

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: ریاضی

**علوی**

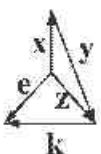
زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

نام کلاس:

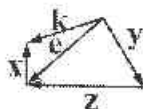
مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

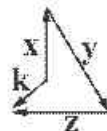
ردیف	سؤالات ریاضی ترم دوم هشتم متوسطه	بارم
۱	<p>هر عبارت را به عدد مربوط به خود متصل کنید. (یک عدد اضافه است).</p> <p>(الف) در روش غربال اعداد بین ۱۰۱ و ۳۰۰ اولین عددی که خط می‌خورد:</p> <p>(ب) اگر تعداد مهره سفید در یک کیسه ۱۵۰ مهره‌ای ۱۵۰ تا باشد احتمال برداشتن مهره سفید:</p> <p>(پ) رابطه اندازه زاویه محاطی با کمان روبه‌روی آن:</p>	<p>۱ (۱) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>۲ (۲) ۲</p> <p>۳ (۳) ۱۰۲</p> <p>۴ (۴) ۱</p>
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) <math>\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}</math></p> <p>(ب) جفت عدد (۲ و ۵) را نسبت به هم متباین می‌نویسیم.</p> <p>(پ) معدل علی در چهار درس در صورتی که جمع نمرات او ۶۸ می‌باشد <math>17/5</math> است.</p> <p>(ت) مثلث‌های قائم‌الزاویه بنابر سه حالت هم نهشت‌اند.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر <math>5^b = 100</math> باشد، حاصل <math>\frac{5^b}{2}</math> کدام است؟</p> <p>(ب) با توجه به شکل‌های زیر کدام‌یک از روابط برداری، گویای شکل مورد نظر نمی‌باشد؟</p>	<p>۱ (۳) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p>
۴	<p>جاهای خالی را با عدد و کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر <math>a</math> عددی منفی باشد در این صورت قرینه آن عددی ..... است.</p> <p>(ب) در دایره، زاویه محاطی روبه‌رو قطر ..... درجه می‌باشد.</p> <p>(پ) ربع عدد <math>(2^2)^2</math> ..... می‌باشد.</p> <p>(ت) اگر فاصله مرکز دایره‌ای تا یک خط کمتر از شعاع دایره باشد، در این صورت خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند.</p>	<p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p> <p>۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p>



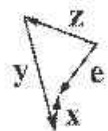
$x + y + k = e$  (۴)



$e + y + k = z$  (۳)



$x + y + z = k$  (۲)



$z + y + x = e$  (۱)

(پ) حاصل عبارت  $\sqrt{98} - 5\sqrt{18} + \sqrt{72} - \sqrt{50}$  برابر گزینه است؟

$-7\sqrt{2}$  (۴)

$-8\sqrt{2}$  (۳)

$7\sqrt{2}$  (۲)

$8\sqrt{2}$  (۱)

(ت) اندازه هر زاویه داخلی یک شکل منتظم هشت برابر اندازه هر زاویه خارجی آن است. تعداد اضلاع این شکل چندتا است؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۲۰ (۲)

۱۸ (۱)

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: ریاضی

**علوی**

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

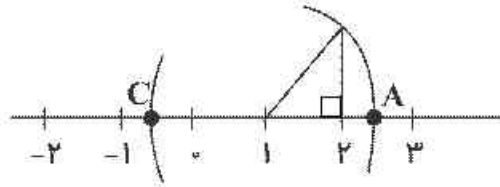
نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

نمره ۱/۵

الف) در محور مقابل به مرکز ۱+ دو کمان به شعاع‌های مساوی زده‌ایم. عدد مربوط به نقاط و اندازه پاره‌خط خواسته شده را بنویسید.



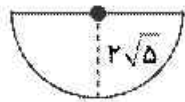
$A = \dots$        $\overline{AC} = \dots$

ب) عدد  $\sqrt{7} - 7$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار می‌گیرد؟

۵

نمره ۱

با کاغذی به شکل نیم دایره، مانند روبه‌رو یک مخروط درست کرده‌ایم. اگر شعاع قاعده این مخروط  $\sqrt{3}$  باشد، ارتفاع مخروط را محاسبه کنید.



۶

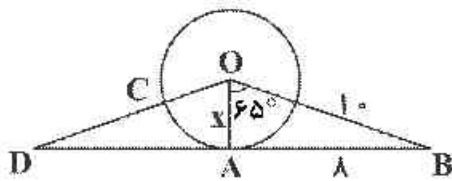
نمره ۱

اگر  $\vec{x} = -i + 5j$  و  $\vec{y} = 2j - i$  و  $\vec{z} = -3i + 12j$  باشد، آنگاه مقدار  $\frac{s}{r}$  را محاسبه کنید.

۷

نمره ۲

در شکل زیر BD بر دایره مماس است و  $\widehat{AC} = 25^\circ$  اندازه هر یک از مقادیر خواسته شده را محاسبه کنید.



$\widehat{B} = \dots$   
 پاره خط  $x = \dots$   
 $\widehat{O} = \dots$   
 $\widehat{D} = \dots$

۸

نمره ۲

الف) ابتدا جدول زیر را کامل کنید و میانگین را محاسبه کنید.

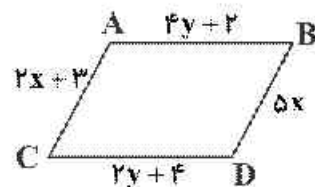
حدود دسته	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته x فراوانی
$0 \leq x < 5$	.....	.....	۶۰
$5 \leq x < 10$	.....	۸	.....

ب) احتمال آن که در پرتاب همزمان دو تاس سالم، حداقل یکبار عدد ۴ ظاهر شود را محاسبه کنید.

۹

نمره ۱

شکل ABCD یک متوازی الاضلاع است. محیط آن را حساب کنید.



۱۰

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: ریاضی

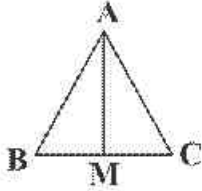
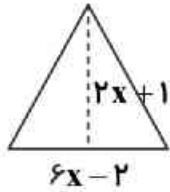
**علوی**

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

<p>نمره ۱/۵</p>	 <p>پاره خط AM میانه است. مثلث ABC متساوی الساقین است. الف) نشان دهید دو مثلث ایجاد شده با هم برابرند. ب) نشان دهید AM نیمساز <math>\hat{A}</math> نیز می باشد.</p>	<p>۱۱</p>
<p>نمره ۱</p>	<p>حاصل عبارت های مقابل را تا جایی که می توانید ساده کنید.</p> <p>الف) <math>2 = 6 - 6(3 - 8 + 2^2 \times 4) + 2 =</math></p> <p>ب) <math>(-\frac{1}{4} + \frac{3}{5} - \frac{1}{6}) + \frac{22}{30} =</math></p>	<p>۱۲</p>
<p>نمره ۱/۵</p>	 <p>اگر مساحت مثلث زیر <math>5 + 6x^2</math> باشد، اندازه ارتفاع چقدر است؟</p>	<p>۱۳</p>