|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نام و نام خانوادگی:**  **نام پدر:**  **نام کلاس :**  **نام دبیر:** | **به نام خدا**  **طراح: گروه ریاضی** | **نام درس : ریاضی**  **مدت امتحان: 120 دقیقه**  **پایه: هشتم**  **تاریخ امتحان: //**  **www.elmgram.ir** |
| تعداد صفحه :3  شماره دانش آموز : | نمره کتبی : نام دبیر:  نمره شفاهی: نمره کل : امضاء | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | - درستی یا نادرستی عبارات زیر را بنویسید.  - شکلی غیر از مربع نیست که 4 محور تقارن داشته باشد.  - عمود منصف هر وتر دلخواه در دایره از مرکز دایره می­گذرد.  - مجموع زوایای خارجی هر پنج ضلعی 540 درجه است.  - با دو تاس 4 وجهی و 6 وجهی می­توان مسأله­ای نوشت که احتمال رخ دادن آن  باشد. | 1 |
| 2 | - جاهای خالی را با ذکر دلیل کامل کنید.  - با هر نوع ................... همواره می­توان کاشی کاری کرد.  - حاصل عبارت برابر است با .....  - تعداد اعداد طبیعی کوچکتر از 40 که نسبت به 6 اول هستند برابر است با .............................. | 5/1 |
| 3 | در هر سوال گزینه درست را مشخص کنید.  - کدامیک از اعداد زیر اول است و کدام یک مرکب؟ چرا؟  1) 103+ 105 × ..... ×3×2×1 2) 2×399 \_ 3100 3)1+ 102  4) 7373  - مقدار x در معادله توانی 12= 8+ x+1 4 برابر است با:  1) 0 2) 1 3) 2 4) 3 | 5/0 |
| 4 | حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. | 2 |
| 5 | الف) در غربال اعداد از 1 تا 120 هفتاد و سومین عددی که خط می­خورد چه عددی است؟    ب) ثابت کنید مجموع هر دو عدد فرد همواره زوج است؟ | 75/0  75/0 |
| 6 | الف) حاصل را به ساده­ترین صورت بنویسید.    ب) تجزیه کنید.  X3+2x-2x2-4 | 1  2 |
| 7 | الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی تواندار بنویسید.    ب) در شکل زیر به مرکز A و شعاع AB دایره­ای رسم می­کنیم تا محور را در C قطع کند. C چه عددی را نشان می­دهد.  B  2  1  1  0  1-  A  C | 1  75/0 |
| 8 | الف) مختصات بردار X را بیابید. 1    ب- با توجه به بردارهای داده شده بردار  را رسم کنید. 75/0  y  x | 1  75/0 |
| 9 | الف) با توجه به جدول داده­ها و نمودار ستونی آن در مربع عددهای مناسب بنویسید.  فراوانی  دسته   |  |  |  | | --- | --- | --- | | دسته | فراوانی | مرکز دسته | | 🞎≤x<9 | 🞎 | 6 | | 9≤x≤🞎 | 🞎 | 🞎 |   10  8  6  4  2  ب) دو طرف سکه اعداد 3 و 4 نوشتیم این سکه وتاس را با هم پرتاب می­کنیم.  - تعداد حالتهایی که هر دو عدد رو شده اول بیاید چقدر است؟  - احتمال آنکه حداقل یکی از اعداد رو شده مضرب دو باشد چقدر است؟ | 25/1  1 |
| 10 | - مقادیر خواسته شده را به دست آورید. O مرکز دایره است. (با راه حل)    A  B    40  30  x  C  A  C  B  O  50  60  E  D  B= | 75/1 |
| 11 | اگر از نقطه M خارج از دایره­ای به مرکز 0 دو مماس MN و MP بر دایره رسم شده است ثابت کنید OM عمود منصف NP است. | 1 |
| 12 | ثابت کنید در دو مثلث هم نهشت ارتفاعهای بی نظیر برابرند. | 1 |
| 13 | مقدار x را به دست آورید. | 1 |
| 14 | در مستطیل ABCD نقطه M وسط ضلع CD قرار دارد. نقطه K روی ضلع BC چنان قرار دارد که KM نیمساز زاویه AKC است. ثابت کنید AM نیمساز زاویه KAD است. | 1 |