

نام دبیر: آقای مجید رضائی

«آزمون تشریحی فصل هفتم»

نام و نام خانوادگی: .....

تاریخ: .....

موضوع: توان و جذر

کلاس: .....هشتم.....

وقت آزمون: .....

دبیرستان .....

شماره آزمون: .....

۱- جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را «✗» مشخص کنید.

الف)  $3^4 > 4^3$

ب) حاصل عبارت  $a^n + a^m = a^{m+n}$

ج)  $\sqrt{1}$  بین دو عدد ۲ و ۳ قرار دارد.

د) حاصل  $\sqrt{9 \times 5} = \sqrt{45}$

۲- هر یک از جمله‌های زیر را با یک عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

الف)  $\sqrt{75}$  برابر است با  $5\sqrt{\quad}$

ب) در ضرب دو عدد توان‌دار با پایه‌های مساوی، یکی از پایه‌ها را نوشته و توان‌ها را با هم .....

ج) عدد  $1 - \sqrt{5}$  بر روی محور اعداد، بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.

د) جذر تقریبی عدد ۴۰ برابر است با .....

۳- عددهای زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.

$290 =$

$12 \times 36 \times 24 =$

$600 =$

$1023 =$

۴- حاصل عبارت‌های زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.

الف)  $\frac{12^6 \times 4^2 \times 3^2}{27^3 \div 2^6} =$

ب)  $\frac{x^6 y^8 + x^8 y^6}{x^4 y^3 + x^3 y^4} =$

ج)  $\left[ 3^{10} \times \left(\frac{1}{27}\right)^2 \right]^2 \div \left[ 5^4 \times \left(\frac{1}{25}\right)^2 \right]^3 =$

۵- مقدار عددی عبارت زیر را به ازای  $a = 3$  و  $b = -2$  و  $c = 2$  به دست آورید.

الف)  $b(3a - b)^2 - c^c + \sqrt{(b)^2} =$

ب)  $\frac{2^a + c - b}{\sqrt{a \times (-b)^c \times c}} =$

ج)  $[a + b]^2 \div [a - c]^2 =$

۶- هشت برابر عدد  $3^{12}$  را به صورت توان‌دار بنویسید.

۷- جذر اعداد زیر را بنویسید.

$$\sqrt{24} =$$

$$\sqrt{80} =$$

$$\sqrt{144} =$$

$$\sqrt{64} =$$

$$\sqrt{17} =$$

$$\sqrt{32} =$$

۸- عددهای زیر را بر روی محور اعداد نمایش دهید.

الف)  $1 - \sqrt{5}$

ب)  $1 + \sqrt{10}$

ج)  $-2 - \sqrt{6}$

۹- بین دو عدد  $\sqrt{25}$ ،  $\sqrt{10}$ ، یک عدد طبیعی بنویسید.

۱۰- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) 
$$\frac{2\sqrt{9} - 3\sqrt{64}}{4\sqrt{16} - \sqrt{144}} =$$

ب) 
$$\frac{\sqrt{25}}{3} - \frac{\sqrt{36 \times 49}}{\sqrt{64 \div 4}} =$$

ج) 
$$\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} =$$

نام و نام خانوادگی: .....

«آزمون تستی فصل هفتم»

نام دبیر: آقای مجید رضائی

کلاس: .....هشتم.....

موضوع: توان و جذر

تاریخ: .....

شماره آزمون: .....

دبیرستان .....

وقت آزمون: .....

۱- حاصل عبارت  $(x^{\frac{a}{r}} - y^{\frac{a+1}{r}})(x^{\frac{a}{r}} + y^{\frac{a+1}{r}})$  مقابل کدام است؟

- (الف)  $x^a - y^{a+1}$  (ب)  $(xy)^a$   
 (ج)  $x^a + y^{a+1}$  (د)  $(xy)^{a+1}$

۲- ساده شده کسر مقابل کدام است؟

- (الف)  $xy$  (ب)  $(xy)^F$  (ج)  $x^F y^F$  (د)  $x^F y^F$   
 $\frac{x^F y^F + x^F y^F}{x^F y^F + x^F y^F} =$

۳- حاصل عبارت  $\sqrt{18} \times \sqrt{50}$  عبارتست از:

- (الف)  $\sqrt{30}$  (ب)  $30$  (ج)  $15\sqrt{2}$  (د)  $2\sqrt{15}$

۴- اگر  $a=0$  باشد، حاصل عبارت  $b(2a - b)^a - b$  کدام است؟

- (الف)  $b$  (ب)  $a$  (ج)  $ab$  (د) صفر

۵- مجزور قرینه  $\frac{1}{8}$  عبارتست از:

- (الف)  $\frac{1}{64}$  (ب)  $\frac{1}{16}$  (ج)  $-\frac{1}{64}$  (د)  $-\frac{1}{16}$

۶- ربع عدد  $2^8$  کدام است؟

- (الف)  $2^{10}$  (ب)  $2^2$  (ج)  $2^1$  (د)  $2^6$

۷- کدام عدد از بقیه بزرگ تر است؟

- (الف)  $6\sqrt{2}$  (ب)  $\sqrt{95}$  (ج)  $5\sqrt{3}$  (د)  $3\sqrt{6}$

۸- حاصل  $\sqrt{x^2}$  برابر است با:

- (الف)  $2\sqrt{x}$  (ب)  $x$  (ج)  $2x$  (د)  $-x$

۹-  $-\sqrt{30}$  بین کدام دو عدد صحیح است؟

- (الف)  $6, 7$  (ب)  $-6, -7$  (ج)  $5, 6$  (د)  $-5, -6$

۱۰- حاصل  $\sqrt{\sqrt{2^8}}$  کدام است؟

- (الف)  $2$  (ب)  $4$  (ج)  $1$  (د)  $16$