

ریاضی و آمار (۳)

گام به گام فصل ۱

علی هاشمی

۸. می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه یازدهم و ۶ دانش آموز پایه دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم و یک تیم ۶ نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنید به چند طریق می توانیم این تیم را تشکیل بدهیم؛ هرگاه بخواهیم:

(الف) به تعداد مساوی دانش آموز پایه یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند.

(ب) کاپیتان تیم فرد مشخصی از پایه دوازدهم باشد.

(پ) حداقل ۴ نفر از اعضای تیم، دانش آموز پایه دوازدهم باشند.

(ت) فقط ۲ نفر از اعضای تیم از پایه یازدهم باشند.

$$\text{ب) } \binom{10}{5} \times \binom{1}{1} = 252$$

$$\text{الف) } \binom{5}{3} \times \binom{6}{3} = 10 \times 120 = 1200$$

$$\text{پ) } \binom{6}{3} \binom{5}{2} + \binom{6}{5} \binom{5}{1} + \binom{6}{4} \binom{5}{0} = 120 \times 10 + 6 \times 5 + 1 \times 1 = 1211$$

$$\text{ت) } \binom{5}{2} \times \binom{6}{4} = 10 \times 15 = 150$$

علی جیبرا سائیت تخصصی ریاضی فیزیک

WWW.ALICEBRA.COM

AG

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱
۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

