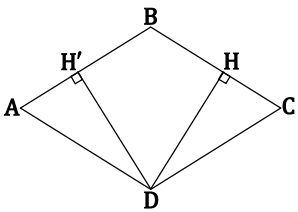
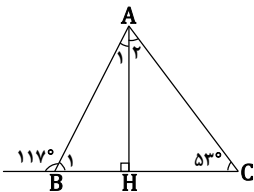
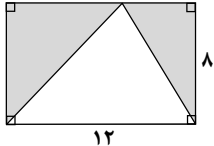


آزمون خرداد ماه ۱۳۹۱

استان: اصفهان	شهر: برخوار	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۶
پایه دوم راهنمایی		نام مدرسه: نوایی	
تنظیم از: آقای سید مرتضی رضوی			

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید.</p> <p>یک چهارضلعی حتماً متوازی الاضلاع است. اگر:</p> <p><input type="checkbox"/> الف) دو ضلع مجاور در آن، مساوی باشند.</p> <p><input type="checkbox"/> ب) فقط یک جفت از اضلاع آن موازی باشند.</p> <p><input type="checkbox"/> ج) قطر آن، محور تقارن آن باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> د) دو زاویه مجاور در آن مکمل باشند.</p>	۰/۲۵
۱ ۲	<p>(B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>مطابق با اصول اقلیدس؛ دو خط عمود بر یک خط هستند.</p> <p>در اصل توازی خطوط؛ اگر چند خط موازی، یک خط مورب را قطع کنند؛ یک زاویه‌ی باز با یک زاویه‌ی تند هستند.</p>	۰/۵
۱	<p>با توجه به مجموعه‌ی $A = \{-۳, -۲, -۱, \dots, ۳\}$:</p> <p>الف) زیرمجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهای آن اعداد اول باشند. این مجموعه را B بنامید.</p> <p>ب) زیرمجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهای آن کوچک‌تر از ۳- باشند. این مجموعه را C بنامید.</p> <p>پ) درستی یا نادرستی رابطه‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">$A \subset B$ <input type="checkbox"/> $C \subset A$ <input type="checkbox"/> $\{ \} \in C$ <input type="checkbox"/></p>	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۲	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $۳^۵ \times ۶^۴ \times ۲^۵ =$</p> <p>ب) $\frac{۶۳^۶ \div (-۷)^۶}{(-۹)^۲} =$</p>	۰/۵ ۰/۵
۳	<p>الف) عدد ۳۹ را به مبنای ۵ ببرید. (با راه حل)</p> <p>ب) عدد زیر را به مبنای معمولی برگردانید.</p> <p>$۳(۱۰۱۲)_۳ =$</p> <p>$۳۹ = (\quad)_۵$</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵
۴	<p>حاصل جذرهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\sqrt{+۳۵} \approx$</p> <p>ب) $\sqrt{۵۱} \approx$</p>	۱ ۰/۵

نمره	سوالات	ردیف
<p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $(-\frac{1}{7} + (-\frac{2}{3})) \div (-2\frac{3}{7}) =$</p> <p>ب) $-4 - 6 - 5 =$</p> <p>ب) بردار $3\frac{2}{3} -$ ابتدا در $\frac{5}{3} +$ را رسم کنید و جمع متناظر با آن را بنویسید.</p>	<p>۵</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>$5x + 8y - 8x - 2y =$</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت $2x - 6$ را به ازای $x = 2$ و $x = 3$ به دست آورید.</p>	<p>۶</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) برای مسئله‌ی زیر يك معادله بنویسید.</p> <p>« x يك عدد است. اگر این عدد را در 7 ضرب کنیم و سپس 6 تا به آن اضافه کنیم عدد 41 به دست می‌آید.»</p> <p>ب) معادله‌های زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $4x = 20$</p> <p>ب) $-3x + 2 = 17$</p>	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>الف) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.</p> <p>ب) نقطه‌ی A را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} +4 \\ -5 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و با نوشتن يك جمع مختصات نقطه‌ی B را به دست آورید.</p>	<p>۸</p>
<p>۱</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>الف) چهارضلعی $ABCD$ لوزی است. دلیل تساوی دو مثلث ADH' و CDH را بنویسید.</p>  <p>ب) ضلع DH' با کدام ضلع از مثلث DHC برابر است؟</p>	<p>۹</p>

ردیف	سوالات	نمره
۱۰	متوازی الاضلاعی رسم کنید که اضلاع آن ۵ و ۴ سانتی متر بوده و زاویه‌ی بین آن‌ها 50° باشد. (از خطکش، نقاله و پرگار استفاده کنید.)	۰/۷۵
۱۱	با توجه به شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{A}_1 = \dots\dots\dots$, $\hat{B}_1 = \dots\dots\dots$ $\hat{A}_2 = \dots\dots\dots$	۱
۱۲	الف) با توجه به این که می‌توان چند ضلعی‌ها را به چند مثلث تبدیل کرد؛ مجموع زوایای داخلی شش ضلعی چند درجه است؟ ب) اگر اندازه‌ی یک زاویه‌ی تند در مثلث قائم‌الزاویه‌ای 47° درجه باشد، زاویه‌ی دیگر این مثلث چند درجه است؟	۰/۵
۱۳	الف) یک چهارضلعی نام ببرید که یک محور تقارن داشته باشد؟ ب) نیم دایره، مرکز تقارن: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	۰/۵
۱۴	الف) مساحت قسمت رنگی را در شکل زیر محاسبه نمایید.  ب) دستور محاسبه‌ی مساحت متوازی الاضلاع را بنویسید.	۱ ۰/۲۵
۱۵	در مثلث ABC دو ارتفاع AA' و BB' رسم شده‌اند. اگر $AA' = 8$ ، $BB' = 12$ ، $AC = 10$ سانتی متر باشند، مقدار BC را با توجه به فرمول <u>مساحت مثلث</u> به دست آورید.	۱
۱۷	الف) در مخزنی به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن ۳ متر و ارتفاع آن نیز ۴ متر باشد، چند لیتر آب ذخیره می‌شود؟ (با نوشتن فرمول‌ها جواب را به دست آورید.) ب) تفاوت منشور و استوانه در چیست؟	۰/۷۵ ۰/۵