

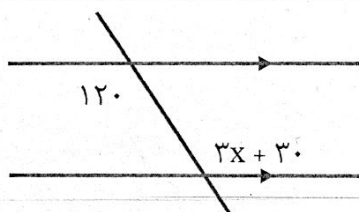
باسمه تعالی			
نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی دبیر: خانم لقای	
نام پدر:		نمره با عدد:	
نام درس: ریاضی		نمره با حروف:	
تاریخ / امضاء		تاریخ / امضاء	
نمره با عدد:		نمره با حروف:	
۱	جملات زیر را کامل کنید. (الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد است. (ب) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند. (پ) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. (ت) نمودار برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص استفاده می شود.	۱	
۲	درستی یا نادرستی هر عبارت های زیر را مشخص کنید. (الف) عدد ۱ نه اول است نه مرکب ☐ (ب) حاصل جمع هر دو عدد اول عددی اول است ☐ (پ) لوزی و مستطیل چهار ضلعی های منتظم هستند ☐ (ت) در یک دایره بی شمار زاویه محاطی می توان رسم کرد که اندازه هر کدام ۵۰ درجه باشد ☐	۱	
۳	در سوالات چهار گزینه ای زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (A) کدام یک از اعداد زیر اول هستند؟ ☐ ۶۵ (۱) ☐ ۵۷ (۲) ☐ ۳۸ (۳) ☐ ۲۳ (۴) (B) در غربال ۱ تا ۱۰۰ در حذف مضرب های ۷ اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ ☐ ۱۴ (۱) ☐ ۲۸ (۲) ☐ ۴۹ (۳) ☐ ۲۱ (۴) (C) اندازه هر زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم برابر است با درجه ☐ ۴۵ (۱) ☐ ۳۶ (۲) ☐ ۱۵۰ (۳) ☐ ۳۰ (۴) (D) مجموع محورهای تقارن یک ۶ ضلعی و یک ۱۸ ضلعی منتظم می باشد. ☐ ۳۰ (۱) ☐ ۲۴ (۲) ☐ ۲۹ (۳) ☐ ۲۷ (۴) (E) اگر مثلثی با اضلاع ۶ و ۸ و ۱۰ رسم کنیم یکی از زاویه های آن حتما درجه خواهد بود. ☐ ۹۰ (۱) ☐ ۱۲۰ (۲) ☐ ۴۵ (۳) ☐ ۶۰ (۴) (F) ۳ برابر عدد $(۳^۲)^۲$ کدام است؟ ☐ ۳۷ (۱) ☐ ۳۵ (۲) ☐ ۳۶ (۳) ☐ ۳۹ (۴)	۱/۵	
۴	حاصل عبارت های مقابل را به دست آورید. $۱۲ \div 4 \times 2 - 1 =$ $\left[\left(\frac{-8}{9} \right) + \frac{5}{18} \right] \div \frac{11}{36} =$	۲	

پیامبر اکرم (ص) : « ای جوانان: آبرویتان را با ادب و دینتان را با دانش حفظ کنید »

۵

در شکل مقابل اندازه را به دست آورید .

۱



۶

عبارت جبری مقابل را ساده کنید .

$$3ab + 7a + 2ab - 3a + 6 =$$

$$5x - 7 = 3x + 5$$

معادله مقابل را حل کنید .

۷

در تساوی روبه مقدار x و y را به دست آورید .

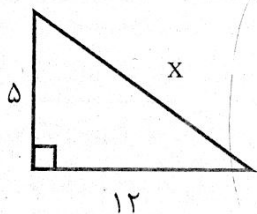
$$\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -10 \end{bmatrix}$$

ب : اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$ باشد بردار $\vec{b} = 3\vec{a}$ را حساب کنید .

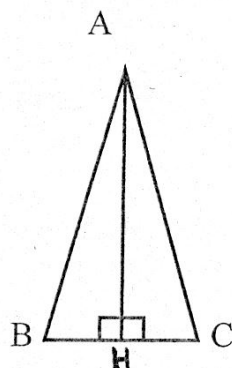
ج : مختصات $\vec{a} = -2\vec{j}$ را بنویسید .

۸

الف : در شکل مقابل اندازه ضلع مجهول را به دست آورید .

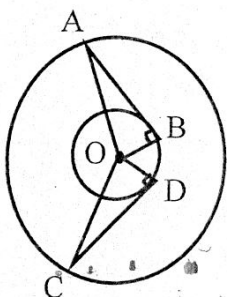


ب : در شکل زیر AH عمود منصف ضلع BC است . چرا دو مثلث ABH و AHC هم‌نهشت هستند ؟



پ : در شکل پاره خط‌های AB و CD بر دایره کوچکتر مماسند .

چرا دو مثلث OAB و OCD هم‌نهشت‌اند .



۲/۵

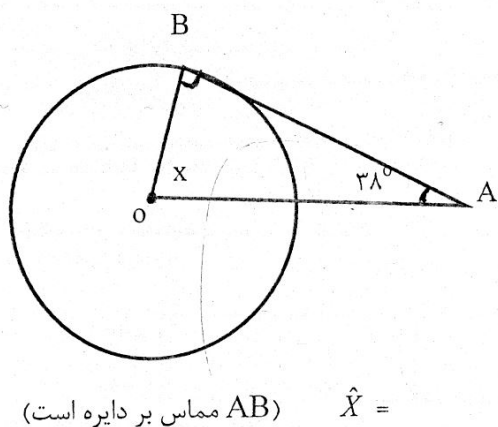
باسمه تعالی																			
نام:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس																	
نام خانوادگی:		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی																	
نام پدر:		اداره آموزش و پرورش شهرستان جهرم																	
نام درس:		مهر آموزشگاه																	
نوبت امتحانی: خرداد ۱۴۰۲		دبیرستان دخترانه فرشتگان																	
پایه: هشتم شعبه:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰																	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		تعداد صفحات: ۴ صفحه																	
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نمره با حروف:															
تاریخ / امضاء	نمره با حروف:	تاریخ / امضاء	نمره با حروف:	نمره با حروف:															
۹	الف) حاصل عبارات را به صورت عدد توان دار بنویسید.	۱/۲۵	$\left[(-6)^2 \right]^5 =$ $5^7 \times 3^4 \times 2^7 \times 3^3 =$	ب) کسر زیر را به ساده ترین صورت توان دار بنویسید.															
۱۰	ج) جذر تقریبی مقابل را حساب کنید.	۱/۲۵	$\sqrt{18} \approx$ $\sqrt{25 \times 49} =$	مقدار دقیق عدد مقابل را حساب کنید.															
۱۱	جدول زیر را کامل کنید.	۱/۲۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>خط نشان</th> <th>دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۸</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$4 \leq x < 8$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۱۰</td> <td></td> <td> </td> <td>$8 \leq x \leq 12$</td> </tr> </tbody> </table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها	۴۸				$4 \leq x < 8$		۱۰			$8 \leq x \leq 12$	
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها															
۴۸				$4 \leq x < 8$															
	۱۰			$8 \leq x \leq 12$															
۱۲	اگر تاسی را پرتاب کنیم چقدر احتمال دارد:	۱/۵	الف: عدد رو شده عددی زوج باشد. ب: عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد. پ: در یک کیسه سه مهره سفید، ۴ آبی و ۵ قرمز وجود دارد. یکی را تصادفی خارج می کنیم احتمال اینکه مهره آبی باشد چقدر است؟ ت: احتمال رخ دادن پیش آمدی $\frac{3}{8}$ می باشد. احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟																

پیامبر اکرم (ص) : «ای جوانان: آبرویتان را با ادب و دینتان را با دانش حفظ کنید»

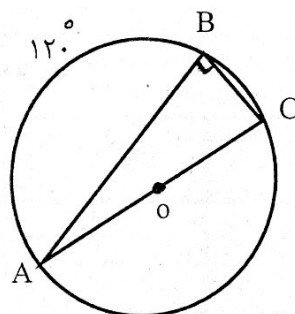
۱۳

الف : سه حالت وضعیت خط و دایره را رسم کنید .

۲

 $\hat{X} =$ (AB مماس بر دایره است)

ب) با توجه به شکل اندازه‌های خواسته شده را بدست آورید .



(AC قطر دایره است)

 $\hat{C} =$ $\widehat{BC} =$ $\hat{A} =$

باسمه تعالی

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

نام درس: ریاضی

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس

کارشناسی آموزشی و تربیتی

دانشگاه فرهنگیان

اداره آموزش و پرورش شهرستان جهرم

دوره آموزش کارشناسان

نوبت امتحانی: خرداد ۱۴۰۲

پایه: هشتم شعبه:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴ صفحه

دبیرستان دخترانه فرشتگان

نام و نام خانوادگی دبیر: خانم لعلی

نمره باعدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ / امضاء

نمره باعدد:

نمره با حروف:

۱

جملات زیر را کامل کنید.

(الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد صفر است.

(ب) دو خط عمود بر یک خط با هم موازی هستند.

(پ) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.

(ت) نمودار خط برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص استفاده می شود.

درستی یا نادرستی هر عبارت های زیر را مشخص کنید.

(الف) عدد ۱ نه اول است نه مرکب ☒

(ب) حاصل جمع هر دو عدد اول عددی اول است ☒

(پ) لوزی و مستطیل چهار ضلعی های منتظم هستند ☒

(ت) در یک دایره بی شمار زاویه محاطی می توان رسم کرد که اندازه هر کدام ۵۰ درجه باشد ☒

در سوالات چهار گزینه ای زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید.

(A) کدام یک از اعداد زیر اول هستند؟

(۱) ۶۵ ☐ (۲) ۵۷ ☐ (۳) ۳۸ ☐ (۴) ۲۳ ☒

(B) در غربال ۱ تا ۱۰۰ در حذف مضرب های ۷ اولین عددی که خط می خورد کدام است؟

(۱) ۱۴ ☐ (۲) ۲۸ ☐ (۳) ۴۹ ☒ (۴) ۲۱ ☐

(C) اندازه هر زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم برابر است با درجه

(۱) ۴۵ ☐ (۲) ۳۶ ☐ (۳) ۱۵۰ ☐ (۴) ۳۰ ☒

(D) مجموع محورهای تقارن یک ۶ ضلعی و یک ۱۸ ضلعی منتظم می باشد.

(۱) ۳۰ ☐ (۲) ۲۴ ☒ (۳) ۲۹ ☐ (۴) ۲۷ ☐

(E) اگر مثلثی با اضلاع ۶ و ۸ و ۱۰ رسم کنیم یکی از زاویه های آن حتما درجه خواهد بود.

(۱) ۹۰ ☒ (۲) ۱۲۰ ☐ (۳) ۴۵ ☐ (۴) ۶۰ ☐

(F) ۳ برابر عدد $(3^2)^3$ کدام است؟

(۱) ۳۷ ☒ (۲) ۳۵ ☐ (۳) ۳۶ ☐ (۴) ۳۹ ☐

حاصل عبارت های مقابل را به دست آورید.

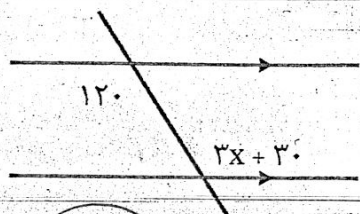
$$3 \times 2 = 6 - 1 = 5$$

$$12 \div 4 \times 2 - 1 = 5$$

$$2 \quad \left[\frac{-8x^2 + 5}{(x-1)^2} + \frac{5}{(x-1)^2} \right] \div \frac{11}{36} = -\frac{1}{18} \times \frac{36}{1} = -2$$

پیامبر اکرم (ص): «ای جوانان! آبرویتان را با ادب و دینتان را با دانش حفظ کنید»

در شکل مقابل اندازه را به دست آورید.



$$\begin{aligned} 3x + 30 &= 120 \\ 3x &= 120 - 30 = 90 \\ x &= \frac{90}{3} = 30 \end{aligned}$$

عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

$$3ab + 7a + 2ab - 3a + 6 = 5ab + 4a + 6$$

۱/۵

$$\begin{aligned} 5x - 7 &= 3x + 5 \\ 5x - 3x &= 5 + 7 \\ 2x &= 12 \end{aligned}$$

معادله متقابل را حل کنید.

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{12}{2} = 6 \\ x &= 2, y = -4 \end{aligned}$$

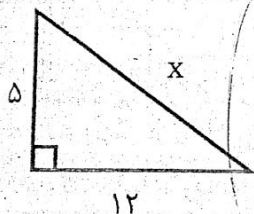
در تساوی روبرو مقدار x و y را به دست آورید.

۱/۵

$$b = \begin{bmatrix} -15 \\ 21 \end{bmatrix}$$

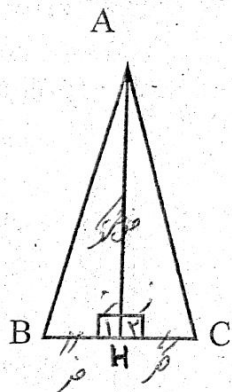
ب: اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$ باشد بردار $\vec{b} = 3\vec{a}$ را حساب کنید.ج: مختصات $\vec{a} = -2\vec{j}$ را بنویسید. $\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$

الف: در شکل مقابل اندازه ضلع مجهول را به دست آورید.



$$\begin{aligned} x^2 &= 5^2 + 12^2 \\ x^2 &= 25 + 144 = 169 \\ x &= \sqrt{169} = 13 \end{aligned}$$

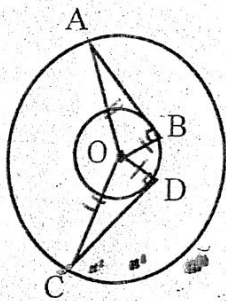
ب: در شکل زیر AH عمود منصف ضلع BC است. چرا دو مثلث ABH و AHC هم‌نهشت هستند؟



$$\begin{aligned} BH &= HC \\ \hat{H}_1 &= \hat{H}_2 = 90^\circ \\ AH &= AH \end{aligned} \Rightarrow \triangle ABH \cong \triangle AHC$$

۲/۵

پ: در شکل پاره خط‌های AB و CD بر دایره کوچکتر مماسند.



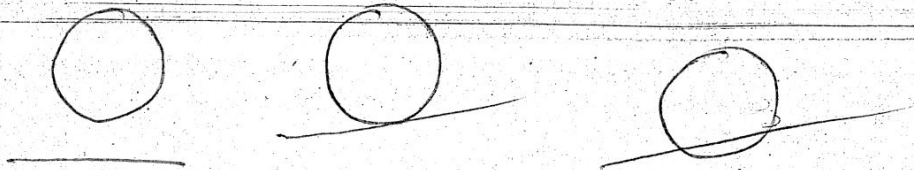
چرا دو مثلث OAB و OCD هم‌نهشت‌اند؟

$$\begin{aligned} OA &= OC \\ OB &= OD \end{aligned} \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

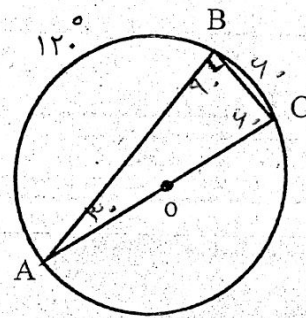
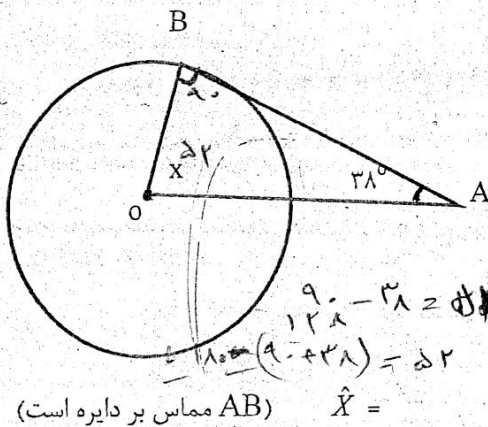
ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	ردیف															
تاریخ / امضاء	نمره با حروف:	تاریخ / امضاء	نمره با حروف:	تاریخ / امضاء	ردیف															
۹	الف) حاصل عبارات را به صورت عدد توان دار بنویسید.	۱/۲۵	$[(-6)^2]^5 = (-6)^{10}$	۱/۲۵	ب) کسر زیر را به ساده ترین صورت توان دار بنویسید.															
			$5^7 \times 3^4 \times 2^7 \times 3^3 = 10 \times 3^7 = 30^7$																	
			$\frac{5^8 \times 8^9}{5^2 \times 8^3} =$																	
۱۰	ج) جذر تقریبی مقابل را حساب کنید.	۱/۲۵	$\sqrt{18} \approx 4,2$	۱/۲۵	مقدار دقیق عدد مقابل را حساب کنید.															
			$\sqrt{25 \times 49} = 5 \times 7 = 35$																	
۱۱	جدول زیر را کامل کنید.	۱/۲۵	<table><tr><th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>خط نشان</th><th>دسته ها</th></tr><tr><td>۴۸</td><td>۶</td><td>۸</td><td> </td><td>$4 \leq x < 8$</td></tr><tr><td>۹۰</td><td>۱۰</td><td>۹</td><td> </td><td>$8 \leq x \leq 12$</td></tr></table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها	۴۸	۶	۸		$4 \leq x < 8$	۹۰	۱۰	۹		$8 \leq x \leq 12$		
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها																
۴۸	۶	۸		$4 \leq x < 8$																
۹۰	۱۰	۹		$8 \leq x \leq 12$																
۱۲	اگر تاسی را پرتاب کنیم چقدر احتمال دارد:	۱/۵	الف: عدد رو شده عددی زوج باشد. $\frac{3}{6} \geq \frac{1}{3}$																	
	ب: عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد. $\frac{5}{6} = 0$		پ: در یک کیسه سه مهره سفید، ۴ آبی و ۵ قرمز وجود دارد. یکی را تصادفی خارج می کنیم احتمال اینکه مهره آبی باشد چقدر است؟ $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$																	
	ت: احتمال رخ دادن پیش آمدی $\frac{3}{8}$ می باشد. احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟ $\frac{5}{8}$																			

پیامبر اکرم (ص): «ای جوانان! ابرویتان را با ادب و دینتان را با دانش حفظ کنید»

۱۳ الف: سه حالت وضعیت خط و دایره را رسم کنید.



(ب) با توجه به شکل اندازه‌های خواسته شده را بدست آورید.



(AC قطر دایره است)

$$\hat{C} = 40^\circ$$

$$\widehat{BC} = 40^\circ$$

$$\hat{A} = 40^\circ$$