

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش رسالت

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی

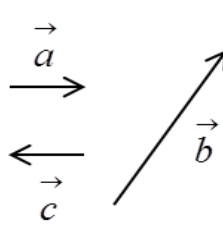
نام دبیر: آمنه فرح کرد محله


تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹

ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

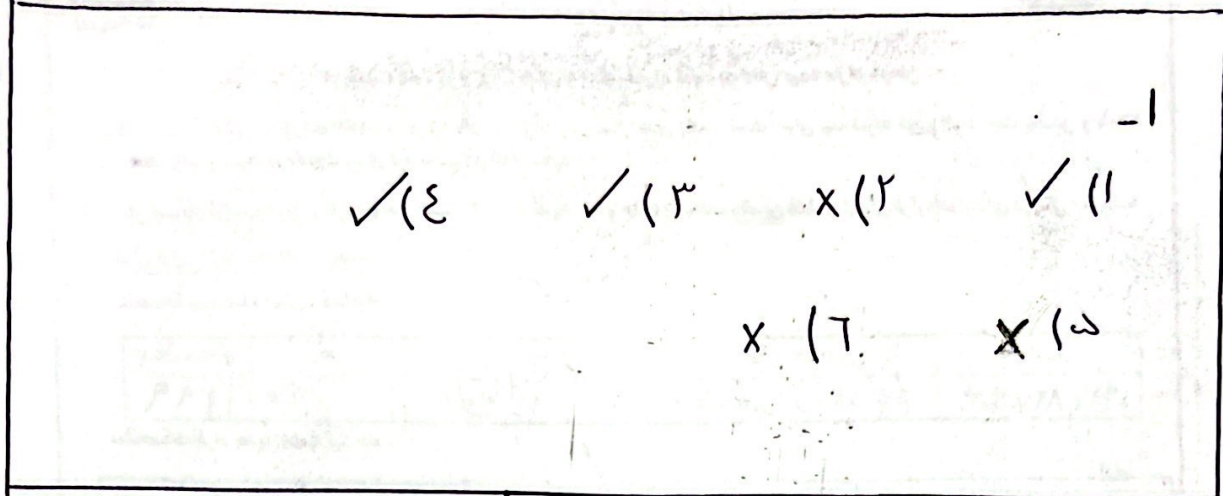
محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۳	سؤالات	۴
۲	<p>۱ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) صفر عددی گویا است.</p> <p>(۲) با ضرب عدد منفی در بردار جهت آن تغییر نمی کند.</p> <p>(۳) دو خط عمود بر یک خط با هم موازیند.</p> <p>(۴) ب.م.م دو عدد متوالی برابر ۱ است.</p> <p>(۵) عدد ۵۰۰۰۱ عددی اول است.</p> <p>(۶) حاصل جمع هر عدد و مقلوبش همواره بر ۹ بخش پذیر است.</p>	۱
۲/۵	<p>۲ گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع یک زاویه داخلی و یک زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم برابر کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۱۸۰ (۲) ۵۱۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۱۵۰</p> <p>ب) حاصل [۵۶,۷۴] کدام گزینه خواهد بود؟</p> <p>(۱) ۳۷×۲ (۲) ۲^۳×۷×۳۷ (۳) ۸×۳۷ (۴) ۳۷×۷×۲</p> <p>ج) کدام شکل برای کاشی کاری مناسب است؟</p> <p>(۱) لوزی (۲) شش ضلعی منتظم (۳) دایره (۴) مثلث متساوی الساقین</p> <p>د) تعداد شمارنده های ۲۵×۴۹×۵۴ چند است؟</p> <p>(۱) ۲۷ (۲) ۱۸۹ (۳) ۲۱۰ (۴) ۷۲</p> <p>و) عدد ۵۲۵ بر چند عدد اول بخش پذیر است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱۰</p>	۲
۱/۵	<p>۳ جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) برآیند دو بردار قرینه برابر بردار است.</p> <p>ب) اگر اندازه یک زاویه خارجی یک Π ضلعی منتظم برابر ۱۵ درجه باشد آن چندضلعی محور تقارن دارد.</p> <p>ج) ب.م.م هر دو عدد اول متمایز است.</p>	۳
صفحه ۱ از ۳		

۱/۵	<p>۴ به صورت ریاضی نشان دهید حاصل جمع دو عدد فرد عددی زوج است.</p>
۲	<p>۵ معادله زیر را به دو صورت برداری و مختصاتی محاسبه کنید.</p> $\frac{1}{6}(6\vec{i} - 3\vec{j}) + 3\vec{x} = \begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$
۲	<p>۶ ساده شده عبارات زیر را بنویسید.</p> $\frac{x^4y - 3x^2y^2}{2x^2y - 6y^2} =$ $12x^n y^m - 20x^n y^p =$
۱	<p>۷ (-۵) برابر حاصل معادله زیر را بیابید.</p> $-\frac{1}{3}x + 2(x - 2) = \frac{2}{5} + 3(-x + 2)$
۲/۵	<p>۸ برآیند بردارهای زیر را رسم کنید و روابط آنها را بنویسید.</p> 

۱/۵	<p>۹ در غربال ۱ تا ۱۵۰ عدد ۷۵ چندمین عددی است که خط می خورد؟ آخرین عددی که خط می خورد چیست؟ اولین عددی که از ۱۱ خط می خورد چیست؟</p>	۹
۱/۵	<p>۱۰ مقدار مجهول x را بدست آورید.</p> 	۱۰
۱	<p>۱۱ چهار عدد بنویسید که غیر از ۱۱ و ۳ و ۷ شمارنده اول دیگری نداشته باشند.</p>	۱۱

تکثیر و جمع کردن

کامل کردن دنباله اول با $\frac{0}{2}$
سوره دانش - سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳



۲-

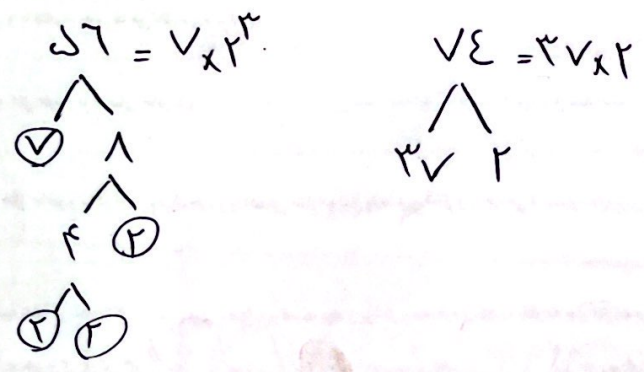
الف)

$$\text{میانگین اول} = \frac{(n-2) \times 11}{n} = \frac{10 \times 11}{12} = \frac{110}{12} = 9.16$$

$$\text{میانگین دوم} = \frac{36}{12} = 3 \Rightarrow 9.16 + 3 = 12.16$$

ب)

$$[56, 74] = 2^3 \times 7 \times 3^2$$



ج ۱ - شش هفتاد و چهار

ارامه ۲ -

$$2 \times 49 \times 5^2 = 5^2 \times 7^2 \times 2 \times 3^2 \quad (>$$

$$\text{تعداد اعداد} = (2+1)(2+1)(1+1)(3+1) = 3 \times 3 \times 2 \times 4 = 72$$

$$525 = 3 \times 7 \times 5^2$$

۱) بر اعداد اول ۳ و ۷ و ۵
تعداد اعداد = ۲

۳ - انت بر دار صفر است. $\vec{0} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

$$\frac{24}{n} = 15 \Rightarrow n = \frac{24}{15} = 24$$

۲۴ عدد ۲۴ نفر را می توان
۲۴ عدد ۲۴ نفر را می توان

۱) عدد ۱ است.

$$(\binom{n}{k} - 1) + (\binom{m}{k} - 1) = \binom{n}{k} + \binom{m}{k} - 2 = \binom{n+m}{k} - 2 \quad - ۴$$

$2k \rightarrow$ زوج

روش اول: $\frac{1}{r}(ri - rj) + r_m = -\Delta i - rj$

$$r_m = -\Delta i - rj - \frac{1}{r}(ri - rj) \Rightarrow$$

$$r_m = -\Delta i - rj - i + \frac{1}{r}j$$

$$r_m = -ri - \frac{r}{r}j \Rightarrow r_m = -\frac{r}{r}i - \frac{r}{r}j \Rightarrow$$

$$r_m = -ri - \frac{1}{r}j$$

روش دوم: $\frac{1}{r} \begin{bmatrix} r \\ -r \end{bmatrix} + r_m = \begin{bmatrix} -\Delta \\ -r \end{bmatrix} \Rightarrow$

$$r_m = \begin{bmatrix} -\Delta \\ -r \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \Rightarrow r_m = \begin{bmatrix} -\Delta \\ -r \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix} \Rightarrow$$

$$r_m = \begin{bmatrix} -\Delta - 1 \\ -r + 1 \end{bmatrix} \Rightarrow r_m = \begin{bmatrix} -\frac{\Delta + 1}{r} \\ -\frac{r - 1}{r} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{\Delta + 1}{r} \\ -\frac{r - 1}{r} \end{bmatrix}$$

$$\frac{u^r y - r u^r y^r}{r u^r y - r y^r} = \frac{u^r y (u^r - r y)}{r y (u^r - r y)} = \frac{u^r}{r}$$

- 7

$$|r u^h y^m - r_0 u^n y|^2 = \sum u^n (r y^m - \Delta y^l)^2$$

۷- (-۵) برابر کاره

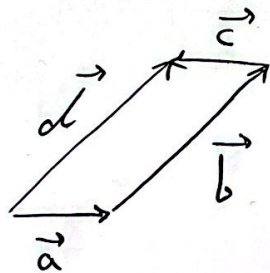
$$-\frac{1}{3}x + 2(m-2) = \frac{2}{5} + 3(-m+2)$$

$$-\frac{1}{3}m + 2m - 4 = \frac{2}{5} - 3m + 6 \Rightarrow$$

$$-\frac{1}{3}m + 2m + 3m = 6 + \frac{2}{5} + 4$$

$$\frac{12}{3}m = \frac{52}{5} \Rightarrow m = \frac{\frac{52}{5}}{\frac{12}{3}} = \frac{\frac{52}{5} \times 3}{12 \times 1} = \frac{26 \times 3}{5 \times 1} \times (-1) =$$

$$\frac{-26 \times 3}{5} = -\frac{78}{5}$$



$$d = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$$

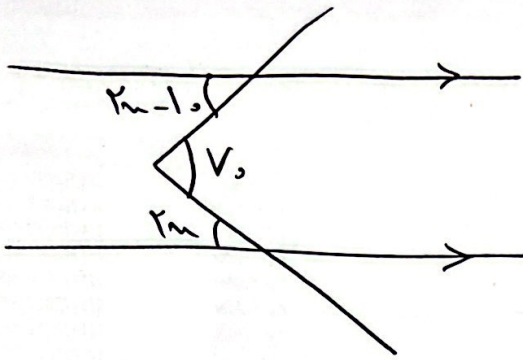
- ۸

۹- عدد اول ۱۲، ۷۵، ۱۲
 عدد اول ۱۲، ۷۵، ۱۲
 عدد اول ۱۲، ۷۵، ۱۲
 $12 + 75 + 12 = 99$
 $99 - 1 = 98$

۱۸۷ اسیع دسی از خاص فرورد ۷۵ است زیرا برین ادا از صفه ۳ قبل با دو خط فرورد از

۱۲۱ اسیع دسی که خاص فرورد.

۱۲۱ = ۱۱۲ ← اسیع دسی که از ۱۱۲ خاص فرورد.

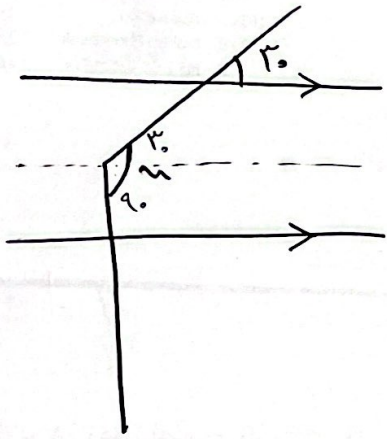


- 10

$$r_{n-1_0} + r_n = V_0 \Rightarrow$$

$$r_n = \lambda_0$$

$$n = \frac{\lambda_0}{f} = r_0$$



$$\hat{n} = r_0 + q_0 = 1r_0$$

بیشتر از ۱۰