

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

نام درس: هندسه

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: راضیه احمدی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

ردیف	سوالات هندسه همگام ۳ هفتم متوسطه	بارم
۱	هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید. (یک عبارت در سمت چپ اضافی است). الف) به فضای اشغال شده توسط هر جسم می‌گویند. ب) یک هرم چهار پهلوی از بالا به شکل دیده می‌شود. پ) مقطع حاصل از برش عمودی، از رأس هرم با قاعده دایره: ت) اگر وجه‌های جانبی یک منشور (قائم) را کنار هم قرار دهیم، یک به وجود می‌آید. • (۱) مثلث • (۲) مستطیل • (۳) حجم • (۴) دایره • (۵) چهار ضلعی دلخواه	۲ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) همه حجم‌ها، شکل هندسی و مشخصی دارند. ب) ممکن نیست مقطع یک هرم و کره، هم شکل باشند. پ) هر متر مکعب، ۱۰۰۰ لیتر است. ت) مساحت جانبی منشور، شامل مساحت‌های کل وجه‌های آن است. درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) منشوری ۲۴ یال دارد. این منشور در کل چند وجه دارد؟ (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴ ب) اگر قاعده منشوری یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی الساقین به ضلع (ساق) ۶ و ارتفاع منشور ۵ باشد، حجم این منشور چقدر است؟ (۱) ۱۸۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۹۰ پ) اگر شعاع و ارتفاع یک استوانه را ۳ برابر کنیم، حجم آن چند برابر می‌شود؟ (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۲۷ ت) مساحت جانبی یک مکعب به ضلع a برابر است با: (۱) $a.a$ (۲) $۲a.a$ (۳) $۴a.a$ (۴) $۶a.a$	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

نام درس: هندسه

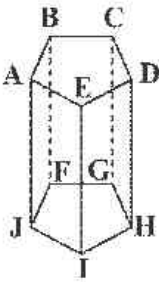
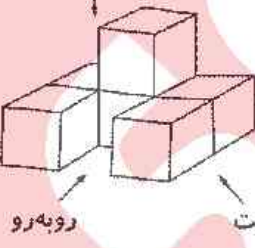
زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: راضیه احمدی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

۲ نمره	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) حجم های هندسی را می توان به ۳ دسته اصلی و و تقسیم بندی کرد. ب) اگر در یک منشور، مساحت قاعده را با S، محیط قاعده را با P و ارتفاع منشور را با h نمایش دهیم، رابطه جبری مساحت جانبی منشور برابر با است.	۴
۲ نمره	با توجه به حجم مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) این حجم چند یال دارد؟ (یک مورد نام ببرید). ب) این حجم چند رأس دارد؟ پ) یک وجه جانبی آن را نام ببرید. 	۵
۱/۵ نمره	حجم مقابل را از سه جهت نگاه می کنیم. مشخص کنید این حجم از هر سه جهت به چه شکلی دیده می شود؟ بالا: رو به رو: راست: 	۶
۱/۵ نمره	در یک جعبه مکعب مستطیل شکل با ابعاد $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۳}{۴}$ متر، چند جعبه مکعب شکل به ضلع ۵ سانتی متر جای می گیرد؟	۷

نام و نام خانوادگی:

نام درس: هندسه

نام طراح: راضیه احمدی

به نام خداوند جان و خرد

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

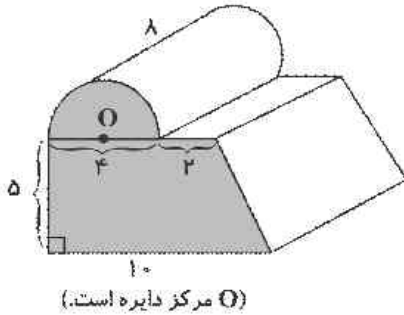
پایه تحصیلی: هفتم

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

حجم شکل زیر را بیابید. (نوشتن تمامی فرمول‌ها الزامی است.) ($\pi \approx 3$)

۲/۵ نمره



۸

قاعده یک منشور، مثلث قائم الزاویه است.

الف) اگر ضلع‌های قائمه مثلث a و b و ارتفاع منشور c باشند، حجم این منشور را به صورت جبری به دست آورید.

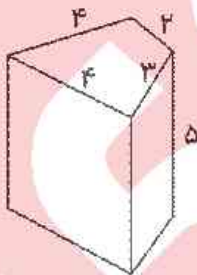
۲/۵ نمره

ب) اگر ضلع‌های قائمه مثلث ۶ و ۸ حجم این منشور 120 باشد، ارتفاع این منشور چقدر است؟

۹

مساحت جانبی شکل زیر را بیابید.

۱ نمره



۱۰

ستونی به شکل منشور ۶ پهلو است که هر ضلع قاعده آن $3/0$ متر و ارتفاع ستون 10 متر است. می‌خواهیم بدنه جانبی این ستون را کاشی کنیم. چند مترمربع کاشی لازم است؟

۱ نمره

۱۱

نام و نام خانوادگی:

نام درس: هندسه

نام طراح: راضیه احمدی

به نام خداوند جان و خرد

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

سوال امتیازی:

مساحت جانبی مکعبی، ثلث حجم آن است. چند مکعب مستطیل با ابعاد ۶ و ۳ و ۴ در این مکعب جای می گیرند؟

۱۲

۲ نمره