

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



نام آزمون: ریاضی نهم فصل چهارم تستی

تاریخ آزمون:

۱ بین اعداد $۲۷^{۱۵}$ ، $۳^{۲۵}$ ، $۳۲^۸$ ، $۲^{۳۵}$ ، بزرگ‌ترین عدد کدام است؟

- ۱ $۲۷^{۱۵}$
 ۲ $۳^{۲۵}$
 ۳ $۳۲^۸$
 ۴ $۲^{۳۵}$

۲ حاصل $۵\sqrt{۹۸} - ۳\sqrt{۵۰}$ کدام است؟

- ۱ $۱۵\sqrt{۲}$
 ۲ $۳۰\sqrt{۲}$
 ۳ $۲۰\sqrt{۲}$
 ۴ ۳۰

۳ حاصل $\left[\left(\frac{1}{5}\right)^{-۲}\right]^{۳۲} \times (۵^{۲۳})^۲$ برابر کدام گزینه است؟

- ۱ $۵^{۳۴}$
 ۲ $۵^{۲۴}$
 ۳ $۵^{۳۰}$
 ۴ $۵^{۲۸}$

۴ حاصل عبارت $\left[-\left(\frac{۲}{۵}\right)^{-۲}\right]^{-۱} \times \left(-\frac{۵}{۲}\right)^{-۲}$ برابر کدام است؟

- ۱ $\left(\frac{۴}{۲۵}\right)^۲$
 ۲ $\frac{-۴^۲}{۲۵^۲}$
 ۳ $\left(\frac{۲۵}{۴}\right)^۲$
 ۴ -۱

۵ حاصل عبارت زیر برابر با کدام گزینه است؟

- ۱ $۱۰^{۱۴۷}$
 ۲ $۱۰^{۲۲}$
 ۳ $۱۰^{۲۱}$
 ۴ $۱۰۰^{۱۰}$
- $(۲^{۲۱} + ۲^{۲۱} + ۲^{۲۱} + ۲^{۲۱} + ۲^{۲۱})(۵^{۲۱} + ۵^{۲۱})$

۶ حاصل کسر $\frac{۱۲,۵ \times ۱۰^{-۱۴}}{۲۵ \times ۱۰^{-۱۹}}$ با کدام گزینه برابر است؟

- ۱ ۵×۱۰^{-۳}
 ۲ ۵×۱۰^۴
 ۳ ۵×۱۰^۶
 ۴ ۵×۱۰^۳

۷ حاصل عبارت $\frac{(۰,۵)^۰ - ۱۰}{\left[\left(\frac{۳}{۴}\right)^{-۱} \times \left(\frac{۳}{۲}\right)^۳\right] + \left(-\frac{۱}{۳}\right)^{-۱}}$ کدام است؟

- ۱ ۱
 ۲ -۱
 ۳ $\frac{۳}{۵}$
 ۴ $-\frac{۳}{۵}$

۸ نماد علمی عبارت زیر کدام است؟

- ۱ $۲,۰۰۰۰۸ \times ۱۰^{۳۰}$
 ۲ $۲,۰۰۰۰۸ \times ۱۰^۹$
 ۳ $۲,۰۰۰۰۰۸ \times ۱۰^۹$
 ۴ $۲,۰۰۰۰۰۸ \times ۱۰^{۲۱}$
- $(۰,۰۰۱)^{-۵} \times ۱۰۰۰۰۴ \times ۰,۰۰۰۰۰۲ \times \frac{۱}{(۰,۰۰۰۰۱)^۵}$

۹ حاصل عبارت $\frac{۸ \times ۱۰^{-۸} + ۱۵ \times ۱۰^{-۹}}{۹ \times ۱۰^{-۴} + ۱۰^{-۳}}$ به صورت نماد علمی کدام است؟

- ۱ $۰,۶ \times ۱۰^{-۱۰}$
 ۲ $۰,۵ \times ۱۰^{-۴}$
 ۳ $۱,۴ \times ۱۰^{-۹}$
 ۴ ۵×۱۰^{-۵}



۱۰ حاصل عبارت $\frac{\sqrt{(a-b)^2}}{\sqrt[3]{(b-a)^3}}$ کدام است؟ ($a > b > 0$)

- ۱ (۱) ۲ (۳) -۱ (۲) -۲ (۴)

۱۱ مجموعه $\{2^{11} + 2, 2^{11} + 4, 2^{11} + 6, \dots, 2^{12}\}$ چند عضو دارد؟

- ۲۱۲ (۱) ۲۹ (۲) ۲۱۰ (۳) ۲۱۱ (۴)

۱۲ اگر رقم‌های عددی به ترتیب در عدد دیگری دیده شود، عدد دوم را (سرور) عدد اول می‌گوییم. مثلاً عدد ۲۳۱۵ سرور ۲۱ است. کدام گزینه درباره کوچک‌ترین عددی که (سرور) هر دو عدد ۳۲۵۴۵ و ۵۲۳۴۵۲ است، صحیح است؟

- ۱ بین 3×10^7 و 3×10^7 است. (۱)
 ۳ بین 3×10^{11} و 3×10^{11} است. (۳)
 ۲ کمتر از 3×10^7 است. (۲)
 ۴ بیش از 3×10^8 است. (۴)

۱۳ حاصل $5^9 - 5^8 + 1250000$ با کدام گزینه برابر است؟

- ۱ $5^7 \times 6^2$ (۱) ۲ $5^6 \times 6^3$ (۲) ۳ $5^7 \times 6^6$ (۳) ۴ 1200005 (۴)

۱۴ حاصل کسر $\frac{\sqrt[5]{(a+b)^5}}{\sqrt[4]{(a+b)^4}}$ اگر $a, b < 0$ باشد، کدام گزینه است؟

- ۱ (۱) -۱ (۲) $a + b$ (۳) $-(a + b)$ (۴)

۱۵ کدام یک از اعداد زیر اول است؟

- ۹۱ (۱) ۳۵ (۲) $(\sqrt{16})^{\frac{1}{2}}$ (۳) ک.م.م. (۷ و ۵) (۴)

۱۶ مجموع ارقام عدد $1000^{1000} - 1000^{100}$ کدام است؟

- ۱۵۳۱۹ (۱) ۱۵۳۰۹ (۲) ۱۵۳۰۰ (۳) ۱۵۶۰۰ (۴)

۱۷ کدام کوچک‌تر از بقیه است؟

- ۳۵۰۰ (۱) ۴۴۰۰ (۲) ۵۳۰۰ (۳) ۶۲۰۰ (۴)

۱۸ اگر $2^x = 5$ باشد، حاصل $(0,125)^{1-x}$ کدام است؟

- ۱۰۰۰ (۱) $\frac{125}{8}$ (۲) ۱۲,۲۵ (۳) $\frac{8}{125}$ (۴)

۱۹ چه تعداد از اعداد زیر به صورت نماد علمی نوشته شده‌اند؟

- ۱ یک (۱) ۲ دو (۲) ۳ سه (۳) ۴ صفر (۴)
- $1,0333 \times 10^{-4}, 9,83 \times 2^{20}, 15 \times 10^{-5}, 10 \times 10^{-12}, 0,1399 \times 10^{202}, 5 \times 10^{139,9}$

۲۰ تساوی $\sqrt{x^2} = (\sqrt{x})^2$ در چه صورتی درست است؟

- ۱ همیشه درست است. (۱)
 ۳ در صورتی که $x \geq 0$ باشد، تساوی همیشه درست است. (۳)
 ۲ همیشه نادرست است. (۲)
 ۴ در صورتی که $x \leq 0$ باشد، تساوی همیشه درست است. (۴)