

نام خانوادگی:

نام:

کلاس:

باسمه تعالی
امتحان سوم راهنمایی شهر تهران
شهریور ۱۳۹۰

ریاضی و رسم

سال ۱۳۹۰، سال جهاد اقتصادی

صفحه ۱ از ۴
تاریخ: ۱۳۹۰/۶/۱۲
ساعت ۹ صبح
مدت: ۱۲۰ دقیقه

(A) گزینه‌ی صحیح را انتخاب کرده و داخل را پر کنید.

بازم

۰/۲۵

۱- هر گاه چند خط موازی با فاصله یکسان، خطی را قطع کنند، پاره‌خط‌هایی که روی آن خط ایجاد می‌شود با هم هستند.

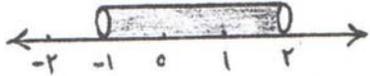
الف) مساوی ب) متناسب ج) متقاطع

۰/۲۵

۲- کدام یک از مجموعه‌های زیر، از عدد یک شروع می‌شوند؟

الف) اعداد صحیح ب) اعداد گویا ج) اعداد طبیعی

۰/۲۵

۳- با توجه به نمودار  کدام گزینه صحیح است؟

الف) $\{x | -1 < x < 2\}$ ب) $x > 3$ ج) $\{x | -1 < x < 2\}$

(B) صحیح یا غلط بودن عبارات‌های زیر را مشخص کنید.

۰/۲۵

۱- همه‌ی بُردارهای موازی، مساوی هستند. ص غ

۰/۲۵

۲- عبارت $25x + 3b - 4x - 7$ دارای جمله‌های مشابه است. ص غ

۰/۲۵

۳- هیچ عدد گویای منفی وجود ندارد. ص غ

(C) هر یک از عبارات‌های ستون سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید.

۰/۲۵

چپ	راست
۱- قرینه‌ی، قرینه‌ی هر عدد برابر:	- خود عدد است.
۲- $\sqrt{4}$ عددی است.	- گویا
	- غیر گویا
	- قرینه آن عدد است.

۰/۲۵

۱- اگر شعاع دایره‌ای ۵ سانتی‌متر باشد، بزرگ‌ترین وتر دایره سانتی‌متر است.

۰/۲۵

۲- بزرگ‌ترین عضو مجموعه‌ی $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, 0 < x < 7\}$ عدد است.

۰/۲۵

۳- زاویه‌ی محاطی رأسش روی دایره است.

(D) جای خالی جمله‌های زیر را با کلمه‌ی مناسب پر کنید.

نام خانوادگی:

نام:

کلاس:

باسمه تعالی

امتحان سوم راهنمایی شهر تهران

شهریور ۱۳۹۰

ریاضی و رسم

سال ۱۳۹۰، سال جهاد اقتصادی

صفحه ۲ از ۴

تاریخ: ۱۳۹۰/۶/۱۲

ساعت ۹ صبح

مدت: ۱۲۰ دقیقه

E) پاسخ هر یک از سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید.

۰/۷۵

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \frac{2^4}{2^6}$$

۱- حاصل عبارت را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

۱

$$\sqrt{2011}$$

۲- جذر عدد ۲۰۱۱ را به دست آورید.

۰/۵

$$\text{الف) } (-5) \times [(-3) + (2)] =$$

۳- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

۰/۷۵

$$\text{ب) } \left(\frac{4}{7} + \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{5}{14}\right) =$$

۴- الف) عضوهای مجموعه‌ی مقابل را بنویسید.

۰/۵

$$A = \{x | x \in \mathbb{N}, 0 < x < 4\} = \{ \quad \quad \quad \}$$

۰/۵

ب) عدد $\sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

۰/۵

$$\begin{bmatrix} 7 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

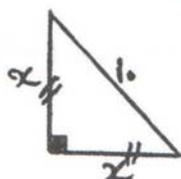
۵- الف) مختصات $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ را در عبارت مقابل به دست آورید.

۰/۵



ب) با توجه به بُردارهای داده شده بُردار حاصل جمع آن‌ها را رسم کنید.

۱



۶- با توجه به شکل، مقدار x را مشخص کنید. (مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین است.)
(جذر گرفتن لازم نیست.)

نام خانوادگی:

نام:

کلاس:

باسمه تعالی

امتحان سوم راهنمایی شهر تهران

شهریور ۱۳۹۰

ریاضی و رسم

سال ۱۳۹۰، سال جهاد اقتصادی

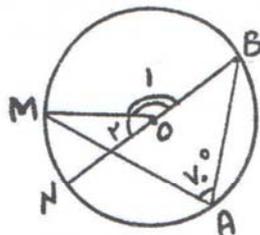
صفحه ۳ از ۴

تاریخ: ۱۳۹۰/۶/۱۲

ساعت ۹ صبح

مدت: ۱۲۰ دقیقه

۰/۷۵



۲- با توجه به دایره‌ی C اندازه‌های خواسته شده را مشخص کنید.

$$\hat{\angle} O_1 = \text{---}$$

$$\hat{\angle} O_2 = \text{---}$$

$$\text{مقدار } MB = \text{---}$$

۱

۸- اگر میانگین قد پسران دانش‌آموز دوره‌ی راهنمایی ۱۴۵ سانتی‌متر و اندازه‌ی قد دختران دانش‌آموز این دوره بین ۱۳۰ الی ۱۵۰ سانتی‌متر باشد، ابتدا میانگین قد دانش‌آموزان دختر را حساب کنید و سپس تفاوت میانگین قد آن‌ها را به دست آورید.

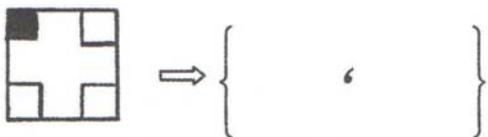
۰/۱۵

۹- الف) با استفاده از خاصیت خطوط موازی پاره خط AB را به سه قسمت مساوی تقسیم کنید. (رسم خطوط با دقت انجام شود).



ب) مجموعه دوران‌های شکل مقابل را بنویسید.

۰/۱۵



۰/۱۵

۱۰- الف) اگر $x=7$ باشد حاصل عبارت $3x-17$ را به دست آورید.

۰/۷۵

$$5x+17y-6y+2x-6=$$

ب) عبارت مقابل را ساده کنید.

۰/۷۵

$$6x-6=4x+10$$

ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید.

۱

$$\begin{cases} 2x+y=12 \\ -2x+y=0 \end{cases}$$

۱۱- دستگاه مقابل را حل کنید.

نام خانوادگی:

نام:

کلاس:

بسمه تعالی

امتحان سوم راهنمایی شهر تهران

شهریور ۱۳۹۰

ریاضی و رسم

سال ۱۳۹۰، سال جهاد اقتصادی

صفحه ۴ از ۴

تاریخ: ۱۳۹۰/۶/۱۲

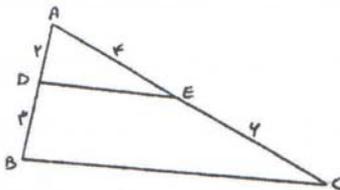
ساعت ۹ صبح

مدت: ۱۲۰ دقیقه

۱۲- ابتدا عرض از مبدأ خط $y = 2x + 1$ را مشخص کنید و سپس خط را در صفحه‌ی مختصات رسم کنید.

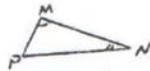
www.darsamoz.com

۱۳- الف) با توجه به شکل، چرا $BC \parallel DE$ است؟ (با استفاده از رابطه‌ی تالس)



۱/۲۵

ب) با توجه به شکل چرا دو مثلث ABC و MNP متشابه‌اند؟ (با ذکر حالت تشابه)



و سپس تناسب زیر را کامل کنید.

$$\frac{MN}{BC} = \frac{\quad}{\quad}$$

۰/۲۵

۱۴- الف) دستور محاسبه‌ی حجم هرم را بنویسید.

ب) حجم گره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر را به دست آورید.
(دستور محاسبه‌ی حجم گره نوشته شود.)

۱

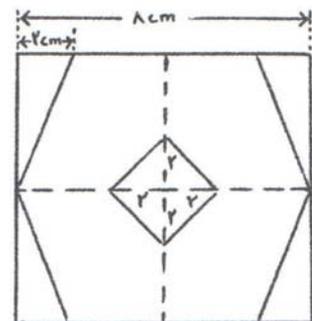
رسم:

۱- مربعی به ضلع ۸ سانتی‌متر رسم کنید.

۲- وسط ضلع‌های مربع را با خط‌چین به هم وصل کنید.

۳- مطابق شکل، رسم را کامل کنید.

(کشیدن رسم با مداد بلامانع است.)



موفق باشید.

نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا:	با حروف:	نمره‌ی
		با عدد:	یرسه