| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

دانش‌آموز عزیز :
- ✓ بالای همه صفحه‌های امتحان باید نام و نام‌خانوادگی نوشته شود .
- ✓ جواب سؤالات را فقط با خودکار آبی یا سیاه ، خوش خط ، خوانا و حتی‌الامکان در جای مشخص شده بنویس .
- ✓ راه حل سؤالات تشریحی را به صورت کامل بنویس ، چون راه حل هم نمره دارد .

**بارم**

**۱)** جملات درست را با ( ✓ ) و جملات نادرست را با (✗ ) مشخص کنید . ۱

**الف)** اعداد صحیح شامل عدد صفر و اعداد طبیعی و قرینه‌ی آن‌ها هستند . ( )

**ب)** بزرگ‌ترین شمارنده‌ی هر عدد طبیعی ، همان عدد است . ( )

**ج)** حاصل $\underline{xa^2 + xa^2}$ برابر است با $\underline{2ax^2}$ . ( )

**د)** لوزی یک نوع مربع است . ( )

**۲)** جای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید . ۱

**الف)** کوچک‌ترین عدد طبیعی که از $\frac{11}{10}$ – بزرگ‌تر باشد ، عددِ ..... است .

**ب)** ب . م . م دو عدد **که نسبت به هم اول (متباین) باشند** برابر است با : ..... .

**ج)** در هر مثلث، اندازه هر .....برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور آن است.

**د)** در روش الگوریتم غربال اعداد **۲۰** تا **۵۰** آخرین عددی که خط می خورد عدد ..... است .

**۳)** گزینه صحیح را مشخص کنید .

الف) کدام عدد گویا **نیست**؟ ۰/۲۵

۱) $2/003$ ۲) $5\frac{7}{9}$ ۳) $\sqrt{49}$ ۴) $\sqrt{20}$

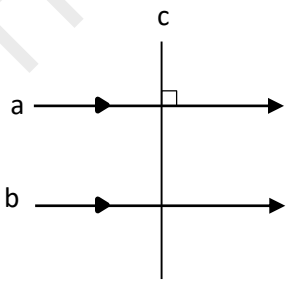
ب) در روش الگوریتم غربال برای تشخیص اعداد اول **۱** تا **۱۰۰** ، بعد از خط خوردن مضرب‌های عدد ۳ اولین عددی که خط می خورد ، کدام است ؟ ۰/۲۵

۱) ۱۵ ۲) ۲۰ ۳) ۲۵ ۴) ۴۹

ج) عدد مرکبی که شمارنده های اول آن فقط ۲ و ۳ باشد کدام گزینه است ؟ ۰/۲۵

۱) ۳۰ ۲) ۱۲ ۳) ۴۲ ۴) ۲۱

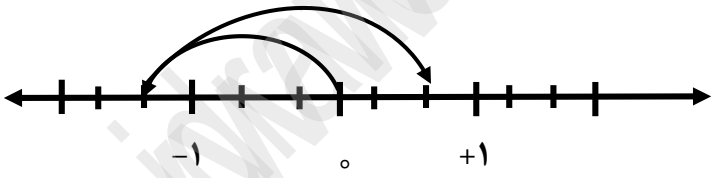
د) کدام گزینه برای شکل مقابل مناسب است ؟ ۰/۲۵




۱) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ b \perp c \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$ ۲) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ a \perp b \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$

۳) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ b \parallel c \end{matrix}\right\} \rightarrow a \perp b$ ۴) $\left.\begin{matrix} a \parallel c \\ c \perp b \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$

HamrahEdu@gmail.com

| | |
|---|---|
| ۲ | پاسخ سؤالات زیر را به صورت تشریحی و با راه حل کامل بنویسید .<br>**۴)** حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید .<br>الف) $۸۵ - ۴ \times ۱۳ + ۸ \div ۲ + ۵۲ =$<br>ب) $۱۲-۱۶+۲۰-۲۴+۲۸- \ldots\ldots + ۶۸ - ۷۲ =$<br>ج) $۱-(۲-(۴-۳)-۵)=$<br>د) $\left(-\frac{۸}{۹}+\frac{۱}{۶}-\frac{۳}{۸}\right) \div \left(-\frac{۷}{۲۴}\right) =$ |
| ۱ | **۵)** کسر زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید .<br>$\frac{(-72)\times143\times(-105)}{21\times144\times(-88)} =$ |
| ۰/۵ | **۶)** برای محور مقابل یک جمع بنویسید و حاصل آن را بدست آورید .<br><br> |
| ۱ | **۷)** بررسی کنید عدد **۱۲۷** اول است یا مرکب؟ با چند تقسیم میتوان فهمید؟ |
| ۰/۵ | **۸)** **مجموع** دو عدد اول **۹۹** شده است . **اختلاف** آن دو عدد را پیدا کنید . |

Hamidrafiee665@gmail.com

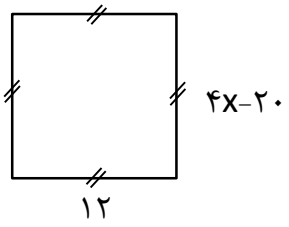
| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

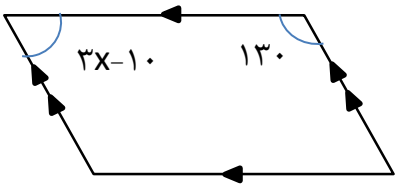
| بارم | |
|---|---|
| ۱/۵ | **۹)** عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید .<br>$\frac{3}{2}(4b) =$<br>$(2x - y)^2 =$<br>$-3\,(2x + 2) + (3x - 3) =$ |
| ۱ | **۱۰)** مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بنویسید .<br>$x = -3 \quad y = 2$<br>$2x^2 - 2xy + 3 =$ |
| ۲ | **۱۱)** عبارت‌های زیر را به وسیله فاکتورگیری تجزیه کنید .<br>الف) $6x^2 - 10xy =$<br>ب) $20ab^2 + 4a^3b^2 =$ |
| ۰/۵ | **۱۲)** محیط شکل روبرو را با یک عبارت جبری بیان کنید.<br>y<br>x  |

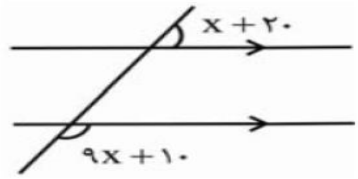
HamidRafiee6089@gmail.com

۱/۵

**۱۳)** در هر شکل با تشکیل معادله مقدار x را بدست آورید .




---

**۱**

۱۴) مجموع زوایای داخلی یک **۱۲** ضلعی چند درجه است؟

---

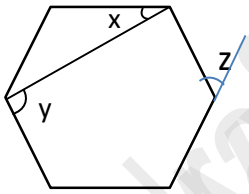
**۱**

**۱۵)** اندازه یک زاویه داخلی یک **۸** ضلعی منتظم چند درجه است؟

---

**۱/۵**

**۱۶)** در شکل منتظم روبرو مقدار **x** و **y** و **z** را بدست آورید .




---

۲

**۱۷)**جدول زیر را کامل کنید .

| لوزی | متوازی-الاضلاع | پنج ضلعی منتظم | دایره | شش ضلعی منتظم | مربع | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **بی شمار** | | **۴** | تعداد محور تقارن |
| **دارد** | | | | | **دارد** | مرکز تقارن دارد یا ندارد ؟ |

**امیدوارم همیشه تندرست و موفق و سربلند باشید.**

**Hamidrafiee6065@gmail.com**

Hamidrafiee6065@gmail.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

بارم

HamidRafiee6059@gmail.com

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

دانش‌آموز عزیز :
- ✓ بالای همه صفحه‌های امتحان باید نام و نام‌خانوادگی نوشته شود .
- ✓ جواب سؤالات را فقط با خودکار آبی یا سیاه ، خوش خط ، خوانا و حتی‌الامکان در جای مشخص شده بنویس .
- ✓ راه حل سؤالات تشریحی را به صورت کامل بنویس ، چون راه حل هم نمره دارد .

**بارم**

**۱)** جملات درست را با ( ✓ ) و جملات نادرست را با (✗ ) مشخص کنید . ۱

**الف)** اعداد صحیح شامل عدد صفر و اعداد طبیعی و قرینه‌ی آن‌ها هستند . ( ✓ )

**ب)** بزرگ‌ترین شمارنده‌ی هر عدد طبیعی ، همان عدد است . ( ✓ )

**ج)** حاصل $\underline{xa^2 + xa^2}$ برابر است با $\underline{2ax^2}$ . ( ✗ )

**د)** لوزی یک نوع مربع است . ( ✗ )

**۲)** جای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید . ۱

**الف)** کوچک‌ترین عدد طبیعی که از $\frac{11}{10}$ – بزرگ‌تر باشد ، عدد یک است .

**ب)** ب . م . م دو عدد **که نسبت به هم اول (متباین) باشند** برابر است با : یک .

**ج)** در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور آن است.

**د)** در روش الگوریتم غربال اعداد **۲۰** تا **۵۰** آخرین عددی که خط می خورد عدد ۴۹ است .

**۳)** گزینه صحیح را مشخص کنید .

الف) کدام عدد گویا **نیست**؟ ۰/۲۵

۱) $2/003$ ۲) $5\frac{7}{9}$ ۳) $\sqrt{49}$ ۴) $\sqrt{20}$

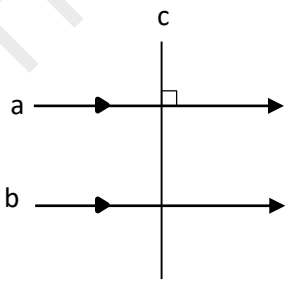
ب) در روش الگوریتم غربال برای تشخیص اعداد اول **۱** تا **۱۰۰** ، بعد از خط خوردن مضرب‌های عدد ۳ اولین عددی که خط می خورد ، کدام است ؟ ۰/۲۵

۱) ۱۵ ۲) ۲۰ ☑ ۳) ۲۵ ۴) ۴۹

ج) عدد مرکبی که شمارنده های اول آن فقط ۲ و ۳ باشد کدام گزینه است ؟ ۰/۲۵

۱) ۳۰ ☑ ۲) ۱۲ ۳) ۴۲ ۴) ۲۱

د) کدام گزینه برای شکل مقابل مناسب است ؟ ۰/۲۵




۱) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ b \perp c \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$ ☑ ۲) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ a \perp b \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$ ☐ ۳) $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ b \parallel c \end{matrix}\right\} \rightarrow a \perp b$ ☐ ۴) $\left.\begin{matrix} a \parallel c \\ c \perp b \end{matrix}\right\} \rightarrow a \parallel b$ ☐

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

۲ پاسخ سؤالات زیر را به صورت تشریحی و با راه حل کامل بنویسید .

**۴)** حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید .

الف) $۸۵ - ۴ \times ۱۳ + ۸ \div ۲ + ۵۲ =$

ب) $۱۲-۱۶+۲۰-۲۴+۲۸- \ldots\ldots + ۶۸ - ۷۲ =$

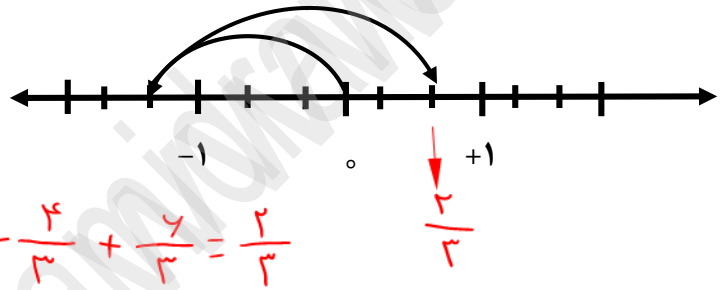
ج) $۱-(۲-(۴-۳)-۵)=$

د) $\left(-\frac{۸}{۹}+\frac{۱}{۶}-\frac{۳}{۸}\right) \div \left(-\frac{۷}{۲۴}\right) =$

۱ **۵)** کسر زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید .

$$\frac{(-72)\times 143\times(-105)}{21\times 144\times(-88)} =$$

۰/۵ **۶)** برای محور مقابل یک جمع بنویسید و حاصل آن را بدست آورید .




۱ **۷)** بررسی کنید عدد **۱۲۷** اول است یا مرکب؟ با چند تقسیم میتوان فهمید؟

۰/۵ **۸)** **مجموع** دو عدد اول **۹۹** شده است . **اختلاف** آن دو عدد را پیدا کنید .

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول | |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ | |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

بارم

**۹)** عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید .

۱/۵

$\frac{3}{2}(4b) =$

$(2x-y)^2 =$

$-3(2x+2)+(3x-3) =$

**۱۰)** مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بنویسید .

۱

$x=-3 \quad y=2$

$2x^2-2xy+3 =$

**۱۱)** عبارت‌های زیر را به وسیله فاکتورگیری تجزیه کنید .

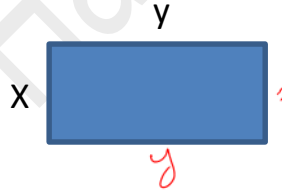
۲

الف) $6x^2-10xy =$

ب) $20ab^2+4a^3b^2 =$

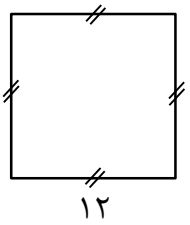
**۱۲)** محیط شکل روبرو را با یک عبارت جبری بیان کنید.

۰/۵



Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

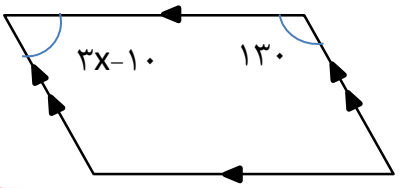
۱/۵ **۱۳)** در هر شکل با تشکیل معادله مقدار x را بدست آورید .




$4x-20=12$

$4x=12+20$

$4x=32 \Rightarrow x=\frac{32}{4} \Rightarrow x=8$

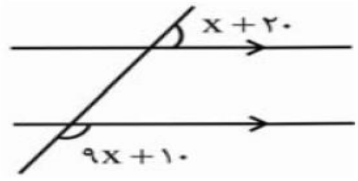



$3x-10+130=180$

$3x=180+(-130)+10$

$3x=60$

$x=\frac{60}{3} \Rightarrow x=20$




$x+20+9x+10=180$

$10x=180+(-30)$

$10x=150$

$x=\frac{150}{10} \Rightarrow x=15$

۱ **۱۴)** مجموع زوایای داخلی یک **۱۲** ضلعی چند درجه است؟

$(n-2)\times 180$

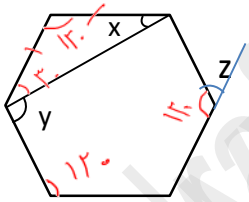
$(12-2)\times 180=1800^\circ$

۱ **۱۵)** اندازه یک زاویه داخلی یک **۸** ضلعی منتظم چند درجه است؟

$(n-2)\times 180$

$\frac{(8-2)\times 180}{8}=\frac{1080}{8}=135^\circ$

۱/۵ **۱۶)** در شکل منتظم روبرو مقدار **x** و **y** و **z** را بدست آوردید .




$\frac{(6-2)\times 180}{6}=\frac{720}{6}=120$ اندازه هر زاویه داخلی

$2x=60 \Rightarrow x=30$

$y=120-30 \Rightarrow y=90^\circ$

$z=180-120=60^\circ$

۲ **۱۷)** جدول زیر را کامل کنید .

| | مربع | شش ضلعی منتظم | دایره | پنج ضلعی منتظم | متوازی-الاضلاع | لوزی |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تعداد محور تقارن | **۴** | ۶ | **بی شمار** | ۵ | ندارد | ۲ |
| مرکز تقارن دارد یا ندارد ؟ | **دارد** | دارد | دارد | ندارد | دارد | **دارد** |

**امیدوارم همیشه تندرست و موفق و سربلند باشید.**

**Hamidrafiee6065@gmail.com**

Hamidrafiee6065@gmail.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | | پایه هشتم شعبه : | نوبت امتحان : اول |
| طراح سوال : مهندس حمید رفیعی | | نام درس : ریاضی | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ |
| مدت زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه | شماره صندلی : | دبیرستان متوسطه اول غیردولتی پسرانه پویا یاسوج | |

**بارم**

Hamidrafiee6065@gmail.com