Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ اصفهان دبیرستان دوره اول دارالقران	نام درس: ریاضی
نام پدر: / نام کلاس:		پایه : هشتم / ساعت امتحان: ۸ صبح
خرداد ماه سال تحصیلی۱۴۰۳-۱۴۰۲		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/ / مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام ونام خانوادگی مصحح:

ردیف		نمره
	امام علی (ع) :إذا تَفَقَّهَ الرَّفیعُ تَواضَعَ؛ انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد، متواضع می شود. **سوالات در ۴ صفحه**	
A	**جمله های درست را با "✓" و جمله های نادرست را با "✗" مشخص کنید.**	۱
	۱) قرینه ی هر عدد از خود عدد کوچک تر است. ☐	
	۲) اگر اندازه ی اضلاع یک مثلث ۳، ۴ و ۵ باشد، آن مثلث قائم الزاویه است. ☐	
	۳) $\sqrt{۹+۱۶} = \sqrt{۹} + \sqrt{۱۶}$ ☐	
	۴) بزرگترین وتر هر دایره قطر آن است. ☐	
B	**هریک از جمله های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.**	۱
	۱) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ک.م.م آنها برابر با ..... است .	
	۲) به فاصله بین بیشترین و کمترین داده در آمار ..... می گویند.	
	۳) در حالتی که خط و دایره فقط یک نقطه اشتراک دارند، می گوییم خط بر دایره ..... است.	
	۴) دو خط موازی با یک خط ..... هستند.	
C	**گزینه درست را انتخاب کنید.**	۱
	۱) اندازه هر زاویه خارجی ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟	
	الف) ۴۰ ☐ ب) ۴۵ ☐ ج) ۵۰ ☐ د) ۶۰ ☐	
	۲) ۲۵ برابر عدد $۵^{۱۳}$ کدام عدد توان دار می شود؟	
	الف) $۱۲۵^{۱۳}$ ☐ ب) $۲۵^{۱۵}$ ☐ ج) $۵^{۱۵}$ ☐ د) $۱۲۵^{۱۵}$ ☐	
	۳) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = -۴\vec{j}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ کدام است؟	
	الف) $\begin{bmatrix} -۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} ۷ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۶ \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} -۷ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ☐	
	۴) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان مساوی چند درجه می شود؟	
	الف) ۱۳۵ ☐ ب) ۲۷۰ ☐ ج) ۴۵ ☐ د) ۱۲۰ ☐	
D	**به سوالات زیر پاسخ دهید.**	۱/۲۵
	۱) الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	
	$\left(+\frac{۷}{۱۰}\right) \div \left(-\frac{۱}{۶} + \frac{۳}{۵}\right) =$	
	ب) جای خالی را با کسر مناسب کامل کنید.	
	$\left(-\frac{۳}{۴}\right) \times \ldots\ldots = ۱$	

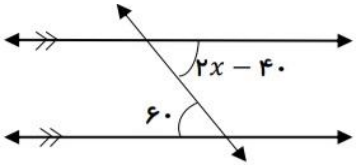
ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

۲) الف) عدد ۷۱ اول است یا مرکب؟

ب) برای تشخیص به چند تقسیم نیاز است؟ ۰/۷۵

---

۳) الف) با توجه به روابط بین خطوط موازی و مورب، با تشکیل معادله مقدار x را بیابید. ۰/۵



ب) اندازه هر زاویه داخلی ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید. ۰/۵

---

۴) الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

$۹(۲x-۵)+۴x=$ ۰/۵

ب) عبارت داده شده را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه)

$۳a^۲+۶ab=$ ۰/۵

---

۵) معادله مقابل را حل کنید.

$\frac{۱}{۳}x+۳=\frac{۵}{۶}x$ ۰/۵

---

۶) الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بردار $\vec{c}=۲\vec{a}+\vec{b}$ را رسم کنید. ۰/۵

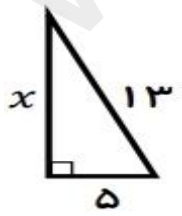


ب) در تساوی زیر مختصات بردار $\vec{x}$ را حساب کنید.

$۲\vec{i}-\vec{j}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}-۶\\۳\end{bmatrix}$ ۰/۷۵

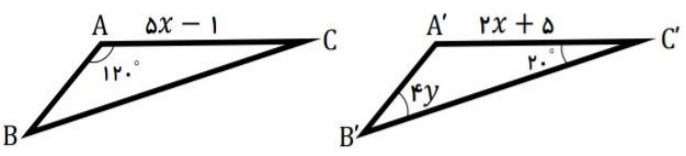
---

۷) در شکل مقابل اندازه ضلع مجهول را به دست آورید. ۰/۷۵



---

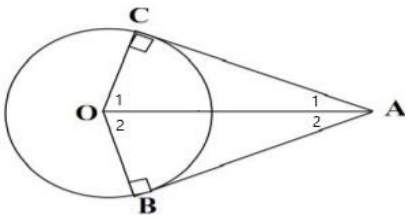
۸) دو مثلث زیر هم نهشت هستند. مقادیر X و Y را بیابید. ۱



ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

۱

۹) الف) دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث **OAB** و **OAC** را بنویسید. (**O** مرکز دایره است.)



۰/۵

ب) با توجه به اجزای متناظر، تساوی های زیر را کامل کنید.

$\overline{AC} = \cdots$ $\qquad$ $\widehat{O_1} = \cdots$

۰/۷۵

۱۰) با کامل کردن جدول، جذر عدد ۴۵ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

عدد				
مجذور				

$\sqrt{۴۵} \cong$

۰/۷۵

۱۱)الف) محل دقیق $-۱+\sqrt{۲}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.

ب) حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

۰/۵

$\sqrt{۰/۸۱} =$ $\qquad$ $\sqrt{۲۷} \times \sqrt{۳} =$

۱

۱۲) حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.

الف) $(۵^۹ \times ۴^۹) \div (۲^۳ \times ۲^۶) =$

ب) $۳^۶ + ۳^۶ + ۳^۶ =$

۰/۷۵

۱۳) میانگین سن ۵ نفر ۲۸ است. اگر شخصی ۲۲ ساله را به آنها اضافه کنیم میانگین سن این ۶ نفر را به دست آورید.

۱/۵

۱۴) جدول زیر را تکمیل کنید و سپس میانگین را محاسبه کنید.

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱۰ \le x < ۱۴$	۵	۱۲	.....
$۱۴ \le x \le ۱۸$	۱۰	.....	.....
مجموع	.....		.....

میانگین = ...

۰/۵

۱۵) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم.

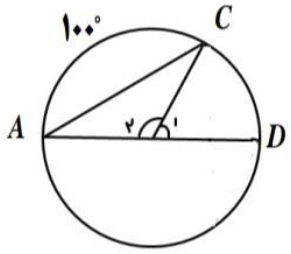
الف) تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید.

ب) احتمال این که سکه رو و تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟

ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

۱۶) در شکل روبرو O مرکز دایره و AD قطر آن است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.

۱



$\overset{\frown}{CD} = \cdots$

$\hat{C} = \cdots$

$\hat{A} = \cdots$

$\overset{\frown}{O_۲} = \cdots$

---

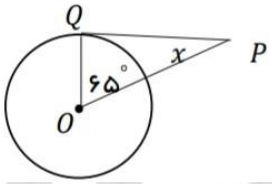
۱۷) فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۴ سانتی متر است. خط و دایره چند نقطه اشتراک دارند؟ (با رسم شکل و نوشتن رابطه ریاضی توضیح دهید.)

۰/۷۵

---

۱۸) در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است. اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید.

۰/۵



$\hat{x} = \cdots$

موفق و سربلند باشید.

www.KetabFarsi.ir

نام و نام خانوادگی: علی نوری زاده پورشیخ زاده	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ اصفهان دبیرستان دوره اول دارالقرآن	نام درس: ریاضی
نام پدر: نام کلاس:		پایه: هشتم — ساعت امتحان: ۴ صبح
خردادماه سال تحصیلی ۴۴۴۴-۴۴۴۴		تاریخ امتحان: ۳۳۳۳/۳/ — مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره کتبی: — نمره شفاهی - عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح: خانمه نوشاشرفی

ردیف	امام علی (ع): إذا تَفَقَّهَ الرَّفیعُ تَواضَعَ؛ انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد، متواضع می شود. سوال ۴ در ۴ صفحه	نمره

A جمله های درست را با "✓" و جمله های نادرست را با "×" مشخص کنید. — ۱

۱) قرینه ی هر عدد از خود عدد کوچک تر است. ☒

۲) اگر اندازه ی اضلاع یک مثلث ۳، ۴ و ۵ باشد، آن مثلث قائم الزاویه است. ☑

۳) $\sqrt{۹}+\sqrt{۱۶}=\sqrt{۹+۱۶}$. ☒

۴) بزرگترین وتر هر دایره قطر آن است. ☑

B هریک از جمله های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. — ۱

۱) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ک.م.م آنها برابر با ضرب آنها است.

۲) به فاصله بین بیشترین و کمترین داده در آمار ...دامنه..... می گویند.

۳) در حالتی که خط و دایره فقط یک نقطه اشتراک دارند، می گوییم خط بر دایره ..مماس.... است.

۴) دو خط موازی با یک خط ..باهم موازی.... هستند.

C گزینه درست را انتخاب کنید. — ۱

۱) اندازه هر زاویه خارجی ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟

الف) ۴۰ ☑ ب) ۴۵ ☐ ج) ۵۰ ☐ د) ۶۰ ☐

۲) ۲۵ برابر عدد $۵^{۱۳}$ کدام عدد توان دار می شود؟

الف) $۱۲۵^{۱۳}$ ☐ ب) $۲۵^{۱۵}$ ☐ ج) $۵^{۱۵}$ ☑ د) $۱۲۵^{۱۵}$ ☐

۳) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=-۴\vec{j}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c}=\vec{a}+\vec{b}$ کدام است؟

الف) $\begin{bmatrix}-۱\\-۲\end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix}۷\\-۲\end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix}۳\\-۶\end{bmatrix}$ ☑ د) $\begin{bmatrix}-۷\\۳\end{bmatrix}$ ☐

۴) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان مساوی چند درجه می شود؟

الف) ۱۳۵ ☐ ب) ۲۷۰ ☐ ج) ۴۵ ☑ د) ۱۲۰ ☐

D به سوالات زیر پاسخ دهید. — ۱/۱۱

۱) الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\left(+\frac{۷}{۱۰}\right)\div\left(\underbrace{-\frac{۱}{۶}+\frac{۳}{۵}}_{\text{۳۰ ک.م.م}}\right)=\left(\frac{۷}{۱۰}\right)\div\left(-\frac{۵}{۳۰}+\frac{۱۸}{۳۰}\right)=\frac{۷}{۱۰}\div\left(\frac{۱۴}{۳۰}\right)=\frac{\frac{۷}{۱۰}}{\frac{۱۴}{۳۰}}=\frac{۳۰\times۷}{۱۰\times۱۴}=\frac{۳\times۱}{۱\times۲}=\frac{۳}{۲}$$

ب) جای خالی را با کسر مناسب کامل کنید.

$$\left(-\frac{۳}{۴}\right)\times ...x...=۱ \qquad x=۱\times\left(-\frac{۴}{۳}\right)\rightarrow x=-\frac{۴}{۳}$$

ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

www.kanoon.ir

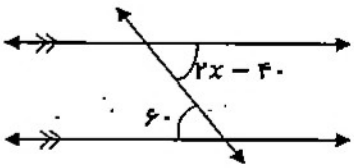
۲) الف) عدد ۷۱ اول است یا مرکب؟ اول

ب) برای تشخیص به چند تقسیم نیاز است؟ /۱۱

۴ تقسیم

---

۳) الف) با توجه به روابط بین خطوط موازی و مورب، با تشکیل معادله مقدار x را بیابید. ۱/۱



$۲x - ۴۰ = ۱۸۰ - ۶۰$

$۲x = ۱۴۰ \Rightarrow x = ۸۰$

ب) اندازه هر زاویه داخلی ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید. ۱/۱

$\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n} = \frac{(۱۰-۲)\times ۱۸۰}{۱۰} = \frac{۱۴۴۰}{۱۰} = ۱۴۴^\circ$

---

۴) الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ۱/۱

$۹(۲x-۵) + ۴x = ۱۸x - ۴۵ + ۴x = ۲۲x - ۴۵$

ب) عبارت داده شده را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه) ۱/۱

$۳a^۲ + ۶ab = ۳a(a + ۲b)$

---

۵) معادله مقابل را حل کنید. ۱/۱

$۹\left(\frac{۱}{۳}x + ۳\right) = \left(\frac{۵}{۶}x\right) \times ۶$

$۳x + ۱۸ = ۵x \Rightarrow ۲x = ۱۸ \Rightarrow x = ۹$

---

۶) الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بردار $\vec{c} = ۲\vec{a} + \vec{b}$ را رسم کنید. ۱/۱



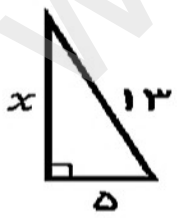
ب) در تساوی زیر مختصات بردار $\vec{x}$ را حساب کنید. /۱۱

$۲\vec{i} - \vec{j} + ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} + ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix} \Rightarrow ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$

$۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۴ \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$

---

۷) در شکل مقابل اندازه ضلع مجهول را به دست آورید. ۱/۱۱



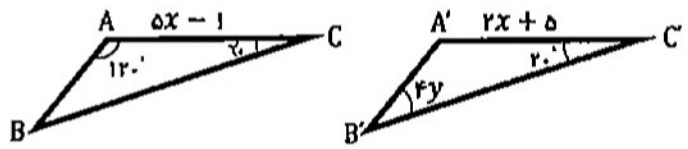
$a^۲ + b^۲ = c^۲$

$x^۲ + ۵^۲ = ۱۳^۲$

$x^۲ + ۲۵ = ۱۶۹$

---

۸) دو مثلث زیر هم نهشت هستند. مقادیر X و Y را بیابید. ۱



$\overline{AC} = \overline{A'C'}$

$۵x - ۱ = ۲x + ۵$

$۳x = ۶ \Rightarrow x = ۲$

$۴y = ۱۸۰ - (۱۲۰ + ۴۰)$

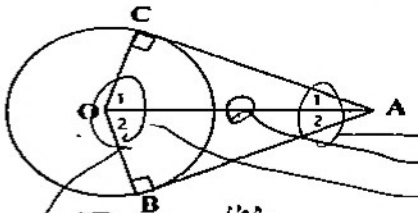
$۴y = ۴۰ \Rightarrow y = ۱۰$

ادامهٔ سوالات در صفحه بعد ⇦

www.karnoon.ir

۹) الف) دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث OAB و OAC را بنویسید. (O مرکز دایره است.)

حالات متفاوت



$180-90=\hat{1}+\hat{1}$

$180-90=\hat{2}+\hat{2}$

$\hat{1}+\hat{1}=\hat{2}+\hat{2} \rightarrow \hat{1}=\hat{2}$

$\hat{1}=\hat{2}$

$\hat{1}=\hat{2}$

ضلع مشترک OA

$\xrightarrow{\text{ز ض ز}} O\hat{A}B \cong O\hat{A}C$

$\overline{OC}=\overline{OB}$

$\hat{B}=\hat{C}$

$\hat{2}=\hat{1}$

$\overline{O_1}=\hat{O}_2$

ب) با توجه به اجزای متناظر، تساوی های زیر را کامل کنید.

$\overline{AC}=\overline{AB}$

---

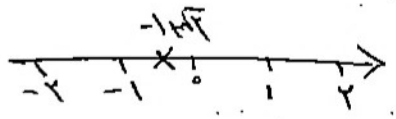
۱۰) با کامل کردن جدول، جذر عدد ۴۵ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

عدد				
مجذور				

$\sqrt{45} \cong$

---

۱۱)الف) محل دقیق $-1+\sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.



$\sqrt{2} \simeq 1.4$

$-1+1.4=0.4$

ب) حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$\sqrt{27}\times\sqrt{3}=\sqrt{3\times 9}\times\sqrt{3}=3\sqrt{3}\times\sqrt{3}=3\times 3=9$

$\sqrt{0.81}=0.9$

---

۱۲) حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.

الف) $(5^2\times 4^2)\div(2^2\times 2^2)=(5^2\times 2^2\times 2^2)\div(2^2\times 2^2)=5^2$

ب) $3^2+3^2+3^2=3\times 3^2=3^3$

---

۱۳) میانگین سن ۵ نفر ۲۸ است. اگر شخصی ۲۲ ساله را به آنها اضافه کنیم میانگین سن این ۶ نفر را به دست آورید.

$5\times 28=140+22=\frac{162}{6}=27$

---

۱۴) جدول زیر را تکمیل کنید و سپس میانگین را محاسبه کنید.

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۶۰	۱۲	۵	$10 \le x < 14$
۱۶۰	۱۶	۱۰	$14 \le x \le 18$
۲۲۰		۱۵	مجموع

میانگین $=\frac{220}{15}=\frac{44}{3}=14.6$

---

۱۵) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم.

الف) تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید. $S=2\times 6=12$

ب) احتمال این که سکه رو و تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟

$\frac{3}{6}$ $\frac{1}{2}$

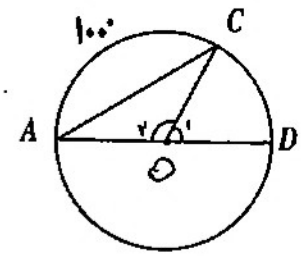
$P=\frac{1}{2}\times\frac{3}{6}=\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$

ادامه سوالات در صفحه بعد

www.kanoon.ir

۱۶) در شکل روبرو O مرکز دایره و AD قطر آن است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.

۱



$\widehat{O_1} = 100^\circ \rightarrow \widehat{O_1} + \widehat{O_2} = 180^\circ \rightarrow \widehat{O_2} = 80^\circ$

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

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

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

$\widehat{O_2} = 80^\circ$

---

۱۷) فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۴ سانتی متر است. خط و دایره چند نقطه اشتراک دارند؟ (با رسم شکل و نوشتن رابطه ریاضی توضیح دهید.)

/۱۱

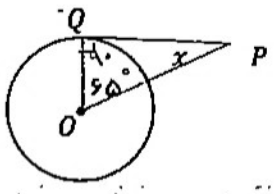


۲ نقطه مشترک

---

۱۸) در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است. اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید.

۱/۱



$\hat{x} = 180^\circ - (90^\circ + 65^\circ) = 25^\circ$

موفق و سربلند باشید