

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

ردیف	سؤالات حساب همگام ۲ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) اشتراک مجموعه اعداد طبیعی و اعداد گویا برابر اعداد گویا است. ب) چون $n(S) \leq n(A) \leq n(S)$ پس $0 \leq P(A) \leq 1$ است. پ) کسرهایی نمایش مختوم دارند که بعد از ساده کردن آن‌ها، مخرج کسر فقط عامل ۲ یا ۵ یا هر دو را داشته باشد. ت) عدد پی عددی حقیقی نیست.	۱ نمره
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) اشتراک هر مجموعه دلخواه با مجموعه تهی برابر با است. ب) احتمال آنکه در پرتاب دو تاس عدد رو شده هر دو تاس یکسان باشد است. پ) نمایش کسر $\frac{15}{65}$ به صورت اعشاری، یک عدد گویای خواهد بود. ت) اجتماع مجموعه اعداد گنگ و گویا، خواهد شد.	۱ نمره
۳	گزینه مناسب را انتخاب نمایید. الف) اگر $n(A) = 5$, $n(B) = 8$, $n(A \cap B) = 2$ باشد، مجموعه $A \cup B$ چند عضو دارد؟ ب) در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده ۱۳ شود چقدر است؟ پ) کدام یک از اعداد زیر گنگ است؟	۱ نمره
۴	در خانواده‌ای شامل سه فرزند چقدر احتمال دارد: الف) این خانواده دارای یک دختر باشند؟ ب) در این خانواده فرزند دوم پسر باشد؟	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب نهم

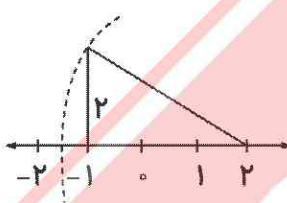
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

۳ نمره	اگر $A = \{1, -2, 3, 5, 10\}$, $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$, $C = \{1, 2, 3, 6, 10, 15\}$ باشند، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه $A - B$ را با اعضا بنویسید. ب) مجموعه $A - (B \cup C)$ را با اعضا نمایش دهید. پ) مجموعه $A - (B \cap C)$ را روی نمودار ون هاشور بزنید. ت) مجموعه $C - (A \cup B)$ را روی نمودار ون هاشور بزنید.	۵
۲ نمره	الف) نقطه مشخص شده چه عددی را نمایش می‌دهد؟  ب) تعداد اعداد صحیح بین $\sqrt{17}$ و $\sqrt{11}$ را به دست آورید.	۶
۱/۵ نمره	الف) در نمایش اعشاری $\sqrt{12}$ و $\frac{3}{13}$ چه تفاوتی وجود دارد؟ ب) عدد $3 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۷

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

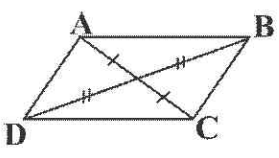
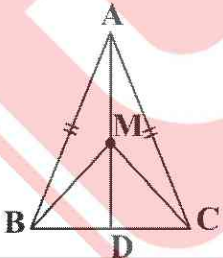
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

ردیف	سؤالات هندسه همگام ۲ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط، از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. (ب) دو مثلث قائم الزاویه که وترهای برابر داشته باشند، با هم هم نهشت هستند. (پ) در دایره شعاع عمود بر وتر آن را نصف می کند. (ت) مجموع زوایای داخلی یک مثلث ۳۶۰ درجه است.	۱ نمره
۲	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است). 	۲ نمره
۳	(الف) در یک مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده را رسم کنید و ثابت کنید دو مثلث بوجود آمده هم نهشت می باشند. (ب) آیا دو مثلث ایجاد شده قائم الزاویه خواهند بود؟ چرا؟	۲ نمره
۴	ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده برابر است: $MB = MC$ 	۱/۵ نمره
۵	ثابت کنید در هر دایره کمان های روبه رو به وترهای مساوی باهم برابرند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است.) (با رسم شکل مناسب اثبات را انجام دهید.)	۲/۵ نمره