



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

می خواهیم ۳۰ تپله سبز و آبی را در یک کیسه قرار دهیم و بدون نگاه کردن به داخل کیسه یک مهره بیرون بیاوریم . اگر مهره سبز بود بازیکن اول برنده و اگر مهره آبی بود، بازیکن دوم برنده است. به ترتیب چند مهره آبی و سبز در کیسه قرار دهیم تا بازی عادلانه باشد؟

پاسخ :

باید تعداد مهره های سبز و آبی با هم برابر باشند، یعنی باید ۱۵ مهره آبی و ۱۵ مهره ی سبز داشته باشیم.

۲.

(۱۰ نمره)

۷ تپله سبز و ۷ تپله سفید داریم. ۶ تپله را انتخاب می کنیم و درون یک کیسه می ریزیم. بدون نگاه کردن به رنگ تپله ها ، یک تپله را بیرون می آوریم. چند تپله سبز و چند تپله سفید درون کیسه بریزیم تا مهره انتخاب شده حتما سفید نباشد؟

پاسخ :

هر ۶ مهره باید سبز باشند تا مطمئن شویم مهره انتخابی حتما سفید نخواهد بود.

۳.

(۱۰ نمره)

۷ تپله سبز و ۷ تپله سفید داریم. ۶ تپله را انتخاب می کنیم و درون یک کیسه می ریزیم. بدون نگاه کردن به رنگ تپله ها ، یک تپله را بیرون می آوریم. چند تپله سبز و چند تپله سفید درون کیسه بریزیم تا احتمال انتخاب مهره سبز کمتر از سفید باشد؟

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

اگر از ۶ مهره ۴ یا ۵ یا ۶ مهره سبز باشند، احتمال درآمدن مهره سبز بیشتر از سفید است، پس گزینه ۳ صحیح است.

. ۴

(۱۰ نمره)

۷ تپله سبز و ۷ تپله سفید داریم. ۶ تپله را انتخاب می کنیم و درون یک کیسه می ریزیم. بدون نگاه کردن به رنگ تپله ها ، یک تپله را بیرون می آوریم. چند تپله سبز و چند تپله سفید درون کیسه بریزیم تا مهره انتخاب شده حتما سفید باشد؟

پاسخ :

هر ۶ مهره باید سفید باشند.

. ۵

(۱۰ نمره)

دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم . چقدر احتمال دارد مجموع دو تاس ۱۰ باشد؟

پاسخ :

$$\frac{۳}{۳۶} \quad (۶, ۴) \quad (۴, ۶) \quad (۵, ۵)$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۶.

(۱۰ نمره)

تاسی را سه بار پرتاب می کنیم، آیا احتمال دارد هر سه بار عدد ۶ بیاید؟

پاسخ :

بله - زیرا در هر پرتاب شانس آمدن عدد ۶ با دیگر اعداد برابر است، پس ممکن است ۶ بیاید.

۷.

(۱۰ نمره)

چرخنده زیر را می چرخانیم. اگر عقربه روی قسمت سفید بایستد، بازیکن اول برنده است و اگر روی قسمت سیاه بایستد بازیکن دوم برنده است.
آیا این بازی عادلانه است؟



پاسخ :

بازی عادلانه است.



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۸ .

(۱۰ نمره)

تاسی را پرتاب می کنیم. اگر ۱ یا ۳ آمد بازیکن اول برنده است، در غیر اینصورت بازیکن دوم برنده است. آیا این بازی عادلانه است؟

پاسخ :

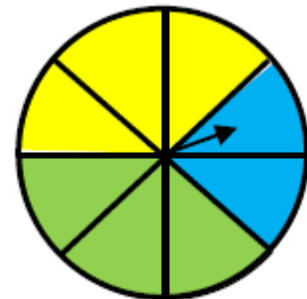
خیر بازی ناعادلانه است زیرا احتمال برنده شدن بازیکن دوم بیشتر است .

۹ .

(۱۰ نمره)

کدام چرخنده طوری رنگ شده است که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سبز با رنگ زرد با هم برابر و احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی کم تر از رنگ های دیگر باشد؟

پاسخ :





تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

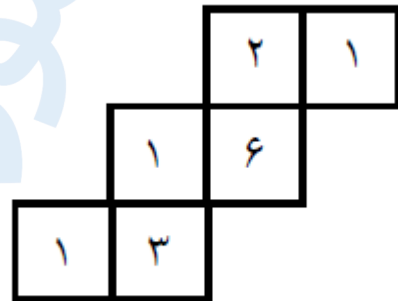
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱۰

(۱۰ نمره)

با گسترده ی زیر یک تاس می سازیم ، اگر این تاس را بیندازیم احتمال مشاهده کدام عدد بیشتر است ؟



پاسخ :

احتمال مشاهده عدد ۱ بیشتر است . زیرا این عدد از دیگر عدد ها بیشتر است .