

نام و نام خانوادگی:

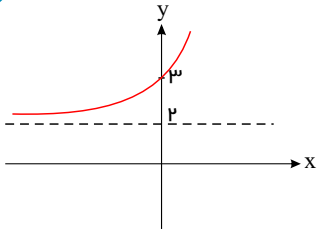
زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه

نام آزمون: ریاضی ۱۲ انسانی فصل ۳ تستی

تاریخ آزمون:



۱ نمودار مقابل، نمودار کدام گزینه می تواند باشد؟



- ۱ 5^x ۲ $\pi^x + 2$
 ۳ $\frac{1}{\pi^x}$ ۴ $(\frac{1}{5})^x + 2$

۲ حاصل ضرب ریشه پنجم عدد 8^6 و ریشه دوم غیر مثبت عدد 4^8 کدام است؟

- ۱ $-2\sqrt[5]{12}$ ۲ $-2\sqrt[5]{8}$ ۳ $-2^{12} \times \sqrt[5]{12}$ ۴ $-2^{11} \times \sqrt[5]{8}$

۳ اگر رابطه بازگشتی یک دنباله به صورت $a_n = -2a_{n-1}$ و جمله سوم دنباله -8 باشد، جمله اول دنباله کدام است؟

- ۱ -2 ۲ -4 ۳ 1 ۴ 3

۴ حاصل عبارت $5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3$ کدام گزینه است؟

- ۱ 4^5 ۲ 5^4 ۳ 25^3 ۴ 3^{25}

۵ جمله عمومی یک دنباله هندسی به صورت $a_n = 18(\frac{1}{3})^{n-1}$ است. جمله پنجم دنباله کدام است؟

- ۱ $\frac{2}{9}$ ۲ $\frac{1}{27}$ ۳ $\frac{2}{27}$ ۴ $\frac{1}{9}$

۶ جملات سوم، هفتم و دوازدهم یک دنباله حسابی، جملات متوالی دنباله هندسی اند. نسبت مشترک این دنباله هندسی کدام است؟

- ۱ $\frac{5}{4}$ ۲ $\frac{4}{5}$ ۳ $\frac{3}{2}$ ۴ $\frac{2}{3}$

۷ اگر $x < 0$ باشد، آن گاه حد مجموع جملات دنباله هندسی $\frac{2}{5}, x, 0, 1, \dots$ کدام است؟

- ۱ $\frac{5}{3}$ ۲ $\frac{4}{5}$ ۳ $\frac{3}{5}$ ۴ $\frac{4}{15}$

۸ بین دو عدد ۳ و 384 شش عدد طوری قرار داده ایم که هشت عدد حاصل تشکیل دنباله هندسی دهند. مجموع جمله های دوم، چهارم و ششم این

دنباله کدام است؟ (۳، جمله اول دنباله است.)

- ۱ 152 ۲ 146 ۳ 130 ۴ 126

۹ مجموع ۳ جمله اول یک دنباله هندسی ۵ برابر جمله دوم است. نسبت مشترک کدام است؟

- ۱ $1 + \sqrt{3}$ ۲ $3 - \sqrt{2}$ ۳ $2 + \sqrt{3}$ ۴ $3 + \sqrt{2}$

۱۰ در یک دنباله هندسی نسبت مشترک $\sqrt{2}$ و حاصل ضرب پنج جمله اول 32 است. جمله چهارم کدام است؟

- ۱ $\sqrt{2}$ ۲ $2\sqrt{2}$ ۳ 2 ۴ 1

۱۱ جمله عمومی دنباله $\frac{1}{3}, \frac{-1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{-1}{24}, \dots$ کدام است؟

- ۱ $\frac{3}{2^{n-1}}$ ۲ $3 \times (-\frac{1}{2})^{n-1}$ ۳ $\frac{1}{3} \times (-\frac{1}{2})^{n-1}$ ۴ $\frac{1}{3} \times (\frac{1}{2})^n$



۱۲) اگر حاصل ضرب دو جمله اول و پنجم یک دنباله هندسی ۸ و حاصل ضرب دو جمله دوم و ششم ۱۶ باشد، نسبت مشترک کدام است؟

- ① $\pm\sqrt{2}$ ② $\pm\sqrt{3}$ ③ $\pm\sqrt{5}$ ④ $\pm\sqrt{6}$

۱۳) اگر جملات چهارم و هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب $\frac{-2}{27}$ و $\frac{-2}{729}$ باشد، جمله اول کدام است؟

- ① ۳ ② ۵ ③ -۲ ④ -۷

۱۴) کارفرمایی با یک کارگر مبتدی توافق کرده که اجرت روز اول ۶۴۰ تومان باشد و تا پایان هفته، اجرت هر روز نسبت به روز قبل ۵۰ درصد افزایش داشته باشد. مجموع اجرت ۶ روز اول کارگر چند تومان است؟

- ① ۱۲۲۰۰ ② ۱۲۳۰۰ ③ ۱۳۲۰۰ ④ ۱۳۳۰۰

۱۵) اگر $f(x) = (k-1)^x$ یک تابع نمایی باشد و $f(1) = 3$ باشد، مقدار $f(-1)$ کدام است؟

- ① ۱ ② $\frac{2}{3}$ ③ ۸ ④ ۴

۱۶) اگر سه جمله $(x-2)$ ، x ، $(x+4)$ به همین ترتیب سه جمله اول یک دنباله هندسی با جملات کاهشی باشند، مجموع ۱۰ جمله اول دنباله کدام است؟

- ① $\frac{1023}{128}$ ② $\frac{-1023}{64}$ ③ $\frac{1023}{64}$ ④ $\frac{1023}{256}$

۱۷) در دنباله هندسی با جمله عمومی $a_n = 3 \times 2^n$ ، مجموع جمله چهارم و نسبت مشترک دنباله کدام است؟

- ① ۴۸ ② ۶۰ ③ ۵۰ ④ ۶۲

۱۸) حاصل عبارت $8^{-3} \times \frac{1}{3\sqrt{27}} \times 9\sqrt[3]{81}$ ؟

- ① $3^{\frac{5}{6}} \times 2^9$ ② $3^{-\frac{1}{6}} \times 2^9$ ③ $3^{\frac{5}{6}} \times 2^{-9}$ ④ $3^{-\frac{1}{6}} \times 2^{-9}$

۱۹) مجموع هشت جمله اول دنباله هندسی، 0.001 ، 16 ، 32 ، 64 ، کدام است؟

- ① $128,5$ ② 128 ③ $127,5$ ④ 127

۲۰) در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، a جمله اول و r نسبت مشترک دنباله است. حاصل ضرب جملات دوم و سوم برابر $64r$ می‌باشد. جمله دوم این دنباله کدام است؟

- ① ۶ ② ۷ ③ ۸ ④ ۱۰