

نام:	تاریخ آزمون: ۹۹/۱۲/۰۵	به نام خالق زیبایی ها مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیر دولتی پسرانه جهان تربیت (متوسطه اول) ریاضی هفت — ۷ — م (ارزشیابی فصل ششم)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	
نمره آزمون:	تعداد صفحه: ۳	
دبیر: متین عطائی	تعداد سوال: ۱۸ + ۲	

باید	✓ بالای صفحه ی پاسفنامه باید نام، نام خانوادگی و نام کلاس نوشته شود.	تذکره
	✓ استفاره از ماشین حساب در این آزمون <b>مجاز</b> است.	
	✓ ارسال پاسفنامه بعد از زمان در نظر گرفته شده، به منظور عدم شرکت در آزمون میباشد، و نمره صفر لحاظ فواید شد.	
	✓ پاسخ به سوالات امتیازی اختیاری بوده، در صورت حل، نمره آن به نمره آزمون شما اضافه فواید شد.	
	✓ پاسفنامه سوالات طبق فرمت ارسالی طراحی، نوشته و ارسال شود.	

۲	<p>جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>(a) مکعب مستطیل، یک حجم منشوری است.</p> <p>(b) حجم های هرمی یک نوع از حجم های هندسی هستند.</p> <p>(c) حجم مکعبی به ابعاد ۷ سانتی متر، مساوی ۴۹ سانتی متر مکعب است.</p> <p>(d) سطح مقطع یک منشور ۶ پهلو، یک شش ضلعی است.</p> <p>(e) حجم های منشوری دارای یک قاعده می باشند.</p> <p>(f) در حجم های منشوری، به دو سطح بالا و پایین، «وجه های جانبی» می گویند.</p> <p>(g) یک منشور شش پهلو، از بالا به شکل یک شش ضلعی منتظم دیده می شود.</p> <p>(h) تعداد یال های یک منشور ۵ پهلو، ۳ برابر تعداد اضلاع قاعده اش است.</p>	۱
---	---	---

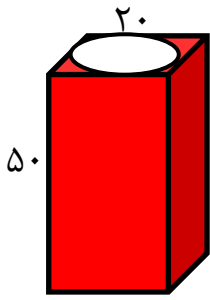
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>(a) حجم منشور مساوی است با حاصل ضرب ..... در ..... آن.</p> <p>(b) توپ پینگ پنگ نمونه ای از حجم ..... است.</p> <p>(c) مساحت جانبی یک حجم منشوری، برابر با ..... است.</p> <p>(d) حجم ها را می توان به دو دسته ..... و ..... تقسیم کرد.</p> <p>(e) در حجم های منشوری، به محل برخورد هر دو سطح، ..... می گویند.</p> <p>(f) از دوران یک مستطیل حول طول یا عرضش، ..... ساخته می شود.</p> <p>(g) با حرکت یک سطح در فضا ..... ساخته می شود.</p> <p>(h) حجم های هندسی را می توان به سه دسته ..... ، ..... و ..... تقسیم کرد.</p>	۲
---	--	---

۱	<p>یک منشور ۸ پهلو دارای چند یال است؟</p> <p>(الف) ۸ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۶ <input type="checkbox"/> (ج) ۲۴ <input type="checkbox"/> (د) ۳۲ <input type="checkbox"/></p>	۳
---	---	---

۱	<p>قاعده یک منشور کدام شکل می تواند باشد.</p> <p>(الف) مستطیل <input type="checkbox"/> (ب) لوزی <input type="checkbox"/> (ج) ذوزنقه <input type="checkbox"/> (د) هر سه مورد <input type="checkbox"/></p>	۴
---	--	---

۱	<p>گسترده سطح جانبی استوانه کدام شکل هندسی است؟</p> <p>(الف) دایره <input type="checkbox"/> (ب) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> (ج) مستطیل <input type="checkbox"/> (د) لوزی <input type="checkbox"/></p>	۵
---	---	---

۱	<p>کدام گزینه رابطه جبری حجم یک مکعب مستطیل به ابعاد <math>a, b, c</math> را نشان میدهد؟</p> <p>(الف) <math>abc</math> <input type="checkbox"/> (ب) <math>a + b + c</math> <input type="checkbox"/> (ج) <math>۲(a + b + c)</math> <input type="checkbox"/> (د) <math>۲abc</math> <input type="checkbox"/></p>	۶
---	---	---



حجم شکل مقابل چقدر است؟ (حفره میانی توخالی است.)

- الف) ۴۳۰۰
- ب) ۱۵۷۰۰
- ج) ۲۰۰۰۰
- د) ۵۷۰۰

۷

حجم استوانه ای به شعاع ۴، برابر با  $۱۶\pi$  می باشد. مساحت جانبی این استوانه کدام است؟

- الف)  $۱۶\pi$
- ب)  $۸\pi$
- ج)  $۳۲\pi$
- د)  $۶\pi$

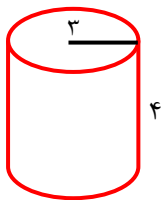
۸

ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که هر ضلع قاعده اش  $\frac{۳}{۱۰}$  متر و ارتفاعش ۱۰ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند. چند متر مربع کاشی لازم است؟

- الف) ۱۲
- ب) ۲۰
- ج) ۱۸
- د) ۶

۹

مساحت کل استوانه روبه رو با شعاع قاعده ۳ و ارتفاع ۴ برابر با کدام گزینه است؟ ( $\pi = \frac{۳}{۱۴}$ )



- الف)  $\frac{۱۱۳}{۰۴}$
- ب)  $\frac{۱۳۱}{۸۸}$
- ج)  $\frac{۵۶}{۵۲}$
- د)  $\frac{۷۵}{۳۶}$

۱۰

مساحت جانبی یک استوانه که ارتفاعش ۹ و قطر قاعده اش ۴ سانتی متر است. برابر با مساحت یک دایره است. شعاع این دایره چند سانتی متر است؟

- الف) ۳
- ب) ۶
- ج) ۵
- د) ۷

۱۱

اگر ضلع مکعبی را سه برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟

- الف) ۹
- ب) ۲۷
- ج) ۳
- د) ۱۲

۱۲

دو استوانه به ارتفاع  $h$  و به شعاع قاعده های ۳ و ۵ مفروض است. اگر استوانه کوچکتر را داخل استوانه بزرگتر قرار دهیم، حجم فضای بین دو استوانه برابر است با:

- الف)  $۹\pi h$
- ب)  $۲۵\pi h$
- ج)  $۱۶\pi h$
- د)  $۳۲\pi h$

۱۳

اگر سطح جانبی استوانه ای را که شعاع قاعده آن ۳ و ارتفاع آن ۶ سانتی متر است، روی صفحه باز کنیم، یک مستطیل به دست می آید، ضلع بزرگتر مستطیل برابر است با:

- الف) ۳
- ب)  $۳\pi$
- ج)  $۶\pi$
- د) ۶

۱۴

ردیف	صفحه ۳	بازه
۱۵	مساحت قاعده مکعب مستطیلی ۸ سانتی متر مربع و حجم آن ۳۲ سانتی متر مکعب است. ارتفاع این مکعب مستطیل چند سانتی متر است؟	الف) ۲ <input type="checkbox"/> (ب) ۴ <input type="checkbox"/> (ج) ۸ <input type="checkbox"/> (د) ۱۶ <input type="checkbox"/>
۱۶	می خواهیم با یک ورقه ی فلزی به طول ۶/۲۸ و عرض ۳ متر یک استوانه بسازیم. حجم این استوانه چقدر خواهد بود؟ (ارتفاع استوانه ۳ متر است)	الف) ۱۲/۵۶ <input type="checkbox"/> (ب) ۴/۷۱ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۸/۸۴ <input type="checkbox"/> (د) ۹/۴۲ <input type="checkbox"/>
۱۷	منبع آبی به شکل استوانه داریم که قطر قاعده آن ۱۰ متر و ارتفاع آن ۶ متر است. می خواهیم بدنه خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینه هر متر مربع ۸۰۰۰ تومان باشد، هزینه کل رنگ آمیزی را چقدر است؟	الف) ۱۵۰۷۲۰۰ <input type="checkbox"/> (ب) ۲۱۳۵۲۰۰ <input type="checkbox"/> (ج) ۶۲۸۰۰۰ <input type="checkbox"/> (د) ۳۱۴۴۰۰۰ <input type="checkbox"/>
۱۸	ابعاد استخری ۸،۳ و ۴ متر است. گنجایش استخر چند متر مکعب است؟	الف) ۹۶ <input type="checkbox"/> (ب) ۴۴ <input type="checkbox"/> (ج) ۳۶ <input type="checkbox"/> (د) ۸۸ <input type="checkbox"/>
(۹) امتیازی	اگر مکعبی به حجم ۳۱۴۰ سانتی متر مکعب را به شکل استوانه ای به شعاع قاعده ۰/۲ متر بسازیم، ارتفاع استوانه چند سانتی متر می شود؟	الف) ۳/۵ <input type="checkbox"/> (ب) ۲/۵ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۴/۵ <input type="checkbox"/> (د) ۵ <input type="checkbox"/>
(۲۰) امتیازی	اگر شعاع قاعده استوانه را ۳ برابر و ارتفاع آن را ثلث کنیم، حجم استوانه چه تغییری می کند؟	الف) ثلث می شود <input type="checkbox"/> (ب) ۳ برابر می شود <input type="checkbox"/> ج) تغییر نمی کند <input type="checkbox"/> (د) ۹ برابر می شود <input type="checkbox"/>
۲۰	ریاضی زبانیست که خدا با آن جهان را به رشته تمریر درآورد. "گالیله"	پر تلاش، متفکر، و فلاق باشید. "عطائی"

نام:	تاریخ آزمون: ۹۹/۱۲/۰۵	به نام خالق زیبایی ها مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیر دولتی پسرانه جهان تربیت (متوسطه اول) ریاضی هفت — ۷ — م (ارزشیابی فصل ششم)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	
نمره آزمون:	تعداد صفحه: ۳	
دبیر: متین عطائی	تعداد سوال: ۱۸ + ۲	

باید	✓ بالای صفحه ی پاسفنامه باید نام، نام خانوادگی و نام کلاس نوشته شود.	زیند
	✓ استفاره از ماشین حساب در این آزمون <b>مجاز</b> است.	
	✓ ارسال پاسفنامه بعد از زمان در نظر گرفته شده، به منظور عدم شرکت در آزمون میباشد، و نمره صفر لحاظ فواید شد.	
	✓ پاسخ به سوالات امتیازی اختیاری بوده، در صورت حل، نمره آن به نمره آزمون شما اضافه فواید شد.	
	✓ پاسفنامه سوالات طبق فرمت ارسالی طراحی، نوشته و ارسال شود.	

۲	جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.	۱
	(a) مکعب مستطیل، یک حجم منشوری است. ✓	
	(b) حجم های هرمی یک نوع از حجم های هندسی هستند. ✓	
	(c) حجم مکعبی به ابعاد ۷ سانتی متر، مساوی ۴۹ سانتی متر مکعب است. ×	
	(d) سطح مقطع یک منشور ۶ پهلو، یک شش ضلعی است. ✓	
	(e) حجم های منشوری دارای یک قاعده می باشند. ×	
	(f) در حجم های منشوری، به دو سطح بالا و پایین، «وجه های جانبی» می گویند. ×	
	(g) یک منشور شش پهلو، از بالا به شکل یک شش ضلعی منتظم دیده می شود. ×	
(h) تعداد یال های یک منشور ۵ پهلو، ۳ برابر تعداد اضلاع قاعده اش است. ✓		

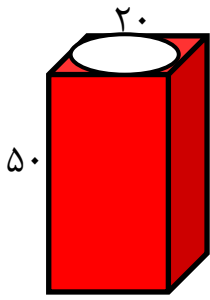
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پُر کنید.	۲
	(a) حجم منشور مساوی است با حاصل ضرب ..... مساحت قاعده..... در ..... ارتفاع..... آن.	
	(b) توپ پینگ پنگ نمونه ای از حجم ..... کروی..... است.	
	(c) مساحت جانبی یک حجم منشوری، برابر با ..... $p \times h$ ..... است.	
	(d) حجم ها را می توان به دو دسته ..... هندسی..... و ..... غیر هندسی..... تقسیم کرد.	
	(e) در حجم های منشوری، به محل برخورد هر دو سطح، ..... یال..... می گویند.	
	(f) از دوران یک مستطیل حول طول یا عرضش، ..... استوانه..... ساخته می شود.	
	(g) با حرکت یک سطح در فضا ..... حجم..... ساخته می شود.	
(h) حجم های هندسی را می توان به سه دسته .. منشوری..... ، ..... هرمی..... و ..... کروی..... تقسیم کرد.		

۱	یک منشور ۸ پهلو دارای چند یال است؟	۳
	<input type="checkbox"/> الف) ۸ <input type="checkbox"/> ب) ۱۶ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۲۴ <input type="checkbox"/> د) ۳۲	

۱	قاعده یک منشور کدام شکل می تواند باشد.	۴
	<input type="checkbox"/> الف) مستطیل <input type="checkbox"/> ب) لوزی <input type="checkbox"/> ج) دوزنقه <input checked="" type="checkbox"/> د) هر سه مورد	

۱	گسترده سطح جانبی استوانه کدام شکل هندسی است؟	۵
	<input type="checkbox"/> الف) دایره <input type="checkbox"/> ب) متوازی الاضلاع <input checked="" type="checkbox"/> ج) مستطیل <input type="checkbox"/> د) لوزی	

۱	کدام گزینه رابطه جبری حجم یک مکعب مستطیل به ابعاد $a, b, c$ را نشان میدهد؟	۶
	<input checked="" type="checkbox"/> الف) $abc$ <input type="checkbox"/> ب) $a + b + c$ <input type="checkbox"/> ج) $2(a + b + c)$ <input type="checkbox"/> د) $2abc$	



حجم شکل مقابل چقدر است؟ (حفره میانی توخالی است).

- الف) ۴۳۰۰
- ب) ۱۵۷۰۰
- ج) ۲۰۰۰۰
- د) ۵۷۰۰

۷

حجم استوانه ای به شعاع ۴، برابر با  $۱۶\pi$  می باشد. مساحت جانبی این استوانه کدام است؟

- الف)  $۱۶\pi$
- ب)  $۸\pi$
- ج)  $۳۲\pi$
- د)  $۶\pi$

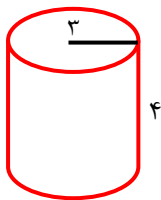
۸

ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که هر ضلع قاعده اش  $\frac{۳}{۱۰}$  متر و ارتفاعش ۱۰ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند. چند متر مربع کاشی لازم است؟

- الف) ۱۲
- ب) ۲۰
- ج) ۱۸
- د) ۶

۹

مساحت کل استوانه روبه رو با شعاع قاعده ۳ و ارتفاع ۴ برابر با کدام گزینه است؟ ( $\pi = \frac{۳}{۱۴}$ )



- الف)  $\frac{۱۱۳}{۰۴}$
- ب)  $\frac{۱۳۱}{۸۸}$
- ج)  $\frac{۵۶}{۵۲}$
- د)  $\frac{۷۵}{۳۶}$

۱۰

مساحت جانبی یک استوانه که ارتفاعش ۹ و قطر قاعده اش ۴ سانتی متر است. برابر با مساحت یک دایره است. شعاع این دایره چند سانتی متر است؟

- الف) ۳
- ب) ۶
- ج) ۵
- د) ۷

۱۱

اگر ضلع مکعبی را سه برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟

- الف) ۹
- ب) ۲۷
- ج) ۳
- د) ۱۲

۱۲

دو استوانه به ارتفاع  $h$  و به شعاع قاعده های ۳ و ۵ مفروض است. اگر استوانه کوچکتر را داخل استوانه بزرگتر قرار دهیم، حجم فضای بین دو استوانه برابر است با:

- الف)  $۹\pi h$
- ب)  $۲۵\pi h$
- ج)  $۱۶\pi h$
- د)  $۳۲\pi h$

۱۳

اگر سطح جانبی استوانه ای را که شعاع قاعده آن ۳ و ارتفاع آن ۶ سانتی متر است، روی صفحه باز کنیم، یک مستطیل به دست می آید، ضلع بزرگتر مستطیل برابر است با:

- الف) ۳
- ب)  $۳\pi$
- ج)  $۶\pi$
- د) ۶

۱۴

ردیف	صفحه ۳	بازه
۱۵	مساحت قاعده مکعب مستطیلی ۸ سانتی متر مربع و حجم آن ۳۲ سانتی متر مکعب است. ارتفاع این مکعب مستطیل چند سانتی متر است؟	الف) ۲ <input type="checkbox"/> (ب) ۴ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) ۸ <input type="checkbox"/> (د) ۱۶ <input type="checkbox"/>
۱۶	می خواهیم با یک ورقه ی فلزی به طول ۶/۲۸ و عرض ۳ متر یک استوانه بسازیم. حجم این استوانه چقدر خواهد بود؟ (ارتفاع استوانه ۳ متر است)	الف) ۱۲/۵۶ <input type="checkbox"/> (ب) ۴/۷۱ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۸/۸۴ <input type="checkbox"/> (د) ۹/۴۲ <input checked="" type="checkbox"/>
۱۷	منبع آبی به شکل استوانه داریم که قطر قاعده آن ۱۰ متر و ارتفاع آن ۶ متر است. می خواهیم بدنه خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینه هر متر مربع ۸۰۰۰ تومان باشد، هزینه کل رنگ آمیزی را چقدر است؟	الف) ۱۵۰۷۲۰۰ <input type="checkbox"/> (ب) ۲۱۳۵۲۰۰ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) ۶۲۸۰۰۰ <input type="checkbox"/> (د) ۳۱۴۴۰۰۰ <input type="checkbox"/>
۱۸	ابعاد استخری ۸،۳ و ۴ متر است. گنجایش استخر چند متر مکعب است؟	الف) ۹۶ <input checked="" type="checkbox"/> (ب) ۴۴ <input type="checkbox"/> (ج) ۳۶ <input type="checkbox"/> (د) ۸۸ <input type="checkbox"/>
(۱۹) امتیازی	اگر مکعبی به حجم ۳۱۴۰ سانتی متر مکعب را به شکل استوانه ای به شعاع قاعده ۰/۲ متر بسازیم، ارتفاع استوانه چند سانتی متر می شود؟	الف) ۳/۵ <input type="checkbox"/> (ب) ۲/۵ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) ۱۴/۵ <input type="checkbox"/> (د) ۵ <input type="checkbox"/>
(۲۰) امتیازی	اگر شعاع قاعده استوانه را ۳ برابر و ارتفاع آن را ثلث کنیم، حجم استوانه چه تغییری می کند؟	الف) ثلث می شود <input type="checkbox"/> (ب) ۳ برابر می شود <input checked="" type="checkbox"/> (ج) تغییر نمی کند <input type="checkbox"/> (د) ۹ برابر می شود <input type="checkbox"/>
۲۰	ریاضی زبانیست که فدا با آن جهان را به رشته ترمیر درآورد. "گالیله"	پر تلاش، متفکر، و فلاق باشید. "عطائی"