2$ ب) تجزیه شده عبارت $2x^2 + 4x + 2$ در کدام گزینه آمده است؟ (۱) $(2x+2)^2$ (۲) $2(x+1)^2$ (۳) $2x(x+2)$ (۴) $(2x+1)^2$ پ) طرف دیگر اتحاد $(x+y)(x+y)$ برابر کدام عبارت است؟ (۱) $x^2 + y^2$ (۲) $x^2 + 2xy + y^2$ (۳) $x^2 - y^2$ (۴) $x^2 - 2xy + y^2$ ت) تعداد جملات حاصل از عبارت $(3x-1)(x+2)$ برابر چند است؟ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: حساب نهم

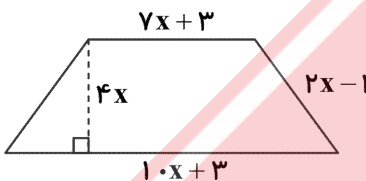
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده و سپس آن را به توان‌های نزولی x مرتب کنید. $3(-2x^2 - x + 1) - 2x^3(x^2 + 1)$ ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $36x^2y - 84xy + 48xy^2$	۳ نمره
۶	با استفاده از اتحادها طرف دیگر تساوی‌ها را کامل کنید. الف) $(\sqrt{2}a + \sqrt{5}b)^2$ ب) $(3 + 2\sqrt{3})^2$	۲ نمره
۷	مساحت شکل زیر را به دست آورید. 	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۲

ردیف	سؤالات حساب همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) تجزیه شده عبارت $(16ax^2 - a)$ به صورت $a(4x-1)(4x+1)$ است. (ب) عبارت $\sqrt{5xyz}^2$ یک جمله‌ای جبری است. (پ) تجزیه شده عبارت $5ab - 3a^2b$ برابر $2(ab - 1a^2b)$ است. (ت) حاصل $(a-b)^2$ برابر است با $(a-b)(a+b)$	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱ نمره
۲	در جای خالی عدد و یا عبارت مناسب قرار دهید. (الف) درجه عبارت $7x^2y^3z^5$ نسبت به تمام متغیرهایش می‌باشد. (ب) ضریب عددی $7\sqrt{2}(\sqrt{3}xy)^2$ برابر است با (پ) حاصل $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$ برابر با است. (ت) عبارت $(3x-1)(x+2)$ دارای جمله است.	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) درجه چند جمله‌ای $\frac{\sqrt{3}}{2}x^2y^3(xy)^5$ نسبت به x و y کدام گزینه است؟ (ب) ساده شده عبارت $3(5xy^2)^2(-2x^5y^3)$ در کدام گزینه آمده است؟ (پ) اتحاد $(\sqrt{2}a + \sqrt{5}b)^2$ با کدام گزینه برابر است؟ (ت) تجزیه شده عبارت $x^2 - 8x + 15$ در کدام گزینه آمده است؟	۱ (۲) ۳ (۲) ۱۵ (۳) ۱۱ (۴) ۱ (۱) $15x^2y^4 - 2x^5y^3$ ۲ $-3 \cdot x^2yx^5y^3$ ۳ $-3 \cdot x^2y^4$ ۴ $-15 \cdot (xy)^4$ ۱ $2a^2 + 5b^2 + 2\sqrt{1} \cdot ab$ ۲ $2a^2 + 5b^2 + \sqrt{1} \cdot ab$ ۳ $4a^2 + 25b^2 + 2 \cdot ab$ ۴ $2a^2 + 25b^2 + \sqrt{1} \cdot ab$ ۱ $(x+5)(x+3)$ ۲ $(x-3)(x+5)$ ۳ $(x-5)(x+3)$ ۴ $(x-5)(x-3)$ ۱ نمره
۴	(الف) مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید. (ب) برای عبارت زیر یک نابرابری بین a و b بنویسید.	$2(x-1) \geq 3x+5$ $-\frac{b}{2} - a \leq a + \frac{b}{2}$ ۲/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۲

۳/۵ نمره	الف) با استفاده از اتحاد، طرف دیگر تساوی‌ها را کامل کنید. ۱) $(x^2 + \frac{3}{x})^2$ ۲) $(z - \sqrt{5})(z + \sqrt{5})$ ب) حاصل عبارت‌های زیر را با کمک اتحادها به دست آورید. ۱) $25^2 - 15^2$ ۲) 95×105	۵
----------	--	---

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

ردیف	سؤالات هندسه همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	الف) خط $y = 2x - 1$ را رسم نمایید. ب) آیا این خط از مبدأ مختصات می‌گذرد؟	۱/۷۵ نمره
۲	الف) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix}$ می‌گذرد. ب) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = -3x + 2$ قرار دارد؟ چرا؟	۱/۷۵ نمره
۳	الف) مختصات نقطه‌ای به طول ۵ را روی خط $y = -\frac{2}{5}x - 3$ پیدا کنید. ب) مختصات محل برخورد خط $y = 4x - 7$ را با محورهای مختصات بیابید.	۳ نمره
۴	مقدار a چقدر باشد تا نقطه $\begin{bmatrix} a+1 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $3x - 2y = 5$ قرار بگیرد؟	۱/۵ نمره
۵	با توجه به نمودار خط به سؤال‌ها پاسخ دهید. الف) مختصات دو نقطه از خط را بنویسید. ب) محل برخورد این خط با محورهای مختصات را بنویسید.	۲ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۲

ردیف	سؤالات هندسه همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	موارد مرتبط را به هم وصل کنید. (دو مورد در سمت چپ اضافی است). (الف) نقطه برخورد خط $y = 2x - 4$ با محور طول‌ها (ب) عرض از مبدأ خط $y = 5x + 1$ (پ) نقطه برخورد خط $5y - 3x = 15$ با محور عرض‌ها (ت) مختصات نقطه‌ای به طول ۲ روی خط $y = 5x - 3$	۱ (الف) $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ ۲ (ب) ۳ ۳ (پ) $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ ۴ (ت) ۱ ۵ (الف) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ ۶ (ب) ۵
۲	(الف) شیب و عرض از مبدأ خط $3y = 2x - 1$ را بیابید. (ب) آیا این خط از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ می‌گذرد؟	۱/۵ نمره
۳	دستگاه معادله خطی زیر را به روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} -3y = -2x - 8 \\ -x - 5 = -2y \end{cases}$	۱/۵ نمره
۴	(الف) مختصات نقطه‌ای به عرض ۴- را روی خط $5x - 3y = 2$ بیابید. (ب) مختصات نقطه‌ای به طول ۳ را روی خط $\frac{4x - 3y}{2} = 7$ بیابید.	۲ نمره
۵	مختصات محل برخورد خط $-3x - 4y - 5 = 0$ را با محورهای مختصات بیابید.	۲/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۲

الف) مقدار b چقدر باشد تا نقطه $\begin{bmatrix} 5b-2 \\ 2b \end{bmatrix}$ روی خط به معادله $-3y = 2x - 4$ قرار بگیرد.

ب) مختصات نقطه داده شده را به دست آورید.

۱/۵ نمره

۶

«موفقیت شما آرزوی ماست»