

$$S = \{(پ, پ), (پ, ر), (ر, پ), (ر, ر), (پ, پ), (پ, ر), (ر, پ), (ر, ر)\}$$

بررسی حالت های ممکن

	هر دو، رو	یکی رو، یکی پشت
در ۲۰ آزمایش	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
در ۸۰ آزمایش	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

فعالیت  $\frac{1}{4} \leftarrow \frac{1}{4} \leftarrow \frac{1}{4} \leftarrow \frac{1}{4}$   
 ۱- سارا، ستاره و محدثه یک بازی طراحی کرده اند. آنها دو سکه را هم زمان می اندازند. اگر هر دو، رو آمد، سارا امتیاز می گیرد و اگر هر دو، پشت آمد، ستاره. اگر هم، یکی رو و یکی پشت آمد، محدثه امتیاز می گیرد.

فکر می کنید این بازی عادلانه است؟ یعنی شانس امتیاز گرفتن بازیکن ها با هم مساوی است؟  
 ۲- دو سکه بردارید و ۲۰ بار آزمایش کنید.

نتایج ۲۰ آزمایش را با رسم چوب خط در جدول ثبت کنید.

نتایج آزمایش خودتان را با نتایج سه هم گروهی تان جمع کنید و با استفاده از نتایج مربوط به ۸۰

آزمایش، درستی فکرتان را بررسی کنید.

آیا نتیجه آزمایش ها، پاسخ شما به فعالیت ۱ را تأیید می کند؟ **بله**

۳- در جدول زیر، حالت های ممکن در پرتاب دو سکه نشان داده شده است. با توجه به این

جدول، احتمال امتیاز گرفتن هر کدام از بازیکن ها را محاسبه کنید.

سکه دوم		
سکه اول	رو-رو	رو-پشت
	پشت-رو	پشت-پشت

احتمال اینکه یک سکه رو بیاید و یک سکه پشت.  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

احتمال اینکه هر دو سکه رو بیایند.  $\frac{1}{4}$

احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیایند.  $\frac{1}{4}$

حالا دوباره به سؤال فعالیت ۱ پاسخ دهید و برای پاسختان

دلیل بیاورید. چون احتمال یک سکه رو و یکی پشت

کار در کلاس **بیا بر بیست راست و منصفانه نیست**

محمد می خواست یک شاخه گل رز برای مادرش و یک شاخه هم برای پدرش بخرد. در

گل فروشی تعداد زیادی گل رز به رنگ های سفید، قرمز و صورتی بود.

گل مادر	سفید	قرمز	صورتی
گل پدر	سفید	قرمز	صورتی
	س-س	ق-س	ص-س
	س-ق	ق-ق	ص-ق
	س-ص	ق-ص	ص-ص

او دو شاخه گل را به طور تصادفی و به ترتیب برای مادر و پدرش برداشت.

الف) همه حالت های ممکن را به کمک جدول پیدا کنید.

ب) در چند تا از این حالت ها دست کم یکی از گل ها سفید است؟

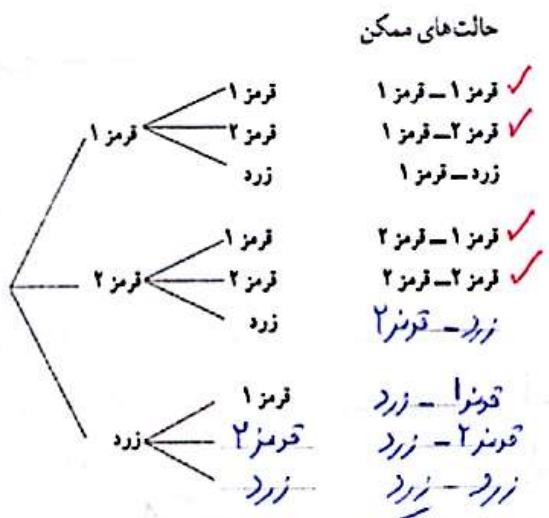
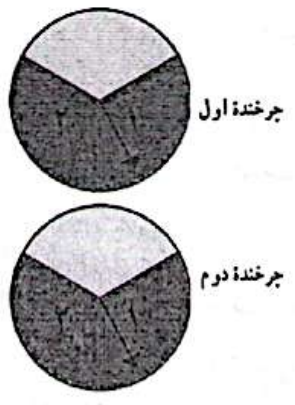
حالت

فعالیت



۱- می‌خواهیم عقربه‌های دو چرخنده زیر را بچرخانیم و رنگی را که عقربه‌ها روی آن می‌ایستند، یادداشت کنیم.

الف) با کامل کردن نمودار درختی، همه حالت‌های ممکن را پیدا کنید.



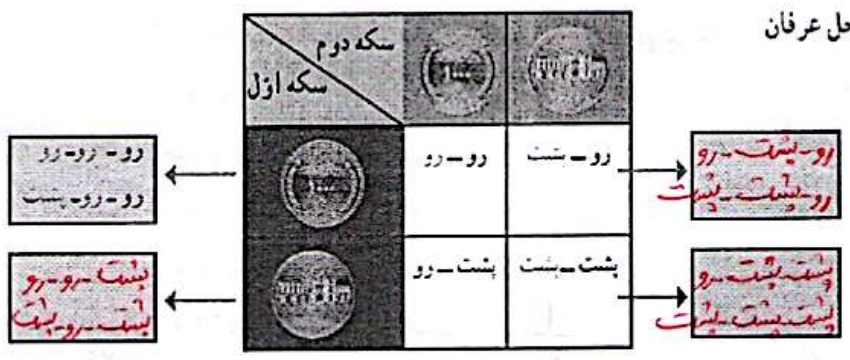
حالت‌های ممکن

کل حالت‌های ممکن  $3 \times 3 = 9$

$\frac{4}{9}$

ب) احتمال اینکه هر دو عقربه روی رنگ قرمز بایستند، چقدر است؟  
 ۲- سه سکه را هم‌زمان انداختیم. پارسا و عرفان هر کدام با یک روش، همه حالت‌های ممکن را نوشته و تعداد حالت‌ها را یافته‌اند.  
 الف) راه حل هر دو را کامل کنید.

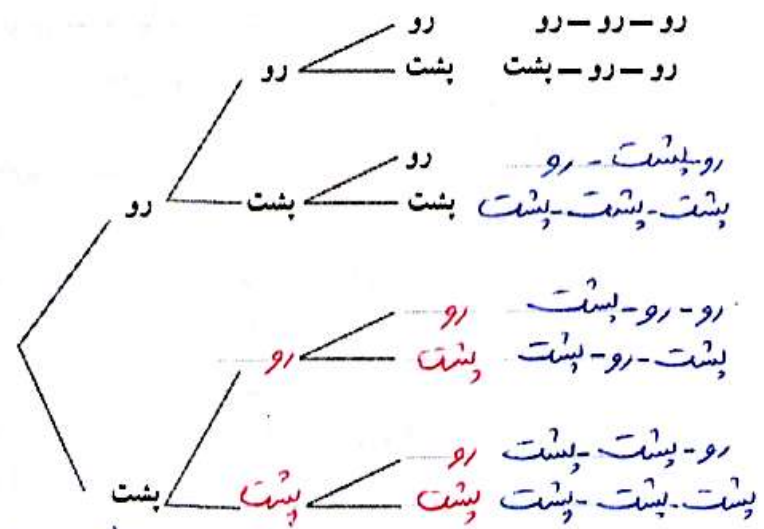
راه حل عرفان



سکه اول	سکه دوم	سکه سوم	سکه اول	سکه دوم	سکه سوم
رو	رو	رو	پشت	رو	رو
رو	رو	پشت	پشت	رو	پشت
رو	پشت	رو	پشت	پشت	رو
رو	پشت	پشت	پشت	پشت	پشت

راه حل پارسا

حالت های ممکن = ۸ = ۲ حالت سوم × ۲ حالت دوم × ۲ حالت اول



ب) شما کدام راه حل را بیشتر دوست دارید؟ **پاسخ باز** به نظر بنده راه حل پارسا بهتر است

بالا

ج) آیا می توانید روش دیگری برای یافتن تعداد حالت های ممکن پیشنهاد کنید؟ بلی

$2 \times 2 \times 2 = 8$

د) تعداد حالت های ممکن چند تا است؟ ۸ تا

ه) احتمال اینکه هر سه سکه رو بیاید، چقدر است؟  $\frac{1}{8}$

و) احتمال اینکه دقیقاً دو سکه رو و یکی پشت بیاید، چقدر است؟  $\frac{3}{8}$