

مهر آموزشگاه	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز	نمره مستمر:
	درس: ریاضی	ساعت: ۱۰ صبح	شماره کارت:	نمره امتحان:
	دوره: دبیرستان (دوره اول)	تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۸	نام:	نمره پایانی:
	پایه: نهم ()	مدت: ۹۰ دقیقه	نام خانوادگی:	نام و امضاء دبیر:
بارم	صفحه ۱			ردیف
1	جملات صحیح یا غلط را مشخص کنید الف) مجموعه حروف کلمه "ریاضی" یک مجموعه ۵ عضوی است. ☐ ص ☐ غ ب) اشتراک هر مجموعه، با مجموعه تهی برابر است با خود آن مجموعه ☐ ص ☐ غ ج) عددی با نمایش اعشاری ۰ / ۱۴۳۳۳۳۳۰۰۰ یک عدد گنگ است. ☐ ص ☐ غ د) حاصل عبارت $(3^{-1})^{-1} + (-3)^{-1}$ برابر ۴ است ☐ ص ☐ غ			
۰/۷۵	جای خالی جملات را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۵/۰ نمره) الف) مجموعه ای که ۶۴ زیرمجموعه دارد شامل عضو است. ب) اجتماع دو مجموعه Q و Q' را با نمایش می دهیم. ج) عدد ۰/۰۰۰۰۶۱۹ به صورت نماد علمی برابر با است.			
۰/۷۵	گزینه درست را مشخص نمایید. الف) در پرتاب همزمان ۳ سکه و یک تاس n(s) (تعداد حالت های ممکن) برابر است با ؟ (۱) ۱۲ ☐ (۲) ۲۴ ☐ (۳) ۴۸ ☐ (۴) ۷۲ ☐ ☐ ب) کدام عدد گنگ است ؟ (۱) ۰/۱۰۱۰۰۱۰۰۰۱۰۰۰۰ ☐ (۲) ۳/۱۴ ☐ (۳) ۰/۲۷۲۷۲۷۰۰۰ ☐ (۴) $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ ☐ ج) حجم یک مکعب شش وجهی $125 y^3$ است مساحت این مکعب برابر است با : (۱) $25 y^2$ ☐ (۲) $25 y^3$ ☐ (۳) $125 y^3$ ☐ (۴) $150 y^3$ ☐			
0/5 1	۴ الف) اگر $ a+b < a + b $ باشد حاصل $2\frac{a}{ a } + \frac{b}{ b }$ را بدست آورید. ب) اعداد گویای زیر را به صورت اعشاری نوشته و نوع آن را مشخص کند.			
0/5	5 جای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشد. $\{5, \dots, \frac{2}{5}, 4, \frac{9}{2}\} = \{\frac{2}{5}, 3, \frac{-\sqrt{144}}{4}, \dots, \sqrt{25}\}$			
4/5	جمع نمره ادامه سئوالات در صفحه بعد			

ردیف	صفحه 2	بارم
۶	حاصل عبارت های زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید . $ 3\sqrt{5} - + -\sqrt{5} 3 + \sqrt{3} 2\sqrt{2} - =$	1
۷	بین دو کسر $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ دو کسر بنویسید.	0/5
۸	اگر دو تاس را باهم بیندازیم چقدر احتمال دارد : الف) هر دو بار اول ۰ رو شود . ب) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.	1
۹	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) اعضای مجموعه $\{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq 4x \leq 2\}$ ب) زیر مجموعه ای از A مانند B بنویسید که شامل اعداد اول باشد. ج) مجموعه $A \cap B$ را بنویسید. د) مجموعه $A - B$ را بنویسید.	2
۱۰	حاص عبارات را بدست آورید. الف) $\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48} =$ ب) $\frac{4\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{40}}{\sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{2}}$	1/5
۱۱	مخرج کسره های زیر را گویا کنید . الف) $\frac{5}{2\sqrt{3}}$ ب) $\frac{2}{\sqrt[3]{5}}$	1
	ادامه سئوالات در صفحه بعد	7

مهر آموزشگاه	مشخصات امتحان		زمان امتحان	مشخصات دانش آموز	نمره مستمر:
	درس: ریاضی		ساعت: ۱۰ صبح	شماره کارت:	نمره امتحان:
	دوره: متوسطه اول		تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۸	نام:	نمره پایانی:
	پایه: نهم ()		مدت: ۹۰ دقیقه	نام خانوادگی:	نام و امضاء دبیر:
بارم	صفحه 3				ردیف
1	در تساوی به جای Z و Y و X عدد مناسب قرار دهید.				12
	$\frac{2^{-5}}{2^x} = \sqrt{64}$ الف) $\sqrt[3]{2^y \times 5^z} = 40$ ب)				
1/5	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-10} \times 27^{-3} =$ الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-7} \times \left(\frac{3}{2}\right)^{-5} =$ ب) $\sqrt{(0/7^{20} - 0/7^{15})^2} =$ ج)				۱۳
0/5	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است. ب) هرگاه در دو چند ضلعی همه ضلع ها به یک نسبت تغییر کرده باشند (کوچک یا بزرگ شده یا بدون تغییر باشند) و اندازه ی زاویه ها تغییر نکرده باشد، گوییم دو چندضلعی با هم هستند .				۱۴
0/5	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) در هر مثلث که دو زاویه نابرابر دارد ضلع رو به رو به زاویه کوچکتر، بزرگتر از ضلع رو به رو به زاویه بزرگتر است. ☐ ب) اگر دو مثلث دو ضلع و یک زاویه برابر داشته باشند، آن دو مثلث همنهشت هستند. ☐				۱۵
۱	اگر مقیاس یک نقشه $\frac{1}{10000}$ باشد . فاصله میدان الف تا میدان ب در نقشه برابر ۳ سانتی متر باشد، در طبیعت میدان الف تا میدان ب چقدر فاصله دارد؟				۱۶
4/5	ادامه سئوالات در صفحه بعد				جمع نمره

ردیف	صفحه 4	بارم
۱۷	در شکل زیر دو مثلث ABC و ACD متشابه هستند : الف) محیط چهارضلعی ABCD چقدر است ؟ ب) نسبت مساحت مثلث ABC به مساحت مثلث ACD چقدر است ؟	1
۱۸	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، نیمساز وارد بر قاعده (ضلع پای دو ساق مثلث)، ارتفاع، میانه و عمود منصف نیز هست . (حکم مسئله)	1/2 5
۱۹	نشان دهید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است .	1
۲۰	نشان دهید $A_x \parallel B_c$	0/7 5
	*** با آرزوی موفقیت ***	۲۰

جمع نمره