

جواب سوالات آزمون صفر نهم ۲۱ اردیبه ۹۴

۱- الف) چون $x + \frac{1}{x}$ در $x=1$ اثراتک همینست زیرا مجموع اجزاء است همینست زیرا مجموع هر کدام هر کدام می خوردش است x چون در حالتی که هر سه منفی باشد صورت منفی و مخرج مثبت در نهایت کلیه منفی و کو فکتور از منفی می شود

۲- الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) زیرا هر کجا صورت و مخرج کسری را در عدد ضرب یا تقسیم کرد کسری برابر است و جمع و تفریق برابر می باشد

۳- الف) $64 - 16 = 48$ عدد اول $2^3 = 8$ (ب) 16 (ج) 32 (د) 64
 در 64 و 16 و 8 و 4 و 2 و 1 (تاس ۶) و (تاس ۳) و (تاس ۲) و (تاس ۱)
 $n(S) = 6 \times 6 = 36$ (تاس اول)
 $n(A) = \frac{1}{36} = \frac{1}{9}$ (تاس اول)

۴- الف) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
 مخرج $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
 $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$
 $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$

۵- الف) $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$
 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$
 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

۶- الف) $x(x-1) = 4 \times 10 \rightarrow x^2 - x - 40 = 0 \rightarrow x = 40 + 5 = 45$
 $x = \frac{45}{5} = 9$



۷- الف) فرض $\begin{cases} AB=DC \\ AD=BC \\ \hat{A}=\hat{B}=\hat{C}=\hat{D}=90^\circ \end{cases}$ فرض $\Delta ADC \cong \Delta BDC \rightarrow \overline{AC} = \overline{BD}$

۸- الف) $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$
 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$
 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$
 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$

۹- الف) $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$
 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$
 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$

۱۰- الف) $216000 = 216 \times 10^6$
 اعمار اضافی
 توان مثبت
 بیشترین میزان
 اعمار
 توان مثبت

۱۱- الف) $1000000 = 10^6 \times 10^4 = 10^{10}$
 اعمار اضافی
 توان مثبت

$$\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{z}}{\sqrt{z}} = \frac{5\sqrt{z}}{\sqrt{z}}$$

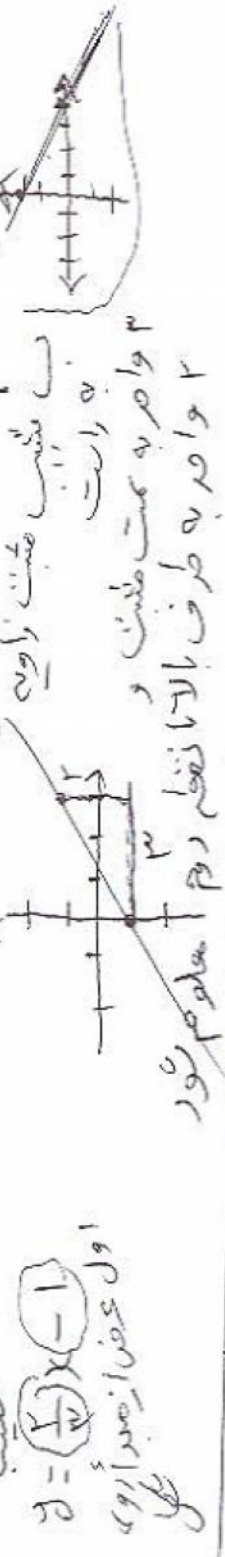
$$(3a - 5b)^2 = (3a)^2 + 2 \times (3a) \times (-5b) + (-5b)^2 = 9a^2 - 30ab + 25b^2$$

$$(y + 3x + 2)^2 = (y + 3x)^2 + 2(y + 3x) \times 2 + 2^2 = y^2 + 6xy + 9x^2 + 4y + 12x + 4$$

$$6x^3 - 12x^2 - 90x = 6x(x^2 - 2x - 15) = 6x(x - 5)(x + 3)$$

$$\frac{1}{2} 5a + 4b = 6 \Rightarrow 5a + 8b = 12$$

$$5 - x \geq 3 < (2 - 2x) \Rightarrow 5 - x \geq 6 - 4x \Rightarrow -x + 4x \geq 6 - 5 \Rightarrow 3x \geq 1 \Rightarrow x \geq \frac{1}{3}$$



$$2x + 4y = 8 \Rightarrow y = 2 - \frac{1}{2}x$$

$$3y = -2x + 6 \Rightarrow y = -\frac{2}{3}x + 2$$

$$y = 2x + 5 \Rightarrow y - 2x = 5$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 2 - x + \frac{1}{2}y = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ -2x + y = -6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ y = -6 + 2x \end{cases}$$

$$2x + 3(-6 + 2x) = 12 \Rightarrow 2x - 18 + 6x = 12 \Rightarrow 8x = 30 \Rightarrow x = \frac{15}{4}$$

$$y = -6 + 2 \times \frac{15}{4} = -6 + \frac{15}{2} = \frac{-12 + 15}{2} = \frac{3}{2}$$

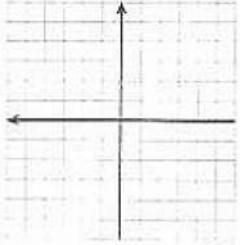
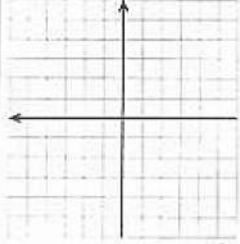
$$P^2 - P - 12 = 0 \Rightarrow (P - 4)(P + 3) = 0 \Rightarrow P = 4 \text{ or } P = -3$$

$$\frac{1 - z}{z} = \frac{-z^2 + 2z - 1}{z(z - 1)}$$

$$(1 - z)(z - 1) = (z - 1)(z - 1) = (z - 1)^2$$

ب - باید ببینیم صورت و مخرج کسرها اول پس (z-1) ضرب شد

$$(1 - z)(z - 1) = (z - 1)(z - 1) = (z - 1)^2$$

۱	۸- ثابت کنید در هر مستطیل، قطرها با هم برابرند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است.) (با رسم شکل)
۰.۵	۹- حاصل عبارت زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.
۰.۷۵	$\left(\frac{21}{32}\right)^{-8} \times \left(\frac{35}{16}\right)^8 =$
۰.۷۵	$\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6} =$
۰.۵	۱۰- حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.
۰.۷۵	$\sqrt[3]{-125} =$
۱	۱۱- اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.
۰.۷۵	$2160000 =$
۰.۷۵	۱۲- معخرج کسر متقابل را گویا کنید.
۰.۷۵	$\frac{5}{\sqrt[3]{\frac{y}{z}}}$
۰.۷۵	۱۳- طرف دیگر عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.
۰.۷۵	$(5a - 3b)^2 =$
۰.۷۵	$(y - 2x + 2)(y + 2x - 2) =$
۰.۷۵	۱۴- تجزیه کنید.
۰.۷۵	$6x^3 + 12x^2 - 9x =$
۰.۷۵	۱۵- عبارت کلامی زیر را به زبان ریاضی بنویسید. مجموع نصف عدد ۴ و چهار برابر عدد ۵، حداکثر ۶ واحد است.
۰.۷۵	۱۶- مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.
۰.۷۵	$5 - x \geq 2(2 - 2x)$
۱	۱۷- الف) خط $8x + 2y = 8$ را به کمک نقطه‌یابی رسم کنید. ب) با استفاده از شیب و عرض از مبدأ خط $1 - x = \frac{2}{3}x$ را رسم کنید. (روش ترسیم خود را توضیح دهید)
۰.۵	الف) 
۰.۵	ب) 
۰.۵	ج) معادله خطی را بنویسید که با خط $6x + 2y = 6$ موازی باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌یابی به عرض -2 قطع کند.
۰.۵	د) آیا نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $5 + 2x = y$ قرار دارد؟ چرا؟
۱	۱۸- دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید.
۰.۵	$\begin{cases} 2x + 2y = 12 \\ -x + \frac{1}{2}y = -2 \end{cases}$
۰.۵	۱۹- مقادیری را بیابید که عبارت داده شده، به ازای آن‌ها تعریف نشده باشد.
۰.۵	$\frac{2p}{p^2 - p - 12}$
۰.۵	$\frac{1 - z}{z} = \frac{\dots}{z^2 + z}$

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
معاونت آموزش متوسطه

آزمون تشریحی هماهنگ استانی

پایه: نهم

تاریخ: ۱۳۹۵/۱/۲۱

سوالات آزمون درس: ریاضی (گروه الف)

مدت ارزشیابی: ۱۰۰ دقیقه

نام کلاس:

نام پدر:

نام و نام خانوادگی:

نمره	سوالات
۰/۲۵	<p>۱- عبارتهای درست را با (✓) و عبارتهای نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت $X + \frac{1}{X}$ یک دو جمله‌ای است. ()</p> <p>ب) عبارت $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$ همواره درست است. ()</p> <p>ج) اگر $0 < x < y$، آن‌گاه X و Y و Z همه علامت هستند. ()</p> <p>۲- گزینه صحیح را علامت بزنید.</p> <p>الف) در مجموعه $\{a, b, \{a, b, c\}\}$ کدام گزینه صحیح است؟ <input type="checkbox"/> $c \in A$ (۲) <input type="checkbox"/> $\{a\} \in A$ (۱)</p> <p>ب) اگر $a = 3$ و $b = 5$ باشد، حاصل عبارت $2a - 4b$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۲۲ (۴) <input type="checkbox"/> -۲۲ (۳)</p> <p>ج) اگر محیط یک شش ضلعی منتظم را با Y و ضلع آن را با X نشان دهیم، بین محیط و ضلع شش ضلعی منتظم چه رابطه‌ای وجود دارد؟ <input type="checkbox"/> $X = 6Y + 1$ (۴) <input type="checkbox"/> $X = 6Y$ (۳)</p>
۱	<p>د) کدام یک از عبارتهای زیر با $\frac{X}{Y}$ برابر است؟ <input type="checkbox"/> $Y = 6X$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{YX}{Y^2}$ (۱)</p> <p>۳- در جای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.</p> <p>الف) یک مجموعه P عضوی زیر مجموعه دارد.</p> <p>ب) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای گنگ را مجموعه عددهای می‌نامیم.</p> <p>ج) اگر a عددی منفی باشد آنگاه حاصل $a + a$ برابر خواهد شد.</p> <p>د) شیب خطی که از دو نقطه $\left[\begin{matrix} -۴ \\ ۲ \end{matrix} \right]$ و $\left[\begin{matrix} ۳ \\ -۲ \end{matrix} \right]$ می‌گذرد، است.</p>
۱	<p>۴- دو نام را با هم برتاب می‌کنیم، احتمال این که مجموع اعداد رو شده ۴ یا ۵ باشد، چقدر است؟ (نوشتن راه حل الزامی است.)</p> <p>۵- حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p>
۰/۲۵	$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{(Y-5)}}$
۰/۲۵	<p>۶- مجموعه‌های زیر را روی محور نشان دهید.</p> <p>$A = \{x \mid x \in Z, x \leq -1\}$ $B = \{x \mid x \in R, -2 < x \leq \frac{3}{4}\}$</p>
۰/۲۵	<p>۷- مثلث ABC به ضلع‌های ۴ و ۵ و ۸ سانتی‌متر با مثلث MNP به ترتیب با اضلاع $X-1$ و 10 و $X+7$ متشابه‌اند. (اندازه ضلع‌های مثلث‌ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است.) مقدار X را به دست آورید.</p>