

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: سمیرا مبینی مهر

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۱

ردیف	سؤالات حساب همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	هر یک از عبارات‌های سمت راست را به مورد مناسب سمت چپ وصل کنید. (الف) $(\frac{1}{a})^{-1} + (\frac{1}{b})^{-1}$ (ب) $\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2} \quad (a > 0, b < 0)$ (پ) $(\frac{-1}{a})^{-1} - (\frac{-1}{b})^{-1}$ (ت) $\sqrt{(a+b)^2} \quad a < 0, b < 0$	۲ نمره • $-a-b$ (۱) • $-a+b$ (۲) • $a-b$ (۳) • $a+b$ (۴)
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) ۵ برابر عدد 5^{-4} برابر 5^{-5} است. (ب) برای گویا کردن کسر $\frac{5}{2\sqrt{5}}$ باید به صورت و مخرج را در $\sqrt{5}$ ضرب کنیم (پ) عبارت $\frac{3ab}{c^{-1}}$ یک جمله‌ای است. (ت) جمله‌های $3a^2b$ و $-7a^2b^2$ متشابه‌اند.	۲ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) کدام عبارت یک جمله است؟ (۱) $\sqrt{x}$ (۲) $-\frac{3}{a}$ (ب) کدام عبارت یک اتحاد است؟ (۱) $x^2 + x = 1$ (۲) $x^2 + x = 0$ (پ) عدد $\frac{2}{\sqrt[3]{3}}$ برابر است با: (۱) $\sqrt[3]{4}$ (۲) $\sqrt[3]{8}$ (ت) حاصل عبارت $(x+y)^2 - (x-y)^2$ کدام است؟ (۱) $-4xy$ (۲) $4xy$	۲ نمره (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}x^2y$ (۴) y (۱) $x^2 + x = x(x+1)$ (۲) $x^2 + x = x^2$ (۳) $2\sqrt[3]{2}$ (۴) $\sqrt[3]{\frac{1}{2}}$ (۱) $-4xy$ (۲) $4xy$ (۳) $2x^2 + 2y^2$ (۴) $-(2x^2 + 2y^2)$
۴	جمله‌ای خالی را با عدد یا عبارت مناسب تکمیل کنید. (الف) ریشه سوم عدد $125/0$ برابر است. (ب) درجه چند جمله‌ای $x^2 + xy^3 + z^4 - 11$ نسبت به متغیر x برابر است. (پ) تجزیه عبارت $8x^2 - 4x$ به صورت است. (ت) در اعداد بین صفر و یک برای نمایش به صورت نماد علمی، توان ۱۰ علامت خواهد گرفت.	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: سمیرا صیینی مهر

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۱

۵	حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۱/۵ نمره	$5\sqrt{28} - 6\sqrt{7} + 4\sqrt{63}$
۶	حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	۱/۵ نمره	$0.00000016 \times 125 =$
۷	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و درجه آن را نسبت به تمام متغیرها بنویسید.	۱/۵ نمره	$(-\frac{1}{3}xy^2)(4x^3y)^2$
۸	عبارت‌های زیر را تا جای ممکن تجزیه کنید.	۲ نمره	الف) $12x^3y - 36x^2y^2 + 27xy^3$ ب) $m^2 - 3mn + \frac{9}{4}n^2$
۹	طرف دوم عبارات زیر را با استفاده از اتحادها بنویسید.	۳ نمره	الف) $(\sqrt{5} - 2)^2$ ب) $(\frac{4}{3}a - \frac{3}{2}b)^2$
۱۰	جاهای خالی را کامل کنید.	۲/۵ نمره	الف) $(x + \dots)^2 = \dots + \dots + \frac{1}{x^2}$ ب) $(\sqrt{a} - \dots)^2 = a - \dots + 1$
۱۱	سوال امتیازی: حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۲ نمره	$\frac{\sqrt{3} - \sqrt{5}}{\sqrt{15} - \sqrt{3}}$