

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷

بارم	سؤالات حساب هشتم متوسطه نیمسال دوم	ردیف
۱ نمره	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) حاصل عبارت $\frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ برابر با عدد صفر است.</p> <p>(ب) حاصل عبارت $-a^2$ به ازای -5 برابر عدد ۲۵ است.</p> <p>(پ) عدد طبیعی ۳ بین دو عدد $\sqrt{8}$، $\sqrt{10}$ قرار گرفت.</p> <p>(ت) عدد ۲۴ در دسته $18 \leq x < 24$ وجود ندارد.</p>	۱
۱ نمره	<p>در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) بین دو عدد ۷۰ و ۸۰ به تعداد تا عدد اول وجود دارد.</p> <p>(ب) خمس عدد 125^{15} به صورت توان دار عدد است.</p> <p>(پ) حاصل $\sqrt{25-9}$ عدد است.</p> <p>(ت) از تقسیم دامنه تغییرات بر تعداد دسته ها به دست می آید.</p>	۲
۱ نمره	<p>مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در غربال عددها از ۱ تا ۱۰۰ کدام عدد دیرتر از بقیه خط می خورد؟</p> <p>(ب) بین $\sqrt{3}$ و $\sqrt{10}$ چند عدد طبیعی وجود دارد؟</p> <p>(پ) حجم مکعبی به ضلع $4a^2$ چند برابر حجم مکعبی به ضلع $2a$ است؟</p> <p>(ت) اگر در یک سری داده آماری، داده ها از -4 تا $+8$ تغییر کند، دامنه تغییرات چقدر خواهد بود؟</p>	۳
۱/۵ نمره	<p>حاصل عبارتهای را به دست آورید.</p> <p>(الف) $-\frac{3}{9} \times \frac{30}{65} =$</p> <p>(ب) $-\frac{3}{4} + \frac{-5}{8} \div \frac{7}{4} \times \frac{7}{5} + 0/75 =$</p>	۴
۲ نمره	<p>(الف) آیا عدد ۱۵۱ اول است؟ چرا؟</p> <p>(ب) عددهای مرکب کوچک تر از ۴۰ که نسبت به آن اول هستند را بنویسید.</p>	۵
۴ نمره	<p>(الف) عبارت جبری داده شده را ساده کنید.</p> <p>$(3x^2 - 4)(3x^2 + 9) - 15x^2 =$</p> <p>(ب) عبارت $15a^3b - 5a^2b$ را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.</p> <p>(پ) مقدار عددی عبارت $2x^2y - y^2$ به ازای $x=2, y=-1$ را به دست آورید.</p> <p>(ت) برای معادله داده شده یک مسئله بسازید و سپس آن را حل کنید.</p> <p>$\frac{1}{2}x - 6 = \frac{2}{3}x$</p>	۶

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷

الف) در مربع عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{13^{\square}}{13^3 \times 13^4} = 13^5$$

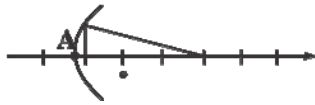
ب) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.

$$\frac{(-3)^{15} \times (-8)^{15}}{(24^3)^4} =$$

پ) عدد $6 - \sqrt{72}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

ت) با توجه به محور، عدد متناظر نقطه A را بنویسید.

نمره ۴/۵



ث) عددهای داده شده را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{\sqrt{24}}{3}, \sqrt{8}, 2\sqrt{3}, \frac{\sqrt{40}}{7}$$

ج) حاصل عبارت را به دست آورید.

$$\frac{\sqrt{72} \times \sqrt{125}}{\sqrt{5} \times \sqrt{8}} =$$

الف) میانگین نمرات علی در ۴ درس ۱۸/۵ شده است. اگر نمره ۱۷ را به این نمره‌ها اضافه کنید میانگین جدید را به دست آورید.

ب) داده‌های آماری که بیشترین آن‌ها ۸۴ و کم‌ترین آن‌ها ۳۰ است را در ۶ دسته دسته‌بندی کرده‌ایم دسته چهارم و مرکز دسته آن را مشخص کنید.

پ) با توجه به جدول، مقدارهای خواسته شده را به دست آورید سپس میانگین داده‌ها را حساب کنید.

نمره ۳/۵

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
B	A	۸	$13 \leq x < 17$
۲۲۸	D	C	$17 \leq x \leq 21$
مجموع		مجموع	

میانگین =

الف) در پرتاب همزمان دو تاس سالم چقدر احتمال دارد:

(۱) مجموع عددهای رو شده دو تاس کمتر از ۵ باشد.

(۲) عددهای رو شده هر دو تاس مربع کامل باشد.

ب) عقربه چرخنده مقابل را ۶۰ بار می‌چرخانیم انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی رنگ زرد بایستد؟

نمره ۱/۵



۷

۸

۹