

نام:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیردولتی علوم	تاریخ: 1401/03/16
نام خقوادگی:		مدت امتحان: 90 دقیقه
نام درس: ریاضی		طراح سوال: پورحسین
پایه: هشتم		مهر آموزشگام:

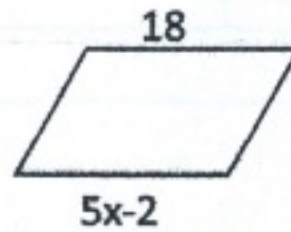
ردیف	سوال	بارم
1	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تنها عددی که با قرینه اش برابر است عدد 1 است.</p> <p>ب) مجموع دو عدد فرد، عددی فرد است.</p> <p>ج) بردار \vec{a} بردار واحد مختصات محور عرض هاست.</p> <p>د) اندازه زاویه مرکزی نصف کمان روبروی آن است.</p> <p>جملات زیر را کامل کنید.</p>	1
2	<p>الف) عدد تنها عددی است که معکوس ندارد.</p> <p>ب) اگر تمام لوزی برابر باشند به یک چهارضلعی منتظم تبدیل می شود.</p> <p>ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p> <p>د) جمله ی (نصف عددی را با خودش جمع کنیم حاصل منفی هجده می شود.) به صورت جبری بنویسید.</p>	1
3	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره مساوی نصف شعاع دایره باشد، خط دایره را در چند نقطه قطع می کند؟</p> <p>1) صفر 2) یک 3) دو 4) سه</p> <p>ب) اگر حد بالای هر دسته را از حد پایین آن دسته کم کنیم بدست می آید.</p> <p>1) فراوانی 2) دامنه تغییرات 3) طول دسته 4) مرکز دسته</p> <p>ج) کدام شکل زیر محور تقارن ندارد؟</p> <p>1) متوازی الاضلاع 2) مربع 3) دایره 4) لوزی</p> <p>د) کدام گزینه با عبارت $2x \times 3x$ برابر است؟</p> <p>1) $6x$ 2) $6x^2$ 3) $5x$ 4) $5x^2$</p>	1
4	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p>	1
5	<p>الف) اعداد اول بین 15 تا 25 را بنویسید.</p> <p>ب) ب.م.م جفت عددهای داده شده را بنویسید.</p>	1
	<p>$(-\frac{3}{5}) \div (-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}) =$</p> <p>$(13,19) =$ $(24,25) =$</p>	

6

الف) مجموع زاویه های خارجی و مجموع زاویه های داخلی یک شش ضلعی منتظم را بدست آورید.

0/5

ب) مقدار x را در هر شکل بدست آورید



0/5

حاصل عبارت جبری زیر را بدست آورید.

0/75 $(x + 3)(x - 3) =$

7

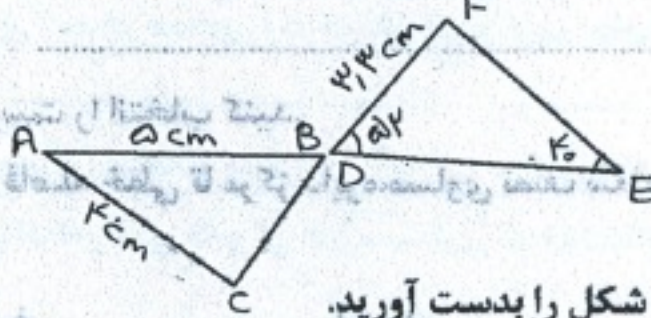
با توجه به بردارهای \vec{a} و \vec{b} مختصات بردار \vec{c} را بدست آورید.

1/25 $\vec{a} = 2i + j$ $\vec{b} = -2i + j$ $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$

8

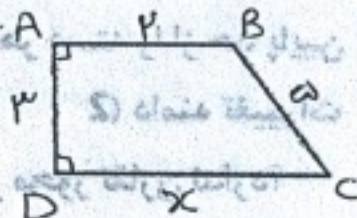
الف) دو شکل زیر همنهشت هستند. اندازه همه ضلع ها و زاویه ها را روی شکل بنویسید.

0/75



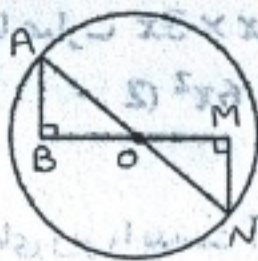
ب) با توجه به شکل مقدار x را بدست آورید. و محیط شکل را بدست آورید.

2



ج) ثابت کنید در شکل مقابل دو مثلث همنهشت هستند.

0/75



حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید.

10

1/5 $\frac{(x^2)^5 \times x^7}{x^{11}} =$
 $3^7 + 3^7 + 3^7 =$

$= (21, 19)$ $= (13, 19)$

11

الف) جذر تقریبی عدد $\sqrt{42}$ را بدست آورید.

2

ب) عدد $\sqrt{5} - 1$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.

12

الف) جدول مقابل را کامل کنید و میانگین را بدست آورید.

1/75

مرکز دسته \times فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
98			$12 \leq x \leq 16$
			$16 \leq x \leq 20$
		20	جمع

1/5

ب) احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{3}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن است.
 ج) تاسی را می اندازیم. احتمال اینکه عدد اول بیاید؟ احتمال اینکه عدد رو شده شمارنده 6 باشد.....

13

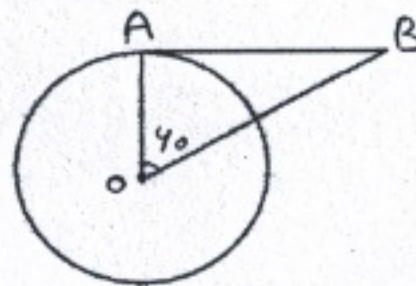
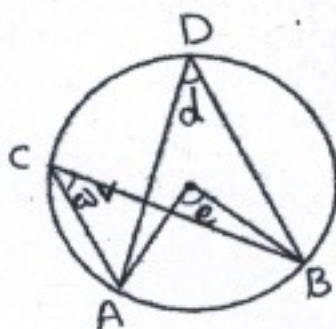
الف) با استفاده از خط کش مرکز دایره زیر را بدست آورید. (راه حل را توضیح دهید)

1



ب) با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته ها شده را بدست آورید.

1/25



e=.....

B=.....

A=....

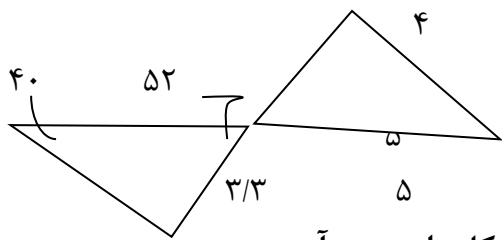
d=.....

AB=....

نام:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان غیردولتی علوم (پاسخنامه)	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶
نام خانوادگی:		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی		طراح سوال: پورحسن
پایه: هشتم		مهر آموزشگاه:

ردیف	بارم	سوال
۱	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) نادرست جملات زیر را کامل کنید.
۲	۱	الف) صفر ب) زاویه ها ج) عمود د) $\frac{1}{2}x + x = -18$ گزینه درست را انتخاب کنید.
۳	۱	الف) (۳) دو ب) (۲) دامنه تغییرات ج) (۱) متوازی الاضلاع د) (۲) $6x^2$
۴	۱	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\frac{-3}{5} \times \frac{-30}{13} = \frac{18}{13}$ الف) $۲۳ - ۱۹ - ۱۷$
۵	۱	ب) م.م. جفت عددهای داده شده را بنویسید. $(13, 19) = 1$ $(24, 25) = 1$ الف) مجموع زاویه های خارجی و مجموع زاویه های داخلی یک شش ضلعی منتظم را بدست آورید.
۶	۱	۳۶۰ و ۷۲۰ ب) مقدار x را در هر شکل بدست آورید $x=4$ حاصل عبارت جبری زیر را بدست آورید. $x^2 - 9$
۷	۱	با توجه به بردارهای a و b مختصات بردار c را بدست آورید.
۸	۱	$a=2i+j$ $b=-2i+j$ $c=2a+3b = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$

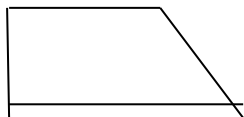
الف) دو شکل زیر همنهشت هستند. اندازه همه ضلع ها و زاویه ها را روی شکل بنویسید.



ب) با توجه به شکل مقدار x را بدست آورید. و محیط شکل را بدست آورید.

$$x=6$$

$$\text{محیط} = 16$$

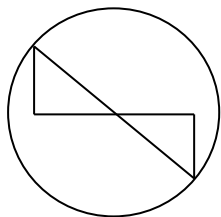


ج) ثابت کنید در شکل مقابل دو مثلث همنهشت هستند.

$$Oa=on$$

$$O1=o2 \quad (\text{وز})$$

$$AOB \approx NOM$$



حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید.

$$\frac{(x^2)^5 \times x^7}{x^{11}} = x^6$$

$$3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^8$$

الف) جذر تقریبی عدد $\sqrt{42}$ را بدست آورید. $6/4$

ب) عدد $-1 + \sqrt{5}$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.



الف) جدول مقابل را کامل کنید و میانگین را بدست آورید. $16/6$

مرکز دسته \times فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۹۸	۱۴	۷	$12 \leq x \leq 16$
۲۳۴	۱۸	۱۳	$16 \leq x \leq 20$
۳۳۲		۲۰	جمع

ب) احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{3}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن است.

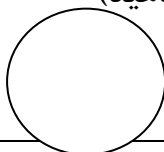
ج) تاسی را می اندازیم. احتمال اینکه عدد اول بیاید؟ احتمال اینکه عدد رو شده

شمارنده ۶ باشد.....

الف) با استفاده از خط کش مرکز دایره زیر را بدست آورید. (راه حل را توضیح دهید)

ابتدا دو وتر غیر موازی رسم می کنیم. عمود منصف های وترها را می کشیم.

محل برخورد عمود منصف ها مرکز دایره است.



۹

۰/۱۵

۰/۱۵

۰/۷۵

۱/۲۵

۰/۷۵

۱۰

۲

۱۱

۱۲

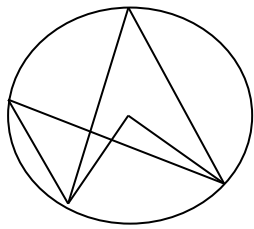
۰/۷۵

۱/۵

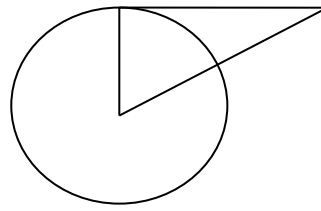
۱۳

ب) با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته ها شده را بدست آورید.

۲



$$e=114 \quad d=57 \quad Ab=114$$



$$A=90$$

$$B=30$$

۱/۷۵

۱/۵

۱

۱/۲۵

جمع بارم: ۲۰

با آرزوی موفقیت

تعداد سوالات: ۱۳