

۸۱. حاصل عبارت  $\frac{15^6 \times 27^5 \times 35^3}{21^3 \times 5^3}$  چند برابر  $9^3$  است؟

۱ (۱)  $45^6$  (۲)  $(\frac{35}{9})^6$  (۳)  $105^6$  (۴)

۸۲.  $81^{-0.25}$  برابر است با:

۲۷ (۱) ۳ (۲)  $\frac{1}{27}$  (۳)  $\frac{1}{3}$  (۴)

۸۳. مربع نصف مکعب قرینه عدد  $5^{-2}$  کدام است؟

$\frac{5^{12}}{4}$  (۱)  $-\frac{5^{-12}}{4}$  (۲)  $-\frac{5^{12}}{4}$  (۳)  $\frac{5^{-12}}{4}$  (۴)

۸۴. حاصل عبارت  $A = (\frac{9^{-8} + 9^{-7} + 9^{-6}}{9^{-6}} + \frac{9^8 + 9^7}{9^7}) \times 81$  کدام است؟

۹۰۰ (۱) ۸۹۱ (۲) ۹۰۱ (۳) ۹۹۱ (۴)

۸۵. حاصل مجموع  $3 + 3 + 3^2 + 3^2 + 3^3 + 3^3 + \dots + 3^{1390} + 3^{1390}$  کدام است؟

$3^{1391} - 3$  (۴)  $3^{1391} - 1$  (۳)  $2 \times 3^{1391} - 1$  (۲)  $3^{1391}$  (۱)

۸۶. حاصل جمع نصف  $4^a$  باربع  $2^{2a+1}$  کدام است؟

$4^a$  (۱)  $4^{2a-1}$  (۲)  $2^{2a-1}$  (۳)  $2^{2a} + 2^{2a}$  (۴)

۸۷. مقدار  $x$  در عبارت  $x = 8 + 7^2 + 7^2 + 7^2 + \dots + 7^{20}$  برابر است با:

$\frac{7^{21}}{6}$  (۱)  $\frac{7^{21} + 1}{6}$  (۲)  $\frac{7^{21} - 1}{6}$  (۳)  $\frac{7^{20} - 1}{6}$  (۴)

۸۸. مقدار عبارت  $100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + \dots + 2^2 - 1^2$  کدام است؟

۲۰۰۲ (۱) ۲۰۲۰ (۲) ۴۰۴۰ (۳) ۵۰۵۰ (۴)