|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | سئوالات | بارم |
| 1 | اگر$a\_{n}=\frac{2^{n-1}+ (-1)^{n}}{2^{n}}$ و|$<10^{-3}|a\_{n}-\frac{1}{2}$ آنگاه حداقل مقدار $n$ چقدر است؟1. 8🞏 2)9🞏 3)10🞏 4)11🞏
 | 1 |
| 2 | حد دنباله $a\_{n}=[\frac{6\sqrt{n}+1}{2\sqrt{n}+5}]$ کدام است؟ 1)3🞏 2)2🞏3)3-🞏 4)2-🞏 | 1 |
| 3 | دنباله$ a\_{n}=n^{3}\left(tan\frac{1}{n}-sin\frac{1}{n}\right)$ به کدام عدد همگرااست؟ 1)1🞏2)1-🞏 3)$\frac{-1}{2}$🞏 4) $\frac{1}{2}$🞏 | 1 |
| 4 | کدام دنباله همگرااست؟ 1)$ \{\left[2+\frac{(-1)^{n}}{n}\right]\}$🞏2)$\left\{\left[1-\frac{\left(-1\right)^{n}}{n}\right]\right\}$🞏 3)$ \{cos\frac{nπ}{2} \}$🞏4)$\left\{\left(n^{-1}\right)^{2n-1}\right\}$🞏 | 1 |
| 5 | کدام دنباله واگرا است؟ 1$\left\{\left[\frac{\left(-1\right)^{n}}{n}\right]\right\}$🞏2)$\left\{\left(1+\frac{1}{n}\right)^{2n}\right\}$🞏3)$\left\{\left[\frac{2n+1}{n+3}\right]\right\}$🞏4)$\{\frac{n^{2}}{2^{n}}\}$🞏 | 1 |
| 6 | چند تا از دنباله های زیر ثابت هستند؟,$d\_{n}=(cosnπ)^{n+1} , a\_{n}=(-1)^{n^{2}}, b\_{n}=(-1)^{n^{3}-n}c\_{n}=\left[sin\frac{π}{n+3}\right]$1 )1🞏2) 2🞏3)3 🞏4)4🞏 | 1 |
| 7 | چند تا از دنباله های زیر باهم مسامیند؟$$a\_{n}=tanπn , b\_{n}=1-cot^{2}\left(πn^{2}+\frac{π}{4}\right), c\_{n}=\left[\frac{\left(-1\right)^{n}}{2}\right],d\_{n}=[\frac{n}{n+1}]$$1 ) 1 🞏2) 2 🞏3)3 🞏4)4🞏 | 1 |
| 8 | دنباله$\left\{1+\frac{\left(-1\right)^{n}}{n+1}\right\}$چگونه است؟  1) واگرا🞏 2)بیکران 🞏3)نه صعودی ، نه نزولی، ولی همگرا 🞏 4)نزولی و همگرا🞏 | 1 |
| 9 | کوچکترین عدد طبیعی $n$ که به ازای آن فاصله نقاط دنباله $\left\{\frac{1-n}{2n+1}\right\}$ از نقطه همگرائی دنباله کمتر از $\frac{1}{11}$باشد کدام است؟ 1. 7🞏 2)8🞏 3)9🞏 2)11🞏
 | 1 |
| 10 | صفحه 2کدام حکم نادرست است؟ 1) اگر $\{a\_{n}\}$ واگرا باشد آنگاه $\{a^{2}\_{n}\}$ واگرا است.🞏 2)اگر $\{a\_{n}\}$ همگرا باشد آنگاه $\{a^{2}\_{n}\}$ همگر ااست. 🞏3)اگر $\{a\_{n}\}$ بی کران باشد آنگاه $\{a^{2}\_{n}\}$ بی کران است. 🞏 4)اگر$باشدکراندار\{a^{2}\_{n}\}\left\{a\_{n}\right\}آنگاه$کراندار است.🞏 | 1 |
| 11 | در دنباله$\left\{\frac{2n+3}{n}\right\}$به ازای چه مقدار $n$ نامساوی$1/997<\frac{2n+3}{n}<2/003$ برقرار است؟1. $n>30$🞏2) $n>300$🞏3) $n>100$🞏4) $n>1000$🞏
 | 1 |
| 12 | در مورد دنباله$\{\frac{\sqrt{n}}{\sqrt{n+1}+\sqrt{n}}\}$کدام گزینه می تواند درست باشد؟ 1. بی کران- یکنوا 🞏 2)کراندار- غیر یکنوا 🞏3) کراندار-نزولی 🞏 4)کراندار- صعودی 🞏
 | 1 |
| 13 | کدام گزینه نادرست است؟1) هردنباله همگرا کراندار است 🞏2) هردنباله یکنواوکراندار همگرا است 🞏 3) هر دنباله واگرا کراندار است 🞏4 ) هردنباله بی کران واگرا است🞏 |  |
| 14 | اگر$A=\left\{xϵR | |x|\leq 1\right\}و B=\{xϵA |x+$آنگاه$infA+supB $کدام است؟1 )1-🞏 2 )1 🞏3) 4 🞏4) 3🞏 | 1 |
| 15 | در کدام مجموعه یکی از کران های پایین در خود مجموعه است؟1)$\left\{xϵR | |x|\leq -1\right\}$ 🞏 2)$\{xϵR|\left[x\right]=2\}$ 🞏 3)$\{xϵR|\left[-x\right]=-2\}$ 🞏 4)$\{xϵR|2-x\geq |x|\}$ 🞏 | 1 |
| 16 | دنباله $a\_{1}=1,a\_{n+1}=\sqrt{6+a\_{n}}$ به کدام عدد همگرا است؟ 1)3 🞏 2)2 🞏 3 )2-🞏 4) 6 🞏 | 1 |
| 17 | حاصل$\lim\_{n\to \infty }\left(1+\frac{1}{n}\right)^{n}$ کدام گزینه است؟  1)$e $🞏 2) $\frac{1}{e}$🞏 3)$-e $🞏 4)$1$🞏 | 1 |
| 18 | کدام دنباله نزولی است؟ 1)$\{(1+\frac{1}{n})^{n}\}$🞏 2)$\{(1-\frac{1}{n})^{n}\}$🞏3)$\{sin\frac{π}{2n}\}$🞏 4)$\{3^{n}\}$🞏 | 1 |
| 19 | کدام گزینه درست است؟ 1) هرعدد حقیقی حد دنباله ای از اعداد گویا است؟ 🞏2**) دنباله** $\{(-1)^{n}\}$ همگرا است. 🞏 3)دنباله $\{(1+\frac{1}{n})^{n+1}\}$ صعودی است.🞏 4) دنباله $\{(1+\frac{1}{n})^{n}$ از بپایین کراندار است**.🞏** | 1 |
| 20 | برای هر عدد حقیقی مثبت $K$، عدد طبیعی مانند $M$ یافت می شود به قسمی که هرگاه$>K, n\geq M a\_{n}$ در این صورت می نویسیم: 1 ) $\lim\_{n\to \infty }a\_{n}=\infty $🞏2)$\lim\_{n\to \infty }a\_{n}=-\infty $🞏 3 )$\lim\_{n\to -\infty }a\_{n}=-\infty $🞏4)$\lim\_{n\to -\infty }a\_{n}=\infty $🞏 | 1 |