

باسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ی یک قزوین
دبیرستان نمونه دولتی علامه جعفری
امتحانات نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۵ - ۱۳۹۴

تاریخ آزمون ۹۵/۳/۵

کلاس دوم :

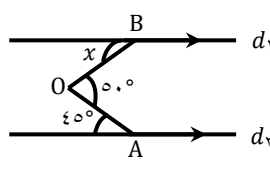
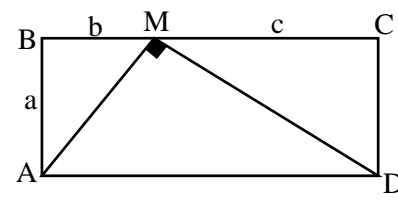
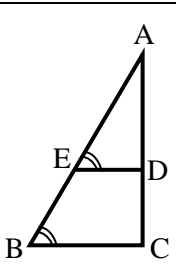
آزمون درس : هندسه (۱)

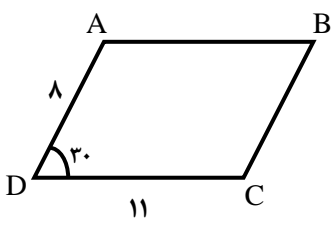
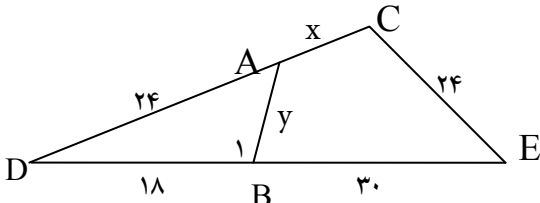
وقت آزمون ۱۰۰ دقیقه

طراح: علی نصیری

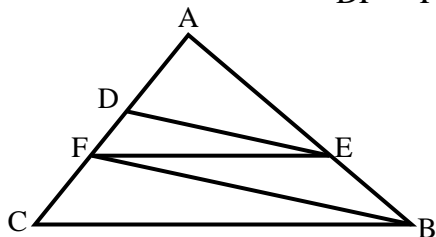
نام و نام خانوادگی :

نوجه: ۱) دانش آموزان عزیز سوال های ۱۱ و ۱۴ را با توجه به رشته تحصیلی خود جواب دهند
(2) استفاده از ماشین حساب ساده شامل چهار عمل اصلی مجاز میباشد.

بارم	۱	<p>۱. در شکل زیر $d_1 \parallel d_2$ اندازه ی زاویه ی x را پیدا کنید.</p>  <p> $\hat{O} = 50^\circ$ $\hat{A} = 45^\circ$ $\hat{B} = x$ </p>
۱/۵		<p>۲. در شکل زیر ABCD یک مستطیل و AMD یک مثلث قائم الزاویه است. ثابت کنید:</p>  <p>اگر $AB = a$ و $BM = b$ و $MC = c$ آنگاه $AD = \sqrt{2a^2 + b^2 + c^2}$</p>
۱		<p>۳. نشان دهید در هر مثلث هر زاویه ی خارجی برابر با مجموع دو زاویه ی داخلی غیر مجاورش است؟</p>
۱		<p>۴. در شکل زیر $\hat{B} = \hat{E}$, $AE = ۸$, $ED = ۶$, $BC = ۹$ طول BE را بیابید.</p> 
		<p>پاسخ سئوالات در روی برگ سئوال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. <input checked="" type="checkbox"/></p>

۱	<p>۵. در شکل زیر $ABCD$ متوازی الاضلاع و $\hat{ADC} = 30^\circ$ است. مساحت $ABCD$ را بیابید؟ (بدون استفاده از مثلثات)</p> 
۱	<p>۶. نسبت طول اضلاع زاویه قائمه در مثلث قائم الزاویه ۳ به ۴ است. اگر مساحت مثلث ۵۴ باشد طول وتر را حساب کنید.</p>
۲	<p>۷. ثابت کنید اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر مساوی باشند دو مثلث متشابهند.</p>
۱/۵	<p>۸. در شکل زیر $\angle C = \angle B_1$ مقادیر x و y را بیابید.</p> 

۹. در شکل زیر $DE \parallel FB$ و $EF \parallel BC$ است. با استفاده از قضیه تالس ثابت کنید $\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$.



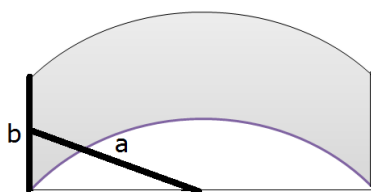
۱/۵

۱۰. طول ضلع قاعده‌ی یک منشور قائم شش ضلعی منتظمی به ضلع ۱۲ سانتی‌متر و ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر است. مساحت جانبی، مساحت کل و حجم آن را بدست آورید.

۱/۵

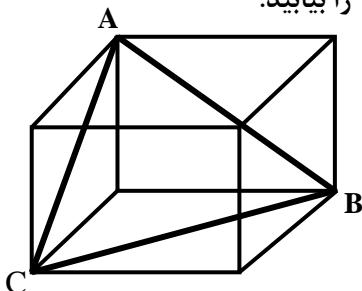
۱۱. (تجربی) اگر حجم کره‌ای به شعاع ۳ واحد برابر با حجم مخروطی قائم با همین شعاع قاعده باشد مطلوب است ارتفاع مخروط؟

(ریاضی) برف پاک‌کنی را تصور کنید که دسته‌ای به طول a به وسط تیغه‌ای به طول b متصل شده و همواره تیغه بر سطح افقی عمود می‌باشد مساحت ناحیه‌ای که توسط آن روی شیشه پاک می‌شود را بیابید.



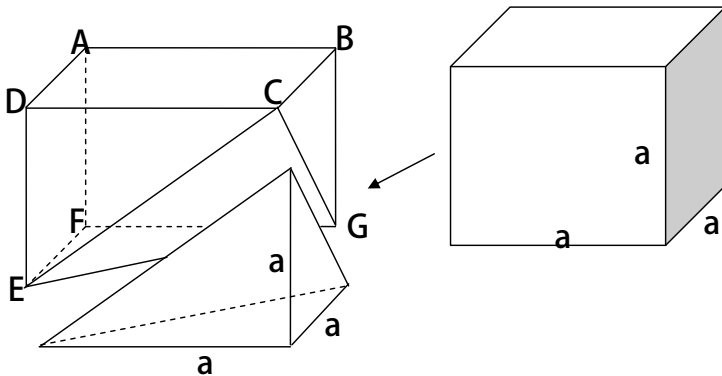
۱

۱۲. در مکعب روبرو اگر اندازه‌ی ضلع مکعب برابر با $2\sqrt{2}$ باشد اندازه‌ی مساحت مثلث ABC را بیابید.

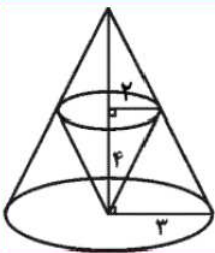


۱

۱۳ در شکل زیر حجم ۷ وجهی ABCDEFG را بیابید طول یال مکعب برابر a میباشد.



۱۴- (ریاضی) مطابق شکل زیر، مخروط قائمی با شعاع قاعده‌ی ۲ و ارتفاع ۴ به طور وارونه، در داخل مخروط قائم دیگری به شعاع قاعده‌ی ۳ قرار گرفته است. حجم مخروط بزرگ‌تر را بیابید



۱۴- (تجربی) یک چهاروجهی را که همه وجه‌های آن مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع a می‌باشد را در نظر بگیرید مساحت جانبی، مساحت کل و حجم آن را بر حسب a به دست آورید.

۱۵ _ مکعبی با یالهای 10 cm داخل کره ای طوری قرار دارد

که رئوس مکعب بر کره مماس است مطلوبست:

الف) نسبت مساحت کره به مساحت کل مکعب

ب) نسبت حجم کره به حجم مکعب

