

۱- حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

الف) $\sqrt{0/1} \times \sqrt{0/001}$

ب) $\sqrt{\sqrt{10}-1} \times \sqrt{\sqrt{10}+1}$

ج) $\frac{\sqrt[3]{0/0001}}{\sqrt[3]{0/1}}$

د) $\sqrt[3]{3^2} \sqrt[3]{3^3}$

ه) $10\sqrt[3]{0/001} - 4\sqrt[4]{16}$

و) $\sqrt{3+\sqrt{5}} \times \sqrt{\sqrt{5}+\sqrt{\sqrt{5}+2}} \times \sqrt{\sqrt{5}-\sqrt{\sqrt{5}+2}}$

۲- مقدار تقریبی یا دقیق ریشه‌ها را محاسبه و روی محور اعداد نشان دهید.

الف) $\sqrt[5]{-32}$

ج) $\sqrt[4]{19}$

ه) $\sqrt[3]{0/008}$

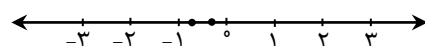
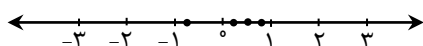
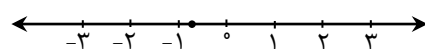
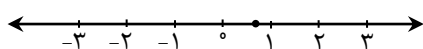
ب) $\sqrt[3]{5}$

د) $\sqrt[4]{700}$

و) $\sqrt[3]{120}$

۳- سه مکعب تو در تو واقع شده‌اند. اگر حجم مکعب بیرونی ۱۲۵ و حجم مکعب درونی ۸ باشد، طول ضلع مکعب میانی چه اعداد طبیعی می‌تواند باشد؟

۴- در هر یک از شکل‌های زیر، نقطه‌ای از محور بالا به ریشه‌های سوم، چهارم و پنجم خود وصل شده است، آن‌ها را مشخص کنید.



۵- در جاهای خالی یکی از علامت‌های $>= <$ را قرار دهید.

الف) $(-2)^7 \circ (-2)^5$

ب) $(0/3)^7 \circ (0/3)^6$

ج) $\sqrt[4]{(-0/02)^4} \circ \sqrt[5]{(-0/02)^5}$

د) $\sqrt[5]{-0/07} \circ \sqrt[5]{-0/08}$

۶- a چه عددی می‌تواند باشد، اگر:

الف) $a = \sqrt[5]{a}$

ب) $a > \sqrt[4]{a}$

۷- هر عبارت رادیکالی زیر، بین دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

الف) $\dots < \sqrt{27} < \dots$

ب) $2 < \sqrt[5]{\dots} < 3$

ج) $3 < \sqrt[4]{\dots} < 4$

د) $\dots < \sqrt[3]{-90} < \dots$

۸- جاهای خالی را (در صورت وجود) با عبارات مناسب کامل کنید.

عدد	۱	۸۱	-۱۶	۱۶۲	۸۰
ریشه‌های چهارم

عدد	۱	۳۲	-۲۴۳	۶۴	-۴۸۶
ریشه پنجم					

۹- اگر $a = \sqrt[4]{25}$ ، حاصل $a^2 - 5$ را به دست آورید.

۱۰- اگر $\sqrt[3]{x} = -4$ ، کدامیک از عبارات $\sqrt[4]{-x}$ و $\sqrt[4]{x}$ موجودند؟ آن را به دست آورید.