

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه: سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

 www.sarayedanesh.com

 021-2936

نام درس: ریاضی

نام دبیر: سپیده بخشنده

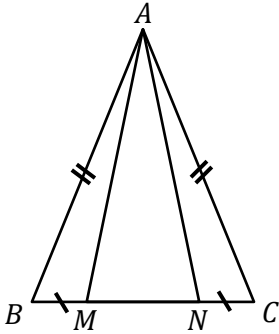
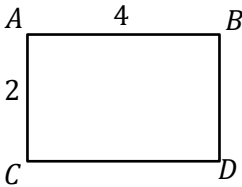
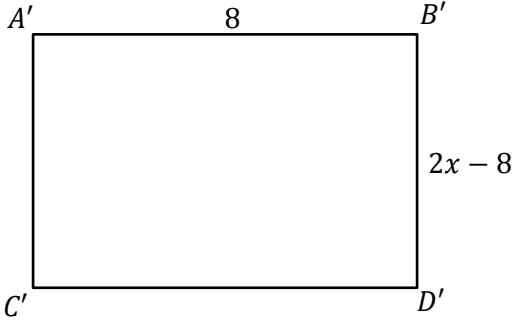
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:		محل مهر و امضاء مدیر	
سؤالات		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:		محل مهر و امضاء مدیر	
ردیف	سؤالات																ردیف
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر یک مجموعه ۴ عضو داشته باشد ، ۱۶ زیر مجموعه دارد. ب) هر دو لوزی دلخواه ، متشابه اند. ج) حاصل 3^{-3} برابر ۲۷- است. د) کل حالات پرتاب پنج سکه ۳۲ است.																۱
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) به استدلالی که درستی یک مساله را نشان دهد می گویند. ب) اجتماع دو مجموعه گنگ و گویا ، مجموعه است. ج) اشتراک هر مجموعه دلخواه با مجموعه تهی ، مجموعه است. د) حاصل $(-3^2)^{-1}$ برابر است.																۱
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) نمایش کدام یک از کسره های زیر مختوم است؟ $\frac{7}{6}$ (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{13}{22}$ (۳) $\frac{23}{25}$ (۴) ب) کدام گزینه صحیح است؟ (۱) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}'$ (۲) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ (۳) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \mathbb{R}$ (۴) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{N} = \mathbb{Q}$ ج) کدام عبارت نشان دهنده مجموعه تهی است؟ (۱) $\mathbb{R} - \mathbb{Q}$ (۲) $\mathbb{W} - \mathbb{N}$ (۳) $\mathbb{N} - \mathbb{W}$ (۴) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}'$ د) به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟ (۱) فرض (۲) حکم (۳) مثال نقض (۴) استدلال																۱
۱/۵	الف) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \{3x - 2 x \in \mathbb{N} \text{ و } -3 < x \leq 4\}$ ب) مجموعه B را با نماد و علائم ریاضی بیان کنید. $B = \{-5, -4, -3, \dots, +3, +4, +5\}$																۱/۵
صفحه ۱ از ۴																	

۵	روی ۱۱ کارت اعداد ۱ تا ۱۱ نوشته شده‌اند، کارت‌ها را داخل یک جعبه قرار می‌دهیم. یک کارت به تصادف از جعبه خارج می‌کنیم: الف) احتمال اینکه کارت مضرب ۴ باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه کارت عددی بزرگتر از ۷ باشد چقدر است؟	۱
۶	اگر $A = \{1,2,5,7\}$ و $B = \{2,3,5\}$ و $C = \{6,2,8\}$ باشد، موارد خواسته شده را بنویسید. $A \cap B \cap C =$ $C - (A \cap B) =$	۱
۷	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} + \sqrt{(5 - \sqrt{7})^2} =$	۲
۸	حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\frac{-\frac{3}{5} + 2}{-\frac{21}{10}} \div 1\frac{3}{9}$	۱/۵
۹	الف) عدد $2 + \sqrt{10}$ بین کدام اعداد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) مجموعه $A = \{x x \in \mathbb{R} \text{ و } -1 \leq x < 5\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۱
۱۰	ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاورش برابر است.	۱
صفحه ۲ از ۴		

۱/۵	۱۱ در شکل زیر ABC متساوی الساقین است و دو پاره خط BM و NC برابرند. نشان دهید $AM = AN$ (نوشتن فرض و حکم الزامی است). 	۱۱
۱	۱۲ در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{4000}$ است. اگر فاصله دو نقطه در نقشه ۵ سانتی متر باشد، فاصله نقاط در اندازه واقعی چقدر است؟	۱۲
۱	۱۳ دو مستطیل زیر مشابه اند. مقدار x و نسبت تشابه را به دست آورید.  	۱۳
۱	۱۴ حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^3 \times 2^{-4}}{8} =$	۱۴
۲	۱۵ حاصل هر عبارت را به دست آورید. $(\sqrt{12} - 4\sqrt{3} + 2\sqrt{75}) \div 3 =$ $\frac{\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{18}}{\sqrt[3]{2}} =$	۱۵
صفحه ۳ از ۴		

۰/۷۵	۱۶ اعداد $(3^2)^{-1}$ و ۹ و $\left(\frac{1}{3}\right)^{-3}$ را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.
۰/۷۵	۱۷ الف) اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $0/000147 =$ $520000 =$ ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{3}{2\sqrt[3]{5}} =$
صفحه ۴ از ۴	

جمع بارم : ۲۰ نمره

نام درس: ریاضی

نام دبیر: سپیده بخشیده

تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



www.saravedanesh.com



021-2936

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سوال: ۴ صفحه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضا:		نام دبیر:		تاریخ و امضا:	
محل مهر و امضا، مدیر							

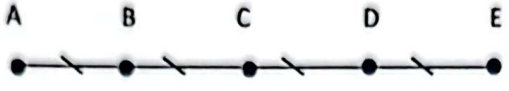
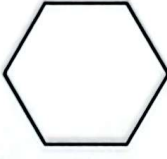
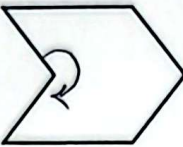
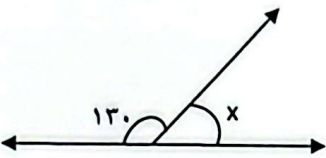
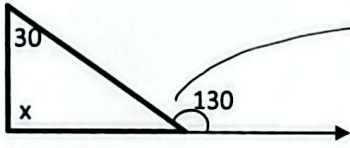
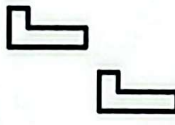
ع	سؤالات	ب
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. (الف) متمم زاویه ۳۵ درجه ، زاویه ۵۵ درجه است. ✓ (ب) عددهای صحیح همان عددهای طبیعی هستند. ✗ (ج) اگر اضلاع یک مثلث a و b و c باشند ، محیط آن $a \times b \times c$ خواهد بود. ✗ (د) قرینه قرینه عدد -۳ ، خودش است. ✓	۱
۲	جاهای خالی را با انتخاب عبارت یا عدد مناسب از داخل پرانتز پر کنید. (الف) تنها عدد صحیح که خودش با قرینه اش برابر است ، عدد است. (یک ، صفر) (ب) در جمع و ضرب خاصیت داریم. (تقارنی ، جابجایی) (ج) جمله هفتم الگوی $\frac{n+4}{3}$ عدد است. $(\frac{7}{3}, \frac{11}{3})$ (د) از دو نقطه خط راست می گذرد. (یک ، بیشمار)	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) حاصل عبارت $-4 + 2 \times (-2 - 6)$ کدام گزینه است؟ ۱۶ (۱) -۱۶ (۲) -۲۰ (۳) ۲۰ (۴) (ب) از پنج برابر عددی ۲ واحد کم کردیم و حاصل ۲۸ شده است . آن عدد چیست؟ ۶ (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) -۶ (۴) (ج) مقدار عددی عبارت $(y \times y) \div -2$ به ازای $y = 8$ کدام گزینه است؟ -۳۲ (۱) ۳۲ (۲) ۴ (۳) -۴ (۴) (د) اگر روی یک خط پنج نقطه داشته باشیم ، تعداد نیم خط های روی آن چند تاست؟ ۲ (۱) ۵ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴)	۱
۴	سه عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. (الف) ۳.۵ ، ۷ ، ۹ ، ۱۱ ، ۱۳ ، ۱۵ (ب) $\frac{1}{2}, \frac{1}{7}, \frac{1}{12}, \frac{1}{17}, \frac{1}{22}, \frac{1}{27}$	۱/۵
۵	حاصل عبارت زیر را با استفاده از محور اعداد صحیح بدست آورید. $(+5) + (-2) = +3$	۰/۵

صفحه ۱ از ۴

۶	حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۳۶ می باشد. در کدام حالت حاصل جمع این دو عدد کمترین مقدار است؟	۰/۷۵																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>جمع</th> <th>ضرب</th> <th>عدد دوم</th> <th>عدد اول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۷</td> <td>۳۶</td> <td>۳۶</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>"</td> <td>۱۸</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۱۵</td> <td>"</td> <td>۱۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>۱۳</td> <td>"</td> <td>۹</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>۱۲</td> <td>"</td> <td>۶</td> <td>۶</td> </tr> </tbody> </table> → جواب	جمع	ضرب	عدد دوم	عدد اول	۳۷	۳۶	۳۶	۱	۲۰	"	۱۸	۲	۱۵	"	۱۲	۳	۱۳	"	۹	۴	۱۲	"	۶	۶	
جمع	ضرب	عدد دوم	عدد اول																							
۳۷	۳۶	۳۶	۱																							
۲۰	"	۱۸	۲																							
۱۵	"	۱۲	۳																							
۱۳	"	۹	۴																							
۱۲	"	۶	۶																							
۷	در جاهای خالی علامت $<=>$ قرار دهید. الف) $-7 > 0$ ب) $100100 - \square$ ج) $5 \leq (\geq 5)$ د) $5 \leq +5$	۰/۷۵																								
۸	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $-2(-5 + 7 - 19) + (25 - 6 - 2) = \frac{-2 \times -17}{+34} + 17 = 51$ ب) $\frac{(29 - (-3))}{-4 \times -1} = \frac{29 + 3}{+4} = \frac{32}{4} = 8$	۱																								
۹	دمای هوای شهر یزد ۱۵ درجه است. اگر اردبیل ۸ درجه سردتر از یزد باشد: الف) دمای هوای اردبیل چند درجه است؟ ب) میانگین دمای دو شهر را بدست آورید. $15 - 8 = 7$ $\frac{7 + 15}{2} = \frac{22}{2} = 11$	۲																								
۱۰	عبارتهای کلامی زیر را به عبارات جبری تبدیل کنید. الف) هشت تا کمتر از دو برابر یک عدد. ب) چهار تا بیشتر از خمس یک عدد. $2x - 8$ $\frac{1}{5}x + 4$	۰/۱۵																								

صفحه ۲ از ۴

	عبارت های جبری زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. الف) $5x + 2y - 3x + y + 9 = 2x + 3y + 9$ ب) $(2m - 3n)^2 + 3(4m + n) = 4m^2 - 9n^2 + 12m + 3n$ $= 19m - 3n$	۱۱
۲	مقدار عددی عبارتهای جبری زیر را بدست آورید. الف) $8k + 3s = 1 \times 1 + 3 \times -2$ $= 1 - 6 = -5$ $(k = 1, s = -2)$ ب) $\frac{2b-2}{b+3} = \frac{2 \times 9 - 2}{9 + 3} = \frac{18 - 2}{12} = \frac{16 \div 4}{12 \div 4} = \frac{4}{3}$ $(b = 9)$	۱۲
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $3x - 5 = 17$ $3x = 17 + 5$ $3x = 22$ $x = \frac{22}{3}$ ب) $4x + 20 = x - 10$ $4x - x = -10 - 20$ $3x = -30$ $x = \frac{-30}{3} \rightarrow x = -10$ ج) $8x + 40 = -30 + 3x$ $8x - 3x = -30 - 40$ $5x = -70$ $x = \frac{-70}{5} = -14$	۱۳

۱۴	با توجه به شکل ، تساوی های زیر را کامل کنید.	۰/۷۵
	 الف) $\overline{AC} + \overline{CE} = \overline{AE}$ ب) $\overline{AE} - \overline{EC} = \overline{AC}$ ج) $\overline{AE} = \dots \times \overline{AB}$ $\frac{4}{1} = \downarrow$	
۱۵	کدام یک از شکل های زیر محدب و کدام یک مقعرند؟	۰/۱۵
	الف)  محدب ب)  مقعر	
۱۶	اندازه زاویه X را بدست آورید.	۰/۷۵
	الف)  $180 - 130 = 50$ $\boxed{X = 50}$ ب)  $180 - 130 = 50$ $50 + 30 + X = 180$ $80 + X = 180$ $X = 180 - 80 \rightarrow \boxed{X = 100}$	
۱۷	در هر مورد چه تبدیلی رخ داده است؟	۱
	الف) انتقال  ب) دوران 	