

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ؟؟؟؟ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

ردیف	سؤالات حساب نیمسال دوم هشتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های ستون سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. (یک عبارت در سمت چپ اضافی است). (الف) بزرگ‌ترین عدد زوج منفی است. (ب) مقدار عددی $-x^2$ به ازای $x = -1$ برابر است با: (پ) در میان اعداد اول، تنها عدد اول زوج می‌باشد. (ت) حاصل $\sqrt{243} + 3\sqrt{3} - 2\sqrt{27}$ می‌باشد.	۲ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. (الف) حاصل $\sqrt{4+9}$ برابر $\sqrt{13}$ است. (ب) عدد $(-2)^5$ از $(-2)^3$ کوچک‌تر است. (پ) اطلاعات عددی بدست آمده در علم آمار را داده آماری می‌گویند. (ت) احتمال رخ دادن یک اتفاق عددی بین صفر و یک است.	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) جمله $-2x^2y(4x)$ با کدام جمله زیر متشابه است؟ (۱) $-x^{2y}$ (۲) $-8yx$ (۳) $\sqrt{2}x^2y$ (۴) $-2x^2y^2$ (ب) $\frac{3}{4}$ عددی $2^4 \times 3$ می‌باشد. ربع آن کدام است؟ (۱) ۱۶ (۲) ۲۵۶ (۳) ۱۲۸ (۴) ۸ (پ) حاصل عبارت $9 \div 3^4 - 15^\circ \times (2^3 + 3^2)$ در کدام گزینه آمده است؟ (۱) -۸ (۲) ۲۸ (۳) ۸ (۴) -۲۸ (ت) سکه‌ای را ۱۰ بار می‌اندازیم و هر ۱۰ بار «رو» آمده است. احتمال این که دفعه یازدهم «رو» بیاید چقدر است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{11}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{10}$	۲ نمره
۴	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (الف) مجموع همه احتمال‌های متفاوت در یک پیشامد برابر می‌باشد. (ب) احتمال این که دو تاس را پرتاب کنیم و هر دو عدد زوج باشند، برابر است. (پ) معکوس $-\frac{3}{3}$ برابر می‌باشد. (ت) ضریب عددی $\frac{-xy^2}{2}$ برابر است.	۲ نمره
۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) مقدار x در تساوی $-\frac{x}{15} = -\frac{4}{6}$ چقدر است؟ (ب) در جای خالی علامت مناسب $>$ یا $<$ یا $=$ بگذارید. $\frac{-1}{7} \square \frac{-11}{5}$ (پ) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{8}$ چیست؟ (ت) حاصل عبارت $-\frac{8}{5} \times \frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}$ چقدر است؟	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ؟؟؟؟ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

۶	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱/۵ نمره																																												
۷	حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	۰/۵ نمره																																												
۸	معادله مقابل را حل کنید.	۰/۵ نمره																																												
۹	مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 6, b = -2, c = -4$ به دست آورید.	۱ نمره																																												
۱۰	عبارت مقابل را ساده کنید و پاسخ را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.	۱ نمره																																												
۱۱	عدد $\sqrt{3} - 3$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۱ نمره																																												
۱۲	جذر تقریبی عدد 150 را تا یک رقم اعشار با رسم جدول به دست آورید.	۱ نمره																																												
۱۳	قد بیست دانش‌آموز برحسب سانتی‌متر اندازه‌گیری شده و به صورت زیر می‌باشد: <table><tr><td>۱۵۲</td><td>۱۵۱</td><td>۱۴۹</td><td>۱۵۳</td><td>۱۴۸</td><td>۱۶۰</td><td>۱۴۰</td><td>۱۴۳</td><td>۱۴۱</td><td>۱۵۲</td></tr><tr><td>۱۴۷</td><td>۱۵۷</td><td>۱۴۸</td><td>۱۴۹</td><td>۱۵۰</td><td>۱۴۱</td><td>۱۴۵</td><td>۱۵۶</td><td>۱۴۲</td><td>۱۵۸</td></tr></table> جدول آماری زیر را کامل و سپس میانگین آن را به دست آورید. <table><tr><th>مرکز دسته $\times$ فراوانی</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td>۵</td><td>۱۴۲/۵</td><td>$140 \leq x < 145$</td></tr><tr><td>۸۸۵</td><td></td><td></td><td>$145 \leq x < 150$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۵۲/۵</td><td>$150 \leq x < 155$</td></tr><tr><td>۶۳۰</td><td>۴</td><td></td><td>$155 \leq x < 160$</td></tr><tr><td>۲۹۹۰</td><td>۲۰</td><td>-</td><td>مجموع</td></tr></table>	۱۵۲	۱۵۱	۱۴۹	۱۵۳	۱۴۸	۱۶۰	۱۴۰	۱۴۳	۱۴۱	۱۵۲	۱۴۷	۱۵۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۴۱	۱۴۵	۱۵۶	۱۴۲	۱۵۸	مرکز دسته $\times$ فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته		۵	۱۴۲/۵	$140 \leq x < 145$	۸۸۵			$145 \leq x < 150$			۱۵۲/۵	$150 \leq x < 155$	۶۳۰	۴		$155 \leq x < 160$	۲۹۹۰	۲۰	-	مجموع	۲ نمره
۱۵۲	۱۵۱	۱۴۹	۱۵۳	۱۴۸	۱۶۰	۱۴۰	۱۴۳	۱۴۱	۱۵۲																																					
۱۴۷	۱۵۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۴۱	۱۴۵	۱۵۶	۱۴۲	۱۵۸																																					
مرکز دسته $\times$ فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته																																											
	۵	۱۴۲/۵	$140 \leq x < 145$																																											
۸۸۵			$145 \leq x < 150$																																											
		۱۵۲/۵	$150 \leq x < 155$																																											
۶۳۰	۴		$155 \leq x < 160$																																											
۲۹۹۰	۲۰	-	مجموع																																											
۱۴	چهار سکه را همزمان می‌اندازیم چقدر احتمال دارد: الف) هر چهار سکه پشت بیاید؟ ب) سه سکه پشت و یک سکه رو بیاید؟ پ) دو سکه رو و دو سکه پشت بیاید؟	۱/۵ نمره																																												