

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضیات (حساب و جبر و هندسه)	شروع امتحان: ۱۰:۳۰
شماره صندلی:	پایه: هشتم	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه
		تعداد صفحه: ۳

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سوالات را با خودکار و خط خوانا بنویسید. (پاسخ در برگه سؤال)
	حساب و جبر
۱	۱- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید. الف) در معادله $\vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ بردار \vec{x} برابر با است. ب) یکی از شمارنده‌های عدد ۱۵ عدد است. ج) مجذور عدد ۴ برابر و جذر عدد ۴ برابر است.
۱	۲- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) همه اعداد اول فرد هستند. ب) نصف عدد 2^7 برابر 2^6 است. ج) دو عدد ۴ و ۵ نسبت به هم اول هستند. د) 35 عددی اول است.
۰/۵	۳- حاصل عبارت زیر را بیابید. الف) $1 + 2 + 3 + \dots + 50 =$
۰/۵	ب) $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) =$
۰/۵	ج) $\frac{12-1}{3} \times \frac{12-2}{3} \times \frac{12-3}{3} \times \dots \times \frac{12-15}{3} =$

۴- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$0/5 \quad (4x - 1)(4x + 1) =$$

ب) معادله زیر را حل کنید.

$$1 \quad \frac{x - 1}{3} = \frac{3x + 1}{5}$$

۵- الف) برای بردارهای زیر را رسم کنید و آن را \vec{c} بنامید.ب) اگر $\vec{a} = \vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 2 \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد، آنگاه مختصات بردار زیر را بیابید.

$$0/75 \quad \vec{x} = 2\vec{a} - \vec{b}$$

۶- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$0/75 \quad \frac{16^3 \times 16^5}{4^2 \times 4^6} =$$

هندسه

۱۰- در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۰/۲۵

الف) مستطیل چند ضلعی منتظم (است - نیست)

۰/۵

ب) ۲۰ ضلعی منتظم محور تقارن دارد و مرکز تقارن

۰/۲۵

پ) هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه است.

۰/۲۵

ث) به پاره‌خطی که دو سر آن روی محیط دایره باشد گفته می‌شود.

۰/۲۵

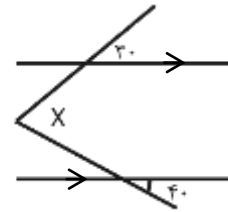
ج) در مثلث متساوی‌الساقین ارتفاع‌های نظیر دو ساق با هم

۰/۲۵

د) خط d از مرکز دایره به فاصله ۳cm است و شعاع دایره ۳cm این خط بر دایره است.

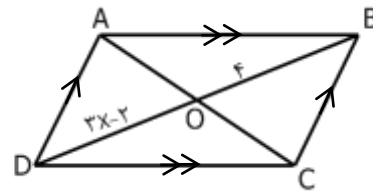
۱۱- در شکل‌های زیر مجهول را بدست آورید.

الف)



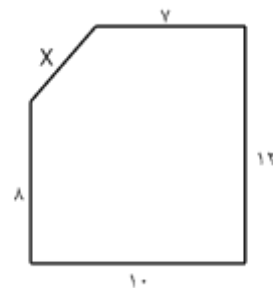
۰/۵

ب)



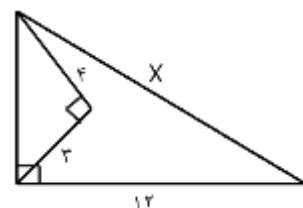
۰/۵

پ)



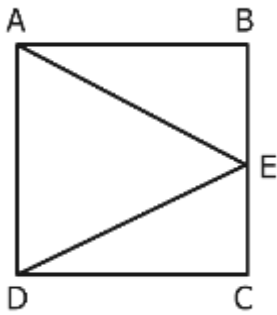
۰/۷۵

ت)



۰/۷۵

۱۲- در مربع روبه‌رو E وسط BC است. دو مثلث $\triangle ABE$ و $\triangle CDE$ به چه حالتی هم‌نهشت هستند؟ (دلیل خود را بنویسید)



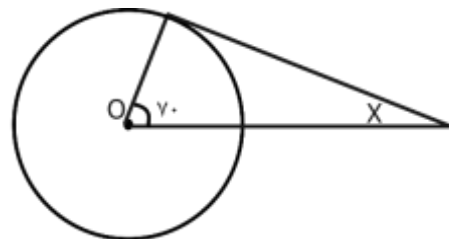
۱/۲۵

۱۳- در شکل‌های زیر مقادیر مجهول را بیابید. (O مرکز دایره است)



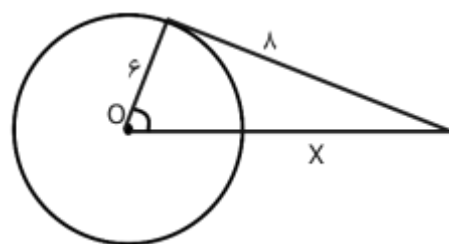
(الف)

۰/۵



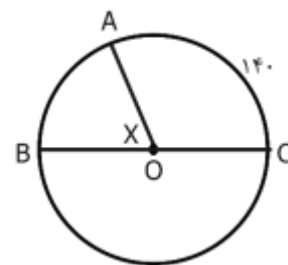
(ب)

۰/۵



(ج)

۰/۷۵



(د)

۰/۷۵

۲۰

جمع کل

موفق باشید.

امضاء دبیر:

نمره

تجدیدنظر

امضاء دبیر:

نمره

تصحیح