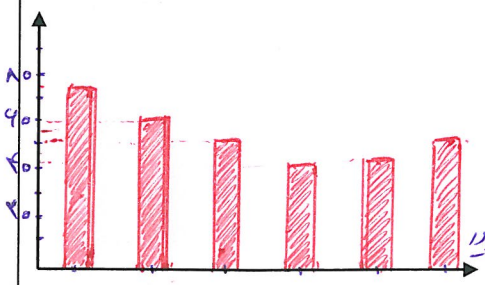
نام و نام خانوادگی	آزمون فصل نهم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم) درس آمار و احتمال		آزمون یار نام دبیر:
آزمون شماره (۱۲)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۵	نمره:

ردیف	سوال	نمره
A	**گزینه صحیح را مشخص کنید .** ۱- اطلاعات جمع‌آوری شده در آمار ..... نامیده می‌شود . ❑ الف) خط نشان ❑ب) جدول داده ها ❑ج) داده های آماری ❑د) نمودار آماری ۲- برای نمایش تغییرات در بازارهای مالی از نمودار ..... استفاده می‌کنیم . ❑الف) میله‌ای ❑ ب) خط شکسته ❑ ج) تصویری ❑ د) دایره ای ۳- تاسی را پرتاب می‌کنیم . مجموع همه احتمالات چقدر است؟ ❑ الف) $\frac{۲}{۳}$ ❑ب) $\frac{۱}{۳}$ ❑ ج) ۱ ❑د) $\frac{۱}{۶}$ ۴- یک تاس را به هوا می‌اندازیم . چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد ؟ ❑الف) ۱ ❑ ب) ۶ ❑ ج) ۳ ❑د) مشخص نیست	۱
B	**جملات زیر را با نوشتن عدد یا عبارت مناسب در جای خالی کامل کنید.** ۱- برای مقایسه داده‌های تقریبی از نمودار ..... استفاده می‌شود. ۲- برای تعیین درصد تقریبی هر داده از نمودار ..... استفاده می‌شود. ۳- اگر هر ● نشان دهنده ۱۰۰۰ نفر باشد. ◖●●●● نشان دهنده ..... نفرمی‌باشد. ۴- ..... آماری برای مقایسه و بررسی بهتر داده‌های آماری رسم می‌شوند.	۱
C	**درستی یانادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** ۱- علم آمار در مورد جمع آوری اطلاعات و بررسی وسازماندهی آنهاست. ..... ۲- نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ..... ۳- احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ..... ۴- دو نفر جداگانه تاسی را می‌اندازند. احتمال اینکه عدد ۶ بیاید برای هر دو نفر یکسان است.	۱
D ۱	**سوالات تشریحی** میزان بارندگی شهر ساری در شش ماه اول سال گذشته به صورت زیر بوده است : فروردین ۷۴ ، اردیبهشت ۶۰ ، خرداد ۵۰ ، تیر ۴۱ ، مرداد ۴۵ ، شهریور ۵۵ میلیمتر الف) جدول داده ها را رسم کنید. ب) نمودار ستونی (میله ای) را با انتخاب مقیاس مناسب رسم کنید . کنید . ج) به سوالات زیر پاسخ دهید . ۱- بیشترین و کمترین بارندگی در چه ماههایی بوده است ؟ ۲- فصل کم باران شامل چه ماههایی است ؟ ۳- در چه ماههایی بارندگی بیشتر از ۵۰ میلی‌متر بوده است؟ ۴-میانگین بارندگی در نیمه اول سال در این شهر چقدر است ؟	۳

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل نهم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم) درس آمار و احتمال	آزمون یار نام دبیر:
آزمون شماره (۱۲)	مدت : ۹۰ دقیقه — تعداد سوال: ۱۵	نمره:

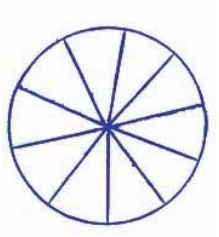
ردیف	سوال	نمره
A	**گزینه صحیح را مشخص کنید .** ۱- اطلاعات جمع‌آوری شده در آمار ..... نامیده می‌شود . ☐ الف) خط نشان ☐ ب) جدول داده ها ■ ج) داده های آماری ☐ د) نمودار آماری ۲- برای نمایش تغییرات در بازارهای مالی از نمودار ..... استفاده می‌کنیم . ☐ الف) میله‌ای ■ ب) خط شکسته ☐ ج) تصویری ☐ د) دایره ای ۳- تاسی را پرتاب می‌کنیم . مجموع همه احتمالات چقدر است؟ ☐ الف) $\frac{۲}{۳}$ ☐ ب) $\frac{۱}{۳}$ ■ ج) ۱ ☐ د) $\frac{۱}{۶}$ ۴- یک تاس را به هوا می‌اندازیم . چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد ؟ ☐ الف) ۱ ■ ب) ۶ ☐ ج) ۳ ☐ د) مشخص نیست	۱
B	**جملات زیر را با نوشتن عدد یا عبارت مناسب در جای خالی کامل کنید.** ۱- برای مقایسه داده‌های تقریبی از نمودار ..... تصویری ..... استفاده می‌شود. ۲- برای تعیین درصد تقریبی هر داده از نمودار ..... دایره‌ای ..... استفاده می‌شود. ۳- اگر هر ● نشان دهنده ۱۰۰۰ نفر باشد. ●●●●◗ نشان دهنده ..... ۴۵۰۰ ..... نفرمی‌باشد. ۴- ..... نمودارهای ..... آماری برای مقایسه و بررسی بهتر داده‌های آماری رسم می‌شوند.	۱
C	**درستی یانادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** ۱- علم آمار در مورد جمع آوری اطلاعات و بررسی وسازماندهی آنهاست. ..... ✓ ..... ۲- نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ..... ✓ ..... ۳- احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ..... ✗ ..... ممکن است خود صفر یا یک نیز باشد ۴- دو نفر جداگانه تاسی را می‌اندازند. احتمال اینکه عدد ۶ بیاید برای هر دو نفر یکسان است. ..... ✓	۱
D	**سوالات تشریحی** میزان بارندگی شهر ساری در شش ماه اول سال گذشته به صورت زیر بوده است : فروردین ۷۴ ، اردیبهشت ۶۰ ، خرداد ۵۰ ، تیر ۴۱ ، مرداد ۴۵ ، شهریور ۵۵ میلیمتر الف) جدول داده ها را رسم کنید. ب) نمودار ستونی (میله ای) را با انتخاب مقیاس مناسب رسم کنید . کنید . ج) به سوالات زیر پاسخ دهید . ۱- بیشترین و کمترین بارندگی در چه ماههایی بوده است ؟ ۲- فصل کم باران شامل چه ماههایی است ؟ ۳- در چه ماههایی بارندگی بیشتر از ۵۰ میلی‌متر بوده است؟ ۴-میانگین بارندگی در نیمه اول سال در این شهر چقدر است ؟	۱ ۳

ماه	فر	ارد	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
میزان بارندگی	۷۴	۶۰	۵۰	۴۱	۴۵	۵۵



بیشترین : فروردین
کمترین : تیر ماه
فروردین - اردیبهشت - شهریور

$\frac{۵۵+۴۵+۴۱+۵۰+۶۰+۷۴}{۶} \simeq ۵۴$ میلی‌متر

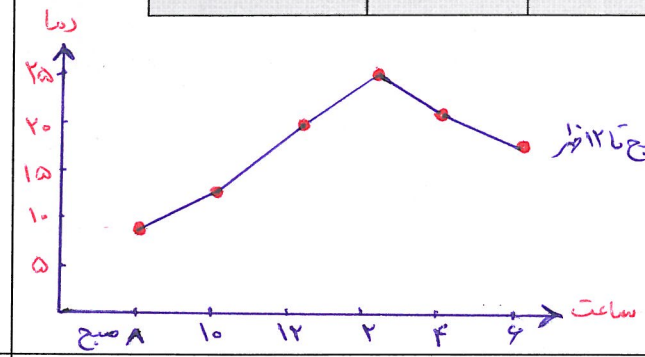
ردیف	سوال	نمره
۲	جدول میزان دمای یک شهر در ساعات مختلف روز به صورت زیر است : الف) نمودار خط شکسته مربوط را رسم کنید . ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ساعت بوده است ؟ ج) گرم و خنک‌ترین ساعت را بنویسید .	۲
۳	اگر هر ● نشان دهنده ۱۰,۰۰۰ تن گندم باشد نمودار تصویری مربوط به جدول داده های زیررا رسم کنید .	۱
۴	اطلاعات زیر درمورد تعداد و انواع کتاب‌های موجود در کتابخانه مدرسه ای توسط کتابدار مدرسه‌ای فراهم گردیده است . جدول داده ها را کامل کنید و نمودار دایره ای را رسم کنید و به سوال پاسخ دهید .  دانش‌آموزان این مدرسه بیشتر به چه نوع کتابی علاقه دارند ؟	۱/۵
۵	برای هریک از موارد زیر یک مثال بیاورید . الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد : ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد : ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ باشد :	۱/۵

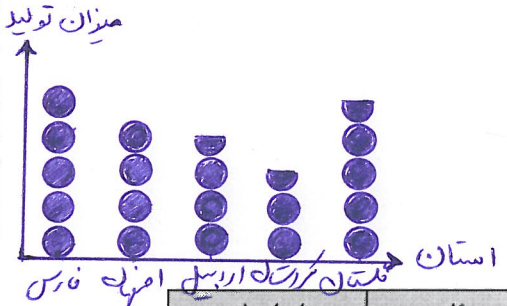
زمان(ساعت)	۸ صبح	۱۰ صبح	۱۲	۲ بعدازظهر	۴ بعد از ظهر	۶ بعد از ظهر
درجه حرارت	۸	۱۴	۲۱	۲۴	۲۲	۱۸

نام استان	فارس	اصفهان	اردبیل	کردستان	گلستان
میزان تولیدگندم	۵۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۴۵/۰۰۰

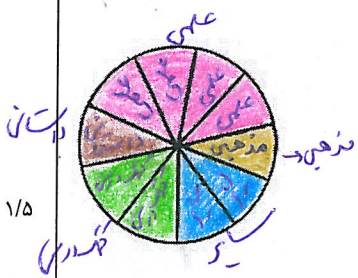
نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد
تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰
درصد تقریبی	٪۱۰	٪۴۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۲۰
کسر تقریبی با مخرج۱۰					

ردیف	سوال	نمره
۲	جدول میزان دمای یک شهر در ساعات مختلف روز به صورت زیر است : الف) نمودار خط شکسته مربوط را رسم کنید . ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ساعت بوده است ؟ ۱۰ صبح تا ۱۲ ظهر ج) گرم و خنکترین ساعت را بنویسید . گرم‌ترین ۲ بعدازظهر ، خنک‌ترین ۸ صبح	۲
۳	اگر هر ● نشان دهنده ۱۰,۰۰۰ تن گندم باشد نمودار تصویری مربوط به جدول داده های زیررا رسم کنید .	۱
۴	اطلاعات زیر درمورد تعداد و انواع کتاب‌های موجود در کتابخانه مدرسه ای توسط کتابدار مدرسه‌ای فراهم گردیده است . جدول داده ها را کامل کنید و نمودار دایره ای را رسم کنید و به سوال پاسخ دهید . دانش‌آموزان این مدرسه بیشتر به چه نوع کتابی علاقه دارند ؟ به کتاب های علمی	۱/۵
۵	برای هریک از موارد زیر یک مثال بیاورید . الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد : نام رامی انداریم ، عدد ۸ بیاید ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد : نام رامی اندازیم عددی که می آید یکی از اعداد یک تا ۶ باشد ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{2}$ باشد : نام رامی اندازیم یکی از اعداد ۱ و ۳ یا ۵ بیاید	۱/۵

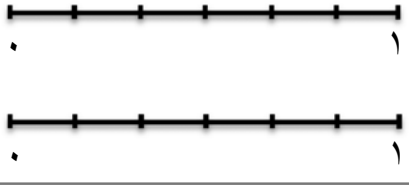


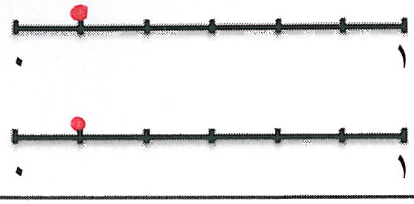
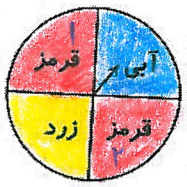


نام استان	فارس	اصفهان	اردبیل	کردستان	گلستان
میزان تولیدگندم	۵۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۴۵/۰۰۰



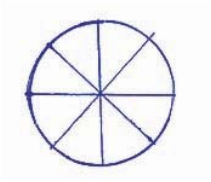
نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد
تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰
درصد تقریبی	٪۱۰	٪۴۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۲۰
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$

ردیف	سوال	نمره
۶	احتمال رخ دادن هر اتفاق را با قرار دادن یک نقطه روی پاره خط مقابل آن مشخص کنید. الف) تاس را می‌اندازیم عدد ۶ بیاید . ب) از یک کیسه حاوی ۶ مهره به رنگ آبی ، یک مهره به رنگ آبی دربیاید . 	۱
۷	پاسخ هر پرسش را با یک عدد بنویسید . الف) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد . ب) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده صفر باشد . ج) سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه پشت بیاید . د) کیسه‌ای حاوی ۴ مهره به ۴ رنگ (سبز ، زرد ، قرمز و آبی) است . مهره ای را خارج می‌کنیم . احتمال اینکه رنگ مهره آبی یا زرد باشد .	۱
۸	برای هر اتفاق از گزینه‌های (حتما ، غیر ممکن و احتمال دارد) استفاده کنید . الف) یک تاس بیندازید ، عددی دو رقمی بیاید . ب) در ۵ بار پرتاب سکه ۵ بار پشت بیاید . ج) توپی را به حلقه بسکتبال می‌اندازیم گل شود .	۰/۷۵
۹	عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم . احتمال‌های زیر را حساب کنید . الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد . ب) احتمال اینکه عقربه روی آبی بایستد . ج) همه حالت‌های مشابه را که ممکن است اتفاق بیفتد بنویسید .	۱
۱۰	با قرار دادن علامت <=> احتمال وقوع اتفاق ها را با هم مقایسه کنید . تاس ۲ یا ۴ بیاید ◯ تاس ۵ بیاید . عقربه روی بنفش بایستد ◯ عقربه روی زرد بایستد .	۰/۵
۱۱	جمله های درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت × مشخص کنید . الف) سکه‌ای را ۱۰۰ بار می‌اندازیم، انتظار داریم در $\frac{۱}{۲}$ پرتاب ها رو بیاید. ب) تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم ، ممکن است همه دفعات عدد ۶ بیاید .	۰/۵

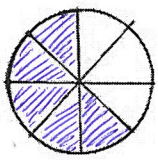
ردیف	سوال	نمره
۶	احتمال رخ دادن هر اتفاق را با قرار دادن یک نقطه روی پاره خط مقابل آن مشخص کنید. الف) تاس را می‌اندازیم عدد ۶ بیاید . ب) از یک کیسه حاوی ۶ مهره به رنگ آبی ، یک مهره به رنگ آبی دربیاید . 	۱
۷	پاسخ هر پرسش را با یک عدد بنویسید . الف) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد . $\frac{۱}{۲}$ ب) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده صفر باشد . صفر ج) سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه پشت بیاید . $\frac{۱}{۲}$ د) کیسه‌ای حاوی ۴ مهره به ۴ رنگ (سبز ، زرد ، قرمز و آبی) است . مهره ای را خارج می‌کنیم . احتمال اینکه رنگ مهره آبی یا زرد باشد . $\frac{۱}{۲}$	۱
۸	برای هر اتفاق از گزینه‌های (حتما ، غیر ممکن و احتمال دارد) استفاده کنید . الف) یک تاس بیندازید ، عددی دو رقمی بیاید . غیرممکن ب) در ۵ بار پرتاب سکه ۵ بار پشت بیاید . احتمال دارد ج) توپی را به حلقه بسکتبال می‌اندازیم گل شود . احتمال دارد	۰/۷۵
۹	عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم . احتمال‌های زیر را حساب کنید .  الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد . $\frac{۱}{۲}$ ب) احتمال اینکه عقربه روی آبی بایستد . $\frac{۱}{۴}$ ج) همه حالت‌های مشابه را که ممکن است اتفاق بیفتد بنویسید . قرمز ۱ - آبی - قرمز ۲ - زرد	۱
۱۰	با قرار دادن علامت <=> احتمال وقوع اتفاق ها را با هم مقایسه کنید . تاس ۲ یا ۴ بیاید $\frac{۱}{۳}$ <=> تاس ۵ بیاید $\frac{۱}{۶}$. عقربه روی بنفش بایستد $\frac{۱}{۲}$ <=> عقربه روی زرد بایستد $\frac{۲}{۶}$.	۰/۵
۱۱	جمله های درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت × مشخص کنید . الف) سکه‌ای را ۱۰۰ بار می‌اندازیم، انتظار داریم در $\frac{۱}{۲}$ پرتاب ها رو بیاید. ✓ ب) تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم ، ممکن است همه دفعات عدد ۶ بیاید . ✓	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۲	یک تاس را ۱۲۰ بار انداخته‌ایم که۷۰ بار پشت و ۵۰ بار رو آمده است . الف) در چه کسری از آزمایش ها رو آمده است؟ ب) نسبت تعداد آمدن پشت به کل پرتاب ها چقدر است ؟	۰/۵
۱۳	کیسه‌ای شامل ۳ مهره سفید و ۴ مهره مشکی است . یک مهره را به تصادف بیرون آورده و رنگ آن را یادداشت می‌کنیم . این آزمایش را ۱۴ بار دیگر تکرار می‌کنیم و رنگ مهره را در هر آزمایش در جدول زیر یادداشت می‌کنیم . الف) در چه کسری از آزمایش ها مهره سفید بیرون آمده ؟ ب) در چه کسری از آزمایش ها مهره یا مشکی بوده یا سفید ؟	۱

نوبت آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
رنگ مهره	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	سفید	سفید	مشکی	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی

۱۴	چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۳}{۸}$ باشد. 	۰/۷۵
۱۵	الف) در $\frac{۲}{۵}$ پرتاب های یک سکه پشت آمده است اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد در کل سکه چند بار پرتاب شده است ؟ ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶ ، بیست بار بیاید ؟	۱

آدم های بزرگ درباره ایده ها سخن می گویند.	آدم های متوسط درباره چیزها سخن می گویند.	آدم های کوچک پشت سر دیگران سخن می گویند.
آدم های بزرگ عظمت دیگران را می بینند.	آدم های متوسط به دنبال عظمت خود هستند.	آدم های کوچک عظمت خود را در تحقیر دیگران می بینند.
آدم های بزرگ به دنبال خلق مسئله هستند.	آدم های متوسط به دنبال حل مسئله هستند.	آدم های کوچک مسئله ندارند.
آدم های بزرگ به دنبال کسب حکمت هستند.	آدم های متوسط به دنبال کسب دانش هستند.	آدم های کوچک به دنبال کسب سواد هستند.

ردیف	سوال	نمره
۱۲	یک تاس را ۱۲۰ بار انداخته‌ایم و ۷۰ بار پشت و ۵۰ بار رو آمده است . الف) در چه کسری از آزمایش ها رو آمده است؟ $\frac{۵}{۱۲}$ $\frac{۵۰}{۱۲۰}=\frac{۵}{۱۲}$ ب) نسبت تعداد آمدن پشت به کل پرتاب ها چقدر است ؟ $\frac{۷}{۱۲}$ $\frac{۷۰}{۱۲۰}=\frac{۷}{۱۲}$	۰/۵
۱۳	کیسه‌ای شامل ۳ مهره سفید و ۴ مهره مشکی است . یک مهره را به تصادف بیرون آورده و رنگ آن را یادداشت می‌کنیم . این آزمایش را ۱۴ بار دیگر تکرار می‌کنیم و رنگ مهره را در هر آزمایش در جدول زیر یادداشت می‌کنیم . الف) در چه کسری از آزمایش ها مهره سفید بیرون آمده ؟ $\frac{۶}{۱۵}$ یا $\frac{۲}{۵}$ ب) در چه کسری از آزمایش ها مهره یا مشکی بوده یا سفید ؟ در همه آزمایش‌ها $\frac{۱۵}{۱۵}=۱$ نوبت آزمایش: ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ رنگ مهره: سفید مشکی مشکی سفید مشکی سفید سفید مشکی مشکی مشکی سفید مشکی مشکی سفید مشکی	۱
۱۴	چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۳}{۸}$ باشد. 	۰/۷۵
۱۵	الف) در $\frac{۲}{۵}$ پرتاب های یک سکه پشت آمده است اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد د رکل سکه چند بار پرتاب شده است ؟ $\frac{۵}{۵}-\frac{۲}{۵}=\frac{۳}{۵}\rightarrow$ رو $\frac{۳}{۵}=\frac{۱۲}{\square}$ کل $\Rightarrow \square=۲۰$ ۲۰ بار ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تاانتظار داشته باشیم عدد ۶ ، بیست بار بیاید ؟ ۱۲۰ بار (صدوبیست بار)	۱

آدم‌های بزرگ درباره ایده‌ها سخن می‌گویند.	آدم‌های متوسط درباره چیزها سخن می‌گویند.	آدم‌های کوچک پشت سر دیگران سخن می‌گویند.
آدم‌های بزرگ عظمت دیگران را می‌بینند.	آدم‌های متوسط به دنبال عظمت خود هستند.	آدم‌های کوچک عظمت خود را در تحقیر دیگران می‌بینند.
آدم‌های بزرگ به دنبال خلق مسئله هستند.	آدم‌های متوسط به دنبال حل مسئله هستند.	آدم‌های کوچک مسئله ندارند.
آدم‌های بزرگ به دنبال کسب حکمت هستند.	آدم‌های متوسط به دنبال کسب دانش هستند.	آدم‌های کوچک به دنبال کسب سواد هستند.