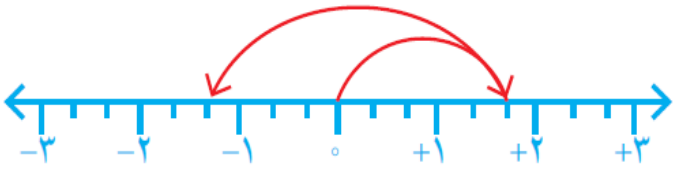
نام:	به نام خالق هستی	شماره:
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	آزمون نوبت اول
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بانه	نام درس: ریاضی
کلاس:	**دبیرستان شهدای هسته ای**	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸
پایه: هشتم	سوالات امتحانی نوبت اول (دی ماه ۱۴۰۲) پایه هشتم	مدت آزمون: ۸۰دقیقه
دبیر مربوطه: عطا خدارحم		تعداد ۲۱سوال در ۴ صفحه

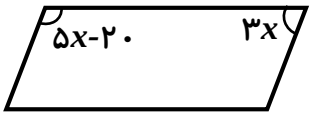
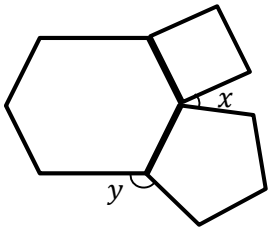
زندگی یک اثر هنری است نه یک مسئله ریاضی ، به جای آنکه به آن فکر کنی از آن لذت ببر.

		بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین دو عدد گویا فقط یک عدد گویا وجود دارد. ☐ درست ☐ نادرست ب) $\frac{۸/۷۴}{۵۲۷}$ عددی گویا است . ☐ درست ☐ نادرست ج) دو خط عمود بر یک خط با هم موازیند. ☐ درست ☐ نادرست د) دو جمله $۳x^۳ba^۲$ و $-\frac{۱}{۲}a^۲bx^۳$ متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه‌ی درست کامل کنید. الف) متوازی الاضلاع دارای ..... محور تقارن است . ب) عبارت $x - y + xy$ دارای ..... جمله می باشد . ج) مجموع زاویه های خارجی هر n ضلعی محدب ..... درجه است . د) عدد ۱۸۰۰ دارای شمارنده ی ..... مثبت است.	۱
۳	هر یک از عبارت های سمت راست به یک عبارت در سمت چپ مربوط می باشد .(حرف آن را در داخل پرانتز بنویسید.) عبارت های سمت راست | عبارت های سمت چپ چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد . ( ) | a - لوزی متوازی الاضلاعی که قطرها نیم ساز زاویه ها و مساوی نیستند. ( ) | b - ذوزنقه متوازی الاضلاعی که قطرها ی آن مساوی ولی عمود نیستند . ( ) | c - مربع متوازی الاضلاعی که قطرهای آن مساوی و عمود منصف یکدیگرند .( ) | d - مستطیل	۱
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. a) حاصل عبارت $-۳-۲\left(۱-۲\left(۱-۳\right)\right)$ برابر است با الف)۱۲- ☐ ب)۱۳- ☐ ج)۱۰- ☐ د)۲۵- ☐ b)عددی از ۳۵۰کوچکترو از ۲۹۰ بزرگتر است برای اینکه مشخص کنیم اول است یانه حداکثر چند تقسیم انجام می دهیم ؟ الف)۴ ☐ ب)۵ ☐ ج)۶ ☐ د) ۷ ☐ c) قرینه معکوس عدد $-\left(-\left(-۳\frac{۲}{۵}\right)\right)$ برابر است با : الف) $+\frac{۵}{۱۷}$ ☐ ب) $-\frac{۵}{۱۷}$ ☐ ج) $-۳\frac{۵}{۲}$ ☐ د) $+۳\frac{۵}{۲}$ ☐ d) در عبارت $y = ۳x^۲ + x$ اگر به جای x، عدد ۲- قرار دهیم y برابرچند خواهد بود ؟ الف)۱۴ ☐ ب)۱۴- ☐ ج)۱۰ ☐ د)۱۰- ☐ e) عدد $\frac{۸}{۶۰}$ چه نوع عدد اعشاری را تولید می کند . الف) عدد اعشاری مختوم ☐ ب) متناوب ساده ☐ ج)متناوب مرکب ☐ د) هیچکدام ☐	۱/۲۵

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . $(۲۰۰-۱۰)(۲۰۰-۲۰)(۲۰۰-۳۰)\ldots(۲۰۰-۱۰۰۰)=$ $\left[-\frac{۱۱}{۱۸}-(-\frac{۵}{۱۲})\right]\div\left(-\frac{۳}{۴}\right)=$	۲
۶	متناظر با شکل مقابل یک تساوی جمع بنویسید . 	۰/۷۵
۷	با ذکر دلیل مشخص کنید عدد ۲۲۱ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۰/۵
۸	برای جاهای خالی زیر عدد مرکب بنویسید .(دقت کنید که فقط عدد مرکب نوشته شود .) ۱ = (۱۲ و .....) ۱ = (۳۰ و .....)	۱
۹	شش برابر مجموع دو عدد اول ۵۱۰ است .اختلاف مجذور عدد بزرگتر با مکعب عدد کوچکتر را بدست آورید.	۱
۱۰	در غربال ۱ تا ۵۰۰ ، عدد ۴۲۰ چند بار خط می خورد ؟	۰/۵
۱۱	در غربال ۱ تا ۱۵۰ ، آخرین عددی که خط می خورد چقدر است؟	۰/۵

www-kanoon-ir

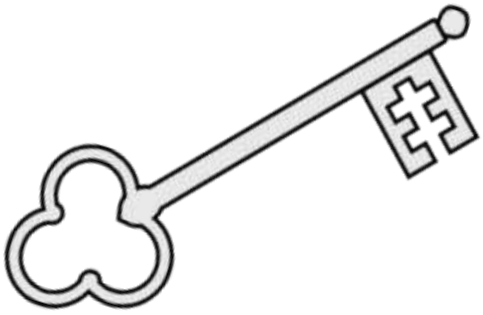
۱۲	**اندازه یک زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید .** **اندازه یک زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید .** **تعداد قطرهای آن را حساب کنید .** **آیا مرکز تقارن دارد ؟ بلی خیر**	۲
۱۳	**مقدار مجهول رابدست آورید. سپس اندازه زاویه تند و باز را نیز بدست آورید.**  **زاویه تند = ... درجه** **زاویه باز = ... درجه**	۱
۱۴	**تمامی شکل های مقابل منتظم هستند . مقدار x و y را بدست آورید.** 	۱
۱۵	**عبارت جبری مقابل را ساده کنید .** $۸(۵x-۲)+(x-۴)^{۲}=$	۱/۲۵
۱۶	**مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید .** $x^{۲}+y^{۲}=$ **به ازای** $y=۲$ **و** $x=-۴$	۰/۷۵
۱۷	**با تجزیه صورت و مخرج کسر مقابل را تا حد امکان ساده کنید .** $\frac{۷x^{۲}b+۲۱xb}{x^{۲}+۳x}=$	۱

www-kanoon-ir

۱۸	معادله مقابل را حل کنید . $\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۴} = \frac{۱}{۲}x + ۵$	۱
۱۹	با توجه به رابطه ی x و y جاهای خالی را کامل کنید. $y = ۲x - ۳$ x | y ۵ | ۰ | | ۱۷ | ۰	۱
۲۰	مجموع زوایای داخلی ۱۲ ضلعی منتظم چند بار مجموع زوایای خارجی ۲۴ ضلعی منتظم است؟ الف)نصف ب)دو برابر ج) پنج برابر دخمس	۰/۵
۲۱	سوال تشویقی : پدری ۵۳ سال دارد . و دو پسر او ۲۵ و ۱۵ ساله هستند . پس از چند سال سن پدر برابر مجموع سن فرزندانش می شود ؟ (با معادله حل شود .)	۱

پسرهای گلم موفق باشید.

www-kanoon-ir



کلید سوالات

دبیرستان شهدای هسته ای

نام طراح : عطا خدارحم

۱	الف) نادرست ج) درست ب) درست د) درست
۲	الف) صفر ج) ۳۶۰ ب) ۳ د) ۳۶
۳	عبارت های سمت راست / عبارت های سمت چپ چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد . (b) — a - لوزی متوازی الاضلاعی که قطرها نیم ساز زاویه ها و مساوی نیستند. (a) — b - ذوزنقه متوازی الاضلاعی که قطرها ی آن مساوی ولی عمود نیستند . (d) — c - مربع متوازی الاضلاعی که قطرهای آن مساوی و عمود منصف یکدیگرند .(c) — d - مستطیل
۴	a) گزینه ب b) گزینه د c) گزینه الف d) گزینه ج e) گزینه ج
۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . $(۲۰۰-۱۰)(۲۰۰-۲۰)(۲۰۰-۳۰)\dots(۲۰۰-۱۰۰۰)=۰$ $\left[-\frac{۱۱}{۱۸}-\left(-\frac{۵}{۱۲}\right)\right]\div\left(-\frac{۳}{۴}\right)=\left(\frac{-۲۲+۱۵}{۳۶}\right)\times\left(-\frac{۴}{۳}\right)=\left(\left(-\frac{۴}{۳}\right)\times\left(\frac{-۷}{۳۶}\right)\right)=\left(-\frac{۷}{۲۷}\right)$
۶	$\left(+\frac{۵}{۳}\right)+\left(-\frac{۹}{۳}\right)=\left(-\frac{۴}{۳}\right)$
۷	مرکب است چون بر ۱۳ بخش پذیر است .
۸	۱ = (۱۲ و ۲۵) ۱ = (۳۰ و ۴۹)
۹	$۸۳^{۲}-۲^{۳}=۶۸۸۹+۸=۶۸۸۱$ ۸۳+ ۲ = ۸۵ ۵۱۰ ÷ ۶ = ۸۵
۱۰	۴ بار
۱۱	۱۱ × ۱۳= ۱۴۳

www-kanoon-ir

۱۲

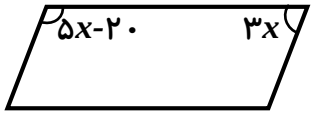
اندازه یک زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید . $\frac{۱۰\times۱۸۰}{۱۲} = ۱۵۰$

اندازه یک زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید . $\frac{۳۶۰}{۱۲} = ۳۰$

تعداد قطرهای آن را حساب کنید . $\frac{۱۲\times۹}{۲} = ۵۴$

آیا مرکز تقارن دارد ؟ بلی

۱۳



$۵x-۲۰+۳x = ۱۸۰$

$۵x+۳x = ۱۸۰+۲۰$

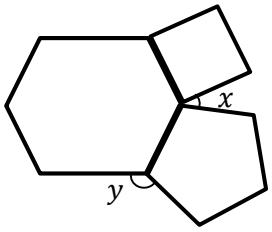
$۸x= ۲۰۰$

$x= ۲۵$

زاویه تند = ... درجه $۳x= ۳\times ۲۵ = ۷۵$

زاویه باز = ... درجه $۵x-۲۰= ۵\times ۲۵ - ۲۰ = ۱۰۵$

۱۴



هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم $\frac{۴\times۱۸۰}{۶} = ۱۲۰$

هر زاویه داخلی ۵ ضلعی منتظم $\frac{۳\times۱۸۰}{۵} = ۱۰۸$

هر زاویه داخلی ۴ ضلعی منتظم $\frac{۲\times۱۸۰}{۴} = ۹۰$

$y +۱۲۰+۹۰= ۳۶۰$	$x + ۹۰ + ۱۰۸ +۱۲۰=۳۶۰$
$y = ۱۵۰$	$x = ۴۲$

۱۵

$۸(۵x - ۲) + (x - ۴)^۲ = ۴۰\ x -۱۶ + x^۲-۸\ x + ۱۶ = x^۲+۳۲\ x$

دقت کنید ابتدا $(x - ۴)^۲$ **انجام شود.**

$(x - ۴)^۲ = (x - ۴)(x - ۴) = x^۲-۴\ x -۴\ x + ۱۶ = x^۲-۸\ x + ۱۶$

۱۶

$x = -۴$ **و** $y = ۲$ **به ازای** $x^۲ + y^۲ = (-۴)^۲ + (۲)^۲ = ۱۶ + ۴ = ۲۰$

۱۷

$$\frac{۷x^۲b+۲۱xb}{x^۲+۳x} = \frac{۷xb\,(x+۳)}{x\,(x+۳)} = ۷b$$

۱۸

$۸x -۳ = ۶x +۶۰$

$۸x -۶x = ۶۰+۳$

$۲x = ۶۳$

$x = \frac{۶۳}{۲}$

www-kanoon-ir

۱۹	$y = ۲x - ۳$	<table><tr><td>x</td><td>y</td></tr><tr><td>۵</td><td>۷</td></tr><tr><td>۰</td><td>-۳</td></tr><tr><td>۱۰</td><td>۱۷</td></tr><tr><td>$\frac{۳}{۲}$</td><td>۰</td></tr></table>
۲۰	پنج برابر	
۲۱	$۲۵+ x + ۱۵ + x = ۵۳ +x$ $۲x + ۴۰ = ۵۳ +x$ $۲x -x = ۵۳- ۴۰$ $x = ۱۳$	پدر $= x +۵۳$ پسر بزرگ $= x + ۲۵$ پسر کوچک $= x + ۱۵$

تهیه و تنظیم : عطا خدارحم دبیر دبیرستان های شهرستان بانه