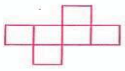
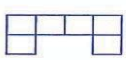
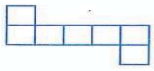
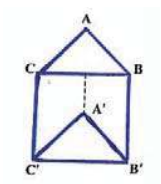
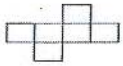
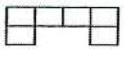
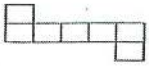
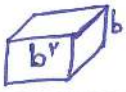
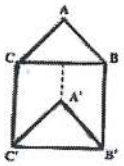
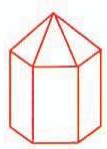
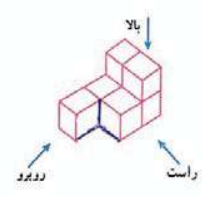
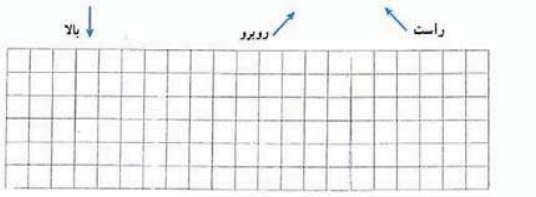
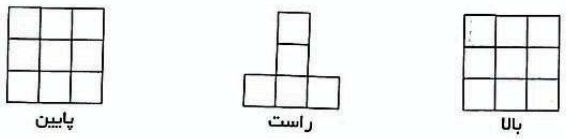
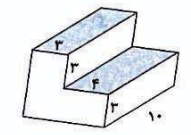
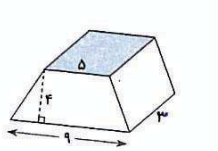
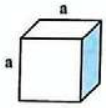
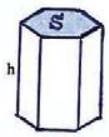
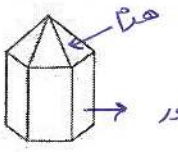
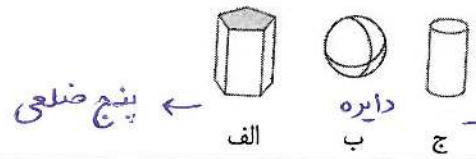
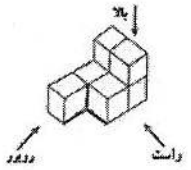
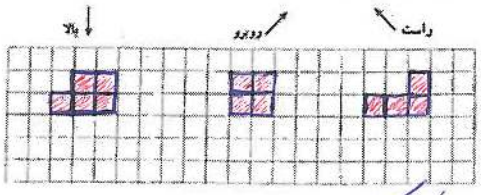
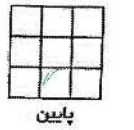
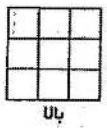
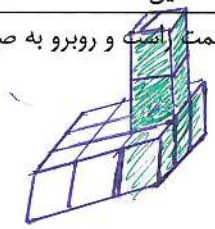
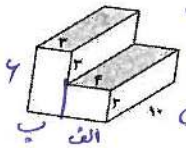
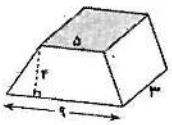
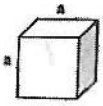
نام و نام خانوادگی	آزمون فصل ششم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم) سطح و حجم	آزمون یار نام دبیر:
آزمون شماره (۸)	مدت : ۹۰ دقیقه — تعداد سوال: ۱۶	نمره:

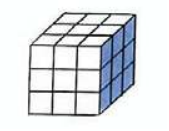
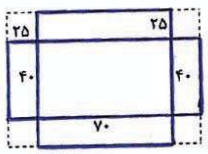
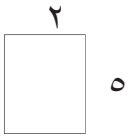
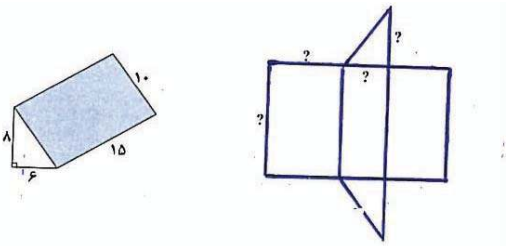
ردیف	سوال	نمره
A	**گزینه صحیح را مشخص کنید.** ۱- کدام نوع از حجم‌های زیر بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد. ❑ الف) هرمی ❑ ب) منشوری ❑ ج) کروی ❑د) مخروطی ۲- سطح مقطع استوانه با سطح مقطع کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند مثل هم باشد. ❑ الف) کره ❑ ب) منشور دویست پهلو ❑ ج) منشور شش پهلو ❑ د) مکعب ۳- گستره سطح جانبی استوانه کدام شکل است؟ ❑ الف) دایره ❑ ب) متوازی الاضلاع ❑ ج) مستطیل ❑ د) مربع ۴- کدام شکل گسترده مکعب است؟ ❑ الف) ❑ ب)  ❑ ج)  ❑ د) 	۱
B	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** ۱- حجم‌های کروی از نوع حجم‌های غیرهندسی هستند. درست ❑ نادرست ❑ ۲-به دو سطح بالا و پایین منشور قاعده گفته می‌شود. درست ❑ نادرست ❑ ۳- با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می‌شود. درست ❑ نادرست ❑ ۴- مساحت کل منشور برابر است با: (محیط قاعده × ارتفاع)+مساحت دو قاعده. درست ❑ نادرست ❑	۱
C	**جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.** ۱- سطح مقطع یک منشور سه پهلو ..... است. ۲- یک حجم هرمی ..... قاعده دارد. ۳- از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن ..... به وجود می‌آید. ۴- مساحت کل مکعبی به ضلع b برابر است با	۱
D	**سؤالات تشریحی**	
۱	با توجه به شکل موارد خواسته شده را نام ببرید. تعداد رأس‌ها: ..... تعداد وجه‌های جانبی: ..... نام یک یال: ..... تعداد قاعده‌ها: ..... 	۱

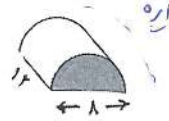
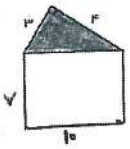
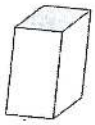
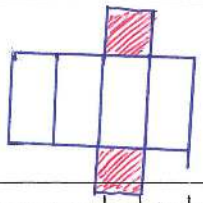
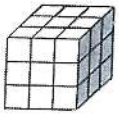
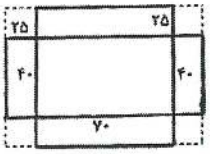
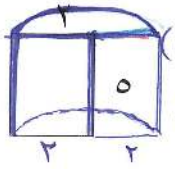
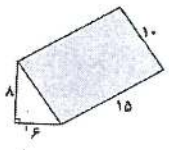
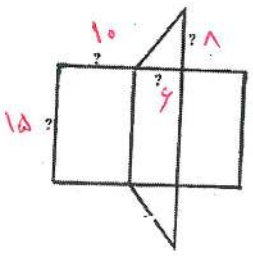
نام و نام خانوادگی	آزمون فصل ششم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم) سطح و حجم	آزمون یار نام دبیر:
آزمون شماره (۸)	مدت : ۹۰ دقیقه — تعداد سوال: ۱۶	نمره:

ردیف	سوال	نمره
A	**گزینه صحیح را مشخص کنید.** ۱- کدام نوع از حجم‌های زیر بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد. ❑ الف) هرمی ■ ب) منشوری ❑ ج) کروی ❑ د) مخروطی ۲- سطح مقطع استوانه با سطح مقطع کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند مثل هم باشد. ■ الف) کره ❑ ب) منشور دویست پهلو ❑ ج) منشور شش پهلو ❑ د) مکعب ۳- گستره سطح جانبی استوانه کدام شکل است؟ ❑ الف) دایره ❑ ب) متوازی الاضلاع ■ ج) مستطیل ❑ د) مربع ۴- کدام شکل گسترده مکعب است؟ ❑ الف) ■ ب)  ❑ ج)  ❑ د) 	۱
B	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** ۱- حجم‌های کروی از نوع حجم‌های غیرهندسی هستند. درست ❑ نادرست ■ ۲-به دو سطح بالا و پایین منشور قاعده گفته می‌شود. درست ■ نادرست ❑ ۳- با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می‌شود. درست ■ نادرست ❑ ۴- مساحت کل منشور برابر است با: (محیط قاعده × ارتفاع)+مساحت دو قاعده. درست ■ نادرست ❑	۱
C	**جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.** ۱- سطح مقطع یک منشور سه پهلو .....مثلث..... است. ۲- یک حجم هرمی .....یک..... قاعده دارد. ۳- از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن .....استوانه..... به وجود می‌آید. ۴- مساحت کل مکعبی به ضلع b برابر است با .....$6b^2$..... . 	۱
D	**سؤالات تشریحی**	
۱	با توجه به شکل موارد خواسته شده را نام ببرید.  تعداد رأس‌ها: .....۶..... تعداد وجه‌های جانبی: .....۳..... نام یک یال: .....BB'..... تعداد قاعده‌ها: .....۲.....	۱

ردیف	سوال	نمره
۲	حجم مقابل از ترکیب چه حجم‌هایی ساخته شده است. آنها را نام ببرید. 	۰/۵
۳	هر یک از حجم‌های زیر را از دید بالا چه شکلی دیده می‌شود؟ الف ب ج	۰/۷۵
۴	الف) حجم زیر از سه طرف به چه شکلی دیده می‌شود آنها را رسم کنید.   ب) حجم بالا از چند مکعب تشکیل شده است.	۱/۵ ۰/۲۵
۵	یک حجم هندسی از بالا، سمت راست و روبرو به صورت زیر دیده می‌شود. این حجم را رسم کنید. 	۰/۷۵
۶	حجم هر یک از شکل‌های زیر را به دست به دست آورید.  	۲
۷	حجم هر شکل را به صورت عبارت جبری بنویسید. بنویسید.  	۰/۵
۸	قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای است که اندازه ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۵ است. ارتفاع این منشور ۷ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.	۱
۹	حوض آبی به شکل مکعب مستطیل و ابعاد ۶ ، ۴ و ۲/۵ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۵۰ لیتر آب وارد آن می‌کند پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟	۱/۲۵

ردیف	سوال	نمره
۲	حجم مقابل از ترکیب چه حجم‌هایی ساخته شده است. آنها را نام ببرید. هرم و منشور 	۰/۵
۳	هر یک از حجم‌های زیر را از دید بالا چه شکلی دیده می‌شود؟ 	۰/۷۵
۴	الف) حجم زیر از سه طرف به چه شکلی دیده می‌شود آنها را رسم کنید.   ب) حجم بالا از چند مکعب تشکیل شده است. ۷ مکعب	۱/۵ ۰/۲۵
۵	یک حجم هندسی از بالا، سمت راست و روبرو به صورت زیر دیده می‌شود. این حجم را رسم کنید.   	۰/۷۵
۶	حجم هر یک از شکل‌های زیر را به دست به دست آورید.  الف = ۴×۳×۱۰ = ۱۲۰ ب = ۳×۶×۱۰ = ۱۸۰ کل = ۱۲۰ + ۱۸۰ = ۳۰۰  حجم = ارتفاع × مساحت قاعده حجم قاعده = $\frac{(5+9)\times 4}{2} = 28$ حجم = ۲۸×۳ = ۸۴	۲
۷	حجم هر شکل را به صورت عبارت جبری بنویسید.  $V = a \times a \times a$ $V = a^3$ $V = S.h$ بنویسید.	۰/۵
۸	قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای است که اندازه ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۵ است. ارتفاع این منشور ۷ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید. حجم = مساحت قاعده × ارتفاع $= \left(\frac{3\times 5}{2}\right)\times 7 = 7{,}5\times 7 = 52{,}5$	۱
۹	حوض آبی به شکل مکعب مستطیل و ابعاد ۶، ۴ و ۲/۵ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۵۰ لیتر آب وارد آن می‌کند پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟ ۲۰ ساعت حجم حوض = ۶×۴×۲/۵ = ۶۰ متر مکعب = ۶۰/۰۰۰ سانتی متر مکعب ۱ سانتی متر مکعب = ۱۰۰۰ لیتر ۶۰/۰۰۰ ÷ ۵۰ = ۱۲۰۰ دقیقه ۱۲۰۰ ÷ ۶۰ = ۲۰ ساعت	۱/۲۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	مساحت جانبی هر شکل را به دست آورید. (مثلث قائم الزاویه است) 	۲
۱۱	یک غلتک بر روی زمین آسفالت شده باید ۶ بار غلت بزنند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک ۰/۵ متر و ارتفاع استوانه ۱ متر باشد. برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۱۵ متر رو عرض ۵ متر، این غلتک باید به طور تقریبی چند بار بچرخد.	۱/۲۵
۱۲	گسترده شکل مقابل را رسم کنید. 	۰/۷۵
۱۳	با مکعب‌هایی به ضلع ۱ واحد حجم مقابل را ساخته‌ایم. اگر تمام سطح‌های این حجم را رنگ کنیم: الف) چند مکعب اصلاً رنگ نمی‌شوند؟ ب) چند مکعب ۳ وجه شان رنگ می‌شود؟ 	۰/۵
۱۴	شکل گسترده یک حجم به شکل مقابل است. با توجه به اندازه‌های داده شده حجم حجم این شکل را پیدا کنید. 	۰/۷۵
۱۵	مستطیل مقابل را حول طول آن دوران ۱۸۰ درجه می‌دهیم: الف) شعاع قاعده شکل ایجاد شده چقدر است. ب) ارتفاع شکل حاصل چقدر است. ج) حجم شکل حاصل را به دست آورید. 	۱/۲۵
۱۶	با توجه به منشور و ابعاد آن، اندازه ضلع‌های گسترده آن گسترده آن را بنویسید. 	۱

ردیف	سوال	نمره
۱۰	مساحت جانبی هر شکل را به دست آورید. (مثلث قائم الزاویه است)  	۲
۱۱	یک غلتک بر روی زمین آسفالت شده باید ۶ بار غلت بزند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک ۰/۵ متر و ارتفاع استوانه ۱ متر باشد. برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۱۵ متر رو عرض ۳ متر، این غلتک باید به طور تقریبی چند بار بچرخد. 	۱/۲۵
۱۲	گسترده شکل مقابل را رسم کنید.  	۰/۷۵
۱۳	با مکعب‌هایی به ضلع ۱ واحد حجم مقابل را ساخته‌ایم. اگر تمام سطح‌های این حجم را رنگ کنیم:  الف) چند مکعب اصلاً رنگ نمی‌شوند؟ ب) چند مکعب ۳ وجه شان رنگ می‌شود؟	۰/۵
۱۴	شکل گسترده یک حجم به شکل مقابل است. با توجه به اندازه‌های داده شده حجم حجم این شکل را پیدا کنید. 	۰/۷۵
۱۵	مستطیل مقابل را حول طول آن دوران ۱۸۰ درجه می‌دهیم:  الف) شعاع قاعده شکل ایجاد شده چقدر است. ب) ارتفاع شکل حاصل چقدر است. ج) حجم شکل حاصل را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۶	با توجه به منشور و ابعاد آن، اندازه ضلع‌های گسترده آن گسترده آن را بنویسید.  	۱