

نام و نام خانوادگی :



نام درس: هندسه (۱)

تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۲/۲۷

نام پدر:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

پایه ورشته: دهم ریاضی

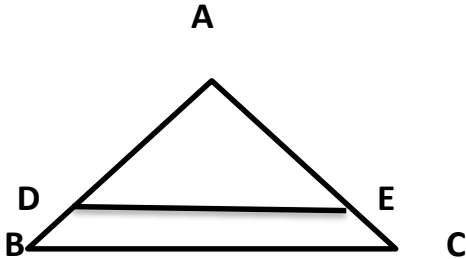
تعداد سوالات: ۱۸

دبیرستان فرزنانگان دوره دوم

نام دبیر: خانم اویس قرنی

تعداد صفحات: ۴

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>در مثلث قائم الزاویه ی <math>ABC</math>، داریم: <math>B = 90^\circ</math>، <math>BA = 4</math> و <math>BC = 2</math>. عمود منصف وتر امتداد ضلع کوچکتر را در نقطه ی <math>M</math> قطع کرده است. فاصله ی <math>M</math> از نزدیکترین راس مثلث چقدر است؟</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">۴(۴)</span> <span style="margin-right: 100px;">۳(۳)</span> <span style="margin-right: 100px;">۲(۲)</span> <span>۱(۱)</span> </p>	۱
۱	<p>در مثلث <math>MNP</math>، اندازه ی ضلع <math>MN</math> و <math>MP</math> به ترتیب ۹، ۱ و طول میانه ی <math>MT</math> برابر ۴ می باشد. چند جواب غیر همنهشت برای رسم این مثلث به دست می آید؟ توضیح دهید.</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">(۴) صفر</span> <span style="margin-right: 100px;">(۳) یک</span> <span style="margin-right: 100px;">(۲) دو</span> <span>(۱) بیشمار</span> </p>	۲
۱	<p>در مثلثی طول دو ضلع بزرگتر ۸ و ۹ است. اگر فاصله ی نقطه ی همرسی عمود منصفها از راس روبروی ضلع بزرگ <math>2-m</math> و فاصله ی این نقطه از راس روبروی ضلع کوچک <math>9-m</math> باشد، فاصله ی نقطه ی همرسی عمود منصفها از وسط ضلع متوسط را بیابید.</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">۶(۴)</span> <span style="margin-right: 100px;">۵(۳)</span> <span style="margin-right: 100px;">۴(۲)</span> <span>۳(۱)</span> </p>	۳
۱	<p>در شکل دو مستطیل <math>ABCD</math> و <math>BCEF</math> متشابه اند. اگر <math>AB = 1</math> و <math>AD = 3</math> باشد، مساحت <math>ADEF</math> چند برابر <math>BCEF</math> است؟</p> <div style="text-align: center;"> </div>	۴

۱	<p>در مثلث قائم الزاویه ی <math>ABC</math>، طول اضلاع قائمه 3 و <math>\sqrt{7}</math> است. ارتفاع وارد بر وتر <math>BC</math> رسم شده است. فاصله ی پای قائم از وسط وتر را بیابید.</p>	۵
۲	<p>در شکل زیر، مساحت مثلث <math>DEC</math>، ۶۰ درصد مساحت مثلث <math>ADE</math> است. مساحت ذوزنقه چند برابر مساحت مثلث <math>ADE</math> است؟</p> 	۶
۰,۵	<p>صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را مشخص کنید.  الف) متوازی الاضلاعی که قطرهایش بر هم عمود باشند الزاما مربع است.  ب) اگر وسط اضلاع یک چهار ضلعی محدب را به هم وصل کنیم یک چهار ضلعی ساخته می شود که محیط آن با مجموع قطرهای چهار ضلعی اولیه برابر است.</p>	۷
۱,۵	<p>در مثلث <math>ABC</math>، اندازه ی ضلع <math>AB = 8</math>، <math>AC = \sqrt{273}</math> و <math>B = 120^\circ</math> است. مساحت مثلث را بیابید.</p>	۸
۱,۵	<p>اگر در ذوزنقه ی <math>ABCD</math> اندازه ی ضلع ها <math>AB = 5</math>، <math>DC = 13</math> و اندازه ی دو ساق آن <math>AD = 7</math>، <math>BC = 9</math> باشند، مساحت ذوزنقه را بیابید.</p>	۹
۱	<p>مساحت یک شش ضلعی منتظم <math>9\sqrt{3}</math> واحد مربع است. اندازه ی قطر کوچک آن را بیابید.</p>	۱۰
۱	<p>در متوازی الاضلاعی، اندازه ی دو قطر ۱۲ و ۸ واحد و زاویه ی بین دو قطر <math>135^\circ</math> درجه است. مساحت متوازی الاضلاع را بیابید.</p>	۱۱

۱۲

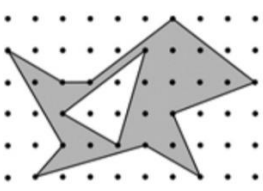
مساحت لوزی ای رابیاید که اندازه ی ضلع آن ۵ و اندازه قطر بزرگش ۸ می باشد.

۰,۷۵

۱۳

در شبکه ی زیر فاصله ی افقی و عمودی هر نقطه از نقطه ی مجاور ۱ واحد می باشد . مساحت قسمت سایه خورده چقدر است؟

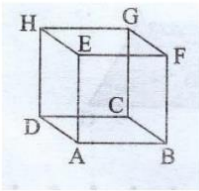
۰,۷۵



۱۴

به مکعب مقابل دقت کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید .

۲



- الف) خط های  $DA$  و  $GF$  نسبت به هم چه وضعی دارند ؟
- ب) خط های  $AB$  و  $GF$  نسبت به هم چه وضعی دارند ؟
- پ)  $HD$  با کدام صفحه موازی و بر کدام صفحه منطبق است ؟
- د) دو صفحه ی متقاطع و دو صفحه ی موازی نام ببرید .

۱۵

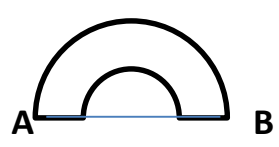
خطوط  $l_1$  و  $l_2$  نمی توانند درون یک صفحه واقع باشند. اگر خط  $d$  با خط  $l_1$  موازی باشد ، وضعیت  $d$  با خط  $l_2$  چگونه است ؟ توضیح دهید.

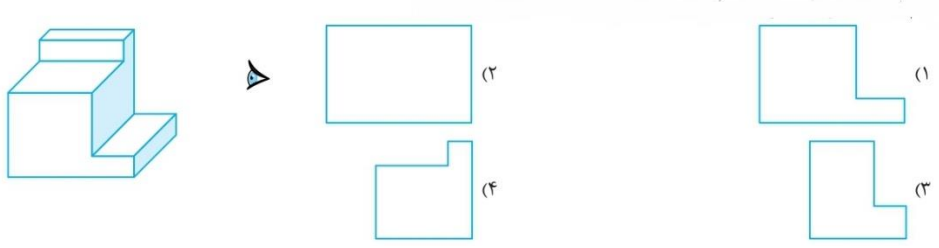
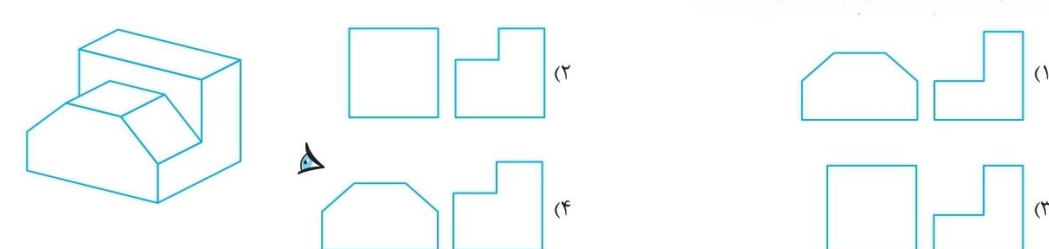
۱

۱۶

از دوران شکل زیر حول محور  $AB$  کدام جسم فضایی ایجاد می شود ؟ رسم کنید.

۱



۱،۵	<p>مثلت قائم الزاویه به طول اضلاع ۴،۳ و ۵ را حول وترش دوران می دهیم . دو مخروط ایجاد می شود . اختلاف ارتفاع های این دو مخروط را بیابید .</p>	۱۷
۰،۵	<p>الف ( کدام یک از گزینه های زیر نمی تواند جزء نماهای سه گانه ی شکل مقابل باشد ؟</p>  <p>ب (نمای روبرو و چپ در شکل مقابل کدام است ؟</p>  <p>موفق باشید</p>	۱۸
۲۰	مجموع نمرات	