

۱- نقطه A نمایش چه عددی است؟  $(AC = BC)$

$-2 - \sqrt{3}$  (۲)

$-1 - \sqrt{3}$  (۱)

$-1 + \sqrt{3}$  (۴)

$-2 + \sqrt{3}$  (۳)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، رابطه فیثاغورث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - مجتمع صالح م ۷-۸۴، شماره: ۲۳۶۰۶۴

۲- ربع عدد  $۱۶^{۲۰}$  چیست؟

$۴^{۳۹}$  (۴)

$۱۶^{۱۸}$  (۳)

$۴^۵$  (۲)

$۴^{۲۰}$  (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۰۰۷

۳- حاصل عبارت  $\frac{(\frac{0}{3})^7 \div (\frac{0}{3})^3}{(\frac{0}{0.9})^2}$  چند است؟

۱ (۴)

$0.09$  (۳)

$0/3$  (۲)

$0/3^3$  (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۶۰۴

۴- حاصل  $۵^{۲۳۲} \div (۵^۲)^{۳۲}$  کدام است؟

$۵^{۴۶}$  (۴)

$۵^{۵۰۰}$  (۳)

$۵^{۴۹۴}$  (۲)

۱ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۶۳۷۱

۵- حاصل عبارت  $\frac{۲۰.۵ \times ۱۴.۵}{۳۵.۶ \times ۸}$  برابر است با:

$\frac{1}{7 \times 10}$  (۴)

$\frac{7}{10}$  (۳)

$\frac{8}{35}$  (۲)

$\frac{1}{35 \times 8}$  (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی - ۷۳، شماره: ۲۲۲۸۸۴

۶- حاصل عبارت  $\left[ -(-5)^2 + 1 + 2 \times 3^2 - 4^2 + \frac{2^2}{4} - 5 + 2 \right]$  برابر است با:

هیچ کدام (۴)

-۱۸ (۳)

-۱۶ (۲)

-۲۴ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - ریحانه الرسول م ۶-۸۴، شماره: ۲۳۵۴۵۲

۷- حاصل  $۵^{۲۳۲} \div (۵^۲)^{۳۲}$  کدام است؟

$۵^{۴۶}$  (۴)

$۵^{۵۰۰}$  (۳)

$۵^{۴۹۴}$  (۲)

۱ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۹۵۹

۸- عدد گویای  $\frac{2}{16}$  برابر است با:

$1 \times 2^3$  (۴)

$2 \times 4^4$  (۳)

$1 \times 2^{-3}$  (۲)

$1 \times 4^{-2}$  (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، کسر متعارفی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - دبیرستانهای نمونه - ۷۳، شماره: ۲۲۰۸۶۷

۹- هر گاه  $n^2 = (2n - 1) + \dots + 5 + 3 + 1$  باشد آنگاه حاصل  $1 + 3 + 5 + \dots + 25$  چقدر است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۱۶۹

(۳) ۶۲۵

(۴) ۱۴۴

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان هاتف - ۸۱، شماره: ۲۳۲۳۵۳

۱۰- حاصل عبارت  $\frac{8^4 \times 8^6}{8^3}$  کدام گزینه است؟

(۱)  $8^7$

(۲)  $2^{21}$

(۳)  $8^6$

(۴) گزینه‌ی ۱ و ۲

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: تقسیم اعداد توان دار، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۳۷

۱۱- عدد  $12^4 \times 16^3$  چند مقسوم علیه اول دارد؟

(۱) ۲۰

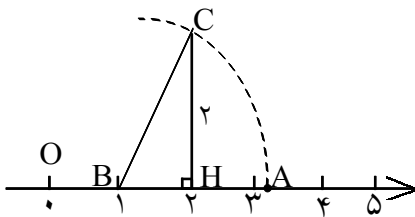
(۲) ۱۶

(۳) ۱۵

(۴) ۲

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تعداد مقسوم علیه ها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۲۸۱

۱۲- با توجه به شکل مقابل نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟



(۱)  $1 + \sqrt{5}$

(۲)  $2 + \sqrt{5}$

(۳)  $\sqrt{5}$

(۴)  $\sqrt{5} - 1$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فیثاغورث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۳ - سوم، شماره: ۲۱۷۷۶۰

۱۳- حاصل عبارت  $\frac{1}{5^n} \left[ \left(5^n \times \frac{1}{2}\right) + \left(5^n \times \frac{1}{3}\right) + \left(5^n \times \frac{1}{6}\right) \right]$  برابر است با:

(۱)  $5^n$

(۲) ۱

(۳) ۵

(۴)  $5^{-n}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۵۱۷۳

۱۴- حاصل  $1380^2 - 1379 \times 1380$  برابر است با:

(۱) ۱۳۷۸

(۲) ۱۳۷۹

(۳) ۱۳۸۰

(۴) ۱۳۸۱

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، توان، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی - ۷۹، شماره: ۲۲۳۲۱۳

۱۵- حاصل  $\frac{2000^{-8} + 2000^{-7} + 2000^{-6}}{2000^{-7}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{4 \times 10^6}{2001}$

(۲)  $\frac{4002000}{2001}$

(۳)  $\frac{4002001}{2000}$

(۴)  $\frac{2000}{4002001}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان هاتف - ۷۸، شماره: ۲۳۲۳۱۶

۱۶- حاصل کسر  $\frac{\frac{x+x+x+x}{y+y+y+y}}{\frac{x \cdot x \cdot x \cdot x}{y \cdot y \cdot y \cdot y}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{y}{x}$

(۲)  $\frac{x}{y}$

(۳)  $\frac{y^3}{x}$

(۴)  $\frac{4x^3}{y^3}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۰۱۴

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۷- حاصل عبارت  $[-(-x)^{-3}] -$  به ازای  $x = -\frac{1}{3}$  کدام است؟

(۴) -۲۷

(۲) ۲۷

(۲) ۹

(۱)  $-\frac{1}{27}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، معکوس، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دخترانه شهدای کارگر م ۹ - ۸۴، شماره: ۲۳۶۲۶۶

۱۸- حاصل  $\left[ \left( \frac{15}{36} \times \frac{12}{18} \right)^3 \div \left( \frac{5}{6} \right)^3 \right]^2$  کدام است؟

(۴)  $\frac{1}{27}$

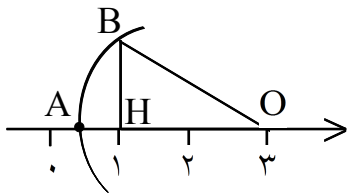
(۳) ۹

(۲) ۲۷

(۱)  $\frac{1}{9}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، توان، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دخترانه شهدای کارگر م ۹ - ۸۴، شماره: ۲۳۶۲۵۹

۱۹- در شکل به مرکز O و به شعاع OB کمان زده‌ایم. اگر  $BH = 1$  باشد نقطه‌ی A چه عددی را نشان می‌دهد؟



(۲)  $1 + \sqrt{5}$

(۱)  $1 - \sqrt{5}$

(۴)  $3 - \sqrt{5}$

(۳)  $\sqrt{5} - 3$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فیثاغورث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - سروش م ۳ - ۸۳، شماره: ۲۳۶۳۳۶

۲۰- حاصل  $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{12}}{\sqrt{75} \div \sqrt{3}}$  کدام گزینه است؟

(۴)  $\frac{75}{12}$

(۳)  $\frac{5}{6}$

(۲)  $\frac{12}{75}$

(۱)  $\frac{6}{5}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: خواص ضرب و تقسیم راد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۸۱۹

۲۱- نصف عدد  $2^k - 4$  کدام است؟

(۴)  $3^k - 5$

(۳)  $2^k - 9$

(۲)  $2^k - 5$

(۱)  $2^k - 6$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۵۱۴۱

$$125^2 \times 9^3 =$$

۲۲- حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟

(۴)  $15^{12}$

(۳)  $15^6$

(۲)  $1125^6$

(۱)  $1125^5$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: توان، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۶۹۴

۲۳- حاصل عبارت  $8^5 \times \left(\frac{1}{64}\right)^8 \times 8^3 \times 8^8$  کدام است؟

(۴)  $8^3$

(۳)  $8^2$

(۲) ۸

(۱) ۱

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی - ۷۳، شماره: ۲۲۲۸۴۸

۲۴- حاصل عبارت  $\sqrt{\frac{\sqrt{49} \times \sqrt{9}}{7\sqrt{36}}}$  برابر است با:

$$\sqrt{\frac{1}{2}} \quad (۴) \square$$

$$\frac{1}{6} \quad (۳) \square$$

$$\sqrt{\frac{1}{3}} \quad (۲) \square$$

$$\frac{1}{3} \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: خواص ضرب و تقسیم راد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۸۱۶

۲۵- با توجه به شکل مقدار X کدام است؟



$$7/5 \quad (۴) \square$$

$$\sqrt{6} \quad (۳) \square$$

$$\sqrt{38} \quad (۲) \square$$

$$\sqrt{185} \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: جذر تقریبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۶۴

۲۶- حاصل عبارت  $\frac{8^3 \div 2^5}{2^3}$  کدام گزینه است؟

$$2^3 \quad (۴) \square$$

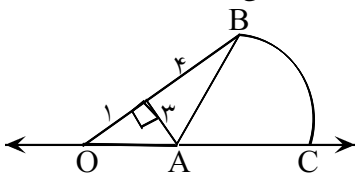
$$2^2 \quad (۳) \square$$

$$2 \quad (۲) \square$$

$$2^0 \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: تقسیم اعداد توان دار، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۳۲

۲۷- در شکل زیر به مرکز A و به شعاع AB کمانی زده شده است. نقطه C نمایشگر چه عددی می‌باشد؟



$$\sqrt{10} \quad (۲) \square$$

$$5 \quad (۱) \square$$

$$5 + \sqrt{10} \quad (۴) \square$$

$$\sqrt{5} + 10 \quad (۳) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فیثاغورث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۵۹۶۲

۲۸- عبارت  $\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{64}}$  با کدام عبارت برابر است؟

$$\text{همه‌ی موارد} \quad (۴) \square$$

$$\frac{10}{16} \quad (۳) \square$$

$$\frac{5}{8} \quad (۲) \square$$

$$\sqrt{\frac{25}{64}} \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: خواص ضرب و تقسیم راد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۸۱۸

۲۹- ثلث عدد  $3^{16} - 4 \times 3^{16} + 7 \times 3^{15} - 3 \times 3^{14} - 5 \times 3^{16}$  کدام است؟

$$3^{18} \quad (۴) \square$$

$$3^{17} \quad (۳) \square$$

$$3^{16} \quad (۲) \square$$

$$3^{15} \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی، شماره: ۲۲۳۳۰۶

۳۰- کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟

$$\sqrt{200} > 13 \quad (۴) \square$$

$$\sqrt{200} > 14/5 \quad (۳) \square$$

$$\sqrt{200} > 14/1 \quad (۲) \square$$

$$\sqrt{200} > 14 \quad (۱) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: جذر تقریبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۶۱

۳۱- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

$$\sqrt{100} \times \sqrt{4} = 20 \quad (2) \square$$

$$\sqrt{36} \times 25 = 30 \quad (1) \square$$

$$\sqrt{18} \times \sqrt{2} = 6 \quad (4) \square$$

$$\sqrt{50} \times \sqrt{2} = 25 \quad (2) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: خواص ضرب و تقسیم راد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۸۱۴

۳۲- حاصل عبارت  $8^5 \times \left(\frac{1}{64}\right)^8 \times 8^3 \times 8^8$  کدام است؟

$$8^3 \quad (4) \square$$

$$8^2 \quad (3) \square$$

$$8 \quad (2) \square$$

$$1 \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: تقسیم اعداد توان دار، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۲۹

$$\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^x \times (a \cdot b)^x}{a^x} =$$

۳۳- حاصل عبارت مقابل به صورت تواندار کدام است؟

$$\left(\frac{a}{b}\right)^x \quad (4) \square$$

$$1 \quad (3) \square$$

$$a^x \quad (2) \square$$

$$a^2 \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - سوم، شماره: ۲۱۴۳۶۴

۳۴- حاصل عبارت  $\frac{4^7 \times 8^5}{2^3 \times 16^2}$  برابر است با:

$$2^{28} \quad (4) \square$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{18} \quad (3) \square$$

$$2^{20} \quad (2) \square$$

$$4^9 \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۲۹۹۵

۳۵- نصفِ ثلثِ ربعِ خمسِ عدد  $4^3 \times 15^2$  کدام است؟

$$3 \quad (4) \square$$

$$120 \quad (3) \square$$

$$60 \quad (2) \square$$

$$225 \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۱۴۴

$$8^3 \div 2 = 2^5$$

۳۶- کدام گزینه جواب مناسب عبارت زیر است؟

$$\text{هیچ کدام} \quad (4) \square$$

$$1 \quad (3) \square$$

$$4 \quad (2) \square$$

$$2 \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: تقسیم اعداد توان دار، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۵۷۳۸

۳۷- حاصل عبارت  $\frac{205 \times 145}{35^6 \times 8^6}$  برابر است با:

$$\frac{1}{7 \times 10} \quad (4) \square$$

$$\frac{7}{10} \quad (3) \square$$

$$\frac{8}{35} \quad (2) \square$$

$$\frac{1}{35 \times 8} \quad (1) \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۵۱۴۵

$$-۳۸ \text{ حاصل } \frac{-۲^{-۱} - (-۳)^۲}{-۳^۲ - (-۲)^{-۱}} \text{ چیست؟}$$

۱۹ (۴ )

-۱۸ (۳ )

۱۸ (۲ )

۱  $\frac{۲}{۱۷}$  (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۸۰۱

$$-۳۹ \text{ حاصل } \frac{۷^{۱۵} \times ۴^{۱۲}}{۷^۶ \times ۴^۳} \text{ برابر است با:}$$

۷<sup>۹</sup> (۴ )

۲۸<sup>۱۸</sup> (۳ )

۲۸<sup>۹</sup> (۲ )

۱۱<sup>۹</sup> (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۰۰۴

$$-۴۰ \text{ حاصل عبارت } \frac{۴^{n+۱} \times ۳^{۲n+۱}}{۳۶^n} \text{ کدام است.}$$

۶ (۴ )

۱۲ (۳ )

۴ (۲ )

۳ (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم توانها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۵۱۳۸