باسمه تعالی

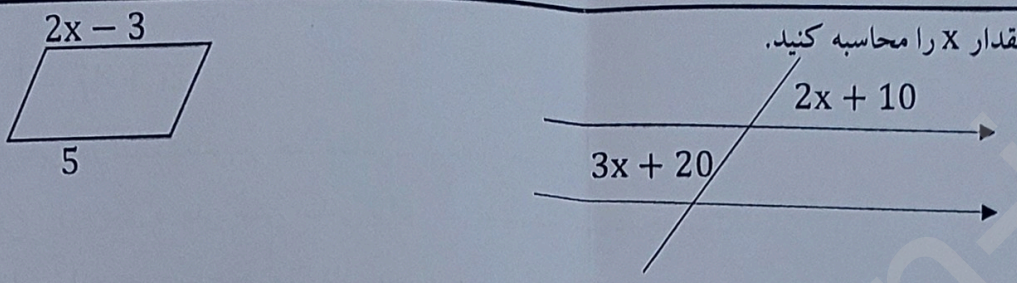
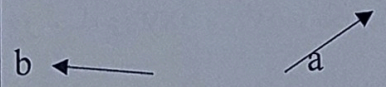
شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر	نمره به عدد:
نام و نام خانوادگی :		نمره به حروف:
امتحان درس: ریاضی	دبیرستان ندای معلم یک	نام دبیر: قلی پور
پایه: هشتم	زمان امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۱۳

ردیف	سوالات صفحه: ۱	نمره
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) $2\vec{i}+4\vec{j}=[\quad]$ ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس.....است. ج) مجموع زاویه های داخلی شش ضلعی برابر.....درجه است. د) ثلث عدد 3^5 به صورت عدد توان دار .....می شود.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) دو جمله ی $5xy$ و $4yx$ با یکدیگر متشابه اند. ب) پنج ضلعی منتظم دارای مرکز تقارن است. ج) اندازه هر زاویه ی مرکزی در دایره برابر است با نصف کمان روبروی آن. د) هر دو عدد متوالی نسبت به هم اول هستند.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در روش غربال اعداد 1 تا 100 مضرب های چند عدد اول خط می خورند. ۱) 3 ۲) 2 ۳) 4 ۴) 5 ب) میانگین 5 عدد 9 شده است. اگر عدد 15 را به اعداد اضافه کنیم حالا میانگین چند می شود. ۱) 5 ۲) 10 ۳) 12 ۴) 9 ج) کدام یک از موارد زیر حالت هم نهشتی دو مثلث نمی باشد. ۱) سه ضلع ۲) سه زاویه ۳) دو ضلع و زاویه بین ۴) دو زاویه و ضلع بین د) اگر $a \parallel b$ و $b \parallel c$ باشد. آنگاه: ۱) $a \parallel c$ ۲) $a \perp c$ ۳) $a \perp b$ ۴) $b \parallel c$	۱
۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-2\frac{1}{2}+1\frac{1}{3}\right)\div\left(+1\frac{1}{4}\times-\frac{2}{5}\right)=$	۱

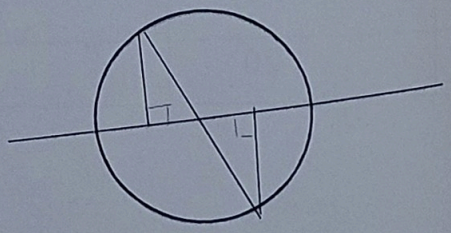
www.kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر
اتاق تکثیر
دبیرستان ندای معلم متوسطه ۱

این نمونه سوال تکثیر شده ☐ پرینت گرفته شده ☐ از جمیع جهات بررسی و کنترل شد
و بدون عیب و نقص است و تکثیر آن به تعداد ۴۹
برگ بلامانع است. روز چهارشنبه تاریخ ۱۴۰۳/۳/۹ ساعت ۸ صبح
نام و نام خانوادگی مسئول اتاق تکثیر
امضاء

۵	الف) با روش تقسیم کردن مشخص کنید عدد 131 اول است یا مرکب؟ ب) مجموع دو عدد اول 109 است. حاصلضرب آن دو عدد را بدست آورید.	۱
۶	با توجه به شکل مقدار x را محاسبه کنید.  	۱/۵
۷	با توجه به بردار های داده شده بردار $\vec{c} = 3\vec{a} + 2\vec{b}$ را رسم کنید.  	۰/۵
۸	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(+2)\begin{bmatrix}3\\-1\end{bmatrix} + 3\vec{i} + 2\vec{j} =$	۰/۵
۹	معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $7\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{X} = \begin{bmatrix}3\\-4\end{bmatrix}$	۰/۵
۱۰	الف) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.　$10a^2b^3 - 5a^3b^4c =$ ب) معادله مقابل را حل کنید.　$3x + \frac{3}{2} = \frac{5}{3}x$	۱

www-kanoon-ir

۱۱	محیط ذوزنقه قائم الزاویه که قاعده ی های آن 6 و 9 و ارتفاع آن 4 باشد را بدست آوید.	۱
۱۲	الف) در شکل زیر نشان دهید دو مثلث به چه حالتی با یکدیگر هم نهشت هستند. ب) اجزای متناظرآن ها را بنویسید. 	۱/۵
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید. $2^4 \times 7^{10} \times 2^6 =$ $\frac{6^7 \times 6^4}{2^9 \times 3^9} =$ $\sqrt{\frac{49 \times 64}{100}} =$	۱/۵
۱۴	الف) جذر تقریبی 50 بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد. ب) نقطه متناظر با عدد $\sqrt{5} + 1$ را روی محور نشان دهید.	۱
۱۵	یک تاس و یک سکه را می اندازیم: الف) همه ی حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه سکه رو بیاید و تاس عدد فرد بیاید را بدست آورید. ج) احتمال اینکه تاس عددی بزرگتر از ۴ بیایدرا بدست آورید.	۱/۵

www.kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر
اتاق تکثیر
دبیرستان ندای معلم متوسطه ۱

« این نمونه سوال تکثیرشده ☑ پرینت گرفته شده ☐ از جمیع جهات بررسی و کنترل شده و بدون عیب و نقص است و تکثیر آن به تعداد ۳۹ برگ بلامانع است. روز چهارشنبه تاریخ ۱۴۰۲/۳/۹ ساعت ۸ صبح »
نام و نام خانوادگی مسئول اتاق تکثیر
امضاء

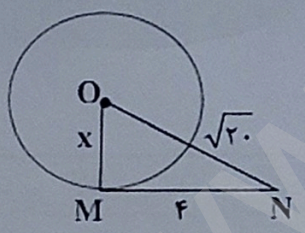
۱۶ جدول زیر را کامل کنیدو سپس میانگین آنها را بدست آورید.　　۱/۵

حدود دسته	مرکز دسته	فراوانی	فراوانی × مرکز دسته
$0 \leq x < 4$		5	
$4 \leq x < 8$			60
جمع		20	

۱۷ الف)وضع یک خط و یک دایره را با رسم شکل و نوشتن رابطه مشخص کنید.　　۱/۵

ب) طول کمان دایره ای به قطر ۱۰ سانتی متر برابر ۵ سانتی متر است. اندازه ی کمان را بدست آورید . اندازه زاویه ی محاطی روبروی آن کمان چند درجه است.

۱۸ در شکل زیر MN بر دایره مماس است. مقدار r x را بدست آورید.　　۱/۵



موفق باشید.

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر	نمره به عدد:
نام و نام خانوادگی :		نمره به حروف:
امتحان درس: ریاضی	دبیرستان ندای معلم یک	نام دبیر: قلی پور
پایه: هشتم	زمان امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۱۳

ردیف	سوالات صفحه: ۱	نمره
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) $2\vec{i}+4\vec{j}=\begin{bmatrix}۲\\۴\end{bmatrix}$ ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس.....عمود.....است. ج) مجموع زاویه های داخلی شش ضلعی برابر.....$(۶-۲)\times۱۸۰=۷۲۰$.....درجه است. د) ثلث عدد 3^5 به صورت عدد توان دار .....$۳^۵\div۳^۱=۳^۴$.....می شود.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) دو جمله ی $5xy$ و $4yx$ با یکدیگر متشابه اند. ✓ ب) پنج ضلعی منتظم دارای مرکز تقارن است. ✗ ج) اندازه هر زاویه ی مرکزی در دایره برابر است با نصف کمان روبروی آن. ✗ د) هر دو عدد متوالی نسبت به هم اول هستند. ✓	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در روش غربال اعداد 1 تا 100 مضرب های چند عدد اول خط می خورند. ۲،۳، ۵،۷ ۱) 3 ۲) 2 ۳) 4 ۴) 5 ب) میانگین 5 عدد 9 شده است. اگر عدد 15 را به اعداد اضافه کنیم حالا میانگین چند می شود. $۹\times۵=۴۵$ مجموع $۴۵+۱۵=۶۰$ $\text{میانگین}=\frac{۶۰}{۶}=۱۰$ ۱) 5 ۲) 10 ۳) 12 ۴) 9 ج) کدام یک از موارد زیر حالت هم نهشتی دو مثلث نمی باشد. ۱) سه ضلع ۲) سه زاویه ۳) دو ضلع و زاویه بین ۴) دو زاویه و ضلع بین د) اگر $a \parallel b$ و $b \parallel c$ باشد. آنگاه: ۱) $c \parallel a$ ۲) $c \perp a$ ۳) $a \perp b$ ۴) $c \parallel b$	۱
۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-2\frac{1}{2}+1\frac{1}{3}\right)\div\left(+1\frac{1}{4}\times-\frac{2}{5}\right)=$ $-\frac{۵\times۲}{۲\times۲}+\frac{۴\times۱}{۳\times۲}=\frac{-۱۵+۸}{۶}=-\frac{۷}{۶}$ $-\frac{۷}{۶}\times\frac{-۲}{۱}=+\frac{۷}{۳}$ $\frac{۵}{۱۰}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۲}$	۱

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر
اتاق تکثیر
دبیرستان ندای معلم متوسطه ۱

• این نمونه سوال تکثیر شده ☑ پرینت گرفته شده ☐ از جمیع جهات بررسی و کنترل شد و نداشتن عیب و نقص است و تکثیر آن به تعداد ۴۹ برگ بلامانع است. روز حماسه تاریخ ۱۴۰۳/۳/۹ ساعت ۸ صبح
نام و نام خانوادگی مسئول اتاق تکثیر
امضاء

www.k-konkor.ir

۵ — ۱

الف) با روش تقسیم کردن مشخص کنید عدد 131 اول است یا مرکب؟ اول است

$\sqrt{131} \simeq 11.5$

$131 \div 2$ ، $131 \div 3$ ، $131 \div 5$ ، $131 \div 7$ ، $131 \div 11$

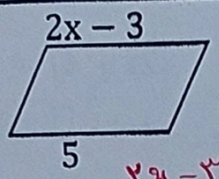
ب) مجموع دو عدد اول 109 است. حاصلضرب آن دو عدد را بدست آورید.

زوج ۲ ، فرد ۱۰۷

$107 \times 2 = \boxed{214}$

۶ — ۱/۵

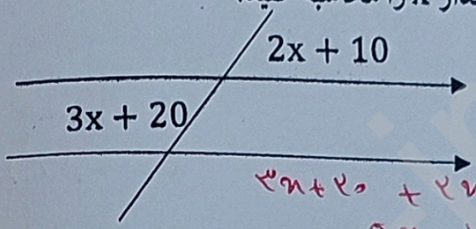
با توجه به شکل مقدار x را محاسبه کنید.



$2x - 3 = 5$

$2x = 5 + 3 = 8$

$x = \frac{8}{2} = 4$



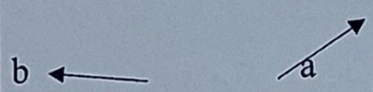
$3x + 20 + 2x + 10 = 180$

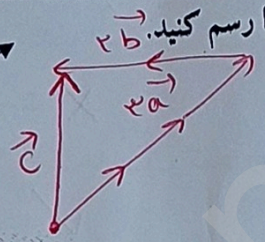
$5x = 180 - 30 = 150$

$x = \frac{150}{5} = \boxed{30}$

۷ — ۰/۵

با توجه به بردار های داده شده بردار $\vec{c} = 3\vec{a} + 2\vec{b}$ را رسم کنید.





۸ — ۰/۵

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$(+2)\begin{bmatrix}3\\-1\end{bmatrix} + 3\vec{i} + 2\vec{j} =$$

$$2\begin{bmatrix}3\\-1\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}3\\2\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}6\\-2\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}3\\2\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}9\\0\end{bmatrix}$$

۹ — ۰/۵

معادله مختصاتی زیر را حل کنید.

$$7\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{X} = \begin{bmatrix}3\\-4\end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}7\\2\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}2x\\2y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}3\\-4\end{bmatrix}$$

$7 + 2x = 3$

$2x = \frac{3-7}{-4}$

$x = \frac{-4}{2} = -2$

$2 + 2y = -4$

$2y = \frac{-4-2}{-6}$

$y = \frac{-6}{2} = -3$

$$\vec{X} = \begin{bmatrix}-2\\-3\end{bmatrix}$$

۱۰ — ۱

الف) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.

$$10a^2b^3 - 5a^3b^4c = 5a^2b^3(2 - abc)$$

ب) معادله مقابل را حل کنید.

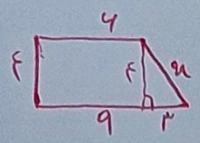
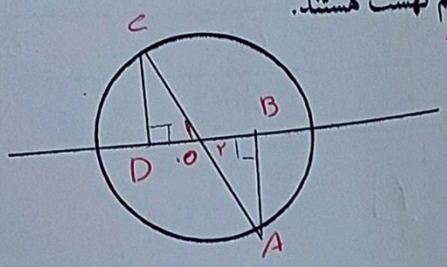
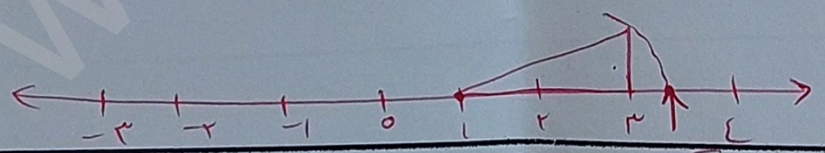
$$6\times \quad 3x + \frac{3}{2} = \frac{5}{3}x$$

$18x + 9 = 10x$

$18x - 10x = -9$

$8x = -9 \rightarrow x = \frac{-9}{8}$

www.kanoon.ir

۱	محیط ذوزنقه قائم الزاویه که قاعده ی های آن 6 و 9 و ارتفاع آن 4 باشد را بدست آورید.  $x^2 = 4^2 + 3^2$ $x^2 = 16 + 9 = 25$ $x = \sqrt{25} = 5$ محیط $= 6 + 4 + 9 + 5 = \boxed{24}$	
۱/۵	الف) در شکل زیر نشان دهید دو مثلث به چه حالتی با یکدیگر هم نهشت هستند.  $\overline{OA} = \overline{OC}$ (وتر) شعاع دایره $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ متقابل به رأس $\overset{\triangle}{OAB} \cong \overset{\triangle}{OCD}$ وز ب) اجزای متناظر آن ها را بنویسید. $\overline{OB} = \overline{OD}$ $\overline{OA} = \overline{OC}$ $\overline{AB} = \overline{CD}$ $\hat{B} = \hat{D}$ $\hat{A} = \hat{C}$ $\hat{O}_2 = \hat{O}_1$	
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید. $2^4 \times 7^{10} \times 2^6 = 2^{10} \times 7^{10} = 14^{10}$ $\frac{6^7 \times 6^4}{2^9 \times 3^9} = \frac{6^{11}}{6^9} = 6^2$ $\sqrt{\frac{49 \times 64}{100}} = \frac{\sqrt{49} \times \sqrt{64}}{\sqrt{100}} = \frac{7 \times \cancel{8}^{4}}{\cancel{10}_{5}} = \frac{28}{5}$	
۱	الف) جذر تقریبی 50 بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد. ۷ و ۸ $\sqrt{49} < \sqrt{50} < \sqrt{64}$ ۷ ۸ ب) نقطه متناظر با عدد $1 + \sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید. مبدأ = ۱ جهت = راست طول ضلع قائم = ۲ تعداد مثلث = ۱  $1+\sqrt{5}$	
۱/۵	یک تاس و یک سکه را می اندازیم: الف) همه ی حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه سکه رو بیاید و تاس عدد فرد بیاید را بدست آورید. ج) احتمال اینکه تاس عددی بزرگتر از ۴ بیایدرا بدست آورید. تاس / سکه: ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ر: ر۱ ر۲ ر۳ ر۴ ر۵ ر۶ ر: ر۱ ر۲ ر۳ ر۴ ر۵ ر۶ $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$	

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر
اتاق تکثیر

« این نمونه سوال تکثیرشده ☑ پرینت گرفته شده ☐ از جمیع جهات بررسی و کنترل شد و بدون عیب و نقص است و تکثیر آن به تعداد ۴۹ برگ بلامانع است. روز چهارشنبه تاریخ ۱۴۰۳/۳/۹ ساعت ۸ صبح »
نام و نام خانوادگی مسئول اتاق تکثیر
امضاء

۱۶ جدول زیر را کامل کنیدو سپس میانگین آنها را بدست آورید.

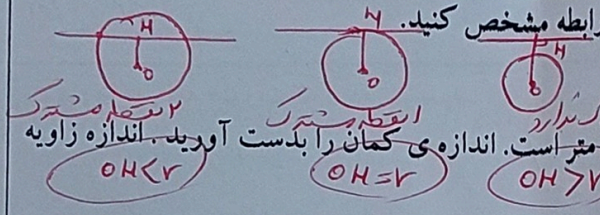
حدود دسته	مرکز دسته	فراوانی	فراوانی × مرکز دسته
$0 \le x < 4$	۲	5	۱۰
$4 \le x < 8$	۶	۱۰	60
$8 \le x < 12$	۱۰	۵	۵۰
جمع		20	۱۲۰

۱/۵

$$\text{میانگین} = \frac{۱۲۰}{۲۰} = ۶$$

۱۷ الف)وضع یک خط و یک دایره را با رسم شکل و نوشتن رابطه مشخص کنید.

۱/۵



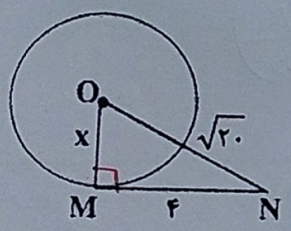
ب) طول کمان دایره ای به قطر ۱۰ سانتی متر برابر ۵ سانتی متر است. اندازه ی کمان را بدست آورید. اندازه زاویه ی محاطی روبروی آن کمان چند درجه است.

۳۰ درجه

$$\frac{\text{اندازه کمان}}{۳۶۰} = \frac{\text{طول کمان}}{\text{محیط دایره}} \rightarrow \frac{\text{اندازه}}{۳۶۰} = \frac{۵}{۳۰} \rightarrow \text{اندازه} = \frac{۳۶۰ \times ۵}{۳۰} = ۶۰ \text{ درجه}$$

۱۸ در شکل زیر MN بر دایره مماس است. مقدار r x را بدست آورید.

۱/۵



$$x^۲ + ۴^۲ = \sqrt{۲۰}^۲$$

$$x^۲ + ۱۶ = ۲۰$$

$$x^۲ = ۲۰ - ۱۶ = ۴$$

$$x = \sqrt{۴} = ۲$$

موفق باشید.