



تاریخ امتحان: ۹۶/۱۳

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

صفهه: یک

آموزش و پژوهش منطقه یک تهران
دیدرسان غیر دولتی پسرانه همت (دوره اول)
نمونه سوال امتحانی نوبت دوم درس ریاضی

نام و نام خانوادگی:

کلاس: هشتم /

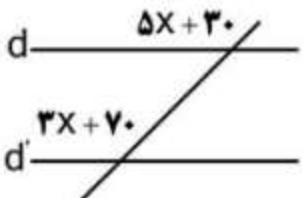
شماره لیست:

ردیف	که گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.	بارم
A	<p>۱. حاصل عبارات $(X+X^2)$ به ازای $X=2$ چیست؟</p> <p>(ج) ۴۲ (ب) ۵۶ (الف) ۷</p> <p>۲. حاصل عبارت $3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^x$ را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>(د) ۹۴ (ب) ۲۷۸ (الف) ۳۱</p> <p>۳. هرگاه در یک مثلث، مربع ضلع بزرگ تر برابر باشد با مجموع مربع های دو ضلع کوچک تر، آن مثلث است.</p> <p>(الف) متساوی الساقین (ب) قائم الزاویه (ج) متساوی الاضلاع (د) هیگنکدام</p> <p>۴. اگر برای کاشی کاری فقط از یک نوع کاشی بخواهیم استفاده کنیم، کدام کاشی مناسب نیست؟</p> <p>(الف) ده ضلعی منتظم (ب) شش ضلعی منتظم (ج) چهار ضلعی منتظم (د) سه ضلعی منتظم</p>	۱
B	<p>که عبارات صحیح را با علامت (ص) و عبارات غلط را با علامت (غ) مشخص نماید.</p> <p>۱. هر عدد طبیعی دست کم ۲ شمارنده دارد. ()</p> <p>۲. حاصل عبارت $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}$ برابر با $\frac{1}{2} - 6$ است. ()</p> <p>۳. قطرهای مستطیل با هم مساوی اند. ()</p> <p>۴. فاصله مرکز دایره تا خط مماس بر دایره، با شعاع دایره برابر است. ()</p>	۱
C	<p>که جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>- ک.م.م دو عددی که نسبت به هم اول هستند، آن هاست.</p> <p>- اگر یک تاس را ۳۰۰ بار پرتاب کنیم، انتظار می‌رود بار عدد ۴ بیاید.</p> <p>- هر نقطه روی زاویه، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.</p> <p>- هرگاه در یک چندضلعی، یکی از زاویه‌های داخلی بیش تر از 180° درجه باشد، آن را چندضلعی می‌گویند.</p>	۱
D	<p>که سوال‌های زیر را (باراً حل کامل در برگه) پاسخ دهید.</p> <p>الف) حاصل را به دست آورید.</p> <p>۱- $2 \times (1 - (8 - 9)) =$</p> <p>$\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{8}{9} \right) \div \left(-\frac{7}{24} \right) =$</p> <p>ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.</p> <p>$-\frac{1}{2} \times \boxed{} = 1$</p>	۲

ب) یک عدد مرکب کوچک تر از ۷۰ بنویسید که شمارنده های اول آن، ۲ و ۳ و ۵ نباشد.

الف) اندازه ی یک زاویه ی داخلی بیست ضلعی منتظم چند درجه است؟

ب) d' موازی d است. با نوشتن معادله مقدار X را به دست آورید.



الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(2x - 3)^2 =$$

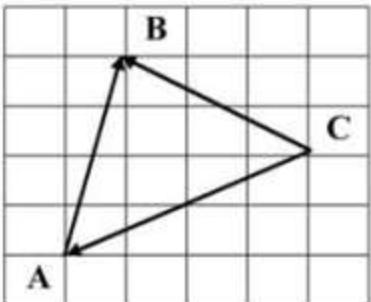
ب) ابتدا صورت و مخرج کسر را به ضرب دو عبارت تعبیره و سپس آن را ساده کنید.

$$\frac{a^r - a}{ab - b} =$$

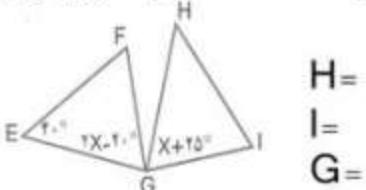
الف) معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید.

$$4x = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$$

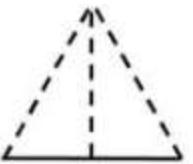
ب) برای شکل زیر، یک جمع بوداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.



مثلث HIG حاصل دوران 90° درجه‌ی EFG حول نقطه G است. در مثلث HIG اندازه‌ی سه زاویه را پیدا کنید.



- ۱ خط ℓ عمود منصف پاره خط AB می باشد. ثابت کنید مثلث های AOK و BOK هم نهشت هستند و از آن نتیجه بگیرید که OB و OA برابرند.



- ۲ در مثلث قائم الزاویه ABC ، مقدار X را محاسبه کنید.



- ۳ حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.

$$36^5 \div (-3)^5 =$$

$$81 \times 2^4 =$$

- ۴) نصف 2^{12} را به صورت عدد توان دار بنویسید.

- ۵) با راه حل کامل و تکمیل جدول ، جذر 26 را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.

$$\sqrt{26}$$

	عدد	
	مجذور	

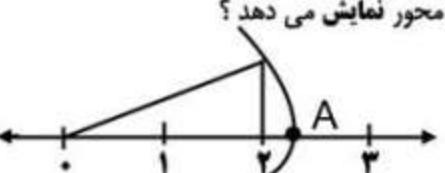
- ۶) عدد طبیعی بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{14}$ را بنویسید.

- ۷) با توجه به مثال داده شده ، تساوی زیر را کامل کنید.

$$\boxed{\sqrt{50} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}}$$

$$\sqrt{300} =$$

- ۸) نقطه A چه عددی را روی محور نمایش می دهد؟



الف) در جدول زیر ، مقدار b را به دست آورید .

دسته	فرآوانی	مرکز دسته	مرکز \times فرآوانی
$12 \leq X \leq 20$	a	b	۱۲۸

ب) برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص از چه نوع نموداری استفاده می شود ؟

ج) میانگین نمره های ۶ درس یک دانش آموز $\frac{16}{5}$ می باشد . اگر نمره های دو درس دیگر او که ۱۳ و ۱۶ است به این داده ها اضافه شود ، میانگین جدید چه خواهد بود ؟

۰/۷۵

- دو تاس را می اندازیم :

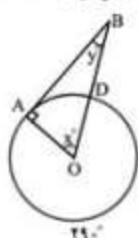
الف) احتمال آن که یکی از تاس ها ۳ و تاس دیگر ۵ بیاید ، چه قدر است ؟

ب) احتمال آن که هر دو تاس ۵ بیاید ، چه قدر است ؟

- دو سکه را می اندازیم :

ج) احتمال آن که دست کم یکی از آن ها رو بیاید ، چه قدر است ؟

۱/۲۵



الف) در شکل AB بر دایره مماس می باشد و O مرکز دایره است و $\angle AED = 290^\circ$ را به دست آورید .



ب) در شکل رو به رو O مرکز دایره است . اندازه B را به دست آورید .

۱

الف) دایره ای به شعاع ۲ سانتیمتر کشیده و با کمک پرگار آن را به ۶ کمان مساوی تقسیم کنید و شش ضلعی منتظم رسم کنید .

ب) این شکل چند محور تقارن دارد ؟

کلاس هشتم ()

() شماره لیست :

نام و نام خانوادگی :

موفق و شاداب

نمره کل تمدید نظر به عدد :

نمره کل به عدد :

نمره کل به عدد :

باشید

نمره کل تمدید نظر به هروف :

نمره کل به هروف :

نمره کل به هروف :

گرشاسبی نیا

مشتمل امضا ، دیگر مربوطه :