


تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/۷ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۱	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر آموزشگاه نمونه دولتی شیخ کلینی امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲	نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: آزمون ریاضی پایه اول متوسطه نام دبیر: قربانی
بارم	توجه: استفاده از ماشین حساب ممنوع است. جوابها را با خودکار آبی یا مشکی در پاسخنامه بنویسید.	
۱	بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ چند عدد گویا وجود دارد؟ سه تا از این اعداد را بنویسید.	
۱	عدد $2 - \sqrt{2}$ را روی محور اعداد مشخص کنید.	
۱	عبارت مقابل را بدون قدرمطلق به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $ 1 + 2\sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} + \sqrt{5} - \sqrt{3} $	
۵/۰	جمله‌ی (مربع مجموع دو عدد از چهار برابر حاصلضرب آن دو عدد کوچکتر نیست) را به زبان ریاضی بنویسید.	
۷۵/۰	در يك کلاس ۴۰ نفری ۱۷ نفر به بسکتبال و ۲۵ نفر به فوتبال علاقمند هستند. اگر ۲ نفر به هیچ يك از این دو ورزش علاقمند نباشند، چند نفر به هر دو ورزش علاقمند هستند؟	
۱	 <p>الف) مجموعه ۱, ۱, ۲, ۲, ۲, ۵ چند زیرمجموعه دارد؟ ب) مجموعه $A - (B - C)$ را روی نمودار سایه بزنید.</p>	
۵/۱		
۷۵/۰	مجموعه A را با نوشتن اعضاء و مجموعه B را با نماد ریاضی مشخص کنید. $A = \left\{ \frac{x+1}{x^2} \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x < 3 \right\}$ $B = \left\{ -1, \frac{-1}{2}, \frac{-1}{3}, \frac{-1}{4} \right\}$	
۷۵/۰	حاصل عبارت روبرو را بصورت يك عدد توان دار بنویسید. $\frac{3^4(4^5 + 4^5 + 4^5) \times 6^{-3}}{2^3 \times 4^0}$	
۷۵/۰	معادله توانی $3^{2x-1} = 1$ را حل کنید.	
۱	عبارت $\frac{6/4 \times 10^{-12}}{0/4 \times 10^2}$ را بصورت نماد علمی بنویسید.	
۲/۲۵	الف) عبارات رادیکالی زیر را ساده کنید. $A = 3\sqrt{75} + 2\sqrt{3} - \sqrt{8} + 2\sqrt{50}$ $B = \sqrt{12a^5b^5} \times \sqrt{\frac{6a}{b^2}}$ ب) مخرج کسر $\frac{6\sqrt{2}}{\sqrt[3]{9}}$ را گویا کنید.	
۱	در بین عبارات داده شده يك جمله‌ای را تعیین کنید. ضریب عددی و درجه يك جمله‌ای نسبت به هریک از متغیرهای آن را پیدا کنید. $\frac{4xy}{z}, -\sqrt{\frac{3}{4}}x^4y^2, 2\sqrt[3]{\frac{a^3}{b^{-2}}}$	
۵/۱	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(5x^2y)(-2xy^2)^2 + (-xy)^3(-2xy^2)$	
۲/۵	به کمک اتحاد حاصل را بدست آورید. $A = (2x^2 - 3y^2)^2$ $B = (2x - 5y)^3$ $C = (\frac{1}{2}x + 3)(\frac{1}{2}x - 2)$	
۲/۵	عبارات زیر را تجزیه کنید. $A = x^6 - y^6$ $B = 2x^2 - 54$ $C = 2x^2 - 5x - 3$	
۱	اگر $x - y = 6$ و $xy = 12$ حاصل $x^2 + y^2$ را بدست آورید.	
۲۰نمره	دکتر الهی قمشهای: ریاضیات شانه زلف پریشان طبیعت است.	