

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هفتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون میان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: مهدی باغستانی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷
 ساعت امتحان: : : صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر		نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره به عدد: نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضا:
ردیف	سؤالات	ردیف	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) به عدد هایی که تنها ۲ شمارنده دارند و آن دو شمارنده عدد یک و خود آن عدد است عدد می گویند. ب) حجم ها را می توان به ۲ دسته حجم های و تقسیم کرد. ج) به نقطه برخورد هر ۳ سطح می گویند.	۱	
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) حجم مکعبی به ضلع ۱ سانتی متر، برابر با یک سانتی متر مربع است. ب) ب.م.م دو عدد اول برابر با عدد ۱ است. ج) عدد ۵۴ دارای ۱۲ شمارنده است د) تعداد راس های یک منشور ۵ پهلو، برابر با ۱۰ است.	۲	
۱	به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) تعداد یال های یک منشور ۱۲ پهلو ب) هشتمین مضرب عدد ۱۲ ج) تعداد قاعده های یک منشور ۶ پهلو د) تعداد شمارنده های عدد ۱۲۰	۳	
۱	اگر A و B دو عدد اول باشند و رابطه زیر برقرار باشد: $[A,B] - (A,B) = 13$ مقدار A و B را به دست آورید.	۴	
۱,۵	عدد ۲۹۷ را با رسم نمودار درختی تجزیه کنید و شمارنده های اول آن ها را بنویسید.	۵	
۲	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[8,18]$ $(36,42)$	۶	

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱	در یک جعبه دستمال کاغذی به شکل مکعب مستطیل که طول آن ۲۵ و عرض آن ۱۲ و ارتفاعش ۵ سانتی متر است . تعیین کنید چند عدد از این جعبه ها در یک کارتن مکعب مستطیل به ابعاد ۵۰ و ۲۴ و ۳۰ سانتی متر جا می گیرد ؟	۷
۱,۵	منشوری با قاعده پنج ضلعی منتظم داریم . اگر هر ضلع قاعده ۰,۵ متر و ارتفاع منشور ۶ سانتی متر باشد . مساحت جانبی این منشور چند سانتی متر مربع خواهد بود ؟	۸
۱,۵	مستطیلی به طول ۸ و عرض ۳ سانتی متر داریم . اگر این مستطیل را حول طول آن دوران دهیم : الف) شکل حاصل چه خواهد بود ؟ ب) حجم این شکل چقدر است ؟ (عدد پی ۳ در نظر گرفته شود).	۹
۱	تعداد راس ها ، وجه ها و قاعده های یک منشور ۹ وجهی را به دست آورید.	۱۰
۱	مساحت کل یک مکعب به ضلع ۷ را به دست آورید.	۱۱
۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. 1) $\frac{15}{12} - \frac{7}{24}$ 2) $\frac{7}{15} + \frac{6}{20}$	۱۲
۱,۵	حجم شکل زیر را بدست آورید. (عدد پی ۳ در نظر گرفته شود) 	۱۳
۲	چاهی به عمق ۱۵ متر حفر کرده ایم. شعاع دهانه چاه ۱ متر است. وقتی خاک کنده و بیرون ریخته می شود، حجم آن ۲ برابر می شود. اگر خاک از این چاه بعد از بیرون آمدن در سطحی به ابعاد ۵ و ۶ متر به طور یکنواخت ریخته شود تا یک مکعب مستطیل به وجود آید، ارتفاع این مکعب مستطیل چند سانتی متر خواهد بود؟ (عدد پی ۳ در نظر گرفته شود)	۱۴
۲	یک مخزن نفت به شکل استوانه است که شعاع قاعده آن ۲ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می خواهیم بدنه خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینه رنگ کردن هر متر مربع ۳۰۰۰ تومان باشد. برای رنگ کردن این مخزن چقدر باید هزینه کرد؟ (عدد پی ۳ در نظر گرفته شود)	۱۵



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

نام درس: ریاضی ۱

نام دبیر: مهدی باغستانی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷

ساعت امتحان: ۱۴:۳۰ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

کلید سؤالات میان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف (اول ب) هندسی - غیرهندسی ج) راس	
۲	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست	
۳	الف) ۳۶ ب) ۹۶ ج) ۵۲ د) ۱۶	
۴	$B=۲$ و $A=۷$	
۵		
۶	$(36, 42) = (2^2 \times 3^2, 2 \times 3 \times 7) = 2 \times 3 = 6$ $[8, 18] = [2^3, 2 \times 3^2] = 2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$	
۷	$\frac{30 \times 24 \times 50}{25 \times 12 \times 5} = \frac{24}{1} = 24$	
۸	<p>ارتفاع \times محیط قاعده = مساحت جانبی</p> <p>$\frac{2}{5} \times 5 = \frac{2}{5}$ = محیط پنج ضلعی منتظم</p> <p>$\frac{2}{5} \times 7 = \frac{17}{5}$ = مساحت جانبی</p>	
۹	استوانه	
		$3 \times 3 \times 3 \times 8 = 216$
۱۰	راس: ۱۸ وجه: ۹ یال: ۲۷	
۱۱		$6 \times 7 \times 7 = 294$
۱۲		۱) $\frac{23}{24}$

$2) \frac{46}{60}$	
حجم = $20 \times 3 \times 10 \times 10 = 600$	۱۳
حجم اولیه = $3 \times 1 \times 1 \times 15 = 45$ حجم بعد از بیرون آوردن خاک = $2 \times 45 = 90$ ارتفاع مکعب مستطیل = $\frac{90}{30} = 3 = 300 \text{ cm}$	۱۴
مساحت جانبی + مساحت سقف = مساحتی که باید رنگ شود مساحت جانبی = $4 \times 3 \times 2 \times 2 = 48$ مساحت سقف = $3 \times 2 \times 2 = 12$ هزینه رنگ آمیزی = $12 + 48 = 60 \times 300 = 18000$	۱۵
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح : مهدی باغستانی جمع بارم : ۲۰ : نمره