

ردیف	سؤالات حساب همگام ۴ هشتم متوسطه	بارم
۱	<p>هر یک از عبارات سمت چپ را به پاسخ مناسب سمت راست خود وصل کنید. (یک مورد درست چپ اضافی است).</p> <p>الف) حاصل جمع هر بردار و بردار قرینه‌اش برابر است با بردار (۱) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ • (۵) • (۲) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ • (۴) • (۳) $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ • (۳) • (۴) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ • (۲) • (۵) صفر •</p> <p>ب) اگر $a = \bar{i} + 2\bar{j}$ باشد، مختصات آن برابر است با: پ) $\sqrt{45}$ بین دو عدد طبیعی ۷ و قرار دارد. ت) حاصل $(\frac{a}{b})^\circ$ برابر است با:</p>	۲ نمره
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) قرینه بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 7 \\ -2 \end{bmatrix}$، بردار $-\vec{a} = \begin{bmatrix} -7 \\ 2 \end{bmatrix}$ می‌باشد. ✓ ب) بردار واحد طول، بردار \bar{j} نام دارد. ✗ پ) اگر $2^a = 5$ باشد، حاصل 2^{a-5} برابر است با $\frac{5}{2^4}$ ✗ ت) مجذور عدد $\sqrt{5}$ برابر است با ۵ ✓</p> <p>درست نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> $2^{a-5} = \frac{2^a}{2^5} = \frac{5}{32}$</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	۲ نمره
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر $\vec{a} = 3\bar{i} - \bar{j}$، $\vec{b} = \bar{i} + 2\bar{j}$ باشد، حاصل $\vec{a} - 2\vec{b}$ کدام است؟ (۱) $\bar{i} - 5\bar{j}$ (۲) $-\bar{i} + 5\bar{j}$ (۳) $\bar{i} + 5\bar{j}$ (۴) $-\bar{i} - 5\bar{j}$</p> <p>ب) مجموع بردارهای کدام شکل برابر صفر است؟ (۱) (۲) (۳) (۴) </p> <p>پ) با توجه به تساوی مقابل، $x+y$ کدام است؟ $-2-4 = -6$ (۱) -۴ (۲) -۸</p> <p>ت) حاصل عبارت $\frac{3^5 \times (4^6 + 4^6 + 4^6)}{4^6}$ کدام است؟ (۱) 3^6 (۲) 2^6 (۳) 3^4 (۴) 2^4</p> <p> $2x - 1 = -5$ $2x = -4$ $x = -2$ (۳) $2y = -12$ (۴) $y = -6$ (۴) $\frac{3^5 \times 3 \times 4^6}{4^6} = \frac{3^6 \times 4^6}{4^6} = 3^6 = 2^6$ (۴) (۳) </p>	۲ نمره

<p>۲ نمره</p>	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) در معادله $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} + \bar{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات \bar{x} برابر است با $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) ۹ برابر 3^9 به صورت عدد توان دار برابر است با</p> <p>پ) عدد $3 - \sqrt{2}$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد.</p> <p>ت) $-\sqrt{\frac{1}{9}}$ برابر است.</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>جمع برداری و جمع مختصاتی را برای شکل زیر بنویسید.</p> <p>$\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$</p> <p>$\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 0 \end{bmatrix}$</p>
<p>۲ نمره</p>	<p>معادله برداری $\frac{1}{4}(\bar{x} - 12\vec{j}) + \frac{1}{4}(\bar{x} + 5\vec{j}) = 6\vec{i} + 5\vec{j}$ را حل کنید.</p> <p>$\frac{1}{4}(\bar{x} - 12\vec{j}) = 2\vec{i} - 3\vec{j} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$</p> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + \frac{1}{4}\bar{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow \frac{1}{4}\bar{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 8 \end{bmatrix}$</p> <p>$4 \div \frac{1}{4} = 16$ $8 \div \frac{1}{4} = 32$</p> <p>حساب $\frac{1}{4}\bar{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 8 \end{bmatrix} \rightarrow \bar{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ 32 \end{bmatrix}$</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>با توجه به بردارهای $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ بردار \vec{d} را رسم کنید.</p> <p>$\vec{d} = 2\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$</p> <p>دفعه سطرنبی</p> <p>خارج سطرنبی</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>عدد $\sqrt{10} - 3$ را روی محور نشان دهید.</p> <p>اول مرتب کن $\sqrt{10} - 3$</p> <p>نقطه شروع</p> <p>$\sqrt{10} = \sqrt{3^2 + 1^2}$</p>

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>مقدار تقریبی $\sqrt{18}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.</p> <p>$\sqrt{14} < \sqrt{18} < \sqrt{25}$</p> <p>① $4 < \sqrt{18} < 5$</p> <p>② $4,5$</p> <p>③ $(4,5)^2 = 20,25$</p> <p>④ $20,25 > 18$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۴,۴</td> <td>۴,۳</td> <td>۴,۲</td> <td>۴,۱</td> </tr> <tr> <td>مخبر</td> <td>۱۹,۳۶</td> <td>۱۸,۴۹</td> <td>۱۷,۶۴</td> <td>۱۶,۸۱</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">$\sqrt{18}$</p> <p style="text-align: center;">اینهاش برایش کسرم</p>	عدد	۴,۴	۴,۳	۴,۲	۴,۱	مخبر	۱۹,۳۶	۱۸,۴۹	۱۷,۶۴	۱۶,۸۱	<p>۹</p>
عدد	۴,۴	۴,۳	۴,۲	۴,۱								
مخبر	۱۹,۳۶	۱۸,۴۹	۱۷,۶۴	۱۶,۸۱								
<p>۱ نمره</p>	<p>حاصل عبارت زیر را حساب کنید.</p> $\frac{1}{2} \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} + \left(-\frac{1}{3}\right) \begin{bmatrix} -12 \\ 9 \end{bmatrix}$ $\frac{1}{2} \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ $-\frac{1}{3} \begin{bmatrix} -12 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +4 \\ -3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$	<p>۱۰</p>										
<p>۲ نمره</p>	<p>حاصل عبارات زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $(\frac{1}{5})^7 \times 10^{11} \times (\frac{1}{2})^4$</p> $\left(\frac{5}{10}\right)^7 \times 10^{11} \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{1}{2}\right)^7 \times 10^{11} \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{1}{2}\right)^{11} \times 10^{11} = \left(\frac{1}{2} \times 10\right)^{11} = 5^{11}$ <p>ب) $\frac{4^{24} \div 3^{14}}{2^7 \times 7^7} = \frac{14^{14}}{14^7} = 14^{14-7} = 14^7$</p> $\frac{4^{24}}{4^{14}} = 14^{14}$	<p>۱۱</p>										
<p>۲ نمره</p>	<p>کسر زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{200}} = \frac{\sqrt{49 \times 2}}{\sqrt{100 \times 2}} = \frac{7\sqrt{2}}{10\sqrt{2}} = \frac{7}{10}$	<p>۱۲</p>										

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: سیده سپیده قاضی میرسعید

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۱

سوال امتیازی:

حاصل عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید.

$$\frac{16^7 \times 15^{19}}{3^{19} \times 16^5 \times 5^{19}} = \frac{14^2 \times 15^{19}}{15^{19}} = 14^2$$

$$\frac{14^7}{14^5} = 14^2$$

$$\frac{3^{19} \times 5^{19}}{\text{مخرج}} = 15^{19}$$

۲ نمره

۱۳

دختران عزیز کلاس هفتم من!

وقت جدا حافظه رسیده!

وسه بران سه آغاز راه!

من از هر به تمام تلاش های من برای شما تا به اینجایم چون خدا را می سازید.

من رو بیخندیدم اگر چه سرتون داد زدم، بیخندیدم اگر چه صبور نبودم (حقون بوده البته!)

منمونم خاطر هم چیزهایی که در طول سال به من یاد دادید (چیزهای یاد ندادید!) کاس یارتون داده باشم

که استباهاتون رو تکرار ننموده و از سون درس بلرید، درس ریاضی خوب بگفتون یاد دانه به

استباه کوچولو من تونه تمام راه درستی رو که رفتی خراب کنه!

کاس نوشتن باشم به کوچولو درس انسان مفید بودن و درست زندگی کردن بگفتون داده باشم!

درسته که درس ریاضی بسیار منطقیه، اما درست دارم بدوند دبیرتون بسیار آدم حسابی

هست که همیشه سعی در قیام گرفتن داشتم و سیت اون نقاب به اعصاب به آدم لطف نیست!

خبر دوستون دارم مراقب خودتون باشید

سیده سپیده قاضی میرسعید

۰۳/۲/۲۲

- س ۵ ص ۲۱۴
- س ۷ ص ۲۱۴
- س ۴ ص ۲۱۴
- س ۵ ص ۲۱۹
- س ۲ ص ۲۲۰
- س ۲ ص ۲۲۱

کتاب کار

در سلسله یا نادرستی عبارات را مشخص کنید.

الف) حاصل عبارت $(\frac{34}{2} \div 3) \times 5 - 5$ برابر با صفر است. $x = 25$

ب) مجموع اعداد اول، فرد هستند. $x = 2$ زوج

ج) در جان فانی عدد و یا عبارت مناسب قرار دهید:

(مقایسه)

الف) اگر عدد نسبت به هم اول باشند، ب.م.م آن ها برابر با ۱ است.

ب) اگر عدد زوج در عدد فرد ضرب شود حاصل عدد زوج خواهد بود.

ج) به سؤالات با پاسخ دهید.

الف) مقدار عدد عبارت $(x-139) \dots (x-12) (x-11) (x-10)$ را از آن $x=20$ برابر با چیست؟ صفر

$27 = 3^3$ $3^3 \times 3^1 = 3^4$

ب) حاصل عبارت ۲۷ برابر عدد 3^{10} برابر با چیست؟

نقده بلو $[a, b] = \frac{a \times b}{(a, b)}$ $[8, 4] = \frac{8 \times 4}{4} = 24$

(۱) $(\frac{5}{8}x - \frac{4}{10} = \frac{3}{4} - \frac{7}{10}x) \times 24$ $15x - 32 = 12 - 54x$
 $71x = 44 \rightarrow x = \frac{44}{71}$

(۲) $(5x + 16) = (2 - 3x)$ $\rightarrow 10x + 28 = 2 - 3x \rightarrow 13x = -24 \rightarrow x = -\frac{24}{13}$

یک معادله است یا معادله است؟

$(2x - 3y)(-3x + 2y) = -4x^2 + 6xy + 9xy - 4y^2 = -4x^2 + 13xy - 4y^2$

عبارت زیر را ساده کنید.

$48xy - 24x^2y = 24xy(2 - x)$

عبارت رو به روبرو است تبدیل کنید.

الف) $\frac{32^4 \times 4^4}{14^4} = \frac{(2^5)^4 \times (2^2)^4}{(2^7)^4} = \frac{2^{20} \times 2^8}{2^{28}} = \frac{2^{28}}{2^{28}} = 1$

حاصل را بصورت عدد توان دار بنویسید.

ب) $\frac{(a^3b^2) \times (a^2b^3)}{(a^4b^3) \times (a^3b^4)} = \frac{a^5b^5}{a^7b^7} = (\frac{1}{ab})^2 = \frac{1}{a^2b^2}$

(۱) $\sqrt{\frac{49 \times 25}{34}} = \frac{\sqrt{49} \times \sqrt{25}}{\sqrt{34}} = \frac{7 \times 5}{\sqrt{34}} = \frac{35}{\sqrt{34}}$ (۲) $\sqrt{4,25 \times 0,81} = 2,05 \times 0,9 = 1,845$

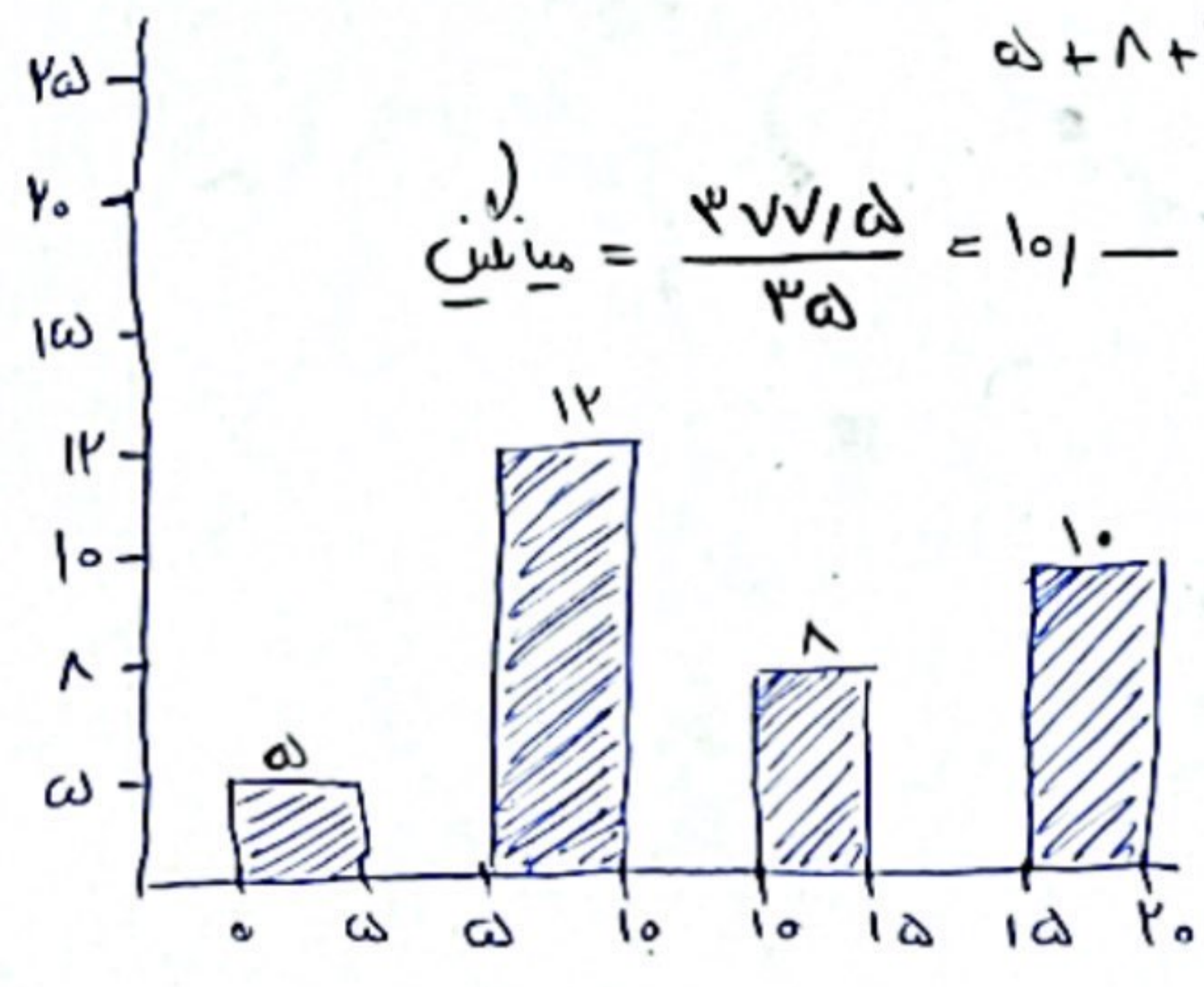
حاصل عبارات را بدست آورید.

۹) نمودار زیر ضرایب درس حساب دانش آموزان یک کلاس را نشان می دهد. (ردیف ۲۰-۱۵، و حذف کنیم هر سه کلاس خودتون!)

$5 + 8 + 10 + 12 = 35$

الف) تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟

ب) جدول را کامل کنید.



میانگین = $\frac{377,5}{35} = 10,78$

میانگین × متوسط	متوسط	فراوانی	مجموع درستی
$2,5 \times 5 = 12,5$	$\frac{0+5}{2} = 2,5$	5	$0 < x < 5$
$12 \times 7,5 = 90$	$\frac{5+10}{2} = 7,5$	12	$5 \leq x < 10$
$8 \times 12,5 = 100$	12,5	8	$10 \leq x < 15$
$10 \times 17,5 = 175$	17,5	10	$15 \leq x < 20$
مجموع 377,5		35	مجموع