

توان وجذر

- جملات درست را با \checkmark و غلط را با \times مشخص کنید.
- (a) نصف عدد 2^5 برابر 16 است .
- (b) مجذور هر عدد منفی یک عدد مثبت است .
- (c) مکعب عدد $0/1$ خود عدد $0/1$ است .
- (d) هر گاه دو عدد توان دار دارای توان های مساوی باشند حتماً با هم مساوی اند.
- (e) اگر $a > 0$ باشد همواره $a^3 > -a^3$ می باشد.
- (f) $\sqrt{8} > 2$
- (g) $\sqrt{9+16} = \sqrt{9} + \sqrt{16}$
- (h) $\sqrt{-81} = -9$

عبارت های زیر را کامل کنید .

- (a) جذر عکس عمل است .
- (b) جذر 64 با مجذور عدد و برابر است .
- (c) $\sqrt{60}$ بین دو عدد طبیعی و قرار دارد.
- (d) 27 برابر عدد 3^{15} به صورت عدد توان دار است .
- (e) حجم مکعبی به ضلع $5a$ برابر است با.....
- (f) حاصل عبارت $2 + 4 \times 3^2$ برابر است با.....

• کدام یک از اعداد زیر جذر دقیق ندارند؟

الف ($0/25$) (ب) 27 (ج) 121 (د) 49

• حاصل $5^y \times 25^x$ برابر است با....

الف (5^{11}) (ب) 5^9 (ج) 25^9 (د) 125^9

• حاصل $\sqrt{3 \times 8} + \sqrt{1}$ برابر است با....

الف (1) (ب) 5 (ج) 4 (د) 9

• حاصل $(0/2)^y \times (1/5)^3 \times 6^4 \times 4^3$ برابر است با....

الف ($(1/2)^{14}$) (ب) $(6)^{14}$ (ج) $(6)^y$ (د) $(1/2)^y$

۵- هر یک از مسأله‌ها را به صورت تواندار محاسبه کنید.

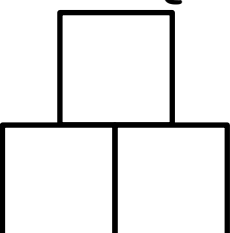
الف) حجم مکعبی به ضلع 5 سانتی‌متر چقدر است؟

ب) مساحت مستطیلی به طول $3x^4$ و عرض x چقدر است؟

ج) حجم منشوری که مساحت قاعده آن $6a^5$ و ارتفاع آن $2a^2$ چقدر است؟

د) حجم مکعب مستطیلی که طول آن $(1/5)^2$ و عرض آن 3 و ارتفاع آن 3^2 چقدر است؟

و) 4 برابر نصف عدد 2^5 چقدر است؟

۴	الف) مجذور ومكعب ۵/۰ را به دست آورید. ب) مساحت كل مكعبی به ضلع m رابه صورت توان دار بنویسید . ج) چه اعدادی هستند كه هرچه به توان بیش تر برسند كوچك تر می شوند .
۵	حاصل عبارت های زیر رابه دست آورید. $(۴ \div ۲)^۲ - ۲ \times ۳^۲ + ۵^۲ \div (۱۰ \div ۲) =$
۶	حاصل عبارت های زیر رابه صورت عدد توان دار بنویسید. الف) $۳^۲ \times ۳^۴ \times ۱۵^۶ =$ ب) $(۰/۵)^۲ \times \left(\frac{۱}{۲}\right)^۷ =$ ج) $۳۲ \times ۲^۷ =$ د) $۵^۱ + ۵^۱ + ۵^۱ + ۵^۱ + ۵^۱ =$
۷	مقدار دقیق هر یک از جذر های زیر را حساب کنید. الف) $\sqrt{۱۲/۵ \times ۲} =$ ب) $\sqrt{۹۰۰} =$ ج) $\sqrt{\frac{۳۶}{۱۰۰}} =$ د) $\sqrt{۱۳ + \sqrt{۳} \sqrt{(۷+۲)}} =$
۸	شکل زیر از سه مربع به ضلع های مساوی ساخته شده است. اگر مساحت كل شکل ۱۰۸ متر مربع باشد. الف) مساحت یک مربع چند است ؟ ب) طول ضلع یک مربع را حساب کنید. ج) محیط كل شکل را به دست آورید. 
۹	جذر تقریبی عدد ۵۶ رابه دست آورید.
۱۰	الف) عدد های زیر را تجزیه کنید "ب م م" و "ک م م" آن ها رابه صورت عدد توان دار بنویسید. ۷۲ , ۱۱۲ ب) تساوی های روبرورابه صورت کلامی بنویسید. $a^m \times a^n = a^{m+n}$ $a^m \times b^m = (ab)^m$

۴- به جای \square در محور اعداد زیر یکی از عددهای $(-\sqrt{۹}, \sqrt{۱۶}, -\sqrt{\frac{۱}{۴}}, \sqrt{۴}, \sqrt{۱})$

را قرار دهید.

(الف)

