



ش سندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: طلایحه شاهد

نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۱

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته: ریاضی - تجربی

پایه: دهم

سئوال امتحان درس: ریاضی

نام دبیر: خانم شادکامی

سال تحصیلی: ۱۴۰۱ - ۱۴۰۲

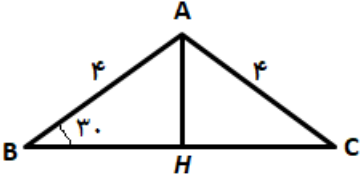
ساعت امتحان: ۸ صبح

وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

تعداد برگ سئوال: ۴ برگ

بارم	ردیف
۰/۷۵	۱ درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ باشد، و A مجموعه نامتناهی باشد آن گاه B نامتناهی خواهد بود. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست ب) دنباله $\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, 3\sqrt{3}, \dots$ یک دنباله هندسی است. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست پ) $-1 \in (-1, 2]$ <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست
۱	۲ اگر $A = (2, +\infty)$ و $B = [-1, 3]$ حاصل عبارات را به صورت بازه بنویسید. الف) A' ب) $(B \cap A)$
۱/۲۵	۳ در یک کلاس ۴۵ نفره، ۳۲ نفر به خوشنویسی و ۱۸ نفر به نقاشی علاقه مند هستند. و ۸ نفر به هیچ کدام از این دو علاقه ندارند. مطلوب است تعداد دانش آموزانی که: الف) به هر دو رشته علاقه مند باشند. ب) فقط به خوشنویسی علاقه داشته باشند.
۱	۴ در الگوی زیر: الف) شکل بعدی را رسم کنید. ب) الگو خطی است یا غیرخطی؟ پ) جمله عمومی الگو را بنویسید. ت) در شکل دهم چند نقطه وجود دارد؟
۱/۲۵	۵ جمله هفتم یک دنباله حسابی ۱۶ و جمله یازدهم آن ۲۸ است. جمله عمومی دنباله را بنویسید.

۱/۵	<p>۶ الف) بین ۵ و ۱۳۵ دو واسطه هندسی درج کنید.</p> <p>ب) در یک دنباله هندسی $\frac{t_5 \times t_3}{(t_2)^2} = 16$ است. قدر نسبت را بدست آورید.</p>	۶
۱/۲۵	<p>۷ جاهای خالی را پر کنید. (باراه حل)</p> <p>الف) $\sin \theta \cos \theta > 0$ است. انتهای زاویه θ در ربع یا است.</p> <p>ب) اگر $\sin \theta = 5 - 2m$ باشد. مقدار m بین دو عدد و قرار می گیرد.</p> <p>پ) خط $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 5$ با محور x ها زاویه درجه می سازد.</p>	۷
۱	<p>۸ اگر $\sin \theta = \frac{3}{5}$ و انتهای زاویه θ در ربع دوم باشد. سایر نسبت های مثلثاتی θ را بدست آورید.</p>	۸
۱/۲۵	<p>۹ الف) اندازه BH و سپس BC را معلوم کنید.</p> <p>ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید.</p> 	۹
۱/۲۵	<p>۱۰ مقدار عددی عبارت زیر را پیدا کنید.</p> $\frac{\sin^2 75 + \sin 90 + \tan 180 + \cos^2 75}{\tan 60 \cos 30}$	۱۰
۱	<p>۱۱ درستی اتحاد زیر را بررسی کنید.</p> $\tan \alpha + \cot \alpha = \frac{1}{\sin \alpha + \cos \alpha}$	۱۱

۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. (با راه حل)</p> <p>الف) چد عدد صحیح وجود دارد که ریشه ی سومش با خودش برابر است؟ (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳</p> <p>ب) حاصل عبارت $\sqrt[5]{2\sqrt{2}}$ کدام است؟ (۱) $2^{\frac{3}{10}}$ (۲) $2^{\frac{1}{5}}$ (۳) ۲ (۴) $2^{\frac{1}{10}}$</p> <p>پ) عبارت $(2^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{5}}$ به صورت رادیکالی کدام است؟ (۱) $\sqrt[3]{5}$ (۲) $\sqrt{9}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt[5]{3}$</p> <p>ت) کدام گزینه درست محاسبه نشده است؟ (۱) $\sqrt[8]{(-2)^8} = 2$ (۲) $\sqrt[8]{(-2)^8} = -2$ (۳) $\sqrt[7]{(-3)^7} = -3$ (۴) $\sqrt[6]{(-3)^6} = 3$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>علامت مناسب $< = >$ را قرار دهید.</p> <p>$\sqrt[3]{4} \bigcirc \sqrt{4}$ $\sqrt{0/5} \bigcirc \sqrt[5]{0/5}$</p> <p>$\sqrt[3]{0/1} \bigcirc 0/1$</p>	۱۳
۲/۷۵	<p>الف) هر عبارت را تجزیه کنید.</p> <p>۱) $27x^3 - y^3$</p> <p>۲) $2x^2 + 5x + 2$</p> <p>ب) با استفاده از اتحادها حاصل را بنویسید.</p> <p>۱) $(x^2 - 2x)^3$</p> <p>۲) $(a + 2)(a^2 - 2a + 4)(a^3 - 8)$</p>	۱۴
۱	<p>مخرج کسر را گویا کنید</p> <p>۱) $\frac{8}{\sqrt{2}+4}$</p> <p>۲) $\frac{2}{\sqrt[3]{5}-1}$</p>	۱۵

۲	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $2x^2 - 5x - 3 = 0$ (روش کلی)</p> <p>ب) $x^3 - 4x = 0$ (روش تجزیه)</p> <p>پ) $(x - 2)^2 = 16$ (روش ریشه گیری)</p>	۱۶
	<p>موفق باشید</p> <p>شادکامی</p>	