
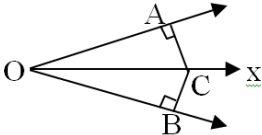


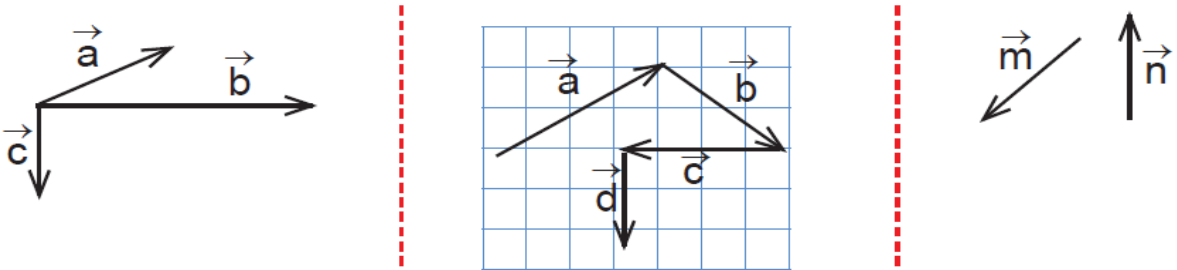
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

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 واحد رسالت
 آزمون پایان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: آمنه فرح کرد محله
 تاریخ امتحان: ۱۱ / ۱۰ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
نام:	سوالات			
۴	<p>۱ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . (۱) اگر عددی مرکب باشد هیچ یک از مضرب هایش اول نمی باشد . (۲) دو خط عمود بر یک خط بر هم عمود هستند . (۳) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم ۳۰ درجه است . (۴) قطرهای در لوزی برابر و عمود منصف یکدیگرند . (۵) عدد 30001 عددی اول نیست . (۶) در الگوریتم غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ اولین مضرب ۱۱ که خط میخورد عدد ۱۲۱ است .</p>			
۲/۵	<p>۲ گزینه درست را مشخص کنید . الف) کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از -280 کدام گزینه است ؟ (۱) -281 (۲) -279 (۳) 280 (۴) -270 ب) نصف عدد 2^{10} کدام است ؟ (۱) 2^9 (۲) 2^5 (۳) 1^{10} (۴) 1^5 ج) حاصل عبارت $9 - 2 \times 5 \div 20 -$ کدام گزینه است ؟ (۱) -17 (۲) -20 (۳) -39 (۴) -55 د) کدام شکل مرکز تقارن ندارد ؟ (۱) متوازی الاضلاع (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) مربع (۴) لوزی و) دو جمله را متشابه می گویند که : (۱) هم علامت باشند . (۲) ضریب های عددی یکسان داشته باشند. (۳) متغیرهای با توان یکسان داشته باشند. (۴) عملیات آنها ضربی باشد .</p>			
صفحه ۱ از ۳				


۱/۵	<p>۳ جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . الف) اگر دو بردار و باشند حاصل جمع آنها بردار صفر می شود. ب) معکوس و قرینه جمله $-X$ است . ج) دو عدد متباین دارای هستند .</p>
۱/۵	<p>۴ مقدار X را در شکل روبرو بدست آورید.</p> 
۲	<p>۵ عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.</p> <p>$x^2y^3 - x^4y^2$</p> <p>مقدار عددی عبارت $x^2 - 3xy$ را به ازای $x = -1$ و $y = 2$ حساب کنید.</p>
۲	<p>۶ OX نیمساز زاویه O است چرا دو مثلث AOC و BOC هم نهشت‌اند؟</p>  <p>حالت همنهشتی را بنویسید.</p>
۱	<p>۷ کسر زیر را ساده کنید.</p> $\frac{x^3y^5 + x^5y^3}{x^3y + xy^3} =$

۳	<p>برآیند بردارهای زیر را رسم کنید.</p> 	۸
۲	<p>اگر بردار $a = 3i + j$ باشد مجهول x را در $-x + 2a - i + 2j = 4i$ بدست آورید.</p>	۹
۱	<p>مجموع نصف و ثلث و خمس عددی یک واحد از خود آن عدد کمتر است. آن عدد را بدست آورید.</p>	۱۰
۰/۵	<p>دو عدد بنویسید که غیر از ۷ و ۵ و ۳ شمارنده اول دیگری نداشته باشند.</p>	۱۱



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: آمنه فرخ کردممله
تاریخ امتحان: ۱۱/۱۰/۱۴۰۰
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>(۱) اگر عددی مرکب باشد هیچ یک از مضرب هایش اول نمی باشد . ✓</p> <p>(۲) دو خط عمود بر یک خط بر هم عمود هستند . ✗</p> <p>(۳) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم ۳۰ درجه است . ✗</p> <p>(۴) قطرهای در لوزی برابر و عمود منصف یکدیگرند . ✗</p> <p>(۵) عدد ۳۰۰۰۱ عددی اول نیست . ✗</p> <p>(۶) در الگوریتم غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ اولین مضرب ۱۱ که خط میخورد عدد ۱۲۱ است . ✓</p>	
۲	<p>گزینه درست را مشخص کنید .</p> <p>الف) کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از -۲۸۰ کدام گزینه است ؟</p> <p>(۱) -۲۸۱ ✓ (۲) -۲۷۹ (۳) ۲۸۰ (۴) -۲۷۰</p> <p>ب) نصف عدد $۲^{۱۰}$ کدام است ؟</p> <p>(۱) $۲^۹$ ✓ (۲) $۲^۵$ (۳) $۱^{۱۰}$ (۴) $۱^۵$</p> <p>ج) حاصل عبارت $۹ - ۲ \times ۵ \div ۲۰ - ۲۰$ کدام گزینه است ؟</p> <p>(۱) -۱۷ ✓ (۲) -۲۰ (۳) -۳۹ (۴) -۵۵</p> <p>د) کدام شکل مرکز تقارن ندارد ؟</p> <p>(۱) متوازی الاضلاع ✓ (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) مربع (۴) لوزی</p> <p>و) دو جمله را متشابه می گویند که :</p> <p>(۱) هم علامت باشند .</p> <p>(۲) ضریب های عددی یکسان داشته باشند.</p> <p>(۳) متغیرهای با توان یکسان داشته باشند. ✓</p> <p>(۴) عملیات آنها ضربی باشد .</p>	
۳	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .</p> <p>الف) اگر دو بردار <u>مساوی</u> و <u>قربین</u> باشند حاصل جمع آنها بردار صفر می شود.</p> <p>ب) معکوس و قرینه جمله $-X$ <u>مساوی</u> است .</p> <p>ج) دو عدد متباین دارای <u>ب.م.م.د</u> <u>یک</u> هستند .</p>	
۴	<p>مقدار X را در شکل روبرو بدست آورید.</p> <p>$x + (2x + 4) = 180 \rightarrow 3x = 180 - 4 \rightarrow 3x = 174$</p> <p>$\rightarrow x = \frac{174}{3} = 58^\circ$</p> 	

عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.

۵

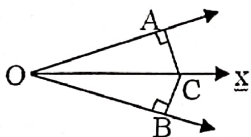
$$x^r y^r - x^s y^r = x^r y^r (y - x^r)$$

مقدار عددی عبارت $x^r - 3xy$ را به ازای $x = -1$ و $y = 2$ حساب کنید.

$$x^r - 3xy = (-1)^r - 3(-1)(2) = 1 + 4 = 7$$

OX نیمساز زاویه O است چرا دو مثلث AOC و BOC هم نهشت‌اند؟

۶



$$\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 & \text{طبق نیمساز} \\ OC = OC & \text{ضلع مشترک} \end{cases} \Rightarrow \triangle OAC = \triangle OBC \Rightarrow$$

اجزای متناظر \Rightarrow

$$\begin{cases} OA = OB \\ AC = BC \\ \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \end{cases}$$

حالت هم‌نهشتی را بنویسید. (و-ز)

$$\frac{x^r y^s + x^s y^r}{x^r y + x y^r} = \frac{x^r y^r (y^r + x^r)}{x y (x^r + y^r)} = x^r y^r$$

کسر زیر را ساده کنید.

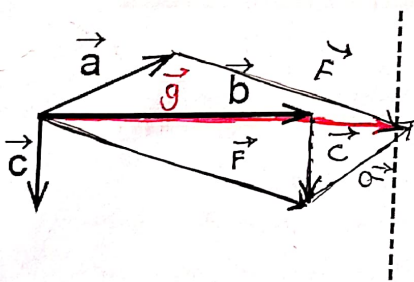
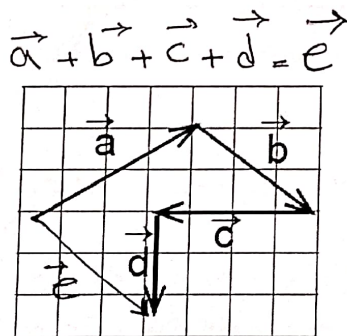
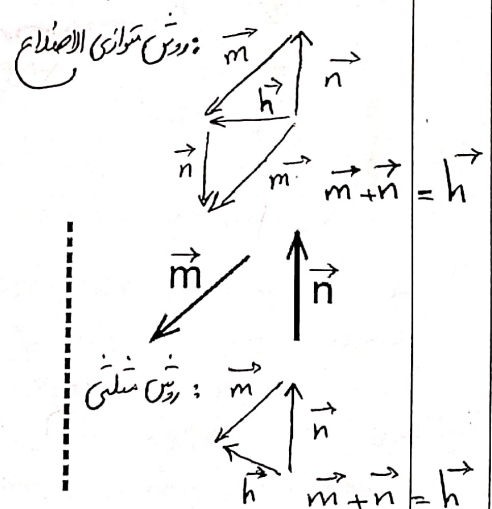
۷

$$\vec{b} + \vec{c} = \vec{F}$$

$$\vec{F} + \vec{a} = \vec{g}$$

برآیند بردارهای زیر را رسم کنید.

۸



اگر بردار $a = 3i + 2j$ باشد مجهول x را در $-x + 2a - i + 2j = 4i$ بدست آورید.

۹

$$-x + 2(3\hat{i} + 2\hat{j}) - \hat{i} + 2\hat{j} = 4\hat{i}$$

$$-x = 4\hat{i} + \hat{i} - 2\hat{j} - 6\hat{i} - 4\hat{j} \Rightarrow -x = -\hat{i} - 4\hat{j}$$

$$\Rightarrow x = \hat{i} + 4\hat{j} \rightarrow x = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

مجموع نصف و ثلث و خمس عددی یک واحد از خود آن عدد کمتر است. آن عدد را بدست آورید.

۱۰

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}x + 1 = x$$

$$\frac{15x + 10x + 6x}{30} + \frac{30}{30} = \frac{30}{30}x \Rightarrow \frac{31}{30}x - \frac{30}{30}x = -\frac{30}{30}$$

$$\frac{1}{30}x = -1$$

$$x = -30$$

دو عدد بنویسید که غیر از ۷ و ۵ و ۳ شمارنده اول دیگری نداشته باشند.

۱۱

$$3 \times 5 \times 7 = 105$$

$$3^2 \times 5 \times 7 = 315$$

یا توانهای دیگری از هر کدام از اعداد

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح: آمنه فرح کرد محله

جمع بارم: ۲۰۰ نمره