

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۹۷/ ۳/ ۵	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		ساعات امتحان: ۸ صبح	
				سوالیات در ۴ صفحه	
				نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خردادماه ۱۳۹۷	نمره
------	--	------

۱	<p>جملات درست را با $\sqrt{\quad}$ و نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر عدد صحیح، یک عدد گویاست. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = A$ است. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) اگر $\frac{a-b}{3} = 3$ در اینصورت a از b کوچکتر است. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) در دو شکل هندسی متشابه، نسبت هر دو زاویه متناظر را نسبت تشابه می گویند. <input type="checkbox"/></p>	۱
---	---	---

۱	<p>با انتخاب پاسخ مناسب از کادر روبرو عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد اصم (گنگ) را مجموعه اعداد می گویند.</p> <p>(ب) مجموعه $\{(-3)^2$ و 3^2 و $\sqrt{81}\}$ عضو دارد.</p> <p>(ج) محل برخورد خط با محور عرضها را می گویند.</p> <p>(د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش شکل پدید می آید.</p>	۲
---	---	---

اصم ، حقیقی ، مخروط
کره ، ۱ ، ۳ ، مبدأ ،
طول از مبدأ ، عرض از مبدأ.

۱	<p>یکی از عبارت های داخل پرانتز را انتخاب و جاهای خالی را کامل کنید تا یک عبارت درست ایجاد شود.</p> <p>(الف) اگر $ab^2 < 0$ باشد ، آنگاه a عددی است.</p> <p>(ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{15}$ است .</p> <p>(ج) برای هر دو مجموعه دلخواه A و B همواره $A \cap (A \cup B) = \dots$</p> <p>(د) حاصل عبارت $(-5^{-2})^{-1}$ برابر است .</p>	۳
---	---	---

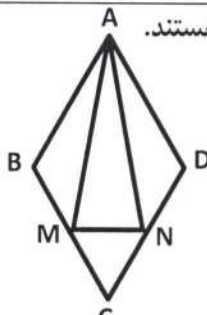
۱	<p>صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در پرتاب همزمان دو تاس ، چقدر احتمال دارد که اعداد رو آمده مثل هم نباشند.</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{1}{4}$ (a) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (c) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ (b) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{6}$ (d)</p> <p>(ب) کدام گزینه نماد علمی عدد $453/2 \times 10^{-3}$ است .</p> <p><input type="checkbox"/> 4532×10^{-4} (a) <input type="checkbox"/> $45/32 \times 10^{-4}$ (b) <input type="checkbox"/> 4532×10^{-1} (c) <input type="checkbox"/> 4532×10^{-3} (d)</p> <p>(ج) مجموعه مشخص شده روی محور را به کدام صورت میتوان نوشت ؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\{x \in Z \mid -2 < x \leq 2\}$ (b) <input type="checkbox"/> $\{-1$ و 0 و $2\}$ (a)</p> <p><input type="checkbox"/> $\{x \in R \mid -2 < x \leq 2\}$ (d) <input type="checkbox"/> $\{x \in R \mid -2 \leq x < 2\}$ (c)</p> <p>(د) دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{3}{5}$ است ، اگر اندازه ضلع یکی از لوزی ها ۱۵cm باشد اندازه ضلع لوزی دیگر چند سانتی متر است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۲۵ (a) <input type="checkbox"/> ۳۴ (b) <input type="checkbox"/> ۹ (c) <input type="checkbox"/> a و c (d)</p> <p>ادامه سوالات در صفحه بعد</p>	۴
---	--	---



نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی
نام پدر:			تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۵
نام آموزشگاه:			مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
			ساعات امتحان: ۸ صبح
			سوالات در ۴ صفحه

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷	نمره
------	---	------

۰/۵	الف) اگر $\{۱۰\}$ و $\{۱۰-۲a\}$ و $\{۵\}$ و $\{۱۵\}$ و $\{۱۰\}$ باشند ، مقدار a را بدست آورید . ب) مجموعه A را با عضو هایش مشخص کنید .	۵
۰/۵	$A = \{x \in N \mid -۲ < x < ۳\} =$	
۰/۵	ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $\sqrt{(\sqrt{۱۰} - ۴)^2} =$	

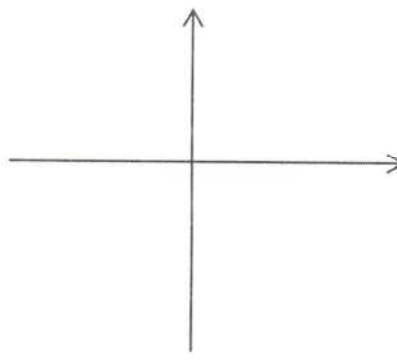
۱	در لوزی مقابل ، M وسط BC و N وسط DC است. ثابت کنید دو مثلث ABM و ADN هم نهشت هستند. 	۶
---	---	---

۰/۵	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید . $۱۰^۳ \times ۳^{-۴} \times ۱۰ =$	۷
۰/۵	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $\frac{\sqrt[۳]{-۵۴}}{\sqrt[۲]{۲}} =$	
۰/۵	ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید . $\frac{۵}{۲\sqrt{۳}}$	

۰/۵	الف) حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها بدست آورید . $(۵+۲)(۵-۲) =$	۸
۰/۷۵	ب) عبارت زیر را تجزیه کنید . $(۳x-۵)^2 =$	
۰/۵	ج) نامعادله زیر را حل کنید . $x^2 - x - ۱۲ =$	
۰/۷۵	$۳x - ۴ \geq ۵x$	
ادامه سوالات در صفحه بعد		

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی
نام پدر:			تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۵
نام آموزشگاه:			مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
			ساعات امتحان: ۸ صبح
			سوالات در ۴ صفحه

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷	نمره
------	---	------

۱	الف) خط $y = \frac{2}{3}x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. 	۹
۰/۲۵	ب) آیا نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = -2x$ قرار دارد؟	

۰/۵	الف) شیب خط $3y = 2x + 6$ را بدست آورید.	
۰/۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x - 1$ موازی باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱۰

۱	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x - y = 10 \end{cases}$	۱۱
---	---	----

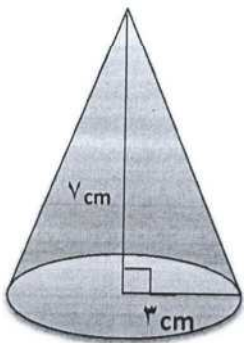
۰/۵	الف) عبارت گویای $\frac{2x}{x-3}$ به ازای چه مقدار برای متغیر x تعریف نشده است . ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۱۲
۱	$\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 9} \times \frac{x-3}{x-2} =$	
۱	ج) حاصل تفریق زیر را بدست آورید. $\frac{5}{x+3} - \frac{3}{x+4} =$ ادامه سوالات در صفحه بعد	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۵	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
				ساعات امتحان: ۸ صبح	
				سوالات در ۴ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷	نمره
------	---	------

۱	تقسیم زیر را انجام داده و باقی مانده را مشخص نمایید. $2x^3 - 2x^2 + 3x + 2 \quad \quad x - 1$	۱۳
---	--	----

۱	الف) هرمی داریم که قاعده آن لوزی است به قطرهای ۸ و ۵ سانتی متر ، اگر ارتفاع این هرم ۱۲ سانتی متر باشد ، حجم هرم را بدست آورید . ب) حجم مخروط زیر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۴
---	---	----



۰/۲۵	الف) فرمول حجم کره به شعاع ۲ را بنویسید.	۱۵
۰/۵	ب) مساحت کره ای 36π سانتی متر مربع است ، شعاع این کره چند سانتی متر است ؟	

۲۰	جمع نمره	
----	----------	--

موفق و پیروز باشید

نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	راهنمای تصحیح سوالات امتحانات هماهنگ استانی
تاریخ امتحان: ۹۷ / ۳ / ۵		دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور
پایه نهم خرداد ماه ۱۳۹۷		

ردیف	نظر همکاران در تصحیح محترم است.	نمره
۱	الف) صحیح (ب) صحیح (ج) غلط (د) غلط هر مورد +/۲۵	۱
۲	الف) حقیقی (ب) یک (ج) عرض از مبدا (د) مخروط هر مورد +/۲۵	۱
۳	الف) منفی (ب) مختوم (ج) A (د) -۲۵ هر مورد +/۲۵	۱
۴	الف) b (ب) c (ج) d (د) d هر مورد +/۲۵	۱
۵	الف) $a = \frac{16}{2}$ یا $a = 8$ هر مورد +/۲۵ ب) {1 و 2} هر مورد +/۲۵ (ج) $ \sqrt{10} - 4 $ یا $4 - \sqrt{10}$ هر مورد +/۲۵ نمره +/۲۵ نمره +/۲۵ نمره +/۵	۱/۵
۶	AB=AD و BM=DN و زاویه B مساوی با زاویه D در نتیجه دو مثلث به حالت ض ض هم نهشت هستند هر مورد +/۲۵	۱
۷	الف) $10^4 \times \frac{1}{2^4} = 5^4$ هر مورد +/۲۵ ب) $\frac{-3\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{2}} = -3$ هر مورد +/۲۵ نمره +/۲۵ نمره +/۲۵ (اگر بصورت توان منفی حل کرده باشد نمره داده شود) ج) هر مورد +/۲۵ $\frac{5}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{6}$	۱/۵
۸	الف) $2500 - 4 = 2496$ هر مورد +/۲۵ ب) $(x-4)(x+3)$ هر پیرانتز +/۲۵ نمره +/۲۵ نمره +/۲۵ ج) $3x - 5x \geq 4$ نمره +/۲۵ $-2x \geq 4$ نمره +/۲۵ $x \leq -2$ نمره +/۲۵	۲/۵
۹	الف) هر مورد نقطه +/۲۵ و رسم خط +/۵ نمره (اگر از راه شیب و عرض از مبدا خط را رسم کرده باشد نمره داده شود) ب) خیر	۱/۲۵
۱۰	الف) $y = \frac{2}{3}x + 2$ بنابراین شیب برابر $\frac{2}{3}$ هر مورد +/۲۵ ب) $y = 4x + 5$ نمره +/۲۵ نمره +/۲۵	۱
۱۱	X=5 و y=0 هر کدام +/۲۵ و مراحل حل +/۵ نمره	۱

نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	راهنمای تصحیح سوالات امتحانات هماهنگ استانی
تاریخ امتحان: ۹۷ / ۳ / ۵		دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور
پایه نهم خرداد ماه ۱۳۹۷		

نمره	نظر همکاران در تصحیح محترم است.	ردیف
۲/۵	<p>(الف) $x=3 \rightarrow x-3=0$ هر مرحله +/۲۵ (ب) $\frac{(x-2)(x-2)}{(x-3)(x+3)} \times \frac{x-3}{x-2} = \frac{x-2}{x+3}$</p> <p>جواب +/۲۵ و صورت و مخرج هر کدام +/۲۵ و ساده کردن +/۲۵</p> <p>(ج) $\frac{5x+20-3x-9}{(x+3)(x+4)} = \frac{2x+11}{(x+3)(x+4)}$ جواب +/۲۵ و صورت +/۵ و مخرج +/۲۵</p>	۱۲
۱	هر کدام +/۲۵ و مراحل تقسیم +/۵ نمره	۱۳
۲	<p>(الف) $s = \frac{8 \times 5}{2} = 20$ و $v = \frac{20 \times 12}{3} = 80$</p> <p>نمره +/۲۵ نمره +/۵ نمره +/۲۵</p> <p>(ب) نوشتن فرمول حجم مخروط +/۲۵ و</p> <p>$\text{حجم} = \frac{3 \times 3 \times \pi \times 7}{3} = 21 \pi$</p> <p>نمره +/۲۵ نمره +/۵</p>	۱۴
+/۷۵	<p>(الف) نمره +/۲۵ $\text{حجم} = \frac{4}{3} \pi r^3$ (ب) $r=3$ یا $r = \sqrt{9}$ $r^2 = \frac{36\pi}{4\pi} = 9 \rightarrow r = \sqrt{9}$</p> <p>نمره +/۲۵ نمره +/۲۵</p>	۱۵
۲۰	موفق و پیروز باشید	

جدول مشخصات سوالات امتحانات هماهنگ استانی

ساعات شروع امتحان: ۸ ساعت شروع امتحان: ۱۳۹۷/۳/۳۱ تاریخ امتحان: ۱۳۹۷ پایه ی نهم در خرداد ماه سال ۱۳۹۷ سوالات امتحان هماهنگ درس ریاضی

شماره ی سؤال در برگه ی امتحان	تعداد و نوع سؤال	بارم نمره	حیطه		هدف	محتوا (فصل ، بخش ، موضوع)
			فرا دانشی	دانشی		
۱،۲،۳،۴،۵	۵، ص و غ - جا خالی تشریحی ، ۲، ۴ گزینه ای	۲	*	*	یادآوری دانسته ای قبلی و جدید فراگیران در حد دانش	فصل ۱ ، مجموعه ها(احتمال،اشتراک،تساوی مجموعه ها و احتمال)
۱،۲،۳،۴،۵	۵، ص و غ - جا خالی تشریحی ، ۲، ۴ گزینه ای	۱/۵	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۲ ، اعداد حقیقی، قدر مطلق
۱،۴،۶	۳ص و غ ، ۴ گزینه ای، تشریحی	۱/۵	*	*	سنجیدن میزان استدلال فراگیران	فصل ۳ ، اثبات در هندسه و تشابه
۳،۴،۷	۲، ۳، ۴ و ۴ گزینه ای ، تشریحی	۲	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۴ ، توان و ریشه ، نماد علمی و رادیکال
۱،۳،۸	۲، ۳، ۴ گزینه ای، ص و غ ، تشریحی	۳	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۵، عبارتهای جبری، اتحاد ها، تجزیه ها و نامعادله
۲،۹،۱۰،۱۱	۴، جا خالی، تشریحی	۳/۵	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۶، خط و معادله های خطی،
۱۲،۱۳	۲، تشریحی	۳/۵	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۷، عبارتهای گویا (محاسبات و تقسیم چند جمله ای)
۲،۱۴،۱۵	۳، جا خالی ، تشریحی	۳	*	*	سنجیدن دانسته های فراگیران در حد درک فهم	فصل ۸، حجم و مساحت (هرم ، مخروط،کره)
	۱۵	۲۰			جمع	

راهنمای تکمیل جدول مشخصات سوال :

- ۱- قبل از طراحی سؤال دستور کار طراحی سؤال را مطالعه فرمایید.
- ۲- ستون محتوا و ستون بارم نمره ، براساس مجموعه بارم بندی و حذفیات تکمیل گردد.
- ۳- با توجه به محتوا و نیز بارم نمره ، نسبت به تعیین اهداف مورد نظر در امتحان اقدام گردد.
- ۴- با توجه به اهداف نسبت به تعیین تعداد و نوع سؤال اقدام گردد.
- ۵- پس از تایپ سؤال و تایید نسخه های اصلی ، ستون مربوط به شماره سؤال تکمیل گردد.
- ۶- نوع سؤال براساس دستور کار طراحی سؤال تعیین شود.
- ۷- سؤال دانشی و فرادانشی براساس دستور کار طراحی سؤال تعیین شود.
- ۸- پس از نهایی شدن جدول مشخصات نمون برگ صفحه بعد در پشت همین صفحه چاپ و امضا شود.
- ۹- پس از امضای طراحان و کارشناس مسئول/کارشناس سنجش ، نمون برگ در پاکت محتوی CD قرار داده شود.