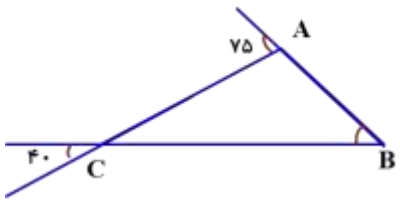
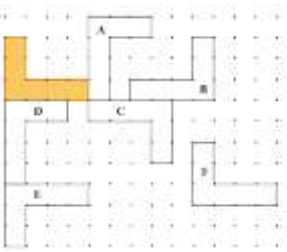
مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهمند
آزمون درس : **ریاضی**	رشته :	پایه : **هفتم**	سال تحصیلی **۱۴۰۱ – ۱۴۰۰**
روز : **یکشنبه** تاریخ : **۰۱/ ۰۳/ ۱۴۰۱**	ساعت شروع : **۸:۰۰ صبح**	مدت : **۹۰ دقیقه**	امتحان نوبت : **نوبت دوم**
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : **مهندس حیدری**

ردیف	سوالات	نمره
۱	**جملات درست و نادرست را مشخص کنید.**	
	اگر حاصل تقسیم دوعدد صحیح منفی شود، حاصلضرب آن دو مثبت خواهد بود. صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
	در دوشکل همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابرند. صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
	هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
	مجذور یا مربع هر عدد برابر است با آن عدد به توان ۲ صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
	تمام حالت‌های ممکن در یک پدیده تصادفی را فضای نمونه‌ای می‌نامیم. صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
	جمع دو بردار قرینه برابر یک خواهد بود. صحیح ☐ غلط ☐	۰/۲۵
۲	**جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.**	
	باتوجه به نظم و ترتیبی که می‌سازید، به راهبرد ..... ، تفکر نظام‌دار هم می‌گویند.	۰/۲۵
	عددهای صحیح شامل ..... و ..... و ..... هستند.	۰/۷۵
	عبارت جبری دوتا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۳، ..... می‌باشد.	۰/۲۵
	یک منشور که قاعده ۶ضلعی دارد، دارای ..... راس، ..... یال، ..... وجه جانبی و ..... وجه کل می‌باشد.	۱
	هر نقطه روی محور عرض‌ها باشد یعنی ..... آن صفر است.	۰/۲۵
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.**	
	کدام گزینه زیر شامل تمام اعداد اول یک رقمی می‌باشد؟	۰/۲۵
	الف) ۱،۲،۳،۵،۷ ب) ۲،۳،۷،۹ ج) ۲،۳،۵،۷ د) ۲،۳،۵،۷،۱۱،۱۳	
	حاصل عبارت $-۲^{۴}$ برابر خواهد بود با	۰/۵
	الف) ۸- ب)۱۶- ج) ۸+ د) ۱۶+	
	قرینه بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۱\\-۲\end{bmatrix}$ نسبت به مبداء مختصات کدام است؟	۰/۵
	الف) $\begin{bmatrix}-۲\\+۱\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}-۱\\-۲\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-۱\\+۲\end{bmatrix}$	
	در پرتاب یک‌تاس، احتمال وقوع عددی کمتر از ۴ ، کدام است.	۰/۵
	الف) $\frac{۱}{۶}$ ب) $\frac{۵}{۶}$ ج) $\frac{۱}{۲}$ د) ۱	
	کدام نمودار برای نمایش تغییرات داده‌ها استفاده می شود.	۰/۲۵
	الف) دایره ای ب) خط شکسته ج) میله ای د) تصویری	
	پاسخ تشریحی دهید.	
۴	تعداد زیادی سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم به چند طریق می‌توان کرایه ۳۰۰ تومانی پرداخت کرد؟	۱

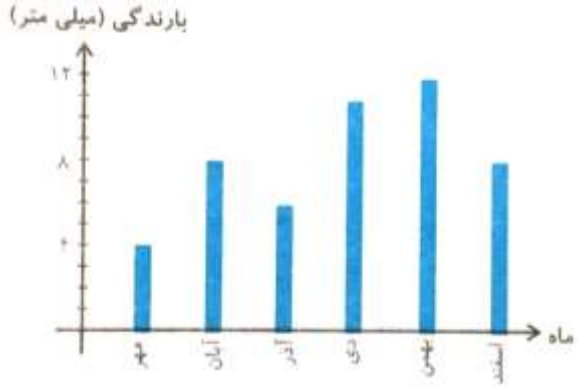
مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهمند
آزمون درس : **ریاضی**	رشته :	پایه : **هفتم**	سال تحصیلی **۱۴۰۱ – ۱۴۰۰**
روز : **یکشنبه** تاریخ : **۰۱/ ۰۳/ ۱۴۰۱**	ساعت شروع : **۸:۰۰ صبح**	مدت : **۹۰ دقیقه**	امتحان نوبت : **نوبت دوم**
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : **مهندس حیدری**

ردیف	سوالات	نمره
۵	ساختمانی ۷ طبقه روی هم‌کف و ۳ طبقه زیر هم‌کف دارد. رضا در طبقه ۲- است، او برای انجام کاری ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و بعد ۵ طبقه پایین آمد، در پایان رضا در چه طبقه‌ای است؟	۱
۶	عبارت جبری زیر را ساده کنید و مقدار آنرا به ازای x=۲ و y=۳ بدست آورید $۳(۲x - y) - ۵(x - ۲) =$	۱
۷	معادله‌های زیر را حل کنید؟ الف) $۲(۲x + ۱) = ۲x + ۱۲$ ب) $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$	۱/۵
۸	در شکل زیر زاویه B چند درجه است؟ (با بیان ریاضی و نوشتن دقیق رابطه ها) 	۰/۷۵

مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس : **ریاضی**	رشته :	پایه : **هفتم**	سال تحصیلی **۱۴۰۱ – ۱۴۰۰**
روز : **یکشنبه** تاریخ : **۰۱/ ۰۳/ ۱۴۰۱**	ساعت شروع : **۸:۰۰ صبح**	مدت : **۹۰ دقیقه**	امتحان نوبت : **نوبت دوم**
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : **مهندس حیدری**

ردیف	سوالات	نمره
۹	همه شکل‌های رنگی با هم برابرند: الف) کدام شکل‌ها قرینه شکل رنگی، نسبت به یک خط هستند.  ب) کدام شکل‌ها انتقال یافته شکل رنگی هستند. ج) کدام شکل‌ها دوران یافته شکل رنگی هستند.	۱
۱۰	ب م م و ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید. (نوشتن مراحل الزامیست)	۱/۵
۱۱	حوضی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۳ ، ۴ ، ۱/۵ متر داریم، این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد حوض می‌کند، پر می‌کنیم، چند ساعت طول می کشد تا حوض پر شود؟	۱
۱۲	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $۳^۴ \times ۲^۴ \times ۶^۳ =$	۱
۱۳	مقدار تقریبی $\sqrt{۳۴}$ را بدست آورید.	۰/۵

مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس : **ریاضی**	رشته :	پایه : **هفتم**	سال تحصیلی **۱۴۰۱ – ۱۴۰۰**
روز : **یکشنبه** تاریخ : **۱۴۰۱/۰۳/۰۱**	ساعت شروع : **۸:۰۰ صبح**	مدت : **۹۰ دقیقه**	امتحان نوبت : **نوبت دوم**
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : **مهندس حیدری**

ردیف	سوالات	نمره
۱۴	از نقطه $A=\begin{bmatrix}-۲\\-۱\end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC}=\begin{bmatrix}۴\\۱\end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم، با چه برداری می توانستیم از A به C حرکت کنیم؟	۱
۱۵	میزان بارندگی در آبادان در ۶ ماه دوم سال در نمودار زیر مشخص است:  کدام ماه بیشترین بارندگی را داشته است. کدام ماه کمترین بارندگی را داشته است. در کدام ماه‌ها بارندگی از ۸ میلیمتر کمتر است. مجموع بارندگی در ماه های بهمن و اسفند چقدر است. اختلاف بارندگی در فصل‌های پاییز و زمستان چقدر است؟	۱/۲۵
۱۶	عقربه چرخنده را میچرخانیم، احتمال‌های ایستادن عقربه روی هر کدام از اعداد زیر را بدست آورید.  الف) احتمال ۲ ب) احتمال ۱ ج) احتمال ۴ د) احتمال ۷ و) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۳ بایستد؟ هـ) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۴ بایستد؟	۱/۵

باآرزوی موفقیت همه‌شما دانش آموزان عزیز

مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس : ریاضی	رشته :	پایه : هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
روز : یکشنبه تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/ ۰۱	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری

ردیف	سوالات	نمره
۱	**جملات درست و نادرست را مشخص کنید.**	
	اگر حاصل تقسیم دوعدد صحیح منفی شود، حاصلضرب آن دو مثبت خواهد بود. صحیح ☐ غلط ☑	۰/۲۵
	در دوشکل همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابرند. صحیح ☑ غلط ☐	۰/۲۵
	هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. صحیح ☐ غلط ☑	۰/۲۵
	مجذور یا مربع هر عدد برابر است با آن عدد به توان ۲ صحیح ☑ غلط ☐	۰/۲۵
	تمام حالت‌های ممکن در یک پدیده تصادفی را فضای نمونه‌ای می‌نامیم. صحیح ☑ غلط ☐	۰/۲۵
	جمع دو بردار قرینه برابر یک خواهد بود. صحیح ☐ غلط ☑	۰/۲۵
۲	**جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.**	
	باتوجه به نظم و ترتیبی که می‌سازید، به راهبرد ..الگوسازی.. ، تفکر نظام‌دار هم می‌گویند.	۰/۲۵
	عددهای صحیح شامل ..صحیح مثبت.. و ..صحیح منفی.. و ..صفر.. هستند.	۰/۷۵
	عبارت جبری دوتا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۳، ..$\frac{x}{3}+2$.. می‌باشد.	۰/۲۵
	یک منشور که قاعده ۶ضلعی دارد، دارای ..۱۲.. راس، ..۱۸.. یال، ..۶.. وجه جانبی و ..۸.. وجه کل می‌باشد.	۱
	هر نقطه روی محور عرض‌ها باشد یعنی ..طول.. آن صفر است.	۰/۲۵
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.**	
	کدام گزینه زیر شامل تمام اعداد اول یک رقمی می‌باشد؟	۰/۲۵
	الف) ۱،۲،۳،۵،۷ ب) ۲،۳،۷،۹ ج) ۲،۳،۵،۷ د) ۲،۳،۵،۷،۱۱،۱۳	
	حاصل عبارت -2^4 برابر خواهد بود با	۰/۵
	الف) ۸- ب) ۱۶- ج) ۸+ د) ۱۶+	
	قرینه بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}1\\-2\end{bmatrix}$ نسبت به مبداء مختصات کدام است؟	۰/۵
	الف) $\begin{bmatrix}-2\\+1\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}-1\\-2\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-1\\+2\end{bmatrix}$	
	در پرتاب یک‌تاس، احتمال وقوع عددی کمتر از ۴ ، کدام است.	۰/۵
	الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{5}{6}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) ۱	
	کدام نمودار برای نمایش تغییرات داده‌ها استفاده می شود.	۰/۲۵
	الف) دایره ای ب) خط شکسته ج) میله ای د) تصویری	
	پاسخ تشریحی دهید.	
۴	تعداد زیادی سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم به چند طریق می‌توان کرایه ۳۰۰ تومانی پرداخت کرد؟	۱

- چهار روش می‌توان

سکه ۵۰ تومانی	۰	۲×۵۰	۴×۵۰	۶×۵۰
سکه ۱۰۰ تومانی	۳	۲×۱۰۰	۱×۱۰۰	۰×۱۰۰
مجموع	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰

CamScanner

موسسه آموزشی فرهنگی برهمند	مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت		
آزمون درس : ریاضی	رشته :	پایه : هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
روز : یکشنبه تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری

ردیف	سوالات	نمره
۵	ساختمانی ۷ طبقه روی هم‌کف و ۳ طبقه زیر هم‌کف دارد. رضا در طبقه ۲- است، او برای انجام کاری ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و بعد ۵ طبقه پایین آمد، در پایان رضا در چه طبقه‌ای است؟	۱

$-۲+۶-۵=+۴-۵=-۱$

رضا در نهایت در طبقه ۱- خواهد بود

۶	عبارت جبری زیر را ساده کنید و مقدار آنرا به ازای $x=۲$ و $y=۳$ بدست آورید	۱

$۳(۲x-y)-۵(x-۲)=$

$۶x-۳y-۵x+۱۰ = x-۳y+۱۰ =$

$= ۲-۳\times(۳)+۱۰ = ۲-۹+۱۰ = +۳$

۷	معادله‌های زیر را حل کنید؟	۱/۵

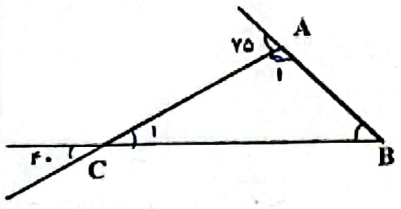
الف) $۲(۲x+۱)=۲x+۱۲ \Rightarrow ۴x+۲=۲x+۱۲$

$\Rightarrow ۴x-۲x=۱۲-۲ \Rightarrow ۲x=۱۰ \Rightarrow x=\frac{۱۰}{۲}=۵$

ب) $\begin{bmatrix}-۲\\۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۲\\۲\end{bmatrix} \Rightarrow$

$\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}+۴\\-۵\end{bmatrix}$

۸	در شکل زیر زاویه B چند درجه است؟ (با بیان ریاضی و نوشتن دقیق رابطه ها)	۰/۷۵



$A_1 = ۱۸۰-۷۵ = ۱۰۵^\circ$ زاویه نیم صفحه

$C_1 = ۴۰^\circ$ زاویه متقابل به ۱

$C_1+A_1+B=۱۸۰ \Rightarrow ۴۰+۱۰۵+B=۱۸۰ \Rightarrow ۱۴۵+B=۱۸۰ \Rightarrow B=۳۵^\circ$

CamScanner

مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس : ریاضی	رشته :	پایه : هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ – ۱۴۰۰
روز : یکشنبه تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری

ردیف	سوالات	نمره
۹	همه شکل‌های رنگی با هم برابرند: الف) کدام شکل‌ها قرینه شکل رنگی، نسبت به یک خط هستند. B و E ب) کدام شکل‌ها انتقال یافته شکل رنگی هستند. F ج) کدام شکل‌ها دوران یافته شکل رنگی هستند. A و C	۱
۱۰	ب م م و ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید. (نوشتن مراحل الزامیست) ۷۲ = ۲×۲×۲×۳×۳ ، ۶۰ = ۲×۲×۳×۵ (۷۲, ۶۰) = مشترکها = ۲×۲×۳ = ۱۲ [۷۲, ۶۰] = غیرمشترکها × مشترکها = ۲×۲×۳ × ۲×۳×۵ = ۳۶۰	۱/۵
۱۱	حوضی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۳ ، ۴ ، ۱/۵ متر داریم، این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد حوض می‌کند، پر می‌کنیم، چند ساعت طول می کشد تا حوض پر شود؟ ۳×۴×۱/۵ = ۱۸ مترمکعب → ۱۸×۱۰۰۰ = ۱۸۰۰۰ لیتر حجم حوض دقیقه / لیتر : ۱ ، ۶۰ / x ، ۱۸۰۰۰ ⇒ ۱۸۰۰۰/۶۰ = ۳۰۰ دقیقه ۳۰۰ ÷ ۶۰ = ۵ ساعت طول می‌کشد حوض پر از آب شود	۱
۱۲	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $۳^۴ \times ۲^۴ \times ۶^۳ = (۳\times۲)^۴ \times ۶^۳ = (۶)^۴ \times ۶^۳ = ۶^{۴+۳} = ۶^۷$	۱
۱۳	مقدار تقریبی $\sqrt{۳۴}$ را بدست آورید. $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۳۴} < \sqrt{۳۶}$ $۵ < \sqrt{۳۴} < ۶$ چون ۳۴ به ۳۶ نزدیکتر است پس $\sqrt{۳۴}$ نیز به $\sqrt{۳۶}$ نزدیکتر خواهد بود لذا : $\sqrt{۳۴} \simeq ۵/۸$	۰/۵

CamScanner

مدیریت آموزش وپرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس : ریاضی	رشته :	پایه : هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
روز : یکشنبه تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری

ردیف	سوالات	نمره
۱۴	از نقطه $A=\begin{bmatrix}-۲\\-۱\end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC}=\begin{bmatrix}۴\\۱\end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم، با چه برداری می توانستیم از A به C حرکت کنیم؟	۱
۱۵	میزان بارندگی در آبادان در ۶ ماه دوم سال در نمودار زیر مشخص است: کدام ماه بیشترین بارندگی را داشته است. کدام ماه کمترین بارندگی را داشته است. در کدام ماه‌ها بارندگی از ۸ میلیمتر کمتر است. مجموع بارندگی در ماه های بهمن و اسفند چقدر است. اختلاف بارندگی در فصل‌های پاییز و زمستان چقدر است؟	۱/۲۵
۱۶	عقربه چرخنده را میچرخانیم، احتمال‌های ایستادن عقربه روی هر کدام از اعداد زیر را بدست آورید. الف) احتمال ۲ ب) احتمال ۱ ج) احتمال ۴ د) احتمال ۷ و) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۳ بایستد؟ هـ) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۴ بایستد؟	۱/۵

