

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: زهرا پور حیدر
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۰۸ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تتمیلی ۹۸-۹۷

نام و نام فانوادگی:
 مقطع و (شنونده): هفتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سوال: ۴ صفحه

نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نامه به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره تجدید نظر به عدد:
ردی:	سوالات	ردی:			
۱/۵	<p>درست یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) قرینه هر عدد صحیح، از صفر بزرگتر است.</p> <p>(ب) قرینه عدد $-5-1$ عدد $+6$ است.</p> <p>(ج) در تبدیل هندسی دوران، محیط شکل تغییر نمی‌کند.</p> <p>(د) کوچکترین عدد صحیح منفی برابر با -1 است.</p> <p>(ه) حدس و آزمایش یکی از راهبردهای حل مسئله است.</p> <p>(و) بزرگترین عدد صحیح منفی دورقمی عدد -99 است.</p>				
۱	<p>هر یک از جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر روی خطی 9 نقطه قرار دهیم، پاره خط به وجود می‌آید.</p> <p>(ب) در الگوی 11 و 7 و 4 و 2 عدد بعدی برابر با است.</p> <p>(ج) مکمل زاویه 76 درجه یک زاویه است.</p> <p>(د) چند ضلعی که در آن همه ضلعها با هم و همه زاویه‌ها با هم مساوی هستند، نام دارد.</p>				
۱/۵	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) مقدار عددی عبارت جبری $y - 5x = 2$ به ازای $x = 1$ است.</p> <p><input type="checkbox"/> $+6$ <input type="checkbox"/> -14 <input type="checkbox"/> -6 <input type="checkbox"/> $+16$ <input type="checkbox"/> 1</p> <p>(ب) عدد 100 چند شمارنده دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8</p>				
۱/۵	<p>(ج) دو شکل A و B هم نهشت هستند، اگر محیط A برابر با 65 سانتی متر باشد، محیط B چند سانتی متر است؟</p> <p><input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 65 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 100</p> <p>(د) اگر تعداد دوچرخه‌های پارکینگی برابر x، تعداد سه چرخه‌ها برابر y و تعداد ماشین‌ها برابر z باشد، تعداد چرخ‌های موجود در این پارکینگ از کدام رابطه جبری به دست می‌آید؟</p> <p><input type="checkbox"/> $z + 4y + x$ <input type="checkbox"/> $2(x + y + z)$ <input type="checkbox"/> $2x + 3y + 4z$ <input type="checkbox"/> $x + y + z$</p>				

ردیف	سوالات	نکته
۱	به چند حالت حاصل ضرب دو عدد صحیح 18 می شود؟ تمام حالتها را بنویسید. در کدام حالت حاصل جمع کمترین مقدار است؟	۴
۱	مساحت مربعی به ضلع 100 سانتی‌متر، 1 متر مربع است. اگر از ضلع مربع 10 درصد کم کنیم، مساحت مربع چند درصد کم می شود؟	۵
۰/۵	با ارقام ۱ ، ۸ ، ۹ چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ (در اعداد شما می تواند رقم های تکراری هم باشد).	۶
۰/۵	<p>عبارت زیر را روی محور نشان داده و حاصل را به دست آورید.</p> $4 - (+9) =$	۷
۱	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> $- [-(3 - 10) - (-4)] + [-7 + 20 \div (-2)] =$ $(-27 + 50) \times (-21 + 20) =$	۸
۱	جسمی با دمای 24 درجه بالای صفر را در سردخانه ای قرار داده‌ایم. جسم به دمای 9 درجه زیر صفر رسیده است. جسم چند درجه سرد شده است؟	۹
صفحه ۲ از ۴		

سوالات	
۱۰	<p>با توجه به اندازه‌ی زاویه‌ها مقدار خواسته شده را به دست آورید.</p> $3A_1 + 2B_1 - c =$
۱۱	<p>یک شکل محدب و یک شکل مقعر رسم کنید.</p>
۱۲	<p>در شکل زیر اگر $AB = BC = CD = DE$ باشد، تساوی‌ها را با نوشتن اعداد مناسب یا پاره‌خط مناسب پرکنید.</p> <p>۱</p>
۱۳	<p>در هر مورد چه نوع تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال، تقارن، دوران)</p> <p>۱</p> <p>الف) ب) ج) به A تبدیل شده است.</p> <p>ب) به E تبدیل شده است.</p> <p>ج) به H تبدیل شده است.</p>
۱۴	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $6(x - y - v) - 2(3x - 6y - 5) =$ <p>۱</p> <p>ب) مقدار عبارت بالا را به ازای $x = -2$ ، $y = 0$ به دست آورید.</p>

		معادله‌ی مقابل را حل کنید.	۱۵
۰/۵	$\frac{3x + 10}{2} = \frac{-4x + 1}{5}$		
۱/۵		مساله‌های زیر را حل کنید. الف) اگر به چهار برابر عددی ۲۴ واحد اضافه کنیم، حاصل شش برابر همان عدد می‌شود. آن عدد کدام است؟ ب) مجموع سه عدد فرد متوالی ۸۷ است. عدد بزرگتر را بیابید.	۱۶
۱		الف) حاصل جمع دو عدد اول ۲۵ شده است. آن دو عدد اول را بیابید.	۱۷
۱		ب) شمارنده‌های عدد ۵۵ را نوشته و زیر شمارنده‌های اول آن خط بکشید.	۱۸
۱	$(48, 64) =$ $[(64, 32), 16] =$	با استفاده از روش تجزیه، ب.م.م و ک.م.م عددهای داده شده را بدست آورید.	۱۹
۱		می‌خواهیم اتاقی به ابعاد $30 \times 20 \times 15$ را با جعبه‌های مکعبی به طول و عرض و ارتفاع یکسان پر کنیم. بزرگترین ضلع برای این مکعب را بدست آورید و محاسبه کنید چند عدد جعبه در اتاق جا می‌شود؟	۲۰
۱		در یک عروسی دو نوع لامپ سبز و زرد نصب شده‌اند، لامپ زرد هر ۱۸ ثانیه یکبار و لامپ سبز هر ۲۴ ثانیه یکبار روشن می‌شود. اگر اولین بار هر دو با هم روشن شده باشند، پس از گذشت چند ثانیه برای دومین بار هر دو لامپ با هم روشن می‌شوند؟	۲۰
صفحه‌ی ۴ از ۴			



کلید سوالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غ ب) غ ج) غ د) غ ه) ص و) غ	
۲	الف) ۳۶ ب) ۱۶ ج) ۱۰۴ د) منتظم	
۳	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۳ د) ۲	
۴		$1 \times 18 = 18 \rightarrow 1 + 18 = 19$ $2 \times 9 = 18 \rightarrow 2 + 9 = 11$ $3 \times 6 = 18 \rightarrow 3 + 6 = 9$ $(-1) \times (-18) = 18 \rightarrow -1 - 18 = -19$ کمترین مقدار $(-2) \times (-9) = 18 \rightarrow -2 - 9 = -11$ $(-3) \times (-6) = 18 \rightarrow -3 - 6 = -9$
۵		$90 \times 90 = 8100$ $10000 - 8100 = 1900$ $\frac{1900}{100} = 19$ درصد
۶		$3 \times 3 \times 3 = 27$
۷		$4 - 9 = -5$
۸		$-[-(3 - 10) - (-4)] + [-7 + 20 \div (-2)] = -11 + 17 = -28$ $(-27 + 50) \times (-21 + 20) = 23 \times (-1) = -23$
۹		$-9 - (+24) = -9 - 24 = -33$
۱۰		$A_1 = 55 \quad B_1 = 50 \quad C = 75$ $3A_1 + 2B_1 - c = 165 + 100 - 75 = 190$
۱۱		
۱۲	$AB = \frac{1}{2}CE$ $AD = 3ED$ $AE = \frac{4}{3}BE$ $AB + CE = AE - BC$	
۱۳	الف) انتقال ب) دوران ج) تقارن	
۱۴	$6(x - y - 7) - 2(3x - 6y - 5) = 6x - 6y - 42 - 6x + 12y + 10 = 6y - 32$ $6y - 32 = -32$	
۱۵	$\frac{3x + 10}{2} = \frac{-4x + 1}{5} \rightarrow 5(3x + 10) = 2(-4x + 1)$ $15x + 50 = -8x + 2 \rightarrow 15x + 8x = 2 - 50 \rightarrow 23x = -48 \rightarrow x = \frac{-48}{23}$	
صفحه‌ی ۱ از ۲		

ردیف	ادامه راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
الف)	۱۶	$4x + 24 = 6x$ $2x = 24$ $x = 12$ <p style="text-align: right;">ب)</p> $2x + 1 + 2x + 3 + 2x + 5 = 87$ $6x + 9 = 87$ $6x = 78 \rightarrow x = 12 \rightarrow 2x + 1 = 27$ $27, 29, 31$
الف)	۱۷	$x + y = 25$ از آنجایی که اگر مجموع دو عدد فرد شود یکی زوج است و دیگری فرد و تنها عدد اول زوج ۲ می باشد، داریم: $x = 2, y = 23$ <p style="text-align: right;">ب)</p> $55 = \{1, 5, 11, 55\} \rightarrow aval = 5, 11$
الف)	۱۸	$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $(48, 64) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ <p style="text-align: right;">ب)</p> $*****$ $[(64, 32), 16] = [32, 16] = 32$
الف)	۱۹	$(30, 20, 15) = 5$ $\frac{15 \times 20 \times 30}{5 \times 5 \times 5} = 72$
الف)	۲۰	$[18, 24] = 72$
امضا:	جمع بار ۵۰ : ۱۳ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح: زهرا پور حیدر