



پخش اول (محاسبات ساده)

(۱) ضرب در ۴: دوبار در ۲ ضرب کن

$$۱۲ \times ۴ =$$

$$۳۴ \times ۴ =$$

$$۱۱۲ \times ۴ =$$

$$۹۸ \times ۴ =$$

(۲) تقسیم بر ۴: دوبار نصف کن

$$\frac{۳۶۸}{۴} =$$

$$\frac{۷۹}{۴} =$$

$$\frac{۱۹۸۴}{۴} =$$

$$\frac{۱۸۷}{۴} =$$

(۳) ضرب در ۸: سه بار در ۲ ضرب کن ...

$$۱۶ \times ۸ =$$

$$۹۶ \times ۸ =$$

$$۸۳ \times ۸ =$$

(۴) تقسیم بر ۸: سه بار نصف

$$\frac{۷۴}{۸} =$$

$$\frac{۱۸۰}{۸} =$$

(۵) ضرب در ۵: نصف کن ضرب در ۱۰ کن

$$۸۸ \times ۵ =$$

$$۹۹ \times ۵ =$$

$$۱۹۶ \times ۵ =$$

$$۱۲۸ / ۷ \times ۵ =$$

$$۲۶ / ۸ \times ۵ =$$

(۶) ضرب در ۲۵: دوبار نصف کن ضرب در ۱۰۰ کن

$$۷۶ \times ۲۵ =$$

$$۸۹۰ \times ۲۵ =$$

$$۷۲۲ \times ۲۵ =$$

(۷) تقسیم بر مضارب ۵ (۵ - ۲۵ - ۱۲۵ - ۶۲۵ و ...): مخرجش رو به ۱۰ - ۱۰۰ - ۱۰۰۰ و ... تبدیل کن.

$$\frac{۹۲}{۵} =$$

$$\frac{۱۲۸}{۵} =$$

$$\frac{۷۸}{۲۵} =$$

$$\frac{۱۹}{۲۵} =$$

$$\frac{۱۷}{۱۲۵} =$$

$$\frac{۲۸}{۱۲۵} =$$

$$\frac{۹}{۶۲۵} =$$

$$\frac{۱۶}{۶۲۵} =$$

(۸) الف) هر چه در ۵ / ضرب شود: نصف میشه

$$۱۲۶ \times ۰ / ۵ =$$

$$۱۲۶۳ \times ۰ / ۵ =$$

ب) هر چه بر ۵ / تقسیم شود: دو برابر میشه

$$\frac{۲۲۴}{۰ / ۵} =$$

$$\frac{۴۸۹ / ۳}{۰ / ۵} =$$

پ) هر چه در ۲۵ / ضرب شود: یک چهارم برابر میشه

$$۱۶۴ \times ۰ / ۲۵ =$$

$$۴۹۴ \times ۰ / ۲۵ =$$

ت) هر چه بر ۲۵ / تقسیم شود: چهار برابر میشه

$$\frac{۸۷}{۰ / ۲۵} =$$

$$\frac{۲۶۸ / ۲}{۰ / ۲۵} =$$



۹) مجذور اعداد دارای یکان ۵:

$$(۳۵)^۲ =$$

$$(۸۵)^۲ =$$

$$(۱۰۵)^۲ =$$

۱۰) ضرب در ۱/۵: نصفش رو با خودش جمع کن.

$$۱/۵ \times ۲۴۲ =$$

$$۱/۵ \times ۱۶ =$$

۱۱) ضرب در ۱۵: نصفش رو با خودش جمع کن ضرب در ۱۰ کن.

$$۱۵ \times ۲۲۰ =$$

$$۱۵ \times ۴۵۰ =$$

۱۲) ضرب در ۱۱:

$$۱۵ \times ۱۱ =$$

$$۸۱ \times ۱۱ =$$

$$۳۹ \times ۱۱ =$$

$$۱۸۲ \times ۱۱ =$$

$$۲۶/۵ \times ۱۱ =$$

۱۳) ضرب در ۹ ← (۱-۱۰) × عدد

$$۱۹۰ \times ۹ =$$

$$۸۲ \times ۹ =$$

$$۲۲/۳ \times ۹ =$$

$$۴/۸ \times ۹ =$$

۱۴) ضرب دو رقم دو رقم:

$$۲۴ \times ۱۲ =$$

$$۲۸ \times ۵۲ =$$

$$۲۲ \times ۱۳ =$$

$$۱۷ \times ۶۳ =$$

$$۷۷ \times ۳۴ =$$

تمرین: خود را بیازمایید.

$$۱۸ \times ۱۱ =$$

$$۱۲۶ \times ۰/۵ =$$

$$\frac{۱۸}{۲۵} =$$

$$(۸۵)^۲ =$$

$$۱۶۰ \times ۲۵ =$$

$$۲۳ \times ۸ =$$

$$\frac{۱۹}{۱۲۵} =$$

$$۱۲/۵۴ \times ۵ =$$

$$۱۴ \times ۲۲ =$$

$$۱۵ \times ۲۱۲ =$$

اعدادی که باید به خاطر بسپاریم:

$\frac{۱}{۲} = ۰/۵$	$\frac{۱}{۳} = ۰/۳۳$	$\frac{۱}{۴} = ۰/۲۵$	$\frac{۱}{۵} = ۰/۲$	$\frac{۱}{۸} = ۰/۱۲۵$
$\frac{۱}{۱۶} = ۰/۰۶۲۵$	$\frac{۱}{۹} = ۰/۱۱$	$\frac{۱}{۱۰} = ۰/۱$	$\frac{۱}{۱۱} = ۰/۰۹$	
$\frac{۲۲/۴}{۲} = ۱۱/۲$	$\frac{۲۲/۴}{۴} = ۵/۶$	$\frac{۱۱/۲}{۲} = ۵/۶$		

تمرین: خود را بیازمایید.

$$\frac{۵}{۸} =$$

$$\frac{۷}{۹} =$$

$$\frac{۱}{۱۲} =$$

$$\frac{۱}{۱۸} =$$





بررسی چند قاعده ساده در ریاضی

$$a^n \times a^m = a^{n+m}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

$$\frac{4^5 \times 4}{8^2 \times 8^4} =$$

$$. / 23 =$$

$$8 \dots =$$

$$2^3 \times 2^{16} =$$

$$\frac{3^{16}}{3^{12}} =$$

$$\frac{36^2}{27^2} =$$

$$\frac{2^9 \times 2^6}{3^6 \times (27)^3} =$$

$$. / . 8765 =$$

$$278 \dots =$$

$$1.11 \times 1.04 \times 1.0^{-12} =$$

$$\frac{2^8 \times 2^9}{15 \times 16} =$$

$$\frac{4^7}{64^7} =$$

تبدیل اعداد اعشاری و اعداد بزرگ (به صورت اعداد توان دار):

۱۶) قبل از وارد شدن در محاسبات کسرها حتماً به اعدادی مانند زیر توجه کنید و آن‌ها را به کسر تبدیل کنید.

$1/25 = \frac{5}{4}$	$1/33 = \frac{4}{3}$
$2/5 = \frac{9}{4}$	$3/5 = \frac{7}{2}$

$$\frac{1/33 \times 63}{2/5 \times 6} =$$

$$\frac{3/5 \times 54}{1/25 \times 24} =$$

$$\frac{1/25 \times 22/4}{14} =$$

$$\frac{8 \times 1/25 \times 2/5 \times 32}{18 \times 1/33} =$$

توجه: در کسرها به دنبال مضرب باشید. همیشه ضرب کردن آخرین مرحله است.

$$\frac{38 \times 11 / 2 \times 100}{22 / 4 \times 4 \times 5}$$

$$95(4)$$

$$90(3)$$

$$85(2)$$

$$80(1)$$

(ریاضی ۹۸ - داخل)

$$\frac{180 \times 66}{6 \times 44}$$

$$21(4)$$

$$18(3)$$

$$25(2)$$

$$45(1)$$

(ریاضی ۹۸ - داخل)

$$\frac{23 \times 9}{46}$$

$$4(4)$$

$$3(3)$$

$$4/5(2)$$

$$3/5(1)$$

(ریاضی ۹۸ - داخل)

توشه ای برای موفقیت



$$\frac{3 \cdot 100 \cdot 27 \cdot 10^3}{8 \cdot 135}$$

(ریاضی ۹۱ - فارغ)

۱۲۰۰۰(۴)

۹۰۰۰(۳)

۷۵۰۰(۲)

۶۰۰۰(۱)

$$\frac{\left(\frac{\cdot}{5}\right)\left(\frac{1}{5}\right)}{\left(\frac{\cdot}{5}\right)\left(\frac{\cdot}{5}\right)^2}$$

(ریاضی ۹۱ - فارغ)

$2/5 \times 10^4$ (۴)

$6/25 \times 10^5$ (۳)

$2/5 \times 10^3$ (۲)

$6/25 \times 10^5$ (۱)

$$\frac{(\cdot/25)(\cdot/1)^4}{(\cdot/5)^2}$$

(تعبیری ۹۱ - داخل)

5×10^{-3} (۴)

2×10^{-3} (۳)

10^{-4} (۲)

10^{-5} (۱)

$$\frac{1/4 \times 10^{-7} \times (3 \times 10^8)^2 \times 32}{100 \times 16}$$

(تعبیری ۹۱ - داخل)

$2/52 \times 10^{10}$ (۴)

$2/52 \times 10^7$ (۳)

$1/26 \times 10^{10}$ (۲)

$1/26 \times 10^7$ (۱)

$$\frac{42 \times 90 \times 10^{-2} \times 100}{\cdot/14 \times 2 \times 25}$$

(تعبیری ۹۷ - داخل)

۹۵(۴)

۹۰(۳)

۸۵(۲)

۸۰(۱)

$$\frac{\sqrt{1/6 \times 10^{-19}} \times 143/5}{10}$$

(تعبیری ۹۷ - داخل)

$5/74 \times 10^{-9}$ (۴)

$5/74 \times 10^{-8}$ (۳)

$2/28 \times 10^{-8}$ (۲)

$2/28 \times 10^{-7}$ (۱)

$$\frac{96 \times 16 \times 100}{500 \times 64 \times \cdot/75}$$

(ریاضی ۹۷ - داخل)

۶/۲(۲)

۵/۸(۲)

۵/۴(۲)

۶/۴(۱)

$$\frac{28/8 \times 100}{3 \times 24 \times \cdot/5}$$

(ریاضی ۹۶ - داخل)

۷۰(۴)

۷۵(۳)

۸۵(۲)

۸۰(۱)

۱۷) روش تخمین زدن: زمانی مجاز به استفاده می‌باشی که فاصله گزینه‌ها حداقل ۳ واحد باشد

$25/8 \times 16 =$

$34/1 \times 12 =$

در کسرها حواست باشه!!!!

$$\frac{a}{b \downarrow} = \frac{4}{25/2}$$

$$\frac{a}{b \downarrow} = \frac{175}{16}$$

$$\frac{a}{b \uparrow} = \frac{3}{29/7}$$

$$\frac{a}{b \uparrow} = \frac{263}{13}$$



ایران تونست
توشه ای برای موفقیت



$$\frac{. / . 2 \times 95 \times 10 \dots}{2 \times 22 / 8} \approx$$

(تقریبی ۹۸ - فارح)

$20 / 8 (4)$

$28 / 4 (3)$

$35 / 2 (2)$

$41 / 6 (1)$

$$\frac{13 / 5 \times 10^3}{20.1 / 8 \times 4 / 2} \approx$$

(تقریبی ۹۸ - فارح)

$41 (4)$

$31 (3)$

$19 (2)$

$16 (1)$

$$\frac{500 \times 3 \times 22 / 8 \times 0 / 98}{18 \times 2} \approx$$

(تقریبی ۹۸ - دافل)

$1866 (4)$

$933 (3)$

$622 (2)$

$311 (1)$

$$\frac{13 \times 3 \times 40 \times 22 / 5}{65 \times 2 \times 273} \approx$$

(ریاضی ۹۵ - دافل)

$11 / 45 (4)$

$9 / 85 (3)$

$8 / 25 (2)$

$6 / 72 (1)$

$$\frac{20 / 6 - 4 / 12}{412 \times 2 \times 60} \approx$$

(ریاضی ۹۸ - دافل)

$6 / 67 \times 10^{-5} (4)$

$3 / 33 \times 10^{-5} (3)$

$6 / 67 \times 10^{-4} (2)$

$3 / 3 \times 10^{-4} (1)$

$$\frac{2 \times 56}{160 + 3 \times 18} \times 100 \approx$$

(ریاضی ۹۷ - فارح)

$58 / 6 (4)$

$75 (3)$

$52 / 3 (2)$

$70 (1)$

$$\frac{(. / . 741 - . / . 82) \times 8}{. / . 43 - . / . 17}$$

(تقریبی ۹۹ - فارح)

$2 / 43 (4)$

$2 / 34 (3)$

$. / 243 (2)$

$. / 234 (1)$

۱۸) یکان‌شناسی در کسرها:

$\frac{306}{17} =$

$161 (4)$

$18 (3)$

$19 (2)$

$15 (1)$

$\frac{3139}{73} =$

$43 (4)$

$45 (3)$

$58 (2)$

$37 (1)$

$. / 4 \times 612$

$283 / 6 (4)$

$244 / 8 (3)$

$305 / 2 (2)$

$276 / 5 (1)$

$5 / 43 \times 222$

$1210 / 89 (4)$

$244 / 8 (3)$

$1256 / 06 (2)$

$1242 / 52 (1)$

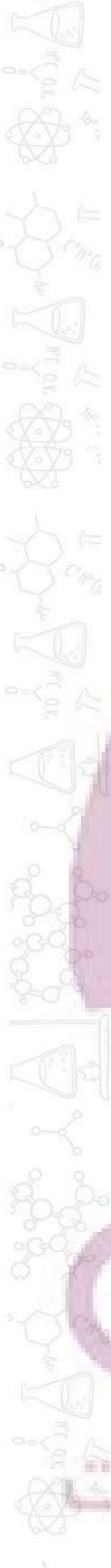
$2 / 8 \times 256$

$716 / 8 (4)$

$785 / 8 (3)$

$605 / 3 (2)$

$663 / 4 (1)$



ایران توننت
توشه ای برای موفقیت



۱۹) محاسبه جمع و تفریق در کسرها: (قانون هس)

$3 \times (1356/2) - 5379 =$	$-1320/8 (4)$	$+1310/4 (3)$	$+1320/8 (2)$	$-1310/4 (1)$
$-\frac{1}{3}(18/3) + \frac{1}{2}(-24) + \frac{1}{3} \times 29/9$	$-6/4 (4)$	$+4/8 (3)$	$+6/4 (2)$	$-4/8 (1)$
$+3(186/2) + 4(-125) - 8 \times 16/6$	$-87/4 (4)$	$-74/2 (3)$	$+87/4 (2)$	$+74/2 (1)$
$-4 \times 216/5 + 3 \times 95/4 - 6 \times 82/7 + 4 \times 22/9$	$-984/4 (4)$	$+996/8 (3)$	$-927/3 (2)$	$-923/6 (1)$
$6 \times 390 + 8 \times 414 + 3 \times 495 - 2 \times 414 - 2 \times 880 - 12 \times 463$	$-1017 (4)$	$-1007 (3)$	$-916 (2)$	$-910 (1)$
$2 \times 607 - (944 + 496) + 381$	$+607 (4)$	$+421 (3)$	$+187 (2)$	$+155 (1)$
$116 - \frac{190}{2} - \frac{572}{2}$				(تهرانی - ۹۹) (دافل)
$2 \times 412 - (348 + 436)$			$-265 (2)$	$-254 (1)$
	$+30 (4)$	$-30 (3)$	$+40 (2)$	$-40 (1)$
$17800 - 298 \times 161$				(ریاضی - ۹۱) (دافل)
	$+30178 (4)$	$+32512 (3)$	$-32512 (2)$	$-30178 (1)$

(۲۰) تناسب:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow a \times d = b \times c$$

$$\frac{x}{72} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{4 \times 81}{9 \times 176} = \frac{x}{8}$$

$$\frac{0.5 \times x}{100} = \frac{28/8}{3 \times 24}$$

$$\frac{10/7}{4 \times 107} = \frac{x}{3 \times 22/4}$$

$$\frac{28 \times 6}{220} = \frac{9 \times 42}{x}$$

$$\frac{10 \times 51}{x} = \frac{6 \times 95}{75 \times 19}$$

$70 (4)$

$75 (3)$

$85 (2)$

$80 (1)$

$1/25 (4)$

$1/45 (3)$

$1/68 (2)$

$2/28 (1)$

(ریاضی - ۹۶) (دافل)

(ریاضی - ۹۹) (دافل)

ایران نوشتن

نوشته ای برای موفقیت



$$\frac{21 \times x}{2 \times 14 \times 100} = \frac{10/6}{106}$$

(ریاضی ۹۶ - فارغ)

۷۵(۳)

۸۵(۲)

۸۰(۱)

$$\frac{3 \times 0/8}{1} = \frac{x \times 6}{10 \times 153/5}$$

(تجربی ۹۴ - داخل)

۴۶۰/۵(۴)

۶۱۴(۳)

۷۶۷/۵(۲)

۹۲۱(۱)

$$\frac{0/5 \times 20 \times 0/14}{2 \times 14} = \frac{x}{1 \times 18 + 1 \times 44}$$

(ریاضی ۹۴ - فارغ)

۶/۴(۴)

۴/۲(۳)

۳/۱(۲)

۰/۹(۱)

$$\frac{0/1 \times x \times 0/8}{8} = \frac{10^{-3} \times 196}{2 \times 22/4}$$

(تجربی ۹۴ - داخل)

۲/۵(۴)

۲(۳)

۱/۲۵(۲)

۱(۱)

$$\frac{1/2 \times 10^3 \times 0/8}{1 \times 60} = \frac{x \times 1/6}{2 \times 28}$$

(تجربی ۹۳ - داخل)

۵۶۰(۴)

۷۲۵(۳)

۸۹۶(۲)

۱۱۲۰(۱)

$$\frac{5/1 \times \frac{50}{100}}{14n + 32} = \frac{0/8}{32} \quad n = ?$$

(تجربی ۹۹ - داخل)

۷(۴)

۶(۳)

۴(۲)

۵(۱)

$$\frac{14/2 \times 1/25}{1 \times 71} = \frac{x \times 0/75}{87}$$

(ریاضی ۹۳ - داخل)

۳۰/۸(۴)

۲۹(۳)

۲۸/۵(۲)

۲۷(۱)

$$\frac{7/2 \times x}{100 \times 108} = \frac{0/2 \times 0/5}{2}$$

(تجربی ۹۱ - فارغ)

۸۱(۴)

۷۵(۳)

۷۱(۲)

۶۵(۱)

(۲۱) لگاریتم:

۱) $\log^1 = 0$

۲) $\log a^n = n \log a$

$\Rightarrow \log 25 =$

۳) $\log(a \times b) = \log a + \log b$

$\Rightarrow \log 15 =$

۴) $\log\left(\frac{a}{b}\right) = \log a - \log b$

$\Rightarrow \log(0/6) =$

$\log 2 = 0/3$	$\log 3 = 0/5$	$\log 5 = 0/7$	$\log 7 = 0/85$	$\text{PH} = -\log [\text{H}^+]$
----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------------------------

توشه ای برای موفقیت



$$\text{pH} = -\log(4 \times 10^{-3})$$

(ریاضی ۹۱ - دافل) ۲/۴(۱) ۳/۶(۲) ۲/۶(۳) ۳/۴(۴)

$$\text{pH} = -\log(0.01 \times \frac{2}{100})$$

(ریاضی ۹۱ - فارغ) ۲/۲(۱) ۲/۷(۲) ۳/۳(۳) ۳/۷(۴)

$$\text{pH} = 14 + \log[5 \times 10^{-3}]$$

(تبریزی ۹۷ - دافل) ۴/۳(۱) ۹/۷(۲) ۹/۲(۳) ۱۱/۷(۴)

(۲۲) آنتی لگاریتم:

$10^{2/3} = 2$	$10^{3/5} = 3$	$10^{5/7} = 5$	$10^{7/15} = 7$	$[H^+] = 10^{-\text{PH}}$
----------------	----------------	----------------	-----------------	---------------------------

$$\text{PH} = 2/3 \rightarrow [H^+] = 10^{-2/3}$$

$$\text{PH} = 1/15 \rightarrow [H^+] = 10^{-1/15}$$

$$\text{PH} = 2/7 \rightarrow [H^+] = 10^{-2/7}$$

(تبریزی ۹۹ - فارغ)

$$\text{PH} = 3/4 \rightarrow [H^+] = 10^{-3/4}$$

$$\text{PH} = 3/7 \rightarrow [H^+] = 10^{-3/7}$$

(تبریزی ۹۱ - فارغ)

$$\text{PH} = 1/4 \rightarrow [H^+] = 10^{-1/4}$$

(تبریزی ۹۱ - فارغ) (تبریزی ۹۹ - دافل)

$$\text{PH} = 10/7 \rightarrow [H^+] = 10^{-10/7}$$

(تبریزی ۹۱ - فارغ)

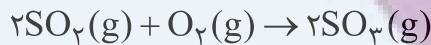
ایران تونل

توشه ای برای موفقیت



تیپ ۱: (مول)

تست: برای تولید ۸ مول گاز گوگرد تری اکسید به چند مول گاز اکسیژن نیاز است؟



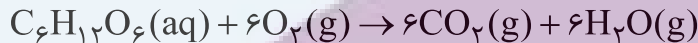
۸ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

تست: برای تولید ۱۵ مول کربن دی اکسید به چند مول گلوکز احتیاج است؟



۴ (۴)

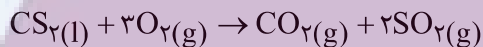
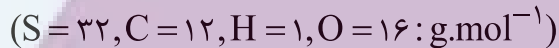
۳/۵ (۳)

۲/۵ (۲)

۳ (۱)

تیپ ۲: (گرم)

تست: از سوختن ۱۵۲ گرم کربن دی سولفید چند مول گوگرد دی اکسید تولید می شود؟



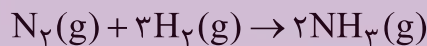
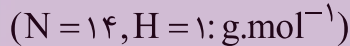
۶ (۴)

۳ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

تست: از واکنش ۸۴ گرم نیتروژن با هیدروژن چند گرم آمونیاک (NH_3) تولید می شود؟



۱۲۲ (۴)

۱۳۲ (۳)

۱۱۲ (۲)

۱۰۲ (۱)

تیپ ۳: (حجم گازها در شرایط STP)

تست: برای سوختن کامل ۱۱/۴ گرم اوکتان، چند لیتر اکسیژن در شرایط STP لازم است؟



۱۶ (۴)

۳۸ (۳)

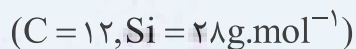
۲۸ (۲)

۱۸ (۱)

تست: سیلیسیم کاربید (SiC) از واکنش: (معادله موازنه شود) $\text{SiO}_2(\text{s}) + \text{C}(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{SiC}(\text{s}) + \text{CO}(\text{g})$

تولید می شود. به ازای تولید هر کیلوگرم از این ماده، چند لیتر گاز آلاینده (در شرایط STP) تولید می شود؟

(تجربی دافل ۹۸)



۲۲۴۰ (۴)

۱۶۸۰ (۳)

۱۱۲۰ (۲)

۵۶۰ (۱)



تست: در واکنش: $۲\text{KNO}_3(\text{s}) \rightarrow ۲\text{K}_2\text{O}(\text{s}) + ۲\text{N}_2(\text{g}) + ۵\text{O}_2(\text{g})$ اگر مقدار $۴/۰۴$ گرم پتاسیم نیترات تجزیه شود، چند میلی لیتر از فراورده‌های گازی در شرایط STP آزاد می‌شود؟

$$(N = ۱۴, O = ۱۶, K = ۳۹ \text{ g.mol}^{-1})$$

۱۷۲۴ (۴)

۱۸۷۵ (۳)

۱۴۶۵ (۲)

۱۵۶۸ (۱)

تیپ ۴: (تعداد)

تست: در واکنش زیر بر اثر تولید $۴۴/۸$ لیتر گاز کربن دی‌اکسید در شرایط STP، چند مولکول آب نیز تولید شده است؟



$$۶/۰۲ \times ۱۰^{-۲۳} \text{ (۴)}$$

$$۱۲/۰۴ \times ۱۰^{-۲۳} \text{ (۳)}$$

$$۶/۰۲ \times ۱۰^{-۲۲} \text{ (۲)}$$

$$۱۲/۰۴ \times ۱۰^{-۲۲} \text{ (۱)}$$

تیپ ۵: (حجم در شرایط غیر STP)

تست: بر اثر تجزیه $۸/۵$ گرم سدیم نیترات چند لیتر گاز اکسیژن در شرایطی که چگالی گاز اکسیژن برابر $۰/۲$ گرم بر لیتر است، آزاد می‌شود؟



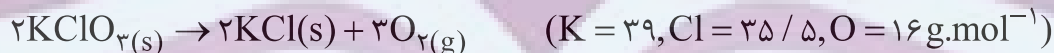
۴ (۴)

۲ (۳)

۶ (۲)

۸ (۱)

تست: اگر در واکنش تجزیه پتاسیم کلرات $۶/۴$ لیتر گاز با چگالی $۰/۳$ گرم بر لیتر آزاد شده باشد، چند گرم پتاسیم کلرید تولید می‌شود؟



۶/۵۴ (۴)

۷/۲۵ (۳)

۲/۹۸ (۲)

۱/۳۳ (۱)

تیپ ۶: (غلظت مولی)

تست: در واکنش کامل ۱۰ میلی لیتر محلول $۰/۵$ مولار فسفریک اسید با مقدار کافی محلول کلسیم هیدروکسید، چند مول ماده نامحلول در آب تشکیل می‌شود؟ (ریاضی - دافل - ۹۲)



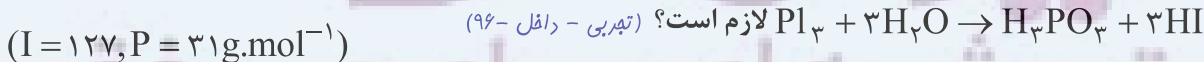
$$۴/۵ \times ۱۰^{-۳} \text{ (۴)}$$

$$۲/۵ \times ۱۰^{-۳} \text{ (۳)}$$

$$۴/۵ \times ۱۰^{-۲} \text{ (۲)}$$

$$۲/۵ \times ۱۰^{-۲} \text{ (۱)}$$

تست: برای تهیه ۵۰۰ میلی لیتر محلول $۰/۱$ مولار فسفرواسید، چند گرم PI_3 طبق واکنش:



$$(I = ۱۲۷, P = ۳۱ \text{ g.mol}^{-1})$$

۴/۱۲ (۴)

۳۵/۲۵ (۳)

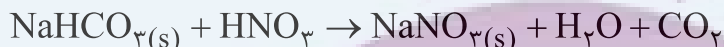
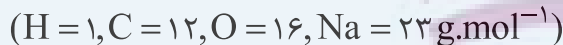
۲۰/۶ (۲)

۶/۸۶ (۱)



تیپ ۷: (مسائل مربوط به درصد خلوص)

تست: از واکنش ۲/۱ گرم سدیم هیدروژن کربنات با خلوص ۲۰ درصد با نیتریک اسید کافی، چند مول سدیم نترات تشکیل می‌شود؟ (اسید بر ناخالصی اثر ندارد). (تجربی - دافل - ۹۲)



۰/۰۰۵ (۴)

۰/۰۲ (۳)

۰/۵ (۲)

۰/۲ (۱)

تست: برای تهیه ۵ لیتر گاز گوگرد تری اکسید، چند گرم آلومینیم سولفات با خلوص ۸۰٪ لازم است تا تجزیه شود؟ (چگالی گاز تولیدی در شرایط آزمایش برابر $1/92 \text{ g.L}^{-1}$ است).



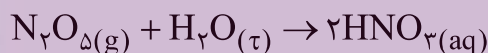
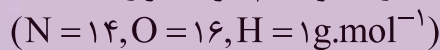
۱۴/۸ (۴)

۴۵/۵ (۳)

۳۲/۷ (۲)

۱۷/۱ (۱)

تست: ۷/۲ گرم $\text{N}_2\text{O}_5(g)$ ناخالص به درون نیم‌لیتر آب مقطر وارد شده است. اگر غلظت محلول نیتریک اسید تشکیل شده به ۰/۲ مول بر لیتر برسد، درصد خلوص N_2O_5 کدام است؟ (از تغییر حجم صرف نظر و معادله موازنه شود). (تجربی - دافل - ۹۲)



۸۱ (۴)

۷۵ (۳)

۷۱ (۲)

۶۵ (۱)

تیپ ۸: (مسائل مربوط به بازده درصدی)

تست: از واکنش استیک اسید با یک الکل پنج کربنی برای تهیه یک استر (اسانس موز) استفاده می‌شود. در صورتی که بازده درصدی واکنش ۸۰٪ باشد، از واکنش یک مول استیک اسید با مقدار کافی از این الکل، چند گرم از این استر به دست می‌آید؟ (تجربی - دافل - ۹۸)



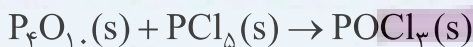
۱۳۰ (۴)

۱۲۱ (۳)

۱۱۲ (۲)

۱۰۴ (۱)

تست: اگر در واکنش تترافسفر دکااکسید با فسفر پنتا کلرید که به تشکیل POCl_3 می‌انجامد، ۳ مول فسفر پنتا کلرید مصرف شود، چند گرم فراورده با بازده ۸۰ درصد، تشکیل می‌شود؟ (تجربی - دافل - ۹۴)



۴۶۰/۵ (۴)

۶۱۴ (۳)

۷۶۷/۵ (۲)

۹۲۱ (۱)



تست: اگر در واکنش تبدیل ۲۱ گرم سدیم هیدروژن کربنات، به سدیم کربنات بر اثر گرما طبق معادله موازنه نشده زیر، ۱۰/۶ گرم سدیم کربنات تشکیل شود، بازده درصدی این واکنش کدام است؟ (ریاضی - فارغ - ۹۶)

(H = ۱, C = ۱۲, O = ۱۶, Na = ۲۳ g.mol⁻¹)



۸۵ (۴)

۷۵ (۳)

۷۰ (۲)

۸۰ (۱)

تیپ ۹: (مسائل مربوط به بازده درصدی و درصد خلوص)



تست: از واکنش ۳۴/۸ g منگنز دی اکسید ناخالص با خلوص ۷۵٪ با مقدار کافی هیدروژن کلرید محلول طبق واکنش زیر، چند گرم گاز به دست می آید؟ (بازده واکنش ۹۰٪ است.)

(Cl = ۳۵/۵, Mn = ۵۵, O = ۱۶ g.mol⁻¹)



۱۵/۶۵ (۴)

۴۹/۹۵ (۳)

۱۹/۱۷ (۲)

۳۲/۲۵ (۱)

ایران توتنه

توشه ای برای موفقیت





$$1) \left(\frac{4}{3}\right)^{-2} = \frac{9}{16}$$

$$2) ((2^{-2})^2)^{-2} = 2^{12}$$

$$3) ((10^{-1})^2)^{-1} = 100$$

$$4) \sqrt{3} \times \sqrt{12} = 6$$

$$5) \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{200}} = \frac{1}{2}$$

$$6) \frac{53}{78} + \frac{-51}{78} = \frac{1}{39}$$

$$7) 4000000 = 4 \times 10^6$$

$$8) 0.0008456 = 8456 \times 10^{-7}$$

$$9) 0.00737 \times 10^{-2} = 737 \times 10^{-9}$$

$$10) (2/5 \times 10^{-25}) \times (4 \times 10^{52}) = 10^8$$

$$11) (8/1 \times 10^{17}) \div (2/7 \times 10^{-5}) = 3 \times 10^{22}$$

$$12) 0.000007 = 7 \times 10^{-6}$$

$$13) 0.0003 = 3 \times 10^{-4}$$

$$14) (27)^{\frac{4}{3}} = \frac{1}{81}$$

$$15) (0.008)^{\frac{2}{3}} = 4 \times 10^{-2}$$

$$16) (0.0004)^{\frac{3}{2}} = 8 \times 10^{-6}$$

$$17) 63 \div 2 = 31/2$$

$$18) 4/8 \div 2 = 2/4$$

$$19) 12/5 \div 2 = 6/25$$

$$20) 1900 \div 2 = 950$$

$$21) 799 \div 3 = 266/3$$

$$22) 1245 \div 300 = 4/15$$

$$23) 3691 \div 300 = 12/3$$

$$24) 260 \div 4 = 65$$

$$25) 17/6 \div 0.4 = 44$$

$$26) 192 \div 6 = 32$$

$$27) 64 \div 7 = 9/14$$

$$28) 72 \div 7 = 10/7$$

$$29) 4/8 \div 0.7 = 68/57$$

$$30) 53 \div 8 = 6/625$$

$$31) 1828 \div 80 = 22/85$$

$$32) 92 \div 9 = 10/22$$

$$33) 4/8 \div 0.9 = 53/33$$

$$34) 799 \div 11 = 72/63$$

$$35) 1728 \div 110 = 15/7$$

$$36) 2750 \div 1/1 = 2500$$

$$37) 23/3 \div 5 = 6/66$$

$$38) 4/2 \div 5 = 0/84$$

$$39) 650 \div 25 = 26$$

$$40) 250 \div 2/5 = 140$$

$$41) 130 \div 25 = 5/2$$

$$42) 800 \div 125 = 6/4$$

$$43) 9000 \div 125 = 72$$

$$44) 11/1 \div 12/5 = 0/888$$

$$45) 22/5 \div 2/5 = 9$$

$$46) 175 \div 2/5 = 70$$

$$47) 126 \div 15 = 8/4$$

$$48) 126 \div 75 = 1/68$$

$$49) 930 \div 75 = 12/4$$

$$50) 570 \div 15 = 38$$

$$51) 1096 \div 8 = 137$$

$$52) 5696 \div 16 = 356$$

$$53) 224 \div 32 = 7$$

$$54) 41944 \div 56 = 749$$

$$55) 1841 \div 35 = 526$$

$$56) 11 \times 53 = 583$$

$$57) 1/1 \times 2/6 = 2/86$$

$$58) 29 \times 11 = 319$$

$$59) 97 \times 11 = 1067$$

$$60) 11 \times 214 = 2354$$

$$61) 721409 \times 11 = 7935499$$

$$62) 98529 \times 11 = 1083819$$

$$63) 110 \times 7130 = 784300$$

$$64) 5150 \times 11000 = 56/65 \times 10^{-6}$$

$$65) 4 \times 72 = 288$$

$$66) 360 \times 0.4 = 144$$

$$67) 0.15 \times 400 = 60$$

$$68) 8 \times 65 = 520$$

$$69) 0.8 \times 610 = 488$$

$$70) 800 \times 0.44 = 352$$

$$71) 16 \times 5 = 80$$

$$72) 5 \times 76 = 380$$

$$73) 500 \times 790 = 395000$$



$$74) 5 \times 51 = 255$$

$$75) 2/9 \times 5 = 10/9$$

$$76) 500 \times 37 = 18500$$

$$77) 26 \times 15 = 390$$

$$78) 15 \times 62 = 930$$

$$79) 6462 \times 15 = 96930$$

$$80) 1/2 \times 1/5 = 1/10$$

$$81) 150 \times 340 = 51000$$

$$82) 15 \times 23 = 345$$

$$83) 23 \times 15 = 345$$

$$84) 25 \times 32 = 800$$

$$85) 172 \times 25 = 4300$$

$$86) 2500 \times 520 = 1300000$$

$$87) 25 \times 126 = 3150$$

$$88) 314 \times 25 = 7850$$

$$89) 90 \times 3/8 = 33.75$$

$$90) 101 \times 87 = 8787$$

$$91) 45 \times 101 = 4545$$

$$92) 4/8 \times 1/01 = 0.05$$

$$93) 10/1 \times 30 = 300$$

$$94) 1010 \times 1/9 = 112.22$$

$$95) 111 \times 62 = 6882$$

$$96) 56 \times 125 = 7000$$

$$97) 125 \times 120 = 15000$$

$$98) 14 \times 52 = 728$$

$$99) 76 \times 54 = 4104$$

$$123) \frac{24 \times 3^2}{6^2 + 3^2} = 0.24$$

$$124) \frac{7}{6} \times 6400 \times 3/6 = 26880$$

$$125) \frac{1 \times 10^5 \times 15 \times 10^{-3}}{1 \times (273 - 23)} = 6$$

$$126) 9 \times 10^9 \times \frac{1 \times 10^{-6} \times 1 \times 10^{-6}}{(0.08)^2} = 0.09$$

$$127) 9 \times 10^9 \times \frac{3 \times 10^{-6} \times 1 \times 10^{-6}}{(0.06)^2} = 60$$

$$100) 16 \times 14 = 224$$

$$101) 1/6 \times 1/4 = 1/24$$

$$102) 1/4 \times 18 = 4.5$$

$$103) 24 \times 52 = 1248$$

$$104) 37 \times 59 = 2183$$

$$105) 103 \times 502 = 51706$$

$$106) 406 \times 907 = 368242$$

$$107) 151 \times 424 = 64024$$

$$108) 280 \times 471 = 131880$$

$$109) 188 + 52 = 240$$

$$110) 265 + 16 = 281$$

$$111) 646 - 483 = 163$$

$$112) 79163 - 46921 = 32242$$

$$113) 6/90 + 3/98 + 1/92 + 2/99 + 4/97 = 20/96$$

$$114) 3/92 + 2/97 + 5/96 + 6/91 + 1/99 = 21/75$$

$$115) 8/98 + 1/83 + 7/95 + 4/91 + 9/88 + 3/96 = 37/51$$

$$116) 88 - 66 + 17 - 21 + 43 - 35 = 26$$

$$117) 49 - 36 + 27 - 12 + 48 - 25 = 50$$

$$118) 596 + 601 + 605 + 593 + 607 + 599 + 598 = 4199$$

$$119) \frac{400}{200 + 400} \times 6 = 4$$

$$120) I = 5 \times 2^2 - 10 \times 2 + 20 = 20$$

$$121) \frac{1}{2} \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times 1^2 + 3 \times 1 + 4 = 4$$

$$122) \frac{2 \times 200}{2 + 10} = 33.33$$

$$128) \frac{240 + 40}{380 \times \frac{5}{3}} = \frac{3}{5}$$

$$129) 125 \times 10^{-6} = \frac{2 \times 10^{-3}}{2^n} \quad n = 8/0.1$$

$$130) 10 \log_2 \sqrt{10} = 1$$

$$131) \frac{4 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^1}{240 \times 10^{-9}} = 5 \times 10^1$$

$$132) \frac{1/6 \times 10^{-1}}{5/6 \times 10^{-1}} = 0.285$$

$$133) 2 \times \sqrt{\frac{10 \times 24/5 \times 10^{-2}}{9/8}} = 1$$



ایپرائیزیشن
توشیحی بری موقوفیت



$$134) 4 \times 10^{-15} \times 1/3 \times 10^{15} = 5/2$$

$$135) 1/66 \times 10^{-27} \times (3 \times 10^8)^2 = 14/96 \times 10^{-11}$$

$$136) 4 \times (1/5)^2 = 9$$

$$137) \frac{4 \times \left(\frac{f}{\Delta}\right)^2}{4 \times \left(\frac{f}{\Delta}\right)} = 0/8$$

$$138) 2 \times 9 \times 10^9 \times \frac{12/\Delta \times 10^{-6}}{(10 \times 10^{-2})^2} \times \frac{1}{10} = 18 \times 10^6$$

$$139) \frac{50 \times 10^{-6} \times 10^2 \times 4 \times 10^{-3} \times 1}{500 \times 10^{-6}} = 0/4$$

$$140) -2 \times (10)(-4) + 4^2 = 96$$

$$141) 12 \times 1/2 \times 10^{-5} \times 50 = 72 \times 10^{-5}$$

$$142) 2/25 \times \frac{160}{2} = 18$$

$$143) F = 20 \times 10 \times 0/6 - 0/25 \times 20 \times 10 \times 0/8 = 80$$

$$144) x = (28 - 18) \times 2/8 = 28$$

$$145) \frac{(2+16) \times 10^{-2}}{24 \times 10^{-2}} = 0/75$$

$$146) \frac{6 \times 12}{6+12} = 4$$

$$147) k = \frac{1}{2} \times 1/5 \times 10^{-17} \times 28 \times 10^{-2} = 21 \times 10^{-20}$$

$$148) -\frac{1}{2} \times 10 \times (\Delta)^2 + 40 \times \Delta = 75$$

$$149) 500 = \frac{n \times 3400}{2 \times 1/7} = n = 0/5$$

$$150) \frac{1}{2} \times \left(\frac{10}{\Delta/5}\right) \times (0/5\Delta)^2 = 0/275$$

$$151) (13/6 \times 100 - 1 \times 60) \times 10^2 \times 10^{-2} \times 10 = 13 \times 10^4$$

$$152) 2 \times \left(\frac{0/6}{2} \times (0+6)\right) = 3/6$$

$$153) \frac{13600 \times \frac{50}{100} \times 10 + 1000000 - 10000 \times \frac{20}{100} \times 10}{1000} = 166$$

$$154) \frac{90 \times (100 - \theta)}{4/5} = \frac{200 \times \theta}{2/5} = \theta = 20$$

$$155) \frac{2 \times (273 + 227)}{5 \times (273 + 27)} = \frac{2}{3}$$

$$156) \frac{1 \times 97}{1/164} = \frac{1 \times 40}{x \times \frac{10}{100}} \Rightarrow x = 0/6$$

$$157) 11/5 \times 0/8 = 9/2$$

$$158) 64 = \frac{x^2}{(0/5-x)^2} \Rightarrow x = \frac{4}{9}$$

$$159) \frac{(2)^2}{(0/5)^2 \times 0/1} = 16000$$

$$160) -0/44 - (-2/38) = 1/94$$

$$161) 0/5 \times (M+96) = 10/42 \Rightarrow M = 112/4$$

$$162) 8/125 \times \frac{100}{100} \times \frac{1}{65} = 0/1$$

$$163) \frac{(0/4)^2}{(1/22) \times (0/82)} = 16 \times 10^{-2}$$

$$164) \frac{(40 \times 0/2) - (10 \times 0/6)}{40+10} = 0/4$$

$$165) \frac{x \times \frac{10}{100}}{40} = \frac{1164}{97} \Rightarrow x = 600$$

$$166) \frac{0/54}{2 \times 27} = \frac{x}{3 \times 64} \Rightarrow x = 1/92$$

$$167) 36/8 = \frac{28 \times 20 + 36 \times 70 + x \times 10}{100} \Rightarrow x = 40$$

$$168) \frac{30 \times 37}{100} \times \frac{1}{36/5} \times \frac{1}{2} \times 100 = 15/20$$

$$169) [945 + 2(425)] - 263 + 288 = 2375$$

$$170) \frac{1/5}{0/1875} = \frac{242}{x} \Rightarrow x = 30/25$$

$$171) \frac{2/46 \times 10^{-2}}{1/23 \times 10^{-2}} = \frac{(0/2)^n}{(0/1)^n} \Rightarrow n = 1$$

$$172) 1/48 \times 10^{-2} = 1/23 \times x^2 \times 0/2 \Rightarrow x = 0/2$$

$$173) 12 = \frac{(0/6)^2 \times 0/2}{z^2} \Rightarrow z = 0/6$$

$$174) \frac{0/01 \times 0/01}{(1-0/01)} = 10^{-5}$$

$$175) 1/38 \times \frac{1}{23} = 0/6$$

$$176) 2/84 \times 2 \times \frac{1}{71} = 0/8$$

$$177) \frac{955/3 \times 10^{-2}}{1165 \times 10^{-2}} = 0/82$$

$$178) 7/5 \times \frac{1}{22/4} \times \frac{44}{3} = 50$$

ایران توشه آی برای موبایل



$$179) \frac{10 \times 1 / 25 \times 36 / 5}{0 / 365 \times 100} = 12 / 5$$

$$180) (435 - 243) - 2 \times 431 = -670$$

$$181) (-30 \cdot 12 + (6 \times 242) - 2(4 \times 9 + 8 \times (0))) = -1632$$

$$182) 1000 \times 4 / 2 \times (-4) + 5 \times 0 / 21 \times (-4) = -16804 / 2$$

$$183) 64 = \frac{(2x)^r}{(1-x)^r} \Rightarrow x = 0 / 2$$

$$184) \frac{7 / 2 \times 10^{-(a+1)}}{1 / 8 \times 10^{-a}} = 0 / 4$$

$$185) \frac{84 \times 10^{-r} \times 2}{6 \times 56} = 5 \times 10^{-f}$$

$$186) -411 - 108 - \frac{243}{2} - 496 + 349 = -787 / 5$$

$$187) \frac{9 / 8}{2 \times 122 / 5} = \frac{x}{3 \times 32} = x = 3 / 84$$

$$188) [945 + 3 \times 435] - [2 \times 3 \times 39] = 2016$$

$$189) 0 / 19 \times \frac{1}{95} \times \frac{1}{10} = 2 \times 10^{-r}$$

$$190) 4 / 87 + \log\left(\frac{0 / 15}{0 / 3}\right) = 4 / 56$$

$$191) 8 / 85 \times \frac{1}{286} \times 10 \times 18 = 5 / 4$$

$$192) -3 \times 24 / 5 - 317 / 5 + 242 = -149$$

$$193) \frac{4 / 92 \times 10^{-r}}{1 / 23 \times 10^{-r}} = \frac{0 / 4^m}{0 / 1^m} \Rightarrow m = 1$$

$$194) \frac{(0 / 5)^f \times (0 / 5)}{(0 / 5)^r \times (0 / 5)^r} = 0 / 5$$

$$195) \frac{0 / 6}{1 \times 1} = \frac{46 / 8}{M + 38} = M = 4$$

$$196) \frac{80}{100} \times \frac{9 / 2}{2 \times 46} = \frac{x}{74} = x = 5 / 92$$

$$197) -685 + (-137 / 5) + 429 = -393 / 5$$

$$198) \frac{80 \times 0 / 365}{\frac{36 / 5}{x}} \times 1000 = 3 / 2 \quad x = 250$$

$$199) -\log(10^{-r} \times 0 / 1) = 3$$

$$200) -\log(1 / 4 \times 10^{-r} \times 0 / 5) = 4 / 15$$

$$201) \frac{R}{100} \times \frac{50 \times 0 / 1}{2 \times 1000} = \frac{4 \times 10^{-r}}{2} \Rightarrow R = 80$$

$$202) \frac{(0 / 6)^f \times (0 / 2)^r}{(0 / 7)^r \times (0 / 6)^f} = 0 / 041$$

$$203) \frac{142 + 18n}{142 + 144} = \frac{81 / 1}{100} = n \quad 5$$

$$204) \frac{14 / 2 + 1 / 25}{71} \times \frac{1}{1} \times 87 \times \frac{100}{75} = 29$$

$$205) [2 \times 130 / 5 + 6 \times (-286)] - [2 \times (-46) + 2 \times (-75)] = -1203$$

$$206) \frac{1}{2} (168) + \frac{1}{2} (-44) + \frac{1}{2} (-394) = -135$$

$$207) [(150 \times 4 / 2 \times 15) + (8 / 4 \times 1 \times 15)] \times 10^{-r} \times \frac{56}{8 / 4} = 63 / 84$$

$$208) \frac{[0 / 25 - 2 \times (\frac{12}{101})]}{0 / 25} = 0 / 5$$

$$209) \frac{9 \times 14}{56 + 9 \times 14} = 0 / 69$$

$$210) \frac{1 / 568}{22 / 4} \times \frac{4}{7} \times 101 = 4 / 04$$

$$211) \frac{7 / 3}{36 / 5} \times \frac{1}{2} \times 65 \times \frac{100}{80} = 8 / 125$$

$$212) \frac{10 / 4}{52} \times \frac{1}{2} \times 392 \times \frac{100}{80} = 490$$

$$213) \frac{80}{100} \times \frac{50 \times 0 / 4}{2 \times 1000} = \frac{x}{1 \times 98} \Rightarrow x = 0 / 784$$

$$214) \frac{200 \times 1 \times \frac{10}{10^6}}{35 / 5} \times \frac{1}{2} \times 111 \times \frac{100}{78} = 0 / 004$$

$$215) \frac{0 / 15}{(100 + 50) \times 10^{-r}} = 0 / 1$$

$$216) \frac{1200}{60} \times 2 \times 28 \times \frac{1}{1 / 6} \times \frac{80}{100} = 560$$

$$217) 19 / 5 \times \frac{1}{6} \times 18 = 58 / 5$$

$$218) -\log(0 / 8 \times 0 / 12) = 2 / 01$$

$$219) \frac{0 / 6 \times (1 / 2)^r}{0 / 4 \times 0 / 4} = 5 / 4$$

$$220) 0 / 25 \times \frac{(n-1)}{1} \times 18 = 13 / 5 \Rightarrow n = 4$$

$$221) 0 / 5 = \frac{610}{2 + x} \Rightarrow x = 8$$

$$222) \frac{1 / 75 \times 0 / 96}{56} \times 2 \times \frac{100}{15} \times 1000 = 400$$

توشه ای برای موبایل



$$223) (200 \times \frac{40}{100}) + (300 \times \frac{70}{100}) = 500 \times \frac{x}{100} \Rightarrow x = 58$$

$$224) \frac{(\frac{1}{25})^2 \times (\frac{2}{25})^4}{(\frac{2}{25})^2 \times (\frac{1}{25})^4} = 1024$$

$$225) \frac{7 \times 8 + 8 \times 16 + 9 \times 20 + 10 \times 24 + 11 \times 28}{8 + 16 + 20 + 24 + 28} = 9/2$$

$$226) 8 \times 0/1 + 12 \times 0/25 + 16 \times 0/2 + 20 \times 0/45 = 16$$

$$227) \frac{120}{30 + 90 + 180 + 120 + 30} \times 360 = 96$$

$$228) \frac{\frac{55}{100} \times \frac{3}{100}}{\frac{55 \times 3}{100 \times 100} + \frac{45 \times 5}{100 \times 100}} = 0/423$$

$$229) \frac{50 - 8 + 42 - 7 - 2(7-1)}{250} = 0/26$$

$$230) \frac{3}{10} = \frac{f\theta c - \theta c}{f\theta c + 2\gamma c} \Rightarrow \theta = 48/8$$

$$231) 10^{-f} = x \times 9 \times 10^{-28} \Rightarrow x = 0/11 \times 10^{27}$$

$$232) \frac{2/5 \times 80}{1000 \times 1/2 - 2/5 \times 80} \times 100 = 20$$

$$233) \frac{200}{1000} \times 2100 \times 5 + \frac{200}{1000} \times 335000 + \frac{200}{1000} \times 4200 \times 50 = 111100$$

$$234) \frac{500 - 446}{18} = 3$$

$$235) [1000 + 5/25 \times 40] \times \frac{1}{1/25} = 968$$

$$236) \frac{m}{2 \times 27} = \frac{0/4 \times 250}{6 \times 1000} \Rightarrow m = 0/9$$

$$237) \frac{5}{100} = \frac{1/5 \times 74/5 \times 10^2}{x \times 2 \times 23} \Rightarrow x = 48586$$

$$238) -1650 = \frac{3}{2} \times 8 \times \Delta T \Rightarrow \Delta T = -137/5$$

$$239) \frac{35 \times 20 + 37 \times 80}{100} = 36/6$$

$$240) 0/1 \times 0/2 \times [120 + 7 \times 18] \times 1000 = 492$$

$$241) [(0/25 \times 0/1 \times 2) - 0/04] \times 35/5 = 0/355$$

$$242) 86/4 = \frac{20 \times 84 + x \times 86 + (80 - x) \times 88}{100} \Rightarrow x = 40$$

$$243) [2 \times (-394) + 2 \times (-286)] - [52] = -1412$$

$$244) -908 = [4x + 6 \times (-245)] - (4 \times 46) \Rightarrow x = 187$$

$$245) 0/01 \times (142 + 18x) \Rightarrow 3/22x = 10$$

$$246) \frac{12 \times 12/6 + 24 \times 7/2}{36} = 9$$

$$247) \frac{(6 - 0/6) + (1/67 - 0/07) + (1/04 - 0/04)}{6 + 1/67 + 1/04} = 0/918$$

$$248) 7 - \log(4 \times 10^{-f}) = 3/6$$

$$249) \frac{2350 - 1350}{2350 - 1550} = 1/25$$

$$250) \frac{1000 \times 19000 \times 0/9 \times 25}{10^6 \times 35/5 \times 2} = 6/02$$

$$251) \frac{162/5 \times 14 \times 10^{-1}}{10} = 22/89$$

$$252) n = \frac{f/8 \times 10^f}{f \times 1/6 \times 75 \times 10^{-28}} = 10^{+24}$$

$$253) \frac{900 \times 75 \times 2}{18} = \frac{460}{46} \times 110 \times \Delta T \Rightarrow \Delta T = 6/818$$

$$254) 52 + (-537 \times 2) + (-680 \times 2) = -2382$$

$$255) \frac{21 \times 22/4 \times 80}{84 \times 2 \times 100} = 2/24$$

$$256) \frac{336 \times 10^{-f} \times 2 \times 10^5}{8 \times 280} = 3$$

$$257) \frac{2 \times V}{8 \times 1000} = \frac{17/625}{3 \times 188} \Rightarrow V = 125$$

$$258) 31/2 = \frac{3 \times 52}{x} \times 100 \Rightarrow x = 500$$

$$259) -\log(5 \times 10^{-7}) = 6/3$$

$$260) \frac{1 \times 35/5}{(3 \times 12) + (10 \times 1) + 14 + 35/5} \times 100 = 37/17$$

$$261) \frac{4/45 \times 10^3 \times \frac{90}{100}}{1 \times 890} = \frac{x}{1 \times 92} \Rightarrow x = 414$$

$$262) \frac{5/35 \times 1 \times 56}{107} \times 100 = 14$$

$$263) [1075 + 2(436)] - [3 \times (414) + 351 + 464] = -110$$

$$264) \frac{2/28 \times 10^6}{1018 \times 4/2} = 53/3$$



ایران نوین
توشه ای برای موفقیت