

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



کنکور

دبیرستان

ابتدایی

ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



به نام خدا

فصل (۷): ((آمار و احتمال))

پیک آموزشی یاهمان کاربردگ های فصل به فصل ریاضی چهارم ابتدایی

دبستان شهید غفور جدی (۲) آموزش و پرورش ناحیه (۱) اردبیل

طراحی سوالات و ویراستاری علمی محتوا از: سهراب شکرانه ننه کران

برای سال تحصیلی: ۱۳۹۶-۹۷

کاربرگ ریاضی پایه چهارم ابتدائی

فصل هفتم: آمار و احتمال

۱- با روش‌های خواسته شده، عددهای زیر را مقایسه کرده و با یکی از روش‌های حل مسئله (حل مسئله‌ی ساده‌تر) آشنا شوید.

۱۱۵ - ۱۱۰ - ۱۱۹ - ۱۱۲

الف) با مقایسه‌ی ارقام از سمت چپ:

ابتدا صدگان را با هم مقایسه می‌کنم، چون همه مساوی

ب) با رسم نمودار:

برای رسم محور عمودی، در این نمودار از چه عددی شروع کردید؟

چرا؟

ج) با گسترده نویسی:

د) با رسم محور:

برای رسم محور، از چه عددی شروع کردید؟ چرا؟

۲- حدس می‌زنید که اگر سکه‌ی خود را ده بار بیندازید، رو می‌آید یا پشت؟ در جدول زیر بنویسید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
وضعیت سکه										

الف) اکنون ده بار سکه را بیندازید و نتیجه‌ی آزمایش را در جدول زیر بنویسید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
وضعیت سکه										

ب) آیا تعداد رو یا پشت آمدن سکه در آزمایش‌ها با حدس شما تفاوت دارد؟

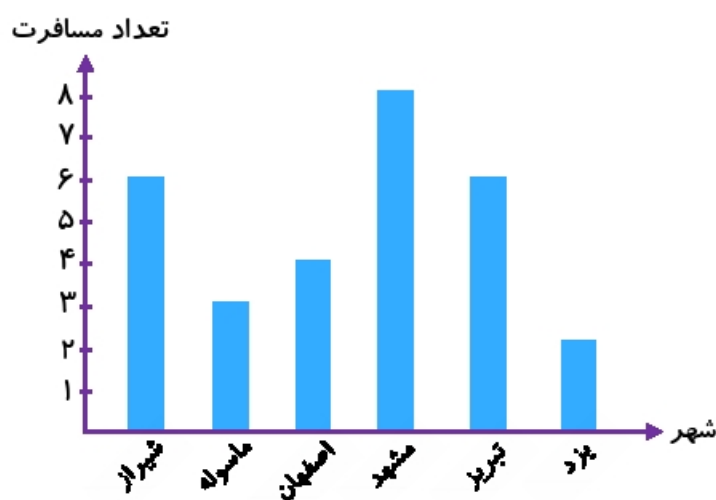
۳- الف) درون کیسه‌ای چهار مهره‌ی قرمز و یک مهره‌ی آبی است. اگر بدون نگاه کردن یک مهره بیرون بیاورید به احتمال زیاد، چه رنگی خواهد بود؟ _____

چرا؟ _____

ب) اکنون این آزمایش را ۱۰ بار انجام داده و حدس خود را آزمایش کنید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
رنگ										

۴- نمودار زیر، تعداد مسافرت بچه‌های یک کلاس به شهرهای مختلف را نشان می‌دهد، با توجه به نمودار، به سؤال‌ها پاسخ دهید.



الف) بچه‌ها به کدام شهر بیش‌تر سفر کرده‌اند؟ _____

ب) بچه‌ها به کدام شهر کم‌تر سفر کرده‌اند؟ _____

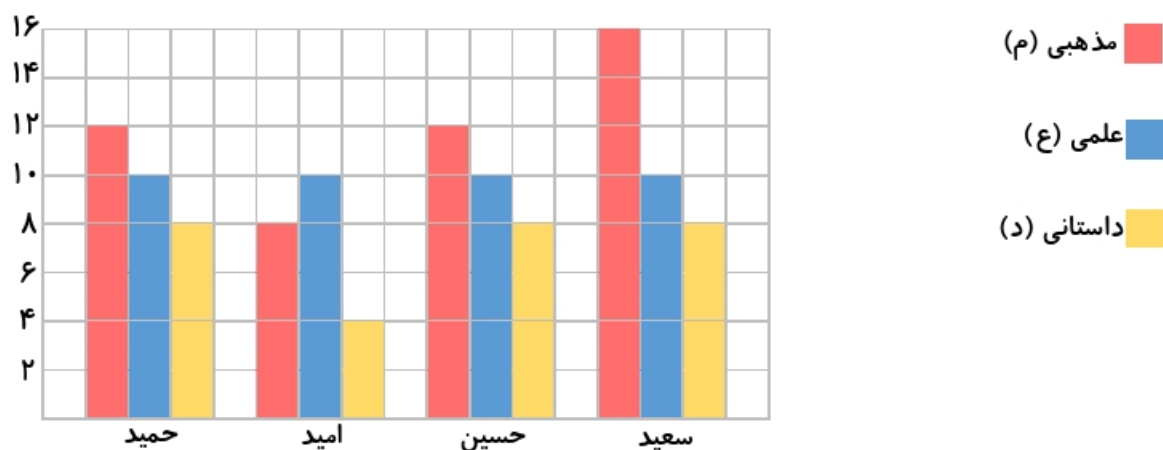
ج) بچه‌ها به کدام شهر به تعداد مساوی سفر کرده‌اند؟ _____

د) چند نفر به اصفهان و ماسوله سفر کرده‌اند؟ _____

هـ) تعداد کل مسافرت‌های دانش‌آموزان این کلاس چند نفر است؟ _____

و) اختلاف بیش‌ترین و کم‌ترین تعداد سفرهای انجام شده به شهرها، چه قدر است؟ _____

۵- با توجه به نمودار رسم شده که میزان مطالعه‌ی کتاب‌های فصل تابستان چند دانش‌آموز را نشان می‌دهد، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



الف) تعداد کتاب‌هایی که هر نفر مطالعه کرده است را در جدول زیر بنویسید و آن را کامل کنید.

حمید			امید			حسین			سعید		
م	ع	د	م	ع	د	م	ع	د	م	ع	د

مجموع کتاب‌ها

ب) چه کسی بیش‌ترین مطالعه را انجام داده است؟ _____

ج) چه کسی کم‌تر از دیگران مطالعه کرده است؟ _____

د) کدام دانش‌آموزان به تعداد مساوی کتاب مطالعه کرده‌اند؟ _____

هـ) سعید چند کتاب مذهبی بیش‌تر از امید مطالعه کرده است؟ _____

و) چه نوع کتاب‌هایی علاقه‌مندان بیش‌تری داشته است؟ _____

ز) امید در مجموع چند کتاب مطالعه کرده است؟ _____

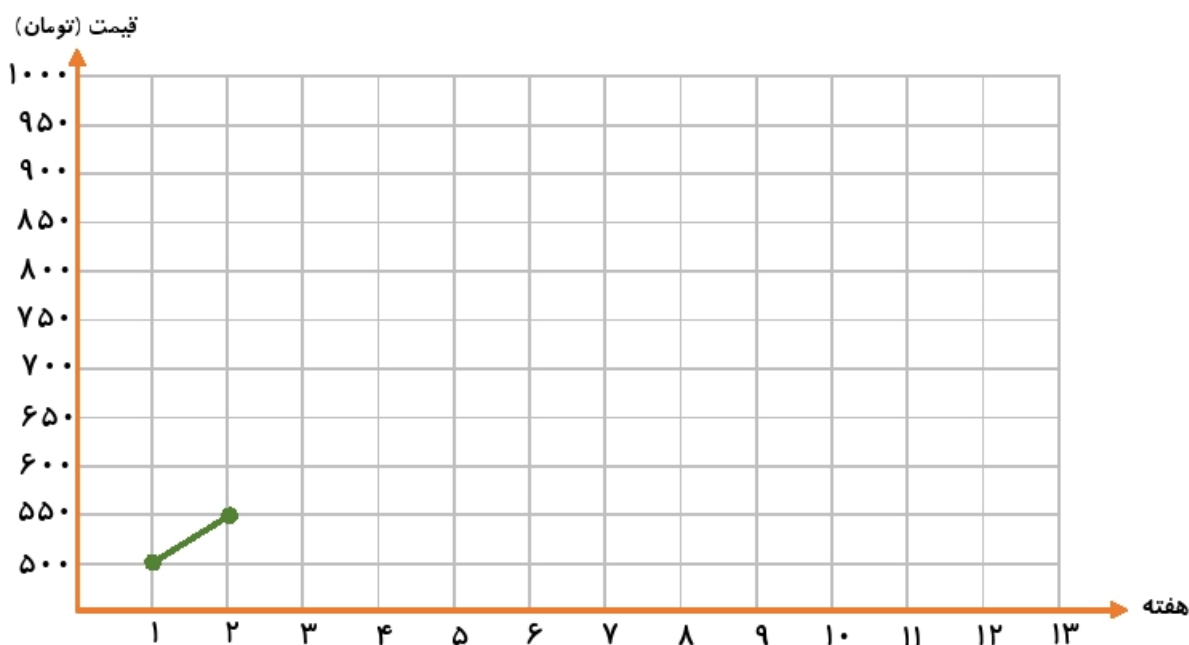
ح) در مجموع از هر نوع کتاب چند جلد مطالعه شده است؟ _____

داستانی: _____ مذهبی: _____ علمی: _____

ط) در مجموع چند کتاب توسط این ۴ دانش‌آموز در فصل تابستان مطالعه شده است؟ _____

۶- قیمت هر بطری شیر در کشور قندستان در طی ۱۲ هفته در جدول زیر مشخص شده است.

هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
قیمت (به تومان)	۵۰۰	۵۵۰	۵۷۵	۶۰۰	۶۲۰	۶۵۰	۹۵۰	۹۷۰	۸۵۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۵



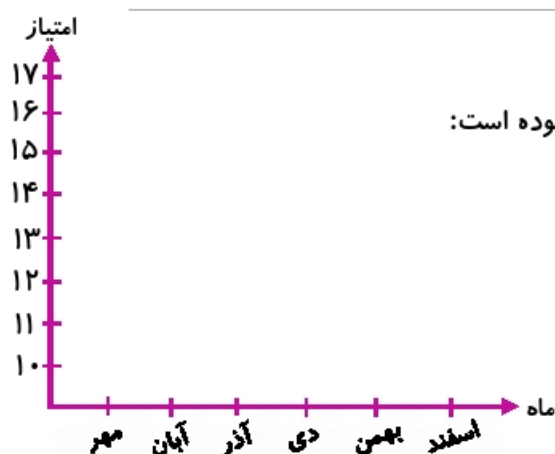
با توجه به جدول، ابتدا مانند نمونه، قیمت مربوط به هر هفته را با یک نقطه در نمودار بالا، نشان دهید. حالا با وصل کردن نقطه‌های متوالی به یک‌دیگر، نمودار خط شکسته‌ی مربوط به قیمت شیر را کشیده و به سؤال‌ها پاسخ دهید.

الف) در بین کدام هفته‌ها، تغییرات قیمت شیر بیش‌تر بوده است؟ _____

ب) قیمت شیر از کدام هفته شروع به کم شدن کرده است؟ _____

ج) در هفته‌های ۱۱ و ۱۲ برای قیمت شیر چه اتفاقی افتاده است؟ _____

د) با توجه به این نمودار، پیش‌بینی کنید که در هفته‌ی ۱۳ چه اتفاقی می‌افتد؟ _____



۷- امتیاز یونس در طول نیم سال اول سال تحصیلی به صورت زیر بوده است:

ماه مهر: ۱۲	ماه آبان: ۱۴
ماه آذر: ۱۵	ماه دی: ۱۷
ماه بهمن: ۱۴	ماه اسفند: ۱۶

الف) اکنون اطلاعات مربوط به امتیاز یونس را هم در جدول و هم در نمودار خط شکسته وارد کنید.

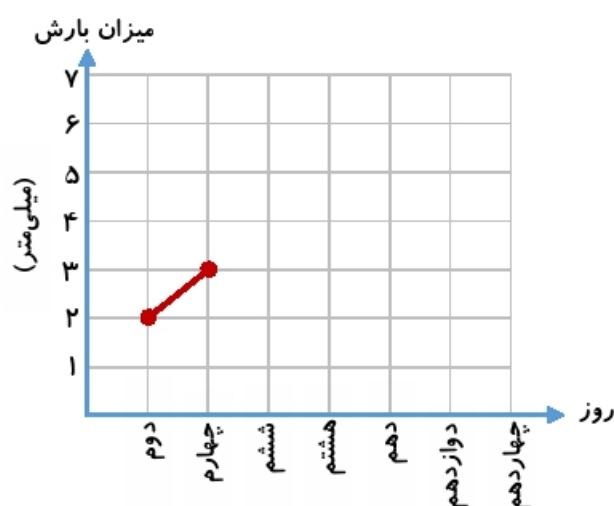
ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
امتیاز	۱۲	۱۴				

ب) برای فهمیدن راحت‌تر افزایش یا کاهش امتیاز یونس در طی این نیم‌سال، کدام روش مناسب‌تر است؟ چرا؟

۸- میزان بارش باران در شهر ماسوله طی دو هفته، هر دو روز یک بار اندازه‌گیری شده است. با توجه به اطلاعات داده شده، ابتدا جدول را کامل کرده و سپس نمودار خط شکسته‌ی آن را رسم کنید.

روز دوم: ۲ میلی‌متر روز چهارم: ۳ میلی‌متر روز ششم: ۳ میلی‌متر روز هشتم: ۶ میلی‌متر
روز دهم: ۵ میلی‌متر روز دوازدهم: ۳ میلی‌متر روز چهاردهم: ۱ میلی‌متر

روز	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴
میزان بارش (به میلی‌متر)							



با توجه به نمودار به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:

الف) بیش‌ترین و کم‌ترین میزان بارش در چه روزهایی بوده است؟

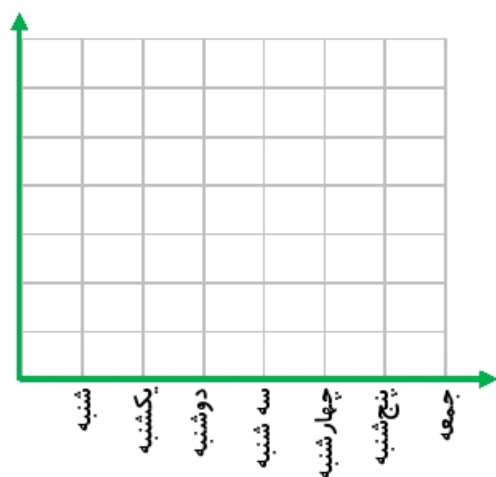
ب) اختلاف میزان بارش بین روزهای دهم و دوازدهم چند میلی‌متر است؟

ج) اختلاف بین بیش‌ترین و کم‌ترین میزان بارش، چند میلی‌متر است؟

د) بین کدام روزها بیش‌ترین اختلاف میزان بارش دیده می‌شود؟

هـ) علامت  در نمودار به چه معنایی است؟

۹- قیمت نوعی بیسکویت در هفته‌ی گذشته به این صورت تغییر کرده است.



الف) چرا محور قیمت‌ها از ۱۰۰۰ شروع شده است؟

ب) در نمودار خط شکسته ، و به

چه معنایی است؟

۱۰- برای هر مورد با توجه به آب و هوای امروز، جمله‌ای بنویسید.

الف) به احتمال حتم اتفاق نمی‌افتد:

ب) به احتمال حتم اتفاق می‌افتد:

۱۱- یک چرخنده به صورت مقابل است. هر بار عقربه‌ی چرخنده پس از ایستادن، میوه‌ای را نشان می‌دهد. مانند نمونه برای هر یک از موارد زیر، یکی از ۵ عبارت بیان احتمال (به طور حتم اتفاق می‌افتد - به احتمال بیشتر - به احتمال برابر - به احتمال کمتر - به طور حتم اتفاق نمی‌افتد) را انتخاب کرده و دلیل انتخاب خود را بنویسید.



الف) روی میوه‌ای نارنجی رنگ بایستد:

به احتمال کمتر اتفاق می‌افتد. دلیل: چون فقط یک میوه‌ی نارنجی رنگ است.

ب) روی میوه‌ای سبز رنگ بایستد: دلیل:

ج) روی میوه‌ای زرد رنگ بایستد: دلیل:

د) روی میوه‌ای قرمز رنگ بایستد: دلیل:

ه) روی میوه‌ای قهوه‌ای رنگ مثل آناناس بایستد: دلیل:

۱۲- جعبه‌ی زیر، تعدادی مداد رنگی را نشان می‌دهد. اگر بخواهیم بدون نگاه کردن یکی از رنگ‌های زیر را برداریم، با عبارت مناسب، احتمال آن را مشخص کرده و دلیل خود را بگویید.



رنگ سبز: _____

رنگ قرمز: _____

۱۳- با استفاده از مقوا یک مکعب (تاس) درست کرده و روی هر طرف آن از ۱ تا ۶ دایره را بکشید.

الف) مکعب را می‌اندازیم. احتمال آمدن هر عدد را با عبارت مناسب، مشخص کنید.



عدد ۱: _____

عدد ۲: _____

عدد ۳: _____

عدد ۴: _____

عدد ۵: _____

عدد ۶: _____

ب) اگر ۱۲ بار این مکعب را بیندازیم، انتظار داریم چه عددی بیاید؟

۱۴- در یک کیسه ۴ مهره‌ی قرمز، ۳ مهره‌ی آبی و ۱ مهره‌ی سبز وجود دارد. بدون نگاه کردن، از این کیسه یک مهره بیرون می‌آوریم.

الف) احتمال بیرون آمدن رنگ‌های زیر را با یک عبارت مناسب مشخص کنید.

قرمز: _____

آبی: _____

سبز: _____

خاکستری: _____

ب) اگر این آزمایش را ۱۰ بار انجام دهیم، انتظار داریم کدام رنگ بیش‌تر بیرون بیاید؟ چرا؟

ج) اکنون برای بررسی حدس خود، ۱۰ بار این آزمایش را انجام دهید و نتایج را در جدول زیر یادداشت کنید.

آزمایش رنگ	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

- چند مرتبه مهره‌ی قرمز بیرون آمد؟ _____

- آیا انتظار شما درباره‌ی رنگ قرمز اتفاق افتاد؟ _____

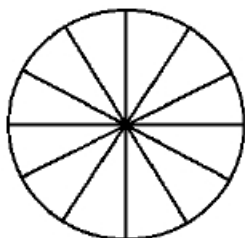
۱۵- فاطمه از ۱۵ نفر از هم‌کلاسی‌های خود درباره‌ی نوع کتاب مورد علاقه‌ی آن‌ها پرسید و جدول زیر را نوشت. اگر او

نوع کتاب	تعداد
مذهبی	۹
علمی	۴
داستانی	۲

از یک نفر دیگر سؤال کند، به احتمال زیاد چه نوع کتابی را انتخاب می‌کند؟ چرا؟

۱۶- این چرخنده را طوری رنگ کنید که احتمال قرار گرفتن عقربه روی رنگ قرمز زیاد، رنگ سبز کم و روی رنگ آبی

و زرد مساوی باشد.



۱۷- در یک کیسه ۲ عدس و ۴ نخود و ۲ لوبیای قرمز است. یکی از این حبوبات را از کیسه خارج می‌کنیم. این آزمایش

را ۲۴ بار انجام می‌دهیم. قسمت پیش‌بینی جدول زیر را کامل کنید.

آزمایش	پیش‌بینی	تعداد	نوع
			عدس
			نخود
			لوبیا

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



کنکور

دبیرستان

ابتدایی

ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

