تلاشی در مسیر موفقیت

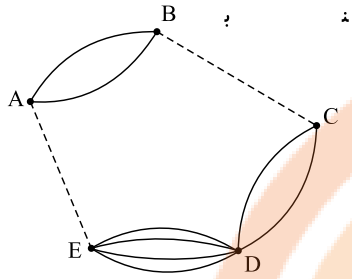
ترنج بوک

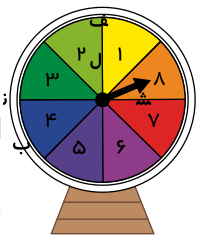
- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net


A
B
C
D
E


۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸

مجموعهٔ $A=\{۱,۲,۴,۶,۸,۹\}$ است.

قام ۵) می توان رسم کرد (جزئی قرار دهد نه عمجن یا رد دجم

۵ بیش توان نوشت؟ ۰ ۱ ۰ ر ت

A ه ؟د ر ا د ی ض

A ه ۸ د؟ ر ا د م ق ر ا

۹ یا بینی ع)

لمهٔ حرفی ۵ توان نوشت؟

۳ ی؟د نو شم تخ » ی « ه

۵ ید؟ نو شم تخ » ل

۱ ۰ ه د ا د ف شرکت ص ت ی ر

۱ ۱ه ز ا د. ینا ک ف یر ع ت ا ر ه

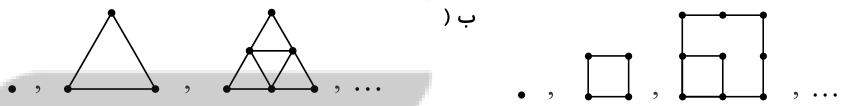
۱ ۲ . د ینک ل ا ک ا ر ر ی ز ل

ه ی ط	به ا	ل ض ل ی ت	وشند گ ه زهٔ لهٔ ل
×			۵,۸,۱ ۱,۱,۴ ۱,۰۷۰
	×		۴,۱,۴,۱,...
	× ۵	× ۳	$۱,\frac{۱}{۲},\ ,\frac{۱}{۴},\ ,\frac{۱}{۶},...$
×		×	$\frac{۱}{۲},\frac{۲}{۳},\frac{۳}{۴},\frac{۴}{۵}$

۱ ۳

ک از ا ل گا ه ی $a_{n+1}=a_n+(n+1)$ ر ا ش ش خ ص گ م ی ک ر ا ب ه

ب) ف ل)



۱ ۴

ی ت ش $a_{n+1}=\begin{cases}\frac{۱}{۲}a_n & \text{زوج}\\ ۳a_n+۱ & \text{فرد}\end{cases}$ ز ا ت . بد ی س یهٔ و لن

ف $۱a_۱=۱$

ب $۵a_۱=۲$

۱ ۵ ی $y=۴x-۱$ ط : ه ع ل ب ا ا ب ز

. د ینک ص خ ش ع ا

د؟ ر ا د ل

تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخنامه تشریحی

B C x راه A داشته E y باشیم :

ا : $A \longrightarrow B \longrightarrow C \longrightarrow D$ یا $A \longrightarrow E \longrightarrow D$

$\Rightarrow ۲ = ۲ \times x \times ۲ + y \times ۴$

$\Rightarrow ۲ = ۴x + ۴y \xrightarrow{\div ۴} \boxed{۵ = x + y}$

و حال x و y ت مزکن ما ست :

$$x + y = ۵ \xrightarrow{x,y \in \mathbb{N}} \begin{cases} x = \quad \longrightarrow y = ۴ \checkmark \\ x = ۲ \longrightarrow y = ۳ \checkmark \\ x = ۳ \longrightarrow y = ۲ \checkmark \\ x = ۴ \longrightarrow y = \quad \checkmark \\ x = ۵ \longrightarrow y = ۰ \times \end{cases}$$

۲

۳ ۲ یم ه بک خت ز ا ه ط ق ن ب ز ا ه ط ق ز) ف ل ا

$$C(۲۳) = \frac{۲!}{۳! \times ۹!} = \frac{\cancel{۲}^{۲} \times \quad \times ۰}{\cancel{۶}_{۰} \quad ۲} = ۲$$

۲ ۲ یم ه بک خت ز ا ه ط ق ن ب ز ا ه ط ق ز) ب

$$C(۲۲) = \frac{۲ \times ۶}{۲} = ۶ \quad ۱ \quad ۱$$

۳

$$n(S) = \binom{۰}{۳} = \frac{۰ \times \cancel{۹}^{۳} \times \cancel{۸}^{۴}}{\cancel{۳} \times \cancel{۲}} = ۲$$

A ۲ . د ن ش ا ب ه م ا ن

$$n(A) = \underbrace{\binom{۵}{۲} \times \binom{۵}{}}_{\text{ق ف ا و م ه س ق ه ف ا و م ر ف ن و}} + \underbrace{\binom{۵}{۳} \times \binom{۵}{۰}}_{\text{ق ف ا و م ر ی غ و}}$$

$= ۰ \times + \times ۵ = \Rightarrow P(A) = \frac{۶}{۲} = \frac{}{۲}$ ۰ ۱ ۶ ۰

B ن آ ز ا د ی ر ف ن ش و د ا چ ه ب ر ن ظ ن ه ن م ی ا ه د م ا ش د

$$n(B) = \underbrace{\binom{۵}{} \times \binom{۳}{} \times \binom{۲}{}}_{\text{ع ن ت م م ک}}$$

$= ۵ \times \quad \times ۲ = \quad ۳ \Rightarrow P(B) = \frac{۳}{۲} = \frac{}{۴}$ ۰

۴

ن ر ا ا ش د ن ۵ ۱ ۹ ۱ ۴

$+$ ه ا ه $\frac{}{۵} \Rightarrow n(S) = \binom{۲}{۷} = \frac{۲ \times \quad \times \cancel{۸}^{۳} \times ۷ \times \cancel{۶}^{۴} \times \cancel{۵} \times \cancel{\quad}}{\cancel{۷} \times \cancel{\quad} \times \cancel{\quad} \times \cancel{۴} \times \cancel{۳} \times \cancel{۶} \quad ۲ \quad ۵ \quad ۷} = ۷$

۲ چ و ق ۲ ۵

$$n(A) = \underbrace{\binom{۵}{۲}}_{\text{۲ ن ر ا ش ا ن}} \times \underbrace{\binom{۵}{۵}}_{\text{۵ ی ن ا ش ا ن}} + \underbrace{\binom{۵}{}}_{\text{۳ ن ر ا ش ا ن}} \times \underbrace{\binom{۵}{۶}}_{\text{۶ ی ف ص ا ش ن ر ا ش ا ن}} + \underbrace{\binom{۵}{۰}}_{\text{۴ ن ر ا ش ا ن}} \times \underbrace{\binom{۵}{۷}}_{\text{۷ ی ن ا ش ن}}$$

ه ر ن ا ا ش

$= ۰۵ \times ۳۰ + ۰۵ \times ۵ + \times = ۶ \quad ۴ \quad ۹ \quad ۰$ ۳۶ ۰۱

$\Rightarrow P(A) = \frac{۶ \quad ۴}{۷ \quad ۷ \quad ۵ \quad ۲} = \frac{۹ \quad ۶ \quad ۴ \quad ۹}{۷ \quad ۷ \quad ۵ \quad ۲}$

۵

$S = \{ \quad , ۲ \cdots , ۸ \} \Rightarrow n(S) = ۸$

A . د ت س ی ا ب ل د د

ف ا $A = \{ ۲ ۳ ۵ ۷ \quad \} \Rightarrow n(A) = ۴ \Rightarrow$ ب و $P(A) = \frac{۴}{۸} = \frac{}{۲}$

B . د ه ن ا ش ن د ف ا ی

ب) $B=\{۱۲۳۵۷۵ \text{ مه}\} \Rightarrow n(B)=۱ \Rightarrow$ ب $\qquad P(B)=\frac{۵}{۸}$

C عدد مضرب ک باشد.

پ) $C=\{۳۶\} \Rightarrow n(C)=۲ \Rightarrow$ ب $\qquad P(C)=\frac{۲}{۸}=\frac{۱}{۴}$

۶

A باشد. اسب یسه سه هه نیا د ماشیپ) ف ل

$$n(S)=\binom{۱}{۳}=\frac{۱\times \cancel{۵}^{۸}\times \cancel{۱}^{۵}}{\cancel{۳}\times \cancel{۲}}=۶$$

$$n(A)=\underbrace{\binom{۱}{۳}}_{\text{م ل ا س}}=\frac{\cancel{۱۱}^{۲}\times ۱\times ۱}{\cancel{۳}\times \cancel{۲}}=۲ \quad \Rightarrow P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{۲۲۰}{۶۸۰}=\frac{۱۱}{۳۴}$$

B که دار باشد. یسک یو م ل ا س ب یس

$$n(B)=\underbrace{\binom{۱}{۲}}_{\text{ه ر کا ط م کل یا س}}\times\underbrace{\binom{۵}{۱}}_{\text{ه ر کا ط م کل یا س}}=\frac{\cancel{۱۱}^{۶}\times ۱}{\cancel{۲}}\times ۳۵=۳ \quad \Rightarrow P(B)=\frac{۳۳۰}{۶۸۰}=\frac{۳۳}{۶۸}$$

C هی بیدهنیاپیک دار بیدهنزاوی بیش تشد.

$$n(C)=C_۲^۱\times C_۱^۵+C_۳^۱\times C_۰^۵=\binom{۱}{۲}\times\binom{۵}{۱}+\binom{۱}{۳}\times\binom{۵}{۰}$$

$$=۶\times ۲۵+۲۵=۵ \quad \rightarrow P(C)=\frac{۵۵۰}{۶۸۰}=\frac{۵۵}{۶۸}$$

ف) $S=\{۱۳۹\cdots,۱\}$

ب) $A=\{۳۹۱۵\}$

پ) $B=\{۱۹\}$

ت) $A\cap B=\{۹\}$, $A-B=\{۳۱۵\}$

---

۸ A ۴ : م یر ا د ج ز م ق ر

ن ا مکن یدا گ ن ا گ ن صا مگ ر ن ا ز گ ر ا ز ه

ف) $(۲)\times(۳)\times(۴)\times(۵)\times(۴)=۴$

ج و ز

۹۸ :

ن ا ک ی ه ن ا گ ر ا ز

ب) $(۲)\times ۵\times ۱\times ۳\times(۴)=۲$ (

ر) $(۲)\times(۶)\times(۶)\times(۶)=۶$ (۲ ۵ ۹ ۲

پ) $C(۶,۳)=\frac{۶!}{۳!\times ۳!}=\frac{\cancel{۶}\times ۵\times ۴}{\cancel{۶}}=۲$

ت) $C(۵,۲)=C_۲^۵=\frac{۵!}{۲!\times ۳!}=\frac{۵\times ۴}{۲}=۱$

۹

۵ : ن ر ب ا ن ب ؛ ت س

ف) $۵!=۵\times \times ۳\times ۲\times ۴۱=۱$

ب) ن و (ر) $\underline{۳}\times\underline{۴}\times\underline{۱۲}=۱$

ی

ا (ر) $\underline{۵}\times\underline{۵}\times\underline{۱۵}=۲$

ی

پ د ب (ر) $\underline{۱}\times\underline{۳}\times\underline{۲}\times\underline{۴}\times\underline{۱}=۶$

و ل

(ر) $\underline{۱}\times\underline{۵}\times\underline{۵}\times\underline{۵}\times\underline{۱۲}=۱$

و ل

---

۱۰ ی گ ن ک ا ر پ - ی ز ک م

---

۱۱ ج ا م ع ا م ن ی ز.

۱ ۲

نبالهٔ	دو ضابطه ای ابطهٔ	دنبضاله ابطهٔ بازرگشتی	ملات دنجاله
	×	$a_n = ۳n + ۲$	$a_{n+1} = a_n + ۳$ $a_۱ = ۵$	۵،۸،۱۱،۱۴،۱۷ , ,...
	$a_n = \begin{cases} ۴ & \text{فد } n \\ ۱ & \text{زوج } n \end{cases}$	×	$a_{n+1} = a_n + ۳(-۱)^n$ $a_۱ = ۴$	۴،۱۴،۱ , ,...
	$a_n = \begin{cases} n & \text{فد } n \\ \frac{۱}{n} & \text{زوج } n \end{cases}$	×	× ۵	$۱, \frac{۱}{۲}, \frac{۱}{۴}, \frac{۱}{۶}, \dots$ ۳
	×	$a_n = \frac{n}{n+۱}$	×	$\frac{۱}{۲}, \frac{۲}{۳}, \frac{۳}{۴}, \frac{۴}{۵}$

۱ ۳ ه ی : م ی س ی و ن م ا

ف $a_۱ = ۱$ $a_۲ = ۳$ $a_۳ = ۶$

ب) $a_۱ = ۱$ $a_۲ = ۴$ $a_۳ = ۹$

ی . م ی ن ک م ه س ی

$a_{n+۱} = a_n + (n+۱)$ $a_۱ = ۱$

$a_۲ = a_{۱+۱} = a_۱ + (۱+\ ) = \ + (۲۱) = ۳$ ۱

$a_۳ = a_{۲+۱} = a_۲ + (۲+\ ) = \ + (۳۱) = ۶$ ۳

ی . د ش ا ب م « ف ا »

۱ ۴) ف ا

$$a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۲}a_n & \text{زوج } n \\ ۳a_n + ۱ & \text{فد } n \end{cases}$$

$a_۱ = ۱$

$\xrightarrow{n=۱} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۱} a_۲ = ۳a_۱ + ۱ \xrightarrow{a_۱=۱} a_۲ = ۳(۱۱) + ۱ = ۳$

$\xrightarrow{n=۲} a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \xrightarrow{n=۲} a_۳ = \frac{۱}{۲}a_۲ \xrightarrow{a_۲=۳} a_۳ = \frac{۱}{۲}(۳۷) = ۱$

$\xrightarrow{n=۳} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۳} a_۴ = ۳a_۳ + ۱ \xrightarrow{a_۳=۱} a_۳ = ۳(۱۷) + ۱ = ۵$

$\xrightarrow{n=۴} a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \xrightarrow{n=۴} a_۵ = \frac{۱}{۲}a_۴ \xrightarrow{a_۴=۵} a_۵ = \frac{۱}{۲}(۵۶) = ۲$

$\xrightarrow{n=۵} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۵} a_۶ = ۳a_۵ + ۱ \xrightarrow{a_۵=۲} a_۶ = ۳(۲۶) + ۱ = ۷$

ب)

$$a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۲}a_n & \text{زوج } n \\ ۳a_n + ۱ & \text{فد } n \end{cases}$$

$a_۱ = ۲$

$\xrightarrow{n=۱} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۱} a_۲ = ۳a_۱ + ۱ \xrightarrow{a_۱=۲} a_۲ = ۳(۲۵) + ۱ = ۷$

$\xrightarrow{n=۲} a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \xrightarrow{n=۲} a_۳ = \frac{۱}{۲}a_۲ \xrightarrow{a_۲=۷} a_۳ = \frac{۱}{۲}(۷۸) = ۳$

$\xrightarrow{n=۳} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۳} a_۴ = ۳a_۳ + ۱ \xrightarrow{a_۳=۳} a_۳ = ۳(۵۸) + ۱ = ۱$

$\xrightarrow{n=۴} a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \xrightarrow{n=۴} a_۵ = \frac{۱}{۲}a_۴ \xrightarrow{a_۴=۱} a_۵ = \frac{۱}{۲}(۱) = \frac{۱}{۲}$

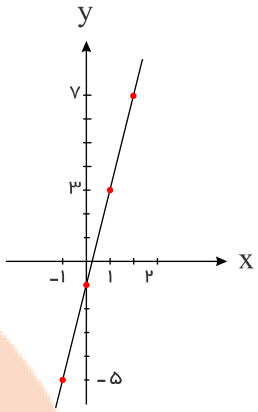
$\xrightarrow{n=۵} a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \xrightarrow{n=۵} a_۶ = ۳a_۵ + ۱ \xrightarrow{a_۵=\frac{۱}{۲}} a_۶ = ۳(\frac{۱}{۲}) + ۱ = \frac{۳}{۲}$

۱ ۵ ه $\mathbb{R}$: م ی ر ا د ، ت س ا

ترنج بوک
تلاشی درمسیر موفقیت

$y=۴x-۱$

x	-۱	۰	۱
y	-۵	-۱	۳



قرن آن مورد ارتباط نزدیک است ظاهر دارد با
شکل صحیح لاوتمه لمجه و دهٔ سیاقه مزای
$f(۰)=-۱$ ، $f(\ )=۳$
$f(۱)-f(۰)=۳-(-۱)=۴$
$a_{n+۱}=a_n+۴$ به ی $a_n=۴n-۱$ ااب
ی.دمید آید پی دعبه لمجه ، ی لبقه لمجه

تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net