

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش میانه

دبیرستان استاد شهریار (دوره اول)

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نام خانوادگی:

نام ماده درسی: ریاضی هفتم (نوبت دوم)

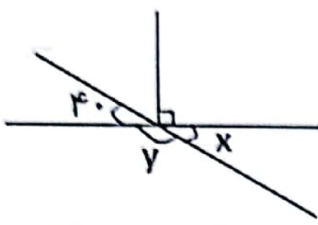
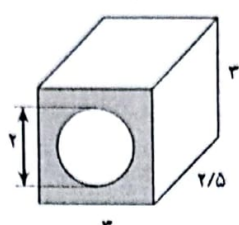
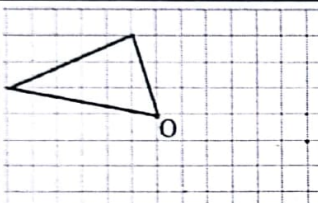
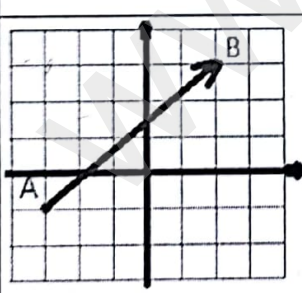
تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۲ -

نام کلاس: هفتم

طراح: مسلمی

تعداد صفحه: ۲

ردیف	سوال
۱	<p>* استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد (به شرطی که ماشین حساب ساده باشد و متعلق به خودتان) *</p> <p>در قسمت الف و ب جملات را کامل کنید و در قسمت ج و د صحیح و غلط بودن عبارتها را مشخص کنید:</p> <p>الف) اگر عددی صفر نباشد، توان دوم آن همیشه است. <u>فصل ۷</u></p> <p>ب) به چند ضلعی هایی که همه، ضلع ها و زاویه هایشان با هم مساوی است، چند ضلعی گفته می شود. <u>فصل ۱۲</u></p> <p>ج) نمودار میله ای برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده به کار می رود. صحیح <input type="radio"/> غلط <input type="radio"/> <u>فصل ۹</u></p> <p>د) احتمال رخ دادن یک اتفاق برابر است با نسبت تعداد حالت های ممکن به تعداد حالت های مطلوب. صحیح <input type="radio"/> غلط <input type="radio"/> <u>فصل ۱</u></p>
۲	<p>(به یک گزینه علامت بزنید) الف) عدد ۱۹ چند شمارنده دارد؟ <u>فصل ۵</u></p> <p><input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> معلوم نیست</p> <p>ب) یک نقطه در ناحیه ۴ محورهای مختصات، طول و عرض دارد. <u>فصل ۱۵</u></p> <p><input type="radio"/> مثبت-مثبت <input type="radio"/> مثبت-منفی <input type="radio"/> منفی-مثبت <input type="radio"/> منفی-منفی</p>
۳	<p>عبارت های جبری را به عبارت های کلامی مربوطه وصل کنید:</p> <p>یک (اضافه است) <u>فصل ۱۰</u></p> <p>سه تا بیشتر از هشت برابر یک عدد <input type="radio"/></p> <p>۴ واحد بیشتر از یک عدد <input type="radio"/></p> <p>مساحت مستطیل با طول a و عرض b <input type="radio"/></p> <p>محیط مربع به ضلع a <input type="radio"/></p> <p>ab <input type="radio"/></p> <p>a + ۴ <input type="radio"/></p> <p>۳b + ۸ <input type="radio"/></p> <p>۴a <input type="radio"/></p> <p>۸a + ۳ <input type="radio"/></p>
۴	<p>الف) برای این حرکت یک جمع بنویسید: <u>فصل ۲</u></p> <p>(.....) + (.....) = (.....)</p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (به علامت اعداد دقت کنید و ترتیب انجام عملیات ریاضی را رعایت کنید)</p> <p>۱۲ - (-۲۵) = (-۵۲) + (+۳۴) × (+۲) = $\sqrt{0.09} =$ <u>فصل ۷</u></p> <p>۱/۵ $\frac{۲^۳ + ۳}{۵ - ۲ \times ۳} =$ (۲ - ۴ × ۵²) ÷ ۴² = $-\sqrt{\frac{۳۶}{۴۹}} =$ <u>فصل ۲</u></p> <p>ج) جمله بعدی و جمله nام الگوی مقابل را در قسمت مربوطه بنویسید. و ... و ----- و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ----- <u>فصل ۳</u></p> <p>د) دمای هوای شهر کرد ۲ درجه زیر صفر است و تهران ۸ درجه از شهر کرد گرم تر است. دمای هوای شهر تهران چند درجه است؟ ----- میانگین دمای دو شهر چند است؟ ----- <u>فصل ۱</u></p> <p>ه) احمد ۲۰۰۰۰ تومان پول داشت. او ۴ دفتر خرید و ۲۰۰۰ تومان برایش باقی ماند. حساب کنید قیمت ۲۰ دفتر چقدر است؟ (راه حل را بنویسید) <u>فصل ۱۰</u></p>
۵	<p>ستونی به شکل منشور ۶ پهلو که هر ضلع آن ۰/۴۸ متر و ارتفاع آن ۲/۵ متر است.</p> <p>الف) ابتدا شکل تقریبی ستون را رسم کنید. <u>فصل ۶</u></p> <p>ب) اگر بدنه جانبی این ستون را کاشی کاری کنیم؛ برای این کار چند متر مربع کاشی لازم است؟</p>

۱/۵	$3(a + 7x) + 12a - 6x =$ $8x + 16 = 28$	الف) حاصل عبارت های زیر را ساده کنید: <u>فصل ۱۰</u> ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $m = 2$ و $n = 5$ بدست آورید: <u>فصل ۱۰</u> $-2n^2 + 8m =$
۱/۵	ب) در شکل روبرو اندازه x و y را پیدا کنید. 	الف) مساحت قاعده و حجم جسم زیر را حساب کنید. (عدد پی = $3/14$) 
۲/۵	الف) شماره های عدد ۳۵ را بنویسید. <u>فصل ۱۱</u> ب) دو تا عدد اول بین ۲۰ و ۳۰ را بنویسید. و <u>فصل ۱۱</u> ج) ک.م.م.ب و م.م.د دو عدد ۹۶ و ۷۲ را به دست آورید. (باراه حل) <u>فصل ۱۱</u> $(96, 72) =$	الف) اگر ۱۰ نقطه را که هیچ سه تای آنها روی یک خط نیستند، دو به دو به هم وصل کنیم؛ چند پاره خط به وجود می آید؟ <u>فصل ۱۱</u> ب) شکل را حول نقطه O به اندازه ۱۸۰ درجه دوران دهید. <u>فصل ۱۱</u> 
۲	$3^6 \times 2^{10} \times 6^4 \times 9^{10} =$ $\left(\frac{2}{5}\right)^4 \times (-\frac{1}{4})^8 =$	الف) حاصل را به شکل توان دار بنویسید. <u>فصل ۱۲</u> $3^9 + 3^9 + 3^9 =$ $\left(\frac{3}{7}\right)^5 \times \left(\frac{28}{15}\right)^5 =$ ب) سه برابر مجذور a مساوی ----- است. ج) مقدار تقریبی جذر ۲۸ را بدست آورید. حدس بزنید و با ضرب کردن امتحان کنید $\sqrt{28} =$
۱/۵		الف) در شکل مقابل مختصات نقاط A و B و بردار \overline{AB} را بنویسید: <u>فصل ۱۲</u> $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\overline{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ب) بردار $\overline{CD} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ را با شروع از مبدا مختصات رسم کنید. ج) مقدار مجهولات (x و y) را بدست آورید. $x =$ $y = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$
۱/۵	الف) یک بودن احتمال به چه معناست؟ <u>فصل ۱۲</u> ب) احتمال اینکه در پرتاب تاس عدد ۵ بیاید چقدر است؟ ج) اگر ۳۰۰ بار تاسی را بیندازیم، انتظار داریم تقریباً بار روی عدد ۵ و تقریباً بار روی عدد اول قرار بگیرد.	

موفق باشید.

نمره با حروف:

نمره با عدد:

سؤال ۱

الف) مثبت

ب) منظم

ج) صحیح

د) غلط

سؤال ۲

الف) ۲

ب) مثبت - منفی

سؤال ۳

سه تا بیست از هشت برابر یک عدد: $18a + 3$

یک واحد بیست از یک عدد: $a + 4$

مساحت مستطیل با طول a و عرض b : ab

محیط مربع به ضلع a : $4a$

سؤال ۴

الف) $(-3) + (-3) = -6$

ب)

$12 - (-25) = 12 + 25 = 37$

$(-52) + (+34) \times (+2) = (-52) + 68 = 16$

$\sqrt{0.09} = 0.3$

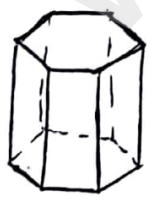
$\frac{2^3 + 3}{5 - 2 \times 3} = \frac{8 + 3}{5 - 6} = \frac{11}{-1} = -11$

$(2 - 4 \times 5^2) \div 4^2 = \frac{(2 - 4 \times 25)}{16} = \frac{-98}{16} \quad \cdot -\sqrt{\frac{36}{49}} = -\frac{6}{7}$

ج) $4(n+1) - 30$

د) $\frac{4-2}{2} = 2$ - $(-2+8=6)$ درجه ۴

$4u + 20000 = 20000 \Rightarrow u = \frac{0}{4} = 0$ قیمت دفتر: $20 \times 45000 = 900000$



$4 \times 0.48 \times 2.5 = 4.8 \text{ m}^2$

سؤال ۵

الف)

ب)

سؤال ۶

الف)

$3a + 21a + 12a - 4a = 10a + 10a = 10(a + a)$

$12a + 12 = 24 \Rightarrow 12a = 12 \Rightarrow a = \frac{12}{12} = 1$

$-2 \times 5^2 + 8 \times 2 = -50 + 16 = -34$

سؤال ٧ (الف)

حاصل ضرب: $3 \times 10 - 1 \times 1 \times 3, 14 = 27, 14$
 $3^2 \times 10^2 - 1 \times 1 \times 3, 14 \times 2, 5 = 27, 14 \times 2, 5 = 14, 95$

$x = 5, y = 14$ (ب)

سؤال ٨

$1, 5, 7, 35$
 $23, 29$

(الف)

(ب)

(ج)

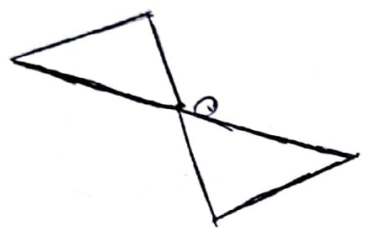
$(99, 72) = (3 \times 24, 3 \times 24) = 24$

$[3 \times 24, 3 \times 24] = 288$

سؤال ٩

$5 = \binom{10}{2}$ (الف)

(ب)



$3^6 \times 2^{10} \times \underbrace{2^6 \times 3^6}_{(2^2 \times 3^2)^3} \times 9^{10} = 2^{12} \times 3^{32} = 18^{14}$

$3^9 + 3^9 + 3^9 = 3 \times 3^9 = 3^{10}$

سؤال ١٠

(الف)

$\left(\frac{2}{5}\right)^8 \times \frac{(0, 5)^8}{\left(\frac{2}{5}\right)^8} = \left(\frac{2}{5}\right)^{12}$

$\left(\frac{3}{5}\right)^5 \times \left(\frac{21}{15}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^5 \times \left(\frac{7}{5}\right)^5 \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{63}{5}\right)^5$

(ج) 3, 5

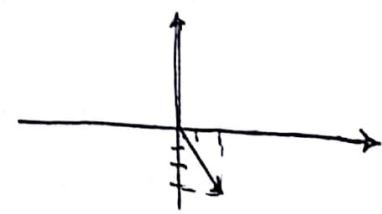
(ب) $3a^2$

سؤال ١١

(الف)

$A = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$

$x = 3, y = -3$ (ب)



(ب)

سؤال ١٢

(الف) قطعي بودن انجام شدن احتمال

(ج) 5 - 5

(ب) $\frac{1}{6}$ پنج بیل
 $\frac{3}{6}$ سه اول بیل
 حالات ممکن = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
 پرتاب تاس