

شماره‌ی داوطلب :

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۷ / ۱۰ / ۲۰

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۸ صبح

سوالات آزمون: ریاضی دهم تجربی و ریاضی

نام پدر:

تعداد سوال : ۱۸

محل مهر آموزشگاه

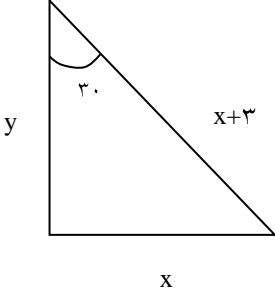
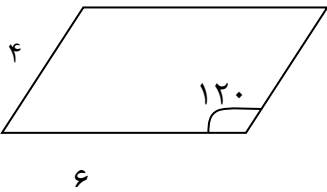
نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه شهید امیدوار دوره دوم

تعداد صفحات : ۳

بارم	سؤال	ردیف
------	------	------

دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما ، لطفاً با مطالعه دقیق سوالات ذیل ، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید .

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه اعداد صحیح کوچکتر از ۳ مجموعه‌ای متناهی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) اگر $A \subseteq B$ و B نامتناهی باشد، A همواره نامتناهی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پ) همواره $A \cap \bar{A} = \emptyset$. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ت) $(-\infty, 3] = [4, +\infty)$. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱
۰/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر A و B دو مجموعه جدا از هم باشند، $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$</p> <p>ب) اگر $A = [-1, 2]$ و $B = (1, 7)$ باشد، $A \cup B = \dots\dots\dots$ آنگاه</p>	۲
۰/۷۵	<p>در یک کلاس ۳۰ نفری، ۱۸ نفر عضو تیم والیبال هستند. اگر ۷ نفر آنها عضو تیم فوتبال نیز باشند و پنج نفر عضو هیچ تیمی نباشند، چند نفر عضو تیم فوتبال هستند؟</p>	۳
۱	<p>عدد ۴ جمله چندم دنباله $u_n = \frac{3n-5}{n-6}$ است؟</p>	۴
۱	<p>بین ۹ و ۲۴۳، دو عدد چنان پیدا کنید که چهار عدد حاصل تشکیل دنباله هندسی دهند.</p>	۵
۱	<p>در یک دنباله حسابی، مجموع دو جمله اول برابر ۲۰ و مجموع جملات نهم و دهم برابر ۵۲ است. قدر نسبت دنباله را بدست آورید.</p>	۶

۱	<p>در شکل مقابل، مقادیر x و y را بیابید.</p> 	۷
۱/۲۵	<p>اگر $\cos\theta = -\frac{3}{5}$ و θ در ربع دوم دایره مثلثاتی باشد، سایر نسبتهای مثلثاتی θ را بیابید.</p>	۸
۰/۵	<p>زاویه θ در کدام نواحی می تواند باشد اگر $\sin\theta \times \tan\theta > 0$.</p>	۹
۱	<p>معادله خطی را بنویسید که از نقطه $(4, 2)$ گذشته و با جهت مثبت محور x زاویه 45° بسازد.</p>	۱۰
۱	<p>درستی تساوی زیر را ثابت کنید.</p> $\frac{1}{1 + \cos\theta} + \frac{1}{1 - \cos\theta} = \frac{2}{\sin^2\theta}$	۱۱
۰/۷۵	<p>مساحت متوازی الاضلاع زیر را بدست آورید.</p> 	۱۲

۱/۵	<p>الف) عدد $\sqrt{73}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) اعداد ۳ و ریشه‌های چهارم عدد هستند.</p> <p>پ) اگر $0 < a < 1$ باشد: a^2 ... a^3.</p> <p>ت) عبارت $\frac{3}{x^2-x}$ بازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>عبارت مقابل را بصورت یک رادیکال بنویسید.</p> $\sqrt{2^4 \sqrt{2^3 \sqrt{2}}}$	۱۴
۱/۲۵	<p>حاصل را با استفاده از اتحادها بدست آورید:</p> $(2-3x)^2 - (2x-1)(4x^2+2x+1)$	۱۵
۱/۷۵	<p>تجزیه کنید:</p> <p>الف) $5x^2 - 6x + 1$</p> <p>ب) $x^2y + 3y + x^2a + 3a$</p>	۱۶
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{1}{\sqrt{x}-5} - \frac{1}{\sqrt{x}+5} + \frac{3x}{x-25}$	۱۷
۳	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید:</p> <p>الف) $x^2 - 7x^2 - 6x = 0$ (تجزیه)</p> <p>ب) $(y+5)^2 = 49$ (ریشه گیری)</p> <p>پ) $-3x^2 + 6x - 2 = 0$ (دلتا)</p>	۱۸

