|  |
| --- |
| نوبت دوم نهم خرداد 95 **www.elmgram.ir**  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1- درستی ( 🗸 ) یا نادرستی ( 🞫 ) عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف. عددی وجود دارد که صحیح و حقیقی باشد. ب. عبارت $\frac{ x }{\sqrt{x}-1}$ یک عبارت گویاست. ج. اگر $a^{2}>b^{2}$ آنگاه همواره $a>b$ است. د. استوانه از دوران مستطیل حول ضلع آن به دست می آید.  | بارم1 |
| 2- عبارت صحیح را مشخص کنید.الف. کدام گزینه یک عدد گنگ است؟ 1. $\sqrt{0/09}$ 2) $-\frac{6}{5}$ 3) $\sqrt{24}$ 4) $0/52\overbar{7}$

ب. حاصل عبارت $\left( R-\acute{Q}\right)∩Z$ کدام است؟ 1) Z 2) Q 3) $\acute{Q}$ 4) R ج. حاصل کدام گزینه از بقیه کوچک تر است؟ 1) $0/0047×10^{3}$ 2) $\left(-\frac{1}{5}\right)^{-4}$ 3) $\left(\frac{3}{5}\right)^{0}$ 4) $37/5×10^{-2}$د. حاصل کدام عبارت برابر 1- می باشد؟ 1) $\frac{2y-5}{5-2y}$ 2) $\frac{3x+7}{3x-7}$ 3) $\frac{6x-1}{-1-6x}$ 4) $\frac{6y+5}{5+6y}$  | 1 |
| 3- عبارت های زیر را کامل کنید. الف. در روند استدلال ، به خواسته مسئله ..................... می گویند. ب. اگر $a<0$ و $b>0$ باشد، آنگاه حاصصل عبارت $\sqrt{\left(ab\right)^{2}}$ برابر با .......................... می باشد. ج. شیب خط $2y-8x=3$ ، عدد ........... می باشد. د. مساحت کل هرم منتظم چهاروجهی که طول همة یال های آن $a$ باشند برابر با ........................ می باشد.  | 1 |
| 4- اگر $A=\left\{ 1 , 3 , 6 , 10 \right\}$ و $B=\left\{ 3 , 4 , 10 \right\}$ باشد تساوی های زیر را کامل کنید.  $n \left(A∪B\right)=$ $A-B=\left\{ \right\}$ | 75/0 |
| 5- الف. مجموعة زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.  $A=\left\{ 3x+1 \left| x\in Z , -2<x\leq 0 \right.\right\}=$ب. با توجه به محور ، مجموعة متناظر را بنویسید.  $B=$  | 1 |
| 6- در پرتاپ دو تاس آبی و قرمز احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده بزرگ تر یا مساوی 10 شود را حساب کنید.  | 75/0 |
| 7- عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید.  $\left| 6-5\sqrt{3} \right|=$ | 5/0 |
| 8- آیا استدلال زیر صحیح است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.  در هر مربع ، زاویه ها با هم برابرند. همة زاویه های ABCD ، با هم برابر نیستند.  چهارضلعی ABCD مربع نیست.  | 5/0 |
| 9- ثابت کنید هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.  | بارم75/0 |
| 10- مستطیلی به طول 10 و عرض $x-2$ با مستطیل دیگر به طول 5 و عرض 3 متشابه است.الف. مقدار $x$ را پیدا کنید. ب. نسبت تشابه دو مستطیل چه عددی است؟  | 75/0 |
| 11- الف. حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید.  $\frac{\left(0/2\right)^{-15}}{5^{3}}=$ ب. عدد زیر را با نماد علمی بنویسید.  $0/000437=$ | 5/05/0 |
| 12- الف. عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید.  $2\sqrt{48}-7\sqrt{3}=$ب. مخرج کسر زیر را گویا کنید.  $\frac{7}{\sqrt[3]{5^{2}}}$  | 5/05/0 |
| 13- عبارت جبری زیر را ساده کنید.  $\left(-\frac{1}{2}x\right)^{3}\left(4x\right)^{2}+\left(3x\right)^{2}x^{3}=$ | 75/0 |
| 14- تساوی های زیر را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید.  $\left(-5y+t\right) \left(t+ … \right)= … -25y^{2}$ :الف $\left(xy-\frac{1}{2}\right)^{2}= … - … +\frac{1}{4}$ :ب | 1 |
| 15- مجموعه جواب نامعادلة زیر را به دست آورید.  : مجموعه جواب $4+2x\geq 5\left(x-1\right)$ | 1 |
| 16- نمودار خط $y=\frac{1}{3}x-2$ را رسم کنید.  | 75/0 |
| 17- الف. معادلة خطی را بنویسید که از دو نقطة $\left[\begin{array}{c}4\\1\end{array}\right]$ و $\left[\begin{array}{c} 5\\-2\end{array}\right]$ بگذرد.ب. معادلة خطی را بنویسید که با محور طولها موازی باشد و از نقطة $\left[\begin{array}{c}3\\4\end{array}\right]$ بگذرد.  | بارم1 |
| 18- دتگاه معادلات خطی زیر را به روش حذفی حل کنید.  $\left\{\begin{array}{c} 3x+2y=1\\ 4x+y=3\end{array}\right.$ | 1 |
| 19- برای عبارت گویای زیر مقادیری را به دست آآورید که عبارت به ازای آنها تعریف نشده است.  $\frac{a-5}{3a+1}$ | 5/0 |
| 20- الف. حاصل عبارت زیر را به دست آورید.  $\frac{x-1}{x^{2}-4x+3}×\frac{x^{2}-9}{x}=$ب. در حل زیر چه قسمتی نادرست است؟ آن را اصلاح کنید.  $\frac{x}{2}-\frac{4x-1}{2}=\frac{x-4x-1}{2}=\frac{-3x-1}{2}$ | 75/025/0 |
| 21- خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را مشخص کنید.  $x-1$ $3x^{2}-2x+1$ | 1 |
| 22- الف. حجم هرمی را حساب کنید که قاعده آن یک لوزی به قطرهای 6 و 5 انتی متر و ارتفاع هرم cm 8 باشد. ب. مساحت کره ای برابر $144π$ سانتی متر مربع است. حجم این کره را بر حسب $π$ به دست آورید.  | 11 |