

تاریخ آزمون: ۰۷ / ۰۳ / ۹۶
 وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۴
 ساعت آزمون: ۹ صبح

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:
 شعبه:

صفحه ۱

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی (مناطق عادی و گرمسیر) پایه نهم در خردادماه ۹۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

۱- جملات درست را با نماد (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید. (۱ نمره)

- الف) سه عدد طبیعی کوچک تر از ۱۰، یک مجموعه را تشکیل می دهد. صحیح غلط
- ب) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن مضرب ۳ برابر با $\frac{1}{3}$ است. صحیح غلط
- ج) خط $x = 3$ با محور طول ها موازی است. صحیح غلط
- د) حاصل عبارت $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ مساوی $\frac{9}{4}$ است. صحیح غلط

۲- جمله های زیر را کامل کنید. (۰/۷۵ نمره)

- الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیرمجموعه دارد.
- ب) عبارت $\frac{5}{2x-6}$ به ازای x مساوی با تعریف نشده است.
- ج) درجه ی یک جمله ای $4x^2zy$ نسبت به x و y برابر با می باشد.

۳- در سؤالات «الف» تا «د» گزینه صحیح را با نماد (×) مشخص کنید. (۱ نمره)

- الف) نماد علمی مربوط به عدد 4025 کدام مورد است؟
 (۱) $40/25 \times 10^2$ (۲) $4/025 \times 10^3$ (۳) $40/25 \times 10^4$ (۴) $4/025 \times 10^4$

ب) کدام عبارت یک جمله ای نیست؟

- (۱) $\sqrt{2y}$ (۲) yx^2y^3 (۳) $-\frac{1}{5}$ (۴) $|x|$

ج) حاصل عبارت $\frac{y-2x}{2x-y}$ چه قدر می شود؟

- (۱) -1 (۲) 1 (۳) $x+y$ (۴) $x-y$

د) کدام نقطه روی خط $y = -3x + 5$ قرار دارد؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 1 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

۴- الف) صورت دیگر مجموعه ی B را با نوشتن اعضا مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

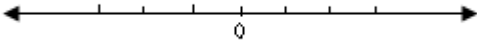
$$B = \{2x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\}$$

ب) اگر $C \subseteq D$ باشد، تساوی زیر را کامل کنید. (۰/۲۵ نمره)

$$C \cap D = \dots\dots\dots$$

ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال این که سکه رو و تاس زوج بیاید، چه قدر است؟ (۰/۵ نمره)

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۹۶/ ۰۳ / ۰۷
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۴
شعبه:	اداره آموزش و پرورش	ساعت آزمون: ۹ صبح
صفحه ۲		
سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی (مناطق عادی و گرمسیر) پایه نهم در خردادماه ۹۶		

<p>۵ - الف) حاصل عبارت زیر را با برداشتن قدر مطلق بنویسید. (۵+ نمره)</p> $ 2 - \sqrt{5} - \sqrt{5} =$ <p>ب) حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. (۵+ نمره)</p> $\sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{7})^2}$ <p>ج) صورت دیگر مجموعه ی A را روی محور نشان دهید. (۵+ نمره)</p> $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 2/5\} =$  <p>۶ - الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (۷۵+ نمره)</p> $\frac{3^7 \times 5^{-8}}{5^3 \times 3^{-4}} =$ <p>ب) عبارت مقابل را ساده کنید. (۷۵+ نمره)</p> $\sqrt{12} + 2\sqrt{75} - 7\sqrt{3} =$ <p>پ) مخرج کسر زیر را گویا کنید. (۵+ نمره)</p> $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$ <p>۷ - الف) جاهای خالی را کامل کنید. (۱ نمره)</p> $(..... - 5)^2 = 4a^2 - 20a +$ $(x + 5)(x - 3) = + 2x -$ <p>ب) عبارت های زیر را تجزیه کنید. (۱ نمره)</p> $4a^2 - 25 =$ $x^2 + 7x + 12 =$ <p>ج) جواب نامعادله ی زیر را به دست آورید ، مجموعه جواب را مشخص کنید. (۱ نمره)</p> $3x + 1 \leq 19$	<p>مصحح اول (دبیر مربوط) ()</p> <p>نمره با عدد:</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>امضا</p> <hr/> <p>مصحح دوم (پس از رسیدگی به) (اعتراض)</p> <p>نمره با عدد:</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>امضا</p> <hr/> <p>مصحح سوم (در صورت نیاز)</p> <p>نمره با عدد:</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>امضا</p>
---	--

تاریخ آزمون: ۰۷ / ۰۳ / ۹۶
 وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۴
 ساعت آزمون: ۹ صبح

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:
 شعبه:

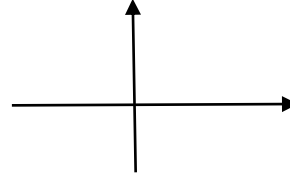
سوالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی (مناطق عادی و گرمسیر) پایه نهم در خردادماه ۹۶

صفحه ۳

۸- الف) خط d به معادله $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. (۱ نمره)

$$y = 3x - 1$$

x	
y	
x	
y	



ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = 3x - 5$ موازی و از مبدأ مختصات بگذرد. (۵/۰ نمره)

ج) شیب خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 17 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد را حساب کنید. (۵/۰ نمره)

۹- دستگاه مقابل را حل کنید. (۱ نمره)

$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$$

۱۰- الف) عبارت گویای زیر را ساده کنید. (۲۵/۱ نمره)

$$\frac{2x+6}{x^3} \times \frac{x^2}{x^2+6x+9} =$$

ب) حاصل عبارت روبه رو را بنویسید. (۲۵/۰ نمره)

$$\frac{8}{x} + \frac{5}{-x} =$$

۱۱- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. (۱ نمره)

$$6x^2 + 7x - 24 \quad | \quad 2x - 3$$

مصحح اول
(دبیر مربوط)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح دوم
(پس از رسیدگی به اعتراض)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح سوم
(در صورت نیاز)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

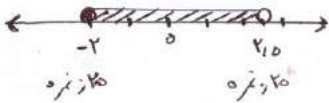
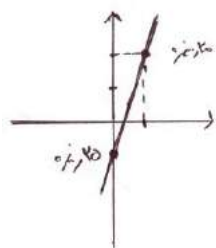
امضا

ادامه ی سؤال ها در صفحه ی چهارم

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۰۷ / ۰۳ / ۹۶
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۴
شعبه:	اداره آموزش و پرورش	ساعت آزمون: ۹ صبح
صفحه ۴		سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی (مناطق عادی و گرمسیر) پایه نهم در خردادماه ۹۶

هندسه:	مصحح اول (دبیر مربوط) ()
<p>۱ - درستی یا نادرستی هر عبارت را با علامت (×) مشخص کنید. (۷۵+ نمره)</p> <p>الف) هر دو لوزی دلخواه متشابهند . <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ، اثبات می گویند . <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>ج) از دوران ربع دایره حول شعاع آن نیم کره پدید می آید . <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p>	نمره با عدد : نمره با حروف:
<p>۲ - جمله های زیر را کامل کنید. (۵+ نمره)</p> <p>الف) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع آن ، شکل پدید می آید . ب) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۲ درجه باشد ، زاویه بین خط های متناظر آن ها در طبیعت درجه است .</p>	نام و نام خانوادگی: امضا
<p>۳ - الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث OAC و OBC را بنویسید. (۷۵+ نمره)</p>	مصحح دوم (پس از رسیدگی به) اعتراف)
	نمره با عدد : نمره با حروف:
<p>۴ - الف) مساحت کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را حساب کنید . (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است .) (۷۵+ نمره)</p> <p>ب) هرمی داریم که قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۱۲ و ۷ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر می باشد ، حجم هرم را حساب کنید . (۷۵+ نمره) (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است .)</p>	نام و نام خانوادگی: امضا
<p>ج) مساحت کل مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر را حساب کنید . (۵+ نمره)</p>	مصحح سوم (در صورت نیاز)
	نمره با عدد : نمره با حروف:
	نام و نام خانوادگی: امضا

پایه نهم	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی
تاریخ برگزاری: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷	مناطق عادی و گرمسیر
اداره کل آموزش و پرورش فارس	مدارس روزانه، بزرگسال، آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره												
۱	الف) غلط (ب) صحیح (ج) غلط (د) صحیح (هر مورد ۰/۲۵)	۱												
۲	الف) ۸ (ب) ۳ (ج) ۲ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵												
۳	الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۱ (د) ۳ (هر مورد ۰/۲۵)	۱												
۴	الف) $B = \{1, 3\}$ (هر مورد ۰/۲۵) (ب) C (۰/۲۵) (ج) $\frac{1}{4}$ یا $\frac{3}{12}$ (۰/۵)	۱/۲۵												
۵	الف) $\sqrt{5} - 2$ (۰/۲۵) $-\sqrt{5} = -2$ (۰/۲۵) $ \sqrt{3} - \sqrt{7} $ (۰/۲۵) $= \sqrt{7} - \sqrt{3}$ (۰/۲۵)	۱/۵												
														
۶	الف) $\left(\frac{5}{3}\right)^{-11}$ (۰/۲۵) $\frac{3^7 \times 3^4}{5^3 \times 5^8} = \left(\frac{3}{5}\right)^{11}$ (۰/۲۵) ب) $2\sqrt{3}$ (۰/۲۵) $+ 10\sqrt{3}$ (۰/۲۵) $- 7\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$ (۰/۲۵) پ) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{14}}{7}$ (۰/۲۵)	۲												
۷	الف) $(2a - 5)^2 = 4a^2 - 20a + 25$ (۰/۲۵) ب) $(x + 5)(x - 3) = x^2 + 2x - 15$ (۰/۲۵) $4a^2 - 25 = (2a + 5)(2a - 5)$ (۰/۲۵) $x^2 + 7x + 12 = (x + 3)(x + 4)$ (۰/۲۵) ج) $3x + 1 \leq 19$ $3x \leq 19 - 1$ (۰/۲۵) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 6\}$ (۰/۲۵) $3x \leq 18$ $x \leq 6$ (۰/۲۵)	۳												
۸	الف)  ب) $y = 4x$ (۰/۵) ج) $a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{17 - 5}{4 - 1} = \frac{12}{3} = 4$ (۰/۲۵)	۲												
	<table border="1" data-bbox="191 1545 502 1870"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۰/۲۵)</td> <td>(۰/۲۵)</td> </tr> </table>	x	۰	۱	y	-۱	۲	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$		(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	
x	۰	۱												
y	-۱	۲												
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$												
	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)												

باسمه تعالی

پایه نهم	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی
تاریخ برگزاری : ۱۳۹۶ / ۰۳ / ۰۷	مناطق عادی و گرمسیر
اداره کل آموزش و پرورش فارس	مدارس روزانه ، بزرگسال ، آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره
۹	$\begin{cases} 2x - 3y = 5 & (0/25) \\ x + 3y = 7 & (0/25) \end{cases}$ $x + 3y = 7 \quad 4 + 3y = 7 \quad (0/25)$ $3x = 12 \Rightarrow x = 4 \quad (0/25) \quad 3y = 7 - 4 = 3$ $y = \frac{3}{3} = 1 \quad (0/25)$	۱
۱۰	$\frac{2x+6}{x^3-x} \quad (0/25) \times \frac{x^2}{x^2+6x+9} = \frac{2(x+3)}{x} \quad (0/25) \times \frac{1}{(x+3)(x+3)} = \frac{2}{x(x+3)} \quad (0/25)$ <p>(الف)</p> <p>(ب) $\frac{3}{x} \quad (0/25)$</p>	۱/۵
۱۱	$6x^2 + 7x - 24 \mid 2x - 3$ $-6x^2 + 9x \quad 3x + 8 \quad (0/5)$ $(0/25) \quad 16x - 24$ $+16x + 24$ $\cdot \quad (0/25)$	۱
۱	هندسه :	۰/۷۵
۲	(الف) غلط (ب) صحیح (ج) صحیح (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۳	(الف) مخروط (ب) ۴۲ درجه (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۴	$\begin{cases} OB = OD & (0/25) \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 & (0/25) \end{cases} \quad (وز) \quad (0/25)$ $S = 4\pi r^2 \quad (0/25) = 4 \times 3/14 \times 6 \times 6 \quad (0/25) = 452/14 \quad (0/25) \quad (الف)$ $V = \frac{Sh}{3} \quad (0/25) = \frac{(7 \times 12) \times 6^3}{3} \quad (0/25) = 252 \quad (0/25) \quad (ب)$ $S = 6a^2 = 6 \times (10 \times 10) \quad (0/25) = 600 \quad (0/25) \quad (ج)$	۲