

ریاضی دهم (آقای هاشمی نژاد) 1404/12/23 | 08:45 تا 09:45

هاشمی نژاد، سیدمحمد...

کار در کلاس

۱ یک مربی فوتبال قصد دارد برای بازی پیش رو در تیم خود یک دفاع راست، یک دفاع حپ، یک دفاع جلو و یک دفاع عقب قرار دهد. او شش بازیکن دفاعی دارد که می توانند در هر کدام از این چهار پست بازی کنند. در شروع بازی چند حالت برای چیدن این خط دفاعی برای این مربی وجود دارد؟

$$P(4, 6) = \frac{6!}{2!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1} = 3 \times 12 = 36$$

۲ با عددهای ۵ و ۳ و ۲ و ۱ چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟

$$P(4, 3) = \frac{4!}{(4-3)!} = \frac{4!}{1!} = 4! = 24$$

تمرین

۱ در یک لیگ فوتبال ۱۸ تیم قرار دارند. در پایان این لیگ تیم های اول تا سوم به چند حالت مختلف می توانند مشخص شوند؟

گفت و گوی همگانی

علوی

بیامها

گفت و گوی همگا...

بادداشتها

بادداشت های ه...

کاربران (9)

هاشمی... (شما)

پور علی، رضا

بازرس: فضل یا...
عقل شده

تقی زاده، بهراد
عقل شده | تلف...

دریان وایقان، م...
عقل شده | تلف...

دینان، پوریا
عقل شده


عادل، برهام
عقل شده

کبری کناری، ...
عقل شده | تلف...

نژاداریا، آریان
عقل شده | تلف...

فرستادن پیام به گفت و گوی همگانی

09:45 تا 08:45 | 1404/12/23 (آقای هاشمی نژاد)
ریاضی دهم
هاشمی نژاد، سیدمحمد...



تمرین

۱ در یک لیگ فوتبال ۱۸ تیم قرار دارند. در پایان این لیگ تیم‌های اول تا سوم به چند حالت مختلف می‌توانند مشخص شوند؟

$$P(18, 3) = \frac{18!}{(18-3)!} = \frac{18!}{15!} = \frac{18 \times 17 \times 16 \times 15!}{15!} = 18 \times 17 \times 16 = 4752$$

۲ از بین تعدادی کتاب مختلف می‌خواهیم سه کتاب را انتخاب کنیم و در قفسه‌ای بچینیم. اگر تعداد حالت‌های مختلف برای این کار ۲۱۰ تا باشد، تعداد کتاب‌ها چند تا است؟

۳ کدام یک از موارد زیر درست و کدام نادرست است؟

۶! = ۳! + ۳! ❌

۸! = ۴! × ۲! ❌

(۳!)² = ۹! ❌

✓ ۶! = ۶ × ۵!

✓ ۲ × ۳! = ۶!

✓ ۴! = $\frac{8!}{2!}$

$P(n, r) = 210$

$$\frac{n!}{(n-r)!} = \frac{n \times (n-1) \times (n-2) \times (n-3)!}{(n-3)!} = n \times (n-1) \times (n-2) = 210$$

$$7 \times 6 \times 5 = 210$$

گفت‌وگوی همگانی

علوی

پیام‌ها

گفت‌وگوی همگانی...

بادداشت‌ها

بادداشت‌های هم...

کاربران (9)

هاشمی... (شما)

پور علی، رضا

باررس: فضل یا...
عقل شده

تقی زاده، بهراد
عقل شده | تلف...

دربان وایقان، م...
عقل شده | تلف...

دینان، پوریا
عقل شده

عادل، پرهام
عقل شده

کبیری کناری، ...
عقل شده | تلف...

نژاداریا، آریان
عقل شده | تلف...

فرستادن پیام به گفت‌وگوی همگانی

زمان باقی مانده از جلسه: 04:33

ریاضی دهم (آقای هاشمی نژاد) | 1404/12/23 | 08:45 تا 09:45

هاشمی نژاد، سیدمحمد...

۴ در یک نوع ماشین حساب کوچک که دارای ۲۰ کلید است، برای انجام یک دستور خاص باید سه کلید مشخص با ترتیبی مشخص فشار داده شوند. اگر فردی نداند سه کلید مورد نظر کدام اند و بخواهد به طور تصادفی این کار را انجام دهد و فشردن هر سه کلید ۲ ثانیه زمان بخواهد، این فرد حداکثر (در بدترین حالت) در چه زمانی می تواند دستور مورد نظر را اجرا کند؟

$$P(20, 3) = \frac{20!}{17!} = 20 \times 19 \times 18 = 6840$$

$$6840 \times 2 = 13680 \text{ ثانیه}$$



۵ با حروف کلمه «گل پیرا» و بدون تکرار حروف

الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ چند تا از آنها با «گل» شروع می شود؟

ب) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت؟

پ) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که در آنها دو حرف «پ» و «ر» در کنار هم باشند؟

ت) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که در آنها دو حرف «پ» و «ر» در کنار هم باشند؟

ث) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که در آنها حروف کلمه «پیرا» کنار هم باشند؟

$$P(4, 3) = \frac{4!}{1!} = 4 \times 3 \times 2 = 24$$



$$3 \times 4 \times 3 = 36$$



$$4! \times 2 \times 2 = 24 \times 4 = 96$$

گفت‌وگوی همگانی

علوی

بام‌ها

گفت‌وگوی همگانی...

عادلای، برهام 1

بادداشت‌ها

بادداشت‌های ه...

کاربران (10)

بازرس: فضل ی...
تغیله شده

تقی زاده، بهر...
تلفی همراه

دربان وایقان، ...
تغیله شده | تلف...

دینیان، پوریا

دالنوری، برهام
تغیله شده | تلف...

عادلای، برهام

کبری کناری، ...
تغیله شده | تلف...

واحدی، محم...
تغیله شده

فرستادن پیام به گفت‌وگوی همگانی

دینیان، پوریا در حال نگارش است

نکته: با حروف A, B, C, d, d, d, d چیزهای انگلیسی
حرفن مه‌توان نوشت؟
حرف‌های تکراری

$$\frac{7!}{3! \times 2!}$$



- بیام‌ها
- گفت‌وگوی همگانی...
- عادلای، برهام 1
- بادداشت‌ها
- بادداشت‌های ه...
- کاربران (10)
- بازرس: فضل ی...
تغیل شده
- تقی زاده، بهر...
تغیل همراه
- دریان وایقان، ...
تغیل شده | تغ...
- دینیان، پوریا
- دالنوری، برهام
تغیل شده | تغ...
- عادلای، برهام
- کبری کناری، ...
تغیل شده | تغ...
- واحدی، محم...
تغیل شده

فرستادن پیام به گفت‌وگوی همگانی
دالنوری، بر... و عادلای، بره... در حال نگارش‌اند