



آموزش و پرورش استان گیلان

دبیرستان غیر انتفاعی متوسطه اول پیام

سوالات امتحان ریاضی

فصل هشتم بردار و مختصات

نام:

نام خانوادگی:

شماره دانش آموز:

کلاس و پایه: هفتم /

تعداد صفحات سوال ۴ - صفحه ۱

زمان آزمون: ۷۵ دقیقه

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

تاریخ آزمون: ۹۸/۲/۱۶

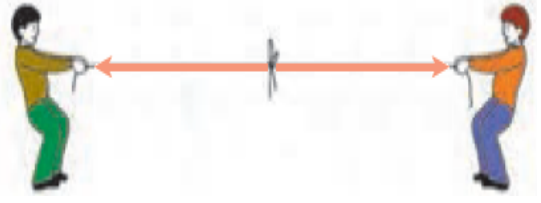
« آفت موفقیت تنبلی است » امام علی (ع)

« استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع می باشد. »

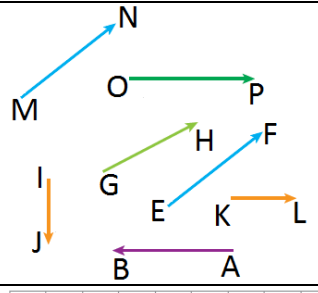
بارم	۱- صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) $\left[ \begin{matrix} 1 \\ 9 \end{matrix} \right]$ همان $\frac{1}{9}$ است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ب) $\left[ \begin{matrix} 1 \\ 5 \end{matrix} \right]$ و $\left[ \begin{matrix} 1 \\ 8 \end{matrix} \right]$ برابر یکدیگرند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> پ) نقطه $\left[ \begin{matrix} 4 \\ 4 \end{matrix} \right]$ روی محور عرض قرار دارد. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ت) قرینه ی جهت شمال شرقی جهت شمال غربی است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>										
۱											
	۲- پاسخ صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید. (در هر سوال فقط یک گزینه را علامت بزنید). ۱-۲) در $\left[ \begin{matrix} 9 \\ 8 \end{matrix} \right]$ ..... است. الف) ۹ صورت و ۸ مخرج <input type="checkbox"/> ب) ۹ طول و ۸ عرض <input type="checkbox"/> ج) ۹ حرکت عمودی و ۸ حرکت افقی <input type="checkbox"/> د) ۸ طول و ۹ عرض <input type="checkbox"/>										
۲	۲-۲) نقطه ی $A = \left[ \begin{matrix} 98 \\ -97 \end{matrix} \right]$ در کدام یک از ناحیه های مختصاتی قرار دارد؟ الف) اول <input type="checkbox"/> ب) دوم <input type="checkbox"/> ج) سوم <input type="checkbox"/> د) چهارم <input type="checkbox"/> ۳-۲) شکل تقریبی بردار $\vec{AB} = \left[ \begin{matrix} -20 & 20 \\ 20 & 19 \end{matrix} \right]$ چگونه است؟ الف) ↖ <input type="checkbox"/> ب) ↗ <input type="checkbox"/> ج) ↘ <input type="checkbox"/> د) ↙ <input type="checkbox"/> ۴-۲) قرینه ی نقطه ی $A = \left[ \begin{matrix} -97 \\ +98 \end{matrix} \right]$ نسبت به محور طول برابر کدام گزینه است؟ الف) $\left[ \begin{matrix} +97 \\ -98 \end{matrix} \right]$ <input type="checkbox"/> ب) $\left[ \begin{matrix} +97 \\ +98 \end{matrix} \right]$ <input type="checkbox"/> ج) $\left[ \begin{matrix} -97 \\ -98 \end{matrix} \right]$ <input type="checkbox"/> د) $\left[ \begin{matrix} -97 \\ +97 \end{matrix} \right]$ <input type="checkbox"/>										
	۳- کلمه مناسب را از سمت چپ انتخاب و در سمت راست قرار دهید. (تعدادی از پاسخ ها اضافی است)										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سمت راست</th> <th>سمت چپ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>محور افقی همان محور ..... است.</td> <td>عرض طول</td> </tr> <tr> <td>در ریاضی به پاره خط جهت دار ..... می گوئیم.</td> <td>بردار خط</td> </tr> <tr> <td>به نقطه برخورد محورهای مختصات ..... می گوئیم.</td> <td>مختصات ابتدا مبدا مختصات</td> </tr> <tr> <td>دستگاه محور های مختصات صفحه را به ..... ناحیه تقسیم می کند.</td> <td>چهار دو</td> </tr> </tbody> </table>	سمت راست	سمت چپ	محور افقی همان محور ..... است.	عرض طول	در ریاضی به پاره خط جهت دار ..... می گوئیم.	بردار خط	به نقطه برخورد محورهای مختصات ..... می گوئیم.	مختصات ابتدا مبدا مختصات	دستگاه محور های مختصات صفحه را به ..... ناحیه تقسیم می کند.	چهار دو
سمت راست	سمت چپ										
محور افقی همان محور ..... است.	عرض طول										
در ریاضی به پاره خط جهت دار ..... می گوئیم.	بردار خط										
به نقطه برخورد محورهای مختصات ..... می گوئیم.	مختصات ابتدا مبدا مختصات										
دستگاه محور های مختصات صفحه را به ..... ناحیه تقسیم می کند.	چهار دو										
۱											
	۴- جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف: $\left[ \begin{matrix} 0 \\ 5 \end{matrix} \right] + \left[ \begin{matrix} -2 \\ -7 \end{matrix} \right] = \left[ \begin{matrix} 6 \\ \dots \end{matrix} \right]$ ب: حاصل جمع دو بردار مقابل برابر ..... است. ج: انتهای یک بردار ۵+ و ابتدای آن ۳- است، اندازه ی این بردار برابر ..... است.										
۱											
۵	نمره صفحه جمع										

« از بین سوالات ۵ و ۶ یکی را به دلخواه حل کنید »

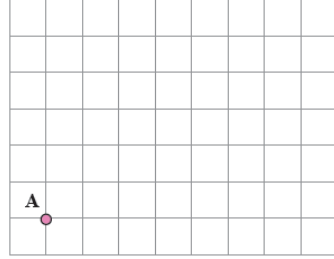
۵- در شکل زیر دو نفر در حال کشیدن یک طناب هستند. با توجه به نیرو های رسم شده ، آیا می توان گفت دو نیرو مساویند؟ توضیح دهید.



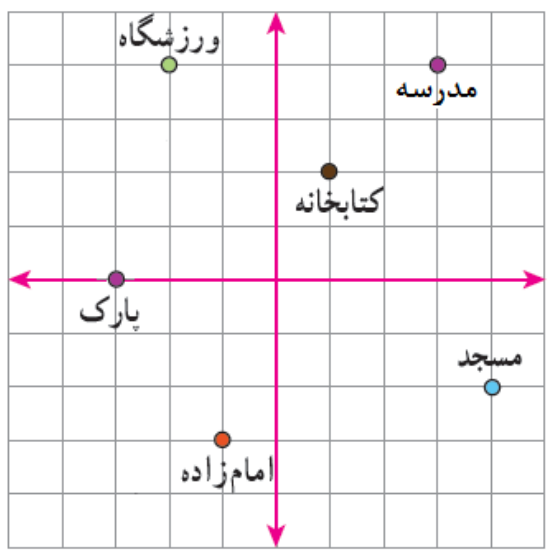
۶- با توجه به بردار های داده شده جاهای خالی را کامل کنید.  
 بردار های ..... و ..... مساویند.  
 بردار های ..... و ..... قرینه اند.



۷- با توجه به چهار جهت داده شده حرکت نقطه A را نشان دهید.  
 از نقطه ی A ، ۴ واحد به سمت شرق ، ۵ واحد به سمت شمال ،  
 ۳ واحد به سمت غرب و ۶ واحد به سمت جنوب حرکت کنید. شرق ، غرب ، شمال ، جنوب  
 محل نهایی نقطه را با B نشان دهید.

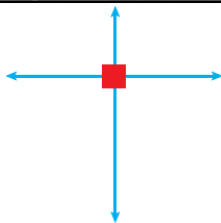


۸- با توجه به دستگاه محورهای مختصات روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف : مختصات مدرسه چیست؟ (۲۵/۰ نمره)



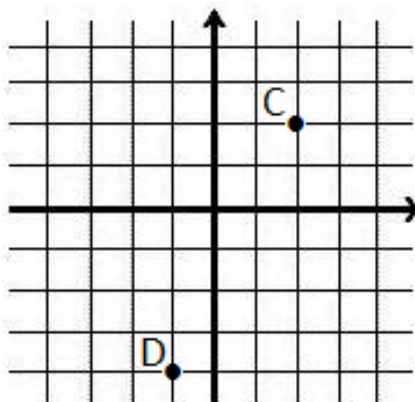
ب : مختصات چه مکانی  $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$  است؟ (۲۵/۰ نمره)  
 ج : مختصات پارک چیست؟ (۲۵/۰ نمره)  
 د : امام زاده در کدام نقطه واقع است؟ (۲۵/۰ نمره)  
 هـ : بردار حرکت فردی که از مسجد به کتابخانه رفته است را رسم کنید. (۲۵/۰ نمره)  
 و : او از مسجد به کتابخانه چقدر حرکت کرده است؟ (۲۵/۰ نمره)

۹- در هر قسمت توضیح دهید جسم به کدام سمت حرکت می کند.



۱۰- در دستگاه مختصات مقابل:

الف: نقاط  $A = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۴ \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$  را مشخص کنید.



ب: مختصات نقاط C و D را بدست آورید.  $C = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$  و  $D = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

ج: بردار  $\vec{AB}$  را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید.  $\vec{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

د: قانون جمع بردارها را بنویسید.

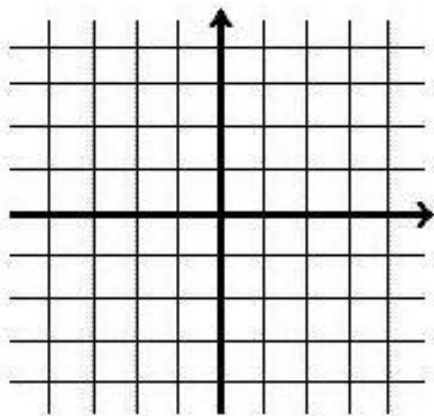
$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ه: برای بردار  $\vec{AB}$  یک جمع بنویسید.  $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

۱۱- مختصات بردار  $\vec{AB}$  برابر  $\begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix}$  و مختصات نقطه  $A = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix}$  است. مختصات نقطه B را بدست آورید.

۱۲- در هر قسمت بردار خواسته شده را رسم کنید.

الف: بردار  $\vec{AB} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$  ابتدا در  $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$



ب: بردار  $\vec{CD} = \begin{bmatrix} -۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$  انتها در  $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۴ \end{bmatrix}$

۱		<p>۱۳- الف : مختصات بردار انتقال <math>\overrightarrow{AB}</math> را بدست آورید.</p> $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ <p>ب : شکل داده شده را با بردار انتقال <math>\overrightarrow{AB}</math> ، انتقال دهید.</p>
۱/۵		<p>۱۴- با توجه به دستگاه مختصات مقابل :          الف : قرینه ی بردار <math>\overrightarrow{AB}</math> را نسبت به محور عرض رسم کنید و مختصات آنرا بدست آورید.          ب : قرینه ی بردار <math>\overrightarrow{AB}</math> را نسبت به مبدا رسم کنید و مختصات آنرا بدست آورید.</p>
۲		<p>۱۵- مختصات هر نقطه را به صورت تقریبی بنویسید.</p> $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$
۲	<p style="text-align: center;">***سوالات جایزه***</p> <p>۱- نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} x \\ ۱۳۹۸ \end{bmatrix}</math> در کدام یک از گزینه های زیر قرار نمی گیرد؟ توضیح دهید.  <input type="checkbox"/> الف ( ناحیه اول )    <input type="checkbox"/> ب ( ناحیه دوم )    <input type="checkbox"/> ج ( ناحیه سوم )    <input type="checkbox"/> د ( روی محور عرض )          چون: .....</p> <p>۲- اگر نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} ۴a - ۲۰ \\ a + ۷ \end{bmatrix}</math> روی محور عرض قرار داشته باشد ، مختصات <math>A</math> را بیابید.</p>	

۴/۵	جمع	نمره صفحه
۲۰+۲	مجموع چهار صفحه	نمره آزمون