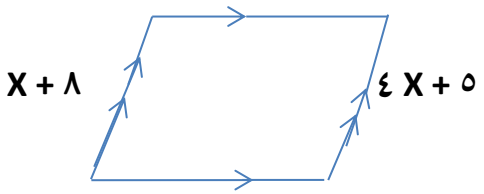
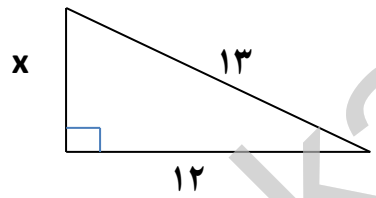
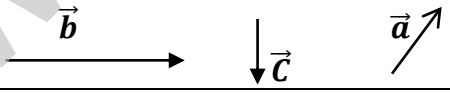
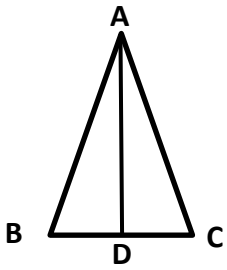
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	
پایه : هشتم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان زرندیه	تاریخ : ۱۴۰۲/۳/۱۳
درس : ریاضیات	دبیرستان غیردولتی دوره اول ادیب	نام دبیر : خادم

زمان : ۱۰۰ دقیقه

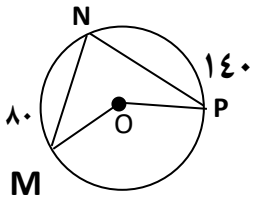
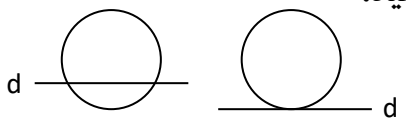
نوبت دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	**جمله های درست را با « √ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید.** الف- عدد ۲۷ عددی اول است . درست ☐ نادرست ☐ ب- عدد $\sqrt{۳۴}$ بین عددهای ۶ و ۷ قرار دارد. درست ☐ نادرست ☐	۰/۵
۲	**هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.** الف) علم جمع آوری اطلاعات ، سازماندهی و بررسی آن ها را علم ..... می گویند . ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است . ج) مجموع زوایای داخلی هر ۵ ضلعی ..... درجه است. د) اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عددی اول بیاید ..... است .	۱
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** الف) کدام یک از موارد زیر نوعی متوازی الاضلاع نیست ؟ a) مربع ☐ b) لوزی ☐ c) مستطیل ☐ d) ذوزنقه ☐ ب) کدام یک از اعداد زیر مرکب است ؟ a) ۴۱ ☐ b) ۱۴۳ ☐ c) ۱۷ ☐ d) ۱۹ ☐ ج) نصف عدد $۲^{۶}$ کدام است ؟ a) $۲^{۹}$ ☐ b) $۲^{۵}$ ☐ c) $۱^{۰}$ ☐ d) $۱^{۵}$ ☐ د) در پرتاب همزمان دو تاس ، تعداد حالتهای ممکن برابر است با : a) ۸ ☐ b) ۳۶ ☐ c) ۱۲ ☐ d) ۲۴ ☐	۱
۴	**حاصل عبارتهای مقابل را بدست آورید.** **الف)** $۹ - ٤ \times ۷ \div ۲۱ =$ **ب)** $\left[-\frac{۲}{۳}+\frac{۷}{۱۸}\right] \div ۱۰ =$	۲
۵	**عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب ؟ (با راه حل کامل)**	۱/۲۵
۶	**معادله برداری زیر را حل کنید .** $4\vec{i}-2\vec{j}+2\vec{X}=\begin{bmatrix}-6\\10\end{bmatrix}$	۰/۵
	بقیه سؤالات در صفحه ی دوم	

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه ی دوم	بارم
۷	اندازه هر زاویه داخلی ٦ ضلعی منتظم را بدست آورید .	۰/۵
۸	مقدار X رادر شکل روبرو بدست آورید.  	۱
۹	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.<br$(X - ٤) (X + ٣) =$ ب) تجزیه کنید .<br$٣ a c + ٦ b c =$ ج) مقدار عددی عبارت $x^{٢} - ٧ y$ را به ازای $x = -١$ و $y = ٣$ حساب کنید.	۱ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	در شکل روبرو مقدار x را بدست آورید.  	۱
۱۱	الف) اگر $a = -٤i - ٢j$ و $b = i + ٣ j$ باشد برایند دو بردار را بدست آورید . ب) بردار حاصل جمع را در شکل روبرو رسم کنید. $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$  	۱/۵
۱۳	در مثلث متساوی الساقین ABC نیمساز زاویه راس رسم شده است . به چه دلیل مثلث های ایجاد شده هم نهشت اند ؟  	۱/۲۵
	بقیه سؤالات در صفحه ی سوم	

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه ی سوم	بارم
۱۴	**حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.** $\frac{10^8 \times 5^{13}}{5^9 \times 10^4}$ $2^5 \times 16^4 \times 8^5 =$ **عدد $\sqrt{5}+2$ را روی محور اعداد نمایش دهید .**	۱/۷۵
۱۵	**در شکل روبرو $NP = 60^\circ$ می باشد تساوی ها را کامل کنید.**  $\widehat{N} =$ **کمان** $MP =$ **زاویه** $MOP =$	۱
۱۶	**با توجه به شکل های زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید.**  **(الف)** **(ب)**	۱
۱۷	**الف) جدول مقابل را کامل کنید.** **ب) از روی جدول میانگین را بدست آورید.** مرکز دسته × فراوانی | مرکز دسته | فراوانی | خط نشان | حدود دسته | | | | | $0 \leq x < 4$ | | | | | $4 \leq x \leq 8$ | | | ۱۰ | | جمع	۱/۲۵
۱۸	**یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم .** **الف) تعداد حالتهای ممکن را بدست آورید.** **ب) احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است ؟** **پ) احتمال اینکه سکه پشت و تاس فرد بیاید چقدر است ؟**	۱

نمره ورقه به عدد و حروف .....

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	ادیب
پایه : هشتم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان زرندیه	تاریخ : ۱۴۰۲/۳/۱۳ — زمان : ۱۰۰ دقیقه
درس : ریاضیات	دبیرستان غیردولتی دوره اول ادیب	نام دبیر : خادم — نوبت دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

ف	شرح سؤالات

جمله های درست را با « √ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید.

الف- عدد ۲۷ عددی اول است . درست ☐ نادرست ☒

ب- عدد $\sqrt{34}$ بین عددهای ۶ و ۷ قرار دارد. درست ☐ نادرست ☒

هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

الف) علم جمع آوری اطلاعات ، سازماندهی و بررسی آن ها را علم .....آمار..... می گویند .

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

ج) مجموع زوایای داخلی هر ۵ ضلعی .....۵۴۰..... درجه است.

د) اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عددی اول بیاید .....$\frac{۱}{۲}$ = $\frac{۳}{۶}$..... است .

گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) کدام یک از موارد زیر نوعی متوازی الاضلاع نیست ؟

a) مربع ☐ b) لوزی ☐ c) مستطیل ☐ d) ذوزنقه ☒

ب) کدام یک از اعداد زیر مرکب است ؟

a) ۴۱ ☐ b) ۱۴۳ ☒ c) ۱۷ ☐ d) ۱۹ ☐

ج) نصف عدد $۲^{۶}$ کدام است ؟

a) $۲^{۹}$ ☐ b) $۲^{۵}$ ☒ c) $۱۰^{۱۰}$ ☐ d) $۱۵^{۱۵}$ ☐

د) در پرتاب همزمان دو تاس ، تعداد حالتهای ممکن برابر است با :

a) ۸ ☐ b) ۳۶ ☒ c) ۱۲ ☐ d) ۲۴ ☐

حاصل عبارتهای مقابل را بدست آورید. ۲

الف) $-۱۱ + ۷ \times ۴ - ۹ = -۱۲ - ۹ = -۲۱$

ب) $\left[-\frac{۲\times۶}{۳\times۶} + \frac{۷}{۱۸}\right] \div ۱۰ = \left[\frac{-۱۲+۷}{۱۸}\right] \div ۱۰ = -\frac{۵}{۱۸} \times \frac{۱}{۱۰} = -\frac{۱}{۳۶}$

عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب ؟ (با راه حل کامل) ۱/۲۵

$\sqrt{۱۰۷} \sim ۱۰$

۱۰۷ | ۲ باقیمانده دارد

۱۰۷ | ۳ باقیمانده دارد

۱۰۷ | ۵ باقیمانده دارد

۱۰۷ | ۷ باقیمانده دارد

اول است

معادله برداری زیر را حل کنید . ۰/۵

$$4\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{X} = \begin{bmatrix}-6\\10\end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}۴\\-۲\end{bmatrix} + ۲\vec{X} = \begin{bmatrix}-۶\\۱۰\end{bmatrix} \Rightarrow ۲\vec{X} = \begin{bmatrix}-۶-۴\\۱۰+۲\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۱۰\\+۱۲\end{bmatrix}$$

$$\vec{X} = \begin{bmatrix}-\frac{۱۰}{۲}\\\frac{۱۲}{۲}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۵\\۶\end{bmatrix}$$

بقیه سؤالات در صفحه ی دوم

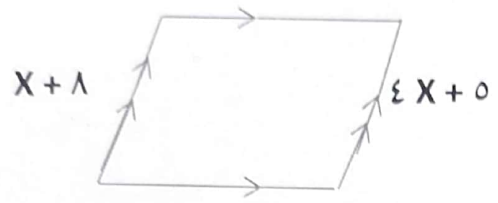
www-karnoon-ir

Scanned with CamScanner

۰/۵ — اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم را بدست آورید.

$$\frac{(n-2)\times 180}{n} = \frac{(6-2)\times 180}{6} = \frac{4\times 180}{6} = 120$$

۱ — مقدار X رادر شکل روبرو بدست آورید.



$$x+8 = 4x+5$$
$$x-4x = -8+5$$
$$\frac{-3x}{-3} = \frac{-3}{-3} \Rightarrow x = +1$$

۱ — الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(X-4)(X+3) = x^2 + (-4+3)x + (-4)(+3) = x^2 - x - 12$$

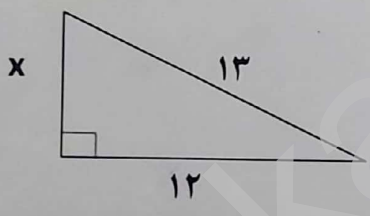
۰/۷۵ — ب) تجزیه کنید.

$$3ac+6bc = 3c(a+2b)$$

۰/۷۵ — ج) مقدار عددی عبارت $x^2 - 7y$ را به ازای $x = -1$ و $y = 3$ حساب کنید.

$$(-1)^2 - 7(3) = +1 - 21 = -20$$

۱ — در شکل روبرو مقدار x را بدست آورید.



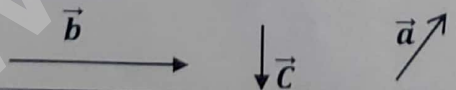
$$13^2 = 12^2 + x^2$$
$$169 - 144 = x^2$$
$$25 = x^2 \Rightarrow x = 5$$

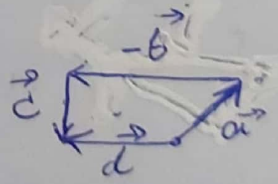
۱/۵ — الف) اگر $a = -4i - 2j$ و $b = i + 3j$ باشد برایند دو بردار را بدست آورید.

$$\vec{a} + \vec{b} = (-4\vec{i} - 2\vec{j}) + (\vec{i} + 3\vec{j}) = -3\vec{i} + \vec{j}$$

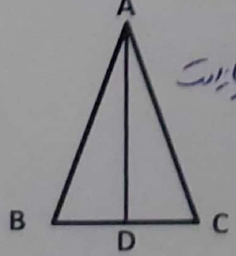
ب) بردار حاصل جمع را در شکل روبرو رسم کنید.

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





۱/۲۵ — در مثلث متساوی الساقین ABC نیمساز زاویه راس رسم شده است . به چه دلیل مثلث های ایجاد شده هم نهشت اند ؟



ضلع مشترک $AD = AD$

نیمساز AD $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$

$AB = AC$

ض ز ض $\Rightarrow \triangle ADB \cong \triangle ADC$

$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$
$AB = AC$
$\hat{B} = \hat{C}$

ز ض ز $\Rightarrow \triangle ADB \cong \triangle ADC$

بقیه سؤالات در صفحه ی سوم

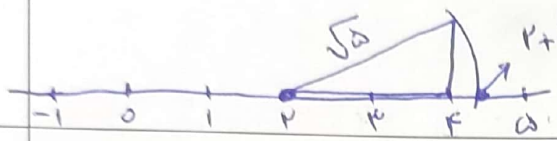
Scanned with CamScanner

ردیف	صفحه ی سوم	بارم
۱۴	حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.	۱/۷۵

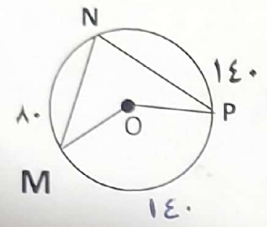
$$\frac{10^8\times5^{13}}{5^9\times10^4} = \frac{10^{8}}{10^{4}} \times \frac{5^{13}}{5^{9}} = 10^{8-4} \times 5^{13-9} = 10^4 \times 5^4 = (10\times5)^4 = 50^4$$

$$2^5 \times 16^4 \times 8^5 = 16^5 \times 16^4 = 16^9$$

عدد $2+\sqrt{5}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.



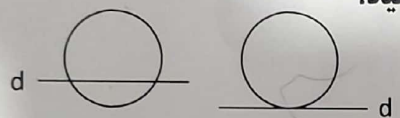
۱۵	با توجه به شکل تساوی ها را کامل کنید.	۱



$\hat{N} = 70$

کمان $MP = 140$ زاویه $MOP = 140^\circ$

۱۶	با توجه به شکل های زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید.	۱



(الف) (ب)

★ در حالت الف فاصله خط تا مرکز دایره از شعاع دایره کوچکتر است پس در ۲ نقطه برخورد انجام شده است.

★ در حالت ب شعاع دایره با فاصله خط از مرکز دایره برابر است و یک نقطه برخورد دارد.

۱۷	الف) جدول مقابل را کامل کنید.	۱/۲۵
	ب) از روی جدول میانگین را بدست آورید.	

$\overline{X} = \frac{44}{10} = 4,4$

حدود دسته	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$0 \le X < 4$	////	۴	۲	۸
$4 \le X \le 8$	//// /	۶	۶	۳۶
جمع		۱۰		۴۴

۱۸	یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم.	۱



الف) تعداد حالتهای ممکن را بدست آورید. ۱۲

ب) احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

پ) احتمال اینکه سکه پشت و تاس فرد بیاید چقدر است؟ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

نمره ورقه به عدد و حروف .....

Scanned with CamScanner