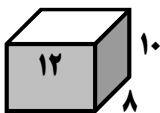


دبیرستان شاهرود (سه سال اول متوسطه)

امتحان ریاضی پایه هفتم (شمارنده و حجم و توان)

نام خانوادگی:	نام دبیر:	نام کلاس:
شماره:	تاریخ امتحان: ۱۶ / ۱۲ / ۱۳۹۳	مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه
	تعداد سؤالات: ۱۷	تعداد صفحات: ۲

ردیف	سؤال	بارم																
	*** إلا بذکر الله التطمئن القلوب آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***																	
۱	<p>(الف) تمام اعداد طبیعی، شمارنده اول دارند.</p> <p>(ب) مساحت پهلوهای منشور را مساحت کل منشور می گویند.</p> <p>(ج) حاصل $۸^۲ -$ برابر $۶۴+$ است.</p> <p>(د) عدد یک به توان هر عددی برسد برابر خود عدد است.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>																
۲	<p>(الف) کوچک ترین شمارنده هر عدد، عدد است.</p> <p>(ب) محل برخورد سه سطح در منشور، نام دارد.</p> <p>(ج) مجذور عدد $۳ -$ برابر می باشد.</p> <p>(د) به توان سوم هر عدد، آن عدد می گویند.</p>	۱																
۳	عدد ۱۵ شمارنده کدام عدد است؟ (الف) ۵۳۵ (ب) ۱۶۰ (ج) ۱۵۵ (د) ۲۷۰	۰/۲۵																
۴	اگر ضلع مکعبی ۱۰ سانتی متر باشد، مساحت جانبی آن کدام است؟ (الف) ۱۰۰۰ سانتی متر مربع (ب) ۱۰۰۰ سانتی متر مربع (ج) ۴۰۰ سانتی متر مربع (د) ۴۰۰ سانتی متر مکعب	۰/۲۵																
۵	حاصل عبارت $(۱۰۰ - ۱۸) \times (۵^۲ - ۳^۳)$ کدام است؟ (الف) ۱۰۱ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۰	۰/۲۵																
۶	اگر $۲^{۱۲} = ۴۰۹۶$ باشد، حاصل $۲^{۱۴}$ کدام است؟ (الف) ۱۹۳۸۴ (ب) ۸۱۹۲ (ج) ۹۱۹۲ (د) ۱۶۳۸۴	۰/۲۵																
۷	جملات ستون A را به اعداد یا کلمات مناسب در ستون B وصل کنید.	۱																
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">A</th> <th style="width: 50%;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>یکی از شمارنده های ۵ است.</td> <td>۳۱۰</td> </tr> <tr> <td>وجه های جانبی هر منشور به شکل است.</td> <td>۳۶</td> </tr> <tr> <td>مجموع مجذور و مکعب عدد ۳ است.</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>سه برابر عدد $۳^۹$، مساوی است.</td> <td>مربع</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۳۲۷</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۱۵</td> </tr> <tr> <td></td> <td>مستطیل</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	یکی از شمارنده های ۵ است.	۳۱۰	وجه های جانبی هر منشور به شکل است.	۳۶	مجموع مجذور و مکعب عدد ۳ است.	۱	سه برابر عدد $۳^۹$ ، مساوی است.	مربع		۳۲۷		۱۵		مستطیل	
A	B																	
یکی از شمارنده های ۵ است.	۳۱۰																	
وجه های جانبی هر منشور به شکل است.	۳۶																	
مجموع مجذور و مکعب عدد ۳ است.	۱																	
سه برابر عدد $۳^۹$ ، مساوی است.	مربع																	
	۳۲۷																	
	۱۵																	
	مستطیل																	
۸	پاسخ دهید.	۲																
	<p>: شمارنده های مشترک ۲۴ و ۳۶</p> <p>: سه مضرب مشترک ۱۵ و ۱۲</p>																	

۱/۵	۹	ب م م و ک م م دو عدد ۱۲۰۰ و $۷ \times ۵^۳ \times ۲^۳$ را به دست آورید. (باراه حل)
۱	۱۰	در یک خیابان هر ۱۲ متر یک تابلو و هر ۸ متر یک درخت قرار دارد. اگر در ابتدای خیابان یک تابلو و یک درخت کنار هم باشند، پس از چند متر دوباره یک درخت و یک تیر برق کنار هم قرار دارند؟
۱/۵	۱۱	برای ساختن مکعب مستطیل رو باز مقابل، چند سانتی متر مقوا به کار می رود؟ 
۱	۱۲	شکل مقابل را از دید بالا و از دید روبرو رسم کنید. 
۲	۱۳	حجم و مساحت جانبی شکل مقابل را به دست آورید. 
۱	۱۴	مکعب چوبی به ضلع ۵ را رنگ زدیم و سپس به مکعب های واحد برش دادیم. الف) چه تعداد از مکعب رنگ نشدند؟ ب) چه تعداد از مکعب دارای ۲ وجه رنگی اند؟
۱/۵	۱۵	حاصل را به دست آورید. مکعب ۲ × مجذور ۸ ÷ مکعب ۴ = $۵^۲ - (۳^۲ + ۴^۲) =$ $۱^۰ + ۲^۰ + ۳^۰ + ۴^۰ =$ $(۱+۲+۳+۴)^۰ =$ $۰.۷ - ۴ \times (-۶)^۰ - (۳^۲ - ۴) \times ۵ =$
۰/۵	۱۶	حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۳^۵ \times ۳^۹ =$ $۳^۲ \times ۷^۲ =$ $۴^۵ \times ۴^۵ =$ $۲^۳ \times (-۸)^۷ \times (-۴)^۳ =$ $۳^۴ \times ۶^۲ \times ۳^۵ \times ۶^۷ =$
۱	۱۷	در جای خالی علامت مناسب > یا = یا < قرار دهید. $(\frac{2}{3})^۲ \bigcirc (\frac{2}{3})^۳$ ، $۴^۳ \bigcirc ۳^۴$ ، $(-۱)^۰ + ۱^۰ \bigcirc ۱^۲۰$ ، $\frac{۳^۰}{۴} \bigcirc (\frac{۳}{۴})^۰$

*** تشویقی *** یک نمره (باراه حل)

قاعده ی یک منشور مثلثی به اضلاع ۴ و ۳ و ۵ می باشد. اگر ارتفاع منشور ۷ باشد، حجم و مساحت جانبی آن را به دست آورید.