



Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، **کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک** دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد **33** را به **سر شماره 90008451** ارسال کنید.

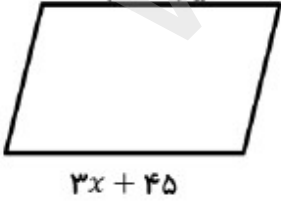
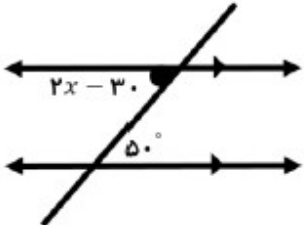


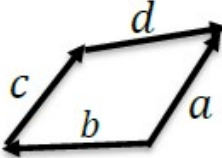
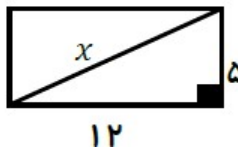
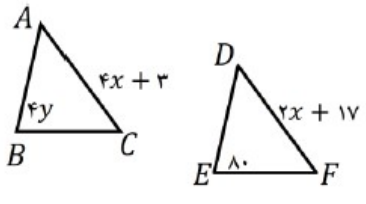
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

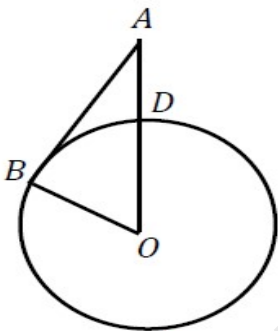
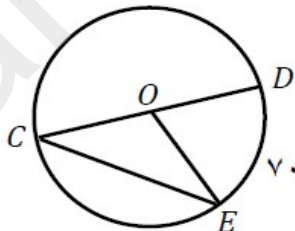
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

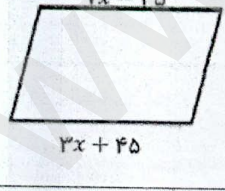
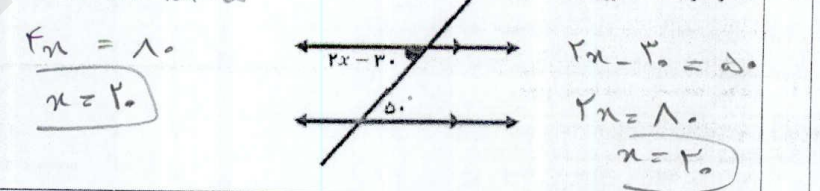


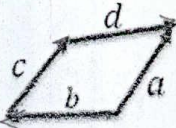
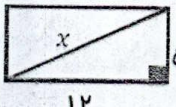
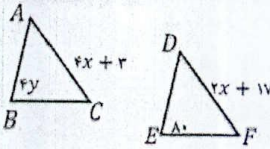
kanoonBook.ir

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) در مستطیل قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. ب) یکی از حالت های هم نهشتی مثلث ها حالت سه زاویه (زز) است. ج) اگر ب م م دو عدد ۱ باشد، آن دو عدد نسبت به هم اول هستند. د) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دوسر آن پاره خط به یک فاصله است.
۱	گزینه درست را انتخاب کنید الف) کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ ۱) مستطیل ۲) مربع ۳) متوازی الاضلاع ۴) مثلث متساوی الاضلاع ب) نصف 2^6 برابر است با : ۱) 2^5 ۲) 4^3 ۳) 2^3 ۴) 2^{11} ج) در پرتاب همزمان تاس و سکه، تعداد کل حالت های ممکن برابر است با : ۱) ۸ ۲) ۳۶ ۳) ۱۲ ۴) ۲۴ د) فاصله بین کمترین و بیشترین داده کدام گزینه است؟ ۱) مرکز دسته ۲) دامنه تغییرات ۳) فراوانی ۴) طول دسته
۱/۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند. ب) تنها عدد گویا که معکوس ندارد عدد است. ج) مجموع زاویه های خارجی یک ۸ ضلعی درجه است.
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \div \frac{7}{24} =$
۰/۲۵	الف) در تعیین اعداد اول به روش غربال، در مرحله حذف مضرب های ۵، اولین عددی که برای اولین بار خط می خورد را بنویسید؟
۰/۵	ب) اعداد اول بین ۳۰ تا ۴۰ را به روش غربال تعیین کنید ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹
۰/۵	مقدار x را به دست آورید.  
۰/۷۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a + 3)(a + 2) =$
۰/۷۵	ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $15x^2 + 20x = \dots\dots (\dots\dots + \dots\dots)$

۸	الف) جمع برداری متناظر با شکل مقابل را بنویسید.  + + = ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} +6 \\ +1 \end{bmatrix}$ ج) اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j}$ باشند. مختصات بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را بنویسید. $\vec{a} = [\quad]$ و $\vec{b} = [\quad]$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) با کمک رابطه فیثاغورس اندازه قطر مستطیل را حساب کنید.  ب) دو مثلث زیر هم نهشت هستند. مقدار X و Y را حساب کنید.  ج) در شکل زیر O مرکز دودایره است. با پر کردن جاهای خالی نشان دهید دو مثلث هم نهشت هستند.  چون $\overline{OA} = \dots$ چون $\widehat{O_1} = \dots$ چون $\dots = \dots$ $\Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \xrightarrow{\text{حالت}} \dots$	۱ ۰/۷۵ ۲
۱۰	حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید. $(3^4)^5 \times 3^2 =$ $\frac{3^{0.7} \times 5^7}{2^3 \times 3^3} =$ ب) به صورت ضرب یک عدد صحیح در یک عدد رادیکالی بنویسید. $\sqrt{27} =$ ج) مقدار دقیق عبارت مقابل را حساب کنید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵

۰/۵	$\sqrt{\frac{16 \times 25}{81}} =$																	
۱/۲۵	الف) جدول زیر را تکمیل کنید و سپس میانگین را محاسبه کنید. <table><tr><th>محدود دسته</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>مرکز دسته $\times$ فراوانی</th></tr><tr><td>$10 \leq x < 14$</td><td>۵</td><td>۱۲</td><td>.....</td></tr><tr><td>$14 \leq x \leq 18$</td><td>۱۰</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>مجموع</td><td>.....</td><td></td><td>.....</td></tr></table> = میانگین ب) دو سکه را با هم پرتاب می کنیم . ■ تمام حالت های ممکن را بنویسید. ■ احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیاید را حساب کنید.	محدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته $\times$ فراوانی	$10 \leq x < 14$	۵	۱۲		$14 \leq x \leq 18$	۱۰			مجموع				۱۱
محدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته $\times$ فراوانی															
$10 \leq x < 14$	۵	۱۲																
$14 \leq x \leq 18$	۱۰																	
مجموع																		
۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵	الف) در هر شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید. (AB بر دایره مماس است).  ۲۹۰ $\hat{A} =$ $\hat{O} =$  ۷۰ $\widehat{CE} =$ $\hat{C} =$ $\widehat{CD} =$ ب) اگر خط بر دایره مماس باشد ،چند نقطه مشترک دارند ؟ با رسم شکل نشان دهید.	۱۲																

شماره صندلی:		بسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۰۴	
نام و نام خانوادگی:		وزارت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
آزمون درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی		تعداد سوال: ۱۲	
کلاس هشتم		اداره آموزش و پرورش شهرستان تربت حیدریه		تعداد صفحه: ۳	
نوبت دوم		دبیرستان عنتر		نام دبیر: خانم قدری	
نمره با عدد:		نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی مصحح	
				تاریخ و امضاء مصحح	
۱		درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) در مستطیل قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. (ب) یکی از حالت های هم نهشتی مثلث ها حالت سه زاویه (ززز) است. (ج) اگر ب م م دو عدد ۱ باشد، آن دو عدد نسبت به هم اول هستند. (د) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دوسر آن پاره خط به یک فاصله است.			
۲		گزینه درست را انتخاب کنید (الف) کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ (۱) مستطیل (۲) مربع (۳) متوازی الاضلاع (۴) مثلث متساوی الاضلاع (ب) نصف 2^6 برابر است با : (۱) 2^5 (۲) 4^3 (۳) 2^3 (۴) 2^{11} (ج) در پرتاب همزمان تاس و سکه، تعداد کل حالت های ممکن برابر است با : (۱) ۸ (۲) ۳۶ (۳) ۱۲ (۴) ۲۴ (د) فاصله بین کمترین و بیشترین داده کدام گزینه است؟ (۱) مرکز دسته (۲) دامنه تغییرات (۳) فراوانی (۴) طول دسته			
۱/۵		جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. (الف) دو خط عمود بر یک خط با هم ... هستند. (ب) تنها عدد گویا که معکوس ندارد عدد ... است. (ج) مجموع زاویه های خارجی یک ۸ ضلعی، ... درجه است.			
۱		حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \div \frac{7}{24} = \left(\frac{-9+4}{24}\right) \div \frac{7}{24} = \frac{-5}{24} \times \frac{24}{7} = \frac{-5}{7}$			
۰/۲۵		(الف) در تعیین اعداد اول به روش غربال، در مرحله حذف مضرب های ۵، اولین عددی که برای اولین بار خط می خورد را بنویسید؟			
۰/۵		(ب) اعداد اول بین ۳۰ تا ۴۰ را به روش غربال تعیین کنید (۳۱)، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، (۳۷)، ۳۸، ۳۹			
۰/۵		مقدار X را به دست آورید.  			
۰/۷۵		(الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a+r)(a+r) = a^2 + ra + ra + r^2 = a^2 + 2ar + r^2$			
۰/۷۵		(ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $15x^2 + 20x = 5x(3x + 4)$			

۰/۵	۸	الف) جمع برداری متناظر با شکل مقابل را بنویسید.	 $\vec{b} + \vec{c} + \vec{d} = \vec{a}$
۰/۷۵		ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.	$\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + x\vec{a} = \begin{bmatrix} +6 \\ +1 \end{bmatrix}$ $\begin{aligned} 4 + 2x &= 6 & 2x &= 2 & x &= 1 \\ -5 + 2x &= 1 & 2x &= 6 & x &= 3 \end{aligned}$
۰/۵		ج) اگر $\vec{a} = x\vec{i} - y\vec{j}$ و $\vec{b} = x\vec{i} + y\vec{j}$ باشند، مختصات بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را بنویسید.	$\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$
۱	۹	الف) با کمک رابطه فیثاغورس اندازه قطر مستطیل را حساب کنید.	 $5^2 + 12^2 = x^2$ $25 + 144 = 169 = x^2$ $x = 13$
۰/۷۵		ب) دو مثلث زیر هم نهشت هستند. مقدار X و Y را حساب کنید.	 $4y = 14 \Rightarrow y = 3.5$ $2x + 17 = 4x + 2 \Rightarrow 14 = 2x \Rightarrow x = 7$
۲		ج) در شکل زیر O مرکز دایره است. با پر کردن جاهای خالی نشان دهید دو مثلث هم نهشت هستند.	 $\left. \begin{aligned} \overline{OA} &= \overline{OC} \text{ چون } \overline{OA} \text{ و } \overline{OC} \text{ شعاع هستند} \\ \overline{OB} &= \overline{OD} \text{ چون } \overline{OB} \text{ و } \overline{OD} \text{ شعاع هستند} \\ \angle AOB &= \angle COD \text{ چون متقابل عمود هستند} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle COD \text{ (حالت ضلع-زاویه-ضلع)}$
۰/۵	۱۰	حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید.	$(3^4)^5 \times 3^2 = 3^{20} \times 3^2 = 3^{22}$ $\frac{3^7 \times 5^7}{2^2 \times 3^2} = \frac{5^7 \times 3^7 \times 3^7}{2^2 \times 3^2} = \frac{5^7 \times 3^{14}}{2^2} = 5^7 \times 3^{12} \times 3^2 = 5^7 \times 3^{14}$
۰/۷۵		ب) به صورت ضرب یک عدد صحیح در یک عدد رادیکالی بنویسید.	$\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = 3\sqrt{3}$
۰/۵		ج) مقدار دقیق عبارت مقابل را حساب کنید.	

۰/۵ $\sqrt{\frac{16 \times 25}{81}} = \frac{4 \times 5}{9} = \frac{20}{9}$

۱۱ الف) جدول زیر را تکمیل کنید و سپس میانگین را محاسبه کنید.

۱/۲۵

محدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته $\times$ فراوانی
$10 \leq x < 14$	۵	۱۲	۶۰
$14 \leq x \leq 18$	۱۰	۱۶	۱۶۰
مجموع	۱۵	۲۸	۲۲۰

میانگین = $\frac{220}{15}$

ب) دو سکه را با هم پرتاب می کنیم .
 تمام حالت های ممکن را بنویسید.

(پ، پ) (پ، ن) (ن، پ) (ن، ن)

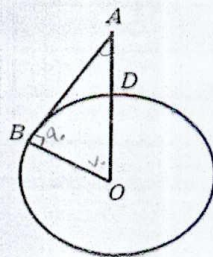
$\frac{1}{4}$

احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیاید را حساب کنید.

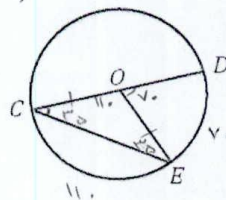
۱۲ الف) در هر شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید. (AB بر دایره مماس است).

۰/۷۵

۰/۷۵



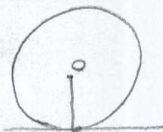
$\hat{A} = 29^\circ$ $\hat{O} = 70^\circ$



$\widehat{CE} = 110^\circ$ $\hat{C} = 35^\circ$ $\widehat{CD} = 18^\circ$

۰/۷۵

ب) اگر خط بر دایره مماس باشد، چند نقطه مشترک دارند؟ با رسم شکل نشان دهید.



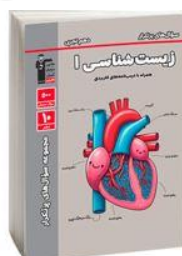
یک نقطه



Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، **کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک** دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد **33** را به **سر شماره 90008451** ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.



kanoonBook.ir

  			دبیرستان های دوره اول مجتمع علامه طباطبائی		آموزش و پرورش شهر تهران
مرکز آزمون			امتحان درس: ریاضی	امتحانات نوبت دوم	پاسخنامه
علاوه طباطبائی			تاریخ امتحان: یکشنبه ۴ خرداد ۱۴۰۴	زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه	هشتم
علاوه طباطبائی			سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تعداد صفحات: ۶ صفحه	

کاوس: "ریاضیات مادر علوم و حساب مادر ریاضیات است."

■ حساب و جبر ■ بخش اول - جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۱	۱- عدد 2^3 - عددی گویاست. ✓ $-\frac{8}{1} = -8 = -2^3$ ۲- ک.م.م دو عدد ۱۵ و ۸ عدد ۱ می باشد. × ۳- جمله ی n ام دنباله ... , ۱۶, ۹, ۴, عبارت $2n$ می باشد. × ۴- اختلاف بیش ترین و کم ترین داده های آماری را مرکز دسته می گویند. ×
بخش دوم - جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۱	۱- قرینه ی معکوس عدد $2\frac{3}{5}$ - عدد $+\frac{5}{13}$ می باشد. ۲- مختصات بردار واحد مختصاتی $\vec{j}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ می باشد. ۳- چهار برابر عدد 8^5 به صورت عددی توان دار $2^{17} = 4 \times 8^5$ می باشد. ۴- در پرتاب دو سکه احتمال متفاوت بودن سکه ها $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ می باشد.
بخش سوم - گزینه ی صحیح را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۲۵	۱- کدام عدد نسبت به ۴۲ اول است؟ الف) ۲۴ (ب) ۲۵ ✓ (ج) ۲۶ (د) ۲۷ ۲- کدام یک از جملات با جمله ی $a^2b - \frac{3}{5}$ متشابه می باشد؟ الف) $ba^2 -$ ✓ (ب) $ab^2 - \frac{3}{5}$ (ج) $3ab$ (د) $\frac{ab^2}{3}$ ۳- مختصات کدام بردار می تواند $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد؟ الف) ↗ (ب) ↖ ✓ (ج) ↘ (د) ↙

۱- حاصل هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.

الف) $3 - \underbrace{3 \times 4}_{12} + \underbrace{6 \div (-3)}_{-2} = 3 - 12 - 2 = -11$

ب) $(-2\frac{1}{3}) \div [\frac{3}{4} - \frac{5}{6}] = (-\frac{7}{3}) \div [\frac{-1}{12}] = -\frac{7}{3} \times \frac{12}{-1} = +28$

۲- با الگوریتم غربال اعداد اول بین ۴۰ تا ۵۵ را بیابید.

۰/۵ $\begin{matrix} 41 & 43 & 47 \\ 47 & 53 & 59 \end{matrix}$

۳- عبارت جبری مقابل را تا حد امکان ساده کنید.

$(2a - 3)(3a + 4) - 5a^2 = 6a^2 + 8a - 9a - 12 - 5a^2 = a^2 - a - 12$

۴- عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.

$3a^2 - 15ab = 3a(a - 5b)$

۵- معادله‌ی مقابل را حل کنید.

$\frac{2 \times 12}{3}x - 3 \times 12 = \frac{1 \times 12}{4} - 2x \times 12$

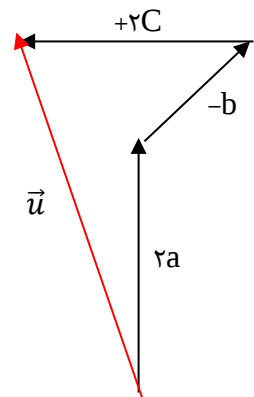
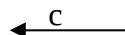
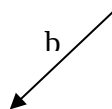
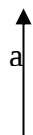
$8x - 36 = 3 - 24x$

$8x + 24x = 3 + 36$

$32x = 39 \rightarrow x = \frac{39}{32}$

۶- با توجه به بردارهای $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ بردار $\vec{u}$ را رسم کنید.

۰/۷۵ $\vec{u} = 2\vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$



۷- اگر داشته باشیم $\vec{a} = \vec{i} - 3\vec{j}$, $\vec{b} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$ مختصات بردار $\vec{x}$ را بنویسید. $\vec{x} = 2\vec{a} - \vec{b}$

$\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$, $\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$

۸- حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$\frac{30^7 \div 5^7}{25 \times 35} = \frac{6^7}{5^6} = 6^2$$

۹- مقدار دقیق عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\sqrt{25 - \sqrt{81}} = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4$$

۱۰- مقدار تقریبی $\sqrt{58}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

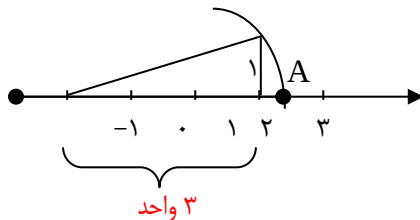
عدد	۷	۷/۵	۷/۶	۷/۷	۸
مجدور عدد	۴۹	۵۶/۲۵	۵۷/۷۶	۵۹/۲۹	۶۴

$$\sqrt{49} < \sqrt{58} < \sqrt{64}$$

$$7 < \sqrt{58} < 8$$

$$\sqrt{58} \approx 7/6$$

۱۱- نقطه‌ی A روی محور چه عددی را نشان می‌دهد.



شروع مثلث از نقطه‌ی ۱- می‌باشد.

$$x^2 = 1^2 + 3^2$$

$$x^2 = 1 + 9 = 10$$

$$x = \sqrt{10} \rightarrow -1 + \sqrt{10}$$

۱۲- جدول زیر را کامل کنید و میانگین داده‌ها را به دست آورید:

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
$6 \times 20 = 120$	۲۰	۶	$15 \leq x < 25$
$9 \times 30 = 270$	۳۰	۹	$25 \leq x < 35$
$5 \times 40 = 200$	۴۰	۵	$35 \leq x \leq 45$
۵۹۰		۲۰	جمع

$$\text{میانگین} = \frac{120 + 270 + 200}{6 + 9 + 5} = \frac{590}{20} = 29/5$$

۱۳- الف) در پرتاب یک تاس و یک سکه هم‌زمان تعداد حالت‌های ممکن را پیدا کنید و بنویسید.

$$12 = 2 \times 6 = \text{تعداد حالت‌های تاس} \times \text{تعداد حالت‌های سکه} = \text{حالت‌های ممکن}$$

$$\left\{ \frac{R_1}{P_1}, \frac{R_2}{P_2}, \frac{R_3}{P_3}, \frac{R_4}{P_4}, \frac{R_5}{P_5}, \frac{R_6}{P_6} \right\}$$

ب) احتمال این که سکه رو بیاید و تاس عددی فرد باشد، چه قدر است؟

$$\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{حالت های ممکن}} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

■ هندسه ■ بخش اول – جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۲۵

۱- دو خط موازی با یک خط برهم عمودند. ✗

۲- زاویه‌ی محاطی مقابل به قطر 90° می‌باشد. ✓

۳- متوازی الاضلاعی که اضلاع برابر دارد، لوزی می‌باشد. ✓

بخش دوم – جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۲۵

۱- اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی یک 10° ضلعی منتظم 360° درجه می‌باشد.

۲- رابطه‌ی فیثاغورس فقط در مثلث قائم‌الزاویه برقرار است.

۳- شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.

۱- کدام یک از اشکال زیر مرکز تقارن ندارد ولی محور تقارن دارد.

الف) مربع (ب) مثلث متساوی‌الاضلاع (ج) متوازی‌الاضلاع (د) لوزی

۰/۵

۲- کدام یک از حالت‌های هم‌نهشتی دو مثلث نیست؟

(الف) دو ضلع و یک زاویه (ب) دو زاویه و ضلع بین

(ج) سه ضلع (د) وتر و یک زاویه تند

بخش چهارم - سوالات تشریحی

۰/۲۵

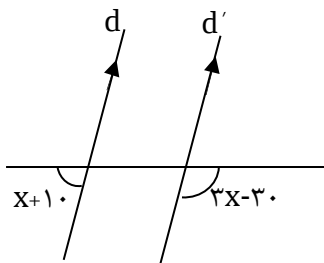
۱- در مورد پنج‌ضلعی منتظم

الف) چند محور تقارن دارد؟ ۵ محور

ب) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی آن چگونه به‌دست می‌آید و چند درجه است؟ $\frac{(5-2) \times 180}{5} = 108^\circ$

۰/۲۵

۲- اگر $d \parallel d'$ و ℓ خطی مورب باشد، مقدار x چند درجه است؟

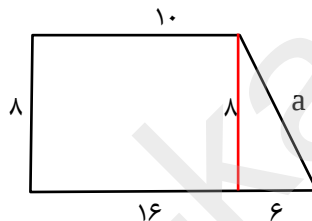


$$3x - 30 + x + 10 = 180$$

$$4x = 200$$

$$x = 50$$

۳- در شکل زیر طول ساق a چه قدر است؟

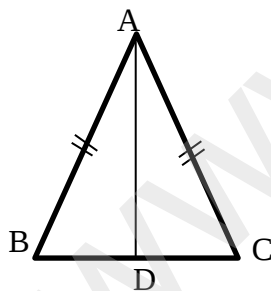


$$a^2 = 8^2 + 6^2$$

$$a^2 = 100$$

$$a = \sqrt{100} \rightarrow a = 10$$

۴- مثلث ABC متساوی‌الساقین و AD نیمساز A می‌باشد. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ABD و ACD را بنویسید.



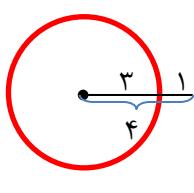
به حالت دو ضلع و زاویه بین $A_1 = A_2$

$$AB = AC$$

$$AD = AD$$

۰/۵

۵- قطر دایره‌ای 6cm می‌باشد. فاصله‌ی خط d از مرکز دایره 4cm می‌باشد، با رسم شکل وضعیت خط و دایره را بیان کنید.



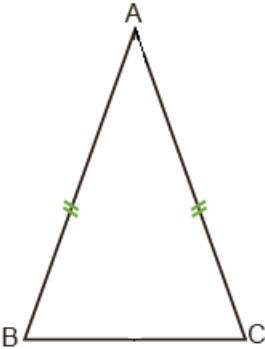
خط بیرون دایره است و دایره را در هیچ نقطه‌ای قطع نمی‌کند.

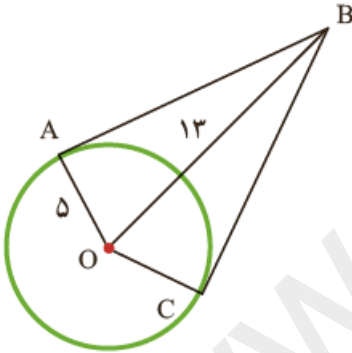
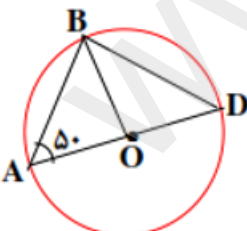
۱/۲۵	۶- در شکل زیر، O مرکز دایره است. اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را به‌دست آورید. (کمان CB برابر 40° درجه است). $\begin{aligned}\hat{C} &= 90^\circ. \\ \hat{A} &= 20^\circ. \\ \hat{B} &= 70^\circ. \\ \widehat{AB} &= 180^\circ. \\ \widehat{AC} &= 140^\circ.\end{aligned}$
۲۰	مجموع نمرات

مهر آموزشگاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	 جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قزوین مقام معظم رهبری : ((سال ۱۴۰۴ سرمایه گذاری برای تولید))	سوالات امتحان درس: ریاضی	
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰		نام و نام خانوادگی :	
	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح		شماره صندلی:	پایه: هشتم متوسطه اول خردادماه ۱۴۰۴
تعداد صفحات: ۴	تعداد سوال: ۱۶	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.		

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. ب) اگر ضلعهای دو شکل با هم مساوی باشند آن دو شکل با یکدیگر هم‌نهشت‌اند. ج) ده ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. د) همه مضربهای یک عدد اول، مرکب هستند.	۱
۲	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) بیست و هفت برابر عدد 9^5 برابر است با 9^8 (۱) 3^8 (۲) 3^{18} (۳) 3^{13} (۴) ب) دمای مرکز خورشید حدود 10^7 درجه سانتی‌گراد است، این دما چند برابر دمایی است که آب در آن به جوش می‌آید؟ 10^5 (۱) 10^2 (۲) 10^7 (۳) 10^3 (۴) ج) کمان $\widehat{AB}$ روبه‌روی زاویه مرکزی 72° است. طول این کمان چه کسری از دایره است؟ $\frac{1}{6}$ (۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) د) چند عدد طبیعی بین $\sqrt{17}$ و $\sqrt{34}$ وجود دارد؟ 5 (۱) 1 (۲) 17 (۳) 3 (۴)	۱
۳	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) عددی بین ۱۰۰ و ۱۲۰ است. برای تشخیص اول یا مرکب بودن آن حداکثر تقسیم باید انجام دهیم. ب) خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می‌شود آن وتر را ج) در پرتاب سه سکه، احتمال این که دقیقاً دو سکه رو و یکی پشت بیاید است. د) اگر $\begin{cases} g \parallel h \\ k \perp h \end{cases} \Leftarrow \dots\dots\dots$	۱
۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $(\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}) \div (-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}) =$ ب) $(10-1)(9-1)\dots\dots\dots(-9-1)(-10-1) =$ جمع نمره صفحه ۱ ادامه سوالات در صفحه دو	۱,۵

۵	دو عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.	۰,۵
۶	تصویر روبه‌رو قسمتی از یک بشقاب قدیمی به شکل چندضلعی منتظم است. حدس می‌زنید این بشقاب چندضلعی بوده است؟ چرا؟ 	۱
۷	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $(2x - 3y)^2 =$ ب) عرض مستطیلی ۵ سانتی‌متر و محیط آن ۲۴ سانتی‌متر است. طول آن را بیابید.	۰,۷۵ ۰,۷۵
۸	الف) با توجه به بردارهای مقابل، بردار $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b}$ را رسم کنید؛  ب) اگر $\vec{e} = \vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{f} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید؛ $2\vec{e} - \vec{f} = 3\vec{x}$	۰,۵ ۱
ادامه سوالات در صفحه سه		جمع نمره صفحه ۲

۱	۹ یک نردبان ۵ متری را به دیواری ۴ متری تکیه داده‌ایم. فاصله پای نردبان تا دیوار را بیابید. 	۹
۲	۱۰ در تصویر مقابل مثلث متساوی الساقین ABC را می‌بینید. نیم‌ساز زاویه مقابل به قاعده را رسم کنید. به کمک هم‌نهشتی مثلث‌ها نشان دهید دو زاویه مجاور به قاعده با هم برابرند. 	۱۰
۰,۷۵	۱۱ عدد $1 - \sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. 	۱۱
۱ $\frac{(-3)^5 \times 2^4}{-2^7 \times 9^2} =$ الف) ۱ $(3^{10} \times (\frac{1}{27})^3)^2 =$ ب)	۱۲ حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید.	۱۲

۱۳	جدول زیر را کامل کنید و میانگین را به دست آورید.	۱,۵																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۰</td> <td>۲</td> <td>۱۰</td> <td>$0 \leq x < 4$</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>۶</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>۵</td> <td>$8 \leq x \leq 12$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>۲۰</td> <td>جمع</td> </tr> </tbody> </table>	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها	۲۰	۲	۱۰	$0 \leq x < 4$		۶					۵	$8 \leq x \leq 12$			۲۰	جمع	
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها																			
۲۰	۲	۱۰	$0 \leq x < 4$																			
.....	۶																					
.....		۵	$8 \leq x \leq 12$																			
		۲۰	جمع																			
	 = میانگین																					
۱۴	سارا، ستاره و محدثه یک بازی طراحی کرده اند؛ آن ها دو سکه را هم زمان می اندازند اگر هر دو، رو آمد، سارا امتیاز می گیرد، اگر یکی رو و یکی پشت آمد محدثه و اگر هر دو، پشت آمد، ستاره امتیاز می گیرد. شانس امتیاز گرفتن هر کدام را حساب کنید. آیا این بازی عادلانه است؟	۱,۲۵																				
۱۵	نقطه B در فاصله ۱۳ سانتی متری از مرکز دایره ای به شعاع ۵ سانتی متر قرار دارد. از این نقطه دو مماس بر دایره رسم کرده ایم. الف) طول پاره خط مماس را محاسبه کنید. ب) توضیح دهید چرا OB نیمساز $\widehat{B}$ است؟	۱,۵																				
																						
۱۶	در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را پیدا کنید.	۱																				
	 $\widehat{BD} =$ $\widehat{D} =$ $\widehat{AB} =$ $\widehat{AOB} =$																					
	جمع نمره صفحه ۴																					

نمره به عدد نمره به حروف نام و نام خانوادگی مصحح: تاریخ امضاء

راهنمای تصحیح و نمره دهی ریاضی هشتم خردادماه ۱۴۰۴

ردیف	
۱	هر قسمت ۲۵+، نمره الف) درست صفحه ۹۸ فعالیت شماره ۳ ب) نادرست صفحه ۹۳ فعالیت شماره ۲ ج) درست صفحه ۳۱ کار در کلاس شماره ۳ د) نادرست صفحه ۲۲ کار در کلاس شماره ۳
۲	هر قسمت ۲۵+، نمره الف) گزینه ۴ صفحه ۱۰۴ تمرین شماره ۲ ب) گزینه ۱ صفحه ۱۰۶ فعالیت شماره ۱ ج) گزینه ۲ صفحه ۱۴۲ فعالیت ش ۵ و سوال ۲ صفحه ۱۴۸ د) گزینه ۲ صفحه ۱۱۷ مشابه سوال ۶
۳	هر قسمت ۲۵+، نمره الف) ۴ صفحه ۲۷ سوال ۴ ب) نصف می کند. صفحه ۱۴۰ نتیجه آخر صفحه ج) $\frac{3}{8}$ صفحه ۱۳۴ قسمت و د) $k \perp g$ صفحه ۳۶ سوال ۲ قسمت ب
۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}) \div (-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}) =$ صفحه ۱۸ سوال ۲ محاسبه درست پیرانتز اول ۲۵+، نمره، محاسبه درست پیرانتز دوم ۲۵+، نمره. انجام تقسیم ۵+، نمره (معکوس کردن کسر دوم ۲۵+، نمره و نوشتن درست حاصل تقسیم ۲۵+، نمره) $(1+ -1)(-1-1).....(-9-1)(-1+ -1) =$ صفحه ۴ سوال ۵ اشاره به این که در بین پیرانتزها (۱-۱) وجود دارد که حاصل آن می شود صفر ۲۵+، نمره و نوشتن پاسخ نهایی صفر ۲۵+، نمره.
۵	(سوال باز پاسخ) مثلا ۱۵ و ۱۶ یا ۲۰ و ۲۱ یا صفحه ۲۲ سوال ۴
۶	صفحه ۴۵ سوال ۳ نوشتن رابطه جبری اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم و تشکیل معادله $\frac{(n-2) \times 180}{n} = 135$ ۵+، نمره حل معادله به شیوه جبری یا حدس زدن پاسخ (به همراه آزمایش درستی پاسخ) ۵+، نمره
۷	الف) صفحه ۵۵ سوال ۲ $(2x - 3y)^2 =$ نوشتن گستره عبارت جبری به صورت حاصل ضرب دو عبارت ۲۵+، نمره، انجام درست عملیات ضرب ۵+، نمره ب) صفحه ۶۷ سوال ۲ نوشتن رابطه ی محیط و جای گذاری عدد ۵ به جای عرض ۵+، نمره یافتن طول ۲۵+، نمره

۸	الف) با توجه به بردارهای مقابل، بردار $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b}$ را رسم کنید؛ صفحه ۸۲ مشابه سوال ۱ قرینه کردن بردار b +۲۵ نمره و یافتن برآیند از روش متوازی الاضلاع یا مثلثی +۲۵ نمره ب) اگر $\vec{e} = \vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{f} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید؛ صفحه ۸۲ سوال ۲ نوشتن بردار e به صورت مختصاتی یا نوشتن بردار f به شکل بردارهای واحد مختصات +۲۵ نمره انجام عملیات ضرب عدد در بردار و جمع و تفریق دو بردار +۵ نمره با تقسیم مختصات اخیر بر ۳، +۲۵ نمره یافتن مختصات بردار
۹	یک نردبان ۵ متری را به دیواری ۴ متری تکیه داده‌ایم. فاصله پای نردبان تا دیوار را بیابید. صفحه ۸۶ فعالیت شماره ۱ قسمت ب نوشتن رابطه ی فیثاغورس +۲۵ نمره انجام عملیات مربوطه و یافتن مجهول +۷۵ نمره
۱۰	صفحه ۹۴ کار در کلاس رسم نیم‌ساز موردنظر (مشخص کردن دو زاویه برابر حاصل از نیمساز) +۲۵ نمره نوشتن حالت هم‌نهشتی دو مثلث ایجادشده با اشاره به موارد برابری و دلایل آن‌ها +۵ نمره (هرقسمت +۲۵ نمره) اشاره به حکم مساله حاصل از برابری اجزای متناظر +۲۵ نمره
۱۱	عدد $1 - \sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. صفحه ۱۱۴ کار در کلاس نوشتن عدد به صورت $1 + \sqrt{2}$ -۲۵ نمره، اشاره به نقطه آغاز +۲۵ نمره و رسم مثلث با قاعده و ارتفاع ۱، +۲۵ نمره
۱۲	حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید. الف) $\frac{(-3)^5 \times 2^4}{-2^7 \times 9^2} =$ صفحه ۱۱۸ مشابه سوال ۱ نوشتن 9^2 به شکل 3^4 +۲۵ نمره، ساده کردن عبارت‌های با پایه‌های مساوی هر کدام +۲۵ نمره (دو عبارت و جمعا +۵ نمره) نوشتن جواب نهایی حاصل از تقسیم صورت بر مخرج +۲۵ نمره. ب) $(3^{10} \times (\frac{1}{27})^3)^2 =$ صفحه ۱۱۸ مشابه سوال ۲ نوشتن $\frac{1}{27}$ به شکل $\frac{1}{3^3}$ +۲۵ نمره، نوشتن $(\frac{1}{3^3})^3$ به شکل $(\frac{1}{3})^9$ +۲۵ نمره، یافتن جواب تقسیم دو عدد توان‌دار با پایه‌های مساوی +۲۵ نمره، نوشتن جواب نهایی +۲۵ نمره

جدول زیر را کامل کنید و میانگین را به دست آورید.

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته
$0 \leq x < 4$	۱۰	۲	۲۰
$4 \leq x < 8$	۵	۶	۳۰
$8 \leq x \leq 12$	۵	۱۰	۵۰
جمع	۲۰		

$$\text{میانگین} = \frac{100}{20} = 5$$

صفحه ۱۲۶ تمرین شماره ۲ قسمتی از جدول

هر قسمت ۰,۲۵ نمره

۱۳

صفحه ۱۳۲ سوال ۱ فعالیت

محاسبه حالات کل و شانس هر بازیکن هر کدام ۰,۲۵ نمره (جمعا ۱ نمره)

اشاره به ناعدلانه بودن بازی به دلیل این که شانس امتیازگیری محدثه دو برابر سارا و ستاره است ۰,۲۵ نمره

۱۴

الف) طول پاره خط مماس را محاسبه کنید.

صفحه ۱۴۱ تمرین شماره ۱

محاسبه ی طول پاره خط به کمک رابطه فیثاغورس (اشاره به این که به دلیل مماس بودن پاره خط بر دایره، مثلث ها قائم الزویه

هستند الزامی است.) ۰,۷۵ نمره

ب) توضیح دهید چرا OB نیمساز $\widehat{B}$ است؟

صفحه ۱۴۱ تمرین شماره ۲

به دلیل هم نهشتی دو مثلث (بنابر حالت وتر و یک ضلع برابر) اجزای متناظر برابرند و در نتیجه $\widehat{B_1} = \widehat{B_2}$ پس OB نیمساز زاویه

B است. ۰,۷۵ نمره

۱۵

هر قسمت ۰,۲۵ نمره

۱۶

$$\widehat{BD} = 100^\circ$$

$$\widehat{AB} = 80^\circ$$

$$\widehat{D} = 40^\circ$$

$$\widehat{AOB} = 80^\circ$$

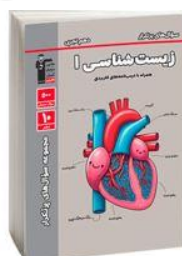
مشابه سوال ۱ کار در کلاس صفحه ۱۴۸



Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، **کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک** دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد **33** را به **سر شماره 90008451** ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.



kanoonBook.ir



اداره آموزش پرورش ناحیه ۳ استان آذربایجان شرقی

آزمون نوبت اول درس : ریاضی

پایه : هشتم

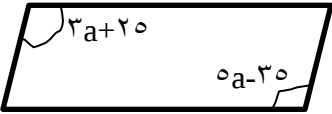
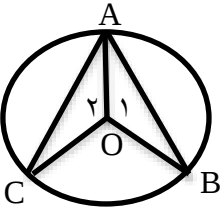
تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۰۳/۰۳

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

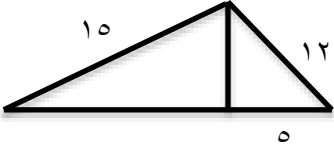
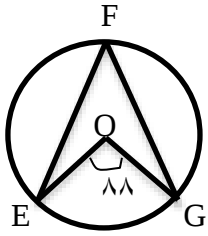
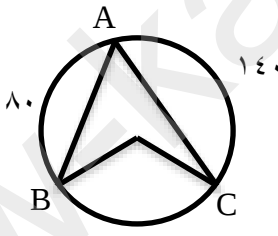
نام و نام خانوادگی :

طراح : گروه ریاضی کلام نو

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث، (ز ز ز) است. ب) دو عبارت -3^4 و $(-3)^4$ با هم برابرند. ج) ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. د) داده ی ۸ در دسته ی $12 < x \leq 8$ قرار دارد .	۱
۱	جاهای خالی را کامل کنید . الف) مجموع زوایای خارجی ۱۲ ضلعی منتظم، است. ب) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث برقرار است. ج) هر عدد منفی به توان زوج برسد، همواره عددی است. د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ، است .	۲
۱.۵	در هرسوال، گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام گزینه نادرست است ؟ ۱) $(5^3)^7 = 5^{21}$ ۲) $5^3 \times 5^7 = 5^{10}$ ۳) $-5^2 = -125$ ۴) $(\frac{-1}{3})^4 = \frac{1}{81}$ ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{2}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟ ۱) $\frac{5}{5}$ ۲) $\frac{3}{5}$ ۳) $\frac{5}{3}$ ۴) $\frac{5}{2}$ ج) عدد $2 + \sqrt{50}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۶ و ۷ ۲) ۷ و ۸ ۳) ۸ و ۹ ۴) ۹ و ۱۰	۳

۱.۵	۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید	$\left[\frac{5}{12} + \frac{5}{8} \right] \div \frac{5}{24} =$ $\left[\frac{-3}{5} - \frac{7}{10} \right] \div \left[\frac{6}{35} + \frac{1}{35} \right] =$
۰.۵	۵	دو جفت عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.	
۰.۵	۶	در غربال ۱ تا ۱۳۰ : الف) عمل خط زدن را تا مضارب کدام عدد اول ادامه میدهیم ؟ ب) اولین عددی که با مضارب ۵ خط میخورد، کدام است ؟	
۰.۵	۷	با توجه به شکل زیر، مقادیر مجهول را پیدا کنید.	
۰.۲۵	۸	اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید.	
۰.۲۵	۹	عبارت زیر را کامل کنید.	$\begin{cases} a \parallel b \\ b \parallel c \end{cases}$
۱.۵	۱۰	در شکل زیر، $O_1 = O_2 = 130$ است. ثابت کنید دو مثلث با هم، هم نهشت اند.	
۰.۷۵	۱۱	عبارت های جبری زیر را تجزیه کرده و ساده کنید .	$\frac{ax - ay}{bx - by} =$
۰.۷۵	۱۲	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=1$ و $y=2$ بدست آورید.	$-2(x+2y)=$
۱.۵	۱۳	با توجه به بردار های $\vec{a} = 2i - 3j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ ، مختصات $\vec{c}$ را بدست آورید.	

$$\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$$

۱۴	محیط مثلث ABC را بدست آورید.	۱.۲۵	
۱۵	حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار بنویسید.	۲	$\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{9^5 \times 27} =$ $(3^7 \times 5^7) \div 15^2 =$
۱۶	میانگین نمرات زهرا در ۵ درس، ۱۷.۵ شده است. اگر در دو درس دیگر ۱۹ و ۱۸ گرفته باشد، میانگین جدید نمرات زهرا را محاسبه کنید.	۱.۲۵	
۱۷	دو تاس را همزمان به هوا پرتاب میکنیم. الف) چقدر احتمال دارد جمع دو عدد رو شده، ۵ باشد؟ ب) چقدر احتمال دارد یکی ۳ و دیگری ۵ باشد؟	۱	
۱۸	در هر شکل ، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.	۳	 Fزاویه = EFG= کمان  BC= کمان BOC= زاویه A= زاویه



اداره آموزش پرورش ناحیه ۳ استان آذربایجان شرقی

پاسخنامه آزمون نوبت اول درس : ریاضی

پایه : هشتم

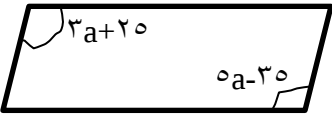
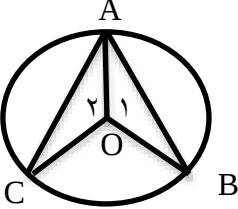
تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۰۳/۰۳

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

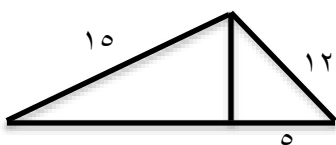
طراح : گروه ریاضی کلام نو

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث، (ز ز ز) است. (نادرست) ب) دو عبارت -3^4 و $(-3)^4$ با هم برابرند. (نادرست) ج) ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. (درست) د) داده ی ۸ در دسته ی $12 > x \geq 8$ قرار دارد. (درست)	۱
۱	جاهای خالی را کامل کنید . الف) مجموع زوایای خارجی ۱۲ ضلعی منتظم، ۳۶۰ است. ب) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه برقرار است. ج) هر عدد منفی به توان زوج برسد، همواره عددی مثبت است. د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ، عمود است .	۲
۱.۵	در هر سوال، گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام گزینه نادرست است ؟ ۱) $(5^3)^7 = 5^{21}$ ۲) $5^3 \times 5^7 = 5^{10}$ ۳) $-5^2 = -125$ ۴) $(\frac{-1}{3})^4 = \frac{1}{81}$ ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{2}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟ ۱) $\frac{5}{5}$ ۲) $\frac{3}{5}$ ۳) $\frac{5}{3}$ ۴) $\frac{5}{2}$ ج) عدد $2 + \sqrt{50}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۶ و ۷ ۲) ۷ و ۸ ۳) ۸ و ۹ ۴) ۹ و ۱۰	۳
۱.۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید	۴

	$\left[\frac{5}{12} + \frac{5}{8}\right] \div \frac{5}{24} = \left[\frac{10+15}{24}\right] \times \frac{24}{5} = \frac{25}{24} \times \frac{24}{5} = 5$ $\left[\frac{-3}{5} - \frac{7}{10}\right] \div \left[\frac{6}{35} + \frac{1}{35}\right] = \left[\frac{-6-7}{10}\right] \div \left[\frac{7}{35}\right] = \left[\frac{-13}{10}\right] \times \left[\frac{5}{1}\right] = \frac{-13}{2}$	
۰.۵	دو جفت عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. $(4, 9)$ $(25, 16)$	۵
۰.۵	در غربال ۱ تا ۱۳۰: الف) عمل خط زدن را تا مضارب کدام عدد اول ادامه می‌دهیم؟ تا عدد ۱۱ ب) اولین عددی که با مضارب ۵ خط می‌خورد، کدام است؟ $5 \times 5 = 25$	۶
۰.۵	با توجه به شکل زیر، مقادیر مجهول را پیدا کنید.  $3a + 25 = 5a - 35 \rightarrow 60 = 2a \rightarrow a = 30$	۷
۰.۲۵	اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(12-2) \times 180}{10} = 180$	۸
۰.۲۵	عبارت زیر را کامل کنید. $\begin{cases} a b \\ b c \end{cases} \rightarrow a c$	۹
۱.۵	در شکل زیر، $O_1 = O_2 = 130$ است. ثابت کنید دو مثلث با هم، هم نهشت اند.  $\begin{cases} \text{ضلع مشترک } OA = OA \\ \text{زاویه متقابل به راس } O_1 = O_2 \\ \text{شعاع } OB = OC \end{cases} \text{ استدلال}$	۱۰
۰.۷۵	عبارت های جبری زیر را تجزیه کرده و ساده کنید. $\frac{ax - ay}{bx - by} = \frac{a(x - y)}{b(x - y)} = \frac{a}{b}$	۱۱
۰.۷۵	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=1$ و $y=2$ بدست آورید. $-2(x+2y) = -2(1+2 \times 2) = -2(5) = -10$	۱۲
۱.۵	با توجه به بردارهای $\vec{a} = 2i - 3j$ و $\vec{b}$ ، مختصات $\vec{c}$ را بدست آورید.	۱۳

$$\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b} \rightarrow c = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+5 \\ -6-2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ -8 \end{bmatrix}$$

۱.۲۵



محیط مثلث ABC را بدست آورید.

$$12^2 = 5^2 + h^2 \rightarrow 144 - 25 = h^2 \rightarrow h = \sqrt{119}$$

$$15^2 = (\sqrt{119})^2 + x^2 \rightarrow 225 - 119 = x^2 \rightarrow x = \sqrt{106}$$

۱۴

۲

حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار بنویسید.

$$\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{9^5 \times 27} = \frac{3 \times 3^5}{(3^2)^5 \times 3^3} = \frac{3^6}{3^{13}} = 3^{-7}$$

$$(3^7 \times 5^7) \div 15^2 = 15^7 \div 15^2 = 15^5$$

۱۵

۱.۲۵

میانگین نمرات زهرا در ۵ درس، ۱۷.۵ شده است. اگر در دو درس دیگر ۱۹ و ۱۸ گرفته باشد، میانگین جدید نمرات زهرا را محاسبه کنید.

$$5 \times 17.5 = 87.5 \rightarrow \frac{87.5 + 19 + 18}{7} = 17.78$$

۱۶

۱

دو تاس را همزمان به هوا پرتاب میکنیم.

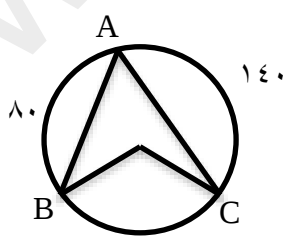
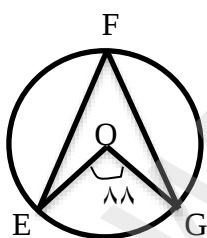
الف) چقدر احتمال دارد جمع دو عدد رو شده، ۵ باشد؟ $\frac{4}{36}$

ب) چقدر احتمال دارد یکی ۳ و دیگری ۵ باشد؟ $\frac{2}{36}$

۱۷

۳

در هر شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.



$$\hat{F} = 44$$

$$\text{کمان } BC = 360 - (140 + 80) = 140$$

$$\text{کمان } EFG = 360 - 88 = 272$$

$$\widehat{BOC} = 140$$

$$\hat{A} = 70$$

۱۸

--	--	--