ریاضی ۸ - شهید رستمی قلعه گنج - نمونه دولتی

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....

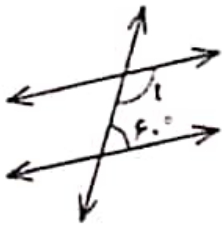
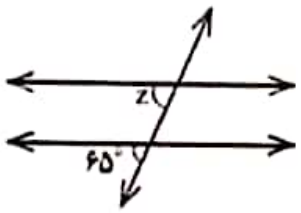
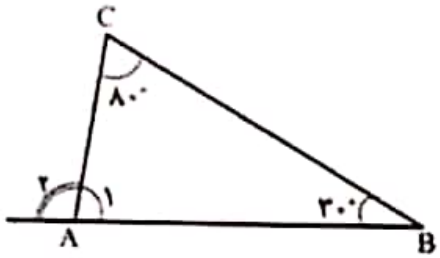
نام و نام خانوادگی:	آزمون ..... ریاضی پایه هشتم	تاریخ:
نام پدر:	مدرسه	مدت زمان: ۷۵ دقیقه
کلاس هشتم :	شماره:	« سوالات در چهار صفحه طراحی شده اند. »

با توکل بر خدا و تکیه بر دانش خودتان به سوالات پاسخ دهید.

ردیف	سوالات (صفحه اول)	بارم	نمره
۱	الف) درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید. - مجموع زاویه های خارجی هر مثلث ۳۶۰ درجه است. ص ☐ غ ☐ - عدد ۲۷ عددی اول است. ص ☐ غ ☐ - کمان مقابل به زاویه ی محاطی 70° برابر 140° است. ص ☐ غ ☐ - یکی از حالتهای هم نهشتی مثلثها حالت (زززز) می باشد . ص ☐ غ ☐ - در پرتاب همزمان سه سکه تعداد همه حالت های ممکن برابر با ۸ حالت است. ص ☐ غ ☐ - در برخی احتمال ها شاید مقدار احتمال بیشتر از یک باشد. ص ☐ غ ☐	۱.۵	
	ب) جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. - بزرگترین عدد منفی دو رقمی ..... است. - شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است . - اندازه زاویه محاطی مقابل به قطر ..... می باشد . - چهار ضلعی هایی که اضلاع رو به رو دو به دو موازی اند ..... نام دارند .	۱	
۲	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید . $-۲\frac{۱}{۲}+۳\frac{۱}{۳}=$ $-۶+۸-۱۰+۱۲-۱۴+۱۶=$ $-۴\div۴-۴\times۳=$	۱.۵	
۳	ب.م.م جفت عددهای داده شده را بنویسید و سپس مشخص کنید کدام جفت از آنها نسبت به هم اول هستند. $(۲,۸)=$ $(۵,۳)=$	۰.۷۵	
	ادامه سوالات در صفحه بعد		

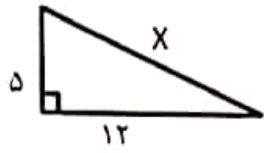
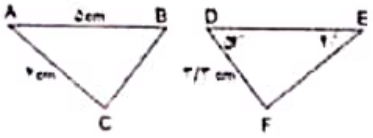
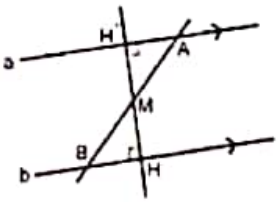
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	صفحه دوم	بارم	نمره
۴	در هر شکل مقدار خواسته شده را بیابید.  t =  z =  A_1 = A_2 =	۱	
۵	الف) معادله زیر را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x - ۳ = ۴x + \frac{۱}{۲}$ ب)هفت برابر عددی به اضافه چهار مساویِ ۵۸ است. آن عدد چند است؟	۱.۵	
۶	الف) اگر $a = -۲i + ۳j$ و $b = ۵a$ باشد مختصات بردار b را بدست آورید.	۱	
	ب) بردار حاصل جمع را در شکل روبرو رسم کنید. 	۰.۵	
۷	بردار های زیر را بر حسب $\vec{i}$ و $\vec{j}$ بنویسید. $\vec{d} = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix} = \cdots$ $\vec{c} = \begin{bmatrix} ۱ \\ -۱ \end{bmatrix} = \cdots$	۱	
	ادامه سوالات در صفحه بعد		

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

ردیف	صفحه سوم	بارم	نمره
۸	با توجه به شکل مقابل مقدار x را بدست آورید . 	۰.۷۵	
۹	با توجه به اینکه دو مثلث زیر هم نهشت اند، جاهای خالی را کامل کنید.  AB= ..... = ۵ cm , AC= ..... = ۴ cm , ... = $\hat{E}$ = ۴۰°	۰.۷۵	
۱۰	از نقطه M وسط پاره خط AB بر دو خط موازی b و a عمود رسم کرده ایم. با نشان دادن اجزا مساوی بگویید دو مثلث ایجاد شده به چه حالتی با یکدیگر هم نهشت اند. 	۰.۷۵	
۱۱	حاصل عبارتهای زیر را به صورت تواندار بنویسید. $[ab^{۲}]^{۲} =$ $۸^{۹} \div ۸^{۵} =$ $۳^{۵} \div ۷^{۵} =$	۰.۷۵	
۱۲	نصف $۲^{۹}$ را به صورت عددی تواندار بنویسید.	۰.۵	
۱۳	اعدادی رادیکالی زیر بین کدام دو عدد طبیعی قرار می گیرند. $... < \sqrt{۳۴} < ...$ $... < \sqrt{۱۲} < ...$	۱	
۱۴	اعداد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۵۰} =$ $\sqrt{۲۷} =$	۱	
	ادامه سوالات در صفحه بعد		

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	صفحه چهارم	بارم	نمره
۱۵	الف) معدل دانش آموزی در ۴ درس ۱۹ می باشد . مجموع نمرات او را حساب کنید .	۰.۷۵	
	ب) میانگین عددهای زیر را حساب کنید. (۱۹و۱۷و۱۵و۱۸و۱۶)	۰.۷۵	
۱۶	تاسی را می اندازیم احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را حساب کنید. الف) مضرب ۵ بیاید؟ ب) شمارنده ۶ بیاید؟	۰.۵ ۱	
	ب) احتمال اینکه در پرتاب دو سکه ، هر دو سکه پشت بیاید چقدر است ؟ (با نوشتن تمام حالتهای ممکن جواب دهید .)		
۱۷	الف) در شکل روبرو $NP = ۶۰^\circ$ می باشد، تساوی ها را کامل کنید. $\hat{M} =$ $\hat{P} =$ کمان $MN=$ زاویه $NOP=$	۱	
	ب) در شکل مقابل O مرکز دایره و SR بر دایره مماس است. اندازه ضلع a را حساب کنید	۰.۷۵	
	با آرزوی موفقیت و شادی و تندرستی برای همه ی دانش آموزان عزیزم.		

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

بنیامین یعقوبی — شهید رستمی قلعه گنج - نمونه دولتی — ریاضی هشتم

سؤال ۱

الف)

۱- ص ۲- غ ۳- ص ۴- [illegible] ۵- ص ۶- غ

ب)

۱- -10 ۲- عمود ۳- 90° ۴- متوازی الاضلاع

سؤال ۲

۱) $-2\frac{1}{2}+3\frac{1}{3} = -\frac{5}{2}+\frac{10}{3} = \frac{-15+20}{6} = \frac{5}{6}$

۲) $\underbrace{-6+8}_{+2}\ \underbrace{-10+12}_{+2}\ \underbrace{-14+16}_{+2} = 2+2+2 = 6$

۳) $-4\div 4 - 4\times 3 = -1-12 = \boxed{-13}$

سؤال ۳

$(5,3)=1$ نسبت به هم اولند $(2,8)=2$

سؤال ۴

$\underbrace{t=120^\circ \qquad z=65^\circ}_{\text{طبق قضیه موازی مورب}}$ $\underbrace{A_1=70^\circ \qquad A_2=110^\circ}_{\text{جمع زوایای داخلی مثلث: ۱۸۰ زوایای داخلی و خارجی مکمل}}$

سؤال ۵

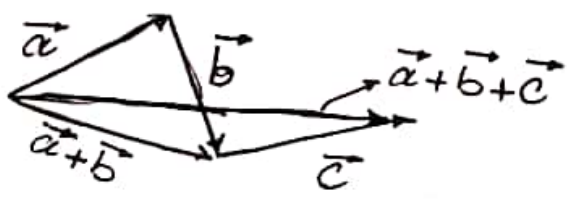
الف) $\frac{2}{3}x-3 = 4x+\frac{1}{2} \Rightarrow -3-\frac{1}{2} = (4-\frac{2}{3})x \Rightarrow -\frac{7}{2} = \frac{10}{3}x \Rightarrow x = \frac{-21}{20}$

ب) $7x+4 = 58 \Rightarrow 7x = 54 \Rightarrow x = \frac{54}{7}$

سؤال ۶

الف) $b = 5a = 5(-2\vec{i}+3\vec{j}) = -10\vec{i}+15\vec{j}$

ب)



www.kanoon-ir

Scanned with CamScanner

سؤال ۷

$\vec{c} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} = \vec{i} - \vec{j}$ $\qquad$ $\vec{d} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = -2\vec{i} + 5\vec{j}$

سؤال ۸

$x^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \Longrightarrow x = 13$

سؤال ۹

$AB = DE = 5\,cm$ و $AC = EF = 4\,cm$, $\hat{A} = \hat{E} = 40^\circ$

سؤال ۱۰

M وسط $AB \Longrightarrow AM = BM$

$A\hat{M}H'$ و $B\hat{M}H$ متقابل به راس $\Longrightarrow A\hat{M}H' = B\hat{M}H$

$\xrightarrow{\text{ز ض ز}} A\overset{\triangle}{M}H' \cong B\overset{\triangle}{M}H$

$a \parallel b \xrightarrow{\text{مورب } AB} \hat{A} = \hat{B}$

سؤال ۱۱

$[ab^3]^2 = a^2b^6$ $\qquad$ $8^9 \div 8^5 = 8^{(9-5)} = 8^4$

$3^5 \div 7^5 = \frac{3^5}{7^5} = \left(\frac{3}{7}\right)^5$

سؤال ۱۲

$\frac{1}{2} \times 2^9 = 2^{(9-1)} = 2^8$

سؤال ۱۳

$5^2 < 34 < 6^2 \Longrightarrow 5 < \sqrt{34} < 6$ $\qquad$ $3^2 < 12 < 4^2 \Longrightarrow 3 < \sqrt{12} < 4$

سؤال ۱۴

$\sqrt{50} = \sqrt{5^2 \times 2} = 5\sqrt{2}$ $\qquad$ $\sqrt{27} = \sqrt{3^2 \times 3} = 3\sqrt{3}$

سؤال ۱۵

الف) $19 = \frac{\text{مجموع نمرات}}{4} \Longrightarrow \text{مجموع نمرات} = 76$

ب) $\frac{15+16+17+18+19}{5} = 17$

سؤال ۱۶

۱- الف) در پرتاب تاس فقط عدد ۵ از مضارب ۵ می‌تواند بیاید پس این احتمال $\frac{1}{6}$ است.

ب) شمارنده‌های ۶ در پرتاب تاس: ۱,۲,۳,۶ پس این احتمال برابر $\frac{4}{6}$

۲- حالت‌های ممکن در پرتاب دو سکه: $\{\underbrace{(\text{پ و پ})}_{\text{حالت مطلوب}}$ و (ر و پ) و (پ و ر) و (ر و ر)$\}$ این احتمال برابر $\frac{1}{4}$ است.

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

سؤال ۱۱۷

(الف)

$\hat{M}$ (محاطی روبه‌روی کمان $\overset{\frown}{NP}$) $= \frac{1}{2}\overset{\frown}{NP} = \frac{1}{2} \times 90^\circ = 30^\circ$

$\hat{P} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{MN} = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$

کمان $\overset{\frown}{MN}$ حاصل کمان $\overset{\frown}{NP}$ $\Rightarrow \overset{\frown}{MN} = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

$N\hat{O}P$ (زاویه مرکزی روبه‌رو کمان $\overset{\frown}{NP}$) $= 90^\circ$

$\overset{\frown}{MN} = 120^\circ$

ب)

شعاع در نقطه تماس بر خط عاس عمود است $\leftarrow OS \perp SR$ پس:

$a^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \Rightarrow a = 5$

Scanned with CamScanner