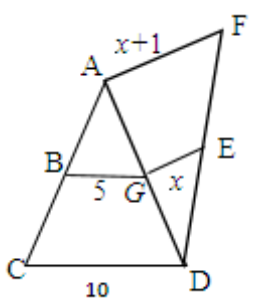


|                    |   |                            |           |
|--------------------|---|----------------------------|-----------|
| نام:               | به نام خدا                                | مدت امتحان                 | ۱۰۰ دقیقه |
| نام خانوادگی:      | مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان       | پایه تحصیلی: یازدهم تجربی  |           |
| رشته تحصیلی: تجربی | نام دبیر: آقای طاهری                      | سوالات امتحان درس: ریاضی ۲ |           |
|                    | <b>دبیرستان غیرانتفاعی دکتر محمد شفیع</b> |                            |           |

| ردیف | بارم | سوال  |
|------|------|---|
| ۱    | ۱    | اگر یکی از جواب‌های معادله‌ی $\frac{12-x}{x^2+x} = \frac{x}{x+1} + \frac{A}{x}$ برابر با $x=1$ باشد، جواب دیگر آن کدام است؟ |
| ۲    | ۱    | اگر $A(-1, 2)$ و $B(3, 0)$ و $C(1, -2)$ سه رأس مثلث $ABC$ باشند، معادله ارتفاع وارد بر ضلع $BC$ از رأس $A$ کدام است؟        |
| ۳    | ۱    | در مثلث زیر $X, Y, Z$ را بدست آورید.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| ۱ | <p>در شکل زیر <math>GE \parallel AF</math> , <math>BG \parallel CD</math> است. مقدار <math>x</math> را بدست آورید.</p>  | ۴ |
| ۱ | <p>وارون تابع <math>y = x^3 - 3x^2 + 3x - 5</math> را بدست آورید.</p>  | ۵ |
| ۱ | <p>مساحت بین نمودار تابع <math>y = [x - 1]</math> با محور <math>x</math>ها در فاصله <math>y</math> <math>[2, 8]</math> را بدست آورید.</p>  | ۶ |
| ۱ | <p>تابع <math>f(x) = -8x + 3n - 14mx</math> تابعی خطی و غیریک به یک است و نمودار آن از نقطه <math>(1, 4)</math> می گذرد. <math>n</math> و <math>m</math> را بدست آورید.</p>                              | ۷ |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| ۱/۵ | <p>تابع مثلثاتی <math>f(x) = 4 \cos x - \sin x</math> داده شده است. حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟</p> $2f\left(\frac{7\pi}{6}\right) - 2f\left(\frac{5\pi}{3}\right)$ | ۸  |
| ۱/۵ | <p>درستی تساوی زیر را بررسی کنید؟</p> $\sin 200^\circ + 2 \sin 160^\circ - \cos 70^\circ + 3 \sin 340^\circ - 4 \cos 110^\circ = \sin 20^\circ$                         | ۹  |
| ۱/۵ | <p>مجموعه جواب نامعادله <math>\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-2} \geq 3^{-x}</math> شامل چند عدد طبیعی است؟</p>  | ۱۰ |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| ۱   | حاصل $\log_{\sqrt[3]{\frac{8\sqrt{22}}{\sqrt{4}\sqrt{2}}}}$ برابر کدام است؟   | ۱۱ |
| ۱   | اگر $\log_x \sqrt{v} = -\frac{1}{2}$ ، آن گاه $\log_{\frac{1+\frac{1}{x}}{v}}$ کدام است؟  | ۱۲ |
| ۲   | <p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x - [x]}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{2}} \frac{1 - \sin^2 x}{1 + \sin x}</math></p> | ۱۳ |
| ۱/۵ | <p>پیوستگی تابع <math>f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9x + 8}{6x^2 - 7x + 1} &amp; ; x \neq 1 \\ 5 &amp; ; x = 1 \end{cases}</math> را در <math>x=1</math> بررسی کنید.</p>   | ۱۴ |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| ۱/۵ | <p>۱۵</p> <p>A و B دو پیشامد مستقل از فضای نمونه S هستند که <math>P(A) = \frac{1}{4}</math> و <math>P(A \cup B) = \frac{1}{3}</math>، مطلوب است محاسبه:</p> <p>الف) <math>P(A \cap B)</math></p> <p>ب) <math>P(A \cup B')</math></p> |  |
| ۱/۵ | <p>۱۶</p> <p>واریانس و انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید.</p> <p>۳,۵,۸,۱۵,۲۹</p>  |  |
|     | موفق باشید. طاهری  |  |