استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

وضعیت فعلی شما در درس ریاضی اصلا مهم نیست،
یک معلم خصوصی حرفه ای و با تجربه میتواند به شما کمک کند تا بتوانید ریاضی را براحتی یادبگیرید.
روزانه صدها دانش اموز با ثبت درخواست معلم خصوصی استادبانک میخواهند با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشند تا بتوانند ریاضی را بطور کامل یادبگیرند و در امتحانات براحتی ۲۰ بگیرند.
شما نیاز دارید تا یک معلم خصوصی حرفه ای و با تجربه، سبک یادگیری شما را بشناسد و براساس پتانسیل های ذهنی شما، ریاضی را به شما تدریس کند.
استادبانک
بزرگترین و معتبر ترین و محبوب ترین سایت معلم خصوصی در ایران است
که به تمام فارسی زبانان در سرتاسر دنیا خدمات تدریس خصوصی ارائه میدهد.
معلمان متقاضی تدریس خصوصی بعد از ارسال درخواست ثبت نام در استادبانک، توسط تیم ارزیابی و داوری استادبانک از نظر کیفیت تدریس و سابقه تدریس بررسی و ارزیابی میشوند و تنها در صورت داشتن معیارهای لازم، به عضویت استادبانک در می ایند.
استادبانک سالانه ۱۳۰۰۰ از معلمان متقاضی تدریس خصوصی را رد میکند و تنها ۲۱۰ استاد هستند که میتوانند معیارهای لازم برای فعالیت در استادبانک را کسب کنند.
روند نظارت بر کیفیت تدریس اساتید بسیار سختگیرانه حتی بعد از عضویت در سامانه معلم خصوصی استادبانک نیز ادامه دارد تا تنها بهترین معلم های ریاضی که شاگردان از کیفیت تدریس انها رضایت کامل را دارند، با ما فعالیت کنند.
شما میتوانید برای دیدن رزومه بهترین اساتید ریاضی استادبانک،
همین الان در گوگل عبارت معلم خصوصی ریاضی استادبانک را جستجو کنید و وارد سایت استادبانک و در ادامه رزومه تک تک اساتید را بهمراه قیمت هر جلسه کلاس خصوصی ریاضی را ببینید.

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

حلّ مسئله

۱ــ می‌خواهیم عددهای ۱۱۲، ۱۰۷ و ۱۱۷ را مقایسه کنیم. راه حل‌های ۴ دانش‌آموز را کامل کنید و هر کدام را توضیح دهید.

✤ پروانه : من از رقم صدگان شروع می‌کنم. چون رقم صدگان سه عدد مساوی است به سراغ رقم دهگان می‌روم. رقم دهگان عدد ۱۰۷ صفر است، پس از همه کوچک‌تر است. رقم دهگان عددهای ۱۱۲ و ۱۱۷ برابر است، پس :

به سراغ رقم یکان می‌رویم، ۲ از ۷ کوچکتر است پس : ۱۰۷ < ۱۱۲ < ۱۱۷

✤ ستاره : من عددها را به صورت گسترده می‌نویسم و سپس با هم مقایسه می‌کنم :

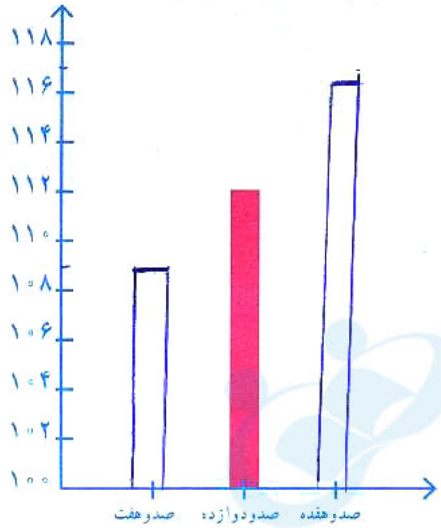
۱۱۲	۱۰۷	۱۱۷
۱۰۰+۱۰+۲	۱۰۰+۰+۷	۱۰۰+۱۰+۷

عدد ۱۰۰ در هر سه عدد مشترک است و آن را کنار می‌گذارم. سپس به سراغ ۱۰ و ۰ می‌رویم. صفر از همه کوچکتر است. پس ۱۰۷ از همه کوچکتر است. به سراغ ۷ و ۲ می‌رویم چون ۲ کوچکتر است پس ۱۱۲ کوچکتر از ۱۱۷ است.

✤ نسرین : من عددها را روی محور نشان می‌دهم : چون صدگان هر سه عدد برابر می‌باشد.

چرا نسرین محور خود را از عدد ۱۰۰ شروع کرده است؟

✤ مونا : من عددها را با نمودار ستونی نمایش می‌دهم :



محور عمودی شکل از چه عددی شروع شده است ؟ ۱۰۰

تقسیم‌های این محور چندتا چندتاست؟ ۲ تا ۲ تا

در هر ۴ روش، این دانش‌آموزان چگونه مسئله‌ی خود را آسان‌تر کرده‌اند؟ توضیح دهید.

ابتدا عدد کوچکتر را مشخص کرده‌اند. سپس دو عدد دیگر را مقایسه کرده‌اند.

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

حلّ مسئله‌ی ساده‌تر، حدس و آزمایش

۲ــ حسن یک سکّه را ۱۰ مرتبه انداخته و رو یا پشت آمدن آن را یادداشت کرده است. جدول او را به صورت حدسی ادامه دهید.

جدول ۱

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
وضعیت سکّه	ر	پ	پ	ر	پ	ر	ر	پ	پ	ر

در جدول شما چندبار رو نوشته شده است؟ ۵ بار چند بار پشت نوشته شده است؟ ۵ بار

حالا شما این آزمایش را انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید.

جدول ۲

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
وضعیت سکّه	پ	ر	پ	پ	ر	پ	ر	پ	پ	ر

آیا تعداد رو یا پشت آمدن آزمایش‌های شما با جدول ۱ تفاوت دارد؟ بله

۳ــ اگر از کیسه‌ی روبه‌رو بدون نگاه کردن به داخل آن یک مهره در بیاوریم، به احتمال بیشتر چه رنگی خواهد داشت؟ پاسخ دو دانش‌آموز به صورت زیر است :

امیر : فرقی نمی‌کند؛ چون در کیسه دو رنگ داریم.

علی : احتمال بیرون آمدن رنگ سبز بیشتر است؛ چون تعداد سبزها بیشتر است.

کدام یک درست گفته‌اند؟ چرا؟ علی درست گفته . احتمال بیرون آمدن رنگ سبز بیشتر است زیرا تعداد مهره های سبز رنگ بیشتر است

حالا این آزمایش را ده بار انجام دهید و نتیجه را یادداشت کنید. حدس کدام دانش‌آموز در این آزمایش تأیید شد؟

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

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

نمودار خطّ شکسته

فعالیت

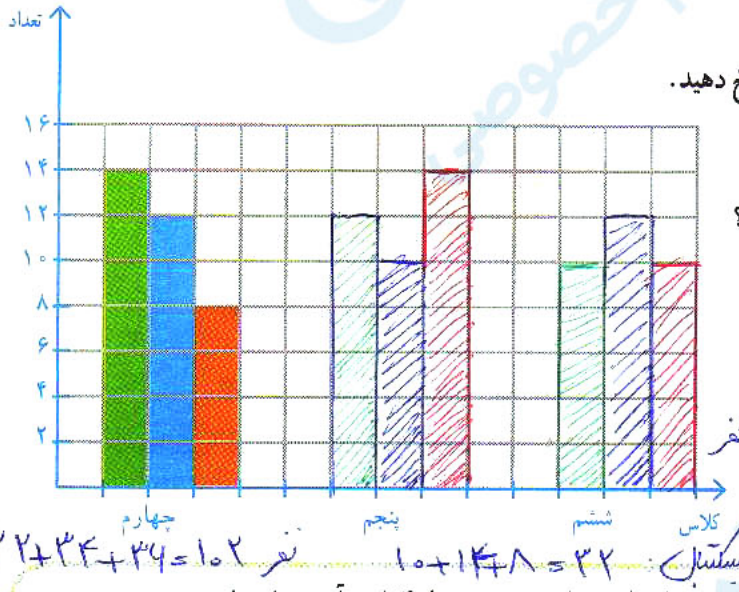
در سال گذشته جدول تعداد علاقه‌مندان به ورزش‌های فوتبال، والیبال و بسکتبال یکی از دبستان‌ها را برای دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم، پنجم و ششم به صورت زیر مشاهده کردید.

چهارم			پنجم			ششم		
ف	و	ب	ف	و	ب	ف	و	ب
۱۴	۱۲	۸	۱۲	۱۰	۱۴	۱۰	۱۲	۱۰

ف : فوتبال
و : والیبال
ب : بسکتبال

حالا می‌خواهیم نمودار ستونی این اطّلاعات را رسم کنیم. از سه رنگ مشخّص شده‌ی بالا استفاده می‌کنیم. برای نمونه، شکل مربوط به کلاس چهارم انجام شده است.

شما بقیه‌ی نمودار را کامل کنید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

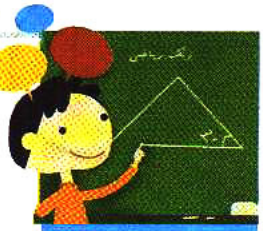


درکدام کلاس علاقه‌مندان به بسکتبال بیشتر است؟
کلاس پنجم ۱۴ نفر به بسکتبال علاقه دارند.

در کلاس پنجم، کدام ورزش علاقه‌مندان بیشتری دارد؟
بسکتبال

تعداد دانش‌آموزان کلاس چهارم علاقه‌مند به این سه رشته چند نفر است؟
۱۴+۱۲+۸ = ۳۴ نفر

در مجموع، چند نفر به همه‌ی ورزش‌ها علاقه‌مندند؟ ۱۰۲ نفر
فوتبال: ۱۴+۱۲+۱۰ = ۳۶
والیبال: ۱۲+۱۲+۱۰ = ۳۴
بسکتبال: ۱۰+۱۴+۸ = ۳۲
۳۲+۳۴+۳۶ = ۱۰۲ نفر



کار در کلاس

نمودار زیر تعداد کتاب‌های داستان و غیرداستان خوانده شده توسّط ۴ دانش‌آموز را نشان می‌دهد.

با توجّه به نمودار رسم شده، جدول را کامل کنید.

مصطفی		مجتبی		مرتضی		موسی	
د	غ	د	غ	د	غ	د	غ
۷۰	۴۰	۸۰	۴۰	۵۰	۳۰	۴۰	۷۰

ـ چه کسی بیشترین کتاب را خوانده است؟
۸۰+۴۰ = ۱۲۰ مجتبی

ـ چه کسی کمترین کتاب داستانی را خوانده است؟
موسی

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

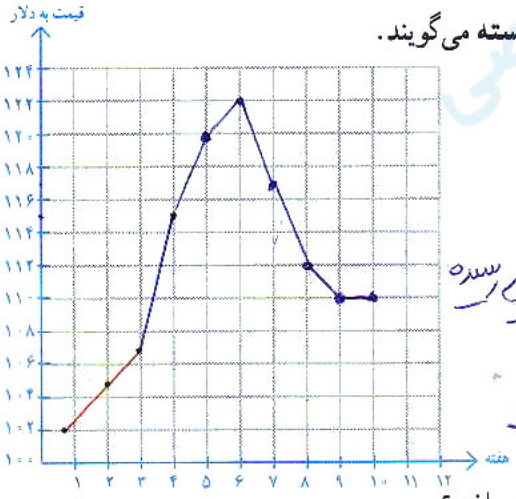
۱ــ قیمت هر بشکه نفت ایران در ده هفته در جدول زیر مشخّص شده است.

هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
قیمت به دلار	۱۰۲	۱۰۵	۱۰۷	۱۱۵	۱۲۰	۱۲۲	۱۱۷	۱۱۲	۱۱۰	۱۱۰

برای اینکه تغییرات قیمت نفت را بهتر نشان دهیم، ابتدا مانند نمونه قیمت مربوط به هر هفته را با یک نقطه در نمودار نشان می‌دهیم.

شما بقیه‌ی نقاط را پیدا کنید.

(توجّه داشته باشید که قیمت‌ها از ۱۰۰ شروع شده‌اند.)



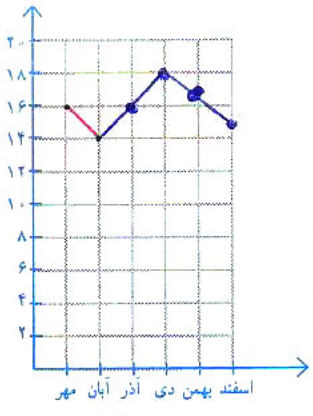
حالا نقطه‌ها را به هم وصل کنید. به این نمودار، نمودار **خطّ شکسته** می‌گویند.

با توجه به نمودار، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

- در بین کدام دو هفته، تغییرات از همه بیشتر بوده است؟
  بین هفته سوم و چهارم
- قیمت نفت در کدام هفته‌ها افزایش داشته است؟
  از هفته اول تا هفته ۶ افزایش یافته، هفته ۶ به بیشترین مقدار افزایش رسیده
- قیمت نفت از کدام هفته شروع به کم شدن کرده است؟
  از هفته ششم به بعد
- در این نمودار معنی ــــ چیست؟ تغییر ثابت، خود قیمت نفت نسبت به هفته گذشته تغییری نداشته
- با توجّه به این نمودار فکر می‌کنید که در هفته‌ی بعد چه اتّفاقی می‌افتد؟
  احتمالا قیمت روی ۱۱۰ ثابت می‌ماند یا افزایش می‌یابد.

۲ــ نمره‌های ریاضی یک دانش‌آموز کلاس هفتم به صورت زیر است:

ماه مهر: ۱۶، ماه آبان: ۱۴، ماه آذر: ۱۶، ماه دی: ۱۸، ماه بهمن: ۱۷، ماه اسفند: ۱۵



روش یکتا

برای نمایش بهتر این اطّلاعات، دو دانش‌آموز روش‌های زیر را انتخاب کرده‌اند.

کار آنها را کامل کنید.

ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
نمره	۱۶	۱۴	۱۶	۱۸	۱۷	۱۵

روش یگانه

برای فهمیدن تغییرات نمره‌های این دانش‌آموز در درس ریاضی، کدام روش مناسب‌تر است؟ چرا؟

روش یکتا، چون تغییرات را نشان داده است و راحت‌تر می‌توان تغییرات را احساس کرد.

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

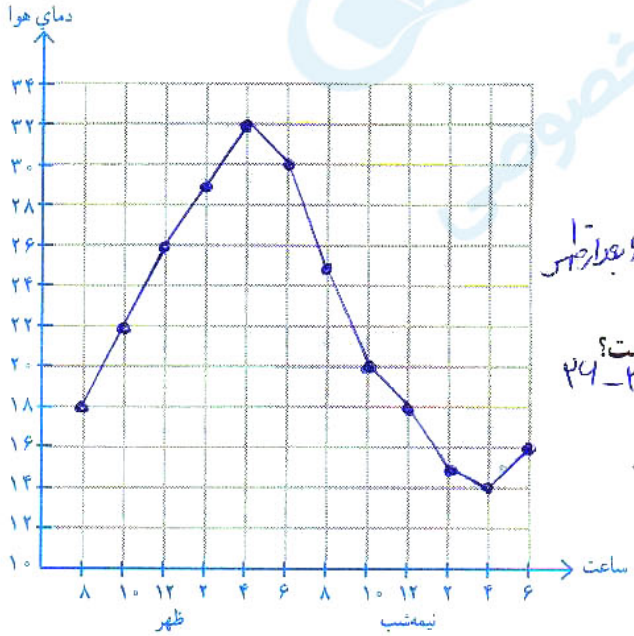
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

کار در کلاس

دمای هوای یک شهر در یک شبانه‌روز هر دو ساعت یک بار اندازه‌گیری شده است. با توجّه به اطّلاعات داده شده، ابتدا جدول را کامل و سپس نمودار خطّ شکسته‌ی آن را رسم کنید.

۸ صبح : ۱۸ ۱۰ صبح : ۲۲ ۱۲ ظهر : ۲۶ ۲ بعدازظهر : ۲۹ ۴بعدازظهر : ۳۲ ۶ بعدازظهر : ۳۰
۸ شب : ۲۵ ۱۰ شب : ۲۰ ۱۲ شب : ۱۸ ۲ صبح : ۱۳ ۴صبح : ۱۴ ۶ صبح : ۱۶

	صبح			ظهر			شب			نیمه شب			صبح
زمان	۸	۱۰	۱۲	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۲	۴	۶	۸
دما	۱۸	۲۲	۲۶	۲۹	۳۲	۳۰	۲۵	۲۰	۱۸	۱۳	۱۴	۱۶	۱۹



با توجّه به جدول و نمودار، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

بین کدام ساعت‌ها بیشترین تغییر دما دیده می‌شود؟ بین ساعت ۶ بعدازظهر تا ۸ شب و ۸ شب تا ۱۰ شب و ۱۲ نیمه‌شب تا ۲ صبح

اختلاف دما بین ساعت‌های ۱۰ صبح و ۱۲ ظهر چند درجه است؟
۲۶ − ۲۲ = ۴ درجه

بیشترین دما و کمترین دما در چه ساعت‌هایی بوده است؟
بیشترین دما در دمای ۳۲ درجه بوده و کمترین دما ۱۴ درجه بوده

اختلاف بین بیشترین و کمترین دما چند درجه است؟
۳۲ − ۱۴ = ۱۸

با توجّه به نمودار، توضیح دهید که تغییرات دمای روز و شب این شهر چگونه است؟ روز بسیار گرم و شب بسیار خنک است.

انجام بده.

یک عدد دورقمی انتخاب کنید. جای رقم‌های یکان و دهگان را عوض کنید تا یک عدد دورقمی دیگر به‌دست آید. این دو عدد دورقمی را از هم کم کنید. حاصل تفریق را بر ۹ تقسیم کنید. آیا این تقسیم، باقی‌مانده دارد؟ این کار را سه بار دیگر تکرار کنید.

۶۳ ⟷ ۳۶ ۶۳ − ۳۶ = ۲۷ ۲۷ ÷ ۹ = ۳

۴۵ ⟷ ۵۴ ۵۴ − ۴۵ = ۹ ۹ ÷ ۹ = ۱

۷۸ ⟷ ۸۷ ۸۷ − ۷۸ = ۹ ۹ ÷ ۹ = ۱

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک

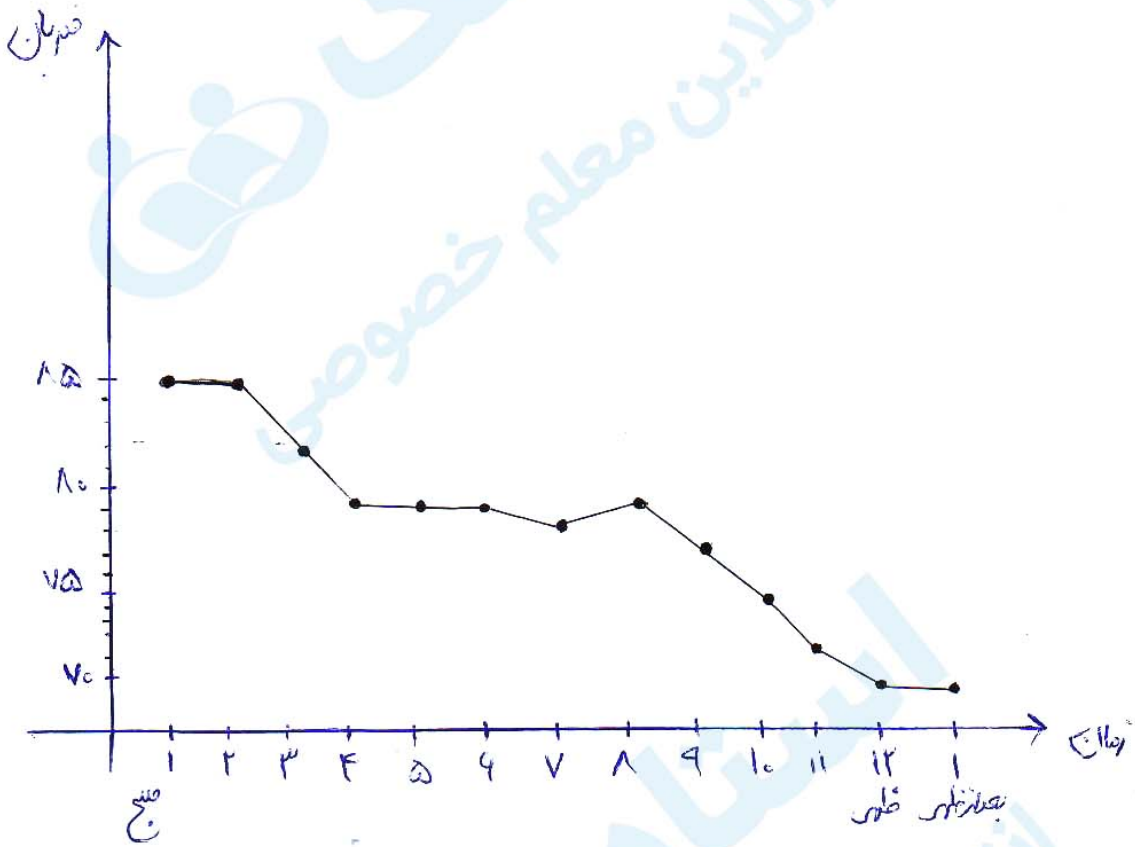
۱ــ یک پرستار هر ساعت ضربان قلب یک بیمار را در دقیقه گرفته و در جدول زیر نوشته است.

	صبح												ظهر	بعداز ظهر
زمان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱	
ضربان	۸۵	۸۵	۸۲	۸۰	۸۰	۸۰	۷۸	۸۰	۷۸	۷۵	۷۲	۷۰	۷۰	

(۱) ــ نمودار خطّ شکسته را رسم کنید.

ــ بین کدام ساعت‌ها تغییرات ضربان زیاد بوده است؟

ــ اگر ضربان قلب کمتر از ۷۰ برای این بیمار خطرناک باشد،
در چه ساعتی این بیمار به مراقبت ویژه احتیاج داشته است؟



- بین ساعت های ۲ و ۳ صبح و ساعت‌های ۹ و ۱۰ و بین ساعت ۱۰ و ۱۱ صبح

- در ساعت ۱۲ ظهر تا ۱ بعدازظهر ضربان قلب بیمار روی مرز خطر است

و احتیاج به مراقبت ویژه دارد.

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک

احتمال

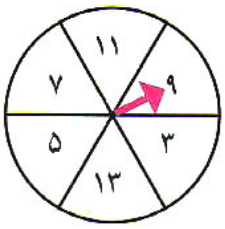
فعالیت

۱ــ همان‌طور که سال‌های قبل یادگرفتید، از عبارت «احتمال دارد» در زندگی روزمره هم بسیار استفاده می‌کنیم. گاهی نیز عبارت‌های «به احتمال بیشتر» یا «به احتمال کمتر» یا «به احتمال برابر» را به‌کار می‌بریم. با این توضیح مانند نمونه و با توجّه به جمله‌ی داخل کادر برای هر یک از موارد زیر، عبارتی مناسب انتخاب کنید و دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.

اینکه بدون نگاه کردن به کیسه، یک مهره درآوریم و مهره قرمز باشد،

	به طور حتم اتّفاق می‌افتد	به احتمال بیشتر	به احتمال برابر	به احتمال کمتر	به طور حتم اتّفاق نمی‌افتد
الف) چون هیچ مهره قرمزی نداریم.	○	○	○	○	✓
ب) چون ۲ مهره قرمز است.	○	✓	○	○	○
ج) چون هر سه مهره قرمز است.	✓	○	○	○	○
د) چون یکی از مهره‌ها قرمز است و دو تای دیگر قرمز نیست.	○	○	○	✓	○
هـ) چون دو مهره قرمز و دو مهره سبز است.	○	○	✓	○	○

۲ــ چرخنده‌ای به صورت شکل روبه‌رو داریم.
عقربه‌ی چرخنده هر بار پس از ایستادن عددی را نشان می‌دهد.



برای هر یک از موارد زیر یکی از پنج عبارت بالا را انتخاب کنید و دلیل انتخاب خود را بنویسید.

الف) روی عدد زوج بایستد : به طور حتم اتّفاق نمی‌افتد. دلیل : چون عدد زوجی در این چرخنده وجود ندارد.

ب) روی عدد فرد بایستد : به طور حتم اتفاق می‌افتد دلیل : چون همه اعداد، فرد می‌باشند

ج) روی عدد کمتر از ۳ بایستد : به طور حتم اتفاق نمی‌افتد دلیل : چون هیچ عددی کوچکتر از ۳ نداریم

د) روی عدد بزرگ‌تر از ۹ بایستد : به احتمال کمتر دلیل : چون فقط ۲ عدد بزرگتر از ۹ داریم

هـ) روی یکی از عددهای بزرگ‌تر از ۵ بایستد : به احتمال بیشتر دلیل : چون ۴ عدد بزرگتر از ۵ داریم

و) روی یک عدد بزرگ‌تر از ۱۵ بایستد : به طور حتم اتفاق نمی‌افتد دلیل : چون اصلا چنین عددی نداریم.

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

کار در کلاس

۱ــ جدول روبه‌رو تعداد سیب‌هایی را که به رنگ‌های مختلف در یخچال موجودند، نشان می‌دهد. اگر بخواهیم بدون نگاه کردن یک سیب برداریم، این احتمال را که آن سیب به رنگ قرمز باشد، با عبارت مناسب مشخّص کنید و دلیل این انتخاب را بنویسید.

رنگ سیب	تعداد
سبز	۷
قرمز	۳
زرد	۵

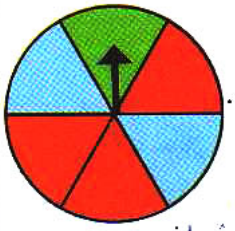
۲ــ از کیسه‌ی روبه‌رو بدون نگاه کردن به داخل آن یک مکعب درمی‌آوریم، احتمال بیرون آمدن کدام رنگ مکعب بیشتر است؟ چرا ؟ سبز، زیرا تعداد مکعب های سبز رنگ بیشتر است

احتمال بیرون آمدن کدام رنگ مکعب کمتر است ؟ چرا ؟

قرمز، چون فقط یک مکعب قرمز داریم.

فعالیت

۱ــ چرخنده‌ای به شکل روبه‌رو داریم.



در این چرخنده، احتمال این را که عقربه روی هر رنگ بیفتد، با یک عبارت مشخّص کنید.

قرمز : احتمال بیشتر آبی : به احتمال بیشتر از سبز سبز : به احتمال خیلی کمتر از قرمز زرد : به طور حتم اتفاق می‌افتد.

اگر عقربه‌ی این چرخنده را ۲۰ بار بچرخانیم، انتظار داریم کدام رنگ بیشتر بیاید؟ چرا ؟

قرمز، زیرا ۳ حالت از ۶ حالت رنگ قرمز می‌باشد.

۲ــ این آزمایش را انجام دهید : عقربه‌ی چرخنده را ۲۰ بار بچرخانید و پس از ایستادن، رنگ آن را یادداشت کنید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
رنگ	ق	ق	آ	ق	س	ق	ق	ق	ق	س	آ	ق	آ	ق	ق	ق	آ	آ	س	ق

چند مرتبه روی رنگ قرمز ایستاد؟ ۱۲ مرتبه

آیا تعداد دفعات ایستادن عقربه روی رنگ قرمز بیشتر از بقیه است؟ بله

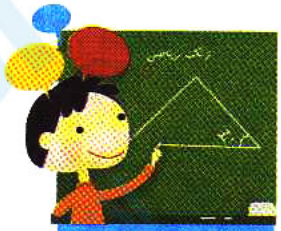
آیا در کلاس شما دانش‌آموزی هست که در آزمایش او رنگ قرمز کمتر از بقیه‌ی رنگ‌ها باشد؟ بله

آیا انتظار شما درباره‌ی رنگ آبی و سبز هم اتّفاق افتاد؟ (تعداد دفعات ایستادن عقربه روی رنگ آبی بیشتر از سبز است.)

بله

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی



کار در کلاس

۱ــ اگر یک سکّه را بیندازیم، یا رو می‌آید یا پشت.

احتمال رو یا پشت آمدن سکّه را با چه عبارتی بیان می‌کنید؟ چرا ؟

به احتمال مساوی - چون سکه فقط دو رو دارد - یا پشت می‌آید یا رو.

اگر سکّه را ۲۰ بار بیندازیم، پیش‌بینی می‌کنید چند مرتبه رو و چند مرتبه پشت آن بیاید؟ چرا ؟ ۱۰ بار رو و ۱۰ بار پشت چون احتمال آن‌ها مساوی است

ــ یک سکه را ۲۰ بار بیندازید و هر بار رو یا پشت آمدن آن را در جدول زیر یادداشت کنید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
وضعیت سکّه	پ	ر	ر	پ	ر	ر	پ	پ	پ	ر	پ	پ	ر	ر	پ	ر	پ	ر	پ	ر

تعداد رو آمدن : ۱۰ تعداد پشت آمدن : ۱۰

آیا این آزمایش مطابق انتظار شما بود؟ بله

آیا در کلاس شما دانش‌آموزی هست که در آزمایش او سکّه ۱۰ بار به رو و ۱۰ بار به پشت آمده باشد؟ بله ــ خودم :)

۲ــ ساناز عقربه‌ی یک چرخنده را ۲۰ بار چرخانده و هر بار رنگ آن را یادداشت کرده است. نتیجه‌ی آزمایش او را در جدول روبه‌رو می‌بینید.

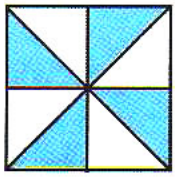
رنگ	تعداد
آبی	۷
سبز	۱۱
نارنجی	۲

اگر ساناز یک بار دیگر عقربه را بچرخاند، احتمال آمدن رنگ نارنجی را با بیان یک عبارت پیش‌بینی کنید. به احتمال کمتر

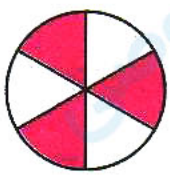
دلیل خود را توضیح دهید. احتمال آمدن رنگ نارنجی از کل تعداد حالت‌ها برابر $\frac{۲}{۲۰}$ می‌باشد یعنی در ۲۰ بار چرخش فقط ۲ بار روی آن ایستاده.

خلاق باش

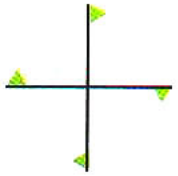
هرکدام از شکل‌های زیر، چند درجه باید بچرخند تا دوباره روی خودشان بیفتند؟



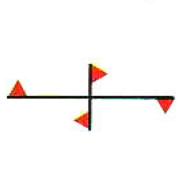
۹۰ درجه



۱۲۰ درجه



۹۰ درجه



۱۸۰ درجه

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۱ــ چرخنده‌ی روبه‌رو ۸ قسمت دارد. آن را طوری رنگ کنید که احتمال قرار گرفتن عقربه روی رنگ سبز بیشتر و روی رنگ‌های آبی و قرمز کمتر باشد.

احتمال رنگ سبز: ۵ احتمال رنگ قرمز: ۲
احتمال رنگ آبی: ۱

۲ــ روی یک تاس عددهای ۱ تا ۶ وجود دارد. این احتمال را که پس از انداختن تاس عدد زوج بیاید، با یک عبارت مناسب مشخّص کنید.

پاسخ دو دانش‌آموز را ببینید.

کدام یک درست می‌گویند؟ چرا ؟

دانش آموز سمت راست ← به احتمال برابر زوج یا فرد می‌آید زیرا تعداد اعداد زوج و فرد در پرتاب تاس برابر است.

زوج (۲، ۴، ۶) فرد (۱، ۳، ۵)

۳ــ برای هرکدام از عبارت‌های «به‌طور حتم اتّفاق می‌افتد» و «به طور حتم اتّفاق نمی‌افتد» یک مثال بزنید.

به‌طور حتم اتّفاق می‌افتد: پس از فصل زمستان، فصل بهار است.

به‌طور حتم اتّفاق نمی‌افتد: اگر تاس پرتاب کنم، عدد ۷ می‌آید.

۴ــ اگر از هر کیسه یک مهره خارج کنیم، در کدام یک احتمال بیرون آمدن مهره‌ی سیاه بیشتر است ؟ تعداد مهره‌ها روی کیسه نوشته شده است. دلیل خود را بنویسید.

احتمال بیرون آمدن مهره سیاه از کیسه سمت راست بیشتر است.

$\frac{۱}{۱۰} < \frac{۴}{۱۰} < \frac{۶}{۱۰}$

۵ــ در یک کیسه ۳ مهره‌ی سبز، ۵ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی زرد هست. قسمت پیش‌بینی جدول را برای ۲۰ بار آزمایش کامل کنید.

۲۰ بار آزمایش درآوردن مهره از کیسه را انجام دهید و جدول را کامل کنید.

رنگ	تعداد مهره	پیش بینی	آزمایش
سبز	۳	۶	۵
قرمز	۵	۱۰	۹
زرد	۲	۴	۶

می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

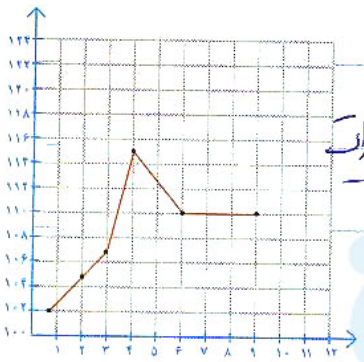
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

مرور فصل

فرهنگ نوشتن

۱ــ توضیح دهید چه زمانی عددهای محور عمودی را از صفر شروع نمی‌کنید.

زمانی که جدول داده‌ها اولین عدد داده‌شده بیشتر از صفر باشد.



۲ــ نمودار خطّ شکسته برای چه موضوعاتی مناسب است؟ توضیح دهید. برای نمایش تغییرات مثل نفت، طلا و سهام

۳ــ در نمودار خط شکسته، شکل‌های و و چه معنایی دارند؟

تغییرات ندارم — تغییرات در جهت افزایش — تغییرات در جهت کاهش

۴ــ سه جمله بنویسید که در آنها از عبارت‌های «به احتمال بیشتر»، «به احتمال کمتر» و «به طور حتم» استفاده شده باشد.

برف شدیدی می‌بارد، به احتمال زیاد فردا مدارس ابتدایی تعطیل است.

تمرین

۱ــ رتبه‌ی یک دانش‌آموز در ۵ امتحان ریاضی «خیلی خوب» بوده است. اگر نمودار خطّ شکسته‌ی رتبه‌های این دانش‌آموز را رسم کنیم، به چه شکلی درمی‌آید؟ چرا؟ به شکل ــــ چون تغییرات ندارم.

۲ــ قیمت یک ربع سکّه‌ی بهار آزادی در یک هفته به صورت زیر تغییر کرده است.

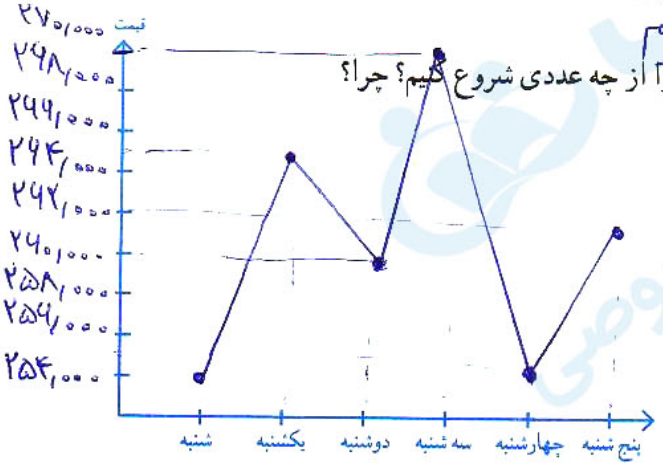
روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه
قیمت (تومان)	۲۵۴۰۰۰	۲۶۵۰۰۰	۲۶۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰	۲۵۵۰۰۰	۲۶۲۰۰۰

از ۲۵۴۰۰۰ زیرا از روز شنبه اول هفته تغییرات را ثبت می‌کنیم

ــ می‌خواهیم نمودار خطّ شکسته‌ی آن را رسم کنیم. محور قیمت را از چه عددی شروع کنیم؟ چرا؟

ــ محور را چندتا چندتا تقسیم‌بندی کنیم؟ ۲ تا ۲ تا

نمودار خطّ شکسته را رسم کنید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



ــ آیا قیمت ربع سکّه در این هفته بدون تغییر بوده است؟ خیر

ــ در کدام روزها بیشترین تغییر را داشته است؟

بین دوشنبه تا چهارشنبه. بیشترین تغییر را داشته

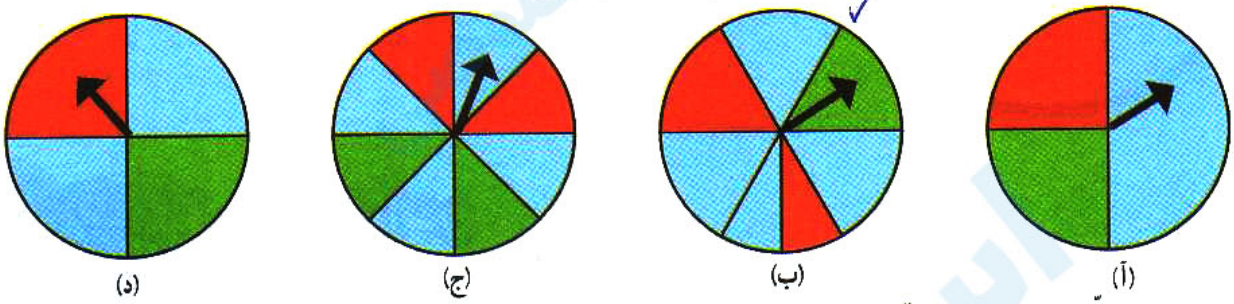
می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۳ــ یک تاس را می‌اندازیم. این احتمال را که هریک از اتّفاق‌های زیر بیفتد، با یک عبارت مناسب بیان کنید و دلیل خود را بنویسید.

- عدد ۶ بیاید. به احتمال کمتر اتفاق می‌افتد.
- عدد ۷ بیاید. به طور حتم اتفاق نمی‌افتد.
- عدد بزرگ‌تر از ۲ بیاید. به احتمال بیشتر اتفاق می‌افتد.
- یکی از عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ بیاید. به طور حتم اتفاق می‌افتد

۴ــ در کدام یک از چرخنده‌های زیر احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی بیشتر است؟ چرا؟ زیرا هرچه مقدار رنگ آبی بیشتر باشد احتمال ایستادن عقربه روی آبی بیشتر است.



۵ــ یک سکّه را انداختیم؛ رو آمد. دوباره انداختیم؛ رو آمد. اگر بار سوم آن را بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟

با احتمال برابر رو آمدن یا پشت آمدن اتفاق می‌افتد. چون سکه دو رو دارد.

۶ــ اگر یک سکّه را ۲۰۰۰ مرتبه بیندازیم، انتظار داریم چند مرتبه رو بیاید؟

چرا؟ به احتمال نصف زیرا سکه دو رو بیشتر ندارد. $\frac{1}{2}$ رو، $\frac{1}{2}$ پشت. یعنی ۱۰۰۰ مرتبه.

۷ــ در کیسه‌ی زیر تعدادی مهره قرار دارد. احتمال این را که بدون نگاه کردن، یک مهره درآوریم و یکی از اتّفاق‌های زیر بیفتد، با یک عبارت بیان کنید.

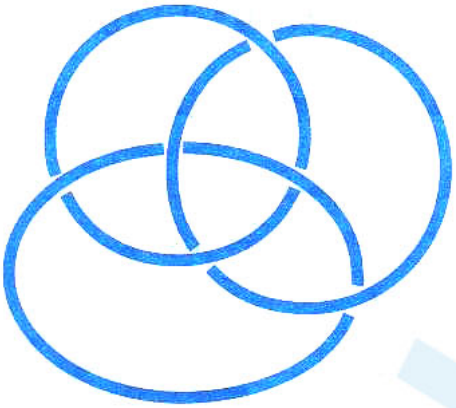
- مهره قرمز باشد. ۴ مهره از ۵ مهره قرمز است پس به احتمال زیاد اتفاق می‌افتد
- مهره سبز باشد. ۱ مهره از ۵ مهره سبز است. پس به احتمال خیلی کم اتفاق می‌افتد
- مهره آبی باشد. هیچ مهره‌ای از ۵ مهره آبی نیست پس به طور حتم اتفاق نمی‌افتد

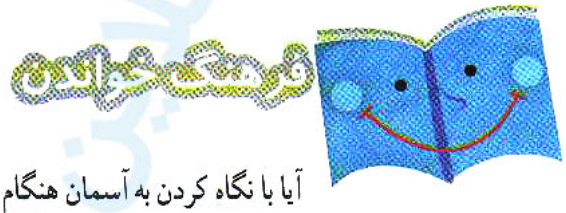
می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک
استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

معما و سرگرمی

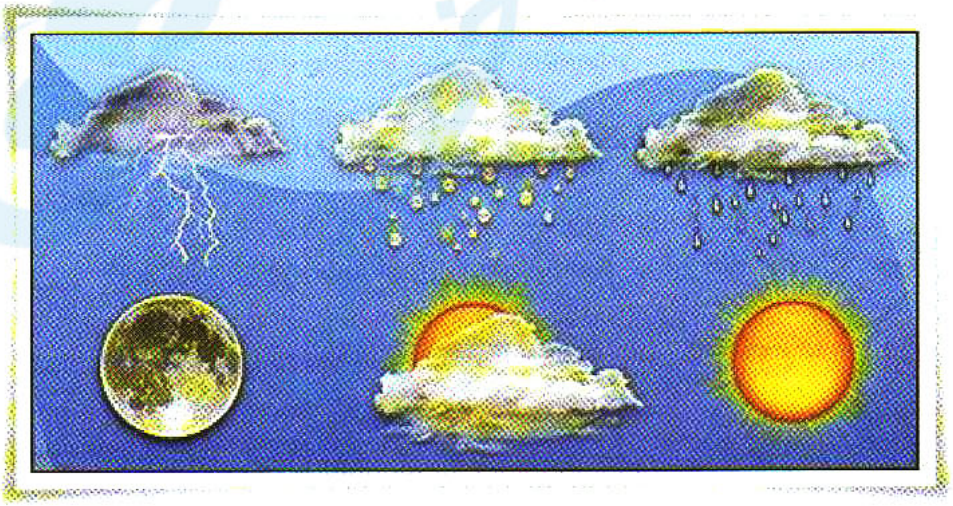
در شکل زیر سه حلقه به هم متّصل دیده می‌شوند. اگر هرکدام از حلقه‌ها را حذف کنیم، دو حلقه‌ی دیگر از هم جدا می‌شوند. این حلقه را با طناب درست کنید و با بریدن یک طناب و حذف آن حلقه، باز شدن دو حلقه‌ی دیگر را مشاهده کنید.





فرهنگ خواندن

آیا با نگاه کردن به آسمان هنگام صبح می‌توان فهمید که احتمال بارش باران در طول روز کم یا زیاد است؟ به‌طور حتم باران خواهد بارید و یا نخواهد بارید؟ آیا با این اطّلاعات که از نگاه کردن به آسمان به دست می‌آوریم، می‌توان تصمیم گرفت که بهتر است با خود چتر ببریم یا نه؟ آیا می‌توانیم تصمیم بگیریم که لباس مناسب بپوشیم یا نه؟ آیا با درنظر گرفتن دما می‌توان آمدن برف را پیش‌بینی کرد؟ آیا می‌توان با این اطّلاعات تصمیم گرفت که لازم است دستکش، شال و کلاه به همراه برد و یا اینکه آیا زنجیر چرخ برای ماشین لازم است یا نه؟



می‌تونی با بهترین معلم های ایران کلاس خصوصی داشته باشی.
کافیه تو گوگل جستجو کنی:
معلم خصوصی استادبانک

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

آیا می دانستید؟
اپلیکیشن استادبانک نیز با انبوهی از بهترین مطالب درسی در تقسیم بندی های مختلف و فراهم کردن نمونه سوالات و منابع آموزشی به آسانترین راه برای دانش آموزان دستیاری باارزش برای کمک به دانش آموز در مسیر یادگیری و موفقیت است.
هم اکنون اپلیکیشن استادبانک با کامل ترین ویژگی ها قابل استفاده است و علاوه بر آن روزبه روز به کاربردهای آن افزوده می شود.

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

معلم ها و اساتید توانای بسیار زیادی در سرتاسر ایران هستند که کیفیت تدریس بالایی دارند و می توانند براحتی مفاهیم درسی را به دانش آموزان و یا دانشجویان منتقل کنند و به آن ها کمک کنند تا سریعتر و بهتر دروس تحصیلی خود را آموزش ببینند.
اگر شما هم جزو اساتید و معلم های توانای شهرتان هستید، این فرصت را دارید تا با ثبت نام در سایت تدریس خصوصی استادبانک بتوانید با دانش آموزان و دانشجویان زیادی در سرتاسر ایران کلاس خصوصی داشته باشید.
سالانه بیش از 12000 دانش آموز نزدیک به 40 هزار کلاس خصوصی با اساتید استادبانک دارند.
اساتید موفق استادبانک بصورت میانگین ماهانه 20 میلیون تومان درآمد از طریق کلاس های خصوصی استادبانک کسب می کنند.
در صورتیکه کیفیت تدریس شما توسط تیم داوری و ارزیابی اساتید استادبانک تایید شود، بلافاصله پروفایل شما در سایت استادبانک فعال می شود و می توانید درخواست های شاگردانی که از شهرتان و یا سرتاسر ایران درخواست کلاس خصوصی دارند را بررسی کنید.
کلاس های استادبانک بصورت حضوری و یا آنلاین، براساس درخواست دانش آموز یا دانشجو برگزار می شود.
بعد از تایید پروفایل شما در استادبانک، شما به بخش اکادمی اساتید استادبانک دسترسی خواهید داشت که منبع عظیمی برای اموزش و یادگیری روش های جدید تدریس و همچنین نکات مهم در تعامل با دانش آموزان و نحوه برگزاری کلاس هاست.
شما می توانید همین الان با جستجوی عبارت معلم خصوصی استادبانک وارد سایت استادبانک شوید و با کلیک بر روی گزینه ثبت نام استاد، مراحل ثبت نام و استخدام بعنوان معلم خصوصی در استادبانک را طی کنید.

استادبانک
انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک به عنوان بزرگترین سایت تدریس خصوصی ایران مفتخر است که:

. بهترین بستر را برای با کیفیت ترین شیوه های آموزش و تدریس فراهم کرده است.

. قطب تدریس خصوصی کشور می باشد

. شرکت های دانش بنیان از جمله پیشرو ترین شرکت ها هستند که در اقتصاد کشور سهم عظیمی دارند و استادبانک مفتخر است که از جمله بهترین های آنهاست.

. در سال ۹۶ به عنوان برترین شرکت رشد یافته در دانشگاه شریف شناخته شد.

. مجموعه استادبانک از جمله معتبرترین شرکت های فضای وب ایران و به عنوان عضو رسمی اتحادیه کسب و کارهای مجازی از قابل اعتمادترین کسب و کارهای آنلاین است.

. با فضایی کاملا آکادمیک در مرکز رشد دانشگاه شریف مستقر است.