

۱. اعداد طبیعی، حسابی، صحیح، گویا، گنگ و حقیقی را بنویسید.
۲. رابطه این اعداد با هم به چه صورت است؟
۳. اعداد زوج و فرد به چه اعدادی گفته می‌شود؟
۴. اعداد اول به چه اعدادی گفته می‌شود؟ مثال بزنید.
۵. اعداد مضرب ۲ چه اعدادی هستند؟
۶. اعداد مضرب ۳ چه اعدادی هستند؟
۷. اعداد مضرب ۴ چه اعدادی هستند؟
۸. اعداد مضرب ۵ چه اعدادی هستند؟
۹. اعداد مضرب ۶ چه اعدادی هستند؟
۱۰. اعداد مضرب ۷ چه اعدادی هستند؟
۱۱. اعداد مضرب ۸ چه اعدادی هستند؟
۱۲. اعداد مضرب ۹ چه اعدادی هستند؟

نکته: رضا جدیدی از طریق این جزوه، وضعیت پایه تحصیلی تان را می‌سنجد و بر اساس شرایط پاسخ‌دهی شما، برنامه ترمیم و تقویت پایه تحصیلی را برای شخص شما طراحی کرده و توضیح می‌دهد. بنابراین با حوصله، پاسخ سؤالاتی که می‌دانید را بنویسید.

حتی اگر بخشی از یک پاسخ را بلد هستید، همان را هم بنویسید. با این نوشتن است که اجازه می‌دهید رضا جدیدی با شرایط تحصیلی تان آشنا شود و در فرایند همیاری به شما کمک کند تا به استاندارد کنکور برسید.

ممنونم که وقت می‌گذارید و پاسخ می‌دهید

۲۴. منظور از کوچکترین مضرب مشترك (ك.م.م) چیست. مثلاً ك.م.م دو

عدد ۱۸ و ۸۴ چند می شود؟

۲۵. منظور از بزرگترین مقسوم علیه مشترك (ب.م.م) چیست. مثلاً ب.م.م

دو عدد ۱۸ و ۸۴ چند می شود؟

۲۶. منظور از مربع اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می گوییم مربع ۵ یعنی

چه؟

۲۷. منظور از مکعب اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می گوییم مکعب ۵ یعنی

چه؟

۲۸. منظور از مجذور اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می گوییم مجذور ۲۵

یعنی چه؟

۲۹. منظور از ریشه دوم اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می گوییم ریشه دوم

یعنی چه؟

۱۳. اعداد مضرب ۱۰ چه اعدادی هستند؟

۱۴. اعداد مضرب ۱۱ چه اعدادی هستند؟

۱۵. اعداد مضرب ۱۲ چه اعدادی هستند؟

۱۶. اعداد مضرب ۱۳ چه اعدادی هستند؟

۱۷. اعداد مضرب ۱۴ چه اعدادی هستند؟

۱۸. اعداد مضرب ۱۵ چه اعدادی هستند؟

۱۹. اعداد مضرب ۱۶ چه اعدادی هستند؟

۲۰. اعداد مضرب ۱۷ چه اعدادی هستند؟

۲۱. اعداد مضرب ۱۸ چه اعدادی هستند؟

۲۲. اعداد مضرب ۱۹ چه اعدادی هستند؟

۲۳. اعداد مضرب ۲۰ چه اعدادی هستند؟

۳۰. منظور از ریشه سوم اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می‌گوییم ریشه سوم

یعنی چه؟

۳۱. منظور از ریشه چهارم اعداد یعنی چه؟ مثلاً وقتی می‌گوییم ریشه

چهارم یعنی چه؟

۳۲. منظور از قرینه يك عدد چیست؟ با مثال توضیح دهید.

۳۳. منظور از معکوس يك عدد چیست؟ مثال بنویسید.

۳۴. این کسرها را مقایسه کنید و بگویید کدام بزرگتر است؟ چطوری

$$\frac{105}{1095} > \frac{20014}{16009} \text{ یا } \frac{5}{8} > \frac{20}{16}$$

۳۵. حاصل ضرب  $(10^{-3} \times 1596) \times (10^5 \times 195)$  چه می‌شود؟

۳۶. حاصل ضرب  $195 \times 1596$  چه می‌شود؟

۳۷. حاصل ضرب  $156 \times 195/454$  چه می‌شود؟

۳۸. حاصل ضرب  $195 \times 85/96$  چه می‌شود؟

۳۹. حاصل ضرب  $195/78 \times 159/6$  چه می‌شود؟

۴۰. کسر  $\frac{198/25 \times 7485}{-100 \times 725 \times 478}$  را ساده کنید.

۴۱. حاصل تقسیم ۸ بر ۲۰۱۵ چقدر می‌شود؟ تا چهار رقم بعد از اعشار ادامه

دهید.

۴۲. حاصل تقسیم عدد  $255/125$  بر عدد  $6/54$  چه می‌شود؟

۴۳. حاصل تقسیم  $\frac{196/025}{1598/12}$  چه می‌شود؟

۴۴. حاصل تقسیم  $\frac{100325}{1598/12}$  چه می‌شود؟

۴۵. حاصل تقسیم  $\frac{196/025}{15201}$  چه می‌شود؟

۴۶. حاصل تقسیم  $\frac{(195 \times 10^5)}{(1596 \times 10^{-3})}$  چه می‌شود؟

۵۳. توان منفی  $a^{-b}$  به چه معناست؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $3^{-5}$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۴. عدد صفر چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $3^0$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۵. حاصل ضرب دو عدد توان دار با توان برابر چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $3^5 \times 7^5$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۶. حاصل ضرب دو عدد توان دار با پایه برابر چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $7^5 \times 7^8$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۷. مقدار عبارت‌هایی به صورت  $\left(\frac{a}{b}\right)^c$  چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $\left(\frac{3}{5}\right)^7$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۸. مقدار عبارت‌هایی به صورت  $(a^b)^c$  چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $(3^5)^2$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۴۷. چطور مخرج مشترك می‌گیریم؟ مثلاً مخرج مشترك  $\frac{5}{18} + \frac{3}{24}$  چطور حساب می‌شود؟

۴۸. طرفین وسطین کردن به چه معناست؟ مثلاً طرفین وسطین عبارت  $\frac{5}{18} = \frac{3}{24}$  چطور حساب می‌شود؟

۴۹. منظور از قدر مطلق يك عدد چیست مثلاً وقتی می‌نویسیم  $|5|$  یا  $-$  |۵| چطور حساب می‌شود؟

۵۰. منظور جزء صحیح يك عدد به چه معناست؟ مثلاً وقتی می‌گوییم [۵] یا [۵-] یا  $\left[\frac{3}{4}\right]$  یا  $\left[-\frac{3}{4}\right]$  چطور حسابشان می‌کنیم؟

۵۱. دور در دور؛ نزدیک در نزدیک به چه معناست؟ یعنی عبارت  $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}}$  با چیست؟

۵۲. عدد توان دار  $a^b$  چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $3^5$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟

۵۹. عبارت رادیکالی به چه معناست؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $\sqrt[3]{۴۹}$  یا  $\sqrt[3]{۸}$  یا  $\sqrt[۲]{۷}$  به چه معنا هستند و چطور حساب می‌شوند؟
۶۰. عبارت  $\sqrt[n]{۰}$  برابر چیست؟
۶۱. عبارت  $\sqrt[n]{۱}$  برابر چیست؟
۶۲. عبارت  $\sqrt[n]{\frac{۱}{a}}$  برابر چیست؟ گویا کردن عبارت‌ها به همین معناست.
۶۳. عبارت  $(\sqrt[n]{a})^n$  برابر چیست؟
۶۴. عبارت  $(\sqrt[n]{a})^m$  برابر چیست؟
۶۵. عبارت  $\sqrt[n]{a^n}$  برابر چیست؟
۶۶. عبارت  $\sqrt[n]{a^m}$  برابر چیست؟
۶۷. عبارت  $\sqrt[n]{a^m} \sqrt[n]{b}$  برابر چیست؟
۶۸. عبارت  $\sqrt[n]{\frac{a}{b}}$  برابر چیست؟
۶۹. عبارت  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[m]{b}}$  برابر چیست؟
۷۰. عبارت  $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}}$  برابر چیست؟
۷۱. مقدار عبارت‌هایی به صورت  $(a)^{\frac{b}{c}}$  چطور حساب می‌شود؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $(۳)^{\frac{۳}{۲}}$  یعنی حاصلش چند می‌شود؟
۷۲. هر عدد به توان صفر حاصلش چند است؟ مثلاً  $۲^۰$  یا  $۳^۰$  یا  $۵^۰$  -
۷۳. هر عدد به توان یک حاصلش چند است؟ مثلاً  $۲^۱$  یا  $۳^۱$  یا  $۵^۱$  -
۷۴. منظور از عدد بی‌نهایت بزرگ مثبت  $(+\infty)$  و عدد بی‌نهایت بزرگ منفی  $(-\infty)$  چیست؟
۷۵. منظور از فاکتوریل چیست؟ مثلاً وقتی می‌گوییم  $۶!$  یعنی چطوری محاسبه می‌کنیم؟

۸۲. منظور از بازه اعداد  $[a, b]$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۳. منظور از بازه اعداد  $(a, +\infty)$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۴. منظور از بازه اعداد  $[a, +\infty)$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۵. منظور از بازه اعداد  $(-\infty, b)$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۶. منظور از بازه اعداد  $(-\infty, b]$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۷. میانگین عددها چطوری حساب می‌شود؟ مثلاً میانگین عددهای رو

به رو چند است؟  $-۷۲, -۷, ۵۳, ۱۲, -۷, ۵۳, ۲۱, -۱۰, ۳۰,$

۷۶. عبارت‌های  $\frac{a!}{b!}$  چطور محاسبه می‌شود؟ به طول مثال  $\frac{۶!}{۱۱!}$  یا  $\frac{۶!}{۳!}$  یعنی چطوری محاسبه می‌کنیم؟

۷۷. از عبارت  $۱۶ + ۸۴$  فاکتورگیری کنید.

۷۸. محور اعداد را چطور رسم می‌کنند و اعداد را چطور روی آن نشان می‌دهند؟

۷۹. منظور از بازه اعداد  $(a, b)$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۰. منظور از بازه اعداد  $[a, b)$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۱. منظور از بازه اعداد  $(a, b]$  چیست؟ آیا خود  $a$  و  $b$  هم جزء بازه حساب می‌شوند؟

۸۸. تابع  $۲ + ۳x$  را چطور رسم می کنند؟

۸۹. تابع  $x^۲$  را چطور رسم می کنند؟

۹۰. تابع  $۱ - x^۲$  را چطور رسم می کنند؟

۹۱. تابع  $۱ + ۲x + x^۲$  را چطور رسم می کنند؟

۹۲. تابع  $۱ - ۲x^۲ + x^۳$  را چطور رسم می کنند؟

۹۳. تابع  $۴x + x^۲ + x^۳$  را چطور رسم می کنند؟

۹۴. تابع  $۶x + ۳x^۲ + x^۳$  را چطور رسم می کنند؟

۹۵. تابع  $x^۲$  و  $x^۴$  و  $x^۶$  را روی یک نمودار رسم کنید؟

۹۶. تابع  $\sqrt{x}$  را چطور رسم می کنند؟

۹۷. تابع  $\sqrt{۳x + ۲}$  را چطور رسم می کنند؟

۹۸. تابع  $|۳x + ۲|$  را چطور رسم می کنند؟

۹۹. تابع  $[۳x + ۲]$  را چطور رسم می کنند؟

۱۰۰. تابع  $۲^x$  را چطور رسم می کنند؟

۱۰۱. تابع  $۲^{۳x+۲}$  را چطور رسم می کنند؟

۱۰۲. حاصل عبارت هایی به صورت  $(a + b)^۲$  با چه فرمولی محاسبه می

شود؟

۱۰۳. حاصل عبارت هایی به صورت  $(a - b)^۲$  با چه فرمولی محاسبه می

شود؟

۱۰۴. حاصل عبارت هایی به صورت  $a^۲ + b^۲$  با چه فرمولی محاسبه می

شود؟

۱۰۵. حاصل عبارت هایی به صورت  $a^۲ - b^۲$  با چه فرمولی محاسبه می

شود؟

۱۰۶. حاصل عبارت هایی به صورت  $(a + b)^۳$  با چه فرمولی محاسبه می

شود؟

۱۰۷. حاصل عبارت‌هایی به صورت  $a^3 + b^3$  با چه فرمول‌هایی محاسبه می‌شود؟
۱۰۸. حاصل عبارت‌هایی به صورت  $a^3 - b^3$  با چه فرمول‌هایی محاسبه می‌شود؟
۱۰۹. حاصل عبارت‌هایی به صورت  $(x+a)(x+b)$  با چه فرمولی محاسبه می‌شود؟
۱۱۰. حاصل عبارت‌هایی به صورت  $(a+b+c)^2$  با چه فرمولی محاسبه می‌شود؟
۱۱۱. حاصل عبارت‌هایی به صورت  $a^4 - b^4$  با چه فرمولی محاسبه می‌شود؟
۱۱۲. معادله  $ax + b = 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۳. معادله  $ax + b < 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۴. معادله  $ax + b \leq 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۵. معادله  $ax + b > 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۶. معادله  $ax + b \geq 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۷. معادله  $ax^2 - b = 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۸. معادله  $ax^2 - b < 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۱۹. معادله  $ax^2 - b \leq 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۰. معادله  $ax^2 - b > 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۱. معادله  $ax^2 - b \geq 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۲. معادله  $ax^3 - b = 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۳. معادله  $ax^3 - b < 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۴. معادله  $ax^3 - b \leq 0$  را چطور حل می‌کنیم؟
۱۲۵. معادله  $ax^3 - b > 0$  را چطور حل می‌کنیم؟



۱۳۸. معادله  $ax^2 + bx + c < 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۹. معادله  $ax^2 + bx + c \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۴۰. معادله  $ax^2 + bx + c > 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۴۱. معادله  $ax^2 + bx + c \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۴۲. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} = 0$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۳. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} < 0$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۴. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \leq 0$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۵. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} > 0$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۶. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \geq 0$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۷. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} = 1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۴۸. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} < 1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۲۶. معادله  $ax^3 - b \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۲۷. معادله  $ax^3 + b = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۲۸. معادله  $ax^3 + b < 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۲۹. معادله  $ax^3 + b \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۰. معادله  $ax^3 + b > 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۱. معادله  $ax^3 + b \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۲. معادله  $ax^4 - b = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۳. معادله  $ax^4 - b < 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۴. معادله  $ax^4 - b \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۵. معادله  $ax^4 - b > 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۶. معادله  $ax^4 - b \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۳۷. معادله  $ax^2 + bx + c = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۶۰. روش حل معادله  $\frac{5}{x} + \frac{x-10}{x^2+2x} > \frac{5x}{x+2}$  را توضیح دهید.

۱۶۱. روش حل معادله  $\frac{5}{x} + \frac{x-10}{x^2+2x} \geq \frac{5x}{x+2}$  را توضیح دهید.

۱۶۲. معادله  $|x| = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۶۳. معادله  $|x| = -5$  چرا غلط است؟

۱۶۴. معادله  $|\frac{1}{x}| = 0$  چرا غلط است؟

۱۶۵. معادله  $|\frac{1}{x}| < 1$  چطور حل می شود؟

۱۶۶. معادله  $|\frac{1}{x}| \leq 1$  چطور حل می شود؟

۱۶۷. معادله  $|\frac{1}{x}| > 1$  چطور حل می شود؟

۱۶۸. معادله  $|\frac{1}{x}| \geq 1$  چطور حل می شود؟

۱۶۹. معادله  $|ax + b| = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۷۰. معادله  $|ax + b| < 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۴۹. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \leq 1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۰. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} > 1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۱. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \geq 1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۲. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} = -1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۳. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} < -1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۴. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \leq -1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۵. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} > -1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۶. معادله  $\frac{ax+b}{cx+d} \geq -1$  چرا چطور حل می کنیم؟

۱۵۷. روش حل معادله  $\frac{5}{x} + \frac{x-10}{x^2+2x} = \frac{5x}{x+2}$  را توضیح دهید.

۱۵۸. روش حل معادله  $\frac{5}{x} + \frac{x-10}{x^2+2x} < \frac{5x}{x+2}$  را توضیح دهید.

۱۵۹. روش حل معادله  $\frac{5}{x} + \frac{x-10}{x^2+2x} \leq \frac{5x}{x+2}$  را توضیح دهید.

۱۷۱. معادله  $|ax + b| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۲. معادله  $|ax + b| > 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۳. معادله  $|ax + b| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۴. معادله  $|ax^2 - b| = 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۵. معادله  $|ax^2 - b| < 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۶. معادله  $|ax^2 - b| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۷. معادله  $|ax^2 - b| > 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۸. معادله  $|ax^2 - b| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۷۹. معادله  $|ax^3 - b| = 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۰. معادله  $|ax^3 - b| < 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۱. معادله  $|ax^3 - b| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۲. معادله  $|ax^3 - b| > 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۳. معادله  $|ax^3 - b| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۴. معادله  $|ax^3 + b| = 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۵. معادله  $|ax^3 + b| < 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۶. معادله  $|ax^3 + b| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۷. معادله  $|ax^3 + b| > 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۸. معادله  $|ax^3 + b| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۸۹. معادله  $|ax^4 - b| = 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۹۰. معادله  $|ax^4 - b| < 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۹۱. معادله  $|ax^4 - b| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۹۲. معادله  $|ax^4 - b| > 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۹۳. معادله  $|ax^4 - b| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟
۱۹۴. معادله  $|ax^2 + bx + c| = 0$  را چطور حل می کنیم؟

۲۰۷. معادله  $|x| + |x - 1| > -x + 1$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۸. معادله  $|x| + |x - 1| \geq -x + 1$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۹. معادله  $|x| = |x + 5| + 6$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۰. معادله  $|x| < |x + 5| + 6$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۱. معادله  $|x| \leq |x + 5| + 6$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۲. معادله  $|x| > |x + 5| + 6$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۳. معادله  $|x| \geq |x + 5| + 6$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۴. معادله  $[x] = 0$  چه جوابی دارد؟

۲۱۵. معادله  $[ax + b] = 0$  چه جوابی دارد؟

۲۱۶. معادله  $[ax^2 + b] = 0$  چه جوابی دارد؟

۲۱۷. معادله  $[ax^2 + bx + c] = 0$  چه جوابی دارد؟

۲۱۸. معادله  $\sqrt[n]{x} = 0$  را چطور حل کنیم؟

۱۹۵. معادله  $|ax^2 + bx + c| < 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۹۶. معادله  $|ax^2 + bx + c| \leq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۹۷. معادله  $|ax^2 + bx + c| > 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۹۸. معادله  $|ax^2 + bx + c| \geq 0$  را چطور حل می کنیم؟

۱۹۹. معادله  $|x| = 2x + 5$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۰. معادله  $|x| < 2x + 5$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۱. معادله  $|x| \leq 2x + 5$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۲. معادله  $|x| > 2x + 5$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۳. معادله  $|x| \geq 2x + 5$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۴. معادله  $|x| + |x - 1| = -x + 1$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۵. معادله  $|x| + |x - 1| < -x + 1$  را چطور حل کنیم؟

۲۰۶. معادله  $|x| + |x - 1| \leq -x + 1$  را چطور حل کنیم؟

۲۱۹. معادله  $\sqrt[n]{x} < 0$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۰. معادله  $\sqrt[n]{x} \leq 0$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۱. معادله  $\sqrt[n]{x} > 0$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۲. معادله  $\sqrt[n]{x} \geq 0$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۳. معادله  $\sqrt[3]{x} = 8$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۴. معادله  $\sqrt[3]{x} < 8$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۵. معادله  $\sqrt[3]{x} \leq 8$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۶. معادله  $\sqrt[3]{x} > 8$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۷. معادله  $\sqrt[3]{x} \geq 8$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۸. معادله  $\sqrt{x+1} = 3x+5$  را چطور حل کنیم؟

۲۲۹. معادله  $\sqrt{x+1} < 3x+5$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۰. معادله  $\sqrt{x+1} \leq 3x+5$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۱. معادله  $\sqrt{x+1} > 3x+5$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۲. معادله  $\sqrt{x+1} \geq 3x+5$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۳. معادله  $\sqrt{x+1} = \sqrt{3x+5} + 7$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۴. معادله  $\sqrt{x+1} < \sqrt{3x+5} + 7$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۵. معادله  $\sqrt{x+1} \leq \sqrt{3x+5} + 7$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۶. معادله  $\sqrt{x+1} > \sqrt{3x+5} + 7$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۷. معادله  $\sqrt{x+1} \geq \sqrt{3x+5} + 7$  را چطور حل کنیم؟

۲۳۸. دستگاه‌هایی شبیه دستگاه اعداد  $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x + 6y = -4 \end{cases}$  چطور حل می

شوند؟

۲۴۸. یاخته از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟ وظیفه هر کدام چیست؟

۲۴۹. انواع روش‌های تقسیم یاخته و مقایسه این دو روش با هم

۲۵۰. تعریف نوکلئیک اسید، دنا، رنا، آمینواسید و محل قرار داشتن هر

کدام

۲۵۱. طبقه‌بندی کلی جانداران را رسم کنید؟ انواع و مثال‌های هر کدام

را بنویسید.

۲۵۲. جانداران بر اساس تعداد یاخته به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۵۳. جانداران بر اساس نوع گوارش به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۵۴. جانداران بر اساس نوع دستگاه عصبی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۵۵. جانداران بر اساس نوع تبادلات گازی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

شوند؟

۲۵۶. جانداران بر اساس نوع گردش مواد به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۳۹. تابع  $3 - 7x + 5x^2 - 2x^3 - 3x^5$  را بر تابع  $x^2 - 6x$

تقسیم کنید.

۲۴۰. تابع  $3 - 7x + 5x^2 - 2x^3 - 3x^5$  را بر تابع  $-x^2$

$6x$  تقسیم کنید.

۲۴۱. از عبارت  $100\sqrt{x} + 96x + 14x^2 + 16x^3$  فاکتورگیری

کنید.

۲۴۲. معنی مجموعه در ریاضی چیست؟ با مثال توضیح دهید

۲۴۳. مجموعه تهی که با علامت  $\emptyset$  نشان داده می‌شود به چه معناست؟

۲۴۴. معنی زیرمجموعه در ریاضی چیست؟ مثال بزنید

۲۴۵. معنی اشتراك و اجتماع در ریاضی چیست؟ مثال بزنید

۲۴۶. معنی مجموعه متمم یا مکمل چیست؟ همراه با مثال

۲۴۷. تفاضل دو مجموعه به چه معناست؟

۲۶۴. جانداران بر اساس ترشح و هیدرولیز آنزیم سلولاز به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۵. جانداران بر اساس توانایی فتوسنتز به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۶. جانداران بر اساس تأثیر بر گرده افشانی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۷. هفت ویژگی و هدف مشترک بین همه جانداران چیست؟

۲۶۸. فرق جاندار و جانور چیست؟

۲۶۹. انواع روش‌های انتشار و تعریف هر کدام از آنها چیست؟

۲۷۰. فرق سامانه گردش باز و بسته چیست؟

۲۷۱. فرق اسکلت درونی و بیرونی چیست؟

۲۷۲. نام دستگاه‌های بدن انسان چیست؟

۲۷۳. دستگاه گوارش انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۵۷. جانداران بر اساس نوع دفع و تنظیم اسمزی مواد به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۵۸. جانداران بر اساس نوع گیرنده‌های حسی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۵۹. جانداران بر اساس نوع دستگاه حرکتی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۰. جانداران بر اساس نوع ارتباط با اعضای گروه به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۱. جانداران بر اساس نوع دستگاه ایمنی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۲. جانداران بر اساس نوع تولیدمثل به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۶۳. جانداران بر اساس نوع حفاظت از جنین به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

۲۸۴. تعریف کربوهیدرات و انواع آن، تعریف چربی، تعریف پروتئین،

تعریف نوکلئیک اسید

۲۸۵. معنی یکا یا واحد برای فرمول‌های فیزیک چیست؟

۲۸۶. ۵ میلی‌متر چند متر است؟ ۷ متر چند دسی‌متر است؟

۲۸۷. ۶ کیلوگرم چند گرم است؟ ۱ تُن چند میلی‌گرم است؟

۲۸۸. ۹ لیتر چند میلی‌لیتر است؟ ۷ سی‌سی چند میلی‌لیتر است؟

۲۸۹. ۵ مترمکعب چند لیتر است؟ ۴ لیتر چند سانتی‌مترمکعب است؟

۲۹۰. ۷۵ درجه سلسیوس چند کلوین است؟ ۱۰۰ کلوین چند درجه

فارنهایت است؟

۲۹۱. ۲۵ سانتی‌مترمربع چند مترمربع است؟ ۴۰ سانتی‌مترمربع چند

مترمربع است؟

۲۹۲. چگالی یک جسم به چه معناست؟

۲۷۴. دستگاه تنفس انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۷۵. دستگاه گردش مواد انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۷۶. دستگاه دفع ادرار انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۷۷. دستگاه عصبی انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۷۸. دستگاه حسی انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۷۹. دستگاه حرکتی انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۸۰. دستگاه درون‌ریز و برون‌ریز بدن انسان از چه اجزایی تشکیل شده

است؟

۲۸۱. دستگاه ایمنی انسان از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۸۲. دستگاه تولیدمثل مرد از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

۲۸۳. دستگاه تولیدمثل زن از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟



۲۹۳. آیا مفهوم انرژی و گرما و دما با هم رابطه دارند؟ به چه صورت؟
۲۹۴. تعریف ذوب، انجماد، تبخیر، میعان، تصعید و چگالش چیست؟ تغییر دمای هر جسم را در هر حالت به طور جداگانه توضیح دهید که افزایش دارد یا کاهش؟ در هر حالت مشخص کنید که جسم گرما می‌گیرد یا از دست می‌دهد؟
۲۹۵. تعریف انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل و انرژی مکانیکی و ارتباط بین آنها؟
۲۹۶. قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید.
۲۹۷. قانون پایستگی جرم یا ماده را تعریف کنید.
۲۹۸. توان را تعریف کنید و فرمولش را بنویسید.
۲۹۹. قانون کولن را تعریف کنید.
۳۰۰. قانون اهم را تعریف کنید و فرمولش را بنویسید.
۳۰۱. یک مدار تک حلقه‌ای با دو مقاومت موازی رسم کنید و جهت جریان و جهت حرکت الکترون را در آن نمایش دهید.
۳۰۲. یک مدار تک حلقه‌ای با دو مقاومت سری یا متوالی رسم کنید و جهت جریان و جهت حرکت الکترون را در آن نمایش دهید.
۳۰۳. قطب‌های آهن‌ربا را نام ببرید و خطوط میدان مغناطیسی آن را رسم کنید.
۳۰۴. نیروی اصطکاک بین دو جسم به چه چیزی بستگی دارد؟
۳۰۵. جسم ساکنی روی میز قرار دارد، نیروهای وارد بر آن جسم را رسم کنید.
۳۰۶. تفاوت مسافت و جا به جایی چیست و در چه صورتی باهم برابرند؟
۳۰۷. تفاوت تندی و سرعت چیست و در چه صورتی باهم برابرند؟

۳۱۶. نام ۳۶ عنصر اول جدول تناوبی به ترتیب کدام است (از حفظ باید بنویسید)؟

۳۱۷. اطلاعات موجود در نمایش  ${}_{83}^{209}X$  را بنویسید.

۳۱۸. اطلاعات موجود در نمایش  ${}_{83}^{209}X^{2-}$  را بنویسید.

۳۱۹. اطلاعات موجود در نمایش  ${}_{83}^{209}X^{2+}$  را بنویسید.

۳۲۰. عنصر  ${}_{83}^{209}X$  در کدام گروه و دوره جدول تناوبی قرار دارد؟ روش خود را برای تعیین جایگاه این عنصر توضیح دهید.

۳۲۱. روند تناوبی در جدول تناوبی به چه معناست؟

۳۲۲. آیا عنصری با عدد اتمی ۱۰ خواص مشابهی با عنصر با عدد اتمی ۱۸ دارد؟

۳۲۳. نمودار تغییر شعاع اتمی را برای گروه هفده جدول تناوبی رسم و تحلیل کنید.

۳۰۸. حرکت با سرعت ثابت به چه حرکتی می‌گویند؟ ویژگی‌های آن چیست؟

۳۰۹. حرکت با شتاب ثابت به چه حرکتی می‌گویند؟ ویژگی‌های آن چیست؟

۳۱۰. نمودارهای مکان - زمان، سرعت - زمان، شتاب - زمان را برای حرکت با سرعت ثابت رسم کنید.

۳۱۱. نمودارهای مکان - زمان، سرعت - زمان، شتاب - زمان را برای حرکت با شتاب ثابت رسم کنید.

۳۱۲. عامل ایجاد شتاب در یک جسم چیست؟

۳۱۳. تفاوت جرم و وزن یک جسم در چیست؟

۳۱۴. اتم، عنصر، یون و مولکول را تعریف کنید.

۳۱۵. دو عنصر مثال بزنید که به صورت آزاد در طبیعت یافت می‌شوند؟

۳۲۴. چند نوع پیوند در علم شیمی داریم؟ تعریف هر کدام چیست؟
۳۲۵. ترکیبات یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی، چه باری دارند؟ چرا؟
۳۲۶. نمودار تغییر شعاع یونی را برای گروه هفده جدول تناوبی رسم و تحلیل کنید.
۳۲۷. فرمول ترکیب حاصل از  $O$  و  $Al$  را بنویسید. نوع این ترکیب را مشخص کنید.
۳۲۸. فرمول ترکیب حاصل از  $O$  و  $C$  را بنویسید. نوع این ترکیب را مشخص کنید.
۳۲۹. فرمول مولکولی و تجربی حاصل از  $X^{2-}$  و  $Y^{4+}$  را بنویسید. رابطه بین فرمول مولکولی و فرمول تجربی را بنویسید.
۳۳۰. واکنش شیمیایی سوختن متان را بنویسید و موازنه کنید.
۳۳۱. واکنش تولید آمونیاک را بنویسید.
۳۳۲. واکنش یک اسید قوی با یک باز قوی دلخواه را بنویسید.
۳۳۳. قانون انحلال پذیری چیست؟ چطور تشخیص می‌دهیم که ماده‌ای در آب حل می‌شود یا خیر؟
۳۳۴. آیا محلول ترکیب حاصل از دو عنصر  ${}^{39}K$  و  ${}^{19}F$  در آب رساناست یا نارسانا؟ چرا؟
۳۳۵. کدام ویژگی هیدروکربن‌ها باعث افزایش نقطه جوش آن‌ها شده است؟