

## به نام خدا

اداره آموزش و پرورش سیب و سوران

مجتمع آموزشی و پرورشی دکتر حسایی  
سرسوره

دبیرستان شهید مفتاح سرسوره

## سؤالات آزمون درس ریاضی ۱

پایه : اول متوسطه

نوبت اول دی ماه ۹۰

نام و نام خانوادگی : .....

طراح سؤال : ابوبکر ملازهی

ردیف	سؤالات	بارم																							
۱	عملیات ریاضی زیر را انجام دهید. $(1/256 \times 100) - 32/4 =$ $(-5+9) \times 3 \div 6 =$	۱																							
۲	بین دو عدد گویای $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{7}$ دو عدد گویا درج کنید.	۰/۵																							
۳	A و B دونقطه روی نیم خط مثبت هستند. A. نظیر عدد ۴ و طول پاره خط AB برابر ۶ است. B. نظیر چه نقطه ای است؟	۰/۵																							
۴	مقدار عبارتهای زیر را در صورت امکان ساده کنید و بدون استفاده از نماد قدر مطلق بنویسید. $ \sqrt{2}-\sqrt{3}  =$ $ \sqrt{2}-1  =$ $ -6-2  =$	۰/۷۵																							
۵	الف)جمله ی « قرینه ی قرینه ی هر عدد با خود آن ، برابر است.» را با استفاده از نمادهای ریاضی بنویسید. ب)جمله ی زیر را به زبان فارسی بنویسید. $x^1 = x$	۱																							
۶	در یک کلاس ۳۲ نفری ، ۱۸ نفر در فوق برنامه های ورزشی و ۲۳ نفر در فوق برنامه های علمی شرکت کرده اند.اگر دو نفر در هیچ یک از فوق برنامه ورزشی و علمی شرکت نکنند، با رسم شکل مناسب ،تعیین کنید چند نفر در هر دو برنامه شرکت می کنند؟	۰/۷۵																							
۷	اگر $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ و $B = \{3,4,5,6\}$ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را بدست آورید. $A \cup B =$ $A - B =$ $(A - B) \cap (A \cup B) =$	۱/۵																							
۸	کدام مجموعه متناهی و کدام نامتناهی است؟ الف)مجموعه اعداد اول سه رقمی      ب)مجموعه اعداد اعشاری بین ۱ و ۲      ج)مجموعه $\{x   x \in N , -2 < x < 5\}$	۰/۷۵																							
۹	حاصل هـ عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(15^2 \times 15^4) \div (3^{10} \times 5^{10}) =$ $\left(\frac{3}{2}\right)^6 \times \left(\frac{4}{6}\right)^6 =$	۱/۵																							
۱۰	نماد علمی اعداد زیر را بنویسید. $852000 =$ $0.00125 =$	۰/۵																							
۱۱	الف)هریک از عبارتهای زیر را ساده کنید. $\sqrt{49x^2y} =$ $\sqrt[3]{27 \times 5} =$ ب)مخرج عدد و عبارت زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{5}}$ $\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$	۱/۵																							
۱۲	اگر a و b دو عدد مخالف صفر باشند، نشان دهید معکوس $\frac{a}{b}$ ، عدد $\frac{b}{a}$ است.	۰/۵																							
۱۳	اگر داشته باشیم $A = 1-2x^2$ و $B = x^2+3x+1$ و $C = x^2+x$ باشد، حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $A+B =$ $(A+B)-C =$	۱																							
۱۴	هر کدام از عبارتهای زیر را، که یک جمله ای است،در جدول زیر نوشته و ضریب عددی و درجه ی آن را نسبت به متغیر x مشخص کنید.	۱/۵																							
<table><tr><th>درجه نسبت به x</th><th>ضریب عددی</th><th>یک جمله ای</th></tr><tr><td><math>2x^2y</math></td><td><math>ax\sqrt{y}</math></td><td><math>-\frac{3}{5}xyz</math></td><td><math>\frac{2x}{y}</math></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			درجه نسبت به x	ضریب عددی	یک جمله ای	$2x^2y$	$ax\sqrt{y}$	$-\frac{3}{5}xyz$	$\frac{2x}{y}$																
درجه نسبت به x	ضریب عددی	یک جمله ای																							
$2x^2y$	$ax\sqrt{y}$	$-\frac{3}{5}xyz$	$\frac{2x}{y}$																						

۱۵	<p>حاصل عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها ، بدست آورید.</p> $(x + 3)^2 = (a - \sqrt{5})(a + \sqrt{5}) = (x + 2)(x + 5) =$	۱۵
۱۶	<p>عبارتهای زیر را به کمک اتحادها ، تجزیه کنید.</p> $x^2 + 14x + 49 = x^2 - 16 = x^2 + 6x + 8 =$ $x^2 y^2 - 2xyz + z^2 =$	۱۶
۱۷	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> $3x - 8 = 7 \quad 2(-3x + 1) = 5 \quad 8x - 5 = 4x + 9$	۱۷
۱۸	<p>الف) یک دستگاه مختصات رسم کنید و دو نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}</math> را روی آن مشخص کنید.</p> <p>ب) نقطه ی A را به نقطه ی B وصل کرده و طول پاره خط AB را بدست آورید.</p>	۱۸
مؤفق باشید.		