

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: پایه هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: 4 صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه 6 تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

امتحانات نیمسال دوم سال تمصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

 www.sarayedanesh.com

 021-2936

نام درس: ..ریاضی .

نام دبیر: خانم فولادی

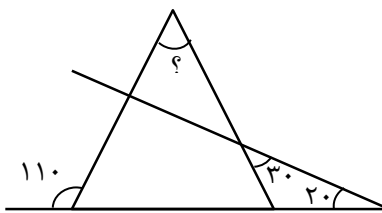
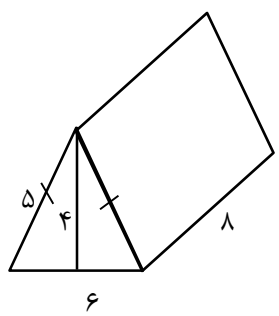
تاریخ امتحان: 9 / 3 / ۱۴۰۵

ساعت امتحان: 9:30 صبح / عصر

مدت امتحان : ۹۰.. دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
نام	تاریخ	نام
شماره	تاریخ	شماره
صفحه	تاریخ	صفحه
ردیف	سؤالات	
۱/۲۵	<p>جمله‌های درست را با ✓ و جمله‌های نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>الف) همه شمارنده‌های یک عدد کوچک‌تر یا مساوی آن عدد هستند.</p> <p>ب) نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها در صفحه مختصات قرار دارد.</p> <p>ج) حاصل جمع دو بردار قرینه همیشه مساوی بردار صفر است.</p> <p>د) جمله‌های $-3ax$ و $2xa$ باهم متشابه‌اند.</p> <p>ه) در نمودار میله‌ای هر چه تعداد میله‌ها کم‌تر باشد، اطلاعات دقیق‌تری دارد.</p>	
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) حاصل جمع بزرگترین عدد صحیح منفی سه رقمی و کوچک‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی برابر با است.</p> <p>ب) ب.م.م سه عدد اول برابر با است.</p> <p>ج) به توان دوم هر عدد، و به توان سوم آن می‌گویند.</p> <p>د) و ریشه‌های دوم عدد ۱۴۴ هستند.</p> <p>ه) دو بردار برابر و و هستند.</p>	
۱/۲۵	<p>گزینه مناسب را با «×» مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $\frac{(-36) \div (-6)}{(-24) \div 12}$ برابر با کدام گزینه است.</p> <p>۳ (۱) -۳ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۴)</p>	
صفحه ی ۱ از ۴		

	<p>(ب) جواب معادله $\frac{1}{5}a + \frac{1}{5} = 0$ برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) صفر (۳) $\frac{1}{5}$ (۴) -۱</p> <p>(ج) کدام دسته از اعداد زیر همگی اول هستند؟</p> <p>(۱) ۷, ۱, ۳۱ (۲) ۴۱, ۵۹, ۶۷ (۳) ۱۹, ۳۷, ۹۱ (۴) ۱۱۱, ۹۷, ۸۹</p> <p>(د) حجم مکعبی به ضلع $2a$ چند برابر حجم مکعبی به ضلع $\frac{a}{2}$ است؟</p> <p>(۱) ۸ (۲) ۱۶ (۳) ۴ (۴) ۶۴</p> <p>(ه) اگر یک تاس را ۱۲۰ بار پرتاب کنیم انتظار داریم به طور تقریبی چند بار عدد اول بیاید؟</p> <p>(۱) ۶۰ (۲) ۲۰ (۳) ۸۰ (۴) ۴۰</p>	
۰/۵	می‌خواهیم دور تا دور باغچه‌ای به عرض ۵ و طول ۱۰ را به فاصله ۱ متر نرده بکشیم. به چند متر نرده نیاز داریم؟	۴
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{100}\right) =$	۵
۱	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $-523 + 713 - 300 =$</p> <p>ب) $-[-(-(\delta + \gamma)) + (-\gamma - \zeta)] \times (-\delta - \zeta) =$</p>	۶
۱	<p>پاسخ هر یک از مساله‌های زیر را با تشکیل معادله مناسب محاسبه کنید.</p> <p>الف) ۸ واحد کمتر از ۷ برابر عددی مساوی با قرینه همان عدد است.</p> <p>ب) $-(\delta a + \zeta) + \gamma(a - 1) =$</p>	۷
صفحه ی ۲ از ۴		

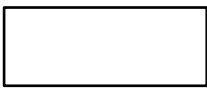
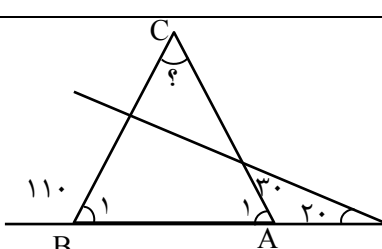
۰/۵	<p>اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.</p> 	۸				
۱	<p>حاصل عبارات زیر را به کمک ک.م.م مخرج‌ها پیدا کنید.</p> <p>الف) $\frac{7}{18} - \frac{2}{21} =$</p> <p>ب) $\frac{5}{18} + \frac{9}{24} =$</p>	۹				
۱	<p>برای ساخت چادر مسافرتی با در نظر گرفتن کف چادر به شکل زیر چند مترمربع پارچه لازم است؟</p> 	۱۰				
۱/۵	<p>حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{4}{6}\right)^7 \times \left(\frac{3}{2}\right)^{10} =$</p> <p>ب) $(3^{11} + 3^{11})(2^{11} + 2^{11} + 2^{11}) =$</p> <p>ج) $\sqrt{\frac{1}{16} \times \frac{1}{25}} =$</p> <p>د) $4^2 \div 2^3 \times (3^0 + 5^2) =$</p>	۱۱				
۱	<p>مقدار تقریبی جذر زیر را تا یک رقم اعشار با راه حل کامل به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{54} \square$</p> <table border="1" data-bbox="606 1769 1260 1948"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td></td> </tr> </table>	عدد		مجدور		۱۲
عدد						
مجدور						

۱	بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ابتدا در $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را رسم کنید و جمع متناظر با آن را بنویسید.	۱۳
۱	<p>معادلات مختصاتی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -1 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) $\begin{bmatrix} x \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2x \\ y \end{bmatrix}$</p>	۱۴
۱	<p>کتابی ۲۰۰ صفحه دارد. اگر صفحه‌ای را تصادفی انتخاب کنیم:</p> <p>الف) چقدر احتمال دارد شماره این صفحه عددی دو رقمی باشد؟</p> <p>ب) چقدر احتمال دارد شماره این صفحه بزرگتر از ۱۵۰ باشد؟</p> <p>ج) اگر ۱۰۰۰ بار به طور تصادفی صفحه‌ای را انتخاب کنیم انتظار داریم چند بار شماره صفحه بزرگتر از ۱۵۰ باشد؟</p>	۱۵
صفحه ی ۴ از ۴		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات نهمسال دوم سال تمصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: خانم فولادی
تاریخ امتحان: ۹ / ۳ / ۱۴۰۵
ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح
مدت امتحان: ۸۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ✓ (ب) × (ج) ✓ (د) ✓ (ه) ×	
۲	الف) -۱۹۹ (ب) یک (ج) مربع/مجدور- مکعب (د) ۱۲ و -۱۲ (ه) هم جهت، هم اندازه، هم راستا	
۳	الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۴ (ه) ۱	
۴	عرض جدید ۷ طول جدید ۱۲ متر ۳۸ $\rightarrow 2 \times (7+12) = 38$	
۵		$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{100}\right) =$ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{99}{100} = \frac{1}{100}$
۶		الف) $-823 + 713 = -110$ ب) $\left[-(-(\delta + \gamma)) + (-\gamma - \alpha) \right] \times (-\delta - \epsilon) = -2 \times -7 = +14$ $+12 - 10$
۷		الف) $7x - 8 = -x \Rightarrow 7x + x = 8 \Rightarrow 8x = 8 \Rightarrow x = 1$ ب) $-5a - 2 + 7a - 7 = 2a - 9 \Rightarrow a = \frac{9}{2}$
۸		 مثلث کوچک $= 30 + 20 = 50 \rightarrow 180 - 50 = 130$ $A_1 = 180 - 130 = 50$ $B_1 = 180 - 110 = 70$ $C = 180 - (50 + 70) = 60$
۹		الف) $\frac{49}{126} - \frac{12}{126} = \frac{37}{126}$ $[18, 21] = 126$ ب) $\frac{5}{18 \times 4} + \frac{9}{24} = \frac{20}{72} + \frac{27}{72} = \frac{47}{72}$ $[18, 24] = 72$

$$8 \times 50 = 40 \times 2 = 80$$

$$6 \times 8 = 48$$

$$S = \frac{4 \times 6}{2} = \frac{24}{2} = 12 \times 2 = 24$$

$$S_{\text{كل}} = 80 + 48 + 24 = 152 \text{ متر}$$

۱۰

$$\text{الف) } \frac{2^{10}}{3} \times \frac{3^{10}}{2} = 1^{10} = 1$$

$$\text{ب) } 2 \times 3^{11} \times 3 \times 2^{11} = 6 \times 6^{11} = 6^{12}$$

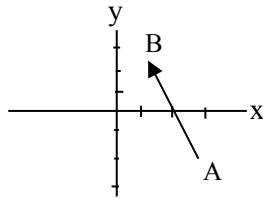
$$\text{ج) } \sqrt{\frac{1}{16}} \times \sqrt{\frac{1}{25}} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

$$\text{د) } (16 \div 8) \times (1 + 25) = 2 \times 26 = 52$$

۱۱

عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴	$\sqrt{54} \square$
مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶	$7 < \sqrt{54} < 8$

۱۲



$$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۱۳

$$x + 3 = -6 \rightarrow x = -9$$

$$\text{الف) } -3 + y = -1 \rightarrow y = +2$$

$$x - 4 = 2x \rightarrow x = -4$$

$$\text{ب) } -1 + 1 = y \rightarrow y = 0$$

۱۴

$$10 - 11 - 12 \dots \dots \dots 99$$

$$\text{تعداد اعداد زوج} \Rightarrow (99 - 10) + 1 = 89 + 1 = 90$$

$$\rho = \frac{90}{200} = \frac{9}{20} \text{ (الف)}$$

$$\rho = \frac{50}{200} = \frac{1}{4} \text{ (ب)}$$

$$\text{ج) بار } \frac{1}{4} \times 1000 = 250 \text{ تعداد}$$

۱۵

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح :

جمع بارم : ۲۰ شماره