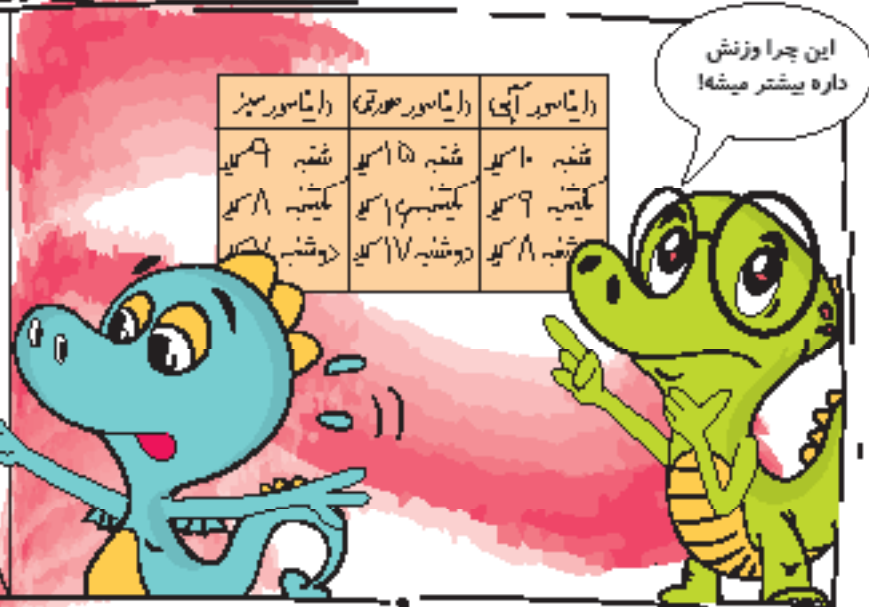
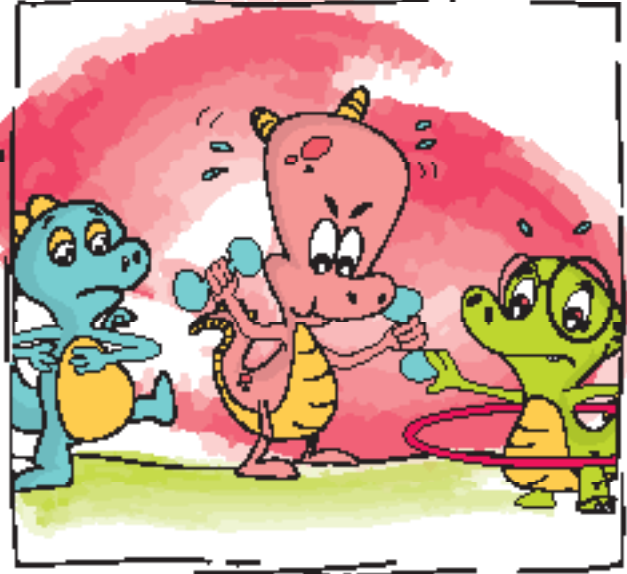
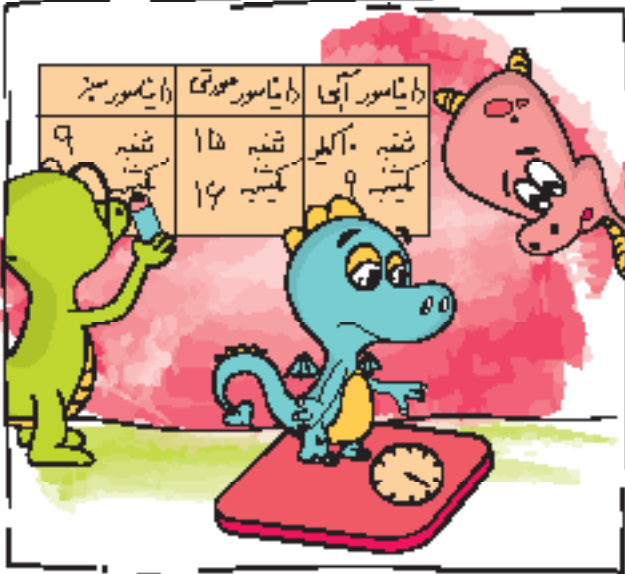
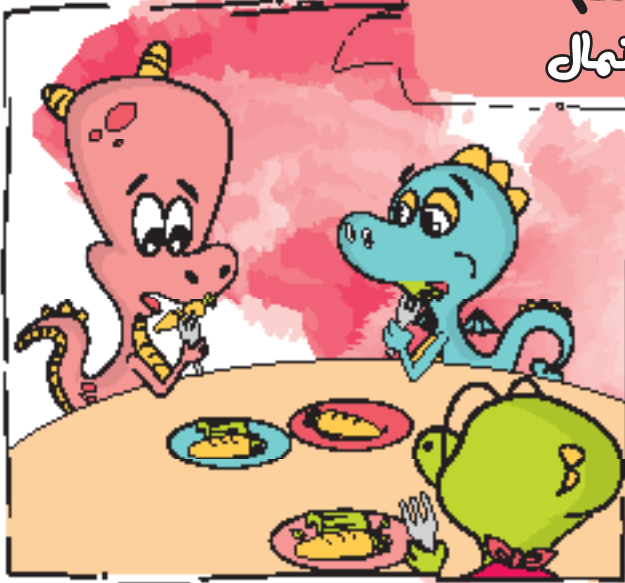
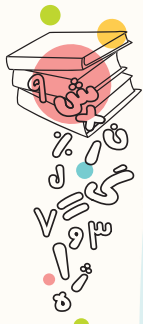


فصل هفتم آمار و احتمال





کلبه آموزش

حدس و آزمایش

حل مسئله با کمک حدس و آزمایش: برای رسیدن به پاسخ درست باید حدس‌هایی بزنیم و آن‌ها را آزمایش کنیم تا به جواب درست برسیم.

مثال: مساحت مستطیلی ۱۲ سانتی‌متر است. می‌خواهیم طول و عرض این مستطیل را طوری حدس بزنیم که بیشترین اندازه‌ی محیط را داشته باشد.

حدس اول: (طول ۴ و عرض ۳)	$4 \times 3 - 12$	محیط $-(4+3) \times 2 - 14$
حدس دوم: (طول ۶ و عرض ۲)	$6 \times 2 - 12$	محیط $-(6+2) \times 2 - 16$
حدس سوم: (طول ۱۲ و عرض ۱)	$12 \times 1 - 12$	محیط $-(12+1) \times 2 - 26$

جواب: حدس سوم برای جواب این مسئله صحیح است.

احتمال

حدس زدن پیش‌آمدهای مختلف را **احتمال** می‌گویند.

احتمال را با استفاده از چرخاندن چرخنده، تاس و سکه می‌توانیم انجام دهیم.

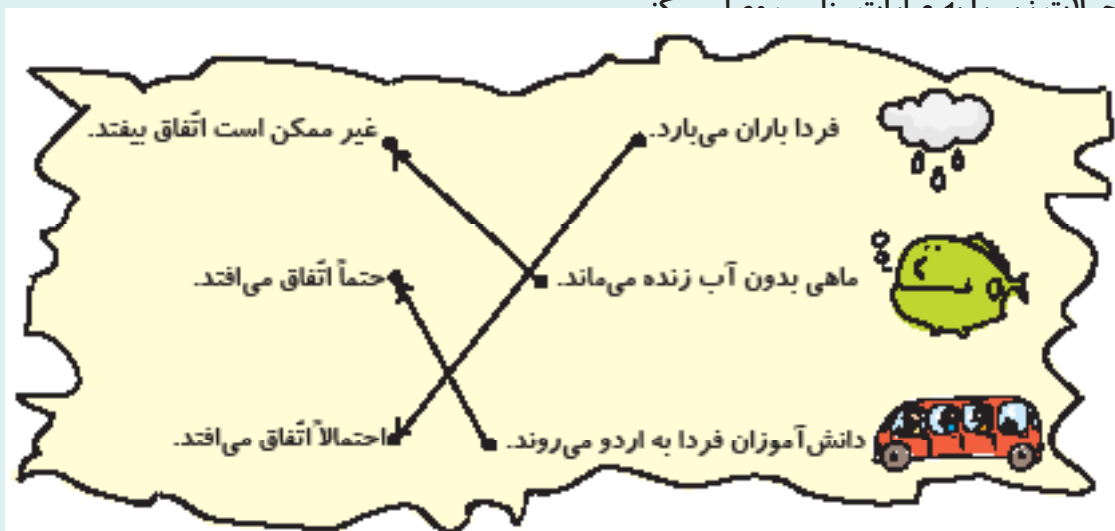
برای بیان احتمال وقوع اتفاق، از عبارات احتمالاً اتفاق می‌افتد، حتماً اتفاق می‌افتد، یا غیرممکن است اتفاق بیفتد استفاده می‌کنیم.

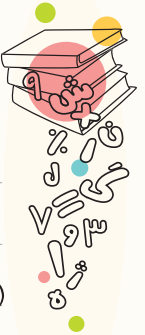
برای بیان راحت‌تر احتمال، از **کسر** استفاده می‌کنیم.

مثال: ۱۰ بار یک تاس را پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه شش بیاید چه کسری از کل قسمت‌ها است؟ $\frac{1}{10}$

پرتاب	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
عدد تاس	۳	۴	۲	۳	۶	۳	۴	۴	۵	۲

مثال:





تمرین اول (۱)

۱) حاصل جمع دو عدد، ۱۰ و حاصل ضرب آن‌ها ۲۴ است. اختلاف این دو عدد چند است؟ (راه حل را بنویس.)

۶۰۰

۲۰۰

۵۰۰

الف) ۴۰۰

۲) اگر به ۴ برابر پول احمد ۲۰۰۰ تومان اضافه کنیم، پول او ۶۰۰۰ تومان می‌شود. پول احمد چند تومان بوده است؟

$$4 \times \boxed{} + 2000 = 6000$$

۱۱۰۰۰

۱۰۰۰

۵۰۰

الف) ۲۰۰

۳) مجموع سه ضلع یک لوزی ۲۷ سانتی‌متر است. محیط این لوزی چند سانتی‌متر است؟ (راه حل را بنویس.)

۵۶۰

۳۰۰

۳۲۰

الف) ۳۶۰

۴) امین روزهای زوج به کلاس قرآن می‌رود و در این روزها تعدادی از آیات قرآن را مطابق جدول زیر حفظ می‌کند. جدول برنامه را کامل کن.

روزهای هفته	چوب خط	تعداد آیات حفظ شده
شنبه		
دوشنبه		A
چهارشنبه		

الف) امین در کدام روز آیات بیشتری حفظ کرده است؟

ب) او در کدام روز ۱۰ آیه حفظ شده است؟

پ) او دوشنبه چند آیه حفظ کرده است؟



فصل هفتم • آمار و احتمال

۵) اگر محیط مربع با محیط مثلث متساوی الاضلاع برابر باشد و اندازه‌ی یک ضلع مثلث ۸ سانتی‌متر باشد، اندازه‌ی یک ضلع مربع چند سانتی‌متر است؟

۶) ایمان از ۴ هفته، دو روز آن را مریض بود. او چند روز به بازی رفته است؟ (راه‌حل را بنویس.)

۴۸ ○ ○

۲۴ ○ ○

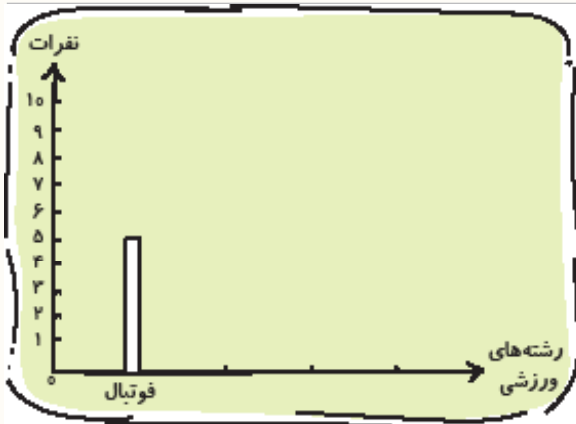
۲۵ ○ ○

۲۶ ○ ○

تمرین اول (۲)

۱) مدرسه‌ی باقرالعلوم از بین دانش‌آموزان تعدادی را برای شرکت در مسابقات ورزشی ثبت‌نام کرد. با توجه به نوع رشته‌ی ورزشی و تعداد نفرات، مانند نمونه نمودار ستونی آن را رسم کن.

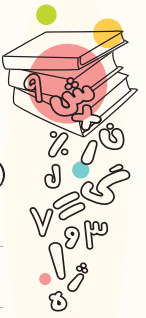
				رشته‌ی ورزشی
۵	۴	۸	۵	تعداد



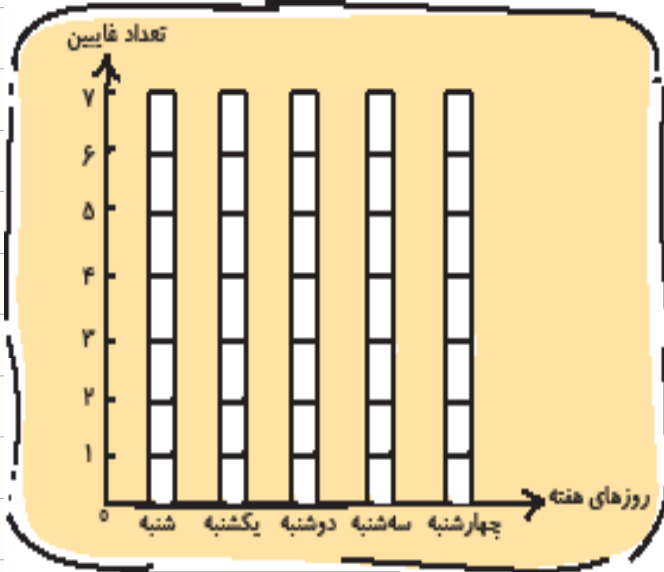
۱) کدام رشته بیشترین شرکت‌کننده را دارد؟

۲) کدام رشته کم‌ترین شرکت‌کننده را دارد؟

۳) چه تعداد دانش‌آموز در مسابقات شرکت کرده‌اند؟



۲) معلم کلاس سوم دبستان امام حسن مجتبی (ع) تعداد دانش آموزان غایب هفته‌ی گذشته را به شرح زیر اعلام کرد. با توجه به جدول راهنما نمودار را کامل کن. (هر نشان دهنده‌ی یک دانش آموز غایب است).



روزهای هفته	تعداد غایبین
شنبه	2
یکشنبه	3
دوشنبه	1
سه‌شنبه	4
چهارشنبه	5

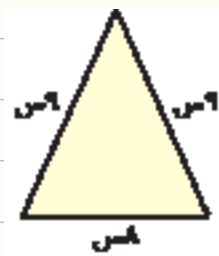
الف) تعداد غایبین در کدام روز بیشتر از روزهای دیگر بوده است؟

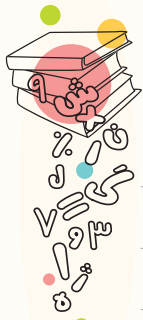
ب) در چه روزی همه‌ی دانش آموزان حاضر بوده‌اند؟

پ) تعداد غایبین در روز سه‌شنبه چند برابر روز شنبه بوده است؟

ت) در طول هفته چند نفر غایب بوده‌اند؟

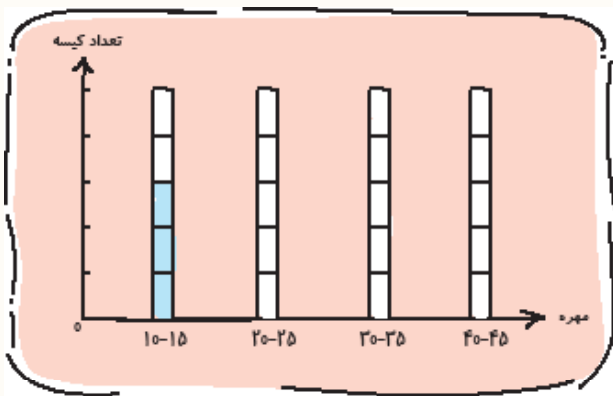
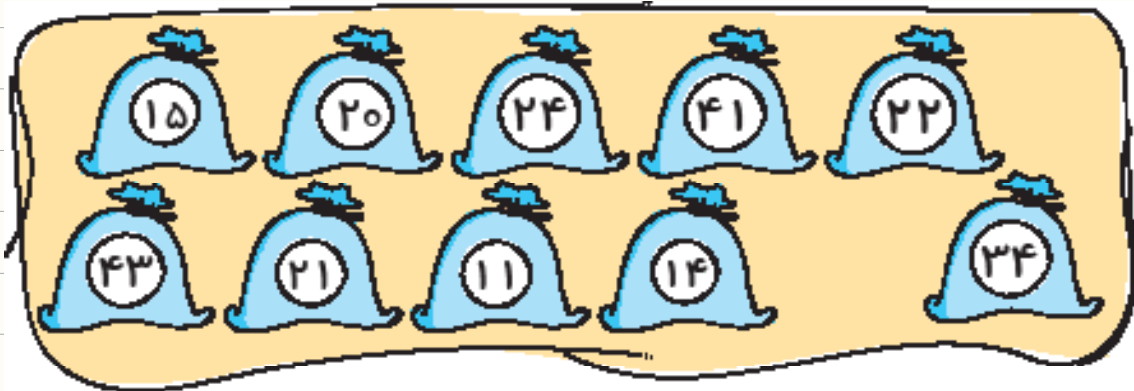
۳) نام شکل‌ها را بنویس.





فصل هفتم. آمار و احتمال

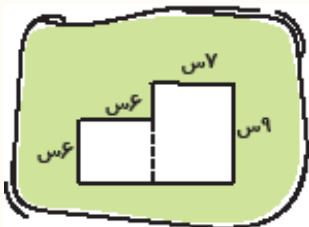
۴) به تعداد مهره‌های هر کیسه توجه کن و مانند نمونه به تعداد کیسه‌هایی که بین دو عدد مشخص شده در نمودار مهره دارند، روی ستون مربوطه برای هر کیسه یک مربع رنگ کن. (هر کیسه با یک مشخص می‌شود).



الف) بیشترین کیسه بین کدام دو عدد قرار دارد؟

ب) کم‌ترین کیسه بین کدام دو عدد قرار دارد؟

پ) بین دو عدد ۴۵ - ۴۰ چند کیسه قرار دارد؟



۵) مساحت شکل مقابل را به دست آور.



۶) ۷۲ نفر در ۸ گروه به کوه‌نوردی مشغول هستند. در ۵ گروه، چند نفر کوه‌نوردی می‌کنند؟

۷) عرض یک رومیزی ۲ متر و طول آن ۲ برابر عرض آن است. می‌خواهیم دور این رومیزی را تور بدوزیم. چند متر تور نیاز داریم؟