

نوبت امتحانی خرداد ماه ۱۳۹۷
 تاریخ امتحان ۱۳۹۷/۰۳/۰۳
 ساعت شروع ۸ صبح
 مدت امتحان ۹۰ دقیقه
 تعداد صفحه: ۴

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش فارس
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 اداره آموزش و پرورش **ماه مهر**
 (مهر آموزشگاه)

نام خانوادگی
 نام پدر
 شماره دانش آموزی
 سوالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم

نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:

« لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (X) مشخص کنید.

الف) مجموعه ی تهی، زیر مجموعه تمام مجموعه ها است. صحیح غلط

ب) عدد π یک عدد گنگ می باشد. صحیح غلط

ج) شیب خط $y = \frac{2}{3}x + 5$ برابر ۵ است. صحیح غلط

د) هر عدد فقط یک ریشه ی سوم دارد. صحیح غلط

@nohomi9
 ghadam.com

۲- در هر قسمت، گزینه ی صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید.

A) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد احتمال دختر شدن هر دو فرزند این خانواده کدام است؟
 الف) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{2}{4}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) $\frac{5}{4}$

B) نماد علمی عدد $745/9$ کدام است؟
 الف) $7/459 \times 10^{-3}$ ب) $7/459 \times 10^3$ ج) $7/459 \times 10^2$ د) $7/459 \times 10^{-2}$

C) درجه تک جمله ای $(-4a^4b^3c)$ نسبت به متغیرهای a ، b کدام است؟
 الف) ۴ ب) ۲ ج) ۵ د) ۳

D) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از a تعریف نشده است؟
 $\frac{4a-8}{3a+12}$
 الف) ۲ ب) -۲ ج) ۴ د) -۴

E) خط $y = 3x - 4$ با کدام یک از خطوط زیر موازی است؟
 الف) $y = 5x - 4$ ب) $y = 3x + 7$ ج) $y = 4x + 3$ د) $y = 4x$

F) عرض نقطه ای از خط $y = \frac{3}{4}x$ که طول آن ۸ باشد، کدام است؟
 الف) ۲ ب) -۲ ج) صفر د) ۶

۳- جملات زیر را با کلمات، اعداد یا عبارت های مناسب کامل کنید.

الف) مجموعه ی $A = \{3, 0, 0, 0\}$ دارای _____ زیرمجموعه است.

ب) اگر n یک عدد طبیعی باشد و $a \neq 0$ آن گاه $a^{-n} = \frac{1}{\square}$

ج) اگر Q مجموعه ی اعداد گویا و Q' مجموعه ی اعداد گنگ باشند، آن گاه $Q \cup Q' = \square$

د) اشتراک هر مجموعه با مجموعه ی تهی برابر با مجموعه ی _____ است.

نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۳۹۷ تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۰۳ ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴	پایه نهم اداره کل آموزش و پرورش فارس اداره سنجش آموزش و پرورش اداره آموزش و پرورش (مهر آموزشگاه)	نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ شماره دانش آموزی: _____ سوالات امتحان همدانگ استانی درس ریاضی
---	---	---

نام و نام خانوادگی دبیر: _____ تاریخ و امضا: _____	نام و نام خانوادگی دبیر: _____ تاریخ و امضا: _____	شماره به عدد: _____ نمرد به حروف: _____	شماره به عدد: _____ نمرد به حروف: _____
---	---	--	--

« لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

۴ - الف) یک مجموعه دلخواه R و مجموعه A یک مجموعه دلخواه و R مجموعه ی اعداد حقیقی می باشد. در مربع علامت مناسب $(\subseteq, \supseteq, \in, \notin)$ که درست باشد، بگذارید.

۰/۵ $\mathbb{Z} / \mathbb{Z} \square R$ ۰/۵ $A \square A$

ب) مجموعه ی مقابل را روی محور نشان دهید.



ج) حاصل عبارت مقابل را با برداشتن قدرمطلق به دست آورید.

۰/۵ $|\sqrt{3} - \sqrt{5}| - |\sqrt{5}| =$

۵ - تساوی های زیر را به کمک اتحاد کامل کنید.

الف) $(4a-5)^2 = \dots + 25$
 ب) $(3a+7)(3a-7) = \dots - \dots$

۶ - هر یک از عبارات های زیر را تا حد امکان تجزیه کنید.

الف) $a^2 - 5a + 4 =$
 ب) $9a^2 - 3a =$

۷ - الف) حاصل عبارت های زیر را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید.

۰/۷۵ $25^{12} + 25^{-2} =$ $8^{16} \times 8^{-9} =$

ب) عبارت مقابل را ساده کنید و حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.

۰/۱۵ $3\sqrt{8} - 4\sqrt{2} + \sqrt{50} =$

ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

۰/۱۵ $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} =$

۸ - الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر هستند)

۱ $\frac{3}{a-2} - \frac{2}{a+4} =$

ب) عبارت مقابل را ساده کنید.

۱ $\frac{a^2 - 5a + 6}{a^2 - 4} =$

نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر	نام	توبت امتحان خرداد ماه ۱۳۹۷
نام پدر	نام و نام خانوادگی دبیر	نام	تاریخ امتحان ۱۳۹۷/۰۳/۰۳
شماره دانش آموزی	تاریخ و امضا:	نام پدر	ساعت شروع ۸ صبح
سایات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم	تاریخ و امضا:	نام پدر	مدت امتحان ۹۰ دقیقه
	تاریخ و امضا:	نام پدر	تعداد صفحه: ۴

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نمره	نمره	نمره	نمره

لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید.

۱	<p>۹ - دستگاه معادل را به روش دلخواه حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x + y = 9 \\ -2x + 3y = 11 \end{cases}$	<p>@nohomi9 ghadam.com</p>
---	---	--------------------------------

۱	<p>۱۰ - تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید.</p> $10a^2 - 4a + 1 \div a + 2$
---	---

۱	<p>۱۱ - الف) خط L به معادله $y = \frac{2}{3}x$ را به روش دلخواه رسم کنید.</p>	۰/۲۵
	<p>ب) زاویه بین دو خط $x = -2$ و $y = 3$ چند درجه است؟</p>	۰/۱۵
	<p>ج) شیب خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 12 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ می گذرد را حساب کنید.</p>	

۱	<p>۱۲ - نامعادله ی مقابل را حل کنید و مجموعه جواب نامعادله را مشخص کنید.</p> $-5 + 4x > 7$
---	--

ادامه سوال ها در صفحه چهارم

نام خانوادگی: _____
 نام پدر: _____
 شماره دانش آموزی: _____
 سوالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش فارس
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 اداره آموزش و پرورش (شهر آموزشگاه)

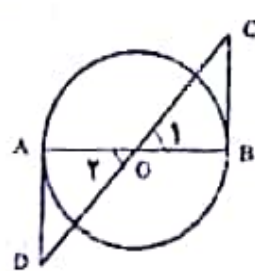
لویت امتحانی خرداد ماه ۱۳۹۷
 تاریخ امتحان ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۰۳
 ساعت شروع ۸ صبح
 مدت امتحان ۹۰ دقیقه
 تعداد صفحه: ۴

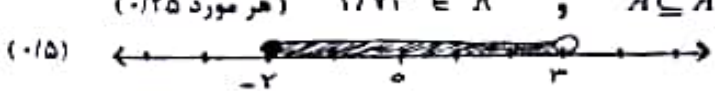
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:

نمره به عدد: _____ نمره به حروف: _____

« لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

[@nohomi9](https://www.ghadam.com)
[ghadam.com](https://www.ghadam.com)

۰/۷۵	<p>تذکره:</p> <p>۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (×) مشخص کنید.</p> <p>الف) محل برخورد سه ارتفاع هر مثلث همیشه در داخل مثلث است.</p> <p>ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت تشابه می گویند.</p> <p>ج) مساحت کل هر مکعب به ضلع a برابر با a^3 است.</p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>
۰/۷۵	<p>۲- جملات زیر را با کلمات، اعداد یا عبارات های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، _____ می گوئیم.</p> <p>ب) از دوران یک نیم دایره حول قطر آن یک _____ پدید می آید.</p> <p>ج) گسترده یک هرم چهاروجهی منتظم، تعداد _____ مثلث متساوی الاضلاع مساوی (هم نهشت) می باشد.</p>
۱/۲۵	<p>۳- در شکل مقابل O مرکز دایره و AB قطر دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند. نشان دهید که BC و AD برابرتند.</p> 
۰/۷۵	<p>۴- الف) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۶ سانتی متر و ارتفاع این هرم ۹ سانتی متر باشد.</p> <p>(نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است.)</p>
۰/۵	<p>ب) دستور (فرمول) محاسبه ی حجم مخروط و مساحت کره را بنویسید.</p> <p>مساحت کره = _____</p> <p>حجم مخروط = _____</p>
۲۰	جمع نمره
	بروزباشید

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره
۱	الف) ص (ب) ص (ج) ع (د) ص (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	الف) A (ب) C (ج) D (د) E (ب) F (د) (هر مورد ۰/۲۵)	۱/۵
۳	الف) $2^7 = 8$ (ب) $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ (ج) $Q \cup Q' = R$ (د) تهی (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۴	الف) $A \subseteq A$ و $2/\sqrt{2} \in R$ (هر مورد ۰/۲۵) ب)  ج) $(-\sqrt{2} + \sqrt{5}) - (\sqrt{5}) = -\sqrt{2} + \sqrt{5} - \sqrt{5} = -\sqrt{2}$ (۰/۲۵)	۱/۵
۵	الف) $(fa-5)^2 = 16a^2$ (۰/۲۵) - $4=0$ (۰/۲۵) + 25 ب) $(3a+7)(2a-7) = 9a^2$ (۰/۲۵) - 49 (۰/۲۵)	۱
۶	الف) $(a-1)(a-4)$ (۰/۲۵) ب) $3a(3a-1)$ (۰/۲۵)	۱
۷	الف) $25^{12} + 25^{-2} = 25^{12-(-2)} = 25^{12+2} = 25^{14}$ (۰/۵) ب) $8^{16} \times 8^{-4} = 8^{16+(-4)} = 8^{12}$ (۰/۵) ج) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$ (۰/۲۵)	۲/۲۵
۸	الف) $\frac{2(a+4)}{(a-2)(a+2)} - \frac{2(a-2)}{(a-2)(a+2)} = \frac{2a+12}{(a-2)(a+2)} - \frac{2a+6}{(a-2)(a+2)} = \frac{a+18}{(a-2)(a+2)}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{(a-2)(a-2)}{(a-2)(a+2)} = \frac{a-2}{a+2}$ (۰/۲۵) (ساده کردن ۰/۲۵)	۲
۹	الف) $\begin{cases} 2x+y=9 \\ -2x+2y=11 \end{cases}$ $4y=20$ (۰/۲۵) $y=\frac{20}{4}=5$ $y=5$ (۰/۲۵) ب) $2x+y=9$ $2x+(5)=9$ (۰/۲۵) $2x=9-5=4$ $x=\frac{4}{2}=2$ $x=2$ (۰/۲۵)	۱
۱۰	$18a^2 - 4a + 1$ $a+2$ $\frac{18a^2 - 4a + 1}{a+2} = 18a - 28$ (۰/۲۵) $\frac{-28a + 1}{a+2} = \frac{(\pm)28a \pm 14}{a+2}$ (۰/۲۵) $18a$ (۰/۲۵)	۱

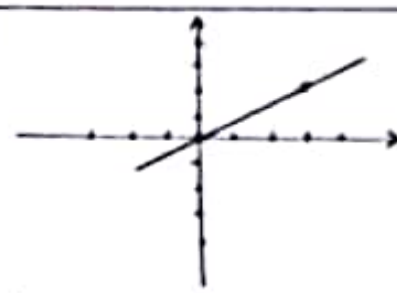
@nohomi9
ghadam.com

پایه نهم	نمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی
تاریخ برگزاری ۱۳۹۷/۰۳/۰۳	۱۳۹۷ خرداد
اداره سنجش آموزش و پرورش فارس	

نمبره ۱/۷۵

الف)
$$\begin{matrix} x & 0 & 3 \\ y & 0 & 2 \end{matrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (-/۲۵) \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (-/۲۵)$$



ب) ما رسم شکل معلوم می شود این دو خط بر هم عمود اند پس زاویه ۹۰ درجه است. (-/۲۵)

ج)
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 0}{3 - 0} = \frac{2}{3} \quad (-/۲۵)$$

@nohomi9
ghadam.com

۱

$$-5 + 4x > 7$$

$$4x > 7 + 5 \quad (-/۲۵)$$

$$4x > 12 \quad (-/۲۵) \quad \text{مجموعه جواب } \{x \in \mathbb{R} \mid x > 3\} \quad (-/۲۵)$$

$$x > \frac{12}{4}$$

$$x > 3 \quad (-/۲۵)$$

۱/۷۵	هندسه	الف) غ	ب) ص	ج) غ	د) هر مورد (-/۲۵)
۱/۷۵	الف) اثبات	ب) کره	ج) چهار	د) هر مورد (-/۲۵)	

۱/۲۵

$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \quad \text{ز} \\ OA = OB \quad \text{ض} \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \quad \text{ز} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(ضض ز)}} \triangle OAD \cong \triangle OBC \xrightarrow{\text{اجزاء نظیر}} \overline{AD} = \overline{BC} \quad (-/۲۵)$$

۱/۷۵

مساحت قاعده = $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{S \times h}{3} \quad (-/۲۵) = \frac{36 \times 9}{3} \quad (-/۲۵) = 108 \text{ cm}^3 \quad (-/۲۵)$$

۱/۵

ارتفاع = $\frac{\text{مساحت قاعده}}{3}$ حجم مخروط (-/۲۵)

مساحت کره = $4\pi R^2$ (-/۲۵)

همکاران محترم: به پاسخ های صحیح و منطقی دیگر نیز نمره تعلق می گیرد.