



بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران

محل مهر و امضاء مدیر

سؤال

ش سندلی (شماره داوطلب) :

نام واحد آموزشی : دبیرستان غیردولتی دخترانه شمیم عرفان

نام و نام خانوادگی :

نام پدر :

پایه : هشتم

سؤال امتحان درس : ریاضی

دبیر : بهمنی

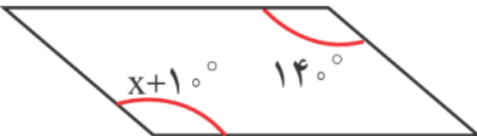
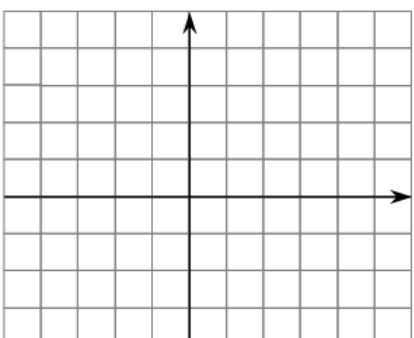
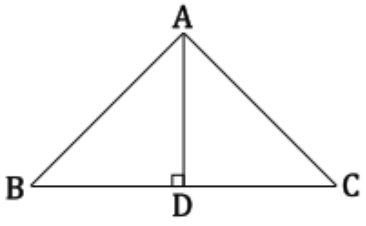
نوبت امتحانی : نیمسال دوم ۹۶-۹۵

ساعت امتحان : ۸ صبح

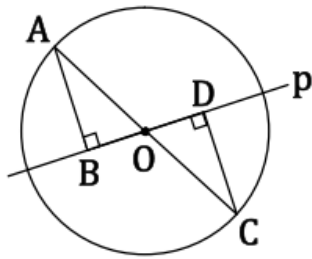
وقت امتحان : ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان : ۹۶/۳/۶

بارم	سوالات
۳,۵	<p>۱- دور اعداد گویا خط بکشید:</p> <p style="text-align: center;">$۲۰ \quad \frac{\pi}{۳} \quad -\sqrt{۰} \quad -\sqrt{۴۴۱} \quad -۲\pi \quad ۳/۱۴۱۵۹۲$</p> <p>۲- در ضرب اعداد توان دار با پایه مساوی ، پایه و توان</p> <p>۳- کوچکترین عدد <u>اول سه رقمی</u> است.</p> <p>۴- هر پنج ضلعی منتظم ، محور تقارن دارد.</p> <p>۵- <u>مجموع</u> زاویه های داخلی یک ۶ ضلعی منتظم درجه است</p> <p>۶- مشابه $-۲۳yx^2wz$ کدام گزینه است؟</p> <p style="text-align: center;">$-۲۳xyz \quad -۲x^{۲۳}yz \quad ۲x^2zwy \quad -۲۳zyxw$</p> <p>۷- آیا $\sqrt{۹}$ و $\sqrt{۶}$ و $\sqrt{۳}$ اندازه ی ضلع های یک مثلث قائم الزاویه می باشد؟ بلی خیر.</p> <p>۸- زاویه مجاور قائمه در مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقین ، درجه است.</p> <p>۹- عدد $-\sqrt{۱۱۹}$ بین عدد صحیح و قرار دارد .</p> <p>۱۰- یک تاس را می اندازیم ، احتمال این که عدد <u>فرد اول</u> بیاید می باشد.</p> <p>۱۱- از هر نقطه بیرون دایره ، چند پاره خط مماس بر دایره می توان رسم کرد؟ ۰ ۱ ۲ بی شمار</p>
۱	<p>۱۲- الف. حاصل عملیات روبرو را بیابید و آن را با رسم نمودار روی محور نمایش دهید.</p> <p style="text-align: center;">$-۱\frac{۱}{۳} + ۲\frac{۵}{۳} =$</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>ب. عبارت زیر را ساده کنید.</p> <p style="text-align: center;">$\left[\left(-۲\frac{۳}{۱۱} \right) + \frac{۳}{۲۲} \right] \times \left(-۲\frac{۱}{۵} \right) =$</p>

۰,۷۵	۱۳- عدد های اول بین ۱۰۲ تا ۱۱۰ را بنویسید.
۱	<p>۱۴- در متوازی الاضلاع روبرو مقدار مجهول و همه زوایای موجود در شکل را بیابید.</p> 
۱,۵	<p>۱۵- الف. رابطه روبرو را با رسم بردارهای مربوطه روی محور نشان دهید.</p> $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  <p>ب. اگر $\vec{a} = 3i - 2j$ ، $\vec{b} = -3i$ باشد، مختصات بردار $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b}$ را بیابید.</p>
۱,۲۵	<p>۱۶- الف. عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $(3xy - 12)(x - 12y)$ <p>ب. عبارت جبری زیر را تجزیه کنید</p> $3x^4y^2z - 36xyz^4$ <p>ج. مقدار عددی عبارت $2ay - ab^3$ به ازای $a = -1$ ، $b = -3$ و $y = 13$ را بیابید.</p>
۳	<p>۱۷- در مثلث متساوی الساقین روبرو $AB = AC = 10$ و $BC = 16$.</p> <p>الف: طول ارتفاع AD را بیابید.</p>  <p>ب: مساحت مثلث ABC را محاسبه کنید.</p>

ج. خط p و AC از مرکز دایره عبور می کنند. دلیل همنهشتی مثلث های AOB و COD را به طور دقیق بیان کنید. حالت همنهشتی را بنویسید.



۲,۵

۱۸-الف. حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$(18^9 \div 18^5) \times (3^4 \times 6^4) =$$

$$\left(\frac{-16}{10}\right)^3 \left(-\frac{10}{8}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$$

ب. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید

$$3\sqrt{100} + 17\sqrt{9} - 11\sqrt{36} =$$

ج. مقدار تقریبی عدد $\sqrt{99}$ را تا یک رقم اعشار بیابید.

۲,۷۵

۱۹-الف. جدول زیر را کامل کنید.

فرآوانی \times مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته ها
		۱۱	$2 \leq x < 16$
۲۳۰			$16 \leq x < 30$

با توجه به جدول میانگین را بیابید.

ب. یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب میکنیم. احتمال اینکه سکه «رو» بیاید و تاس عددی کوچکتر از ۴ باشد؟ (حالات دلخواه و حالات کل را مشخص کنید).

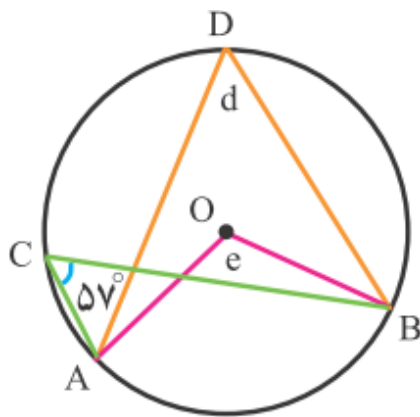
ج. احتمال آن را بیابید که در پرتاب یک سکه و یک تاس، حالت گفته شده در قسمت قبل (ب) رخ ندهد.

۲,۷۵

۲۰-الف. فاصله ی یک خط تا مرکز دایره ۱۰ cm و شعاع دایره ۱۲ cm می باشد. خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟ شکل تقریبی خط و دایره نسبت به هم را رسم کنید.

(زاویه $C = 57^\circ$ درجه)

ب. در شکل روبرو زوایا و کمان های خواسته شده را با ذکر دلیل بیابید.

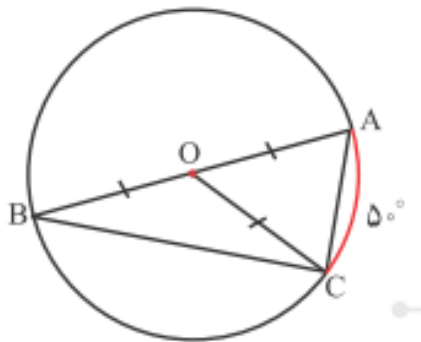


d:

e:

کمان AB:

ج. در شکل داده شده، اندازه تمام زاویه های موجود در شکل را مشخص کنید. (اندازه کمان $AB = 50^\circ$ درجه)



به حروف:

نمره تجدید نظر و امضاء:

به حروف:

نمره ورقه به عدد:

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی دبیر: