



[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir) **سایت ویژه ریاضیات**

**درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات**

**دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی**

**نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور**

**دانلود نرم افزارهای ریاضیات**

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

۴۱- در شکل زیر پاره‌خط‌های  $BO$  و  $CO$  به ترتیب نیم‌ساز زاویه‌های  $\hat{A}BC$  و  $\hat{A}CB$  هستند. اندازه؛



زاویه  $\hat{B}OC$  کدام است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱)  $110^\circ$  (۲)  $125^\circ$   
(۳)  $135^\circ$  (۴)  $120^\circ$

شما پاسخ نداده اید

۴۲- کدام یک از گزینه‌ها مثال نقض گزاره‌ی زیر است؟ (نگاه به گذشته)

«محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث، بیرون آن مثلث است.»

- (۱) مثلثی با دو زاویه‌ی  $40^\circ$  و  $10^\circ$  (۲) مثلثی با دو زاویه‌ی  $20^\circ$  و  $60^\circ$   
(۳) هر مثلث متساوی‌الاضلاع (۴) مثلثی با دو زاویه‌ی  $35^\circ$

شما پاسخ نداده اید

۴۳- حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی  $a \times 10^b$  می‌نویسیم. کدام است  $a \times b$ ؟

$$A = \frac{0.005 \times 4 \times 10^{-2} \times 10 / 24 \times 10^5}{20 \times 10^{-5} \times 0.256 \times 5}$$

- (۱) ۶۴ (۲) ۵۰ (۳) ۸۰ (۴) ۴۸

شما پاسخ نداده اید

۴۴- چند تا از اعداد صحیح بین  $(-10)$  تا  $(+\frac{3}{4})$  را در مربع زیر می‌توان قرار داد تا نامساوی برقرار باشد؟

$$5/2 \times 10^{\square} > 0.0005$$

- (۱) پنج تا (۲) شش تا (۳) هفت تا (۴) چهار تا

شما پاسخ نداده اید

$$A = (1^{-1} - 2^{-1} + 3^{-1} - 4^{-1})^{-2}$$

۴۵- قرینه‌ی حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟

- (۱)  $-\frac{144}{49}$  (۲)  $\frac{12}{7}$  (۳)  $\frac{144}{49}$  (۴)  $-\frac{12}{7}$

شما پاسخ نداده اید

$$\frac{\left(\frac{x}{y}\right)^{-4} \times \left(\frac{y}{x}\right)^{-6}}{x^{-4} \times y^{-6}} = ?$$

۴۶- حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟  $xy \neq 0$  است.

- (۱)  $(xy)^4 x^2$  (۲)  $x^4 y^2$  (۳)  $x^6 y^2$  (۴)  $(xy)^4$

شما پاسخ نداده اید

۴۷- معکوس حاصل عبارت زیر همواره کدام است؟  $xy \neq 0$  است.

$$A = \left( \frac{\left( x^{-2} \times y^2 \times \left( \frac{x}{y} \right)^3 \times x \right)^{-2}}{x^2 \times y^4 \times \left( \frac{x}{y} \right)^{-2} \times y^{-1}} \right)^{-2}$$

(۲)  $y^{24}$

(۱)  $\frac{1}{y^{12}}$

(۴)  $\frac{x^2}{y^{24}}$

(۳)  $\frac{1}{y^{24}}$

شما پاسخ نداده اید

۴۸- حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی نوشته‌ایم. توان عدد ۱۰ در این نماد علمی کدام است؟

$$A = 0.0034 \times 10^{-2} \times 15 \times 10^{15}$$

(۲) ۱۱

(۱) ۹

(۴) ۱۳

(۳) -۲

شما پاسخ نداده اید

۴۹- جذر عبارت زیر کدام است؟

$$A = \frac{\sqrt[3]{512} - \sqrt[3]{343} + \sqrt{125} \times \sqrt{80} - 1}{\sqrt[3]{64}}$$

(۴) ۵

(۳)  $\frac{1}{5}$

(۲)  $\sqrt{5}$

(۱)  $5^2$

شما پاسخ نداده اید

۵۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$B = (\sqrt{32} + \sqrt{3})(\sqrt{27} - \sqrt{2}) = ?$$

(۴)  $12\sqrt{6} + 1$

(۳)  $11\sqrt{6} - 8$

(۲)  $11\sqrt{6} + 1$

(۱)  $12\sqrt{12} + 1$

شما پاسخ نداده اید

$$A = \sqrt{(1-26)^2}$$

(۴) -۱۲۵

(۳) -۲۵

(۲) ۱۲۵

(۱) ۲۵

شما پاسخ نداده اید

۵۲- اگر ریشه‌ی دوم عدد a برابر  $\frac{2\sqrt{2}}{7\sqrt{7}}$  باشد، ریشه‌ی سوم عدد a کدام است؟

(۴)  $\frac{2\sqrt[3]{2}}{7\sqrt[3]{7}}$

(۳)  $\frac{2\sqrt{2}}{7}$

(۲)  $\frac{2}{7}$

(۱)  $\sqrt[3]{\frac{2}{7}}$

شما پاسخ نداده اید

۵۳- می‌دانیم  $\frac{(\sqrt{36})^2}{2^4 \times 3^3} = 2^y$  و  $\frac{3^{-4} \sqrt{3}}{3^x} = \sqrt{243}$  است.  $x \times y$  کدام است؟

(۴)  $-\frac{5}{2}$

(۳)  $\frac{5}{2}$

(۲) ۶

(۱) -۶

شما پاسخ نداده اید

۵۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$A = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{8} - \sqrt{32} + 2\sqrt{128} - \sqrt{50}$$

(۲)  $20\sqrt{2}$

(۱)  $15\sqrt{2}$

(۴) ۲۰

(۳) ۱۵

۵۵- درجه‌ی چندجمله‌ای زیر نسبت به متغیرهای  $x$ ،  $y$  و  $z$  برابر ۶ است. حاصل  $a + b + c$  کدام است؟

$$(c-1)x^3y^3z + (a-2)xy^2z^3 + (a+2)xy^3z^4 + (a+c)xy^4z^2 + (b+1)x^3yz^3$$

(۱) -۱ (۲) صفر

(۳) ۱ (۴) ۲

شما پاسخ نداده اید

۵۶- چه تعداد از تساوی‌های زیر، اتحاد هستند؟

(الف)  $(x+1)(x+1) = x^2 + 2x + 1$

(ب)  $x + 4(1-x) = 4 - 3x$

(ج)  $(x+1)^3 = x^3 + 3x + 1$

(د)  $(x-y)(x+y) = x^2 - y^2$

(۱) یکی (۲) دو تا

(۳) سه تا (۴) چهار تا

شما پاسخ نداده اید

۵۷- مساحت دوزنقه‌ای متساوی‌الساقین که دو قاعده‌ی آن  $3x$  و  $5x$  واحد طول دارند،  $4x^2$  واحد مربع است. اندازه‌ی یکی از

زوایای این دوزنقه کدام است؟

(۱)  $135^\circ$  (۲)  $120^\circ$  (۳)  $125^\circ$  (۴)  $110^\circ$

شما پاسخ نداده اید

۵۸- در مثلثی قائم‌الزاویه، طول اضلاع قائم  $a$  و  $9 - 3a$  و طول وتر  $9 + 2a$  است. مساحت مثلث چند واحد مربع است؟

(۱) ۵۴۰ (۲) ۲۷۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۹۰

شما پاسخ نداده اید

۵۹- کدام عدد از بقیه‌ی اعداد کوچک‌تر است؟

(۱)  $0.52 \times 10^8$  (۲)  $5.01 \times 10^5$  (۳)  $511.0 \times 10^4$  (۴)  $0.051 \times 10^9$

شما پاسخ نداده اید

۶۰- کدام عدد از بقیه کوچک‌تر است؟ ( $n \in \mathbb{N}$ )

(۱)  $347 \times 10^{-n}$  (۲)  $3/47 \times 10^{-n+2}$

(۳)  $34/7 \times 10^{-n-1}$  (۴)  $347 \times 10^{-n+1}$

شما پاسخ نداده اید

۴۱- (صفحه‌های ۴۹ تا ۵۲ کتاب درسی - استدلال و اثبات در هندسه)

(نگاه به گذشته: سهیل مسن فان پور)

$$\triangle ABC: \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ - \hat{A} \xrightarrow{\hat{A}=70^\circ} \hat{B} + \hat{C} = 110^\circ$$

$$\Rightarrow \triangle BOC: \hat{BOC} = 180^\circ - \frac{\hat{B}}{2} - \frac{\hat{C}}{2} = 180^\circ - \left(\frac{\hat{B} + \hat{C}}{2}\right) = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

۴  ۳  ۲  ۱

۴۲- (صفحه‌های ۳۳ تا ۳۶ کتاب درسی - استدلال و اثبات در هندسه)

(نگاه به گذشته: سهیل مسن فان پور)

محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلثی که سه زاویه‌اش حاده‌اند یعنی کوچک‌تر از  $90^\circ$  اند، درون مثلث و محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث قائم‌الزاویه، روی رأس قائمه و محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث که یک زاویه‌ی باز دارد، بیرون مثلث است. گزینه‌ی «۱» مثلثی با زاویه‌ی  $130^\circ$ ، گزینه‌ی «۲» مثلثی با زاویه‌ی  $100^\circ$  و گزینه‌ی «۴» مثلثی با زاویه‌ی  $110^\circ$  را معرفی می‌کند. اما مثلث گزینه‌ی «۳» زاویه‌ی باز ندارد و ارتفاع‌های آن همدیگر را درون مثلث قطع می‌کنند.

۴  ۳  ۲  ۱

۴۳- (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی - توان و ریشه)

(بنیامین قریشی)

$$A = \frac{0.005 \times 4 \times 10^{-2} \times 10 / 24 \times 10^5}{20 \times 10^{-5} \times 0.256 \times 5} = \frac{5 \times 10^{-3} \times 4 \times 10^{-2} \times 10 \times 24 \times 10^{-2} \times 10^5}{20 \times 10^{-5} \times 256 \times 10^{-4} \times 5}$$

$$= \frac{20 \times 10^{-2} \times 2^3}{20 \times 2^8 \times 10^{-9} \times 5} = \frac{10^{-2} \times 2^3}{2^7 \times 2 \times 5 \times 10^{-9}} = \frac{10^{-2} \times 2^3}{10 \times 10^{-9}}$$

$$= \frac{10^{-2} \times 2^3}{10^{-8}} = 10^{-2} \times 10^8 \times 2^3 = 10^6 \times 2^3 = 8 \times 10^6 = a \times 10^b$$

$$\Rightarrow a = 8, b = 6$$

$$a \times b = 8 \times 6 = 48$$

۴  ۳  ۲  ۱

۴۴- (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی - توان و ریشه)

(بنیامین قریشی)

$$0.0005 = 5 \times 10^{-4}$$

$$5/2 \times 10^{\square} > 5 \times 10^{-4}$$

هر یک از اعداد  $(-4)$ ،  $(-3)$ ،  $(-2)$ ،  $(-1)$ ، (صفر) و  $(1)$  را می‌توان در مربع قرار داد، یعنی شش عدد.

۴  ۳  ۲  ۱

۴۵- (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی - توان و ریشه)

(بنیامین قریشی)

$$A = (1^{-1} - 2^{-1} + 3^{-1} - 4^{-1})^{-2} = \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^{-2}$$

$$= \left(\frac{12 - 6 + 4 - 3}{12}\right)^{-2} = \left(\frac{7}{12}\right)^{-2} = \left(\frac{12}{7}\right)^2 = \frac{144}{49} \xrightarrow{\text{قرینه}} -\frac{144}{49}$$

۴  ۳  ۲  ۱

(بنیامین قریشی)

$$\left(\frac{x}{y}\right)^{-f} = \left(\frac{y}{x}\right)^f \quad \text{و} \quad \left(\frac{y}{x}\right)^{-f} = \left(\frac{x}{y}\right)^f$$

$$x^{-f} = \frac{1}{x^f} \quad \text{و} \quad y^{-f} = \frac{1}{y^f}$$

$$\Rightarrow \frac{\left(\frac{x}{y}\right)^{-f} \times \left(\frac{y}{x}\right)^{-f}}{x^{-f} \times y^{-f}} = \frac{\left(\frac{y}{x}\right)^f \times \left(\frac{x}{y}\right)^f}{\frac{1}{x^f} \times \frac{1}{y^f}} = \frac{\left(\frac{y}{x}\right)^f \times \left(\frac{x}{y}\right)^f \times \left(\frac{x}{y}\right)^f}{\frac{1}{x^f \times y^f}} = \frac{\left(\frac{y}{x} \times \frac{x}{y}\right)^f \times \left(\frac{x}{y}\right)^f}{\frac{1}{x^f y^f}} =$$

$$1 \times \frac{x^f}{y^f} \times x^f y^f = x^f \times x^f \times y^f = x^{2f} y^f = (xy)^f x^f$$

۱ ✓       ۲       ۳       ۴

(هومن صلواتی)

۴۷ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی - توان و ریشه)

$$\frac{x^{-3} \times y^2 \times \left(\frac{x}{y}\right)^3 \times x}{x^3 \times y^4 \times \left(\frac{x}{y}\right)^{-2} \times y^{-1}} = \frac{y^2 \times \left(\frac{x}{y}\right)^3 \times x \times \left(\frac{x}{y}\right)^3 \times y}{x^3 \times x^3 \times y^4}$$

$$= \frac{y^2 x \times \left(\frac{x}{y}\right)^6}{x^6 y^4} = \frac{y^2 x \frac{x^6}{y^6}}{x^6 y^4} = \frac{x^6}{x^6 y^2} = \frac{x^6}{x^6 y^2 \times y^2} = \frac{1}{y^4}$$

$$\Rightarrow A = \left( \left( \frac{1}{y^4} \right)^{-2} \right)^{-2} = \left( \frac{1}{y^4} \right)^4 = \frac{1}{y^{16}} \Rightarrow \xrightarrow{\text{معکوس}} y^{16}$$

۱       ۲       ۳       ۴

(هومن صلواتی)

۴۸ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی - توان و ریشه)

$$A = 0.0034 \times 10^{-2} \times 15 \times 10^{15} = 34 \times 10^{-4} \times 10^{-2} \times 15 \times 10^{15} \\ = 510 \times 10^{-6} \times 10^{15} = 510 \times 10^9 = 5/1 \times 10^2 \times 10^9 = 5/1 \times 10^{11}$$

۱       ۲       ۳       ۴

(هومن صلواتی)

۴۹ - (صفحه‌های ۶۸ تا ۷۷ کتاب درسی - توان و ریشه)

$$\sqrt[3]{512} = \sqrt{8^3} = 8 \quad \text{و} \quad \sqrt[3]{343} = \sqrt[3]{7^3} = 7$$

$$\sqrt{125} \times \sqrt{80} = \sqrt{125 \times 80} = \sqrt{5^3 \times 5 \times 16} = \sqrt{5^4 \times 2^4} = 5^2 \times 2^2$$

$$\sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{4^3} = 4$$

$$\Rightarrow A = \frac{8 - 7 + 5^2 \times 2^2 - 1}{4} = 5^2 \Rightarrow \sqrt{5^2} = 5$$

هر یک از رادیکال‌ها را جداگانه محاسبه می‌کنیم:

۱       ۲       ۳       ۴

(هومن صلواتی)

$$\sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2} = \sqrt{16} \times \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$

$$\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow B = (4\sqrt{2} + \sqrt{3})(3\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

$$= 4\sqrt{2} \times 3\sqrt{3} - 4\sqrt{2} \times \sqrt{2} + 3\sqrt{3} \times \sqrt{3} - \sqrt{2} \times \sqrt{3}$$

$$= 12\sqrt{6} - 4 \times 2 + 3 \times 3 - \sqrt{6} = 12\sqrt{6} - \sqrt{6} - 8 + 9 = 11\sqrt{6} + 1$$

۱  ۲  ۳  ۴

(فرزاد شیرمحمدی)

$$A = \sqrt{(1-26)^2} = |1-26| = |-25| = 25$$

$$\xrightarrow{\text{مکعب}} (\Delta)^3 = 125 \xrightarrow{\text{جذر}} \sqrt[3]{125} = 5$$

۱  ۲  ۳  ۴

۵۱ - (صفحه‌های ۶۸ تا ۷۲ کتاب درسی - توان و ریشه)

(فرزاد شیرمحمدی)

$$a = \left( \frac{2\sqrt{2}}{7\sqrt{7}} \right)^2 = \frac{4 \times 2}{49 \times 7} = \frac{2^3}{7^3}$$

$$\sqrt[3]{a} = \sqrt[3]{\frac{2^3}{7^3}} = \frac{2}{7}$$

اگر ریشه‌ی دوم عدد  $a$ ،  $\frac{2\sqrt{2}}{7\sqrt{7}}$  باشد عدد  $a$  برابر است با:

حال ریشه‌ی سوم عدد  $a$  به راحتی به دست می‌آید:

۱  ۲  ۳  ۴

۵۲ - (صفحه‌های ۶۸ تا ۷۲ کتاب درسی - توان و ریشه)

(فرزاد شیرمحمدی)

$$\frac{3^{-4}\sqrt{3}}{3^x} = \sqrt{243} = \sqrt{3 \times 3^4} = 3^2\sqrt{3} \Rightarrow 3^{-4-x} \times \sqrt{3} = 3^2 \times \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow -4-x=2 \Rightarrow -x=2+4=6 \Rightarrow x=-6$$

$$\frac{(\sqrt{36})^3}{2^4 \times 3^3} = \frac{6^3}{2^4 \times 3^3} = \frac{2^3 \times 3^3}{2^4 \times 3^3} = \frac{1}{2} = 2^y \Rightarrow 2^{-1} = 2^y \Rightarrow y = -1$$

$$\Rightarrow x \times y = (-6) \times (-1) = 6$$

۱  ۲  ۳  ۴

۵۳ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ و ۶۸ تا ۷۲ کتاب درسی - توان و ریشه)

(فرزاد شیرمحمدی)

$$3\sqrt{8} = 3\sqrt{4 \times 2} = 3 \times 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

$$\sqrt{32} = \sqrt{2^4 \times 2} = 2^2 \times \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{128} = 2 \times \sqrt{2^7} = 2 \times \sqrt{2^6 \times 2} = 2 \times 2^3 \times \sqrt{2} = 2^4 \sqrt{2} = 16\sqrt{2}$$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{5^2 \times 2} = 5\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow A = 2\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + 16\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = (2+6-4+16-5)\sqrt{2} = 15\sqrt{2}$$

۱  ۲  ۳  ۴

۵۴ - (صفحه‌های ۷۳ تا ۷۷ کتاب درسی - توان و ریشه)

ابتدا حاصل رادیکال‌ها را به ساده‌ترین صورت ممکن به دست می‌آوریم:

چون درجه نسبت به متغیرهای  $X$ ،  $Y$  و  $Z$  برابر ۶ است، حداکثر مجموع توان‌های  $X$ ،  $Y$  و  $Z$  باید ۶ باشد و جمله‌های با توان بیش‌تر باید حذف شود:

$$(a+2)xy^3z^6 = 0 \Rightarrow a+2=0 \Rightarrow a=-2$$

$$(a+c)xy^4z^2 = 0 \Rightarrow a+c=0 \Rightarrow c=-a=2$$

$$(b+1)x^3yz^3 = 0 \Rightarrow b+1=0 \Rightarrow b=-1$$

$$\Rightarrow a+b+c = -2+2+(-1) = -1$$

۴

۳

۲

۱ ✓

(بنیامین قریشی)

۵۶- (صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵ کتاب درسی - عبارتهای جبری)

یک تساوی در صورتی یک اتحاد است که به ازای جميع مقادیر متغیر یا متغیرها همواره برقرار باشد.

الف)  $(x+1)(x+1) = x^2 + x + x + 1 = x^2 + 2x + 1$

تساوی همواره برقرار است.

ب)  $x + 4(1-x) = x + 4 - 4x = 4 - 3x$

تساوی همواره برقرار است.

ج)  $(x+1)^3 = (x+1)(x+1)(x+1) = (x^2 + x + x + 1)(x+1) = (x^2 + 2x + 1)(x+1)$

$$= x^3 + x^2 + 2x^2 + 2x + x + 1 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

تساوی لزوماً برقرار نیست.

د)  $(x-y)(x+y) = x^2 + xy - xy - y^2 = x^2 - y^2$

تساوی همواره برقرار است.

۴

۳ ✓

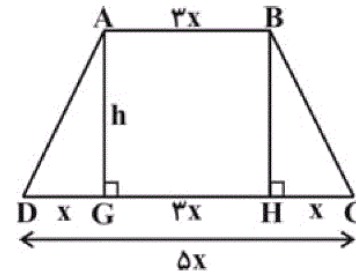
۲

۱

(ممید اصفهانی)

۵۷- (صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵ کتاب درسی - عبارتهای جبری)

با توجه به شکل، مساحت دوزنقه برابر است با:



$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{3x + 5x}{2} \times h = 4x^2$$

$$\Rightarrow 4x \times h = 4x^2 \Rightarrow h = x$$

پس دو مثلث هم‌نهشت  $AGD$  و  $BHC$ ، قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین هستند. پس:

$$\triangle BHC : \hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{ABC} = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$$

۴

۳

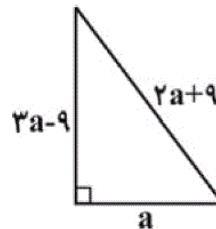
۲

۱ ✓

(ممید اصفهانی)

۵۸- (صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵ کتاب درسی - عبارتهای جبری)

طبق قضیه‌ی فیثاغورس:



$$(3a-9)^2 + a^2 = (2a+9)^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 9a^2 + 81 - 54a + a^2 = 4a^2 + 81 + 36a$$

$$\Rightarrow 6a^2 = 90a$$

$$\Rightarrow 6a(a-15) = 0 \xrightarrow{a \neq 0} a = 15$$

پس مثلث، اضلاع ۱۵ و ۳۶ و ۳۹ واحدی دارد. مساحت مثلث برابر است با:

$$\frac{15 \times 36}{2} = 15 \times 18 = 270$$

۴

۳

۲ ✓

۱



همه‌ی اعداد را به صورت نماد علمی می‌نویسیم:

$$0.52 \times 10^8 = 5.2 \times 10^7$$

$$501 \times 10^5 = 5.01 \times 10^7$$

$$5110 \times 10^4 = 5.11 \times 10^7$$

$$0.051 \times 10^9 = 5.1 \times 10^7$$

از بین اعداد داده‌شده  $5.01 \times 10^5$  کوچک‌ترین عدد است.

۴

۳

۲ ✓

۱

(بنیامین قریشی)

۶۰ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی - توان و ریشه)

برای مقایسه‌ی راحت‌تر، همه‌ی گزینه‌ها را به صورت نماد علمی می‌نویسیم:

$$\text{گزینه ۱: } 347 \times 10^{-n} = 3/47 \times 10^{+2} \times 10^{-n} = 3/47 \times 10^{-n+2}$$

$$\text{گزینه ۲: } 3/47 \times 10^{-n+2}$$

$$\text{گزینه ۳: } 34/7 \times 10^{-n-1} = 3/47 \times 10^1 \times 10^{-n-1} = 3/47 \times 10^{-n}$$

$$\text{گزینه ۴: } 347 \times 10^{-n+1} = 3/47 \times 10^2 \times 10^{-n+1} = 3/47 \times 10^{-n+3}$$

$$3/47 \times 10^{-n} < 3/47 \times 10^{-n+2} < 3/47 \times 10^{-n+3}$$

حاصل گزینه‌ی «۱» و گزینه‌ی «۲»، یکسان است. داریم:

بنابراین عدد گزینه‌ی «۳» از بقیه کوچک‌تر است.

۴

۳ ✓

۲

۱

www.kanoon.ir