

۰/۵	<p>ج) کدام عبارت گویا نیست؟</p> <p> <input type="checkbox"/> (a) $\frac{-۳}{x^۲+۱}$ <input type="checkbox"/> (b) $\frac{ x }{x-۱}$ <input type="checkbox"/> (c) $\frac{x-۵}{۷}$ <input type="checkbox"/> (d) ۲۵ </p>	
۱	<p>حاصل تقسیم زیر را بدست آورید و باقی مانده را مشخص کنید.</p> $\begin{array}{r} x^۲ - x + ۷ \\ \underline{x + ۲} \end{array}$	۱۴
فصل هشتم «هندسه و حجم» - ۳ نمره		
۱/۵	<p>کره ای به شعاع ۳ cm داریم :</p> <p>الف) حجم کره را بدست آورید.</p> <p>ب) مساحت کره را بدست آورید.</p>	۱۵
۰/۵	<p>الف) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه اش، شکل تصور می شود.</p> <p> <input type="checkbox"/> (a) استوانه <input type="checkbox"/> (b) مخروط </p> <p>ب) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیل به اندازه ۵ و ۹ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ cm باشد.</p>	۱۶
۲۰	موفق و سربلند باشید.	صفحه چهارم

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/ ۳/ ۱۶ ساعت شروع: ۱۱:۰۰ صبح مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه هماهنگ استانی خرداد ماه پایه نهم	بسم الله وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه / شهرستان / منطقه درس: ریاضی	نام: نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شماره دانش آموز: نام کلاس:
بارم	تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه	ردیف

فصل ششم «خط و معادله خط» - ۳/۵ نمره

۰/۲۵	الف) کدام نقطه روی خط $y = -۳x + ۲$ قرار دارد؟ $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ (a) $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ (d)							
۱/۲۵	ب) معادله خط های زیر را رسم کنید. ۱) $y = ۳x - ۱$ ۲) $x = -۴$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="padding: 5px;">x</td><td style="width: 100px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">y</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td></tr> </table>	x		y		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	
x								
y								
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$								

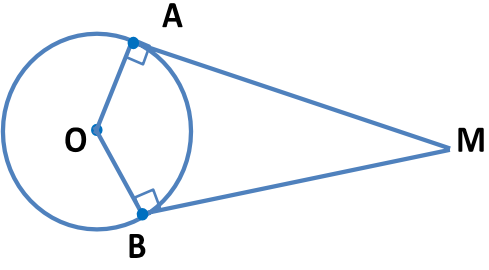
۰/۵	الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -۲x + ۵$ موازی و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ ۳ \end{bmatrix}$ عبور کند.	۱۱
۰/۵	ب) شیب خط $۲y + ۸x = -۱۰$ برابر است با -۴ (a) $+۴$ (b)	

۱	دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} x + y = ۲ \\ ۳x - ۲y = ۱ \end{cases}$	۱۲
---	--	----

فصل هفتم «عبارت گویا» - ۳/۵ نمره

۰/۵	الف) به ازای چه مقادیری از x ، عبارت گویای مقابل <u>تعریف نشده</u> است؟ $\frac{۵x+۶}{۳x-۹}$	
۰/۵	ب) حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{۳x-۲}{x+y} + \frac{x-۳}{x+y} =$	۱۳
۱	$\frac{۲x-۱۰}{۵x^۲} \div \frac{x^۲-۲۵}{۱۰x^۲}$	

۱) (ب) با توجه به شکل، نقطه O مرکز دایره است. نشان دهید دو خط مماس \overline{MA} و \overline{MB} با هم مساویند.



حکم =
فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$

$\left\{ \begin{array}{l} \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right. \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM \Rightarrow \overline{BM} = \overline{AM}$

حالت همنهشتی (.....)

فصل چهارم «توان و ریشه» - ۲ نمره

۰/۲۵ الف) حاصل $xy^{-۳}$ برابر است با (یا $\frac{x}{y^۳}$ یا $\frac{1}{xy^۳}$)

۰/۵ (ب) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید.

$0/0000017 =$

۰/۷۵ الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل بنویسید.

$5\sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۵۴} =$

۰/۵ (ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

$\frac{۲}{\sqrt{۳}} =$

فصل پنجم «عبارت جبری» - ۳ نمره

۰/۷۵ الف) جاهای خالی را کامل کنید.

$(x + \dots)^۲ = \dots + \dots + ۹$

۰/۲۵ (ب) اگر $a + ۳ = b - ۴$ باشد، آنگاه :

$b > a$ (۲□) $a > b$ (۱□)

۰/۵ الف) تساوی را به کمک اتحاد کامل کنید.

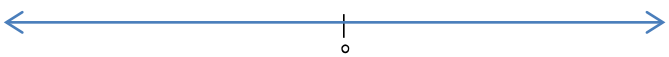
$108 \times 92 = (+) (-)$

۰/۵ (ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$x^۲ - ۶x + ۸ =$

۱ نامعادله زیر را حل کنید، سپس مجموعه جواب آن را روی محور نشان دهید.

$\frac{x-۳}{۵} \leq \frac{x}{۲}$

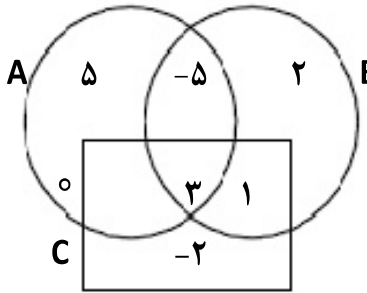


تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/ ۳/ ۱۶ ساعت شروع: ۱۱:۰۰ صبح مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه هماهنگ استانی خرداد ماه پایه نهم	بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه / شهرستان / منطقه درس: ریاضی	نام: نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شماره دانش آموز: نام کلاس:
بارم	تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه	ردیف

فصل اول «مجموعه ها» - ۲ نمره

الف) «اعداد طبیعی کوچکتر از صفر» یک مجموعه تهی است. (درست - نادرست)

ب) با توجه به نمودار «ون» مقابل؛
 (* مجموعه های زیر را با اعضایش مشخص کنید.
 $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$ $(A \cap B) \cap C = \{ \quad \quad \quad \}$



1

(** با توجه به نمودار «ون» در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. (\subseteq و \in)

$\{-2\} \square C$ 1 و $2 \square B$

ج) در خانواده ای با سه فرزند، چقدر احتمال دارد که در این خانواده هر سه فرزند، پسر باشد؟

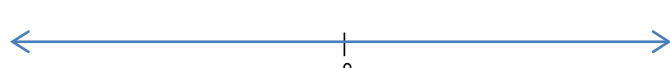
$\frac{1}{8} (a \square) \quad \frac{3}{8} (b \square) \quad \frac{2}{8} (c \square) \quad \frac{7}{8} (d \square)$

۰/۲۵
۰/۷۵
۰/۵
۰/۵

فصل دوم «عددهای حقیقی» - ۱/۵ نمره

الف) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.
 (* عدد $3/14$ یک عدد گنگ است.
 (** عدد $1/05$ یک عدد اعشاری مختوم است.

ب) نمودار مجموعه $A = \{x | x \in R, -3 < x \leq 2\}$ را روی محور نشان دهید.



۲

۰/۵
۰/۵


۳ حاصل عبارت مقابل را به کمک قدر مطلق بدست آورید.

$\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$

۰/۵

فصل سوم «استدلال و اثبات و هندسه» - ۱/۵ نمره

الف) دو تابلو فرش در یک موزه قرار دارد. اگر نسبت تشابه آنها $\frac{1}{3}$ باشد و ابعاد تابلو فرش کوچکتر $1/5$ در ۱ باشد، ابعاد تابلو فرش بزرگتر چقدر است؟



۰/۵

۴