

کتابت سری ۳۰

درم (فتره)

نارین نهر اسفندی

۴ کتاب شیمی، ۴ کتاب فیزیک و ۳ کتاب ریاضی

سوال ۱: همه فیزیک ها کنار هم: $4! \times 3! = 24 \times 6 = 144$

سوال ۲: هیچ دو فیزیک: $4! \times \binom{4}{2} \times 3! = 24 \times 6 \times 6 = 864$

سوال ۳: بعضی فیزیک ها: $4! \times \binom{4}{1} \times 3! = 24 \times 4 \times 6 = 576$

سوال ۴: فیزیک ها و ریاضی ها یک در میان و شیمی ها کنار هم: $2! \times 4! \times 4! \times 3! = 2 \times 24 \times 24 \times 6 = 720$

سوال ۵: فیزیک ها و شیمی ها یک در میان و ریاضی ها کنار هم: $2! \times 4! \times 4! \times 3! = 2 \times 24 \times 24 \times 6 = 720$

ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴

سوال ۶: عدد ۳ رتبه ای

بدون تکرار: $4 \times 3 \times 2 = 24$

سوال ۷: عدد ۳ رتبه ای زوج: $2 \times 3 \times 2 = 12$ (بدون تکرار) $2 \times 3 \times 2 = 12$ (با تکرار)

سوال ۸: عدد ۳ رتبه ای فرد: $2 \times 3 \times 2 = 12$ (بدون تکرار) $2 \times 3 \times 2 = 12$ (با تکرار)

سوال ۹: عدد ۳ رتبه ای زوج بزرگتر از ۲۰۰: $2 \times 3 \times 2 = 12$ (بدون تکرار) $2 \times 3 \times 2 = 12$ (با تکرار)

سوال ۱۰: عدد ۳ رتبه ای فرد بزرگتر از ۲۰۰: $2 \times 3 \times 2 = 12$ (بدون تکرار) $2 \times 3 \times 2 = 12$ (با تکرار)

سوال ۱۱: عدد ۳ رقمی زوج کوچکتر از ۲۰۰

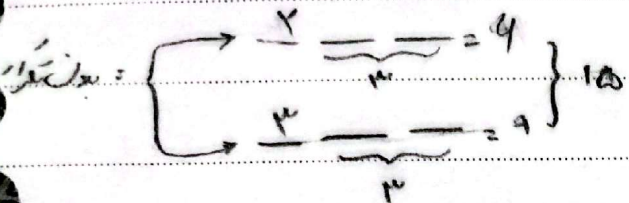
بدون تکرار: $\frac{1}{1} \times \frac{3}{2} \times \frac{4}{1} = 12$

با تکرار: $\frac{1}{1} \times \frac{3}{2} \times \frac{4}{1} = 12$

سوال ۱۲: عدد ۳ رقمی بخش پذیر بر ۴:

۵۵۴، ۵۰۴، ۱۲، ۲۰۴، ۳۲، ۴۰، ۴۴ و ۴۸

بدون تکرار: $\frac{4}{1} \times \frac{3}{2} = 6$



سوال ۱۳: عدد ۳ رقمی بخش پذیر بر ۵ = ۱۲ بدون تکرار: $\frac{4}{1} \times \frac{3}{1} = 12$

از رقم ۳ و ۲ و ۱ و ۰

سوال ۱۴: چند عدد ۴ رقمی:

$$\frac{4!}{3!2!}$$

سوال ۱۵: عدد ۴ رقمی

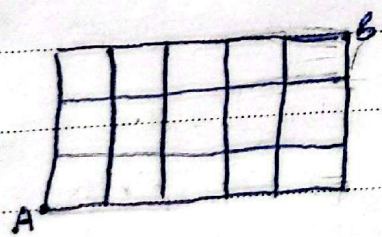
۱۱۱۳	$\frac{4!}{3!1!} = 4$
۱۱۲۳	$\frac{4!}{2!2!} = 6$
۱۱۳۳	$\frac{4!}{3!1!} = 4$

سوال ۱۶: عدد ۳ رقمی: ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۲۲، ۱۳۳، ۲۳۳

$$1 + 3 + 3 + 4 + 3 + 3 = 17$$

سوال ۱۷: تعداد ۵ ضلعی:

$$\binom{4}{1} \times \binom{4}{2} = \frac{4!}{1!3!} \times \frac{4!}{2!2!} = 4 \times 6 = 24$$



سوال ۱۸: از A به B سه راست دیال

$$\frac{4!}{3!1!} = \binom{4}{1}$$

سوال ۱۹: از A به B سه راست دیال و یک چپ

$$4^A$$

سوال ۲۰: تعداد مربع

$$1 \times 1 + 1 \times 2 + 2 \times 2 = 6$$

نازنین زحر استغیثی