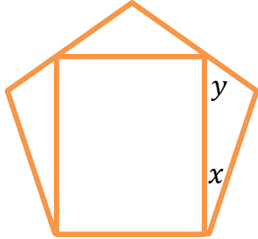


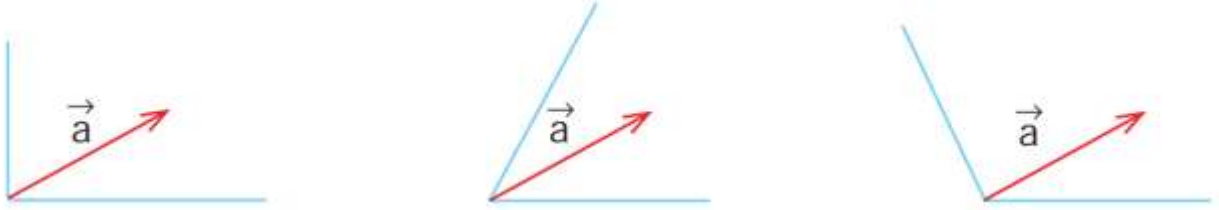
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول / پایه هشتم
 نام کلاس:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴
 www.sarayedaneesh.com
 021-2936

نام درس: ریاضی ۲
 نام دبیر: آقای حاجی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۱۷
 ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر							
ردیف	سؤالات						ردیف
۲/۵	۱ صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید . الف (جمع دو عدد گویا همیشه یک عدد گویا است . ب) عدد $۴۵۴۵۴/۰۰۰$ یک عدد گنگ است . پ) عدد 1 نه اول است نه مرکب . ت) هر عدد طبیعی یک عدد صحیح نیز هست . ث) در یک چندضلعی مجموع زوایا همیشه برابر ۱۸۰ درجه است .						۱
۲/۵	الف (حاصل $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ کدام است؟ ۱. $\frac{1}{12}$ ۲. $\frac{7}{12}$ ۳. $-\frac{1}{12}$ ۴. $\frac{2}{3}$ ب) کدام گزینه یک عدد گنگ است؟ ۱. $\sqrt{16}$ ۲. $\frac{7}{3}$ ۳. $0/25$ ۴. $\sqrt{5}$ پ) ب.م.م های (۳,۲) به (۷,۴) به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟ ۱. ۶ و ۲۸ ۲. ۳ و ۱ ۳. ۱ و ۱ ۴. ۳ و ۱ ت) اگر مجموع زوایای داخلی یک چندضلعی ۵۴۰ درجه باشد، چندضلعی چندضلعی است؟ ۱. پنج ضلعی ۲. شش ضلعی ۳. هفت ضلعی ۴. چهارضلعی ث) حاصل عبارت $2(x - 3) + 4$ برای $x = 5$ چیست؟ ۱. ۸ ۲. ۶ ۳. ۴ ۴. ۱۰						۲
صفحه ی ۱ از ۳							

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۳	الف) عدد $\sqrt{2}$ یک عدد _____ است. ب) کوچکترین عدد فرد طبیعی دو رقمی _____ است. پ) مجموع زوایای داخلی یک مثلث برابر _____ درجه است. ت) عدد $0/125$ برابر کسر _____ است. ث) در یک چندضلعی n ضلعی، مجموع زوایا برابر _____ است.	۲/۵
۴	حاصل جمع دو عدد گویا $\frac{7}{8}$ و $-\frac{5}{12}$ را به دست آورید.	۱
۵	نشان دهید عدد $0/333 \dots$ یک عدد گویاست.	۰/۵
۶	پنج ضلعی زیر منتظم است و چهارضلعی درون آن مستطیل است. اختلاف اندازه های x و y چند درجه است؟ 	۱/۵
۷	یک مثال از عدد گنگ و دلیل گنگ بودن آن بنویسید.	۰/۵
۸	یک ۸ ضلعی رسم کنید و مجموع زوایای داخلی آن را محاسبه کنید.	۱
۹	عبارت $3x - 2(x - 4)$ را ساده کنید.	۱
صفحه ی ۲ از ۳		

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱	معادله ی زیر را حل کنید. $\frac{1}{2} - \frac{2x - 1}{4} = \frac{3}{4}$	۱۰
۱	یک عدد اعشاری را به کسر تبدیل کنید (مثال بزنید).	۱۱
۱/۵	بردارهای زیر را تجزیه کنید. 	۱۲
۱	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 4\vec{j}$ ، $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد، بردار $\vec{x}$ را از معادله زیر پیدا کنید . $2\vec{x} - \vec{i} = 2\vec{a} - \vec{b}$	۱۳
۲	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $(2x - 3y)(2x - 3y) =$ $\frac{a^2b - ab^2}{a^3b^2 - a^2b^3} =$	۱۴
صفحه ی ۳ از ۳		



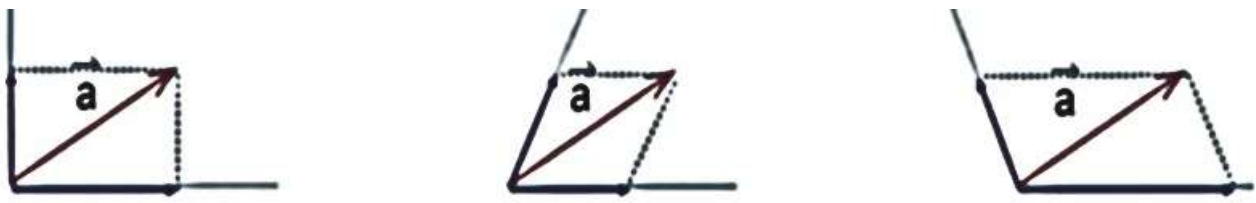
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



www.sarayedanesh.com

نام درس: ریاضی ۲
نام دبیر: آقای فاجی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۱/۰۷
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست ب) غلط پ) درست ت) درست ث) غلط	
۲	الف) گزینه ۲ $\rightarrow \frac{7}{12}$ ب) گزینه ۴ $\rightarrow \sqrt{5}$ پ) گزینه ۳ ت) گزینه ۱ $\rightarrow$ پنج ضلعی ث) گزینه ۱ $\rightarrow ۸$	
۳	الف) گنگ ب) ۱۱ پ) ۱۸۰ ت) $\frac{1}{8}$ ث) $180(n - 2)$	
۴	$\frac{7}{8} - \frac{5}{12} = \frac{21}{24} - \frac{10}{24} = \frac{11}{24}$	
۵	چون $\frac{1}{3} = \dots 0/333$ ، پس گویاست.	
۶	- پنج ضلعی منتظم است $\rightarrow$ هر زاویه داخلی آن برابر با 108° است. - چهار ضلعی داخل آن یک مستطیل است $\rightarrow$ همه زوایای آن 90° هستند. تحلیل زاویه‌ها: در پنج ضلعی منتظم، اگر یک ضلع افقی در پایین داشته باشیم، دو زاویه کناری آن (سمت چپ و راست) هر کدام 108° هستند. بنابراین: - زاویه ی $x = 108^\circ - 90^\circ = 18^\circ$ - زاویه ی $y = (180^\circ - 108^\circ) \div 2 = 36^\circ$	

	نتیجه نهایی: اختلاف بین زاویه‌های x و y برابر است با: $ x - y = 18^\circ - 36^\circ = 18^\circ$	
۷	مثال $\sqrt{3}$: چون حاصل رادیکال عدد کامل نیست.	
۸	مجموع زوایا : $180(8 - 2) = 1080$ درجه	
۹	$3x - 2(x - 4) = 3x - 2x + 8 = x + 8$	
۱۰	مثال : $2x + 5 = 11 \rightarrow x = 3$	
۱۱	مثال $\frac{3}{5}$: $0/6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$	
۱۲		
۱۳	معادله: $\vec{a} = 2\vec{i} - 4\vec{j}, \vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ پس: $2\vec{x} - \vec{i} = 2\vec{a} - \vec{b}$ $2\vec{x} = 2\vec{a} - \vec{b} + \vec{i} \Rightarrow \vec{x} = \vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b} + \frac{1}{2}\vec{i}$ با $\vec{a} = (2, -4), \vec{i} = (1, 0), \vec{b} = (-1, 1)$: $\vec{x} = (2, -4) - \frac{1}{2}(-1, 1) + \frac{1}{2}(1, 0) = (2, -4) + (0.5, -0.5) + (0.5, 0) = (3, -\frac{9}{2})$ نتیجه: $\vec{x} = 3\vec{i} - \frac{9}{2}\vec{j}$	
۱۴	عبارت اول $(2x - 3y)(2x - 3y) = (2x - 3y)^2$ بسط می‌دهیم: $(2x)^2 - 2 \cdot (2x)(3y) + (3y)^2$ $= 4x^2 - 12xy + 9y^2$ ۲. عبارت دوم $\frac{a^2b - ab^2}{a^3b^2 - a^2b^3}$ • صورت: $a^2b - ab^2 = ab(a - b)$ • مخرج:	

$$a^3b^2 - a^2b^3 = a^2b^2(a - b)$$

پس:

$$\frac{ab(a - b)}{a^2b^2(a - b)}$$

اگر $a \neq b$:

$$= \frac{ab}{a^2b^2} = \frac{1}{ab}$$

جواب نهایی: 

$$(2x - 3y)(2x - 3y) = 4x^2 - 12xy + 9y^2$$

$$\frac{a^2b - ab^2}{a^3b^2 - a^2b^3} = \frac{1}{ab}$$

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح : آقای حاجی

جمع بارم : ۲۰ نمره