

نام : کلاس هشتم : شماره دفتر : ()

دانش آموزان عزیز هشتم ، دقت کنند که در سوالات تشریحی ، حل کامل سوالات به صورت مرتب ، نوشته شود.

۱	کدام یک از اعداد زیر ، عدد گویا نیست؟ الف) $\sqrt{0.169}$ () ب) $\sqrt{\pi^2}$ () ج) $-\sqrt{(-4)^2}$ () د) $3/12$ ()
۲	بین دو عدد 3^5 و 3^{-5} چند عدد طبیعی وجود دارد؟ الف) ۲۴۱ () ب) ۲۴۲ () ج) ۲۴۳ () د) ۴۸۵ ()
۳	حاصل کسرتلسکوپی مقابل برابر با کدام گزینه زیر برابر است؟ $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 7} + \frac{3}{7 \times 13} + \dots + \frac{6}{31 \times 43}$ الف) $\frac{42}{43}$ () ب) $\frac{21}{43}$ () ج) $\frac{84}{43}$ () د) $\frac{31}{43}$ ()
۴	عدد $55.0^2 \times 42^3 \times 35^2 \times 36^5$ بر چند تا عدد اول بخش پذیر است؟ الف) ۴ عدد () ب) ۵ عدد () ج) ۶ عدد () د) ۷ عدد ()
۵	اگر $-0.5 < m < -0.75$ و $-3 < n < 2/5$ باشند ، در این صورت $m + n$ بین کدام دو عدد گویا قرار دارد؟ الف) $-3/75 < m + n < 2$ () ب) $-3/75 < m + n < -2$ () ج) $-2 < m + n < 3/75$ () د) $-1/25 < m + n < 2$ ()
۶	حاصل عبارت $(-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{99}$ برابر با کدام گزینه زیر است؟ الف) صفر () ب) -۱ () ج) +۱ () د) -۹۹ ()
۷	اگر $A = 0.252$ باشد ، عدد $\frac{1}{A - 0.25}$ کدام است؟ الف) ۴۴۱ () ب) ۴۴۲ () ج) ۴۴۳ () د) ۴۴۴ ()
۸	به ازای کدام مقدار صحیح m عبارت مقابل ، یک عدد گویا می باشد؟ $\frac{\sqrt{2} + 3}{5\sqrt{2} + m}$ الف) -۲۵ () ب) +۱۵ () ج) +۲۵ () د) -۱۵ ()
۹	در روش غربالی تعیین اعداد اول از ۵۱ تا ۳۳۰ : الف) اولین عددی که حذف می شود ؟ ب) بزرگ ترین عددی که حذف می شود ؟ ج) بزرگ ترین عدد اولی که مضرب هایش حذف می شود ؟ د) آخرین عددی که حذف می شود ؟
۱۰	الف) کسر مربوط به هر کدام از اعداد مقابل را بنویسید: $43/12 = \frac{\quad}{\quad}$ $61/8 = \frac{\quad}{\quad}$ ب) چند تا از اعداد زیر ، عدد گویا هستند ؟ تا $5\sqrt{2}$ و $\frac{2}{\sqrt{8\pi}}$ و $\frac{\pi}{3}$ و 27 و $(\sqrt{8})^2$ و $\frac{-\sqrt{45} + 2\sqrt{5}}{\sqrt{20}}$ و $5\sqrt{2}$ $\sqrt{17} - \sqrt{17}$ و $1/23$ و $\sqrt{256}$ و $\sqrt{6/4}$ و $3/14$ و π و $\sqrt{17} - \sqrt{17}$
۱۱	تعیین کنید حاصل عبارت $5^{1385} + 3^{1386} + 2^{1387}$ عددی فرد است یا زوج ؟ چرا؟

نمره :



۱	<p>الف) تعداد شمارنده های آن چند تا است؟ ب) تعداد شمارنده های $21A$ چند تا است؟ ج) تعداد شمارنده های $33A$ چند تا است؟ د) تعداد شمارنده های $15A$ چند برابر $4A$ است؟</p>	۱۲
۱	<p>جدول سه در سه در مقابل را با اعداد زیر ، بدون قلم خوردگی پر کنید تا جدول جادویی تشکیل شود. (توجه کنید که حتما اعداد در جدول ، خوانا و بدون قلم خوردگی نوشته شده باشند)</p> $\frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{6}{5}, \frac{3}{3}, \frac{4}{5}, \frac{14}{5}, \frac{2}{1}, \frac{8}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}$	۱۳
۱/۵	<p>با استفاده از روش کسره های مصری طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید: (فقط جواب)</p> $\frac{1}{19} = \frac{2}{17} =$ $\frac{3}{7} =$	۱۴
<p>دانش آموزان عزیز هشتم ، دقت کنند که در سوالات تشریحی زیر ، حل کامل سوالات و به صورت مرتب ، نوشته شود.</p>		
۱	<p>حاصل عبارت مقابل را محاسبه کنید ؟</p> $\frac{\frac{2}{3} \div (-\frac{1}{2} \div 3)}{(-\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}) \div 3} =$	۱۵
۱	<p>در عبارت مقابل اگر m را بر حسب n پیدا کنیم ، در اینصورت m برابر است با :</p> $\frac{2m - n}{m + n} = \frac{1}{5} \Rightarrow m = \dots\dots\dots$	۱۶
۱	<p>$2/3$ آب موجود در یک مخزن آب به مصرف رسیده و سپس $2/3$ آب باقی مانده هم از مخزن خارج می گردد. پس از این برداشت ، آب باقی مانده به اندازه $2/3$ گنجایش اولیه مخزن می باشد . در ابتدا چه کسری از گنجایش مخزن ، در آن آب وجود داشته است ؟</p>	۱۷
۱	<p>اگر اعداد متوالی زوج را تا عدد $2n$ مطابق الگوی مقابل جمع بزنیم ، مقدار $n(n+1)$ به دست می آید . نشان دهید که حاصل جمع آن ، درست محاسبه شده است.</p> $2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n(n+1)$	۱۸
۱	<p>به کمک کسر های تلسکوپی ثابت کنید :</p> $\frac{9}{100} < \frac{1}{10^2} + \frac{1}{11^2} + \frac{1}{12^2} + \dots + \frac{1}{99^2}$	۱۹