

 امتحان: ریاضی	بهره از خود اداره آموزش و پرورش شهرستان کاشان کارشناس سنجش ارزشیابی تحصیلی تاسیس ۱۳۹۲ دیبرستان غیردولتی نور ثامن	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام دیمیر: نوبت اول تعداد صفحات: ۳
مدت امتحان: دقیقه ۹۰		
پایه: هشتم		
تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۰		

صفحه اول

با توجه به خدای منان و استعانت از او سوالات را بدقت بخوانید و پاسخ دهید.

نمره با عدد:

نمره با حروف:

8 ۲۰/۱۵	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(A) کدام یک از کسرهای زیر بزرگ‌تر است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ج) $\frac{500}{5}$</p> <p><input type="checkbox"/> ب) $\frac{501}{500}$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> الف) $\frac{50}{5}$</p> <p>(B) کدامیک از اعداد زیر اول هستند؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> د) $1 - 2^5$</p> <p><input type="checkbox"/> ج) 11^5</p> <p><input type="checkbox"/> ب) $3^{11} + 3^7$</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $1 - 5^{17}$</p> <p>(C) عدد ۳۰۰ دارای چند شمارنده مرکب است؟</p> <p><input type="checkbox"/> د) ۱۳</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ج) ۱۴</p> <p><input type="checkbox"/> ب) ۱۵</p> <p><input type="checkbox"/> الف) ۱۸</p> <p>(D) $B = \frac{12}{11} + \frac{13}{11} + \frac{14}{11} + \dots + \frac{19}{11}$ است. حاصل $A - B$ در کدام گزینه است؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> د) ۸</p> <p><input type="checkbox"/> ج) ۹</p> <p><input type="checkbox"/> ب) ۰</p> <p><input type="checkbox"/> الف) ۱</p> <p>(E) با توجه به شکل مقدار y, x در کدام گزینه است؟</p> <p>9 ۲۱۰</p> <p><input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$</p> <p><input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$</p> <p><input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$</p>	۲/۵
۱۰	<p> نقطه چین‌ها زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) معکوس عدد $\frac{1}{2}$ عدد می‌باشد.</p> <p>(ب) چند ضلعی که مرکز تقارن ندارد ولی سه محور تقارن دارد..... نام دارد.</p> <p>(ج) اگر وسط‌های یک مستطیل را به صورت متواالی به هم وصل کنیم شکل حاصل است.</p>	۰/۷۵
۱۱۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر عدد طبیعی، عددی گویا است.</p> <p>(ب) اندازه هرزاویه‌ی خارجی یک ده ضلعی محدب 360° درجه است.</p> <p>(ج) هر چهار ضلعی که قطرها یش بر هم عمود و مساوی باشد مربع است.</p> <p>(د) اگر خطی بر یکی از خطوط موازی عمود باشد بر دیگری نیز عمود است.</p> <p>(ه) مجموع زاویه‌های یک چند ضلعی 900° درجه است این شکل ۵ ضلعی است.</p> <p>(و) چند ضلعی منتظمی که اندازه هر زاویه داخلی آن 160° درجه باشد. مرکز تقارن دارد.</p>	۱/۵

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید و در صورت ساده شدن ساده کنید.

۴

$$3 - 3(12 \div 2 \times 3 - 2^3) = 3 - 3(14 - 8) = 3 - 18 = \boxed{-15},$$

$$\begin{aligned} & \left(\frac{5}{4} - \frac{5}{8}\right) \div \left(-\frac{7}{12}\right) = \left(\frac{10}{24} - \frac{10}{24}\right) \div \left(-\frac{7}{12}\right) = \\ & \frac{5}{4} \times \left(-\frac{1}{V}\right) = \boxed{-\frac{5}{12}}, \\ & \frac{2}{1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} = \frac{2}{1 + \frac{1}{\frac{1}{2}}} = \frac{2}{\frac{2}{2} + \frac{1}{2}} = \frac{2}{\frac{3}{2}} = \boxed{\frac{4}{3}}, \end{aligned}$$

(۳)

$$\begin{aligned} & \frac{\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}}{2 \div \frac{1}{4} - \frac{3}{4}} = \frac{\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{1}}{\frac{1}{2} \times \frac{4}{1} - \frac{3}{4}} = \\ & \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{4}{4} - \frac{3}{4}} = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = -\frac{1}{2}, \quad -\frac{1}{2} \div 2 = -\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \boxed{-\frac{1}{8}} \end{aligned}$$

۵

$$\begin{aligned} & \frac{V}{11} = 11 - V = 4 \Rightarrow V = 11 - 4 = 7 \\ & 68 \div 4 = 17 \Rightarrow \frac{V \times 17}{11 \times 17} = \boxed{\frac{119}{187}} = 18V - 119 = \boxed{68} \end{aligned}$$

۶

در غربال ۱ تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول:

$$\begin{aligned} & \text{الف) } 40 \times 2 = \boxed{80} \\ & \text{ب) دومنی مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد، چه عددی است؟} \\ & 7 \times 11 = 77 \quad \text{درین} \rightarrow \boxed{18} \end{aligned}$$

۷

چند درصد از اعداد طبیعی بین ۳۴ و ۵۰ نسبت به عدد ۶ اول هستند.
 ۳۵, ۳۹, ۴۱, ۴۲, ۴۳, ۴۵, ۴۶, ۴۷, ۴۸, ۴۹

۸

$$\frac{9}{10} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{100 \times 9}{10} = \boxed{90\%}$$

(۱)

$$\begin{aligned} & x(x+10) = x^2 + Vx \Rightarrow \\ & x^2 + 10x = x^2 + Vx \Rightarrow x - x + 10x = Vx \Rightarrow 10x = Vx \Rightarrow \\ & x = \frac{Vx}{10} = V, \quad \text{ادامه سوالات در صفحه سوم} \end{aligned}$$

۹

	نام و نام خانوادگی:	دیبرستان غیر دولتی نور ثامن	ریاضی پایه: هشتم	صفحه سوم
		ملتی که کتاب نمی خواند باید تمام تاریخ را تجربه کند.		
۱۰	چهار ضلعی های $ABEM$, $ACFD$ مربع و مثلث ABC متساوی الاضلاع است.	با توجه به شکل اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.	$\widehat{A}_1 = 120^\circ$	$\widehat{M}_1 = 120^\circ$
۱/۵		$\widehat{B}_1 + \widehat{B}_2 = 90 + 60 = 150^\circ$	$\widehat{B}_1 + \widehat{B}_2 = 150^\circ$	۱۱۰
۱۱	هشت ضلعی شکل مقابل منتظم است و خط چین ها نیم ساز هستند.	با توجه به شکل اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.	$\widehat{1} = 130^\circ$	$\widehat{2} = 40^\circ$
۱/۵		$\widehat{3} = 90^\circ$	130°	۱
۱۲	(الف) عبارت های جبری زیر را ساده کنید.	$3x - 3x(2x^2 + 1) = 3x - 6x^3 - 3x = -6x^3$		
۲/۵	(ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.	$(a+3)^2 - a(a-1) = a^2 + 9 + 6a - a^2 + a = 9 + 7a$	$9 + 7a$	۱۲۵
		$15a^4x^3 + 3ax^3 = 3ax^3(a^4x^3 + 1)$		
۱۳	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = -3$ و $a = 1$ بدست آورید.	$a^2 - \frac{(x-a)^2}{1-a} = 9 - \frac{(1+3)^2}{1+3} = 9 - \frac{16}{4} = 9 - 4 = 5$	۵	۱
۱۴	معادله زیر را حل کنید.	$\left(\frac{1}{6} - \frac{3x-1}{2} = \frac{x}{3}\right) \Rightarrow 1 - 9x + 3 = 2x \Rightarrow -9x - 2x = -3 + 1 \Rightarrow -11x = -2 \Rightarrow x = \frac{2}{11}$		
۱				۱
۱۵	برای مساله زیر یک معادله بنویسید. (لازم به حل معادله نیست).			
۰/۵	مجموع پول سه نفر ۷۰۰۰ تومان است. نفر دوم، چهار برابر نفر اول و نفر سوم نصف نفر دوم پول دارد.	$x + (4x) + (2x) = 7000$	$x + (4x) + (\frac{2x}{2}) = 7000$	۷۰۰۰
۰/۷۵	اگر $ab = 5$ و $a - b = 9$ باشد. حاصل $a^2 + b^2$ را بدست آورید.	$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab = 81 \Rightarrow a^2 + b^2 - 10 = 81 \Rightarrow a^2 + b^2 = 81 + 10 = 91$	$a^2 + b^2 = 91$	۹۱
۲۱	جمع نمره	مرفق، باشیر		