



سلام خدا

آزمون ریاضی نیم فصل ۳، ۴

نام و نام خانوادگی

۱- ثابت کنید که در هر مربع قطر، نیم زاویه است (۵ نمره)

۲- ثابت کنید که در هر مستطیل قطرها مساویند (۵ نمره)

۳- چند ضلعی متساویه را معرفی کنید کدام نوع مثلثت هوازه مساویند (۵ نمره)

۴- مثلث ABC با اضلاع ۸، ۱۰ و ۱۶ با مثلث به ضلع $2-x$ ، $2x$ و $2x+14$ مساویند مقدار x را بیابید (۱ نمره)

۵- آیا دلتوزی هوازه متساویه است چرا؟ (۵ نمره)

۶- حاصل عبارات زیر را بیابید (۶ نمره)

الف) $3^{-3} + 2^2 - 1^{-1}$

ب) $\frac{8^{12} \times 9^{11}}{4^{210} \times 4^9}$

ج) $\sqrt{4 - \frac{4}{5} + \frac{1}{25}}$

د) $\sqrt{32} - \sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{125}$

ه) $\frac{\sqrt{60} \times \sqrt{30}}{\sqrt{90} \times \sqrt{10}}$

و) $500 \times 0.0002 \times (0.001)^{-2} \times 10^3$

۷- کدام عملی اعداد زیر را بیابید (۱ نمره)

الف) 733×10^{20}

ب) $20,02$

۸- درست یا نادرست را مشخص کنید (در صورت نادرست بودن با منبع درست را بنویسید) (۴ نمره)

الف) $4^3 \times 2^{-2}$ بزرگتر از $\sqrt{256}$ است

ب) $(-mxn^{-1})^{-2}$ برابر است با n^2m^2

ج) اگر $a < 0$ باشد $2\sqrt{a^2} - 3\sqrt[3]{a^3}$ برابر است با $-5a$

د) گویا شده $\frac{\sqrt{a}}{a}$ برابر است با $\frac{1}{\sqrt{a}}$

۹- در جای خالی علامت $<$ یا $>$ یا $=$ بگذارید (۱ نمره)

الف) $5^0 \square 5^1$

ب) $(0.1)^{-1} \square (10^{-2})^{-1}$

۱۰- محلی دست علامت کسری را بیابید (۲ نمره)

