

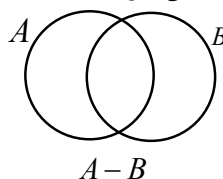
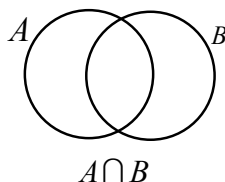
((فصل اول - ۲ نمره))

۰/۵ ۱- الف) اگر $A \subseteq B$ باشد، آن گاه هر عضوی از مجموعه‌ی، عضو مجموعه‌ی خواهد بود.

۰/۵ ب) یک تاس را دو بار می‌اندازیم، احتمال این که دو عدد رو شده مثل هم باشند، چند است؟

الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{1}{12}$ ۰/۵ ۲- الف) مجموعه‌ی زیر را با عضوهایش بنویسید.
 $\{3x-1 \mid x \in \mathbb{N}, 5 \leq x < 7\} =$

۰/۵ ب) در هر یک از شکل‌های زیر، مجموعه‌های خواسته شده را هاشور بزنید.



((فصل دوم - ۱/۵ نمره))

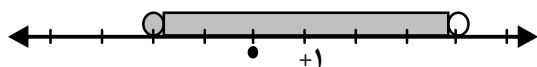
۰/۲۵ ۳- الف) یک عدد گویا بنویسید که نمایش اعشاری آن متناوب باشد.

۰/۲۵ ب) یک عدد گویا بنویسید که بین $\sqrt{2}$ و $\sqrt{10}$ قرار داشته باشد.

۰/۵ ۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

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

۰/۵ ب) مجموعه‌ای را که نمودار زیر بیان می‌کند، بنویسید.



((فصل سوم - ۱/۵ نمره))

۰/۲۵ ۵- الف) هر دو لوزی دلخواه متشابه هستند. درست نادرست

۰/۲۵ ب) در هر مثلث قائم‌الزاویه، محل برخورد سه ارتفاع در مثلث می‌باشد. (بیرون، درون، راس قائمه)

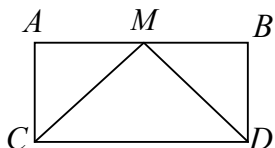
نمره

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید

۶- در اثبات زیر جاهای خالی را کامل کنید.

((چهارضلعی $ABCD$ مستطیل و M وسط AB است. ثابت کنید مثلث MCD متساوی الساقین است.))

۱



$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots)} \triangle ACM \cong \triangle BDM \longrightarrow \dots = \dots$$

((فصل چهارم - ۲ نمره))

۰/۲۵

۷- الف) اعداد منفی ریشه‌ی سوم ندارند. درست نادرست

۰/۲۵

ب) نماد علمی عدد ۱۲۶۰۰۰۰۰ به صورت می‌باشد.

۰/۱۵

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{5}{3}\right)^4 =$$

۸- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

۰/۱۵

$$3\sqrt{5} - \sqrt{125} =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

۰/۱۵

$$\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}} =$$

ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

((فصل پنجم - ۳ نمره))

۰/۲۵

۹- الف) تک‌جمله‌ای های $6x^2y^3$ و $6x^3y^2$ متشابه هستند. درست نادرست

۰/۲۵

ب) درجه‌ی چندجمله‌ای $7x^4y - 3x^2y^5 + 4y^6z$ نسبت به x و y برابر با است.

۱

$$(x-4y)^2 = \dots - \dots + 16y^2 \qquad (x-5)(x+5) = \dots - \dots$$

۱۰- الف) جاهای خالی را با کمک اتحاد مناسب کامل کنید.

۰/۱۵

$$x^2 - 3x - 10 =$$

ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.

۵

جمع نمره این صفحه

« ادامه‌ی سؤال در صفحه‌ی سوم »

نمره

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید

۱

$$2x - 12 \leq 5x$$

۱۱- مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی مقابل را بدست آورید.

((فصل ششم - ۳/۵ نمره))

۱۲- پاسخ سئوالات زیر را بنویسید.

۰/۵

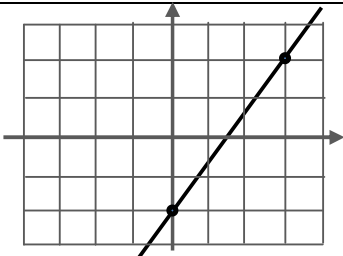
$$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$$

الف) مختصات نقطه‌ای از خط $y = -2x + 5$ که عرض آن ۱- باشد.

۰/۵

ب) معادله‌ی خطی که با خط $y = 3x - 4$ موازی باشد و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.

۱/۵



۱۳- با توجه به دستگاه مختصات مقابل:

الف) شیب و عرض از مبدا خط رسم شده را بنویسید.

..... = عرض از مبدا = شیب

ب) خط d به معادله‌ی $x = -3$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.

۱

$$\begin{cases} -3x + 2y = -14 \\ 3x - y = 13 \end{cases}$$

۱۴- دستگاه مقابل را حل کنید.

((فصل هفتم - ۳/۵ نمره))

۱۵- کدام یک از تساوی‌های زیر برابر با ۱- است؟

۰/۵

$\frac{-3x-5}{5-3x}$ (د)

$\frac{a-b}{b-a}$ (ج)

$\frac{2x-y}{2x+y}$ (ب)

$\frac{a-b}{-b+a}$ (الف)

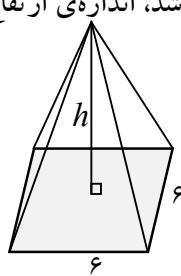
۰/۵

۱۶- مقدار را طوری بدست آورید تا عبارت گویای $\frac{x+5}{2x+a}$ به ازای $x = -3$ تعریف نشده باشد.

۵/۵

جمع نمره این صفحه

«ادامه‌ی سئوال در صفحه‌ی چهارم»

نمره	یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید
۰/۱۵	۱۷- الف) دو عبارت گویا بنویسید که حاصل جمع آن‌ها $\frac{x-4}{x+3}$ باشد.
۱	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (مخرج‌ها مخالف صفر فرض شده‌اند) $\frac{x^2}{x-3} \times \frac{2x-6}{3x} =$
۱	۱۸- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. $x^2 - 3x + 5 \mid x - 1$
((فصل هشتم - ۳ نمره))	
۰/۱۵	۱۹- الف) حجم کره‌ای به شعاع R از دستور به دست می‌آید.
۰/۱۵	ب) مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با: الف) $۴a^2$ ب) $۴a^3$ ج) $۶a^2$ د) $۶a^3$
۰/۷۵	ج) مساحت کل نیم کره‌ی توپر به شعاع ۵ سانتی‌متر را بدست آورید. (دستور محاسبه‌ی مساحت نیم کره توپر را بنویسید)
۰/۲۵	۲۰- الف) اگر مثلث قائم‌الزاویه‌ای را یک دور کامل حول یکی از اضلاع قائمه دوران دهیم، چه شکلی بدست می‌آید؟
۱	ب) قاعده‌ی یک هرم، مربعی به ضلع ۶ سانتی‌متر است. اگر حجم این هرم ۱۲۰ سانتی‌متر مکعب باشد، اندازه‌ی ارتفاع هرم را بدست آورید. 
۲۰	جمع نمره « موفق و پیروز باشید »
	نمره به عدد:
	نمره به حروف:
	نام و نام خانوادگی دبیر:
	امضا دبیر: