شماره امتحانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر	محل مهر آموزشگاه

دبیرستان سیدرضی

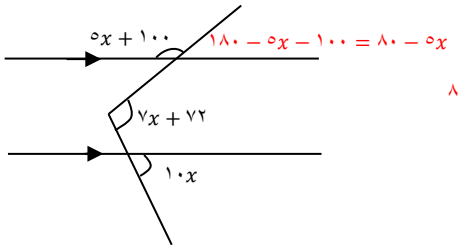
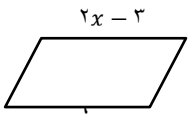
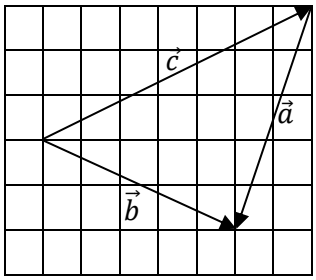
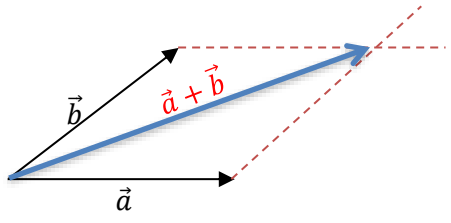
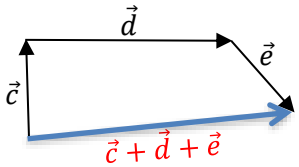
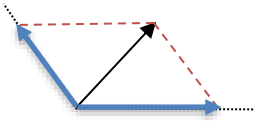
ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی :	کلاس : ۸/	نام دبیر : آقای بوالحسنی	نام درس : ریاضی	تعدادصفحات : ۲
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	پایه : هشتم	ساعت شروع : ۱۰ صبح	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	شماره صفحه :

نام مصحح :	نمره با عدد :	نام مصحح :	نمره تجدید نظر با عدد :
تاریخ و امضای دبیر :	نمره با حروف :	تاریخ و امضای دبیر :	نمره تجدید نظر با حروف :

ردیف	قرآن کریم : برای انسان چیزی غیر از تلاش خودش نخواهد بود .	نمره
۱	جملات درست را با ✓ و نادرست را با ✗ مشخص کنید . الف - قرینه معکوس کسر $\frac{-۳}{۲}$ برابر $\frac{۲}{۳}$ است . درست ب - دو عدد ۱۴ و ۳۳ نسبت به هم اول هستند . درست ج - جملهٔ هفتادم الگوی عددی ... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ و ۱- و ۳- برابر ۱۴۵ است . غلط د - حاصل عبارت $\begin{bmatrix}-۳\\+۵\end{bmatrix}$ ۲ برابر $\begin{bmatrix}-۶\\+۵\end{bmatrix}$ است . غلط	۱
۲	حاصل هریک از عبارت های زیر را بدست آورده و تا نهایت امکان ساده کنید . $\frac{۱۱\times۳}{۱۶\times۳}+\frac{۷\times۸}{۶\times۸}=\frac{۳۳+۵۶}{۴۸}=\frac{۸۹}{۴۸}$ $-\frac{+۵}{-۶}-\frac{+۱۵}{+۶}=\frac{۵}{۶}-\frac{۱۵}{۶}=\frac{-۱۰}{۶}=\frac{-۵}{۳}$ $\left(\frac{۳\times۷}{۱\times۷}-\frac{۹}{۷}\right)\div\left(\frac{۲۱}{۴۹}\right)=\left(\frac{۲۱-۹}{۷}\right)\div\left(\frac{۲۱}{۴۹}\right)=\frac{۱۲}{۷}\times\frac{۴۹}{۲۱}=\frac{۱۲}{۷}\times\frac{۷}{۳}=\frac{۴}{۱}=۴$	۳
۳	حاصل جمع اعداد طبیعی دو رقمی مضرب ۷ را بدست آورید . $۱۴+۲۱+\cdots+۹۸=\left(\frac{۹۸-۱۴}{۷}+۱\right)\times\left(\frac{۱۴+۹۸}{۲}\right)=\left(\frac{۸۴}{۷}+۱\right)\times\left(\frac{۱۱۲}{۲}\right)=۱۳\times۵۶=۷۲۸$	۱/۲۵
۴	الف - عدد ۱۴۹ عددی اول است یا مرکب ؟ اول چرا ؟ چون بر هیچ یک از اعداد ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ بخش پذیر نیست . ب - حاصل جمع دو عدد اول ۲ و ۸۹ برابر ۹۱ است . ج – تعداد شمارنده های مرکب عدد ۱۹۱۱ برابر ۸ است . $[(۱+۱)\times(۲+۱)\times(۱+۱)]-۳-۱=۱۲-۴=۸$ $۱۹۱۱=۳^{۱}\times۷^{۲}\times۱۳^{۱}$	۱/۲۵
۵	اگر بخواهیم به روش غربال اعداد اول ۱ تا ۱۰۰ را پیدا کنیم : الف . دومین عددی که خط می خورد چه عددی است ؟ ۴ ب . عدد ۵۱ با مضرب های چه عددی برای بار اول خط می خورد ؟ ۳ ج . آیا عدد ۹۷ خط می خورد ؟ خیر چرا ؟ چون عدد ۹۷ مضرب هیچ یک از عددهای ۲ ، ۳ ، ۵ و ۷ نیست .	۱
۶	هریک از عبارت های جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید . $(-۱۰mn^{۳})(۳n^{۲}m^{۴})=-۳۰m^{۵}n^{۵}$ $(۲x-۵)(۲x+۵)=۴x^{۲}+۱۰x-۱۰x-۲۵=۴x^{۲}-۲۵$ $(y+۲)^{۳}=(y+۲)(y+۲)(y+۲)=(y^{۲}+۲y+۲y+۴)(y+۲)=(y^{۲}+۴y+۴)(y+۲)$ $=y^{۳}+۲y^{۲}+۴y^{۲}+۸y+۴y+۸=y^{۳}+۶y^{۲}+۱۲y+۸$	۲/۲۵
۷	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $y=۳$ ، $x=-۲$ بدست آورید . $\frac{۳x}{۲}+۵xy=\frac{۳\times-۲}{۲}+۵\times(-۲)\times۳=-۳-۳۰=-۳۳$	۰/۵
۸	عبارت جبری زیر را تجزیه کنید . (تبدیل به ضرب) $۱۵xy-۲۰yz=۵y(۳x-۴z)$	۰/۵

www.kanoon.ir

۹	الف - در یک ۶ ضلعی منتظم ، مجموع زاویه های خارجی ۳۶۰ و اندازه هر زاویه خارجی برابر $\frac{۳۶۰}{۶} = ۶۰$ است . ب - اندازه هر زاویه داخلی یک ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید . $\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n} = \frac{۸\times ۱۸۰}{۱۰} = ۸\times ۱۸ = ۱۴۴$ ج - شکلی مثال بزنید که محور تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد . متوازی الاضلاع د - چهار خاصیت متوازی الاضلاع را بنویسید . ۱ – ضلع های روبرو ، دو به دو برابر هستند . ۲ – زاویه های روبرو ، دو به دو برابر هستند . ۳ – زاویه های مجاور (کنار هم) مکمل هستند . ۴ – قطرها ، یکدیگر را نصف می کنند .	۲/۵
۱۰	الف . معادلهٔ زیر را حل کرده و مقدار مجهول را بدست آورید . $\frac{۳y-۲}{۷} - \frac{۱۷}{۱۴} = \frac{۳}{۲} \rightarrow ۱۴\times\frac{۳y-۲}{۷} - ۱۴\times\frac{۱۷}{۱۴} = ۱۴\times\frac{۳}{۲} \rightarrow ۲(۳y-۲)-۱۷ = ۷\times۳ \rightarrow ۶y-۴-۱۷ = ۲۱$ $۶y-۲۱ = ۲۱ \rightarrow ۶y = ۲۱+۲۱ \rightarrow ۶y = ۴۲ \rightarrow \frac{۶y}{۶} = \frac{۴۲}{۶} \rightarrow y = ۷$ ب . اگر مجموع ارقام یک عدد سه رقمی دلخواه (مثل $\overline{abc}$) مضرب ۳ باشد به صورت جبری نشان دهید خود عدد هم مضرب ۳ است . مضرب۳ $= ۳n = ۳(۳۳a+۳b+k) = ۹۹a+۹b+۳k = ۹۹a+a+۹b+b+c = ۱۰۰a+۱۰b+c = \overline{abc}$ $a+b+c = ۳k$	۱/۵
۱۱	در هریک از شکل های زیر مقادیر مجهول را بدست آورید .  $۱۸۰-۵x-۱۰۰ = ۸۰-۵x$ $۸۰-۵x+۱۰x = ۷x+۲$ $۸۰+۵x = ۷x+۷۲$ $۸۰-۷۲ = ۷x-۵x$ $۸ = ۲x \rightarrow x = ۴$  متوازی الاضلاع $۲x-۳ = ۹$ $۲x = ۹+۳$ $۲x = ۱۲$ $x = ۶$	۲
۱۲	با توجه به شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید .  جمع برداری : $\vec{c}+\vec{a} = \vec{b}$ جمع مختصاتی : $\begin{bmatrix}+۷\\+۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۲\\-۵\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+۵\\-۲\end{bmatrix}$	۲
۱۳	الف . در هریک از موارد زیر بردار حاصل جمع را رسم کنید .   ب . بردار زیر را روی راستاهای داده شده تجزیه کنید . 	۱/۲۵
	موفق باشید - بوالحسنی	۲۰