

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: فصل اول ریاضی هفتم

۱- به جای □ چه عددی می توان قرار داد تا تساوی برقرار باشد؟

$$\square \times 4 - 9 = 3$$

۲- برای لوله کشی یک ساختمان در سه نوبت اقدام به خرید لوله کرده ایم. بار اول:  $112\frac{5}{8}$  متر از قرار متری ۴۰۰۰ تومان. بار دوم:  $138\frac{45}{100}$  متر از قرار متری ۴۲۰۰ تومان. بار سوم:  $98\frac{25}{100}$  متر از قرار متری ۳۹۰۰ تومان.

اگر هزینه حمل لوله ها در مجموع ۲۱۰۰۰ تومان و هر واحد  $58\frac{2}{100}$  متر لوله نیاز داشته باشد و فرد لوله کشی هر واحد ۷۵۰۰۰ تومان باشد، بهای تمام شده ی لوله کشی هر واحد چند تومان می شود؟

۳- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) برای نوشتن تمام حالت های ممکن در حل یک مسئله به طوری که هیچ یک از حالت های آن از قلم نیفتد از راهبرد ..... استفاده می کنیم.

ب) با راهبرد ..... رابطه و نظم موجود در بین دنباله های عددی یا هندسی را به دست می آوریم.

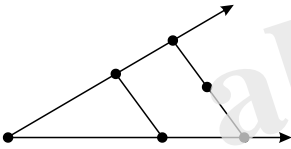
پ) راهبرد ..... یک مسئله ی پیچیده و چندمرحله ای را به چند مسئله ی ساده تبدیل می کند.

۴- حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید.

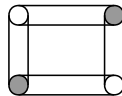
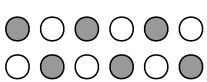
$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{1000}\right)$$

۵- نیکو ۱۵۰۰ تومان پول دارد. پول های او از سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی تشکیل شده است. اگر تعداد سکه های ۵۰ تومانی با تعداد سکه های ۱۰۰ تومانی برابر باشد، نیکو چند سکه ی ۵۰ تومانی دارد؟

۶- در شکل روبرو چند پاره خط وجود دارد.



۷- امیرعلی با قطعه های چوبی و گلوله هایی به رنگ های سفید و سیاه می خواهد تعدادی کاردستی مانند شکل زیر بسازد. با توجه به رنگ گلوله ها، او چند



نوع متفاوت از این کاردستی ها می تواند بسازد؟

۸- سه عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. رابطه ی بین عددها را توضیح دهید.

الف)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$

ب) ۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸, ۱۳, ۲۱, ۳۴, ...

پ) ۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰, ...

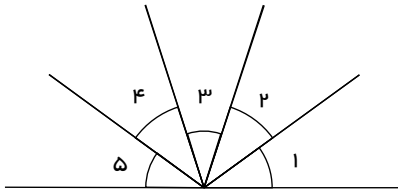
۹- حرف های A, B, C نشان دهنده ی رقم های متفاوت و غیر صفر هستند. با توجه به جمع زیر A, B, C چه رقم هایی هستند؟ (جمع زیر، جمع عدد دو

رقمی AB و BA را نشان می دهد.)

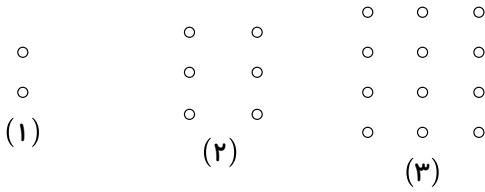
$$\begin{array}{r} AB \\ +BA \\ \hline CB4 \end{array}$$

۱۰- در یک پارکینگ تعداد ۵ دستگاه دوچرخه و سه چرخه وجود دارد اگر تعداد کل چرخ ها ۱۳ تا باشد، با رسم شکل نشان دهید چند دستگاه دوچرخه در پارکینگ است؟

۱۱- در شکل روبرو زاویه‌های  $\hat{1}$  و  $\hat{2}$  و  $\hat{3}$  و  $\hat{4}$  و  $\hat{5}$  با هم برابرند، چند زاویه  $72^\circ$  در شکل وجود دارد؟



۱۲- با توجه به شکل روبرو پاسخ دهید:



الف) رابطه بین شماره شکل و تعداد دایره‌ها چیست؟

ب) شکل بیستم و صدم از چند دایره تشکیل شده‌اند؟

پ) آیا شکلی وجود دارد که از ۲۸ دایره تشکیل شده باشد؟

abadgaranedu.ir