

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالیات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی-ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: طاهره شایسته رودی	شماره پرسنلی: ۳۱۷۸۵۳۲۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالیات (پاسخنامه دارد.)	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.)	
نمره			

۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) حاصل عبارت $\sqrt[4]{(-3)^4}$ برابر ۳- است.</p> <p>(ب) معادله‌ی درجه دوم همیشه دو جواب حقیقی دارد.</p> <p>(ج) عدد $3/14$ عددی گویا است.</p> <p>(د) خط $y - x = -2$ با جهت مثبت محور طول‌ها زاویه‌ی حاده تشکیل می‌دهد.</p>
۱	<p>هریک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) نوع کتاب‌های یک کتابخانه متغیر..... می‌باشد. (کمی یا کیفی)</p> <p>(ب) برد تابع $f(x) = 3^x$ شامل..... عضو است.</p> <p>(ج) اگر خطی موازی محور عرض‌ها یک نمودار را حداکثر در نقطه قطع کند، آن نمودار یک تابع است.</p> <p>(د) حاصل عبارت $\binom{n}{1}$ برابر است با.....</p>
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر P با جهت مثبت محور X زاویه 245° ساخته باشد. P در کدام ناحیه قرار دارد؟ (الف) ناحیه اول <input type="checkbox"/> (ب) ناحیه دوم <input type="checkbox"/> (ج) ناحیه سوم <input type="checkbox"/> (د) ناحیه چهارم <input type="checkbox"/></p> <p>۲- سهمی به معادله‌ی $y = x^2 + 3x - 2$ محور Y را در چه نقطه‌ای قطع می‌کند؟ (الف) ۱ <input type="checkbox"/> (ب) ۳ <input type="checkbox"/> (ج) ۲- <input type="checkbox"/> (د) صفر <input type="checkbox"/></p> <p>۳- چند عدد پنج رقمی زوج با ارقام ۹ و ۸ می‌توان نوشت؟ (الف) ۲۴ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۶ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۲ <input type="checkbox"/> (د) ۸ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- هفت نقطه روی یک محیط دایره قرار دارند، با وصل کردن این نقاط چند مثلث می‌توان رسم کرد؟ (الف) ۳۵ <input type="checkbox"/> (ب) ۸۴۰ <input type="checkbox"/> (ج) ۷! <input type="checkbox"/> (د) ۴! <input type="checkbox"/></p> <p>ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد</p> <p>سوالات تشریحی</p>

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالیات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی-ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: طاهره شایسته‌رودی	شماره پرسنلی: ۳۱۷۸۵۳۲۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد.)		نمره

۴	مدرسه‌ای ۱۲۰ دانش‌آموز دارد. ۴۵ نفر به والیبال و ۵۵ نفر به فوتبال علاقه دارند و ۴۰ نفر به هیچ‌کدام علاقه ندارند. تعیین کنید: الف) چند نفر هم به والیبال و هم به فوتبال علاقه دارند؟	۰/۷۵
۵	ابتدا حسابی یا هندسی بودن دنباله‌های زیر را تعیین کرده سپس جمله عمومی دنباله را بدست آورید. الف) ...۵ و ۱ و ۷ و ۱۳ ب) ... و ۸ و ۴ و ۲ و ۱	۱
۶	اگر $\tan(\theta) = \frac{-3}{4}$ و θ زاویه‌ای در ناحیه‌ی دوم مثلثاتی باشد، نسبت‌های دیگر این زاویه را به دست آورید.	۱
۷	درستی اتحاد مثلثاتی مقابل را بررسی کنید. $\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha$	۱
۸	الف) عدد $\sqrt[3]{96}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) حاصل عبارت $\sqrt[3]{\sqrt{7}}$ را بنویسید. پ) عبارت $27x^2 - y^6$ را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.	۰/۵ ۰/۲۵ ۱
۹	نامعادله‌ی قدرمطلق بنویسید که مجموعه جواب آن $(-\infty, 2) \cup (8, +\infty)$ باشد.	۰/۵
۱۰	سه‌می‌های زیر را رسم کنید. الف) $y = x^2 - 4x + 1$ ب) $y = -(x - 2)^2 + 3$	۱/۵
۱۱	اگر تابعی همانی و $g(5) = -2$ ثابت باشند و داشته باشیم $f(y) + g(y)$ چقدر است؟ ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد	۱

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سئالات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی-ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: طاهره شایسته رودی	شماره پرسنلی: ۳۱۷۸۵۳۲۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد.)		نمره

۱۲	الف) اگر ضابطه‌ی تابعی $f(x) = 2x^2 - 3x$ و دامنه‌ی تابع $A = \{0, 1, 2\}$ باشد، برد تابع را بنویسید. ب) نمودار $y = x - 2 + 3$ را رسم کنید.	۱/۵
۱۳	اگر $f = \begin{cases} x^2 & x \geq 2 \\ 2, -3 < x < 2 \\ x & x \leq -3 \end{cases}$ باشد، مقادیر خواسته شده را بیابید. $f(-5), f(-1), f(0), f(5)$	۱
۱۴	الف) با ارقام ۰ و ۱ و ۴ و ۵ و ۷ چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟ ب) ۷ کتاب مختلف داریم به چند طریق می‌توان از میان کتاب‌ها سه کتاب را برای هدیه دادن انتخاب کرد؟ ج) مسئله‌ای طرح کنید که جواب آن به صورت $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix}$ باشد. د) با حروف کلمه‌ی "صداقت" چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که دو حرف "ص" و "د" در کنار هم باشند؟ ه) یک مجموعه n عضوی، ۵ زیرمجموعه‌ی دو عضوی دارد. n را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۱ ۰/۵ ۰/۵
۱۵	الف) درون کیسه‌ای ۴ مهره آبی ۳ مهره قرمز و دو مهره سفید وجود دارد. دو مهره به تصادف بیرون می‌آوریم احتمال اینکه دو مهره هم‌رنگ باشند چقدر است؟ ب) حروف کلمه‌ی "سلامت" را به طور تصادفی کنار هم قرار می‌دهیم، چقدر احتمال دارد حرف "ت" آخر باشد؟	۱ ۰/۵
۱۶	درستی عبارت $P(A') = 1 - P(A)$ را ثابت کنید.	۰/۵
۱۷	هر یک از متغیرهای سمت راست را به نوع آن که در سمت چپ نوشته شده وصل کنید. ساعات مطالعه‌ی یک شخص مدل ماشین‌های موجود در نمایشگاه تعداد تصادفات در یک روز کمی پیوسته کمی گسسته کیفی اسمی کیفی ترتیبی	۰/۷۵ جمع بارم ۲۰
موفق باشید		

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی-ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: طاهره شایسته‌رودی	شماره پرسنلی: ۳۱۷۸۵۳۲۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد.)	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد.)	نمره

--	--	--	--

سازمان سنجش آموزش عالی

