نام: نام خانوادگی: نام پدر : شماره دانش آموزی: نام درس: **ریاضی** شماره صندلی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان فارس مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شیراز **دبیرستان شهید دستغیب۱(دوره اول)** (مهر آموزشگاه) صفحه ۱	نوبت امتحانی : **نوبت اول** پایه **هفتم** شعبه تاریخ امتحان **۱۴۰۲/۱۰/۰۹** ساعت شروع **۸ صبح** مدت امتحان **۸۰** دقیقه تعداد صفحه : ۴

تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: آقای احسانی نمره باعدد تاریخ و امضا نمره با حروف	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: نمره باعدد تاریخ و امضا نمره با حروف

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)**	۲/۵

الف) با انگشتان یک دست به پنج روش می توان عدد ۴ را نمایش داد.

ب) میانگین اعداد صحیح بین $-۱۲/۳$ و $۱۳/۱$ ، برابر ۰/۵ هست.

ج) مجموع جبری دو عبارت $-۳x$ و $+۷y$ برابر $+۴xy$ می باشد.

د) مقدار عددی عبارت $-۳a-b$ به ازای $a=-۲$ و $b=-۱$ برابر ۵ هست.

ه) هر عدد طبیعی بزرگ تر از یک، دارای حداقل یک شمارنده اول است .

	ص	غ
الف		
ب		
ج		
د		
ه		

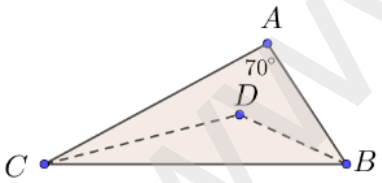
۲	**جاهای خالی را کامل کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)**	۳

الف) اگر ۱۰ درصد از ضلع مربعی کم کنیم، مساحت آن ---- درصد کم می شود.

ب) جمله هزارم در دنباله عددی $۲,\frac{۵}{۲},۳,\frac{۷}{۲},۴,...$ برابر عدد ------ است.

ج) حاصل عبارت $۳-۳(۶-۶\div۲+۱)$ برابر ------ است.

د) در شکل روبرو، CD و BD به ترتیب نیم سازهای $\hat{C}$ و $\hat{B}$ هستند.



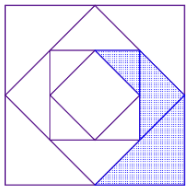
اندازه $B\hat{D}C$ برابر ------- درجه است.

ه) زاویه بین نیم سازهای دو زاویه مجانب همواره برابر ------- درجه است.

و) حاصل ضرب دو عدد اول برابر ۱۱۱ شده است. اختلاف این دو عدد برابر ----- است.

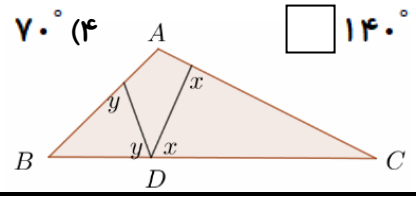
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)**	۴/۵

الف) چه کسری از شکل روبرو رنگی است؟



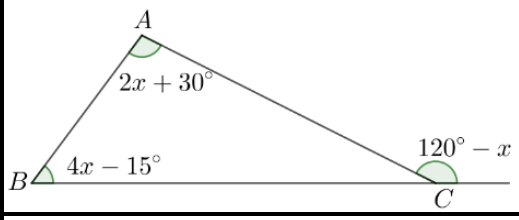
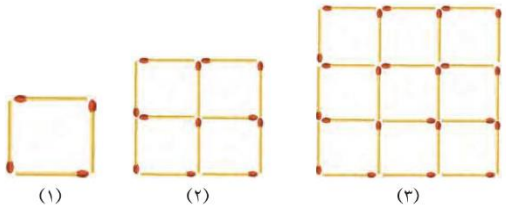
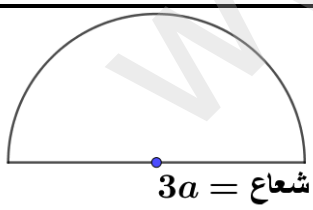
۱) $\square \frac{۷}{۳۲}$ **۲)** $\square \frac{۵}{۳۲}$ **۳)** $\square \frac{۷}{۱۶}$ **۴)** $\square \frac{۵}{۱۶}$

www-kanoon.ir

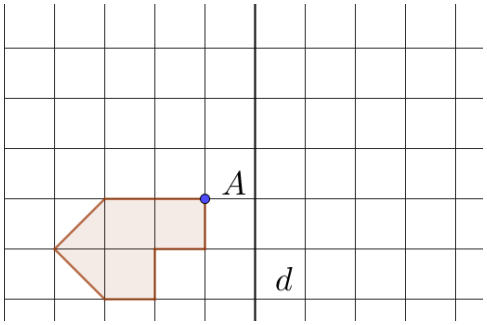
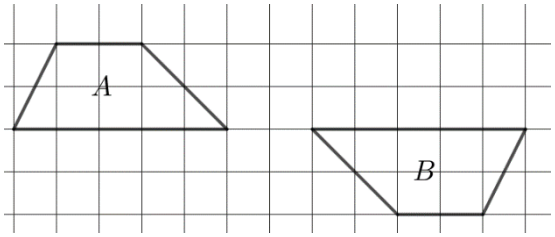
ردیف	صفحه دوم	بارم
	ب) حاصل عبارت $\frac{۱}{۱۰۲۴}+\cdots+\frac{۱}{۱۶}+\frac{۱}{۸}+\frac{۱}{۴}$ برابر کدام گزینه است؟ ۱) $\frac{۱۰۲۳}{۱۰۲۴}$ ☐ ۲) $\frac{۵۱۱}{۱۰۲۴}$ ☐ ۳) $\frac{۱۰۲۱}{۱۰۲۴}$ ☐ ۴) $\frac{۵۱۳}{۱۰۲۴}$ ☐	
	ج) جواب های معادله $x\times x-۳x=۰$ برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۰ و ۳ ☐ ۲) ۳- و ۳ ☐ ۳) ۰ و ۳- ☐ ۴) ۳- و ۹- ☐	
	د) در شکل روبرو $\hat{A}=۱۱۰^\circ$. مقدار $x+y$ برابر چند درجه است؟ ۱) ۱۴۵° ☐ ۲) ۱۵۵° ☐ ۳) ۱۴۰° ☐ ۴) ۷۰° ☐ 	
	ه) تعداد مثلث های متساوی الساقینی که با اندازه اضلاع صحیح و محیط ۷ می توان رسم کرد چند تا است؟ ۱) ۱ ☐ ۲) ۲ ☐ ۳) ۳ ☐ ۴) ۴ ☐	
	و) در مورد اعداد اول، کدام عبارت همواره صحیح است؟ ۱) مجموع دو عدد اول، نمی تواند عددی اول باشد. ☐ ۲) حاصل ضرب دو عدد اول، می تواند عددی اول باشد. ☐ ۳) هر عدد اول، تنها یک شمارنده اول دارد. ☐ ۴) تعداد شمارنده های یک عدد همواره زوج است. ☐	
	سوالات تشریحی(دانش آموزان گرامی راه حل های لازم برای سوالات تشریحی زیر را به طور کامل بنویسید.)	
۴	در کنار جاده‌ای، تیرهای سیمانی به فاصله‌های برابر قرار دارند. حامد از تیر اول آغاز به حرکت کرد و بعد از ۳ دقیقه از کنار تیر هفتم گذشت. اگر حامد با همین سرعت ادامه بدهد، پس از چند دقیقه از کنار تیر سی و سوم می‌گذرد؟	۱
۵	حاصل عبارات زیر را حساب کنید: الف) $-۲۱-(-۲۱)-۲۱(-۲۱\div۲۱)=$	۰/۵
	ب) $-۱۹-۱۸-۱۷\ldots+۲۰+۲۱+۲۲=$	۰/۵

www-kanoon-ir

نام:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : **نوبت اول**
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	پایه **هفتم** شعبه
نام پدر :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شیراز	تاریخ امتحان **۱۴۰۲/۱۰/۰۹**
شماره دانش آموزی:	**دبیرستان شهید دستغیب۱(دوره اول)**	ساعت شروع **۸ صبح**
نام درس: **ریاضی**	(مهر آموزشگاه)	مدت امتحان **۸۰** دقیقه
شماره صندلی:	صفحه ۳	تعداد صفحه : ۴

ردیف	صفحه سوم	بارم
۶	**با توجه به شکل روبرو یک معادله تشکیل دهید و اندازه زوایای داخلی مثلث را بدست آورید.** 	۰/۷۵
۷	**شکل زیر یک الگوی چوب کبریتی مربعی را نشان می‌دهد.** **تعداد چوب کبریت های شکل n اُم را بر حسب n بیابید.**  **ب) آیا ۱۴۴۴ می تواند تعداد چوب کبریت های یکی از اعداد این الگو باشد؟ چرا؟**	۰/۲۵ ۰/۵
۸	**الف) عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید:** $-(۳x-۵)+۳(x-۳)=$ **ب) مقدار عددی عبارت جبری $x-y(x-y)$ را به ازای $x=۲$ و $y=-۱$ بدست آورید.**	۰/۷۵ ۰/۵
۹	**محیط شکل روبرو را به صورت یک عبارت جبری بر حسب a بنویسید.** 	۰/۷۵
۱۰	**مقدار m چند باشد تا پاسخ معادله مقابل برابر ۳ شود؟** $\frac{۵x-۳}{۴}-۲m=۲x$	۱

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه چهارم	بارم
۱۱	الف) شکل روبرو را نسبت به نقطه A، ۹۰ درجه ساعتگرد دوران دهید و آن را رسم کنید. ب) تقارن شکل داده شده را نسبت به خط d به دست آورید. 	۰/۵ ۰/۵
۱۲	با توجه به شکل زیر، آیا می توان با یک تبدیل هندسی شکل A را روی شکل B منطبق کرد؟ (اگر چنین تبدیلی هست آن را نام ببرید.) 	۰/۵
۱۳	توضیح دهید که به چند روش متفاوت می‌توان عدد ۱۴۰۳ را به صورت مجموع دو عدد اول نوشت؟	۱
۱۴	به طور مختصر توضیح دهید که: الف) چند عدد کوچک تر از ۲۰۰ وجود دارد که دارای چهار شمارنده اول متفاوت باشد؟ ب) آیا با ضرب اعداد اول بین ۱۰ تا ۲۰ می توان عددی تولید کرد که بر ۳ بخش پذیر باشد؟	۰/۵ ۰/۵

www-kanoon-ir

تبیین واحدی - دانشجوی دکترای مهندسی پزشکی دانشگاه تهران

ریاضی هفتم - دبیرستان شهید دستغیب ۱ - ناحیه ۲ شیراز

۱-

الف) ص ب) غ ج) غ د) غ ه) ص

۲-

الف) $\frac{19}{}$ ب) ۵.۱,۵ ج) ۹- د) ۱۲۵ ه) ۹۰

و) ۳۴

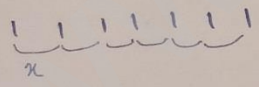
۳-

الف) ۱ ب) ۲ ج) $x(x-۳)=۰ \rightarrow x=۰,۳$

د) ۱ ه) ۳ و) ۲

۴-

$\frac{۱}{۲}$ متر ← ۳ دقیقه



$۶x = ۳ \text{ min} \Rightarrow x = \frac{۳}{۶} \text{ min}$

$\frac{۳}{۴}$ متر ← $\frac{۳۶x}{}$

۱x $\frac{۱}{۶}$ min

۳۶x ? $\Rightarrow$ ۱۶ min

۵-

الف) ۲۱ ب) ۶۳

۹-

$$۲n + ۳۰ + ٤n - ۱۵ + c_1 = ۱۸۰$$

$$۱۲۰ - n + c_1 = ۱۸۰$$

$$c_1 = ۱۸۰ - ۱۲۰ + n \Rightarrow c_1 = ۶۰ + n$$

$$۲n + ۳۰ + ٤n - ۱۵ + ۶۰ + n = ۱۸۰$$

$$۷n = ۱۰۵ \Rightarrow \boxed{n = ۱۵}$$

$$A = ۲ \times ۱۵ + ۳۰ = ۶۰ \qquad B = ٤۵ \qquad C = ۷۵$$

۸- الف) $۲ \times n \times (n+1)$

ب) $۲ \times n \times (n+1) = ۱٤٤٤$

$$n(n+1) = ۷۲۲$$

$$۷۲۲ = n(n+1) \Rightarrow ۳۹ \times ۲ = n(n+1)$$

ضد - قابل امکان پذیر نیست

۷- الف) $-۲n + ۵ + ۳n - ۹ = -۶$

ب)

$$۵ = (-۲) - ۲ = (-۱) - ۲ \quad (-۱) - ۲$$

۸-

$-9 + (-2^3) = -2^4$

$-15 + (-2) + 7 = -10$

۹- الف) $a_n = 2(n+1)$

ب) $2^3a - 8b + 4a + 9b = b + 9a$

ج) $\frac{4 \times 2 - 1}{1 + 2 \times 3} = \frac{7}{7} = 1$

۱۰-

آ) $7b = -11 - 17 - 9a \Rightarrow 7b = -28 \Rightarrow b = -4$

ب) $11x - 9 = 12^2 \Rightarrow 11x = 153$

۱۱- آ) $\frac{5}{6}$

ب) $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = 180 \Rightarrow 1 + 2 = 90$

$\hat{4} + \hat{5} = 180 \Rightarrow \hat{5} = 180 - 120 = 60$

$\hat{1} = \hat{4} = 30$ $\quad 1 + 2 = 90$ $\quad 120$

$\hat{3} = 90$ $\quad \hat{2} = 90 - 30 = 60$

۱۴-

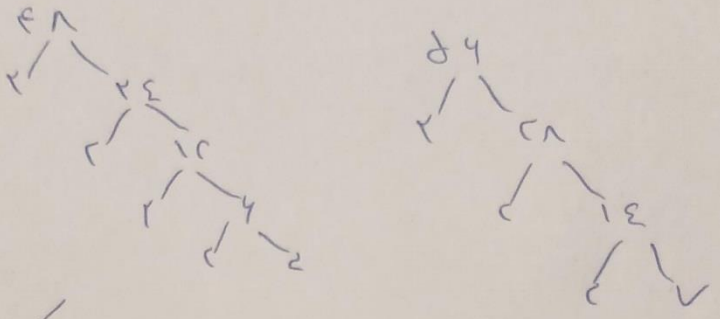
آ)

$AB < CD \quad , \quad CD = MN \Rightarrow AB < MN$

ب)

$A \xrightarrow{\text{دوران } 90^\circ} C \qquad C \xrightarrow{\text{دوران } 180^\circ} B \qquad A \xrightarrow{\text{انتقال}} D$

۱۵-



شمارنده‌های مشترک = ۲ ، ۸ ، ۴ ،

بزرگترین شمارنده مشترک = ۸