 سازمان آموزش عالی و تحقیقات علمی	شماره صندلی : ۲	امتحان : ریاضی	نام :
	نوبت دوم	تاریخ : ۱۳۹۳/۲/۲۷	نام خانوادگی :
	نام دبیر:	زمان آزمون : ۱۰ صبح	نام کلاس :
دبیرستان دوره اول استعداد های درخشان شهید بهشتی بهبهان	سال تحصیلی : ۹۲/۹۳	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	پایه هفتم مقطع : دبیرستان دوره اول

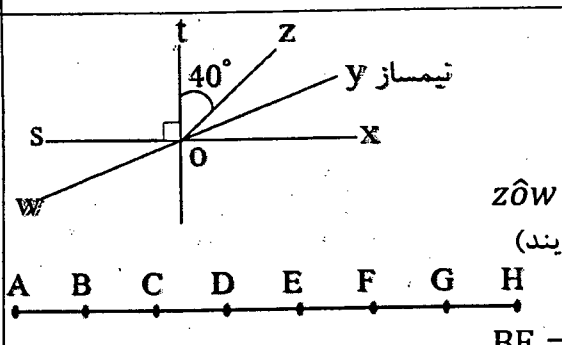
سئوالات صفحه ۱ استفاده از ماشین حیات مجاز نمی باشد

۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را تعیین کنید.</p> <p>الف) قرینه عبارت $(-۳-۸)$ - عدد ۱۱ - می باشد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>ب) با معلوم بودن اندازه‌ی سه زاویه از مثلثی، آن مثلث قابل رسم است. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>پ) جذر عدد $\sqrt{۸۱}$ عدد ۳ می باشد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>ث) مجذور $-\frac{۲}{۳}$ - عدد $-\frac{۴}{۹}$ می باشد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p>	۱
---	--	---

۱	<p>کامل کنید.</p> <p>الف) متمم مکمل زاویه ۱۲۵° زاویه درجه می باشد.</p> <p>ب) نصف عدد $۴^{۱۵}$ عدد می باشد.</p> <p>پ) قرینه‌ی نقطه $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۳ \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها نقطه‌ی می باشد.</p> <p>ت) اگر نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} ۲a - ۴ \\ a + ۳ \end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها باشد مقدار a برابر است.</p>	۲
---	--	---

۱	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (x) مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $۲ \div ۴ \times ۱۰ - ۸ \times ۲ \div ۴^۲$ کدام است.</p> <p><input type="checkbox"/> -۱۶ (۱) <input type="checkbox"/> -۲۴ (۲) <input type="checkbox"/> -۲۱ (۳) <input type="checkbox"/> -۱۹ (۴)</p> <p>ب) حاصل عبارت $۲^۷ + ۲^۷$ بصورت توان‌دار کدام است.</p> <p><input type="checkbox"/> $۲^۸$ (۱) <input type="checkbox"/> $۲^{۱۴}$ (۲) <input type="checkbox"/> $۴^۷$ (۳) <input type="checkbox"/> $۴^{۱۴}$ (۴)</p> <p>پ) نسبت (ک.م.م) به (ب.م.م) دو عدد ۲۵ و ۷۲ کدام است.</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{۲۵}{۷۲}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{۷۲}{۲۵}$ (۲) <input type="checkbox"/> ۲۵×۷۲ (۳) <input type="checkbox"/> ۱ (۴)</p>	۳
---	--	---

استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.

۱	دمای هوای یاسوج ۳ درجه زیر صفر و هوای شهر کرد ۸ درجه سردتر از یاسوج است. میانگین دمای هوای دو شهر را بدست آورید؟
۰/۱۵	الف) با توجه به شکل اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بنویسید. (OY نیمساز \widehat{ZOX} می باشد)
۰/۱۵	ب) با توجه به شکل تساوی‌های زیر را کامل کنید. (قسمت‌ها مساویند) \widehat{ZOW} \widehat{ZOY}
	
۰/۱۷۵	حاصل جمع سه عدد صحیح فرد متوالی ۸۱- می باشد عدد بزرگتر کدام است (تشکیل معادله)
۱	محاسبه کنید مخزنی به شکل استوانه به شعاع قاعده ۱ متر و ارتفاع ۳ متر گنجایش چند لیتر آب را دارد؟
۱/۱۵	۵ (ب.م.م) و (ک.م.م) دو عدد ۶۰ و ۸۴ را بدست آورید. (به روش تجزیه) $(60, 84) =$ $[60, 84] =$
۰/۱۷۵	۶ الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $-7^2 + 4 \times (-3)^3 =$
۰/۱۷۵	ب) جذر عدد ۷۵ را بدست آورید.
۱	۷ در روز درختکاری در یک منطقه ۳۰۰ درخت کاشته‌ایم اگر ۲۵٪ درختان میوه و بقیه درخت بید باشد تعیین کنید تعداد درختان میوه چندتا می باشد. (رسم شکل)
۱	۸ مغازه داری در مرحله اول ۲۶/۳۴ کیلوگرم پسته و در مرحله دوم ۳۳/۴۶ کیلوگرم خریداری کرد اگر او بخواهد پسته ها را در بسته های ۱۵۰ گرمی بسته بندی کند به چند پاکت جهت این کار نیاز دارد؟

ت) اگر $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار \overrightarrow{BA} کدام است؟

- (۱) $\begin{bmatrix} -8 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -2 \\ -9 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 2 \\ 9 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -2 \\ 9 \end{bmatrix}$

۴ حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.

$$(-3-4-5) \div [(-7)-(-9)] = \dots \div \dots = \dots \quad [-14 \times (-3)] - [(-5)-4 \times 3] = \dots - \dots = \dots$$

۵ الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

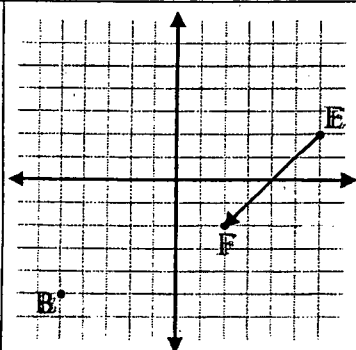
$$12x - (-5a) + 4ax - 7xa + 3x - 5a =$$

ب) معادله مقابل را حل کنید.

$$2x - 4 = -6$$

۶ عدد ۳۰ را به چند حالت می‌توان به صورت جمع دو عدد اول نوشت. آن‌ها را بنویسید.

۷ الف) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -4 \\ +5 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات نمایش دهید.



ب) نقطه B را با بردار $BC = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ انتقال داده مختصات نقطه‌ی C را بدست آورید.

ج) جمع متناظر با بردار \overrightarrow{EF} را بنویسید.

۸ الف) حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$.175 \times \left(\frac{3}{4}\right)^5 = \quad 4^5 \times 3^7 \times (.175)^5 = \quad 3^7 \times 3^7 =$$

ب) اگر اندازه ضلع مربعی 2^{13} باشد محیط مربع برابر با است. (بصورت توان‌دار)

۹ مقدار a را چنان تعیین کنید که نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 4a - 7 \\ 2a - 5 \end{bmatrix}$ از محورهای مختصات به یک فاصله باشد.

۱۰ دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث AOD و BOC را بیان کنید. اگر بدانیم O وسط AB است.

