

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

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

آزمون پایان نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

 www.saravedanesh.com

 ۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: ریاضی

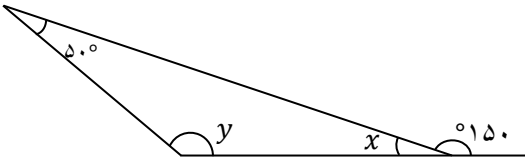
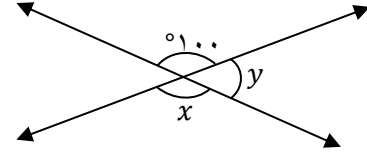
نام دبیر: سپیده بخشنده

تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۳

ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

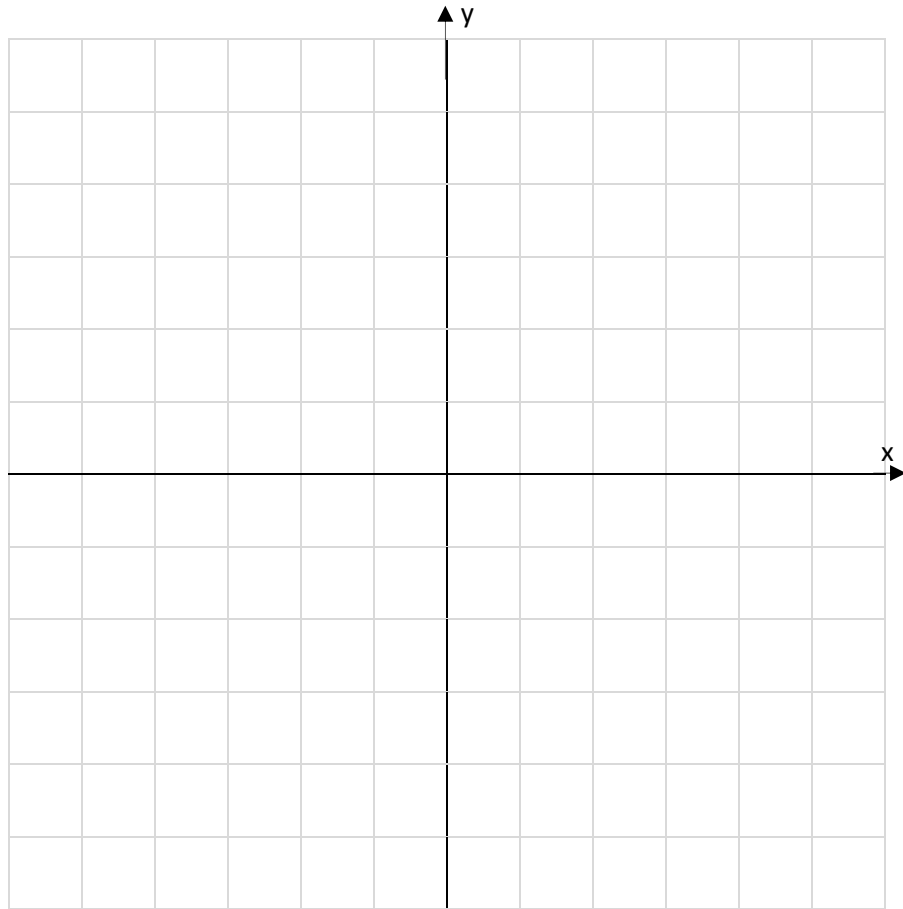
نام	نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
محل مهر و امضاء مدیر	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	نام دبیر:
ردیف	سؤالات	نام	نام
۱	<p>جملات صحیح را \checkmark و جملات غلط را با \times علامت بزنید.</p> <p>الف) قرینه قرینه یک عدد خود آن عدد می شود.</p> <p>ب) جملات $3a$ و $3ab$ متشابه اند.</p> <p>ج) وقتی یک شکل را روی صفحه انتقال می دهیم، جهت شکل عوض می شود.</p> <p>د) به عددهایی که بجز ۱ و خودشان شمارنده دیگری ندارند، عدد اول می گویند.</p>		
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) نمودار برای نشان دادن روند تغییرات در علم آمار کاربرد دارد.</p> <p>ب) با دوران یک مستطیل حول طول یا عرض آن یک ایجاد می شود.</p> <p>ج) مجموع دو عدد طبیعی زوج همیشه عددی است.</p> <p>د) جمله پنجم الگوی $2n + 1$ برابر است.</p>		
۱	<p>به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $(-2) \div (+3) \times (-4)$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) -۶ (۲) +۶ (۳) -۴ (۴) +۴</p> <p>ب) اگر روی یک خط ۷ نقطه بگذاریم، چند نیم خط روی آن ایجاد می شود؟</p> <p>(۱) ۲۱ (۲) ۶ (۳) ۲۴ (۴) ۱۴</p> <p>ج) قاعده یک منشور سه پهلو مثلث قائم الزاویه ای با ضلع های قائمه ۳ و ۴ سانتی متر است. اگر ارتفاع این منشور ۶ سانتی متر باشد، حجم این منشور کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۳۶ (۲) ۴۲ (۳) ۳۰ (۴) ۵۴</p> <p>د) کدامیک از گزینه های زیر نمی تواند احتمال وقوع یک رخداد باشد؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{5}$ (۲) $\frac{7}{10}$ (۳) $\frac{9}{6}$ (۴) $\frac{2}{4}$</p>		
۱	<p>توپی را از ارتفاع ۸۰ متری سطح زمین رها می کنیم، این توپ پس از برخورد به زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. توپ از لحظه رها شدن تا سومین باری که به زمین می خورد، چند متر طی کرده است؟</p>		

۱	<p>۵ دمای هوای شهر کرد ۲ درجه زیر صفر است. اردبیل ۸ درجه از شهر کرد سردتر است.</p> <p>الف) دمای هوای اردبیل چند درجه است؟</p> <p>ب) میانگین دمای دو شهر را بدست آورید؟</p>	۵
۱	<p>۶ عبارت جبری زیر را ساده کرده و سپس مقدار عددی آن را به ازای $x = 2$ و $y = 3$ پیدا کنید.</p> $3(2x - 3y) - 5(x - 2y) =$	۶
۱	<p>۷ اندازه زاویه‌های x و y را پیدا کنید.</p> <p>الف)</p>  <p>ب)</p> 	۷
۱	<p>۸ الف) اعداد اول بین ۲۰ تا ۳۰ را بنویسید.</p> <p>ب) مجموع دو عدد اول برابر ۵۵ شده است، آن دو عدد را بیابید.</p>	۸
۱	<p>۹ اگر شعاع قاعده استوانه‌ای را سه برابر و ارتفاع آن را دو برابر کنیم، حجم آن چند برابر می‌شود؟</p>	۹

۱/۵	<p>۱۰ الف) حوضی به شکل مکعب مستطیل داریم که ابعاد آن ۴، ۳ و ۱/۵ متر است. می‌خواهیم این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶ متر مکعب آب وارد آن می‌کند پر کنیم. چند دقیقه طول می‌کشد تا حوض پر شود؟</p> <p>ب) یک استوانه را با چاقو به صورت صاف برش دادیم (مقطع زدیم)، سطح مقطع ایجاد شده چه شکلی است؟</p>	۱۰
۲	<p>۱۱ حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.</p> <p>الف) $7^3 \times 7 =$</p> <p>ب) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2 =$</p> <p>ج) $2^3 \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 =$</p> <p>د) $7^2 \times 7^3 \times 9^5 =$</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ الف) ریشه‌های دوم عدد ۸۱ را بنویسید.</p> <p>ب) عدد $\sqrt{28}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد.</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ الف) اگر نقطه $\begin{cases} 2m - 3 \\ 5m + 1 \end{cases}$ روی محور عرض‌ها قرار داشته باشد، m را بیابید.</p> <p>ب) قرینه نقطه $\begin{cases} -10 \\ -12 \end{cases}$ را نسبت به محور طول‌ها و سپس نسبت به محور عرض‌ها بدست آورید.</p>	۱۳
۱/۵	<p>۱۴ در یک کیسه ۵ مهره سفید، ۲ مهره زرد و ۳ مهره آبی داریم. یک مهره را به تصادف از این کیسه خارج می‌کنیم:</p> <p>الف) احتمال آنکه مهره خارج شده آبی باشد را بیابید.</p> <p>ب) احتمال آنکه مهره خارج شده آبی یا زرد باشد را بیابید.</p> <p>ج) احتمال آنکه مهره خارج شده سفید نباشد را بیابید.</p>	۱۴

نقاط $A = \begin{pmatrix} +۳ \\ +۲ \end{pmatrix}$ ، $B = \begin{pmatrix} -۳ \\ +۲ \end{pmatrix}$ و $C = \begin{pmatrix} ۰ \\ -۲ \end{pmatrix}$ سه رأس مثلث ABC هستند:

الف) این نقاط را روی محور مختصات پیدا کرده و سپس مثلث ABC را رسم کنید.
ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید.



۲

دمای هوای شهر تهران در پنج روز متوالی به شرح زیر می باشد:

چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه	روز هفته
۳۰	۱۰	۱۵	۲۷	۲۵	دما

الف) نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.

۱/۵

ب) بیشترین دما و کمترین دما متعلق به چه روزهایی است؟



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



www.sarayedanesh.com

۰۲۱-۲۹۳۶

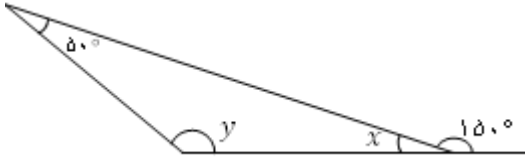
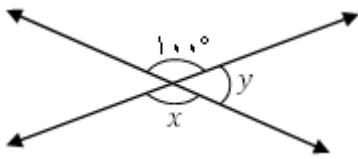
نام درس: ریاضی هفتم

نام دبیر: سپیده بفشنده

تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۳

ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صحیح (ب) غلط (ج) غلط (د) صحیح	
۲	الف) خط (ب) استوانه (ج) زوج (د) ۱۱	
۳	الف) گزینه ۲ (ب) گزینه ۴ (ج) گزینه ۱ (د) گزینه ۳	
۴		$۸۰ + \frac{۸۰}{۲} + \frac{۸۰}{۲} + \frac{۸۰}{۴} + \frac{۸۰}{۴} = ۸۰ + ۴۰ + ۴۰ + ۲۰ + ۲۰ = ۲۰۰$
۵	الف) $(-۲) - ۸ = -۱۰$ (ب) $\frac{(-۲)+(-۱۰)}{۲} = -۶$	
۶		$۳(۲x - ۳y) - ۵(x - ۲y) = ۶x - ۹y - ۵x + ۱۰y = x + y = ۲ + ۳ = ۵$
۷	الف)  $x + ۱۵۰ = ۱۸۰ \Rightarrow x = ۱۸۰ - ۱۵۰ = ۳۰$ $y + ۵۰ + x = ۱۸۰ \Rightarrow y = ۱۸۰ - ۵۰ - ۳۰ = ۱۰۰$ ب)  $y + ۱۰۰ = ۱۸۰ \Rightarrow y = ۱۸۰ - ۱۰۰ = ۸۰$ $x + y = ۱۸۰ \Rightarrow x = ۱۸۰ - ۸۰ = ۱۰۰$	
۸	الف) ۲۳، ۲۹ ب) مجموع دو عدد فرد است پس یکی از آنها زوج است و تنها عدد اول زوج عدد ۲ است. $۵۵ - ۲ = ۵۳$	
۹		$V = h\pi r^2 \Rightarrow V' = (۲h)\pi(۳r) = ۱۸(h\pi r^2) = ۱۸V$
۱۰	الف) $t = \frac{۱۸}{۶} = ۳$ ب) دایره $V = ۴ \times ۳ \times ۱/۵ = ۱۸$	
۱۱	الف) $۷^۳ \times ۷ = ۷^۴$ ب) $\left(\frac{۱}{۲}\right)^۵ \times \left(\frac{۱}{۵}\right)^۲ = \left(\frac{۱}{۲}\right)^۵ \times \left(\frac{۱}{۲}\right)^۲ = \left(\frac{۱}{۲}\right)^۷$ ج) $۲^۳ \times ۶^۳ \times ۳^۷ \times ۴^۷ = (۲ \times ۶)^۳ \times (۳ \times ۴)^۷ = ۱۲^۳ \times ۱۲^۷ = ۱۲^{۳+۷} = ۱۲^{۱۰}$ د) $۷^۲ \times ۷^۲ \times ۹^۵ = ۷^{۲+۲} \times ۹^۵ = ۷^۴ \times ۹^۵ = ۶۳^۵$	
۱۲	الف) $\pm \sqrt{۸۱} = \pm ۹$ ب) $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۲۸} < \sqrt{۳۶} \Rightarrow ۵ < \sqrt{۲۸} < ۶$	

$$\text{طولها} = \begin{vmatrix} -10 \\ 12 \end{vmatrix}$$

$$\text{عرضها} = \begin{vmatrix} 10 \\ -12 \end{vmatrix} \text{ (ب)}$$

$$x = 0 \Rightarrow 2m - 3 = 0 \Rightarrow m = \frac{3}{2} \text{ (الف)}$$

۱۳

$$5 + 2 + 3 = 10$$

(الف) احتمال آنکه مهره خارج شده آبی باشد را بیابید. $\frac{3}{10}$

(ب) احتمال آنکه مهره خارج شده آبی یا زرد باشد را بیابید. $\frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$

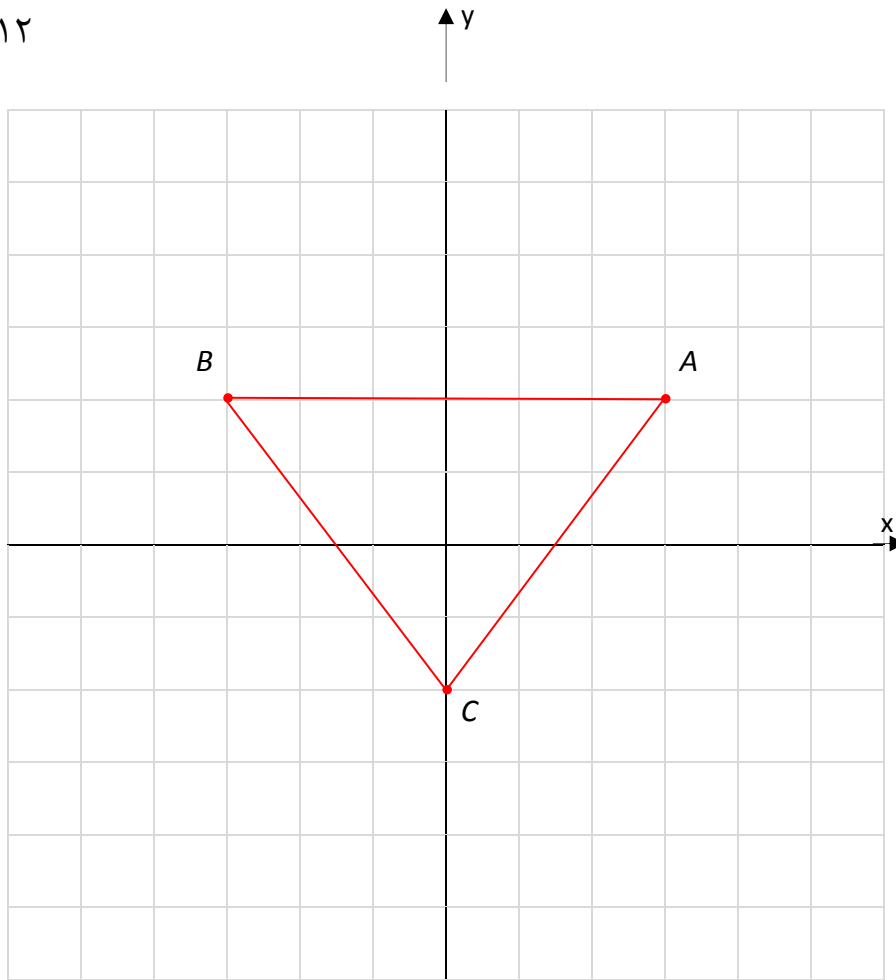
(ج) احتمال آنکه مهره خارج شده سفید نباشد را بیابید. $1 - \frac{5}{10} = \frac{5}{10}$

۱۴

(ب)

۱۵

$$S = \frac{6 \times 4}{2} = 12$$



(الف)

۱۶



(ب) بیشترین دما چهارشنبه و کمترین دما سه‌شنبه

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح : سپیده بخشنده

جمع بارم : ۲۰ شماره