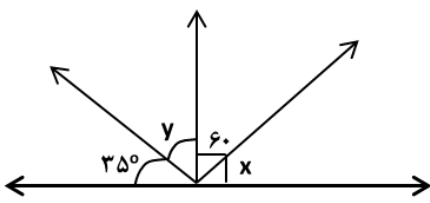
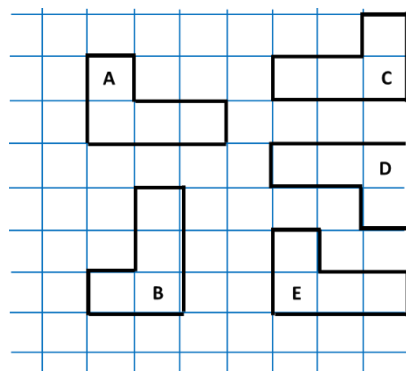


نام: نام خانوادگی: شماره کارت: طراح: بهزاد عباسجویی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ سنندج دبیرستان پسرانه شهید محمد زاده سؤالات ریاضی پایه هفتم	نوبت: دوم زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵ نام کلاس:
--	---	---

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	بارم
۱	جملات درست را با علامت «✓» و نادرست را با «×» مشخص کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در صفر برابر است با خود آن عدد صحیح. <input type="checkbox"/> ب) هر عدد حداقل یک شمارنده اول دارد. <input type="checkbox"/> پ) حجم های منشوری دارای دو قاعد می باشند. <input type="checkbox"/> ت) حاصل عبارت $100 + (900 + 800) \cdot 100$ مساوی عدد ۱۰۰ است. <input type="checkbox"/> ث) دو بردار قرینه، هم جهت نیستند. <input type="checkbox"/>		۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر داشته باشیم $5 \times 3 \times 2 = 30$ آنگاه عدد ۳۰ دارای شمارنده اول است. ب) به محل برخورد هر دو سطح هر حجم منشوری می گویند. پ) حاصل عبارت $\sqrt{81 \times 9}$ عدد است. ت) احتمال آمدن یک عدد زوج در پرتاب یک تاس برابر با می باشد.		۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) مقدار عددی عبارت $-2ab + b$ به ازای $b = -1$ و $a = 2$ برابر است با <input type="checkbox"/> ۲ (۱) <input type="checkbox"/> ۳ (۲) <input type="checkbox"/> ۱ (۳) <input type="checkbox"/> ۰ (۴) ب) کدام دو زاویه همیشه مساویند؟ (۱) دو زاویه متمم (۲) دو زاویه مکمل (۳) دو زاویه متقابل به رأس (۴) دو زاویه مجاور پ) منشور شش پهلو چند یال دارد؟ <input type="checkbox"/> ۱۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۴ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۸ (۴) ت) نقطه $\begin{bmatrix} 70 \\ -42 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد؟ <input type="checkbox"/> ناحیه اول (۲) ناحیه دوم (۳) ناحیه سوم (۴) ناحیه چهارم		۱
۴	۱۸ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک نمایشگاه قرار دارند. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۵۸ عدد باشد. چند عدد موتور سیکلت و چند عدد اتومبیل در نمایشگاه وجود دارد؟		۱
۵	الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. ب) دمای هوای مشهد در یک روز زمستانی حداقل ۱۵ درجه زیر صفر و حداکثر ۳+ درجه است. میانگین دمای هوای شهر مشهد در آن روز چقدر بوده است؟	$[-18 \div (+3)] \times [2 - (+5)] =$	۱/۲۵

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	بارم
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) معادله مقابل را حل کنید.	$7(x + 9) - 4(3x + 2) =$ $-4x + 3 = -9$	۰.۷۵ .۵
۷	الف) در شکل زیر اندازه زوایای x و y را بدست آورید. ب) با توجه به شکل پاسخ دهید. یک شکل نام ببرید: ۱) انتقال یافته A باشد..... ۲) دوران یافته شکل A به اندازه 180° درجه باشد..... ۳) دوران یافته A به اندازه 90° درجه خلاف عقربه‌های ساعت باشد.....	 	۰.۵ .۷۵
۸	الف) تساوی زیر را کامل کنید	$(24, 12) \times [24, 12] =$	۰.۵ .۵
۹	الف) ابعاد استخری ۸ و ۳ و ۴ متر است. گنجایش این استخر چند متر مکعب است؟ ب) مساحت جانبی و مساحت کل یک منشور را بدست آورید که قاعده آن مثلث قائم الزاویه با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر است		۰.۷۵ ۱/۵

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

طراح: بهزاد عباسجویی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ سنندج

دبیرستان پسرانه شهید محمد زاده

سؤالات ریاضی پایه هفتم

نوبت: دوم

زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵

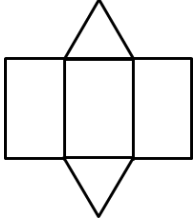
نام کلاس:

صفحه ۳

۱۰

شکل مقابل گسترده چه شکلی است؟

- (۱) مکعب مستطیل
 (۲) منشور ۳ پهلو
 (۳) منشور ۴ پهلو
 (۴) استوانه



۰.۵

۱۱

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$\frac{33 \div 3 - (5 \times 3)^0}{5 \times (18 - 2^3)} =$$

۰.۵

ب) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید.

$$5^7 \times 15^4 \times 3^7 =$$

۰.۷۵

پ) در جای خالی اعداد مناسب بنویسید.

$$7^4 \times \square^5 = 7^0$$

۰.۵

ت) جذر تقریبی عدد زیر را بدست آورید. (جدول)

$$\sqrt{77} =$$

۰.۷۵

۱۲

الف) در شکل مقابل جسم به کدام سمت حرکت می کند؟

ب) در شکل دستگاه مختصات زیر:

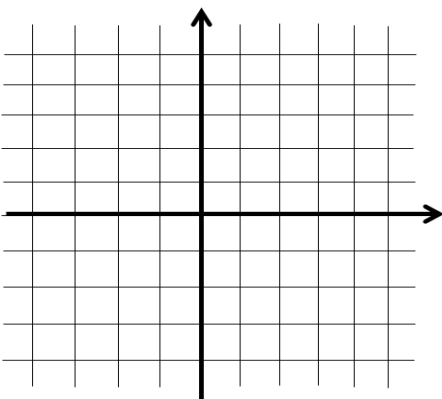
بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$ را از نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ رسم کنید.

یک جمع مختصات برای بردار \vec{AB} بنویسید.

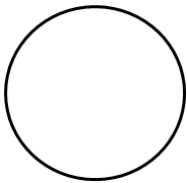
۰.۵



۱/۵

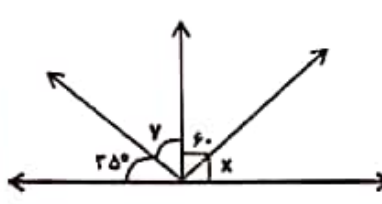
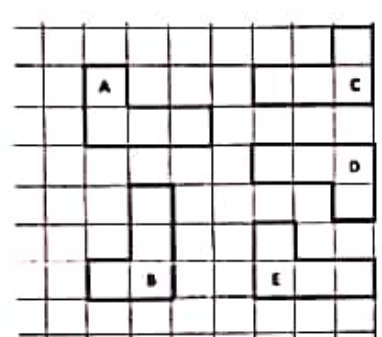


ردیف	سؤالات	صفحه ۴	بارم														
۱۳	<p>میانگین دمای هوای شهر سنندج در شش ماه دوم یک سال به صورت زیر است. (دماها بر حسب درجه)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>اسفند</th> <th>بهمن</th> <th>دی</th> <th>آذر</th> <th>آبان</th> <th>مهر</th> <th>ماه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۰</td> <td>۱۳</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> <td>۲۲</td> <td>۲۷</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار میله ای برای این جدول را رسم کنید.</p> <p>ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه متوالی است؟</p> <p>پ) میانگین دما چه قدر است؟</p>	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه	۱۰	۱۳	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	دما		<p>.۷۵</p> <p>.۵</p> <p>.۲۵</p>
اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه											
۱۰	۱۳	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	دما											
۱۴	<p>الف) ۲۴۰ بار تاسی را پرتاب کرده و ۱۰۰ بار عدد ۶ آمده است، ولی انتظار ما این می باشد که بار عدد ۶ بیاید.</p> <p><input type="checkbox"/> ۳۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۸۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۶۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۴۰ (۴)</p> <p>ب) برای هر یک از موارد زیر یک مثال بیاورید.</p> <p>(۱) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۲}{۳}$ باشد.</p> <p>(۲) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد.</p> <p>پ) چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۳}{۸}$ باشد.</p>		<p>.۲۵</p> <p>.۵</p> <p>.۵</p>														
			۲۰														



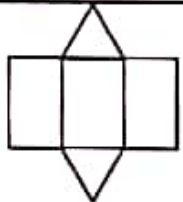
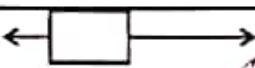
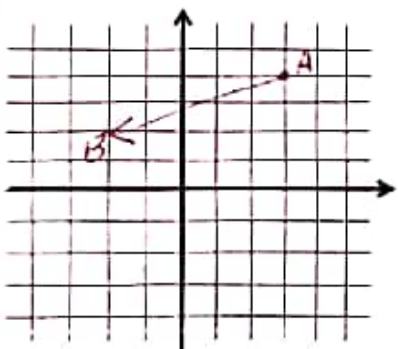
نام خانوادگی: شماره کارت: طراح: بهزاد عباسجویی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ سنندج دبیرستان پسرانه شهید محمد زاده سؤالات ریاضی پایه هفتم	نوبت: دوم زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵ نام کلاس:
--	---	---

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	بارم	
۱	جملات درست را با علامت «✓» و نادرست را با «×» مشخص کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در صفر برابر است با خود آن عدد صحیح. <input checked="" type="checkbox"/> ب) هر عدد حداقل یک شمارنده اول دارد. <input checked="" type="checkbox"/> پ) حجم های منشوری دارای دو قاعد می باشند. <input checked="" type="checkbox"/> ت) حاصل عبارت $(9^{100} + 8^{100})^0 + 1^{100}$ مساوی عدد ۱۰۰ است. <input checked="" type="checkbox"/> ث) دو بردار قرینه، هم جهت نیستند. <input checked="" type="checkbox"/>		۱/۲۵	
۲	جاهای خالی با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر داشته باشیم $2 \times 2 \times 5 = 20$ آنگاه عدد ۳۰ دارای شمارنده اول است. ب) به محل برخورد هر دو سطح هر حجم منشوری می گویند. پ) حاصل عبارت $\sqrt{81 \times 9}$ عدد است. ت) احتمال آمدن یک عدد زوج در پرتاب یک تاس برابر با می باشد.	3 27 $\frac{1}{2}$	۱	
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) مقدار عددی عبارت $-2ab + b$ به ازای $a = 2$ و $b = -1$ برابر است با ب) کدام دو زاویه همیشه مساویند؟ پ) منشور شش یهلو چند یال دارد؟ ت) نقطه $\begin{bmatrix} 70 \\ -33 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد؟	$-2(2)(-1) + (-1) = 4 - 1 = 3$ <input type="checkbox"/> ۲ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> ۳ (۲) <input type="checkbox"/> ۱ (۳) <input type="checkbox"/> ۰ (۴) <input type="checkbox"/> دو زاویه متمم <input type="checkbox"/> دو زاویه مکمل <input type="checkbox"/> دو زاویه متقابل به رأس <input checked="" type="checkbox"/> دو زاویه مجاور $6 \times 3 = 18$ <input type="checkbox"/> ۱۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۴ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> ۱۸ (۴) <input type="checkbox"/> ناحیه اول <input type="checkbox"/> ناحیه دوم <input type="checkbox"/> ناحیه سوم <input checked="" type="checkbox"/> ناحیه چهارم		۱
۴	۱۸ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک نمایشگاه قرار دارند. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۵۸ عدد باشد. چند عدد موتور سیکلت و چند عدد اتومبیل در نمایشگاه وجود دارد؟	$18 \times 2 = 36$ $58 - 36 = 22 \div 2 = 11$	۱	
۵	الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $[-18 \div (+3)] \times [2 - (+5)] = -6 \times (-3) = +18$ ب) دمای هوای مشهد در یک روز زمستانی حداقل ۱۵ درجه زیر صفر و حداکثر ۳ درجه است. میانگین دمای هوای شهر مشهد در آن روز چقدر بوده است؟	$\frac{-15 + 3}{2} = \frac{-12}{2} = -6$	۱/۲۵	

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	بارم
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) معادله مقابل را حل کنید.	$\sqrt{x+9} - 2(\sqrt{x+2}) = \sqrt{x+9} - 2\sqrt{x+2} = -5x + 55$ $-5x + 55 = -13$ $-5x = -68 \rightarrow x = \frac{-68}{-5} = +13.6$	۱۷۵ ۱۵
۷	الف) در شکل زیر اندازه زوایای x و y را بدست آورید. ب) با توجه به شکل پاسخ دهید. یک شکل نام ببرید. ۱) انتقال یافته A باشد. <u>E</u> ۲) دوران یافته شکل A به اندازه ۱۸۰ درجه باشد. <u>D</u> ۳) دوران یافته A به اندازه ۹۰ درجه خلاف عقربه‌های ساعت باشد. <u>B</u>	 $x = 90 - 40 = 50^\circ$ $y = 90 - 30 = 60^\circ$ 	۱۵ ۱۷۵
۸	الف) تساوی زیر را کامل کنید. ب) شهرداری از ابتدای یک خیابان در هر ۴ متر یک درخت کاشته و اداره برق نیز فاصله تیرهای چراغ برق را ۲۲ متر تعیین کرده است. اگر در ابتدای خیابان تیر چراغ برق کنار درخت قرار گرفته باشد، پس از چند روز دوباره یک درخت در کنار تیر چراغ برق قرار می‌گیرد؟	$\frac{12}{24} \times \frac{24}{12} = 12 \times 24 = 288$ $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $12 = 2 \times 2 \times 3 \rightarrow (2^2, 3) = 2 \times 2 \times 3 = 12$ $(2^4, 12) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$	۱۵ ۱۵
۹	الف) ابعاد استخری ۸ و ۳ و ۴ متر است. گنجایش این استخر چند متر مکعب است؟ ب) مساحت جانبی و مساحت کل یک منشور را بدست آورید که قاعده آن مثلث قائم الزویه با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر است.	$V = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 10 = 60 \text{ m}^3$ $S_{\text{جانبی}} = ph = (3+4+5) \times 10 = 120 \text{ m}^2$ $S_{\text{کل}} = \left(\frac{3 \times 4}{2}\right) \times 2 = 12$ $S_{\text{کل}} = S_{\text{جانبی}} + S_{\text{قاعده}} = 120 + 12 = 132 \text{ m}^2$	۱۷۵ ۱۵

نام: نام خانوادگی: شماره کارت: طراح: بهزاد عباسجویی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ سنندج دبیرستان پسرانه شهید محمد زاده سوالات ریاضی پایه هفتم	نوبت: دوم زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵ نام کلاس:
--	---	---

صفحه ۳

۱۰	شکل مقابل گسترده چه شکلی است؟ <input type="checkbox"/> (۱) مکعب مستطیل <input checked="" type="checkbox"/> (۲) منشور ۳ پهلو <input type="checkbox"/> (۳) منشور ۴ پهلو <input type="checkbox"/> (۴) استوانه	۱۵ 
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ب) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید. ج) در جای خالی اعداد مناسب بنویسید. د) جذر تقریبی عدد زیر را بدست آورید. (جدول)	۱۵ $\frac{13+2-(5 \times 2)}{5 \times (18-2^2)} = \frac{11-1}{5 \times 10} = \frac{10}{50} = \frac{1}{5}$ ۱۷۵ $5^7 \times 15^4 \times 3^7 = 15^7 \times 15^4 = 15^{11}$ $7^2 \times 7^0 = 7^2$ ۱۵ $\sqrt{77} = 8.77$ ۱۷۵ بین ۸ و ۹ به ۹ نزدیک تر
۱۲	الف) در شکل مقابل جسم به کدام سمت حرکت می کند؟ به سمت راست (یا چپ) ب) در شکل دستگاه مختصات زیر: بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$ را از نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ رسم کنید یک جمع مختصات برای بردار \overline{AB} بنویسید.	۱۵ 
۱	$\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $-18 + x = 8$ $x = 8 + 18 = 26$ $\begin{bmatrix} -18 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -9 \end{bmatrix}$ ب) مقدار x و y را بدست آورید $y + 7 = -9$ $y = -9 - 7 = -16$	

ردیف	سؤالات	صفحه ۴	بارم														
۱۳	<p>میانگین دمای هوای شهر سنندج در شش ماه دوم یک سال به صورت زیر است. (دماها بر حسب درجه)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>اسفند</th> <th>بهمن</th> <th>دی</th> <th>آذر</th> <th>آبان</th> <th>مهر</th> <th>ماه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۰</td> <td>۱۳</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> <td>۲۲</td> <td>۲۷</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار میله ای برای این جدول را رسم کنید.</p> <p>ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه متوالی است؟ مهر و آبان</p> <p>ب) میانگین دما چه قدر است؟ $\frac{10 + 13 + 15 + 19 + 22 + 27}{6} = \frac{106}{6} \approx 17,6$</p>	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه	۱۰	۱۳	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	دما		۲۵
اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه											
۱۰	۱۳	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	دما											
۱۴	<p>الف) ۳۴۰ بار تاسی را پرتاب کرده و ۱۰۰ بار عدد ۶ آمده است، ولی انتظار ما این می باشد که بار عدد ۶ بیاید.</p> <p>ب) برای هر یک از موارد زیر یک مثال بیاورید.</p> <p>۱) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{2}{3}$ باشد. <i>تاسی که در آن ۲ وجه عدد ۱ را دارد از ۳ بیاید.</i></p> <p>۲) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد. <i>تاسی که در آن ۱ وجه عدد ۱ را دارد از ۱ بیاید.</i></p> <p>ب) چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{2}{8}$ باشد.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> ۴۰ (۴) <input type="checkbox"/> ۶۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۸۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۳۰ (۱) </p> <p> $\frac{1}{6} = \frac{x}{340} \rightarrow x = \frac{340 \times 1}{6} = 56,6$ </p>		۲۵													
			۲۰														