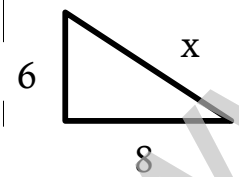
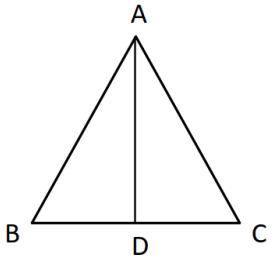
«به نام خالق پیدا و پنهان»

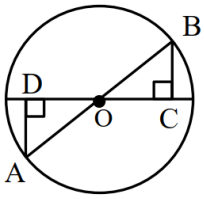
مدیریت آموزش و پرورش دشتستان	دبیرستان جنت	نمره به عدد:	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت: دوم / درس: ریاضی	پایه: هشتم	نمره به حروف:	
شامل سوال در 4 صفحه	مدت امتحان: 90 دقیقه		
نام: / نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: 1402/ 2/ 24	نام دبیر: زهرا شمسی نسب	تاریخ تصحیح:

ردیف	سؤالات	بارم
1	**جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید.** الف) مجموع زاویه های خارجی یک چند ضلعی به تعداد اضلاع آن چند ضلعی بستگی دارد. ( ) ب) اگر ب.ب.م صورت و مخرج یک کسر برابر 1 باشد، کسر ساده **نخواهد شد**. ( ) ج) هر دو مثلث متساوی الضلاع، همنهشت هستند. ( ) د) اگر همه داده های آماری را 5 برابر کنیم،دامنه تغییرات 5 برابر می شود. ( ) ه) کمان مقابل به **زاویه محاطی** 70 درجه برابر 140 درجه است. ( ) و) عدد $\sqrt{13}$ بین دو عدد طبیعی متوالی 6 و 7 قرار دارد. ( )	1.5
2	**جملات زیر را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.** الف) زاویه بین شعاع دایره و خط مماس در نقطه تماس ..... است.(60 - 90) ب) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند. (عمود- موازی) ج) مقدار y در این تساوی $\begin{bmatrix}5\\6\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-1\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}4\\3\end{bmatrix}$ برابر ..... است. (3+ , -3) د) فاصله هر نقطه روی ..... پاره خط، از دو سر پاره خط به یک اندازه است. (عمود- عمود منصف) ه) در یک دایره، طول وتر رو به رو به زاویه محاطی 90 درجه، با .....دایره برابر است.(قطر – شعاع) و) اگر فاصله خطی از مرکز دایره ای به شعاع 3 سانتی متر برابر با 2 سانتی متر باشد، خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند. (صفر- دو)	1.5
3	گزینه درست را مشخص کنید. الف) جمله $6a^2b$ با کدام جمله متشابه است؟ ۱) ☐ $-6ba$ ۲) ☐ $-3ba^2$ ۳) ☐ $-ab^2$ ۴) ☐ $-6a^2b^2$ ب) کدام گزینه همواره نسبت به هم اول هستند. ۱) دو عدد فرد ☐ ۲) دو عدد مرکب ☐ ۳) دو عدد اول ☐ ۴) یک عدد اول و یک عدد مرکب ج) نصف عدد 2^{10} کدام است ؟ a) ☐ 2^9 b) ☐ 2^5 c) ☐ 10^1 d) ☐ 15 د) در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه ، تعداد حالتهای ممکن برابر است با : a) ☐ ۸ b) ☐ ۳۶ c) ☐ ۱۲ d) ☐ ۲۴	1

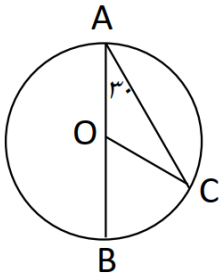
www-kanoon.ir

1.5	حاصل هر عبارت را محاسبه کنید. الف) $(-20) \div (-8+4) =$ ب) $\left(-\frac{۱۸}{۲۷}\right) \times \left[+\frac{۳}{۹} - \left(+\frac{۷}{۱۲}\right)\right] =$	**4**
0/75	آیا عدد 97 اول است؟ (با راه حل نشان دهید)	**5**
0/75	اندازه ی هر زاویه داخلی و خارجی یک 12 ضلعی منتظم چقدر است؟	**6**
0.75 **0.5**	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(x+5)(x-5) =$ ب)تساوی مقابل را کامل کنید. $a^2 - 2ab = a\,(\ldots\ldots - \ldots\ldots)$	**7**
1.25	الف) اگر بردار $a = 2i - 3j$ باشد، و بردار $b = 2a$ آنگاه بردار $c = a + b$ را بدست آورید.	**8**
1	مقدار مجهول را بدست آورید. 	**9**
1	در مثلث متساوی الساقین زیر، AD نیمساز زاویه‌ی A است. چرا مثلث‌های ایجاد شده هم‌نهشت‌اند؟ 	**10**

www-kanoon-ir

11	چرا مثلث‌های $\overset{\Delta}{OAD}$ و $\overset{\Delta}{OBC}$ هم نهشت هستند؟ 	1
12	حاصل هر عبارت را بصورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $5^6 \times 10^3 \times 2^6 =$ ب) $\frac{63^{10} \div 9^{10}}{7^5 \div 7^2} =$	1.25
13	الف) حاصل جذرهای مقابل را به دست آورید. $\sqrt{\frac{4}{49}} =$ $\sqrt{36 \times 81} =$ ب) جذر تقریبی 45 بین کدام دو عدد متوالی که جذر کامل دارند، قرار دارد و به کدام عدد نزدیکتر است. $\sqrt{\ } < \sqrt{45} < \sqrt{\ } \rightarrow$	1 0.75
14	با توجه به اعداد مقابل : 7، 6 ، 11، 12 الف) دامنه تغییرات را بدست آورید. ب) میانگین اعداد را بدست آورید. ج) جدول مقابل را کامل کنید. مرکز دسته | فراوانی | خط نشان | حدود دسته $5 < x \leq 9$	1.5
15	خانواده ای دارای سه فرزند است. الف) تمام حالت های ممکن را نشان دهید. ب) احتمال اینکه این خانواده دقیقا «دو» فرزند دختر داشته باشد، چقدر است؟	1

www-kanoon-ir

16	الف) در شکل مقابل، اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را به‌دست آورید. (O مرکز دایره است.)  $\hat{C} =$ $\quad\quad$ $\widehat{AC} =$ $C\hat{O}B =$ $\quad\quad$ $\widehat{BC} =$ ب) فاصله‌ی مرکز دایره تا یک خط $۲cm$ و شعاع دایره $۲/۵cm$ است. با رسم شکل وضعیت خط و دایره را مشخص کنید. ج) شعاع یک دایره 6 سانتی متر است و فاصله ی مرکز تا خط d هم 6 سانتی متر است خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟ ..... د) خط مماس در نقطه ی تماس بر شعاع دایره ..... است.	2
« موفق باشید »		

www-kanoon-ir

۱۴۰۲/۲/۲۴ * به نام خدا * کلید سوالات ریاضی هشتم

سوال ۱ (۱/۵)

الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست ه) درست و) نادرست

هر مورد ۰/۲۵

سوال ۲ (۱/۵)

الف) 90° ب) موازی ج) -3 د) عمود منصف ه) قطر و) دو

هر مورد ۰/۲۵

سوال ۳ (۱)

الف) ۲ ب) ۳ ج) ۱ د) ۳

هر مورد ۰/۲۵

سوال ۴ (۱/۵)

الف) $(-20) \div \underbrace{(-4)}_{0/25} = \underbrace{+5}_{0/25}$

ب) $\underbrace{\frac{12}{36} - \frac{21}{36}}_{0/5} = \frac{-9}{36} = \underbrace{\frac{-1}{4}}_{0/25} \Rightarrow -\frac{\cancel{18}^{\cancel{2}\,1}}{\cancel{27}_{3}} \times -\frac{1}{\cancel{4}_{2}} = \underbrace{+\frac{1}{6}}_{0/25}$

اگر در ضرب ساده نکرده بود هم نمره داده شود

سوال ۵ (۰/۷۵)

$\underbrace{-\frac{97}{01} \,\big|\, 2 \quad -\frac{97}{01} \,\big|\, 3}_{0/25} \quad \underbrace{-\frac{97}{02} \,\big|\, 5 \quad -\frac{97}{06} \,\big|\, 7}_{0/25}$

انجام تقسیم‌ها یا بیان بخش‌پذیر هر دو قابل قبول است.

$\Rightarrow$ ۰/۲۵ عدد ۹۷ اول است.

سوال ۶ (۰/۵)

داخلی $= \frac{(12-2)\times 180}{12} = \frac{1800}{12} = 150$

خارجی $= \frac{360}{12} = 30$

(۰/۷۵)

سوال ۷ (۱/۵)

الف) $x^2 \cancel{-5x} \cancel{+5x} - 25 = x^2 - 25$ ۱

ب) $= a(\underbrace{a}_{} - \underbrace{2b}_{})$ ۰/۵ هر مورد ۰/۲۵

۰/۲۵ افزایش بارم

سوال ۸ (۱)

$b = 4i - 6j$ ۰/۵

$C = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -9 \end{bmatrix}$ ۰/۵

۰/۲۵ کاهش بارم

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

سوال ۹

(۱)

$x^2 = 6^2 + 8^2$ ۰/۵

$x^2 = 36 + 64 = 100$ ۰/۲۵

$x = 10$ ۰/۲۵

سوال ۱۰

(۱)

$\begin{cases} AB = AC & ۰/۲۵ \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 & ۰/۲۵ \\ AD = AD & ۰/۲۵ \end{cases} \Rightarrow \triangle ACD \cong \triangle ABD$ (ض ز ض) ۰/۲۵

اثبات همنهشتی از حالت‌های دیگر در صورت درست بودن پاسخ نمره دارد.

سوال ۱۱

(۱)

$\begin{cases} OA = OB & ۰/۲۵ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 & ۰/۲۵ \\ \hat{D} = \hat{C} = 90^\circ & ۰/۲۵ \end{cases} \Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle ODA$ (ز و ز) ۰/۲۵

← در صورت ننوشتن این مورد و کامل بودن بقیه موارد نمره داده می‌شود.

حالت های دیگر همنهشتی در صورت درست بودن پاسخ نمره دارد.

سوال ۱۲

(۱/۲۵)

الف) $10^6 \times 10^3 = 10^9$ ۰/۵

ب) $\frac{7^{10}}{7^3} = 7^7$ ۰/۷۵

سوال ۱۳

(۱)

الف) $\frac{2}{7}$ ، ۰/۵ و $6 \times 9 = 54$ ۰/۵

(۰/۷۵)

ب) $9 < \sqrt{54} < 7 \Rightarrow$ و به ۷ نزدیکتر است

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

سوال ۱۴

الف) $12 - 6 = 6$ ۰/۵

(۱/۵)

ب) $\frac{12 + 11 + 7 + 6}{4} = 9$ ۰/۵

ج) $\frac{5+9}{2} = 7$ ۰/۲۵ مرکز دسته ۰/۲۵ ع = فراوانی

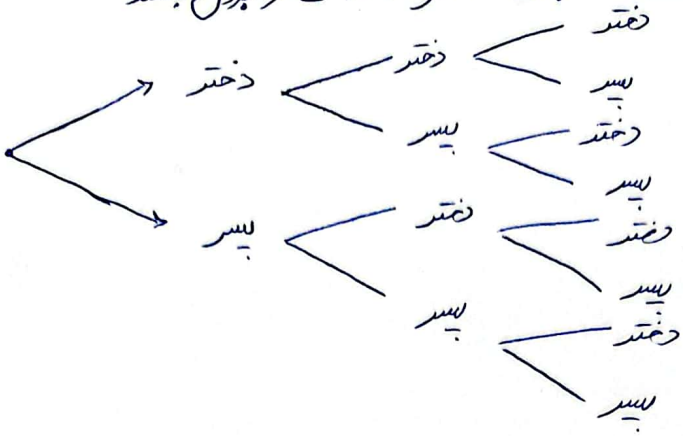
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

سوال (۱۵)

الف) پاسخ‌ها می‌تواند در قالب مجموعه، نمودار درختی و جدول باشد.

(۱)



۸ حالت ۰/۵

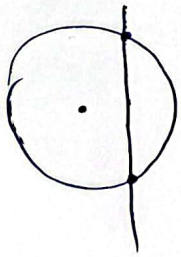
ب) $\frac{۳}{۸}$ ۰/۲۵

سوال (۱۶) الف) $\widehat{AC} = ۱۲۰$ $\hat{C} = ۳۰$

$\widehat{BC} = ۶۰$ $\hat{COB} = ۶۰$ هرمورد ۰/۲۵

(۲)

ب)



۰/۵

ج) ۱ نقطه مشترک ۰/۲۵

د) عمود ۰/۲۵

Scanned with CamScanner