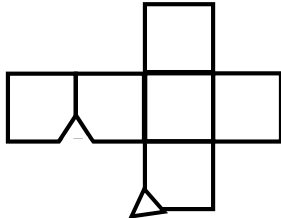
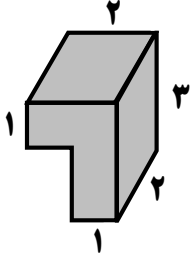


نام خانوادگی:	نام دبیر:	نام کلاس:	رتبه در کلاس: از ۲۶
شماره:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۲/۱۸	مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه	تعداد سؤالات: ۲۰
		تعداد صفحات: ۳	

ردیف	سوال	بارم
	*** الا بذکر الله التطمئن القلوب آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***	
۱	مساحت جانبی و حجم شکل مقابل را به دست آورید.	۱
		
۲	با توجه به شکل و جهت های خواسته شده ، شکل چگونه دیده می شود؟ * راست * * روبرو * * بالا *	۰/۷۵
		
۳	مستطیلی به ابعاد ۱۰ و ۸ را به استوانه ای با ارتفاع ۸ تبدیل کردیم. (نوله کردیم) حجم استوانه را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	مستطیلی به ابعاد ۴ و ۷ را حول طولش دوران داده ایم. شکل حاصل را رسم کنید و حجم آن را به دست آورید.	۱
۵	شکلی از هر طرف به صورت زیر دیده می شود. این شکل از چند مکعب واحد تشکیل شده است؟ آن را رسم کنید.	۱
		
۶	می خواهیم با تعدادی مکعب واحد رنگی ، یک مکعب به ضلع ۳ بسازیم به طوری که هر دو مکعبی که حداقل یک راس مشترک دارند، هم رنگ نباشند. برای این کار حداقل چند نوع رنگ نیاز داریم؟	۱
۷	گسترده شکلی به صورت مقابل است. تعداد یال را به دست آورید.	۱
		

۰/۵	۸ جعبه مکعب شکل مساوی را در یک کارتن مکعب شکل قرار دادیم. در کف کارتن چند مکعب قرار می گیرد؟	۸
۱	حجم مکعب مستطیلی ۳۶ است. چند مکعب مستطیل مختلف با ابعاد عدد طبیعی می تواند چنین حجمی داشته باشد؟	۹
۲/۵	مکعب مستطیلی به ابعاد ۵ و ۸ و ۱۰ را رنگ کرده و سپس به مکعب های واحد برش دادیم. الف) چند مکعب رنگی نشده اند؟ ب) چند مکعب رنگی شده اند؟ ج) چند مکعب دارای یک وجه رنگی اند؟ د) چند مکعب دارای دو وجه رنگی اند؟ ه) چند مکعب دارای سه وجه رنگی اند؟	۱۰
۱	یک مکعب را رنگ کردیم و سپس آن را به ۶۴ مکعب واحد کوچک تقسیم کردیم. سپس مکعب هایی که حداقل دو وجه رنگی دارند را کنار هم در یک خط چیده ایم. حجم شکل حاصل را به دست آورید.	۱۱
۱	شکل سمت چپ منشور و شکل سمت راست گسترده آن است. در جای خالی نام راس مناسب را بنویسید.	۱۲
۰/۵		۱۳
۰/۵	چند وجه از شکل زیر دیده نمی شود؟	۱۴
۰/۵	مجموع تعداد راس ها و یال ها و وجه های یک مکعب چند است؟ (با راه حل)	۱۵
۱/۵	همه گوشه های یک مکعب چوبی را مانند شکل، بریده ایم. شکل جدید: الف) چند وجه دارد؟ ب) چند راس دارد؟ ج) چند یال دارد؟	۱۵

۱		<p>۱۶ در یک جعبه مکعب مستطیل شکل و به ابعاد ۲ و ۴ و ۶ سانتی متر ، حداکثر چند تا از شکل مقابل می توان قرار داد؟</p>
۱		<p>۱۷ حداکثر چند جعبه داروی کوچک به ابعاد ۸ و ۴ و ۳ سانتی متر را می توان در یک کارتن به ابعاد ۵۳ و ۶۱ و ۴۱ سانتی متر بسته بندی کرد؟ (همه جعبه ها به یک شکل چیده می شوند.)</p>
۰/۵		<p>۱۸ هر مکعب چند صفحه تقارن دارد؟</p>
۱/۵		<p>۱۹ از هر چهار گوشه مقوایی مربع شکل و به ضلع یک متر ، مربعی کوچک به ضلع ۱۵ سانتی متر بریده ایم و سپس تا زده و یک جعبه رو باز (مانند جعبه شیرینی) می سازیم . حجم جعبه را به دست آورید.</p>
۱		<p>۲۰ اگر طول و عرض و ارتفاع یک مکعب مستطیل را به ترتیب ۲ و ۳ و ۴ برابر کنیم ، چند درصد به حجم آن اضافه می شود؟</p>

*** سوال تشویقی *** یک نمره باراه حل فقط یک مورد از دو مورد به دلخواه انتخاب شود.

(۱) الف - محیط گسترده مکعبی ۸۴ سانتی متر است. حجم مکعب را به دست آورید.

(ب) مکعبی به ضلع ۳ سانتی متر را به مکعب هایی به ضلع ۱ سانتی متر برش زدیم و تمام مکعب ها را در یک خط ردیف کردیم و به هم چسباندیم. مساحت کل را به دست آورید.

(۲) ۷۵٪ مکعب مستطیل پر از آب است. اگر آن را به صورت افقی روی سطحی صاف قرار دهیم ، ارتفاع آب در آن چقدر می شود؟

