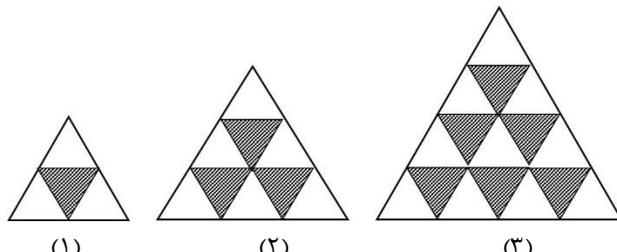
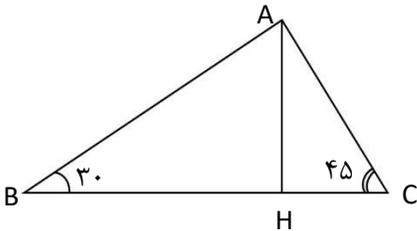
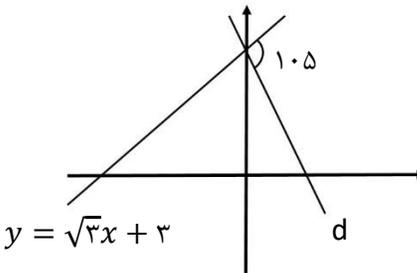
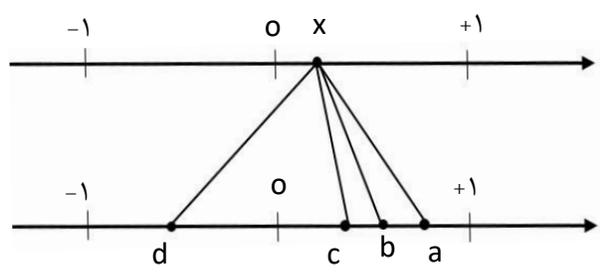


محل مهر مدرسه	تاریخ آزمون : شروع آزمون : مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه : ۳	بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	ارزشیابی درس : ریاضی پایه و رشته تحصیلی : دهم ریاضی نام و نام خانوادگی : شماره کارت : نام دبیر :
بارم	محل علم و دانش، باغ بهشت است امام علی (ع)		ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x < -1\}$ یک مجموعه متناهی است.</p> <p>ب) ریشه چهارم عدد ۱۶ برابر ۲ است.</p> <p>ج) عدد $\sqrt[5]{1020}$ بین دو عدد صحیح ۳ و ۴ قرار دارد.</p> <p>د) طول بازه $[-1, 5]$ برابر با ۶ است</p>		۱
۱/۵	<p>جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در معادله درجه دوم اگر باشد دارای ریشه مضاعف است.</p> <p>ب) بیشترین و کمترین مقدار عبارت $4 \sin \theta + 3$ به ترتیب برابر با و است.</p> <p>ج) انتهای کمان زاویه (-210) درجه در ناحیه مثلثاتی است.</p> <p>د) واسطه هندسی بین دو عدد ۳ و ۱۲ برابر با است.</p> <p>ه) $\frac{\sin 38}{\cos 38} = \cot \dots$</p>		۲
۱	<p>در الگوی زیر ، جمله عمومی تعداد مثلث های سفید را مشخص کنید. و تعداد مثلث های سفید شکل یازدهم را به دست آورید.</p>  <p>(۱) (۲) (۳)</p>		۳
۱	<p>در یک کلاس ۲۵ نفری ، تعداد ۱۵ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۱ نفر عضو تیم بسکتبال کلاس هستند. اگر ۵ نفر از آنها عضو هیچ یک از دو تیم نباشند. مشخص کنید :</p> <p>الف) چند نفر عضو هر دو تیم هستند.</p> <p>ب) چند نفر فقط عضو تیم فوتبال هستند.</p> <p>ج) چند نفر حداکثر عضو یک تیم هستند</p>		۴
۱	<p>در یک دنباله هندسی با قدر نسبت ۲ و $a_5 - a_3 = 48$. جمله اول و جمله دهم دنباله را مشخص کنید.</p>		۵
۱/۵	<p>در یک دنباله حسابی مجموع ۳ جمله اول و مجموع ۳ جمله بعدی ۳۹ است. جمله چندم این دنباله برابر ۹۳ است؟</p>		۶

۱	<p>در شکل زیر HC برابر ۲ است. مساحت مثلث ABC را مشخص کنید.</p> 	۷
۱	<p>در شکل زیر، معادله خط d را بنویسید.</p> 	۸
۱	<p>اگر $\sin \theta = \frac{2}{3}$ و θ در ربع دوم مثلثاتی باشد. سایر نسبت های مثلثاتی را به دست آورید.</p>	۹
۱	<p>اگر $90^\circ \leq \alpha < 210^\circ$ و $\cos \alpha = 2m - 4$ باشد، آنگاه حدود تغییرات m را مشخص کنید.</p>	۱۰
۱	<p>درستی تساوی زیر را اثبات کنید</p> $\sin^4 \theta - \cos^4 \theta = 1 - 2\cos^2 \theta$	۱۱
۱	<p>در شکل زیر، نقطه X از محور بالا به ریشه های سوم، چهارم و پنجم خود در محور پائین، وصل شده است. مشخص کنید a و b و c و d مربوط به کدام ریشه است؟</p> 	۱۲
۱/۲۵	<p>حاصل عبارت ها را به ساده ترین شکل بنویسید.</p> <p>الف) $\sqrt[5]{16} \times 2^{-\frac{5}{2}} \times \sqrt[3]{2} \times 2^{-3} =$</p> <p>ب) $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} =$</p>	۱۳
۱/۷۵	<p>عبارت های زیر را گویا کنید</p> <p>الف) $\frac{4}{\sqrt[3]{25} + \sqrt[3]{5} + 1}$</p> <p>ب) $\frac{1}{\sqrt{2}\sqrt{3}\sqrt{2}}$</p>	۱۴

۱/۲۵	$\frac{x^5 - x^3 - 12x}{8x^2 + 16x}$	۱۵
۱/۵	<p>هر یک از معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>تجزیه $7x^2 - 3x - 4 = 0$ (الف)</p> <p>روش کلی $3x^2 - 4x = -1$ (ب)</p>	۱۶
۱/۲۵	<p>الف) نمودار سهمی $y = x^2 - 2x - 2$ را رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات رأس سهمی را بدست آورید</p> <p>پ) محور تقارن را بیابید</p> <p>ت) برخورد با محور ها را بدست آورید</p>	۱۷
۲۰	موفق باشید	
نام و نام خانوادگی مصحح:		نمره به حروف:
		نمره به عدد: