



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی  
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

\*امتحان بصورت مجازی می باشد و هر دانش آموز فقط تعداد محدودی از این سوالات را به صورت شفاهی پاسخ می دهد.

۱- ثابت کنید میانگین ۵ عدد طبیعی متوالی همان عدد وسطی است.

۲- معادله سیاله  $30x + 20y = 70$  را حل کنید .

۳- در گراف ساده  $G$  از مرتبه ۱۰، اندازه گراف برابر ۱۸ است. اگر درجه رأس های گراف ۳ یا ۴ باشد تعداد رأس های از درجه ۳ را بیابید .

۴- ثابت کنید میانگین حسابی دو عدد نامنفی، از میانگین هندسی آنها کم تر نیست.

۵- باقی مانده تقسیم عدد  $A = (53)^{15} + 33$  را بر ۱۳ بیابید .

۶- گرافی با ۲۰ رأس همبند است. بیشترین و کمترین تعداد یال های این گراف را بنویسید.

۷- در تقسیم عدد طبیعی  $a$  بر ۲۷ باقی مانده تقسیم ۴ واحد از مربع خارج قسمت کمتر است بیشترین مقدار ممکن  $a$  را بیابید .

۸- چند عدد طبیعی دو رقمی در معادله  $15x \equiv 93 \pmod{9}$  صدق می کند؟

۹- گراف  $G$  دارای مرتبه ۶ و اندازه ۱۱ است. چه تعداد یال به آن اضافه کنیم تا به گراف کامل تبدیل شود؟

۱۰- اگر  $a > 0$  ثابت کنید  $a + \frac{1}{a} \geq 2$

۱۱- باقی مانده تقسیم  $5^{139}$  بر ۳۱ چه عددی است؟

۱۲-  $G$  گرافی ساده از مرتبه ۱۰ با مینیمم درجه ۳ است. ماکزیمم درجه  $\bar{G}$  چقدر است؟

۱۳- ثابت کنید  $9n + 8, 8n + 7$  نسبت به هم اولند .

۱۴- اگر باقی مانده تقسیم عدد  $a$  بر ۹ برابر ۴ باشد، باقی مانده تقسیم  $2a^2 + 5$  بر ۹ چند است؟

۱۵- در گراف ۵ منتظم رابطه  $2q - 3p = 12$  برقرار می باشد. مقادیر  $p, q$  را به دست آورید .

۱۶- در یک تقسیم اگر به مقسوم ۴۵ واحد اضافه کنیم از باقی مانده ۳ واحد کم شده و به خارج قسمت ۲ واحد

اضافه می شود. مقسوم علیه را به دست آورید .

۱۷- جواب معادله هم نهشتی  $5x \equiv 7$  را تعیین کنید .

۱۸- در یک گراف ساده از مرتبه  $p = 9$  حداقل و حداکثر اندازه چند است؟

۱۹- بزرگترین مقدار  $x$  را بیابید به طوری که هر دو عدد  $5n + 3, 7n - 4$  را بشمارد .

۲۰- معادله سیاله  $20x + 28y = 400$  را حل کنید .