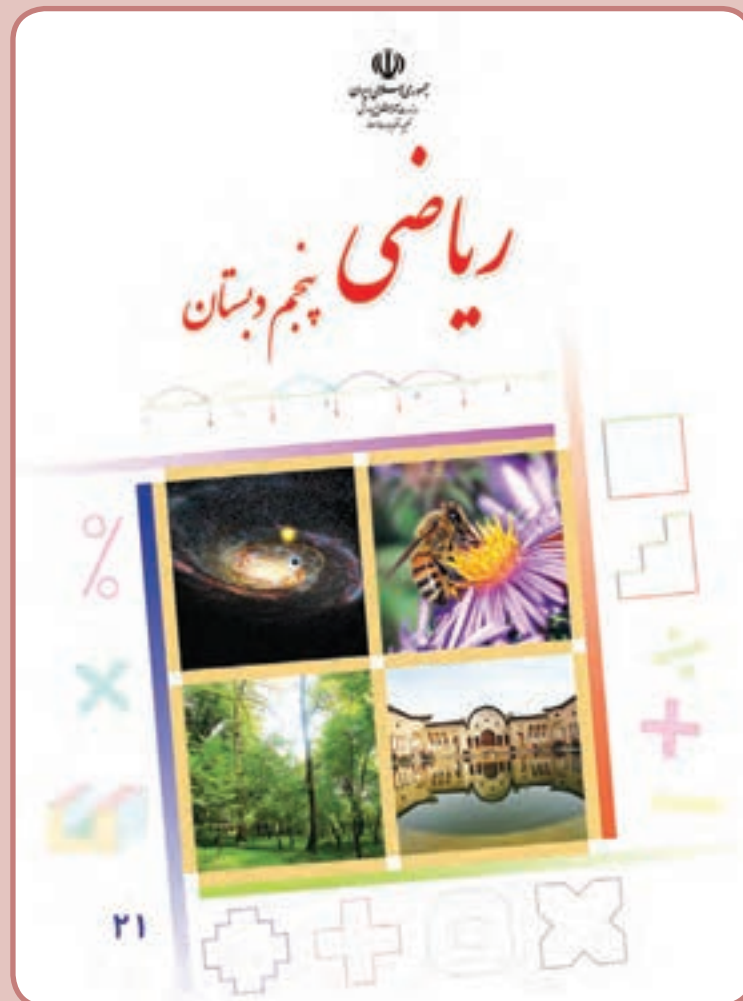


اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد

درس ریاضی



جدول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطح عملکرد درس «ریاضی» پایه پنجم دوره ابتدایی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سطح عملکرد		نشانه‌های تحقق	صفحه	اهداف کلی	عناوین کارنامه
خیلی خوب	روابط بین عددها (مرکب، غیرمرکب) و شکل‌ها را کشف کرده و شکل‌ها را ادامه می‌دهد. الگوی عددی (غیرمرکب) را به الگوی هندسی و بالعکس تبدیل می‌کند. در بیشتر مواقع تبدیل الگوی عددی به هندسی و بالعکس را توضیح می‌دهد.	بیان و توصیف قاعده الگوهای عددی و هندسی - ادامه الگوی عددی (مرکب، غیرمرکب) و هندسی - تبدیل الگوهای عددی به هندسی و بالعکس	۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۰	- درک الگوهای عددی (مرکب، غیرمرکب) و هندسی - کسب مهارت در تبدیل الگوهای عددی و هندسی به یکدیگر	الگوها
خوب	در بیشتر موارد روابط بین عددها (مرکب، غیرمرکب) و شکل‌ها را کشف کرده و الگو را ادامه می‌دهد. الگوی عددی را به الگوی هندسی و بالعکس تبدیل می‌کند. درباره آنها توضیح مختصر می‌دهد.				
قابل قبول	در برخی موارد روابط بین عددها (مرکب، غیرمرکب) و شکل‌ها را کشف کرده و الگو را ادامه می‌دهد. الگوی عددی را به الگوی هندسی و بالعکس تبدیل می‌کند (در حد مسائل ساده کتاب درسی).				
نیازمند آموزش	در کشف روابط بین عددها (مرکب، غیرمرکب) و شکل‌ها و ادامه آنها به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.				
خیلی خوب	عددهای تا سیزده رقمی را با ابزار و روش‌های مختلف بازنمایی کرده، می‌خوانند و آنها را به یکدیگر تبدیل می‌کند. ارقام را با کمترین و بیشترین مکانی مشخص می‌کند، بیشتر مواقع دربارهٔ چگونگی انجام کار توضیح می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل کرده و مصدقی از عددهای مذکور و نحوه کاربرد آنها در زندگی روزمره را بیان می‌کند.	- خواندن و بازنمایی عددهای تا سیزده رقمی با ابزار و روش‌های مختلف (الگویابی، الگوسازی، دسته‌های یکی، ده‌تایی، صدتایی، هزارتایی، و... مکعب میلیون، پول، ماشین حساب، جدول ارزش مکانی، گسترده‌نویسی، حروف و رقم) و توضیح در بارهٔ چگونگی انجام کار - حل مسائل مربوطه	۹، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲	- درک عددهای تا سیزده رقمی (کمتر از سیزده رقم) - کسب مهارت در خواندن و بازنمایی عددهای تا سیزده رقمی - کسب مهارت در بیان مصدق و به کارگیری عددهای تا سیزده رقمی در زندگی روزمره	عدد تا سیزده رقم (میلیارد و ارزش مکانی)
خوب	در بیشتر مواقع عددهای تا سیزده رقمی را با ابزار و روش‌های مختلف بازنمایی کرده، می‌خوانند و آنها را به یکدیگر تبدیل می‌کند. ارقام را با کمترین یا بیشترین مکانی مشخص کرده و دربارهٔ چگونگی انجام کار به صورت مختصر توضیح می‌دهد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.				
قابل قبول	عدد میلیارد را با حداقل دو روش مختلف نمایش داده و درک خود را از میلیارد با حداقل دو مثال مختلف بیان می‌کند. عددهای تا سیزده رقمی را با برخی از ابزار و روش‌های مختلف بازنمایی کرده، می‌خواند. با راهنمایی معلم ارقام با کمترین یا بیشترین مکانی را مشخص می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.				
نیازمند آموزش	در خواندن و بازنمایی عددهای تا سیزده رقمی با حداقل دو روش مختلف (جدول ارزش مکانی و گسترده‌نویسی) و حل مسائل ساده کتاب درسی به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.				

سطوح عملکرد	
خوب	عدد مخلوط را در هر حالت (با شکل، بدون شکل) به صورت صحیح خوانده و نمایش می‌دهد و کسر بزرگ‌تر از واحد را از راه گسترده و از راه تقسیم به عدد مخلوط و یا بالعکس تبدیل کرده و در حل مسائل، آن را به کار می‌برد. بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	عدد مخلوط را در حد کتاب درسی (با شکل، بدون شکل) به صورت صحیح خوانده و نمایش می‌دهد و در بیشتر موارد کسر بزرگ‌تر از واحد را از راه گسترده و از راه تقسیم به عدد مخلوط و یا بالعکس تبدیل کرده و در حل مسائل، آن را به کار می‌برد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	در بیشتر مواقع عدد مخلوط را در حد کتاب درسی (با شکل، بدون شکل) به صورت صحیح خوانده و نمایش می‌دهد و در برخی موارد کسر بزرگ‌تر از واحد را از راه گسترده و از راه تقسیم به عدد مخلوط و یا بالعکس تبدیل کرده و مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در خواندن و نمایش عدد مخلوط و تبدیل آن به کسر و بالعکس و نیز به‌کارگیری آن در حل مسائل به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
خیلی خوب	عدد اعشاری را در حالت‌های مختلف خوانده و نمایش (به رقم یا حروف) می‌دهد. در کلیه موارد کسر اعشار را به عدد اعشار و یا بالعکس تبدیل کرده و به صورت گسترده نمایش داده و به کار می‌برد. مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	در بیشتر موارد عددهای اعشاری را در حالت‌های مختلف (در حد کتاب درسی) خوانده و نمایش (به رقم یا حروف) می‌دهد. کسر اعشار را به عدد اعشار و یا بالعکس تبدیل کرده و به صورت گسترده نمایش داده و به کار می‌برد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	در برخی موارد عددهای اعشاری را در حالت‌های مختلف (در حد کتاب درسی) خوانده و نمایش (به رقم یا حروف) می‌دهد. در برخی موارد کسر اعشار را به عدد اعشار و یا بالعکس تبدیل کرده و با راهنمایی معلم آن را به صورت گسترده نمایش می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در خواندن و نمایش عددهای اعشاری و کسر اعشاری در حالت‌های مختلف، تبدیل آنها به یکدیگر و در نمایش عددهای اعشاری با رقم یا حروف به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
نشانه‌های تحقق	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن و نمایش عددهای مخلوط به صورت‌های مختلف - تبدیل کسر بزرگ‌تر از واحد به عدد مخلوط و بالعکس (از راه گسترده و از راه تقسیم) - حل مسائل مربوطه
صفحه	۲۵، ۲۴، ۲۳، ۲۲
اهداف کلی	<ul style="list-style-type: none"> - درک عدد مخلوط - کسب مهارت در نمایش و به‌کارگیری عددهای مخلوط
عناوین کارنامه	کسرهای بزرگ‌تر از واحد (عدد مخلوط)
عدد	

ادامه جدول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد درس «ریاضی» پایه پنجم دوره ابتدایی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سطوح عملکرد	
خوب	عددهای مخلوط را در حالت‌های مختلف با یکدیگر یا با عدد صحیح مقایسه کرده و از نمادهای $(=, <, >)$ به درستی استفاده می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	در بیشتر مواقع عددهای مخلوط را در حالت‌های مختلف با یکدیگر یا با عدد صحیح مقایسه کرده و از نمادهای $(=, <, >)$ به درستی استفاده می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	عددهای مخلوط را در حالت‌های ساده (مساوی بودن، مخارج، مساوی بودن کسرها و...) با یکدیگر یا با عدد صحیح مقایسه کرده و در بیشتر موارد از نمادهای $(=, <, >)$ به درستی استفاده می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در مقایسه عددهای مخلوط با هم و با عددهای صحیح، در حالت‌های مختلف و استفاده از نمادهای $(=, <, >)$ به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
خیلی خوب	مقایسه عددهای اعشاری با یکدیگر و مقایسه عددهای اعشاری با عددهای صحیح را انجام می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	در بیشتر موارد مقایسه عددهای اعشاری با یکدیگر و مقایسه عددهای اعشاری با عددهای صحیح را انجام می‌دهد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	در برخی موارد مقایسه عددهای اعشاری با یکدیگر و مقایسه عددهای اعشاری با عددهای صحیح را انجام می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در مقایسه عددهای اعشاری با یکدیگر و مقایسه عددهای اعشاری با عددهای صحیح به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
نشانه‌های تحقق	<ul style="list-style-type: none"> - مقایسه عددهای مخلوط با یکدیگر در حالت‌های مختلف (با مخارج‌های مساوی، با صورت‌های مساوی) و استفاده از نمادها $(=, <, >)$ - مقایسه عددهای اعشاری با عددهای صحیح - حل مسائل مربوطه
صفحه	۲۶
اهداف کلی	- کسب مهارت در مقایسه عددهای مخلوط با یکدیگر/ عددهای مخلوط با عدد صحیح
عناوین کارنامه	مقایسه عددهای مخلوط
	عدد

سطوح عملکرد		نشانه‌های تحقق	صفحه	اهداف کلی	عناوین کارنامه
خوب	جمع و تفریق عددهای مرکب را در حالت‌های مختلف انجام می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای مرکب در حالت‌های مختلف (بدون تبدیل واحد) با تبدیل واحد، با تبدیل واحد، با تبدیل واحد - حل مسائل مربوطه	۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای مرکب	جمع و تفریق عددهای مرکب
خوب	جمع و تفریق عددهای مرکب بدون تبدیل واحد را انجام می‌دهد. در بیشتر موارد جمع و تفریق عددهای مرکب با تبدیل واحد را با راهشهای معلم انجام داده و مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای مرکب (بدون تبدیل واحد) - حل مسائل مربوطه	۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای مرکب	جمع و تفریق عددهای مرکب
قابل قبول	در بیشتر موارد جمع و تفریق عددهای مرکب بدون تبدیل واحد را انجام می‌دهد. جمع و تفریق عددهای مرکب با تبدیل واحد را با راهشهای معلم انجام داده و مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای مرکب (بدون تبدیل واحد) - حل مسائل مربوطه	۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای مرکب	جمع و تفریق عددهای مرکب
نیازمند آموزش	در جمع و تفریق عددهای مرکب در حالت‌های مختلف به کمک و راهشهای معلم نیاز دارد.	جمع و تفریق عددهای مرکب (بدون تبدیل واحد) - حل مسائل مربوطه	۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای مرکب	جمع و تفریق عددهای مرکب
خوب	جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر را در حالت‌های مختلف انجام داده و پاسخ را ساده یا تبدیل می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر (با مخارج‌های مساوی یا غیرمساوی) و یا عددهای مخلوط با عددهای صحیح - حل مسائل مربوطه	۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱	کسب مهارت در جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط با یکدیگر و عددهای مخلوط با عددهای صحیح	جمع و تفریق عددهای مخلوط
خوب	در بیشتر موارد جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر را با عددهای صحیح انجام داده و پاسخ را ساده یا تبدیل می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر (با مخارج‌های مساوی یا غیرمساوی) و یا عددهای مخلوط با عددهای صحیح - حل مسائل مربوطه	۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱	کسب مهارت در جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط با یکدیگر و عددهای مخلوط با عددهای صحیح	جمع و تفریق عددهای مخلوط
قابل قبول	به راهشهای و کمک معلم نیاز دارد.	جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر (با مخارج‌های مساوی یا غیرمساوی) و یا عددهای مخلوط با عددهای صحیح - حل مسائل مربوطه	۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱	کسب مهارت در جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط با یکدیگر و عددهای مخلوط با عددهای صحیح	جمع و تفریق عددهای مخلوط
نیازمند آموزش	برای جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر و کمک و راهشهای معلم نیاز دارد.	جمع و تفریق کسرها با یکدیگر و عددهای مخلوط با یکدیگر (با مخارج‌های مساوی یا غیرمساوی) و یا عددهای مخلوط با عددهای صحیح - حل مسائل مربوطه	۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱	کسب مهارت در جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط با یکدیگر و عددهای مخلوط با عددهای صحیح	جمع و تفریق عددهای مخلوط
خیلی خوب	جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) را در هر حالت انجام می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) - حل مسائل مربوطه	۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای اعشاری	جمع و تفریق عددهای اعشاری
خیلی خوب	جمع و تفریق عددهای اعشاری (بدون انتقال) را در هر حالت انجام می‌دهد. در بیشتر موارد جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) را در حالت‌های مختلف انجام می‌دهد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) - حل مسائل مربوطه	۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای اعشاری	جمع و تفریق عددهای اعشاری
قابل قبول	در بیشتر موارد جمع و تفریق عددهای اعشاری (بدون انتقال) را در حالت‌های مختلف و در برخی مواقع جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) را انجام می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) - حل مسائل مربوطه	۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای اعشاری	جمع و تفریق عددهای اعشاری
نیازمند آموزش	در جمع و تفریق عددهای اعشاری به کمک و راهشهای معلم نیاز دارد.	جمع و تفریق عددهای اعشاری (با انتقال) - حل مسائل مربوطه	۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶	کسب مهارت در جمع و تفریق عددهای اعشاری	جمع و تفریق عددهای اعشاری
عملیات روی اعداد					

ادامه جدول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد درس «ریاضی» پایه پنجم دوره ابتدایی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سطوح عملکرد	
خیلی خوب	ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر و با عدد صحیح را در حالت‌های مختلف انجام می‌دهد و شکل مناسب آن را رسم کرده‌اند حد کتاب درسی، پاسخ را ساده و تبدیل می‌کند و درباره آن توضیح می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	ضرب کسرها را در بیشتر حالت‌ها انجام می‌دهد. در بیشتر مواقع ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر یا در عدد صحیح را انجام می‌دهد، شکل مناسب آن را رسم کرده‌اند حد کتاب درسی، پاسخ را ساده و تبدیل می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	ضرب کسرها و عددهای مخلوط در یکدیگر یا در عدد صحیح را در برخی از حالت‌ها انجام داده، پاسخ را ساده می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر یا در عدد صحیح به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
خیلی خوب	ضرب عدد صحیح در عدد اعشاری و بالعکس را در حالت‌های مختلف و ضرب عددهای اعشاری در عددهای اعشاری را انجام داده و درباره آنها توضیح می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	در بیشتر موارد ضرب عدد صحیح در عدد اعشاری و بالعکس و ضرب عدد اعشاری در عدد اعشاری را انجام داده و درباره آنها توضیح می‌دهد. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی از مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	ضرب عدد صحیح (تا دو رقم) در عدد اعشاری یا یک رقم اعشاری و بالعکس را انجام می‌دهد. در برخی مواقع ضرب عدد اعشاری در عدد اعشاری را انجام می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	در ضرب عدد صحیح در عدد اعشاری و بالعکس و عدد اعشاری در عدد اعشاری، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
نشانه‌های تحقق	<ul style="list-style-type: none"> - انجام ضرب کسرها در یکدیگر یا در عدد صحیح، در حالت‌های مختلف (کسر در کسر و کسر در عدد صحیح، عدد صحیح در کسر) (با شکل، بدون شکل) - انجام ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر یا در کسریا در عدد صحیح، در حالت‌های مختلف (عدد مخلوط در عدد مخلوط، کسر در عدد مخلوط، عدد صحیح در عدد مخلوط) و بالعکس - حل مسائل مربوطه
صفحه	۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳
اهداف کلی	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر - کسب مهارت در ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر
عناوین کارنامه	ضرب کسرها/ ضرب عددهای مخلوط
عملیات روی اعداد	

سطوح عملکرد

سطوح عملکرد	نیازمند آموزش	خوب	خیلی خوب	نیازمند آموزش	خوب	خیلی خوب									
تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با کسر و بالعکس را (با شکل، بدون شکل) انجام داده، پاسخ را ساده و تبدیل به کسر یا عدد مخلوط کرده و آن را توضیح می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با کسر و بالعکس را (با شکل، بدون شکل) انجام داده، پاسخ را ساده و به کسر یا عدد مخلوط تبدیل می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با کسر، کسر بر عدد صحیح را انجام می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	در تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با کسر بر عدد صحیح و بالعکس، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	نسبت بین دو یا چند کمیت مرتبط با یکدیگر یا یک کمیت به کل (مجموع کمیت‌ها) را مشخص می‌کند. ارتباط بین دو یا چند نسبت را به صورت کلامی یا دو کسر مساوی یا جدول تناسب نمایش داده، کاربرد آن را مشخص می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	نسبت بین دو یا چند کمیت مرتبط با یکدیگر یا یک کمیت به کل را مشخص می‌کند. در بیشتر مواقع ارتباط بین دو یا چند نسبت را به صورت کلامی یا دو کسر مساوی و یا جدول تناسب نمایش داده، کاربرد آن را در زندگی روزمره مشخص می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	در برخی مواقع نسبت بین دو یا چند کمیت مرتبط با یکدیگر یا یک کمیت به کل را مشخص می‌کند. در برخی موارد ارتباط بین دو یا چند نسبت را به صورت کلامی یا دو کسر مساوی و یا جدول تناسب نمایش می‌دهد. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	در تشخیص و تعیین نسبت بین دو یا چند کمیت مرتبط و بیان ارتباط بین دو یا چند نسبت به صورت کلامی یا دو کسر مساوی و یا جدول تناسب، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	در تشخیص و تعیین نسبت بین دو یا چند کمیت، درصد آنها را مشخص می‌کند (و بالعکس). قیمت اصلی کالا را با توجه به تخفیف و بالعکس تعیین می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	در بیشتر موارد با توجه به نسبت بین دو یا چند کمیت، درصد آنها را مشخص می‌کند (و بالعکس). در بیشتر موارد قیمت اصلی کالا را با توجه به تخفیف و بالعکس تعیین می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	در برخی مواقع با توجه به نسبت بین دو یا چند کمیت، درصد آنها را مشخص می‌کند (و بالعکس). برخی مواقع با توجه به درصد تخفیف، قیمت کالا را پس از تخفیف مشخص می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	در تبدیل نسبت دو یا چند کمیت به درصد و تعیین قیمت با توجه به درصد تخفیف، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	نیازمند آموزش	قابل قبول	خوب	نیازمند آموزش
انجام تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با باقیمانده (با شکل، بدون شکل) و کسر بر عدد صحیح و بالعکس	انجام تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح بر عدد صحیح دیگر با ضرب آن عدد صحیح در معکوس عدد صحیح دیگر	انجام تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح بر عدد صحیح دیگر با ضرب آن عدد صحیح در معکوس عدد صحیح (با باقیمانده)، کسر بر عدد صحیح و بالعکس	درک رابطه تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح دیگر با ضرب آن عدد صحیح در معکوس عدد صحیح دیگر	درک مفهوم نسبت و تناسب	درک مفهوم نسبت و تناسب	درک مفهوم درصد									
تقسیم کسرها	نسبت و تناسب	نسبت و تناسب	تقسیم کسرها	نسبت و تناسب	نسبت و تناسب	درصد									
عملیات روی اعداد															

نشانه‌های تحقق

صفحه

اهداف کلی

عناوین کارنامه

– انجام تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح با باقیمانده (با شکل، بدون شکل) و کسر بر عدد صحیح و بالعکس

– حل مسائل مربوطه

۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹

– درک رابطه تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح دیگر با ضرب آن عدد صحیح در معکوس عدد صحیح دیگر

– کسب مهارت در تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح (با باقیمانده)، کسر بر عدد صحیح و بالعکس

تقسیم کسرها

– بیان نسبت دو یا چند کمیت مرتبط با یکدیگر یا یک کمیت به کل به صورت کلامی یا کسر یا جدول

– بیان ارتباط بین دو یا چند نسبت به صورت کلامی یا دو کسر مساوی و یا جدول تناسب

– بیان کاربرد نسبت و تناسب در زندگی روزمره

– حل مسائل مربوطه

۴۸-۵۹

– درک مفهوم نسبت و تناسب

– کسب مهارت در نوشتن کسره‌های مساوی

– کسب مهارت در استفاده از نسبت و تناسب در زندگی روزمره

نسبت و تناسب

– تبدیل نسبت بین دو یا چند کمیت به درصد و بالعکس

– تعیین قیمت اصلی با توجه به تخفیف و بالعکس

– حل مسائل مربوطه

۶۳-۶۰

– درک مفهوم درصد

– کسب مهارت در استفاده از درصد در زندگی روزمره

درصد

سطوح عملکرد

در بیشتر موارد کلیه خطوط تقارن در شکل‌های ساده و ترکیبی را تعیین یا رسم کرده، قرینه یک نقطه یا شکل هندسی را نسبت به خط تقارن رسم می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	خیلی خوب
بیشتر خطوط تقارن در شکل‌های ساده را تعیین یا رسم می‌کند. بیشتر مواقع قرینه یک نقطه یا شکل‌های ساده را نسبت به خط تقارن رسم می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	خوب
برخی از خطوط تقارن را در شکل‌های ساده کتاب درسی تعیین یا رسم می‌کند. در برخی مواقع قرینه یک نقطه یا شکل‌های ساده را نسبت به خط تقارن رسم می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	قابل قبول
برای تعیین یا رسم خطوط تقارن در شکل‌های هندسی ساده و رسم قرینه یک نقطه یا شکل‌های ساده نسبت به خط تقارن به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	نیازمند آموزش
قرینه یک شکل نسبت به یک نقطه را رسم نموده و آنها را با هم مقایسه کرده و شباهت و وضعیت آنها را نسبت به یکدیگر بیان می‌کند.	خیلی خوب
در بیشتر موارد، قرینه یک شکل نسبت به یک نقطه را رسم نموده و آنها را با هم مقایسه کرده و شباهت‌ها و وضعیت آنها را نسبت به یکدیگر بیان می‌کند.	خوب
در برخی موارد، قرینه یک شکل نسبت به یک نقطه را رسم نموده و آنها را با هم مقایسه کرده و شباهت‌ها و وضعیت آنها را نسبت به یکدیگر بیان می‌کند.	قابل قبول
برای رسم قرینه یک شکل نسبت به یک نقطه و بیان شباهت و وضعیت آنها نسبت به یکدیگر به راهنمایی معلم نیاز دارد.	نیازمند آموزش
نیمساز انواع زاویه را به کمک نقاله رسم می‌کند و اندازه زاویه‌ها را به کمک نقاله و با توجه به خواص نیمساز بیان می‌کند. مجموع زوایای داخلی و خارجی سه ضلعی را با استفاده از نقاله و بدون استفاده از نقاله مشخص می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	خیلی خوب
نیمساز انواع زاویه را به کمک نقاله رسم می‌کند و اندازه زاویه‌ها را به کمک نقاله و با توجه به خواص نیمساز بیان می‌کند. مجموع زوایای داخلی سه ضلعی را با استفاده از نقاله و بدون استفاده از نقاله مشخص می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی از مسائل جدید را حل می‌کند.	خوب
نیمساز برخی از زاویه‌ها را به کمک نقاله رسم می‌کند. اندازه زاویه‌ها را به کمک نقاله و با توجه به خواص نیمساز بیان می‌کند. مجموع زوایای داخلی سه ضلعی را بیان می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	قابل قبول
برای رسم نیمساز برخی از زاویه‌ها به کمک نقاله، بیان اندازه زاویه‌ها با توجه به خواص نیمساز و محاسبه مجموع زوایای داخلی سه ضلعی و حل مسائل، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	نیازمند آموزش

نشانه‌های تحقق

<ul style="list-style-type: none"> - تعیین یا رسم خط/خط‌های تقارن در شکل‌های هندسی - رسم قرینه یک نقطه یا شکل هندسی نسبت به خط تقارن - حل مسائل مربوطه 	۶۸-۷۲	<ul style="list-style-type: none"> - کسب مهارت در تعیین و رسم خط تقارن - کسب مهارت در رسم قرینه یک شکل نسبت به خط تقارن 	تقارن محوری
<ul style="list-style-type: none"> - رسم قرینه یک شکل نسبت به یک نقطه - مشخص کردن رابطه بین یک شکل با قرینه آن (با توجه به مرکز تقارن) 	۷۳-۷۴	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم مرکز تقارن و تقارن مرکزی 	تقارن مرکزی
<ul style="list-style-type: none"> - بیان خاصیت نیمساز زاویه - رسم نیمساز انواع زاویه به کمک نقاله - تعیین مجموع زوایای داخلی یک مثلث بدون استفاده از نقاله - محاسبه زوایای خارجی مثلث - حل مسائل مربوطه 	۷۵-۷۸	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم نیمساز زاویه - کسب مهارت در رسم نیمساز زاویه به کمک نقاله - کسب مهارت در محاسبه زوایای داخلی و خارجی سه ضلعی‌ها 	نیمساز

عنوان کارنامه	اهداف کلی	صفحه	نشانه‌های تحقق
هندسه	خواص چندضلعی‌ها	۷۹-۸۳	<ul style="list-style-type: none"> - تعیین مجموع زوایای داخلی چهارضلعی‌ها با استفاده از نقاله بدون استفاده از نقاله - بیان خواص مشترک و متمایز چهارضلعی‌ها و قطرهای آنها (در حد کتاب درسی) - حل مسائل مربوطه
اندازه‌گیری	محیط دایره	۱۱۰-۱۱۲	<ul style="list-style-type: none"> - بیان چگونگی به دست آوردن عدد پی و محاسبه محیط دایره - محاسبه محیط دایره - تعیین کاربرد دایره و محیط آن در زندگی روزمره - حل مسائل مربوطه
مساحت لوزی، دوزنقه	مساحت لوزی و دوزنقه	۱۰۶-۱۰۹	<ul style="list-style-type: none"> - بیان چگونگی به دست آوردن فرمول مساحت لوزی و دوزنقه - محاسبه مساحت لوزی و دوزنقه در حالت‌های مختلف (با استفاده از شکل، شکل‌های ترکیبی، با استفاده از فرمول) - حل مسائل مربوطه

نیازمند آموزش	نیازمند آموزش
نیازمند آموزش	نیازمند آموزش
قابل قبول	قابل قبول
خوب	خوب
خیلی خوب	خیلی خوب
خوب	خوب
قابل قبول	قابل قبول
خوب	خوب
خیلی خوب	خیلی خوب
خوب	خوب
قابل قبول	قابل قبول
نیازمند آموزش	نیازمند آموزش

سطوح عملکرد

مجموع زوایای داخلی چهارضلعی‌ها را با استفاده از نقاله بدون استفاده از نقاله محاسبه می‌کند. چهارضلعی‌ها را با یکدیگر مقایسه کرده، خواص مشترک و متمایز آنها و خواص قطرهای آن (در حد کتاب درسی) بیان می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.

مجموع زوایای داخلی چهارضلعی‌ها را با استفاده از نقاله بدون استفاده از نقاله محاسبه می‌کند. چهارضلعی‌ها را با یکدیگر مقایسه کرده و بیشتر خواص مشترک و متمایز آنها و برخی از خواص قطرهای آن (در حد کتاب درسی) را بیان می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.

مجموع زوایای داخلی چهارضلعی‌ها را با استفاده از نقاله محاسبه می‌کند. چهارضلعی‌ها را با یکدیگر مقایسه کرده و حداقل دو خاصیت مشترک و متمایز آنها را بیان می‌کند. حداقل یک خاصیت برای قطرهای هر چهارضلعی را بیان می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.

برای محاسبه مجموع زوایای داخلی چهارضلعی و مقایسه چهارضلعی‌ها و تعیین خواص قطرهای چهارضلعی‌ها به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.

چگونگی به دست آوردن عدد پی و محاسبه محیط دایره را بیان می‌کند. محیط دایره و محیط شکل‌های ترکیبی را با استفاده از فرمول محاسبه می‌کند. کاربرد دایره و محیط آن در زندگی روزمره را تعیین می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.

چگونگی به دست آوردن عدد پی و فرمول محیط دایره را بیان می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند. برای محاسبه عدد پی و محیط دایره و حل مسائل، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.

مساحت لوزی و دوزنقه را در حالت‌های مختلف محاسبه می‌کند. چگونگی به دست آوردن فرمول مساحت لوزی و دوزنقه را توضیح می‌دهد. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.

مساحت لوزی و دوزنقه را در بیشتر حالت‌ها محاسبه می‌کند و چگونگی به دست آوردن فرمول مساحت لوزی و دوزنقه را بیان می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی از مسائل جدید را حل می‌کند.

فرمول محاسبه مساحت لوزی و دوزنقه را بیان می‌کند. مساحت لوزی و دوزنقه را با توجه به برخی از شکل‌ها محاسبه کرده و مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.

ادامه جدول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد درس «ریاضی» پایه پنجم دوره ابتدایی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سطح عملکرد	
خیلی خوب	گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی (مکعب و مستطیل) ساده و ترکیبی را محاسبه کرده و از واحدهای استاندارد مناسب برای اندازه‌گیری حجم و گنجایش استفاده می‌کند. واحدها را به یکدیگر تبدیل کرده و کاربرد آنها را در زندگی روزمره بیان می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	در بیشتر موارد گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی ساده و ترکیبی را محاسبه کرده و از واحدهای استاندارد مناسب برای اندازه‌گیری حجم و گنجایش استفاده می‌کند. واحدها را به یکدیگر تبدیل کرده و کاربرد برخی از آنها را در زندگی روزمره بیان می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
قابل قبول	در بیشتر موارد گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی ساده را محاسبه کرده و از واحدهای استاندارد مناسب برای اندازه‌گیری حجم و گنجایش استفاده می‌کند. در برخی موارد واحدها را به یکدیگر تبدیل می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	برخی از واحدهای اندازه‌گیری حجم و گنجایش را نام می‌برد. برای محاسبه گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی ساده و به کارگیری واحد استاندارد مناسب برای اندازه‌گیری آنها و تبدیل واحدها به یکدیگر به کمک راهنمایی معلم نیاز دارد.
خیلی خوب	روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها را بیان کرده و برای هر کدام یک مثال ذکر می‌کند. با توجه به جدول داده‌ها و مسئله، نمودار مناسب رسم می‌کند و بالعکس، داده‌ها را تفسیر می‌کند. انواع نمودارها را با یکدیگر مقایسه می‌کند و کاربرد هر یک را بیان می‌کند. مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.
خوب	اغلب روش‌های جمع‌آوری داده‌ها را بیان کرده و برای هر کدام یک مثال ذکر می‌کند. با توجه به جدول داده‌ها و مسئله، نمودار مناسب رسم می‌کند و داده‌ها را تفسیر می‌کند. کاربرد نمودار ستونی، دایره‌ای و خط شکسته را بیان می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی را حل می‌کند.
قابل قبول	برخی از روش‌های جمع‌آوری داده‌ها را با ذکر مثال بیان می‌کند. با راهنمایی معلم نمودار مناسب با جدول داده‌ها و مسئله را رسم و داده‌ها را تفسیر می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.
نیازمند آموزش	حداقل یک روش برای جمع‌آوری داده‌ها را بیان می‌کند. برای رسم نمودار مناسب با جدول داده‌ها و مسئله و تفسیر داده‌ها، به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.
نشانه‌های تحقق	<ul style="list-style-type: none"> - محاسبه گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی (مکعب و مکعب مستطیل) ساده و ترکیبی - استفاده از واحدهای استاندارد اندازه‌گیری حجم و گنجایش (سانتی‌متر مکعب، لیتر، سی‌سی) و تبدیل آنها به یکدیگر - بیان موارد استفاده سانتی‌متر مکعب، متر مکعب، لیتر، سی‌سی در زندگی روزمره
صفحه	۱۲۱-۱۱۳
اهداف کلی	<ul style="list-style-type: none"> - کسب مهارت در اندازه‌گیری گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی و به کارگیری واحدهای استاندارد برای بیان آن - درک مفاهیم سانتی‌متر مکعب، متر مکعب، لیتر، سی‌سی و موارد به کارگیری آن - کسب مهارت در تبدیل واحدهای اندازه‌گیری حجم و گنجایش
عناوین کارنامه	حجم و گنجایش
	اندازه‌گیری
نشانه‌های تحقق	<ul style="list-style-type: none"> - بیان روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها - رسم نمودار با توجه به جدول داده‌ها و برعکس و تفسیر داده‌ها - بیان کاربرد انواع نمودارها (ستونی، دایره‌ای و خط شکسته) - حل مسائل مربوطه
صفحه	۱۲۹-۱۲۶
اهداف کلی	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم داده و جدول داده‌ها - آشنایی با روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها - کسب مهارت در رسم نمودار متناسب با داده‌ها و تفسیر آنها - آشنایی با کاربرد نمودارها
عناوین کارنامه	جمع‌آوری داده‌ها و رسم نمودار
	آمار و احتمال

سطوح عملکرد		تشریح‌های تحقق	صفحه	اهداف کلی	عناوین کارنامه
خیلی خوب	میانگین داده‌ها را به کمک نمودار یا بدون استفاده از نمودار محاسبه می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	محاسبه میانگین با استفاده از نمودار یا بدون استفاده از نمودار	۱۳۰-۱۳۳	درک مفهوم میانگین کسب مهارت در محاسبه میانگین	میانگین
خوب	میانگین داده‌ها را به کمک نمودار (با استفاده از حداقل یک روش) یا بدون استفاده از نمودار محاسبه می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	محاسبه میانگین با استفاده از نمودار یا بدون استفاده از نمودار	۱۳۰-۱۳۳	درک مفهوم میانگین کسب مهارت در محاسبه میانگین	میانگین
قابل قبول	میانگین داده‌ها را بدون استفاده از نمودار محاسبه می‌کند. میانگین داده‌ها را با استفاده از نمودار، با راهنمایی معلم محاسبه می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	محاسبه میانگین با استفاده از نمودار یا بدون استفاده از نمودار	۱۳۰-۱۳۳	درک مفهوم میانگین کسب مهارت در محاسبه میانگین	میانگین
نیازمند آموزش	برای محاسبه میانگین با استفاده از نمودار یا بدون استفاده از نمودار و حل مسائل ساده کتاب درسی به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	محاسبه میانگین با استفاده از نمودار یا بدون استفاده از نمودار	۱۳۰-۱۳۳	درک مفهوم میانگین کسب مهارت در محاسبه میانگین	میانگین
خیلی خوب	احتمال وقوع یک پیشامد را پیش‌بینی کرده و با جمله مناسب (به طور حتم اتفاق می‌افتد، به احتمال بیشتر، به احتمال برابر، به احتمال کمتر، به طور حتم اتفاق نمی‌افتد) بیان کرده و دلیل می‌آورد. عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی را مشخص می‌کند. مسائل کتاب درسی و بیشتر مسائل جدید را حل می‌کند.	پیش‌بینی حالات ممکن یک اتفاق و بیان آن با جملات مناسب تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی حل مسائل مربوطه	۱۳۴-۱۳۷	درک مفهوم احتمال کسب مهارت در پیش‌بینی حالات ممکن یک پیشامد و استفاده از عبارات مناسب برای بیان آن کسب مهارت در تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی	احتمال
خوب	بیشتر مواقع احتمال وقوع یک پیشامد را پیش‌بینی کرده و با جمله مناسب (به طور حتم اتفاق می‌افتد، به احتمال بیشتر، به احتمال برابر، به احتمال کمتر، به طور حتم اتفاق نمی‌افتد) بیان می‌کند. عادلانه یا ناعادلانه بودن بیشتر بازی‌های شانسی را مشخص می‌کند. بیشتر مسائل کتاب درسی و برخی مسائل جدید را حل می‌کند.	پیش‌بینی حالات ممکن یک اتفاق و بیان آن با جملات مناسب تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی حل مسائل مربوطه	۱۳۴-۱۳۷	درک مفهوم احتمال کسب مهارت در پیش‌بینی حالات ممکن یک پیشامد و استفاده از عبارات مناسب برای بیان آن کسب مهارت در تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی	احتمال
قابل قبول	برخی مواقع (حداقل دو مورد) وقوع یک پیشامد را پیش‌بینی کرده و با جمله مناسب (به طور حتم اتفاق می‌افتد، به احتمال بیشتر، به احتمال برابر، به احتمال کمتر، به طور حتم اتفاق نمی‌افتد) بیان می‌کند. عادلانه یا ناعادلانه بودن حداقل یک بازی شانسی را مشخص می‌کند. مسائل ساده کتاب درسی را حل می‌کند.	پیش‌بینی حالات ممکن یک اتفاق و بیان آن با جملات مناسب تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی حل مسائل مربوطه	۱۳۴-۱۳۷	درک مفهوم احتمال کسب مهارت در پیش‌بینی حالات ممکن یک پیشامد و استفاده از عبارات مناسب برای بیان آن کسب مهارت در تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی	احتمال
نیازمند آموزش	برای پیش‌بینی احتمال وقوع یک پیشامد و بیان آن با جمله مناسب و تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی به کمک و راهنمایی معلم نیاز دارد.	پیش‌بینی حالات ممکن یک اتفاق و بیان آن با جملات مناسب تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی حل مسائل مربوطه	۱۳۴-۱۳۷	درک مفهوم احتمال کسب مهارت در پیش‌بینی حالات ممکن یک پیشامد و استفاده از عبارات مناسب برای بیان آن کسب مهارت در تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی	احتمال
آمار و احتمال					