

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

امتحانات ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳

www.saravedanesh.com

۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: ریاضی

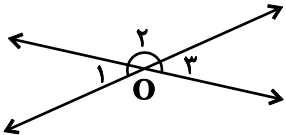
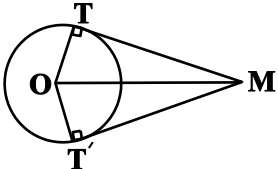
نام دبیر: خانم راسخ

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:																
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:																
نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:																
تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:																
سؤالات	پاسخ	پاسخ																
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) هر دو شکل همنهشت، متشابه هستند. ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. پ) در یک دایره اگر دو کمان با هم برابر باشند، وترهای نظیر آن‌ها با هم برابرند. ت) هر دو مثلث متساوی‌الاضلاع با هم همنهشت هستند.	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست																
۲	جاهای خالی را با نوشتن عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cup B = \dots\dots\dots$ ب) اگر Q مجموعه اعداد گویا و Q' مجموعه اعداد گنگ باشد، آنگاه $Q \cup Q' = \dots\dots\dots$ پ) در روند استدلال به خواسته مسئله می‌گویند. ت) ریشه سوم $\frac{8}{27}$ - برابر است با	۱																
۳	در هر یک از پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از کسرهای زیر، مختوم است؟ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{17}{24}$ (۱)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{3}{15}$ (۲)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{5}{7}$ (۳)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{4}{21}$ (۴)</td> </tr> </table> ب) اگر تاسی را پرتاب کنیم، احتمال این‌که عدد روشده مرکب باشد، چقدر است؟ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{2}$ (۱)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{2}{3}$ (۲)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{3}$ (۳)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{6}$ (۴)</td> </tr> </table> ج) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">۶ و ۵ (۱)</td> <td style="text-align: center;">۳ و ۲ (۲)</td> <td style="text-align: center;">۴ و ۳ (۳)</td> <td style="text-align: center;">۵ و ۴ (۴)</td> </tr> </table> د) حاصل عبارت $2^{-3} + 1^{300} - 2^0$ کدام یک از اعداد زیر است؟ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{6}$ (۱)</td> <td style="text-align: center;">-۸ (۲)</td> <td style="text-align: center;">-۷ (۳)</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{8}$ (۴)</td> </tr> </table>	$\frac{17}{24}$ (۱)	$\frac{3}{15}$ (۲)	$\frac{5}{7}$ (۳)	$\frac{4}{21}$ (۴)	$\frac{1}{2}$ (۱)	$\frac{2}{3}$ (۲)	$\frac{1}{3}$ (۳)	$\frac{1}{6}$ (۴)	۶ و ۵ (۱)	۳ و ۲ (۲)	۴ و ۳ (۳)	۵ و ۴ (۴)	$\frac{1}{6}$ (۱)	-۸ (۲)	-۷ (۳)	$\frac{1}{8}$ (۴)	۲
$\frac{17}{24}$ (۱)	$\frac{3}{15}$ (۲)	$\frac{5}{7}$ (۳)	$\frac{4}{21}$ (۴)															
$\frac{1}{2}$ (۱)	$\frac{2}{3}$ (۲)	$\frac{1}{3}$ (۳)	$\frac{1}{6}$ (۴)															
۶ و ۵ (۱)	۳ و ۲ (۲)	۴ و ۳ (۳)	۵ و ۴ (۴)															
$\frac{1}{6}$ (۱)	-۸ (۲)	-۷ (۳)	$\frac{1}{8}$ (۴)															

۱/۵	<p>الف) عضوهای مجموعه زیر را بنویسید.</p> $A = \{-3x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$ <p>ب) مجموعه‌ای ۳۲ زیرمجموعه دارد، این مجموعه چند عضو دارد؟</p>	۴
۱/۵	<p>دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.</p> <p>ب) اعداد ظاهر شده در دو تاس مثل هم باشد.</p>	۵
۱/۲۵	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>الف) $-2^{-3} =$</p> <p>ب) $3\sqrt[3]{4} \times 5\sqrt[3]{-2} =$</p>	۶
۱	<p>نشان دهید زاویه‌های متقابل به رأس با هم برابرند.</p> 	۷
۱/۵	<p>اگر $MT = MT'$ و مماس بر دایره باشند، با نوشتن فرض و حکم ثابت کنید: $MT = MT'$</p> <p>O مرکز دایره است.</p> 	۸
۱/۵	<p>مثلثی ABC به اضلاع ۶، ۸ و ۱۰ با مثلث DEF به اضلاع $x-1$، ۴ و y متشابه است. (اضلاع به ترتیب نوشته شده‌اند)</p> <p>مقادیر x و y کدام است؟</p>	۹
۱	<p>الف) نمایش علمی عدد زیر را بنویسید.</p> $850000 =$ <p>ب) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.</p> $2 / 53 \times 10^6 =$	۱۰

۱/۵	$2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} =$ $\frac{5}{\sqrt{2}} =$	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۱۱
۱	$\frac{30^7 \div 5^7}{2^4 \times 2^3} =$	حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید.	۱۲
۲	<p>الف) $\sqrt{\frac{49 \times 81}{25}} =$</p> <p>ب) $\frac{\sqrt{12} \times \sqrt{15}}{\sqrt{20}} =$</p> <p>پ) $\sqrt[3]{2^{15} \times 3^{21}} =$</p> <p>ت) $2\sqrt{20} - \sqrt{45} + 5\sqrt{125} =$</p>	حاصل هر عبارت را به دست آورید.	۱۳
۰/۵	$\frac{2}{\sqrt[3]{a^2}} =$	مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۱۴
۱	<p>الف) $2^{-1} + 3^{-1} =$</p> <p>ب) $2^{-2} \times 5^{-2} =$</p>	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱۵
۰/۷۵		مجموعه $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}$ را روی محور نمایش دهید.	۱۶
	موفق باشید		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



www.sarayedanesh.com

نام درس: ریاضی

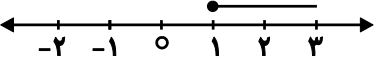
نام دبیر: خانم (اسف)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست پ) درست ب) نادرست ت) نادرست	
۲	الف) A پ) حکم ب) R ت) $-\frac{2}{3}$	
۳	الف) گزینه «۲» ج) گزینه «۳» ب) گزینه «۳» د) گزینه «۴»	
۴	الف) ب)	$A = \{-1, -4, -7\}$ $32 = 2^n \Rightarrow n = 5$
۵		$n(S) = 36$ $A = \{(1,6), (6,1), (2,5), (5,2), (3,4), (4,3)\} \Rightarrow n(A) = 6$ $P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
۶		الف) $-2^{-3} = -\frac{1}{8}$ ب) $3^3 \sqrt[3]{4} \times 5^3 \sqrt[3]{-2} = 15^3 \sqrt[3]{-8} = 15 \times (-2) = -30$
۷		$\left. \begin{array}{l} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 180^\circ \end{array} \right\} \rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_2 + \hat{O}_3 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$
۸		$\left. \begin{array}{l} OT = OT' \\ OM = OM \\ \hat{T} = \hat{T}' = 90^\circ \end{array} \right\} \xrightarrow{P} \triangle OT'M \cong \triangle OTM \Rightarrow MT = MT'$
۹		$\frac{6}{x-1} = \frac{8}{4} = \frac{10}{y} \Rightarrow 8x - 8 = 24$ $8x = 24 + 8 = 32 \Rightarrow x = 4$ $8y = 40 \Rightarrow y = 5$
۱۰		الف) $850000 = 8 / 5 \times 10^5$ ب) $2 / 53 \times 10^6 = 2530000$
۱۱		الف) $2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} = 2\sqrt{25 \times 2} + \sqrt{9 \times 2} - 7\sqrt{2} = 10\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 7\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ ب) $\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$

$\frac{30^7 \div 5^7}{2^4 \times 2^3} = \frac{6^7}{2^7} = 3^7$	۱۲
<p>الف) $\sqrt{\frac{49 \times 81}{25}} = \frac{7 \times 9}{5} = \frac{63}{5}$</p> <p>ب) $\frac{\sqrt{12} \times \sqrt{15}}{\sqrt{20}} = \sqrt{\frac{12 \times 15}{20}} = \sqrt{9} = 3$</p> <p>پ) $\sqrt[3]{2^{15} \times 3^{21}} = 2^5 \times 3^7$</p> <p>ت) $2\sqrt{20} - \sqrt{45} + 5\sqrt{125} = 2\sqrt{4 \times 5} - \sqrt{9 \times 5} + 5\sqrt{25 \times 5} = 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 25\sqrt{5} = 26\sqrt{5}$</p>	۱۳
$\frac{2 \times \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a^2} \times \sqrt[3]{a}} = \frac{2\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a^3}} = \frac{2\sqrt[3]{a}}{a}$	۱۴
<p>الف) $2^{-1} + 3^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$</p> <p>ب) $2^{-2} \times 5^{-2} = 10^{-2} = \left(\frac{1}{10}\right)^2 = \frac{1}{100}$</p>	۱۵
	۱۶
<p>نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:</p>	<p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p>