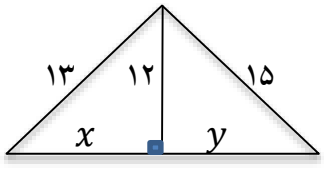
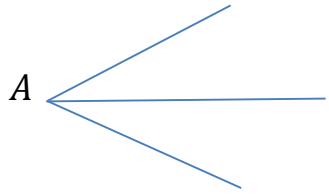
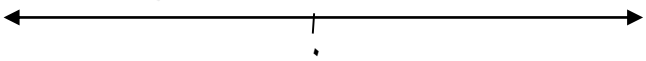
نام ونام خانوادگی: سوالات امتحان درس: ریاضی پایه: هشتم نام دبیر: خانم یعقوبی تاریخ تصحیح: .... /۴۰۴/۲	**بسمه تعالی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱** دبیرستان غیر دولتی رهپویان دانش آزمون میان نوبت دوم سال تحصیلی ۴۰۴-۴۰۳ تعداد صفحه:۲ تعداد سوال: ۱۳ نمره با عدد( ) نمره با حروف ( )	تاریخ آزمون : ۴۰۴/۱/۳۰ مدت آزمون : ۸۰ دقیقه امضای دبیر: **مهر آموزشگاه**

ردیف	سؤالات صفحه اول	بارم
A	**درستی(√) یا نادرستی(×) هر عبارت را مشخص کنید:** 1 بردار واحد محور طول ها برابر j می باشد. 2 هر عددی به توان صفر برابر یک است. 3 اعداد منفی نیز جذر دارند.	۰/۷۵
B	**گزینه صحیح را مشخص کنید:** 1 حاصل عبارت $۴^{۳}+۴^{۳}+۴^{۳}+۴^{۳}$ به صورت عدد تواندار کدام گزینه است؟ الف) $۱۶^{۸}$ ب) $۱۶^{۲}$ ج) $۴^{۴}$ د) $۴^{۸}$ 2 کدام گزینه جزء حالات هم نهشتی دو مثلث نیست؟ الف) (ض ز ض) ب) (زض ز) ج) (زززز) د) (ض ض ض) 3 بردار $\vec{m}=-۳i$ کدام است؟ الف) $\begin{bmatrix}۱\\-۳\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}۰\\-۳\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}-۳\\۱\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-۳\\۰\end{bmatrix}$	۰/۷۵
C	**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید:** 1 مثلث قایم الزاویه با اضلاع ۱۲و۱۳و۱۵ وجود ..... .(دارد – ندارد) 2 هر نقطه روی عمود منصف هر پاره خط، از دو سر پاره خط ..... . 3 ۲۷ برابر عدد $۳^{۴}$ به صورت عدد تواندار برابر ..... است.	۰/۷۵
D	**سوالات تشریحی**	
۱	حاصل جمع سه عدد طبیعی متوالی ۲۷ است، کوچکترین آنها چیست؟ (تشکیل معادله دهید.)	۱
۲	معادله مقابل را حل کنید: $۳\vec{x}+\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۷\\۲\end{bmatrix}$	۱/۵

www.kanoon.ir

	صفحه دوم	
۳	اگر بردارهای $\vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=i-۲j$ باشند؛ آنگاه بردار $\vec{c}=-۲\vec{a}+۳\vec{b}$ را به دست آورید.	۱/۵
۴	مقادیر x , y را بیابید: 	۲
۵	با تکمیل شکل، ثابت کنید: « هر نقطه روی نیمساز $\hat{A}$ ، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.» فرض: ..... حکم: ..... اثبات: 	۱/۵
۶	حاصل عبارات زیر را به دست آورید: الف) $(a^{۲})^{۶}\times(b^{۳})^{۴}\div(a\,b)^{۴}=$ ب) $\sqrt{\dfrac{۲۵\times ۴۹}{۳۶+۶۴}}=$	۲
۷	حاصل عبارت زیر به ساده ترین صورت بنویسید: الف) $\sqrt{۳۲}$ د) $\sqrt{۲۰۰}$	۱
۸	عبارات مقابل را با هم مقایسه کنید: (<=>) $\left(\sqrt{۲}\right)^{۲}$ ◯ ۲ $\qquad$ $۱+\sqrt{۲۴}$ ◯ ۵	۰/۵
۹	در محور زیر، عدد $\sqrt{۵}+۲-$ را مشخص کنید: 	۱
۱۰	عدد $\sqrt{۱۰}+۳-$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ به کدام یک نزدیکتر است؟	۰/۷۵
امتیازی	به صورت عدد تواندار: ..... $=۲^{۸}+۲^{۷}+۲^{۷}$ و ..... $=۲۵۶^{۳}$ ربع اگر ۵^{x} برابر ۲ باشد، حاصل $۵^{x-۲}$ برابر ..... است.	+۱
	پایان سوالات $\qquad$ موفق و سربلند باشید ☺	۲۰

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

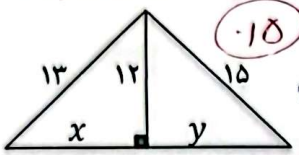
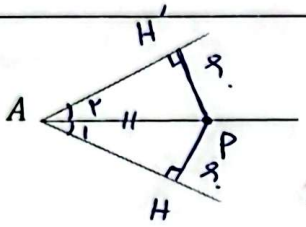
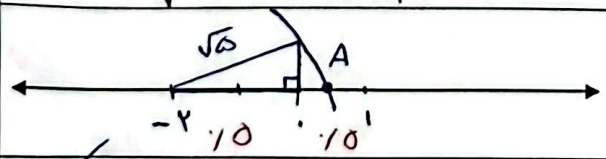
کلید

نام ونام خانوادگی: سوالات امتحان درس: ریاضی پایه: هشتم نام دبیر: خانم یعقوبی تاریخ تصحیح: ..... /۴۰۴/۲	**بسمه تعالی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱** دبیرستان غیر دولتی رهپویان دانش آزمون میان نوبت دوم سال تحصیلی ۴۰۴-۴۰۳ تعداد صفحه:۲ تعداد سوال: ۱۳ نمره با عدد( ) نمره با حروف ( )	تاریخ آزمون : ۴۰۴/۱/۳۰ مدت آزمون : ۸۰ دقیقه امضای دبیر: مهر آموزشگاه

ردیف	سؤالات صفحه اول	بارم
A	**درستی(√) یا نادرستی(×) هر عبارت را مشخص کنید:** 1 بردار واحد محور طول ها برابر j می باشد. (×) 2 هر عددی به توان صفر برابر یک است. (√) 3 اعداد منفی نیز جذر دارند. (×)	۰/۷۵
B	**گزینه صحیح را مشخص کنید:** 1 حاصل عبارت $۴^۳ + ۴^۳ + ۴^۳ + ۴^۳$ به صورت عدد تواندار کدام گزینه است؟ الف) $۱۶^۸$ ب) $۱۶^۲$ ج) $۴^۴$ (√) د) $۴^۸$ 2 کدام گزینه جزء حالات هم نهشتی دو مثلث نیست؟ الف) (ض ز ض) ب) (زض ز) ج) (ززز) (√) د) (ض ض ض) 3 بردار $\vec{m} = -۳i$ کدام است؟ الف) $\begin{bmatrix}۱\\-۳\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}۰\\-۳\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}-۳\\۱\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-۳\\۰\end{bmatrix}$ (√)	۰/۷۵
C	**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید:** 1 مثلث قایم الزاویه با اضلاع ۱۲و۱۳و۱۵ وجود ..... .(دارد – ندارد) 2 هر نقطه روی عمود منصف هر پاره خط، از دو سر پاره خط ..... فاصله است. 3 ۲۷ برابر عدد $۳^۴$ به صورت عدد تواندار برابر ..... $۳^۷$ است.	۰/۷۵
D	**سوالات تشریحی**	
۱	حاصل جمع سه عدد طبیعی متوالی ۲۷ است، کوچکترین آنها چیست؟ (تشکیل معادله دهید.) $x + (x+۱) + (x+۲) = ۲۷ \Rightarrow ۳x + ۳ = ۲۷ \Rightarrow ۳x = ۲۴ \Rightarrow x = ۸$	۱
۲	معادله مقابل را حل کنید: $۳\vec{x} + \begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۷\\۲\end{bmatrix} \Rightarrow ۳\vec{x} = \begin{bmatrix}-۹\\۳\end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix}-۳\\۱\end{bmatrix}$	۱/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	صفحه دوم	
۳	اگر بردارهای $\vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=۱i-۲j$ باشند؛ آنگاه بردار $\vec{c}=-۲\vec{a}+۳\vec{b}$ را به دست آورید. $b=\begin{bmatrix}۱\\-۲\end{bmatrix}$ $\vec{c}=-۲\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}+۳\begin{bmatrix}۱\\-۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۴\\۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۳\\-۶\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۱\\-۴\end{bmatrix}$ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۱/۵
۴	مقادیر x , y را بیابید:  $x^۲+۱۲^۲=۱۳^۲$ ۰/۵ $x^۲+۱۴۴=۱۶۹$ $x^۲=۱۶۹-۱۴۴$ $x^{\cancel{۲}}=\sqrt{۲۵}\Rightarrow \boxed{x=۵}$ $y^۲+۱۲^۲=۱۵^۲$ $y^۲+۱۴۴=۲۲۵$ $y^۲=۲۲۵-۱۴۴$ $y^{\cancel{۲}}=\sqrt{۸۱}\Rightarrow \boxed{y=۹}$ ۰/۵	۲
۵	با تکمیل شکل، ثابت کنید:  « هر نقطه روی نیمساز $\hat{A}$ ، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.» فرض: $\hat{A}_۱=\hat{A}_۲$ و $\hat{H}=۹۰$ حکم: $PH=PH'$ اثبات: $\underbrace{\begin{matrix}AP=AP\\ \hat{A}_۱=\hat{A}_۲\end{matrix}}_{۰/۵}\xrightarrow{\text{وز}}\underbrace{\overset{\triangle}{APH}\cong\overset{\triangle}{APH'}\xRightarrow[\text{برابری اجزاء}]{\text{طبق}}PH=PH'}_{۰/۵}$ ۰/۵	۱/۵
۶	حاصل عبارات زیر را به دست آورید: الف) $(a^۲)^۶\times(b^۳)^۴\div(ab)^۴=\frac{a^{\cancel{۱۲}\,۸}b^{\cancel{۱۲}\,۸}}{\cancel{a^۴}\cancel{b^۴}}=a^۸b^۸=(ab)^۸$ یا $(ab)^{۱۲}\div(ab)^۴=(ab)^۸$ ب) $\sqrt{\frac{۲۵\times۴۹}{\cancel{۳۶+۶۴}\ ۱۰۰}}=\frac{\sqrt{۲۵}\times\sqrt{۴۹}}{\sqrt{۱۰۰}}=\frac{۵\times۷}{۱۰}=\frac{۳۵}{۱۰}=\boxed{۳/۵}$ ۱ نمره ۱ نمره	۲
۷	حاصل عبارت زیر به ساده ترین صورت بنویسید: الف) $\sqrt{۳۲}=\sqrt{۱۶\times۲}=\sqrt{\cancel{۱۶}^{۴}}\times\sqrt{۲}=\boxed{۴\sqrt{۲}}$ د) $\sqrt{۲۰۰}=\sqrt{۱۰۰\times۲}=\sqrt{\cancel{۱۰۰}^{۱۰}}\times\sqrt{۲}=\boxed{۱۰\sqrt{۲}}$ ۰/۵ ۰/۵	۱
۸	عبارات مقابل را با هم مقایسه کنید: (<=>) $۱+\sqrt{۲۴}\ \bigcirc\ ۵$ $\quad(\sqrt{۲})^۲\ \bigcirc\ ۲$	۰/۵
۹	در محور زیر، عدد $\underbrace{-۲+\sqrt{۵}}_{A}$ را مشخص کنید: 	۱
۱۰	عدد $-۳+\sqrt{۱۰}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ به کدام یک نزدیکتر است؟ به صفر نزدیکتره $\sqrt{۹}<\sqrt{۱۰}<\sqrt{۱۶}\Rightarrow ۳^{-۳}<\sqrt{۱۰}<۴^{-۳}\Rightarrow ۰<\sqrt{۱۰}-۳<۱$ بین صفر و یک	۰/۷۵
امتیازی	به صورت عدد تواندار: ..... $=۲^۷+۲^۷+۲^۸$ و ..... $=۲۵۶^۳$ ربع $۲^{۲۲}$ یا $۴^{۱۱}$ $۲\times۲^۷=۲^۸$ $۴^{\cancel{۱۲}\,۱۲}\div۴^۱=۴^{۱۱}$ $۲\times۲^۸=۲^۹$ اگر ۵^x برابر ۲ باشد، حاصل $۵^{x-۲}$ برابر ..... است. $۵^x\div۵^۲=۲\div۲۵=\boxed{\frac{۲}{۲۵}}$	+۱
	پایان سوالات — موفق و سربلند باشید	۲۰

Scanned with CamScanner