



| بارم   | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.   | ردیف |
|--|---|------|
| ۴ کتاب شیمی، ۴ کتاب فیزیک و ۳ کتاب ریاضی را در نظر بگیرید:   |   |      |
| ۱  | به چند طریق می‌توان کتاب‌ها را در کنار هم چید که همه‌ی فیزیک‌ها کنار هم باشند؟  | ۱    |
| ۱  | به چند طریق می‌توان کتاب‌ها را در کنار هم چید که هیچ دو فیزیکی کنار هم نباشند؟  | ۲    |
| ۱  | به چند طریق می‌توان کتاب‌ها را در کنار هم چید که بعضی از فیزیک‌ها کنار هم باشند؟  | ۳    |
| ۱  | به چند طریق می‌توان کتاب‌ها را در کنار هم چید که فیزیک‌ها و ریاضی‌ها یک در میان و شیمی‌ها نیز کنار هم باشند؟                        | ۴    |
| ۱  | به چند طریق می‌توان کتاب‌ها را در کنار هم چید که فیزیک‌ها و شیمی‌ها یک در میان و ریاضی‌ها هم کنار هم باشند؟                         | ۵    |
| ارقام ۴، ۳، ۲، ۱ و ۰ را در نظر بگیرید: (تمام سوال‌ها یک‌بار با تکرار و یک‌بار بدون تکرار حل شوند.) |   |      |
| ۱  | چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت؟   | ۶    |
| ۱  | چند عدد سه رقمی زوج می‌توان نوشت؟   | ۷    |
| ۱  | چند عدد سه رقمی فرد می‌توان نوشت؟   | ۸    |
| ۱  | چند عدد سه رقمی زوج بزرگ‌تر از ۳۰۰ می‌توان نوشت؟  | ۹    |
| ۱  | چند عدد سه رقمی فرد بزرگ‌تر از ۴۰۰ می‌توان نوشت؟  | ۱۰   |
| ۱  | چند عدد سه رقمی زوج کوچک‌تر از ۲۰۰ می‌توان نوشت؟  | ۱۱   |
| ۱  | چند عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۴ می‌توان نوشت؟   | ۱۲   |
| ۱  | چند عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۵ می‌توان نوشت؟   | ۱۳   |
| ارقام ۳، ۲، ۱، ۱، ۱، ۱ را در نظر بگیرید:   |   |      |
| ۱  | با ارقام بالا چند عدد ۶ رقمی می‌توان نوشت؟  | ۱۴   |
| ۱  | با ارقام بالا چند عدد ۵ رقمی می‌توان نوشت؟  | ۱۵   |
| ۱  | با ارقام بالا چند عدد ۳ رقمی می‌توان نوشت؟  | ۱۶   |
| شبکه‌ی مقابل را در نظر بگیرید (مربع‌های ۱×۱ هستند):  |   |      |
|                 |   |      |
| ۱  | چند چهارضلعی در شکل مقابل وجود دارد؟  | ۱۷   |
| ۱  | به چند طریق می‌توان از A به B رفت اگر فقط بتوانیم راست و بالا حرکت کنیم؟  | ۱۸   |
| ۱  | به چند طریق می‌توان از A به B رفت اگر فقط بتوانیم راست و بالا و پایین حرکت کنیم به طوری که از هیچ نقطه‌ای بیش از یک‌بار عبور نکنیم؟ | ۱۹   |
| ۱  | در شکل بالا چند مربع وجود دارد؟   | ۲۰   |