نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: ریاضی انسانی

آموزشگاه آبادگران

۱ - حاصل $(۲+\frac{x^۲}{x-۴})\div(۱+\frac{۸}{x-۴})$، کدام است؟

① $۲x-۲$ ② $x-۲$ ③ $x+۱$ ④ $x+۲$

۲ - خلاصه شده‌ی عبارت $(x-\frac{x+۶}{x-۴})(\frac{x^۲+۹}{x+۱}-۵)$ کدام است؟

① $x^۲+۳x-۴$ ② $x^۲-۳x+۴$ ③ $x^۲+۵x+۶$ ④ $x^۲-۷x+۶$

۳ - حاصل عبارت $\frac{x}{x-۱}+\frac{۳}{x+۱}-\frac{۴x-۲}{x^۲-۱}$ برابر کدام است؟

① -۲ ② -۱ ③ ۱ ④ ۲

۴ - در تجزیه‌ی عبارت $۴x^۳-۶x^۲+۲x$، کدام عامل ضرب وجود دارد؟

① $۲x+۱$ ② $۲x-۱$ ③ $x+۱$ ④ $x+۲$

۵ - حاصل عبارت $(۱+\frac{۳x}{x^۲-۴})\times(۱-\frac{۱}{x-۱})$، کدام است؟

① $\frac{x+۴}{x+۲}$ ② $\frac{x-۴}{x-۲}$ ③ $\frac{x-۴}{x+۲}$ ④ $\frac{x+۴}{x-۲}$

۶ - حاصل عبارت $(۱-\frac{۲}{x^۴+x^۲})(۱+\frac{۲}{x^۲-۱})-\frac{۲}{x^۲}$، برابر کدام است؟

① $\frac{۱}{x^۲}$ ② ۱ ③ $۱+\frac{۱}{x^۲}$ ④ صفر

۷ - اگر $(۳x+\frac{۱}{۲x})=۵$ باشد، حاصل $(۹x^۲+\frac{۱}{۴x^۲})$، کدام است؟

① ۱۸ ② ۲۰ ③ ۲۱ ④ ۲۲

۸ - ساده شدهٔ عبارت $(۲-\frac{۴x-۳}{x})\div\frac{۴x^۲-۱۲x+۹}{۴x-۶}$، کدام است؟

① $-\frac{x}{۲}$ ② $\frac{x}{۲}$ ③ $\frac{-۱}{۲x}$ ④ $\frac{۲x-۳}{x}$

۹ - حاصل عبارت بامعنی $\frac{۲a}{a^۲-۴b^۲}+\frac{۱}{a+۲b}-\frac{۱}{a-۲b}$، کدام است؟

① $\frac{۲}{a+۲b}$ ② $\frac{۲}{a-۲b}$ ③ $\frac{a}{a+۲b}$ ④ $\frac{a}{a-۲b}$

۱۰ - با افزودن کدام عدد به عبارت $۴x^۲-۶x+\frac{۱}{۴}$، مربع یک دوجمله‌ای حاصل می‌شود؟

① ۲ ② $\frac{۱۵}{۴}$ ③ ۶ ④ ۱۲

۱۱ - در تجزیه‌ی عبارت $x^۴-۳x^۳+۸x-۲۴$، کدام عامل ضرب وجود دارد؟

① $x-۴$ ② $x-۲$ ③ $x+۲$ ④ $x+۳$

abadgaranedu.ir

۱۲ - خلاصه شده‌ی عبارت $\left(x-۲-\frac{x^۲+۱}{x}\right)\div\frac{۴x^۲+۴x+۱}{۲x^۲+x}$، کدام است؟

① $\frac{۱}{x-۱}$ ② $\frac{-۱}{x+۱}$ ③ ۱ ④ -۱

۱۳ - خلاصه شده‌ی عبارت $\left(\frac{۵x-۲}{x-۴}+x\right)\left(۱-\frac{۶}{x+۲}\right)$ کدام است؟

① $x-۲$ ② $x-۱$ ③ $x+۱$ ④ $x+۲$

۱۴ - حاصل $\left(x+\frac{۲}{x-۳}\right)\times\left(۱-\frac{۱}{x-۲}\right)$ کدام است؟

① $x-۱$ ② $x+۱$ ③ $x+۲$ ④ $۲x+۱$

۱۵ - خلاصه شده‌ی عبارت $\left(x-۵+\frac{۶}{x+۲}\right)\div\left(۱-\frac{۱}{x+۲}\right)$ کدام است؟

① $x+۳$ ② $x-۳$ ③ $x-۴$ ④ $x-۶$

۱۶ - حاصل عبارت $\left(۲x+۱-\frac{۳}{x}\right)\div\left(۲+\frac{۱}{x+۱}\right)$ کدام است؟

① $۲-\frac{۲}{x}$ ② $۲+\frac{۱}{x}$ ③ $x+\frac{۱}{x}$ ④ $x-\frac{۱}{x}$

۱۷ - اگر $\left(۵x-\frac{۳}{۲x}\right)=۴$ باشد، حاصل $\left(۲۵x^۲+\frac{۹}{۴x^۲}\right)$، کدام است؟

① ۲۴ ② ۲۹ ③ ۳۱ ④ ۳۲

۱۸ - در تجزیه‌ی عبارت $a(a-۳)(a-۴)-۱۲a+۳۶$ کدام عامل ضرب وجود ندارد؟

① $a-۶$ ② $a-۳$ ③ $a-۲$ ④ $a+۲$

۱۹ - حاصل عبارت $\left(x^۳-۶x^۲+۱۲x-۸\right)\left(\frac{x}{x^۲-۴x+۴}-\frac{۱}{x-۲}\right)$، کدام است؟

① $۲x-۴$ ② $۲x-۲$ ③ $۲x-۱$ ④ $۲x$

۲۰ - حاصل عبارتِ با معنی $\frac{۲x^۲-x}{۴x^۲-۱}+\frac{x-۱}{۲x+۱}-\frac{۲x+۱}{۲x-۱}$، به صورت $\frac{P(x)}{۴x^۲-۱}$ است. $P(x)$ کدام است؟

① $-۸x$ ② $-۴x$ ③ $-۴x+۱$ ④ $۲x-۳$

abadgaranedu.ir