

نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته: هشتم
نام پدر:
شماره داوطلب:

امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

بارم	ردیف	سوالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
			نام دبیر: آقای حامد	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
۱	۱	۱- جمله های درست را با $\sqrt{\quad}$ و جمله های نادرست را با $\times$ مشخص کنید. ☐ حاصل ضرب هر عدد در قرینه معکوشش برابر یک است. ☐ با سه پاره خط ۸ و ۱۵ و ۱۷ نمی توان یک مثلث قائم الزاویه ساخت. ☐ اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم ۱۸ درجه است. ☐ در برخی مواقع ممکن است مقدار احتمال از یک بیشتر شود.					
۱	۱	۲- جاهای خالی را پر کنید. الف- عدد ۳- از ۴- $\frac{5}{3}$ است. ب- مثلث $\quad$ یک محور تقارن و $\quad$ مرکز تقارن دارد. ج- در جدول آماری خط نشان با $\quad$ برابر است. د- دو بردار a - و b - دو بردار $\quad$ و $\quad$ هستند					
۱	۱	۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید الف- کدام بردار موازی محور طولها است؟ $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ (الف ☐ $\vec{b} = \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$ (ب ☐ $\vec{c} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ج ☐ $\vec{d} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (د ☐					

ب- دو تاس را همزمان پرتاب میکنیم. احتمال اینکه هر دو عدد روی تاس یکی باشد برابر کدام گزینه است؟

○ $\frac{1}{5}$ ○ $\frac{1}{16}$ ○ $\frac{1}{33}$ ○ $\frac{1}{25}$

ج- اگر $a = 3i - 2j$ و $b = -2j - 3i$ و $c = 2a - b$ ، مختصات c کدام است؟

○ $-7i - 2j$ ○ $8i - 5j$ ○ $9i - 6j$ ○ $7i + 2j$

د- تعداد اعداد اول بین ۴۰ و ۵۴ کدام است؟

○ ۵ ○ ۴ ○ ۳ ○ ۲

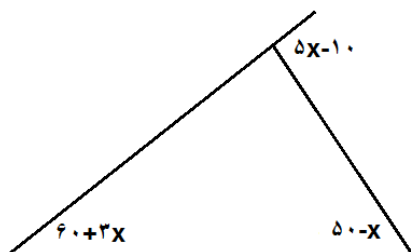
به سوالات زیر پاسخ دهید

۱ ۴- مجموع دو عدد اول ۴۵ است. حاصلضرب آن دو عدد را به دست آورید.

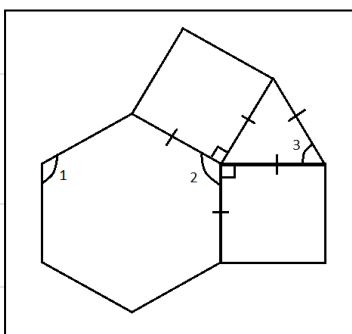
۱ ۵- با توجه به ماشین داده شده، جدول را کامل کنید. $Y = 4 - 3x$

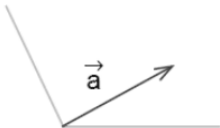
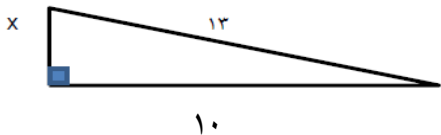
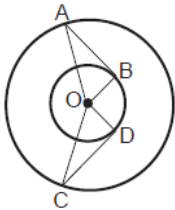
x	y
-۳	
	۰
	-۲

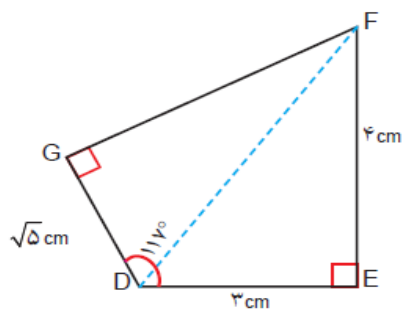
۱ ۶- در شکل مقابل مقدار مجهول را به دست آورید.



۱ ۷- شکل زیر نوعی کاشی کاری است. مجموع زوایای ۱ و ۲ و ۳ را بیابید (اشکال همه منتظم هستند)

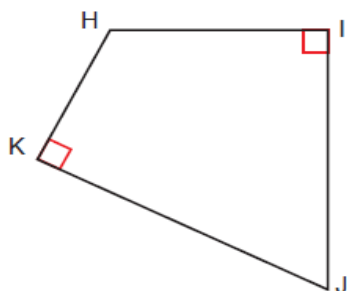


۱	۸- معادله های روبرو را حل کنید. $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ $-3x + 4 = 1 - 4x$	
۱	۹- حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. $(10 - 37)(10 - 36) \dots (10 + 13) =$ $-24 \div (-40 - (18 \div 3) \times (-7))$	
۱	۱۰- اعداد اول بین ۱۰۵ تا ۱۷۵ را با روش غربال بیابید و مراحل کار را توضیح دهید.	
۱	۱۱- ابتدا صورت و مخرج کسر را تجزیه و سپس ساده کنید. $\frac{3x^2 - x}{6xy - 2y} =$	
۱	۱۲- بردار a را در راستای داده شده تجزیه کنید. 	
۱	۱۳- در شکل روبرو مقدار x را بدست آورید. 	
۱	۱۴- در شکل مقابل دلیل هم نهستی مثلث های OAB و OCD را بنویسید. 	



- ۱۵- چهارضلعی DEFG را نسبت به خطی افقی قرینه کرده‌ایم و چهارضلعی HIJK را به دست آورده‌ایم. اندازه برخی از ضلع‌ها و زاویه‌ها معلوم است. اندازه ضلع‌ها و زاویه‌های دیگر این چهارضلعی را به دست آورید.

d



- ۱۶- حاصل عبارت را بصورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$9^2 \div 27^2 =$$

$$\frac{7^3 \times 7^4}{7^2} =$$

- ۱۷- جذرهای زیر را بدست آورید.

$$\sqrt{5} \cong$$

$$\sqrt{121 \times 100} =$$

جدول زیر را کامل کنید

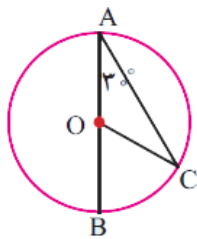
مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها
۲۵			$0 \leq x < 10$
		۳	$10 \leq x \leq 20$
	_____	۲۵	جمع کل

۱۹- در پرتاب دو تاس احتمالات زیر را بدست آورید:

۱

الف- احتمال این که هردو عدد یکسانی ظاهر شوند.

ب- احتمال این که مجموع دو عدد ۵ باشد.



۲۰- با توجه به شکل روبه‌رو، اندازه زاویه‌ها و کمان‌های زیر را بنویسید.

$\hat{C} = \dots\dots\dots$, $\hat{COB} = \dots\dots\dots$, $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$

۱

« موفق باشید »

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس:

تاریخ امتحان: -

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

مدت امتحان: دقیقه.

کلید امتحان ریاضی هشتم

(۱) غ غ غ غ

(۲) الف) بزرگتر

ب) متساوی الساقین - صفر

ج) فراوانی

د) هم جهت - هم راستا

(۳) الف) ب

ب) ۰/۱۶

ج) $9i - 6j$

د) ۴

$$(۴) \quad ۴۵ = ۲ + ۴۳ \rightarrow ۲ \times ۴۳ = ۸۶$$

$$(۵) \quad (۳ - و ۱۳) و (۴/۳ و ۰) و (۲ - و ۲)$$

$$(۶) \quad ۵x - ۱۰ = ۶۰ + ۲x + ۵۰ - x \rightarrow ۴x = ۱۲۰ \rightarrow x = ۳۰$$

$$(۷) \quad ۳۰۰ = \text{زاویه ۳} + \text{زاویه ۲} + \text{زاویه ۱} \rightarrow ۶۰ = \text{زاویه ۳} و ۱۲۰ = \text{زاویه ۱ و ۲}$$

$$6 \times (2/3x - 1/2 = 1/6) \Rightarrow 4x - 3 = 1 \Rightarrow x = 1 \quad (8)$$

$$-3x + 4 = 1 - 4x \Rightarrow x = -3$$

$$(10 - 37)(10 - 36) \dots (10 - 10) \dots (10 + 13) = 0 \quad (9)$$

$$-24 \div (-40 - (18 \div 3) \times (-7)) = -12$$

$$6$$

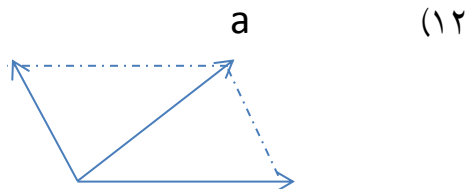
$$42$$

$$2$$

$$\begin{array}{cccccccccccc} \cancel{106} & \textcircled{107} & \cancel{108} & \textcircled{109} & \cancel{110} & \cancel{111} & \cancel{112} & \textcircled{113} & \cancel{114} & \cancel{115} & \cancel{116} & (10 \\ \cancel{117} & \cancel{118} & \cancel{119} & \cancel{120} & \cancel{121} & \cancel{122} & 123 & \cancel{124} & & & & \end{array}$$

ابتدا مضارب ۲، سپس مضارب ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ خط می خورند.

$$[X(3x-1)/2y(3x-1)] = x/2y \quad (11)$$



$$x^2 + 10^2 = 13^2 \Rightarrow x = 12 \quad (13)$$

$$OA=OC \text{ شعاع دایره بزرگ} \rightarrow \text{ض ز ض} \quad (۱۴)$$

$$OB=OD \text{ شعاع دایره کوچک}$$

$$O_1=O_2 \text{ زاویه متقابل به راس}$$

$$DF^2=3^2+4^2 \rightarrow DF=5 \quad (۱۵)$$

$$F=180-117=63.$$

$$GF^2+5=5^2 \rightarrow GF=\sqrt{20}.$$

$$HI=DE=3$$

$$HK=DG=\sqrt{5}$$

$$IJ=EF=4$$

$$KJ=GF=\sqrt{20}.$$

$$\hat{H}=\hat{D}=117$$

$$\hat{F}=\hat{J}=63$$

$$9^2 \div 27^2 = 3^4 \div 3^6 = 3^{-2} \quad (۱۶)$$

$$7^3 \times 7^4 = 7^7 \rightarrow 7^7 \div 7^2 = 7^5$$

$$2 < \sqrt{5} < 3 \quad (17)$$

$$2/2^2 = 4/8 \rightarrow \sqrt{5} \approx 2/2$$

$$\sqrt{(121 \times 100)} = 11 \times 10 = 110$$

$$25 - 3 = 22 \rightarrow \text{فراوانی} \quad (18)$$

$$0 \leq X \leq 10 \rightarrow \text{مرکز دسته} = 5$$

$$10 \leq X \leq 20 \rightarrow \text{مرکز دسته} = 15$$

$$3 \times 15 = 45$$

$$\{(1 \text{ و } 1) \dots (5 \text{ و } 5) \text{ و } (6 \text{ و } 6)\} \rightarrow \text{الف} - 1/6 \quad (19)$$

$$\{(1 \text{ و } 4) \text{ و } (2 \text{ و } 3) \text{ و } (3 \text{ و } 2) \text{ و } (4 \text{ و } 1)\} \rightarrow \text{ب} - 4/36$$

$$OA = OB = R \rightarrow A + C = 30 \quad (20)$$

$$COB = 30 + 30 = 60$$

$$BC = \text{زاویه مرکزی} \quad COB = 60$$