

ش صندلی (ش داوطلب) نام و نام خانوادگی: سئوال امتحان درس: ریاضی	نام واحد آموزشی: روشنگران دوره اول نام دبیر: سرکار خانم عبدالهیان	نوبت امتحانی: نوبت دوم پایه: هشتم کلاس: سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت امتحان: وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: تعداد برگ سئوال:
--	--	--	--

قابل توجه دانش آموزان عزیز: سوالات امتحان در ۴ صفحه تنظیم شده است. صفحه ۱ از ۴ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. (الف) قرینه ۱۲- نسبت به ۲ عدد ۱۶ می باشد. (ب) سمت راست عدد $۱۰۰!$ ، ۲۴ صفر دارد. (ج) در جدول فراوانی همیشه جمع فراوانی های نسبی برابر یک می باشد. (د) اگر دسته سوم جدول فراوانی $۱۵۰ < x \leq ۱۴۶$ باشد، فاصله دو مرکز دسته متوالی ۵ می باشد. (ه) اگر همه ی داده ها را در عدد ۳ ضرب کنیم میانگین تغییری نمی کند.	۱/۲۵
۲	در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. (الف) معادله ی $x^2 + ۱ = ۰$ تعداد جواب دارد. (ب) در بردار به شکل  علامت طول بردار و علامت عرض بردار، می باشد. (ج) عدد $\sqrt{۲} - ۷$ بین دو عدد و قرار دارد. (د) اگر ۲ تاس و یک سکه را پرتاب کنیم تعداد کل حالت ها می باشد.	۱/۵
۳	حاصل عبارات زیر را بیابید. (الف) $۱۰۰ - ۹۸ + \dots - ۱۰ + ۸ - ۶ + ۴ - ۲ =$ (ب) $\frac{1}{۲} + \frac{1}{۴} + \frac{1}{۸} + \frac{1}{۱۶} + \dots =$ (ج) $\frac{۳}{۱ \times ۳} + \frac{۳}{۳ \times ۵} + \dots + \frac{۳}{۲۱ \times ۲۳} =$	۳

۴

الف) عدد ۲۵ با مضارب کدام عدد خط می خورد؟

(ب) عدد ۲۵ چندمین عدد است که خط می خورد؟

ج) آخرین عدد اولی که مضاربش خط می خورد چه عددی است؟

(د) صدمین عددی که خط می خورد چند است؟

نوع کسرهای زیر را مشخص کنید (تحقیقی - متناوب ساده - متناوب مرکب)

५

نوع کسر	کسر
	$\frac{۲}{۳۳}$
	$\frac{۱۴}{۳۰}$

3

تعداد شمارنده های طبیعی عدد $A = 21 \times 15^2 \times 3^4$ را مشخص کنید.

الف) تعداد شمارنده های طبیعی فرد A را مشخص کنید.

(ب) تعداد شمارنده های مرکب عدد A را مشخص کنید.

(ج) تعداد شمارنده های غیر مرکب عدد A را مشخص کنید.

 γ

(الف) حاصل را به کمک اتحاد بیابید.

الف) $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4) =$

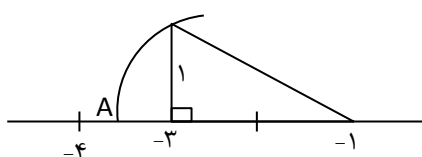
$$\text{ب) } (\sqrt{2} - \sqrt{3})^{100} (\sqrt{2} + \sqrt{3})^{101} =$$

(ب) تجزیہ کنید.

الف) $x^2 - 13x + 36$

c) $x^3 - x$

ردیف	سوالات	بارم
۸	اگر $\frac{1}{2} - \frac{2x-1}{4} = \frac{3}{4}$ باشد، حاصل $x^9 - 99x + 1$ را بیابید.	۱
۹	الف) اگر بردار $A = \begin{bmatrix} 6-2x \\ x+4 \end{bmatrix}$ بر محور طول ها عمود باشد x را بیابید. ب) اگر بردار A موازی نیمساز ربع اول و سوم باشد x را بیابید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ سه رأس مثلث ABC باشند مختصات مرکز ثقل مثلث را بیابید.	۰/۵
۱۱	الف) معادله $4^{2x} \times 4^{x-3} = 8^8$ را حل کنید. ب) اگر $3^x = 81$ باشد حاصل $\sqrt{4\sqrt{x+5}} + \sqrt{9}$ چند است؟ ج) A چه عددی را نشان می دهد.	۱ ۰/۵ ۰/۵



بارم

سوالات

ردیف

۱

۱۲ حاصل $9\sqrt{98} + \sqrt{8} - 2\sqrt{72}$ را بیابید.

۱

۱۳ جدول زیر را کامل کنید.

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
		۸	$4 \leq x < 8$
۶۰			$8 \leq x \leq 12$

۱

۱۴ دو تاس را پرتاب می کنیم احتمال اینکه مجموع اعداد ظاهر شده ۷ باشد چقدر است؟

۰/۷۵

۱۵ خانواده ای دارای ۴ فرزند است:

(الف) تعداد کل حالات فرزندان چند تا می باشد؟

(ب) احتمال اینکه حداقل یک دختر داشته باشد چقدر است؟

(ج) احتمال اینکه همه فرزندان پسر باشند چقدر است؟

جمع کل

موفق باشید



پایه: هفتم

نام درس: ریاضی

کلید آزمون نوبت دوم

نام و نام خانوادگی:

X (م)

X (د)

✓ (ج)

✓ (ب)

✓ (الف)

$$4^2 \times 2.72(2)$$

ج ۵، ۴

ب) مثبت - منفی

۲ - الف) ۵

$$(الف) \frac{2-4}{-2} + \frac{4-8}{-2} + 10 + \dots + \frac{98-100}{-2} = 25(-2) = -50$$

۳ -

(۱)

$$\frac{98-2}{4} + 1 = 25$$

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$$

$$2A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots$$

(۱)

$$2A - A = 1 \quad A = 1$$

$$ج) \frac{3}{4} (1 - \frac{1}{2^3}) = \frac{3}{4} (\frac{2^3}{2^3} - \frac{1}{2^3}) = \frac{3}{4} (\frac{2^3-1}{2^3}) = \frac{3 \cdot 7}{2^3} \quad (۱)$$

۴ - الف) ۵ (۰/۲۵)

۹، ۱۵، ...، ۲۹۷

$$\frac{297-9}{6} + 1 = 49$$

ب) ۲۰٪ امین

$$150 + 49 + 1 = 200 \quad (۰/۲۵)$$

۲۰۰٪ → صدمن

ج) ۱۷ (۰/۲۵)

$$\frac{2}{3^3} \quad ۳۳$$

$$\frac{14}{30} = \frac{7}{15} \quad ۲۲$$

۵ - هر دو (۰/۲۵)

$$A = 21 \times 15^2 \times 3^4 = 3 \times 7 \times 3^2 \times 5^2 \times 3^4 = 3^7 \times 5^2 \times 7$$

۶ -

$$الف) 8 \times 3 \times 2 = 48 \quad (۰/۲۵)$$

ب) ۴۸

$$ج) 48 - 3 - 1 = 44$$

د) ۴

$$الف) (x^2-4)(x^2+4) = x^4-16 \quad (۰/۲۵)$$

$$ب) (\frac{2}{3})^2 (\sqrt{2} + \sqrt{3}) = \sqrt{2} + \sqrt{3} \quad (۰/۲۵)$$

$$الف) (x-9)(x-4) \quad (۰/۲۵)$$

$$ب) x(x^2-1) = x(x-1)(x+1) \quad (۰/۲۵)$$

۷ - الف) (ب)



پایه:

نام درس:

کلید آزمون نوبت دوم

نام و نام خانوادگی:

$$\left[\frac{1}{y} - \frac{2x-1}{4} = \frac{3}{4} \right]$$

$$2 - 2x + 1 = 3$$

$$-2x = 0$$

$$x = 0$$

(۱)

$$x^{99} - 99x + 1 = 0 - 0 + 1 = 1$$

$$9 - 2x = 0$$

$$9 = 2x$$

$$x = \frac{9}{2}$$

(۱۵) ۹

$$9 - 2x = x + 4$$

$$5 = 3x$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$G \left| \begin{array}{l} \frac{4+3+2}{3} = \frac{9}{3} = 3 \\ -\frac{5-4+0}{3} = -\frac{1}{3} \end{array} \right.$$

(۱۵) ۱۰

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$4x + 2x - 4 = 24$$

$$6x = 28$$

$$x = \frac{14}{3}$$

(۱۱ - الف)

(۱)

$$\sqrt{4} \sqrt{9}$$

$$+ \sqrt{9} = 2 + 3 = 5$$

(۱۱ - الف)

$$-1 - \sqrt{5}$$

(۲)

$$2\sqrt{52} - \sqrt{8} + 9\sqrt{98} = 2\sqrt{4 \times 13} - 2\sqrt{2} + 9\sqrt{49 \times 2}$$

(۱۲)

$$= 12\sqrt{13} - 2\sqrt{2} + 63\sqrt{2} = 12\sqrt{13} + 61\sqrt{2}$$

(۱۳)

$$\frac{4 \leq x < 8}{8 \leq x < 12} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{10}{11} \quad (۱)$$

$$(1,4)(4,1)(5,2)(2,5)(3,4)(4,3)$$

$$\frac{4}{34} = \frac{1}{y} \quad (۱) - ۱۴$$

$$(۱۰۷۵)$$

$$\frac{1}{4} (۲)$$

$$\frac{15}{19} (ب)$$

$$۱۶ (الف) - ۱۵$$