



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

# آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: نهم

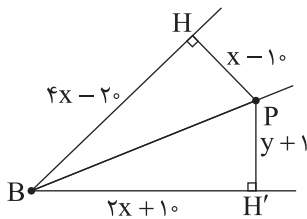
نام درس: هندسه

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۸/۱۷

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	در یک مثلث زاویه $\hat{A}$ ، سه برابر زاویه $\hat{B}$ می باشد. اگر زاویه $\hat{C}$ برابر $60^\circ$ باشد، ارتفاع های مثلث یکدیگر را در کجا قطع می کنند؟ (درون مثلث، روی مثلث یا بیرون مثلث) چرا؟	۱
۱	از بین موارد زیر، استدلال های درست و نادرست را مشخص کنید. الف) وزن علی از حسین بیشتر است و همچنین وزن حسین از محمد بیشتر است، پس وزن محمد از علی بیشتر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ب) مجموع زوایای داخلی تمام مثلث ها برابر $180^\circ$ است، پس مجموع زوایای داخلی تمام چندضلعی ها برابر $180^\circ$ است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ج) بعد از تحقیقات پزشکی مشخص شده است که مصرف دخانیات موجب آسیب جدی به ریه فرد خواهد شد، پس فردی وجود ندارد که در اثر مصرف دخانیات دارای ریه ای سالم باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست د) ورزشکاری در روز دوشنبه مسابقه ای را در ورزشگاه A برده است، پس این ورزشکار همیشه در روزهای دوشنبه اگر در ورزشگاه A بازی کند، خواهد بُرد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۲
۱	در مثلث قائم الزاویه $\triangle ABC$ اگر $\hat{A} = 90^\circ$ و $\hat{C} = 5\hat{B}$ باشد، اندازه بزرگ ترین زاویه خارجی این مثلث را بیابید.	۳
۱	فرض و حکم زیر در مورد مثلث $\triangle ABC$ نوشته شده است. توضیح دهید چرا استدلال نوشته شده در مورد آن صحیح نیست؟ فرض: $AD$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ است. حکم: $BD = DC$ استدلال: چون $AD$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ می باشد، پس $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و $\hat{D}_1 = \hat{D}_2$ می باشد و ضلع $AD$ نیز در دو مثلث مشترک است، پس دو مثلث $\triangle ABD$ و $\triangle ACD$ هم نهشت اند و در نتیجه $BD = DC$	۴
۱	در مثلث متساوی الساقین $\triangle ABC$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ را رسم می کنیم و آن را $AD$ می نامیم. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ثابت کنید $BD = DC$ است؟ ب) چه تعداد از موارد زیر از اجزای فرض مسئله نیست. (۱) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (۲) $\overline{AB} = \overline{AC}$ (۳) $\overline{BC} = \overline{DC}$ (۴) $\overline{AD} = \overline{AD}$	۵
۱	نقطه P روی نیمساز زاویه B قرار دارد. مقدار y را بیابید.	۶





مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

# آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: نهم

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۸/۱۷

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>در شکل زیر، <math>d_1 \parallel d_2</math> است. اگر <math>\hat{A}_1 = 3\hat{A}_2</math>، <math>\hat{B}_1 = 2\hat{B}_2</math> و <math>\hat{A}OB = 90^\circ</math> باشند، آنگاه حاصل <math>\hat{B}_2 - \hat{B}_1</math> را بیابید؟</p>	۷
۱	<p>در چهارضلعی ABCD اگر <math>\overline{OH_1} = \overline{OH_2} = \overline{OH_3}</math> باشد و <math>\hat{A} + \hat{B} = 130^\circ</math>، آنگاه زاویه <math>\hat{D}OC</math> چند درجه است؟</p>	۸
۱	<p>در شکل زیر اگر هر دو مثلث ABC و MCP متساوی الاضلاع باشند، نسبت <math>\frac{\overline{AP}}{\overline{BM}}</math> را بیابید؟</p>	۹
۱	<p>آیا می توان از به هم چسباندن دو چندضلعی محدب یک چندضلعی مقعر ساخت؟ (در صورتی که پاسخ شما مثبت می باشد شکلی برای آن ترسیم کنید که ادعای شما را ثابت کند و در غیر این صورت دلیل آن را توضیح دهید.)</p>	۱۰
۱۰	جمع بارم	