نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مینودشت
نام آموزشگاه ...نیکان...
نام دبیر ...خان احمدی...

زمان پاسخگویی: 85 دقیقه

تاریخ آزمون: / 1402/03

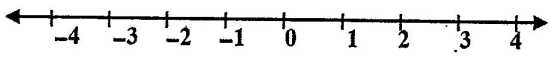
شماره کارت:.....

محل مهر

پایه تحصیلی: هشتم

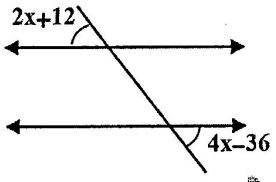
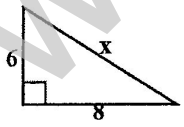
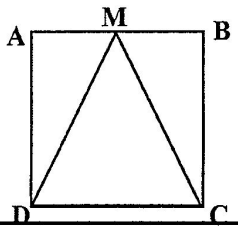
عنوان درس: ریاضی

نوبت آزمون: خرداد 1402

ردیف	سوالات	بارم
1	کدام درست و کدام نادرست است؟ الف) لوزی نوعی مربع است. درست☐ نادرست☐ ب) $\sqrt{۷۴}$ بین دو عدد 8 و 9 قرار دارد. درست☐ نادرست☐ ج) اگر فاصلهٔ نقطه‌ای از مرکز دایره بزرگتر از شعاع دایره باشد آن نقطه داخل دایره قرار دارد. درست☐ نادرست☐ د) مجموع زوایای خارجی هر چهار ضلعی 360 درجه است. درست☐ نادرست☐	1
2	کامل کنید. الف) دو خط موازی با یک خط ..... . ب) مجموع زاویای خارجی یک 10 ضلعی برابر ..... است. ج) تنها عددی که معکوس ندارد عدد ..... است.	1
3	گزینهٔ درست را انتخاب کنید. الف) کدام‌یک از اعداد زیر گویا نیست؟ 1) $\sqrt{۱۰۰}$☐ 2) -15☐ 3) $-۹/۴۲$☐ 4) $\sqrt{۲۰}$☐ ب) شعاع دایره در نقطه تماس با خط مماس زاویه ..... می سازد. 1) 60^0☐ 2) 180^0☐ 3) 90^0☐ 4) 45^0☐ ج) کدام‌یک محور تقارن ندارد؟ 1) مثلث متساوی‌الاضلاع☐ 2) متوازی‌الاضلاع☐ 3) دایره☐ 4) ذوزنقه متساوی‌الساقین☐ د) عبارت جبری $4x^2y$ با کدام گزینه متشابه است؟ 1) $4y^2x$☐ 2) $-y^2$☐ 3) $4x^2y^2$☐ 4) $5x^2y$☐	1
4	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک محور به‌دست آورید. $\left(-\frac{۴}{۳}\right)+\left(+\frac{۵}{۳}\right)=$  ب) حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. $-۴\frac{۱}{۵}-۲\frac{۱}{۲}=$ $-\frac{۱۵}{۱۲}\div\left(+\frac{۱۰}{۱۸}\right)=$	0/75 1/5

www.khanoon.ir

بقیهٔ سوالات در صفحهٔ بعد

5	الف) بین دو عدد 25 و 35 چند عدد اول وجود دارد، بنویسید.	0/5
	ب) عدد 123 مرکب است یا اول؟ چرا؟ به روش تقسیم:	1
6	الف) در شکل مقابل مقدار x را بیابید. 	1
	ب) اندازهٔ هر زاویهٔ داخلی یک شش ضلعی منتظم را به‌دست آورید.	0/75
7	الف) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری) $۱۵ab + ۹a =$	0/75
	ج) معادلهٔ زیر را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}$	1
8	الف) اگر $\vec{a} = ۲\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = ۳\vec{a}$ باشد. مختصات بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را بنویسید. $\vec{a} =$ $\vec{b} =$	0/5
	ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $۲\vec{i} + ۶\vec{j} + x = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۹ \end{bmatrix}$	1
9	الف) در مثلث مقابل مقدار x را به‌دست آورید. 	1
	ب) چهار ضلعی ABCD مربع است و نقطه M وسط AB است. چرا دو مثلث ADM و MCB هم‌نهشت هستند؟ 	1

www.kanoon.ir

بقیهٔ سوالات در صفحهٔ بعد

10 حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت توان‌دار بنویسید. — 1/5

$[(-10)^2]^3 =$ $\quad$ $9^2 \div 3^2 =$

$\left(\frac{2}{3}\right)^8 \div \left(\frac{2}{3}\right)^5 =$

11 الف) عدد $\sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید. — 0/5

ب) جذر تقریبی عدد 78 را تا یک رقم اعشار به‌دست آورید. — 0/75

12 جدول را کامل کرده و میانگین را به‌دست آورید. — 1/5

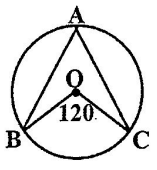
دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته x فراوانی
$4 \leq x < 8$	8		
$8 \leq x \leq 12$			90
جمع			

13 الف) در کیسه‌ای که دارای 45 مهره است احتمال اینکه مهره سفید بیرون بیاید $\frac{7}{15}$ است در این کیسه چند مهره سفید وجود دارد؟ — 0/5

ب) دو سکه را باهم می‌اندازیم احتمال اینکه دست کم یکی از آنها پشت بیاید چقدر است؟ — 0/5

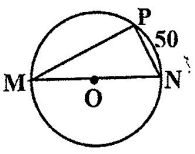
14 در شکل‌های زیر اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را به‌دست آورید. — 1

(O مرکز دایره است)



$\overset{\frown}{BC} =$

$\hat{A} =$ .....



$\hat{M} =$ .....

$\overset{\frown}{PM}$ .....

www.kanoon.ir

پاسخ نامه درس ریاضی مدرسه ریحان

عزیزالله خواجه چیانیک
رشته آموزش ریاضی

(۱) الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست

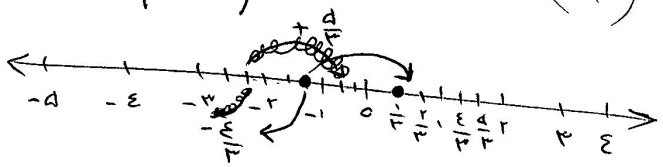
(۲) الف) فرق دارند (اضلاع متناظر) ب) ۳۶۰ ج) یک (چون با خودش برابر است)

(۳) الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۴

(۴)

$$\left(-\frac{۴}{۳}\right)+\left(+\frac{۵}{۳}\right)= \longrightarrow \frac{۱}{۳}$$

الف)



$$-۴\frac{۱}{۵}-۲\frac{۱}{۲}=\frac{-۲۱}{۵}-\frac{۵\times۵}{۲\times۵}=\frac{-۴۲-۲۵}{۱۰}=\frac{-۶۷}{۱۰}$$

$$\frac{-۱۵}{۱۲}\div\left(+\frac{۱۰}{۱۸}\right)=\frac{-\frac{۱۵}{۱۲}}{\frac{۱۰}{۱۸}}=\frac{۱۸\times۱۵}{۱۲\times۱۰}=\frac{۹}{۴}$$

۳۱،

(۵) الف) کمترین عدد = ۳۱

ب) ۱۲۳ مرکب



$$۱۸۰-(۲n+۱۲)=۱۸۰-(۴n-۳۶)$$

$$۲n+۱۲=۴n-۳۶$$

$$۲n=۴۸ \longrightarrow n=۲۴$$

(۶) الف)

$$۱۲۰\div۶=۲۰$$

ب) ۶ ضلعی

$$۱۵ab+۹a=۳a(۵b+۳)$$

(۷) الف)

$$\frac{۲}{۳}n-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}$$

ب)

$$۴n-۳=۱$$

$$۴n=۴ \longrightarrow n=۱$$

www-kanoon-ir

(۸) الف) $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j}$

$\vec{b} = 3\vec{a} \rightarrow 3(2\vec{i} - \vec{j}) = 6\vec{i} - 3\vec{j} = \vec{b}$

ب) $2\vec{i} + 6\vec{j} + \vec{n} = \begin{bmatrix} -2 \\ 9 \end{bmatrix} = -2\vec{i} + 9\vec{j}$

$2\vec{i} + 6\vec{j} + \vec{n} = -2\vec{i} + 9\vec{j} \Longrightarrow 4\vec{i} - 3\vec{j} + \vec{n} = 0$

$-4\vec{i} + 3\vec{j} = \vec{n}$

(۹) الف) $a^2 = b^2 + c^2$

فیثاغورس $\hookrightarrow x^2 = 6^2 + 8^2 \rightarrow x = 10$

اعداد طلایی
۳ ۴ ۵
۶ ۸ ۱۰

ب) $\overline{AM} = \overline{MB}$

$\Delta AMD = \Delta MCB \rightarrow \overline{MD} = \overline{MC}$

$\hookrightarrow$ هم‌نهشتی

(۱۰) $9^2 \div 3^2 = \rightarrow \frac{9^2}{3^2} = \left(\frac{9}{3}\right)^2 = 3^2$

$\left[(-10)^2\right]^3 = \left[100\right]^3 = 100 \times 100 \times 100 = 10^6$

$\left(\frac{2}{3}\right)^8 \div \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^8}{\left(\frac{2}{3}\right)^5} = \left(\frac{2}{3}\right)^3$

(۱۱) الف) $\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9} \rightarrow 2 < \sqrt{5} < 3$



$(2,5) \times (2,5) = 6,25$

$\sqrt{5} < 2,5$

ب) $\sqrt{78} = \frac{\sqrt{64} < \sqrt{78} < \sqrt{81}}{8 < \sqrt{78} < 9}$ $(8,8) \times (8,8) = 77,44$

$\sqrt{78} > \sqrt{77,44} = 8,8 \rightarrow \sqrt{78} = 8,8$