نام:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : **نوبت اول**
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	پایه **هشتم** 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 **۹۰** دقیقه
شماره صندلی:	صفحه ۱	عداد صفحه : ۳

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

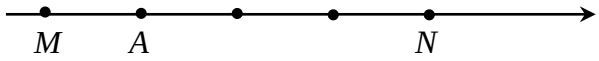
ردیف		بارم
۱	**جملات صحیح و غلط را با علامت ⊙ مشخص کنید. (هرمورد ۲۵/نمره)** ص غ - حاصل ضرب عر عدد گویای غیر صفر ، در قرینه معکوس برابر ۱ است. ☐ ☐ - دو جمله $۳x^{۲}a$ و $ax^{۲}$ متشابه هستند. ☐ ☐ - با داشتن سه رأس از یک متوازی الاضلاع ، فقط یک متوازی الاضلاع می توان رسم کرد. ☐ ☐ - دو عدد ۹۱ و ۱۱۹ نسبت به هم اول هستند. ☐ ☐	۲
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)** - برای تشخیص اول یا مرکب بودن یک عدد کوچکتر از ۲۱۵ حداکثر ..... تقسیم انجام می دهیم. - چهارضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد ..... نام دارد. - تعداد اعداد طبیعی کمتر از ۱۱۳ که نسبت به ۱۱۳ اول هستند ، برابر ..... است. - اگر وسطهای اضلاع یک مستطیل را به ترتیب به هم وصل کنیم ، ..... بوجود می آید.	۱
۳	**گزینه صحیح را با علامت ⊙ مشخص کنید. (هرمورد ۲۵/نمره)** - کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟ ۱) ☐ $\sqrt{\frac{۴۸}{۳}}$ ۲) ☐ ۳/۱۴ ۳) ☐ ۱۲۱ ۴) ☐ $\sqrt{۸/۱}$ - با کدام یک از چند ضلعی های زیر به تنهایی نمی توان کاشی کاری انجام داد؟ ۱) شش ضلعی منتظم☐ ۲) چهارضلعی منتظم ☐ ۳) سه ضلعی منتظم☐ ۴) پنج ضلعی منتظم ☐ - در غربال اعداد ۱ تا ۴۰۰ ، کدام عدد زیر دیرتر حذف می شود؟ ۱) ۳۷۹ ۲) ۲۴۱ ۳) ۳۰۱ ۴) ۳۸۸ - اگر داشته باشیم $A=p(pa)(pb)(pc)$ و $a=۳$ و $b=۱$ و $c=۲$ و $p=\frac{a+b+c}{۳}$ مقدار A را حساب کنید. ۱) صفر☐ ۲) ☐۱ ۳) ☐ ۸ ۴) ☐ -۸	۱۲

ردیف		بارم

www-kanoon.ir

*** سؤالات تشریحی**

۴ **الف)اگر نقطه M نمایش عدد $\frac{۱}{۵}$ و نقطه N نمایش $\frac{۱}{۳}$ روی محور اعداد زیر باشد و فاصله این دو عدد روی محور به چهار قسمت مساوی تقسیم شده باشد، با نوشتن راه حل،مشخص کنید نقطه A نمایش چه عددی است؟** **۱**



ب)اگر به مخرج کسر $\frac{۱۲}{۲۰}$ عدد ۵ را اضافه کنیم چه عددی باید به صورت اضافه شود تا مقدار کسر تغییر نکند؟ **/۷۵**

---

۵ **حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید.**

۱ **(الف** $\frac{۲}{۳}-\frac{۲}{۳}\left[۶-\left(\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۱۸}\right)\right]=$

۱ **ب)** $\frac{۲}{۱\times۶}+\frac{۲}{۶\times۱۱}+\frac{۲}{۱۱\times۱۶}+...+\frac{۲}{۵۱\times۵۶}=$

۱ **ج)** $-۱۶-۱۲-۸-...+۸+۸۴=$

---

۶ **میزان مالیات شخصی که ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ تومان درآمد دارد را با توجه به جدول زیر محاسبه کنید.** **۱/۲۵**

میزان درآمد	در صد مالیات
تا سقف ۶ میلیون تومان	معاف
۶ میلیون تا ۱۲ میلیون تومان	۵ درصد
۱۲میلیون تا ۱۷ میلیون تومان	۱۰ درصد
مازاد بر ۱۷ میلیون تومان	۲۰ درصد

---

۷ **در روش غربال اعداد ۱ تا ۲۰۰ :**

الف) عدد ۲۷ چندمین عددی است که خط می خورد؟ چرا؟ /۷۵

ب) دومین عددی که با مضارب عدد ۱۱ خط می خورد چه عددی است؟ /۲۵

---

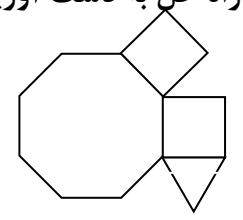
۸ الف) اول یا مرکب بودن عدد $۷^{۹}+۵^{۳}$ را باذکر دلیل مشخص کنید. /۷۵

ب) مجموع مربعات دو عدد اول ۱۷۳ است. اختلاف آنها را به دست آورید. /۷۵

ج) اعداد طبیعی دو رقمی کمتر از ۴۰ را بنویسید که اعداد قبل و بعد از آنها ، یکی مربع کامل و دیگری عدد اول باشد. /۵

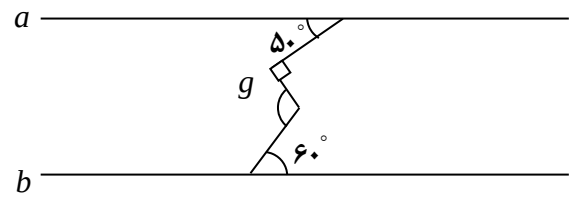
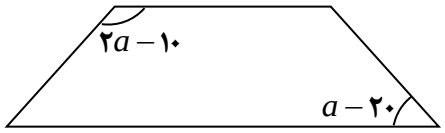
---

۹ **در شکل زیر چند ضلعی های رسم شده منتظم هستند. اندازه زاویهٔ x را با نوشتن راه حل به دست آورید** **۱/۲۵**



www.ramoon.ir

نام:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : **نوبت اول**
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	پایه **هشتم** 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 **۹۰** دقیقه
شماره صندلی:	صفحه ۳	عداد صفحه : ۳

ردیف		بارم
۱۰	**الف) در شکل زیر خطوط a و b موازی هستند . اندازهٔ زاویهٔ x را با نوشتن راه حل به دست آورید.**  **ب) در ذوزنقه متساوی الساقین زیر ، مقدار را بیابید.** 	/۷۵ ۱
۱۱	**در یک چند ضلعی منتظم اگر اندازهٔ هر زاویهٔ داخلی آن ۱۴۴ درجه باشد تعداد اضلاع این چند ضلعی را به دست آورید.**	/۷۵
۱۲	**در چهار ضلعی $ABCD$ ، زاویه های A و B مکمل اند، همچنین زاویه های A و D نیز مکمل اند. ثابت کنید.** $AD\|\|BC$ و $\hat{A}=\hat{C}$	۱
۱۳	**عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید.** $(۲a-b)^۲+۴a(b-a)=$	۱
۱۴	**الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x=-۱$ و $y=۲$ به دست آورید.** $۲x-۵x(x+g)+۲(g-x)=$	/۷۵
	ب) ابتدا صورت و مخرج کسر زیر را به ضرب دو عبارت تبدیل و سپس آن را ساده کنید. $\frac{a^۲-a}{ab-b}=$ $\quad a\neq ۱, b\neq ۰$	/۷۵
۱۵	**به صورت جبری ثابت کنید مجموع دو عدد فرد ، عددی زوج است.**	/۷۵

موفق باشید

www-kanoon-ir

پاسخ نویسی توسط :
ملینا شرفی
علوم کامپیوتر دانشگاه الزهر ا
نام درس : ریاضی هشتم
نام مدرسه : شهید دستغیب ۲ ، استان فارس

سؤال ۱

غلط
صحیح
غلط
صحیح

سؤال ۲

شش
متوازی اضلاع
۱۱۲
لوزی

سؤال ۳

۱) ۴
۲) ۲
۳) ۱
۴) ۱

سؤال ۴

الف)



$$N-M = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{5-3}{15} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{2}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{30} \longrightarrow \text{فاصله بین قسمت های } MN$$

$$A = \frac{1}{5} + \frac{1}{30} = \frac{6+1}{30} = \frac{7}{30}$$

ب)

$$\frac{12+x}{25} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$60 + 5x = 75 \longrightarrow 5x = 15 \longrightarrow x = 3$$

سؤال ۵

الف) $\frac{2}{3} - \frac{2}{3}\left[6 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{18}\right)\right]$ ($\frac{1}{4} + \frac{1}{18} = \frac{3}{18} = \frac{2}{9}$)

$= \frac{2}{3} - \frac{2}{3}\left(6 - \frac{2}{9}\right)$ ($6 - \frac{2}{9} = \frac{52}{9}$)

$= \frac{2}{3} - \frac{104}{27}$

$= \frac{6-104}{27} = \frac{-98}{27}$

www-kanoon-ir

ج)

$$n = \frac{۸۴+۱۶}{۴} + ۱ = ۲۶$$

$$\frac{۲۶}{۲}\left(-۳۲ + \overset{۱۰۰}{\cancel{(۲۵\times۴)}}\right) = ۸۸۴$$

سؤال ۶

$$۲۰{,}۰۰۰{,}۰۰۰ \times \frac{۲۰}{۱۰۰} = ۴{,}۰۰۰{,}۰۰۰$$

سؤال ۷ الف. $۱۴ \approx \sqrt{۲۰۰}$ پس در این غربال مضارب اعداد اول کمتر از ۱۴ خط می‌خورد. در ۲۰۰ عدد، ۱۰۰ عدد بخاطر زوج بودن یا مضرب ۲ بودن خط می‌خورد. حال خواهیم داشت

$۳\times۳ = ۹ \longrightarrow$ عدد ۱۰۱ امی که خط می‌خورد

$۳\times۵ = ۱۵ \longrightarrow$ عدد ۱۰۲ ام

$۳\times۷ = ۲۱ \longrightarrow$ عدد ۱۰۳ ام

$۳\times۹ = ۲۷ \longrightarrow$ عدد ۱۰۴ امی که خط می‌خورد

ب) ۱۴۳

سؤال ۸ الف) مضرب ۲ پس مرکب

$$۷^۹ + ۵^{۱۱} = \text{فرد} + \text{فرد} = \text{زوج} \longrightarrow$$

$$x^۲ + y^۲ = ۱۷۳ = ۱۶۹ + ۴ \longrightarrow \begin{matrix} x = ۱۳ \\ y = ۲ \end{matrix} \longrightarrow x - y = ۱۳ - ۲ = ۱۱$$

ب)

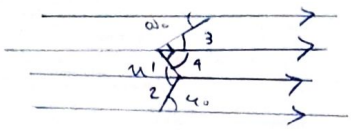
ج)

$۲ , \boxed{۳} , ۴$ ← عدد اول ، مربع کامل

$۷ , \boxed{۸} , ۹$ ← عدد اول ، مربع کامل

www.kanoon-ir

سؤال ۱۰ الف)



$\hat{3} = 50 \longrightarrow \hat{4} = 40$

$\hat{4} = \hat{x}_1 = 40$

$x^2 = 60 \longrightarrow x = x_1 + x_2 = 60 + 40 = 100$

ب)

$2\alpha - 10 + \alpha - 20 = 180$

$3\alpha - 10 = 180$

$3\alpha - 30 = 180$

$3\alpha = 210$

$\alpha = 70$

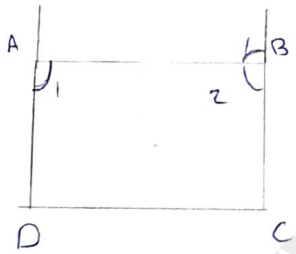
سؤال ۱۱

$\dfrac{\overset{15}{\cancel{180}} \times (n-2)}{n} = \overset{12}{\cancel{144}}$

$12n = 15n - 30$

$-3n = -30 \longrightarrow n = 10$

سؤال ۱۲



فرض: $A + B = 180$ طم: $AD \parallel BC$

$D + C = 180$

$\hat{B}_1 + \hat{B}_2 = 180$

$\hat{A}_1 + \hat{B}_2 = 180 \longrightarrow \hat{A}_1 = B_1 \longrightarrow AD \parallel BC$

چون زوایای مجاور مکمل اند پس ABCD متوازی الاضلاع است پس $\hat{A} = \hat{C}$

سؤال ۱۳

$(2a-b)^2 + 4a(b-a) = \cancel{4a^2} + b^2 - \cancel{4ab} + \cancel{4ab} - \cancel{4a^2} = b^2$

سؤال ۱۴ الف

$2x - 5x(x+y) + 2(y-x) = \cancel{2x} - 5x^2 - 5xy + 2y - \cancel{2x}$

$= -5 + 10 + 4 = \boxed{9}$

ب)

$\dfrac{a^2 - a}{ab - b} = \dfrac{a\cancel{(a-1)}}{b\cancel{(a-1)}} = \dfrac{a}{b}$

www-kanoon-ir

سؤال ۱۵

$2n+1 \longrightarrow$ عدد برد اول

$2n'+1 \longrightarrow$ عدد فرد دوم

$$2n+1+2n'+1 = 2n+2n'+2 = 2\underbrace{(n+n'+1)}_{\text{به صورت } s \text{ در نظر می‌گیریم}} = 2s \longrightarrow$$ عدد زوج