



اولين





ناخنک ۱: مسائل صف

در سؤالات مربوط به «مسائل صف»، جایگاه یک نفر در صف داده می‌شود و نکته‌ی مهمی که باید به آن توجه کرد تعداد نفرات بعدی و قبلی (جلویی و عقبی) آن فرد در صف است.



۱ دانیال در یک صف از سمت چپ، نفر یازدهم و از سمت راست، نفر هفدهم است. چند نفر در این صف ایستاده‌اند؟

۲۷ ♡ ۲۸ ♡ ۲۹ ♡ ۲۶ ♡

پاسخ: گزینه ۲ دانیال از سمت چپ، نفر یازدهم است یعنی ۱۰ نفر در سمت چپ او ایستاده‌اند و خود او نفر یازدهم است. از طرف دیگر دانیال از سمت راست، نفر هفدهم است یعنی در سمت راست او ۱۶ نفر ایستاده‌اند و خود او نفر هفدهم است.



بنابراین تعداد نفرات ایستاده در صف برابر است با: $۱۰ + ۱ + ۱۶ = ۲۷$ نفر

سینماک به‌طور کلی وقتی فردی از یک طرف صف، نفر \triangle ام و از طرف دیگر صف، نفر \square ام است، تعداد افراد آن صف، $(\triangle + \square - ۱)$ نفر است.

۲ داریوش روی یکی از صندلی‌های سالن یک سینما نشسته است. او از جلو نفر دهم، از عقب نفر پنجم، از راست نفر چهارم و از چپ نفر هشتم است. اگر در این سالن، تعداد صندلی‌های همه‌ی ردیف‌ها با هم برابر بوده و تمام صندلی‌های سالن پر باشند، در این سینما چند نفر در حال تماشای فیلم هستند؟

۱۵۴ ♡ ۱۴۴ ♡ ۱۹۶ ♡ ۱۸۰ ♡



آزمون





پاسخنامه در صفحه‌های ۱۵۴ تا ۱۵۷

آزمون ۱

۱ نوید و نیلوفر به ماهیگیری رفتند. نوید ۲۴ ماهی صید کرد و نیلوفر ثلث نوید ماهی گرفت. ماهی‌های نیلوفر چه کسری از کل ماهی‌های صید شده است؟

$$\frac{1}{6} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{3}$$

۲ دمای یک سونا قبل از روشن کردن آن ۲ درجه زیر صفر است. بعد از روشن کردن سونا، در هر ساعت دمای آن ۱۷ درجه افزایش می‌یابد. بعد از دو ساعت دمای سونا چند درجه بالای صفر است؟

$$۳۲ \quad ۳۶ \quad ۳۴ \quad ۱۵$$

۳ سهیل در صفی از هر دو طرف نفر پانزدهم است. اگر سهیل به همراه ۳ نفر از ابتدا و ۶ نفر از انتهای صف خارج شوند، صف چند نفره می‌شود؟

$$۲۰ \quad ۱۹ \quad ۱۸ \quad ۲۱$$

۴ اختلاف ساعت دیجیتالی زیر با تصویرش در آینه، دقیقاً کدام است؟

$$15:08:12 \quad ۳:۴۲:۴۳ \quad ۱۹'$$

$$۳۷:۱۲:۰۹ \quad ۳۶:۷۲:۱۹'$$

۵ با ارقام ۰، ۲، ۳ و ۶ چند عدد سه‌رقمی مختلف می‌توان نوشت که ارقام آن تکراری نباشد؟

$$۲۴ \quad ۱۲$$

$$۶۰ \quad ۴۸$$

$$\frac{\text{apple}}{3} = \frac{12}{\text{apple}}$$

۶ به جای چه عددی باید قرار گیرد؟

$$۵ \quad ۴$$

$$۸ \quad ۶$$



آزمون هوش ریاضی

۷ آزمون کنکور سراسری هر سال در دومین پنج‌شنبه‌ی تیرماه برگزار می‌شود.

دیرترین زمانی که ممکن است کنکور برگزار شود، چندم تیرماه است؟

۱ یازدهم ۲ دوازدهم

۳ سیزدهم ۴ چهاردهم

۸ در دنباله‌ی زیر، از جمله‌ی سوم به بعد، هر جمله برابر مجموع دو

جمله‌ی قبل از خود است. $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, \dots$

کدام جمله از این دنباله عددی فرد است؟

۱ جمله‌ی ۱۰ام ۲ جمله‌ی ۱۰۰ام

۳ جمله‌ی ۱۲ام ۴ جمله‌ی ۱۵ام

۹ در کیسه‌ای ۸ مهره‌ی آبی، ۱۳ مهره‌ی قرمز و ۶ مهره‌ی سفید داریم. با

چشمان بسته حداقل چند مهره برداریم تا مطمئن شویم بین آنها قطعاً

مهره‌ای به رنگ قرمز وجود دارد؟

۱ ۱۵ ۲ ۲۷

۳ ۱۳ ۴ ۱۹

۱۰ عدد بعدی الگوی روبه‌رو کدام است؟ $1, 10, 5, 14, 7, 16, ?$

۱ ۳ ۲ ۵

۳ ۴ ۴ ۸

| | |
|------|------|
| ۵۰۶۱ | ۱۳۱۲ |
| ۲۱۳۱ | ? |

۱۱ به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟

۱ ۶۰۵۱ ۲ ۱۵۰۶

۳ ۵۶۰۱ ۴ ۱۶۰۵

| | | |
|-----|----|----|
| ۸۱ | ۲۷ | ۹ |
| ۱۶۲ | | ۱۸ |
| | ? | ۳۶ |

۱۲ به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟

۱ ۱۰۸

۲ ۷۲

۳ ۵۴

۴ ۱۶۲



اسماء





پاسخنامه‌ی آزمون ۱

$$۸ = ۲۴ \times \frac{۱}{۳} = \text{ثالث نوید} = \text{نیلوفر} \Rightarrow ۲۴ = \text{نوید}$$

۱ گزینگی ۲

$$\frac{\text{نیلوفر}}{\text{کل}} = \frac{۸}{۲۴+۸} = \frac{۸}{۳۲} = \frac{۱}{۴}$$

$$۲ \times ۱۷ = ۳۴ \Rightarrow -۲ + ۳۴ = ۳۲$$

۲ گزینگی ۲

۳ گزینگی ۳

نفرات بعد
از سهیل سهیل

$$۱۹ = ۲۹ - ۱۰ \Rightarrow ۲۹ = ۱۴ + ۱ + ۱۴ = \text{کل صف}$$

نفرات قبل
از سهیل

۴ گزینگی ۲ می‌دانیم تصویر در آینه، همان قرینه نسبت به خط فرضی عمودی است.

15:08:12 51:80:21

$$\begin{array}{r} ۵۱ \quad ۸۰ \quad ۲۱ \\ - ۱۵ \quad ۸ \quad ۱۲ \\ \hline ۳۶ \quad ۷۲ \quad ۹ \end{array} \rightarrow ۳۷:۱۲:۰۹''$$

۵ گزینگی ۲ از اصل ضرب استفاده می‌کنیم:

$$\begin{array}{r} ۴ \quad \times \quad ۴ \quad \times \quad ۳ \quad = \quad ۴۸ \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\ \text{تمام ارقام} \quad \text{تمام ارقام غیر از} \quad \text{تمام ارقام غیر از} \\ \text{غیر از صفر} \quad \text{رقمی که در ابتدا} \quad \text{دو رقمی که انتخاب} \\ \text{انتخاب شده است.} \quad \text{شده‌اند.} \end{array}$$

