



نام و نام خانوادگی:

مهلت ارسال: ۳۰ دقیقه ساعت ۲۳ شب

نام آزمون: ریاضی ۱۲ ام درس ۱ فصل ۱

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲



۱) با حروف کلمه  $RANGIN$ ، چند کلمه‌ی رمز ۳ حرفی می‌توان ساخت؟

- ۱) ۶۰      ۲) ۷۲      ۳) ۸۴      ۴) ۱۲۰

۲) چند عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۵ و متشکل از رقم‌های فرد وجود دارد؟

- ۱) ۱۸      ۲) ۲۰      ۳) ۲۴      ۴) ۲۵

۳) با حروف کلمه  $FARHAD$ ، چند رمز عبور ۶ حرفی می‌توان ساخت، به طوری که دو حرف  $A$  در کنار هم نباشند؟

- ۱) ۱۲۰      ۲) ۱۸۰      ۳) ۲۴۰      ۴) ۳۰۰

۴) با ارقام (۰, ۲, ۳, ۵, ۷, ۹) چند عدد ۳ رقمی زوج بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- ۱) ۴۰      ۲) ۳۶      ۳) ۳۲      ۴) ۲۸

۵) چند عدد ۳ رقمی مضرب ۵ وجود دارد؟

- ۱) ۱۲۰      ۲) ۱۸۰      ۳) ۱۷۰      ۴) ۱۶۰

۶) سه مداد قرمز، مشکی، زرد و ۵ خودکار و ۳ روان نویس متفاوت داریم به چند طریق می‌توان یک مداد یا یک خودکار یا یک روان نویس انتخاب کرد؟

- ۱) ۸      ۲) ۱۰      ۳) ۱۱      ۴) ۴۵

۷) بین ۴ شهر  $A, B, C, D$  مطابق شکل زیر راه‌های ارتباطی وجود دارد. به چند طریق می‌توانیم از شهر  $A$  به شهر  $D$  سفر کنیم به طوری که از هر شهر دقیقاً یک بار عبور کنیم؟



- ۱) ۶      ۲) ۱۶      ۳) ۲۴      ۴) ۸

۸) اگر  $A = \{1, 3, 5, 7, 8\}$  باشد  $A$  چند زیرمجموعه دو عضوی دارد که شامل ۷ نباشد؟

- ۱) ۶      ۲) ۴      ۳) ۲۰      ۴) ۱۰

۹) با حروف کلمه «کارگر» و بدون تکرار حروف چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که از «ک» شروع و به «ر» ختم شود؟

- ۱) ۶      ۲) ۵      ۳) ۱۲۰      ۴) ۱۷

۱۰) چند عدد طبیعی چهاررقمی فرد وجود دارد که دهگان و صدگان آن، رقمی فرد نباشد؟

- ۱) ۱۲۵۰      ۲) ۷۲۰      ۳) ۱۱۲۵      ۴) ۶۲۵

