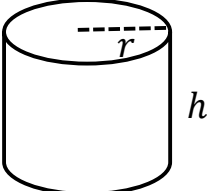
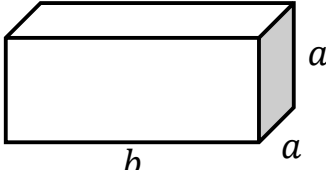


ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	مقدار هر عبارت را به دست آورید. الف) $2 - 2 \times 4^2 \div 2^3 =$ ب) $4^3 + 3^2 - 5^2 =$ ج) $3 - 2^2(1 + 9 \div 3) - 7^0 =$	۷	الف) توان دوم هر عدد و توان سوم نام دارد. ب) اختلاف مکعب ۵ و مجذور ۴/۰ را به دست آورید.
۲	الف) اعداد زیر را به صورت عدد توان دار تجزیه کنید ۱۴۰۰ ۱۳۵ ۸۰ ب) اعداد 11^{20} و 4^{23} دارای چند رقم هستند. ج) اگر $2^{10} = 1024$ باشد، حاصل عبارت‌های زیر: $2^{14} =$ $2^8 =$	۸	حجم هر شکل را به صورت عبارت جبری توان دار بنویسید.  
۳	الف) اعداد زیر را به صورت گسترده توان دار بنویسید. ۳۷۵ ۱۴۲۳ ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را توضیح دهید. $4^0 + 5^0 = 1$ $2^0 + \left(\frac{3}{4}\right)^0 > 1$	۹	مقدار عددی هر عبارت را به دست آورید. الف) $a^2 - 2ab + b^2$ ($a = -2$ و $b = 3$) ب) $3a^2b + 4 + 5b$ ($a = -1$ و $b = -4$)
۴	حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید. الف) $a^9 \times a^3 \times a =$ ج) $27 \times 3^2 =$ ب) $4^{20} + 4^{20} =$ د) $4^{20} \times 12^2 \times 2^7 =$	۱۰	الف) ریشه دوم عدد ۴۹ برابر است با و ب) اعداد جذر ندارند. ج) مساحت مربعی ۳۶/۰ شده است، طول ضلع مربع چند است.
۵	حاصل جذرهای زیر را به دست آورید. الف) $\sqrt{81 \times 0.4} =$ ب) $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{49 \times 9}} =$ ج) $\sqrt{71 - \sqrt{44 + \sqrt{25}}} =$	۱۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) $a^9 \times \dots = a^{14}$ ب) $3^5 \times \dots = 18^5$ ج) $\sqrt{\frac{4}{\dots}} = \frac{\dots}{9}$ د) $\sqrt{\frac{1}{25}} \times \dots = \dots \times 0.2$
۶	هر یک اعداد زیر بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد و به کدام عدد نزدیکتر است. الف) $\sqrt{20}$ ب) $\sqrt{85}$	۱۲	جذر تقریبی اعداد زیر را به کمک جدول مناسب تا یک رقم اعشار به دست آورید. الف) $\sqrt{19} \approx$ ب) $\sqrt{78} \approx$