شماره:	هوالجمیل		تاریخ آزمون: ۱۳ / ۰۳/۰۳
نام:	آموزش و پرورش منطقه ۱۵		مدت آزمون: ۱۰۰دقیقه
نام خانوادگی:	دبیرستان ابوذرغفاری(دوره اول)		نام دبیر: آقای
کلاس: / ۸	امتحانات نوبت دوم		مجموع بارم:
آزمون درس:	سال تحصیلی ۱۴۰۳ – ۱۴۰۲		نمره:

A – گزینه صحیح را علامت بزنید . (۰/۷۵)

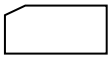
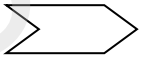
۱- کدام یک از اعداد زیر عدد گویا نیست ؟

الف) $\sqrt{۱۶}$ ب) صفر ج) $\sqrt{۵}$ د) ۶ -

۲- مختصات بردار $\vec{a} = -i - ۵j$ برابر است با :

الف) $\begin{bmatrix} ۰ \\ -۵ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -۱ \\ -۵ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ د) $-\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$

۳- کدام یک از شکل های زیر محدب است ؟

الف)  ب)  ج)  د) 

B – درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید . (۰/۷۵)

* عبارت $۲xy - ۶x^۲ + ۷$ یک عبارت ۳ جمله ای است .
* $\sqrt{۵۲}$ بین دو عدد متوالی ۷ و ۸ قرار دارد .
* اگر یک پیشامد حتما رخ دهد ، احتمال آن یک است .

C – جای خالی را پر کنید . (۰/۷۵)

۱- عدد ..... نه اول است و نه مرکب .

۲- در غربال ۱ تا ۲۰۰ اولین عددی که به وسیله ۱۱ خط می خورد ، ..... می باشد.

۳- شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس ..... است .

D – پاسخ هر یک از سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید .

۱- حاصل عبارتهای داده شده را بدست آورید . (۲/۲۵)

$$۱۷ - ۲۴ \div ۲^۳ + ۳ \times ۵ - \sqrt{\sqrt{۸۱}} =$$

$$\frac{-\frac{۳}{۸} - \left(+\frac{۷}{۱۲}\right)}{۱\frac{۱}{۱۰} - \frac{۵}{۶}} =$$

www-kanoon-ir

۲- الف) مجموع دو عدد اول **۷۵** می باشد ، آن دو عدد را مشخص کنید . (۰/۲۵)

ب) اعداد بین ۴۰ تا ۵۰ را نوشته و به روش غربال کردن اعداد اول را مشخص کنید . (۰/۷۵)

۳- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید . (۰/۷۵)

$$۳x(۲x - ۵y) - ۶x^۲ + ۷xy =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید . (۰/۷۵)

$$۳a^۲ - ۴b = \qquad (a = ۲ \text{ و } b = -۳)$$

ج) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید . (تجزیه کنید) . (۰/۵)

$$۱۲xy - ۱۵xa =$$

۴- الف) معادله زیر را حل کنید . (۰/۷۵)

$$۴(۲x - ۳) = ۵x + ۶$$

ب) مسئله زیر را با کمک معادله حل کنید . (۰/۵)

* از ۴ برابر عددی ۳ واحد کم کردیم ، حاصل ۳۱- شد . آن عدد چند است ؟

۵- الف) حاصل جمع بردارهای زیر را دقیق رسم کنید . (۰/۲۵)



ب) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۱ \end{bmatrix}$ باشد ، حاصل بردار $\vec{c}$ را بدست آورید . (۱)

$$\vec{c} = -۲\vec{a} + ۳\vec{b}$$

ج) معادله روبرو را حل کنید . (۰/۷۵)

$$\begin{bmatrix} -۶ \\ ۵ \end{bmatrix} + ۲x = ۳\begin{bmatrix} ۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$$

۶- حاصل عبارتهای زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید . (۱/۲۵)

$$\frac{۵^{۱۳} \times ۳^۹}{۵^{۱۱} \times ۳^۷} =$$

$$۱۶^۶ \times ۸^۹ =$$

www-kanoon-ir

۷- الف) مقدار دقیق عبارت زیر را بدست آورید . (۰/۷۵)

$$\sqrt{\frac{۰/۶۴\times۱۰۰}{۴۹}} =$$

ب) مقدار تقریبی عبارت زیر را با راه حل کامل بدست آورید . (۰/۷۵)

$\sqrt{۱۳}$

۸- الف) جدول آماری زیر را کامل کنید . (۰/۷۵)

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته بندی
		۱۴		$۲۰ \le x \le ۸۰$

ب) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم : (۱)

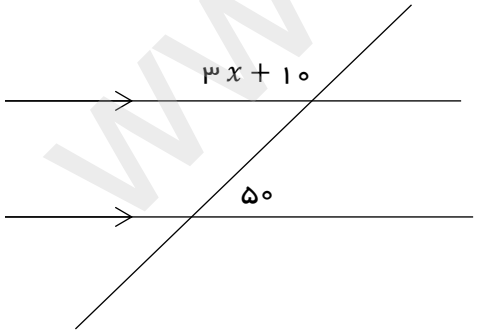
* کل حالتهای ممکن را بنویسید.

* احتمال آنکه تاس عدد ۵ و سکه پشت بیاید.

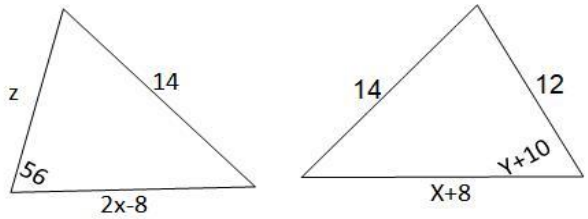
* احتمال اینکه تاس عدد اول و سکه رو بیاید .

۹- الف) اندازه هر یک از زاویه های ***داخلی*** ۸ ضلعی منتظم را بدست آورید . (۰/۵)

ب) مقدار x را بدست آورید. (۰/۵)

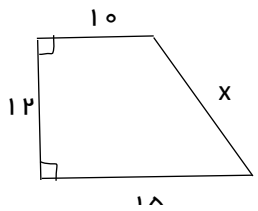


ج) دو مثلث زیر همنهشتند اندازه های z, y, x را بدست اورید . (۰/۷۵)

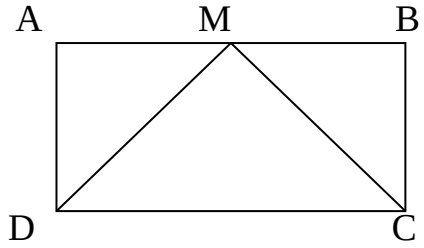


www.kanoon.ir

۱۰- در شکل زیر مقدار xرا بیابید . (۰/۷۵)

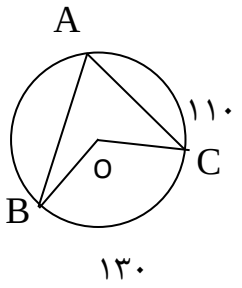


۱۱- چهارضلعی ABCD مستطیل می باشد و نقطه M وسط AB می باشد . چرا دو مثلث AMD و BMC همنهشت هستند . (۱/۲۵)



۱۲- الف) فاصله مرکز دایره تا یک خط ۳cm و شعاع دایره ۲cm می باشد . وضعیت خط و دایره را نسبت به هم با رسم شکل فرضی مشخص کنید . (۰/۲۵)

ب) در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید . (۰/۷۵)



$\overset{\frown}{AB} =$ $\hat{O} =$ $\hat{A}$

$=$