

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب هفتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰

ردیف	سوالات حساب همگام ۳ هفتم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) مجذور عدد ۲ برابر مکعب عدد ۲ است. (ب) حاصل عبارت $10^2 = 5^2 \times 2^2$ است. (پ) عدد ۱۲ دارای دو شمارنده اول است. (ت) ۳۶، چهارمین مضرب عدد ۶ است.	درست ☐ نادرست ☐ ۱ نمره
۲	در جای خالی عدد و یا عبارت مناسب قرار دهید. (الف) اگر دو عدد اول باشند، م. م آنها برابر با است. (ب) هر عدد به توان یک برابر با است. (پ) عدد ۲۵ دارای شمارنده اول است. (ت) عدد ، شمارنده اول عدد ۲۷ است.	۱ نمره
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (الف) حجم مکعبی به ضلع a در کدام گزینه آمده است؟ (۱) $a + a + a$ (۲) $3(a + a + a)$ (۳) a^3 (۴) $3a^3$ (ب) اگر $A = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$ باشد، کدام عدد شمارنده A نیست؟ (۱) ۳۰ (۲) ۷۰ (۳) ۵۰ (۴) ۷۷ (پ) حاصل عبارت $4^1 + 1^4 + 5^4$ در کدام گزینه است؟ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۵ (۴) ۸ (ت) کدام گزینه نادرست است؟ (۱) $(a, a) = a$ (۲) $[a, 1] = a$ (۳) $(a, 1) = 1$ (۴) $[a, a] = a^2$	۱ نمره
۴	عدد B بعد از تجزیه به صورت $B = 2 \times 2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 13$ در آمده است. (الف) شمارندههای اول B چه عددهایی هستند؟ (ب) ۴ شمارنده از B که اول نباشند را بنویسید. (پ) شمارندهای از B که دارای ۳ شمارنده اول متمایز بزرگتر از دو باشد را بنویسید.	۲/۵ نمره
۵	(الف) عدد $15 \times 12 \times 77$ دارای چند شمارنده اول متمایز است؟ (آنها را بنویسید) (ب) آیا عدد فوق بر ۱۰ بخش پذیر است؟ چرا؟	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: حساب هفتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰

۶	الف) تجزیه دو عدد ۱۴۴ و ۹۰ را به کمک نمودار درختی به دست آورید. ب) تفاضل ک.م.م. و ب.م.م دو عدد را بدست آورید.	۳ نمره
۷	حاصل عبارت $a^2 - b^2 + 2ab$ را به ازای $a = 3$, $b = 5$ به دست آورید.	۱ نمره
۸	حاصل عبارت زیر را با توجه به اولویت عملیات به دست آورید. $\frac{10^2 \div (2 \times 5 - 5)}{2^4 - (8 \div 2) \times 3} =$	۱/۵ نمره

موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: هندسه هفتم

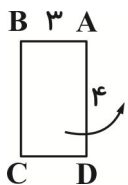
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

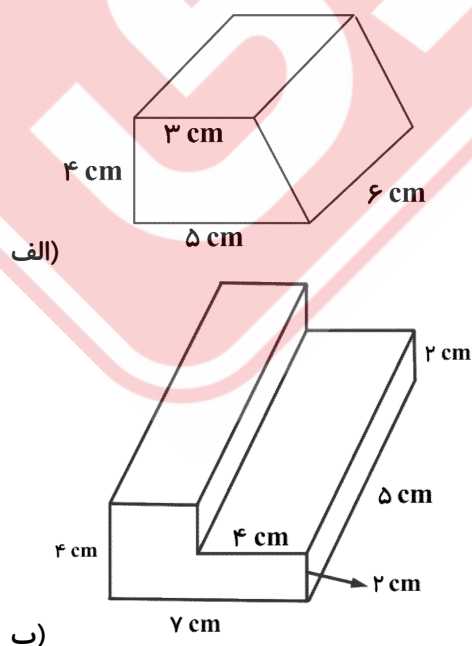
مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰

ردیف	سؤالات هندسه همگام ۳ هفتم متوسطه	بارم
۱	موارد مرتبط را به هم وصل کنید. (دو مورد در سمت چپ اضافی است). الف) ارتفاع منشوری که دارای مساحت جانبی ۲۵ و محیط قاعده ۵ است. ب) مساحت کل مکعب مربع به ضلع ۵ است. پ) مساحت جانبی منشور ۵ پهلوی به اضلاع قاعده ۵ و ارتفاع ۵ است. ت) مساحت جانبی استوانه‌ای به شعاع قاعده ۵ و ارتفاع ۳ است. ($\pi \approx 3$)	۱ نمره • (۱) ۲۵ • (۲) ۹۰ • (۳) ۳۰ • (۴) ۵ • (۵) ۱۲۵ • (۶) ۱۵۰
۲	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه آن منشور ساخته می‌شود. ب) از لوله کردن یک مستطیل، حجمی ساخته می‌شود که قاعده آن دایره است. پ) مساحت جانبی یک منشور ۶ پهلوی، از ۶ مستطیل ساخته شده است. ت) از دوران مستطیل حول عرض آن، بزرگ‌ترین مکعب مستطیل ساخته می‌شود.	۱ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	در جای خالی عدد و یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر است. ب) حجم حاصل از دوران مستطیل به طول a و عرض b حول عرض آن برابر با است. پ) گسترده یک مکعب از مربع تشکیل می‌شود. ت) با حرکت یک سطح در فضا ساخته می‌شود.	۱ نمره
۴	ستونی به شکل منشور ۸ پهلوی به اضلاع قاعده ۰/۳ متر و ارتفاع ۵ متر است. برای کاشی کردن این ستون، به چند متر مربع کاشی احتیاج است؟	۱ نمره
۵	مستطیلی به طول ۲۰ و عرض ۱۲ سانتی‌متر داریم. اگر مستطیل را حول طول آن لوله کنیم: الف) چه شکلی پدید می‌آید؟ ب) حجم شکل حاصل را بیابید. ($\pi \approx 3$)	۲/۲۵ نمره
۶	حجم حاصل از دوران شکل زیر را بیابید. ($\pi \approx 3$)	۰/۷۵ نمره 

«موفقیت شما آرزوی ماست»

ردیف	سؤالات هندسه همگام ۳ هفتم متوسطه	بارم
۱	موارد مرتبط را به هم وصل کنید. (دو مورد در سمت چپ اضافی است). (الف) تعداد یال‌های آن ۱۲ است. (ب) تعداد رأس‌های یک منشور با قاعده ۸ ضلعی منتظم است. (پ) حجم مکعب مستطیل به طول ۳ و عرض ۲ و ارتفاع ۵ است. (ت) ارتفاع منشوری به حجم ۲۴ و مساحت قاعده ۶ است.	۱ (۱) • ۳۰ ۲ (۲) • ۴ ۳ (۳) • ۲۴ ۴ (۴) منشور ۴ پهلوی ۵ (۵) منشور ۶ پهلوی ۶ (۶) • ۱۶
۲	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. (الف) مقطع کره و استوانه می‌تواند شبیه هم باشد. (ب) حجم‌های منشوری دارای دو قاعده هستند. (پ) گسترده سطح جانبی استوانه، دایره است. (ت) حجم مکعبی به ضلع یک متر، برابر یک متر مکعب است.	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. (الف) قاعده یک منشور ۵ پهلوی یک است. (ب) حجم یک استوانه به شعاع r و ارتفاع h برابر با است. (پ) تعداد یال‌های مکعب مستطیل برابر با است. (ت) حجم ظرفی نیم لیتر است یعنی سانتی‌متر مکعب گنجایش دارد.	۱ نمره
۴	با توجه به شکل‌ها، حجم هر شکل را محاسبه کنید.	۳ نمره



نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: هندسه هفتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۵

۵	منبع آبی به شکل استوانه است. شعاع قاعده این استوانه ۰/۵ متر و ارتفاع این منبع ۳ متر است. چند سانتی متر مکعب آب درون منبع می توان ریخت؟	۲ نمره
۶	می خواهیم سطح جانبی ستونی به قاعده شش ضلعی منتظم به اضلاع ۰/۳ متر را رنگ کنیم. اگر ارتفاع ستون ۲ متر باشد و هزینه هر مترمربع رنگ ۱۰۰ هزار تومان باشد، برای رنگ کردن این ستون چقدر باید پردازیم؟	۲ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»