



## تست از مبحث اعشار-سری دوم

۱- دوچرخه‌ای دارای چرخ‌های غیر هم‌اندازه است. به طوری که شعاع چرخ بزرگ‌تر به اندازه‌ی  $\frac{1}{5}$  شعاع چرخ کوچک‌تر از چرخ کوچک‌تر بزرگ‌تر است. اگر این دوچرخه مسافت  $824\frac{1}{5}$  متر را طی کند، نسبت تعداد دورهای گردش چرخ کوچک به چرخ بزرگ کدام است؟

- ۱)  $1/44$  (۱)      ۲)  $1/2$       ۳)  $0/83$       ۴)  $0/69$

۲- اگر در هر لیتر آب دریا، ۳۵ گرم نمک وجود داشته باشد، در  $3/5$  متر مکعب آب دریا، چند کیلوگرم نمک وجود دارد؟

- ۱)  $12/25$       ۲)  $12/025$       ۳)  $122500$       ۴)  $122/5$

۳- با  $2\frac{3}{5}$  کیلوگرم آهن، چند میخ به وزن  $0/02$  کیلوگرم می‌توان ساخت؟ (مازندران ۹۳-۹۲)

- ۱)  $100$       ۲)  $152$       ۳)  $130$       ۴)  $73$

۴- میله‌ای به طول  $1/4$  متر را با سه برش به قسمت‌های مساوی تقسیم کرده‌ایم. طول هر قسمت چند متر است؟ (مازندران ۹۳-۹۲)

- ۱)  $0/46$       ۲)  $0/35$       ۳)  $0/37$       ۴)  $0/25$

۵- کتابی ۱۵۰ صفحه دارد. اگر ضخامت آن  $0/07$  دسی‌متر باشد، ضخامت هر برگ چند میلی‌متر است؟ (قزوین ۹۳-۹۲)

- ۱)  $0/093$       ۲)  $1071/42$       ۳)  $10/71$       ۴)  $0/0009$

۶- ضخامت یک کتاب ریاضی ۱۷۶ صفحه‌ای با جلدهای آن ۱۱ میلی‌متر می‌باشد و ضخامت جلدهای آن  $0/2$  سانتی‌متر است. حاصل کدام گزینه‌ی زیر ضخامت یک برگ این کتاب را بر حسب میلی‌متر نشان می‌دهد؟

- ۱)  $176 \div (11 - 0/2)$       ۲)  $(11 - 2) \div 176$       ۳)  $88 \div (11 - 0/2)$       ۴)  $88 \div (11 - 2)$

۷- کتابی ۶۰۰ صفحه‌ای با جلدش ۲۷ میلی‌متر ضخامت دارد. اگر ضخامت هر جلد آن  $1/5$  میلی‌متر باشد، ضخامت هر برگ چند سانتی‌متر است؟

- ۱)  $0/8$       ۲)  $0/08$       ۳)  $0/008$       ۴)  $0/0008$

۸- گنجایش باک بنزین یک اتومبیل ۳۵ لیتر می‌باشد. اگر برای پیمودن هر ۵۰ کیلومتر  $3/35$  لیتر بنزین مصرف شود و این اتومبیل با باک پُر، یک سفر ۴۰۰ کیلومتری را طی کند، در پایان این سفر، چند لیتر بنزین در باک باقی خواهد ماند؟

- ۱)  $36$       ۲)  $8/2$       ۳)  $11$       ۴)  $2/6$

۹- از شیر آبی در هر دقیقه  $12/5$  لیتر آب وارد منبعی می‌شود. اگر منبع پس از ۱۸ ساعت پر شود، گنجایش منبع چند متر مکعب است؟

- ۱)  $1/08$       ۲)  $13/5$       ۳)  $22/5$       ۴)  $0/75$

۱۰- اگر عددی را ۷ برابر کنیم،  $0/84$  به آن اضافه می‌شود. اختلاف عدد اصلی با  $0/5$  چه قدر است؟ (فارس ۹۳-۹۲)

- ۱)  $0/36$       ۲)  $0/38$       ۳)  $0/34$       ۴)  $0/35$

۱۱- قد زهرا  $1/26$  متر است و قد مادرش از  $1/5$  برابر قد او  $0/27$  متر کم‌تر است. قد مادر زهرا چه قدر است؟ (مرکزی ۹۳-۹۲)

- ۱)  $1/89$  متر      ۲)  $1/48$  متر      ۳)  $1620$  سانتی‌متر      ۴)  $162$  سانتی‌متر

۱۲- چه قدر باید به یک نوار پرده‌ی  $0/8$  متری نوار اضافه کنیم تا  $0/25$  متر بیش‌تر از یک نوار پرده‌ی ۱۱۲ سانتی‌متری شود؟ (تهران ۹۳-۹۲)

- ۱)  $5/7$  دسی‌متر      ۲)  $2/17$  متر      ۳)  $0/25$  متر      ۴)  $1/37$  دسی‌متر

۱۳- گلوله‌ای هر بار که به سمت زمین رها می‌شود،  $0/4$  ارتفاعی را که داشته است از دست می‌دهد. اگر گلوله از ارتفاع ۴۰ متری رها شود، پس از جهش سوم به چه ارتفاعی می‌رسد؟ (گلستان ۹۳-۹۲)

- ۱)  $8/23$  متر      ۲)  $8/64$  متر      ۳)  $7/25$  متر      ۴)  $7/28$  متر

## پاسخنامه تست از مبحث اعشار-سری دوم

۱- گزینهی (۲)

شعاع چرخ کوچک:  $\bigcirc$  ، شعاع چرخ بزرگ:  $\square$

$$\square = \bigcirc + \frac{1}{5} \bigcirc = \bigcirc + 0.2 \bigcirc = 1.2 \bigcirc \quad (1)$$

$$\bigcirc = 2 \times \pi \times \text{کوچک} = 2 \times \pi \times \bigcirc$$

$$\square = 2 \times \pi \times \text{بزرگ} = 2 \times \pi \times \square \stackrel{(1)}{=} 2 \times \pi \times 1.2 \times \bigcirc$$

$$\Rightarrow \bigcirc = 2 \times \pi \times 1.2 \times \bigcirc = 2.4 \times \pi \times \bigcirc$$

$$\frac{\text{تعداد دورهای چرخ کوچک}}{\text{تعداد دورهای چرخ بزرگ}} = \frac{2 \times \pi \times 1.2 \times \bigcirc}{2 \times \pi \times \bigcirc} = 1.2$$

$$3/5 \times 1000 = 3500 \text{ لیتر}$$

۲- گزینهی (۱۴) هر متر مکعب ۱۰۰۰ لیتر است.

لیتر	۱	۳۵۰۰
گرم	۳۵	۱۲۲۵۰۰

$\Rightarrow 122500 \div 1000 = 122.5 = 122/5$  کیلوگرم، نمک وجود دارد  
 گرم نمک  $\Rightarrow$

۳- گزینهی (۳)

$$2 \frac{3}{5} = \frac{13}{5} = 2/6 \Rightarrow 2/6 \quad \begin{array}{r} \times 100 \\ 20 \\ - 2 \\ \hline 200 \\ - 20 \\ \hline 180 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 130 \end{array}$$

۴- گزینهی (۲) میله با سه برش به ۴ قسمت تقسیم می‌شود، پس: ۵- گزینهی (۱)

$150 \div 2 = 75 \text{ تعداد برگها}$ $0.07 \times 1000 = 7 \text{ میلی متر}$ $\begin{array}{r} 7000 \\ - 675 \\ \hline 250 \\ - 225 \\ \hline 25 \end{array}$	$\begin{array}{r} 140 \\ - 12 \\ \hline 128 \\ - 120 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 35 \end{array}$
--	--

۶- گزینهی (۴) ضخامت جلدها) میلی متر  $2 = 0.2 \times 10 = 2$  سانتی متر

(ضخامت یک کتاب ریاضی ۱۷۶ صفحه‌ای بدون در نظر گرفتن جلدهایش) میلی متر  $11 - 2 = 9$

ضخامت یک برگ کتاب  $88 \div (11 - 2) = 11$   $\Rightarrow$  تعداد برگ‌های کتاب  $176 \div 2 = 88$

۷- گزینهی (۳) میلی متر، ضخامت برگ‌های کتاب  $24 - 3 = 21 \Rightarrow$  میلی متر، ضخامت دو جلد  $1/5 \times 2 = 3/5$

سانتی متر  $0.008 = 8/1000 = 0.008$  میلی متر  $24 \div 3000 = 0.008$ : ضخامت هر برگ  $\Rightarrow$  تعداد برگ‌ها  $600 \div 2 = 300$

۸- گزینهی (۲)

$\begin{array}{r} 1340 \\ - 400 \\ \hline 940 \\ - 300 \\ \hline 640 \\ - 400 \\ \hline 240 \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ 100 \\ \hline 200 \\ - 180 \\ \hline 20 \end{array}$
--	---

لیتر، باقی می‌ماند.  $\Rightarrow 8/20$

۹- گزینهی (۲) لیتر، گنجایش منبع  $12/5 \times 1080 = 13500 = 1080 \times 60 = 18 \times 60$

متر مکعب، گنجایش منبع  $13/5 = 13500 \div 1000$

$$7 \times \bigcirc = 0.84 + \bigcirc \Rightarrow 6 \bigcirc = 0.84 \Rightarrow \bigcirc = \frac{0.84}{6} \Rightarrow \bigcirc = 0.14 \quad , \quad 0.5 - 0.14 = 0.36$$

۱۰- گزینهی (۱)

۱۱- گزینهی (۱۴) سانتی متر  $162 = 1/62$  متر  $1/89 - 0.27 = 1/27 - 0.27 = 1/26 - 0.27 = 1/26$  قَد زهرا ،  $1/26$  قَد زهرا

۱۲- گزینهی (۱) دسی متر  $5/7 = 0.57$  متر  $1/37 - 0.8 = 0.57$  ، متر  $1/12 + 0.25 = 1/37$  ، متر  $1/12 = 1/12$  سانتی متر

۱۳- گزینهی (۲)

$0.6$  ارتفاع اولیّه =  $0.4$  ارتفاع اولیّه - ارتفاع ارتقاعی که گلوله پس از برخورد به زمین بالا می‌آید.

متر  $8/64 = 0.6 \times 14/4 = 0.6 \times 3.5 = 2.1$  جهش سوم ، متر  $14/4 = 3.5 = 0.6 \times 24 = 14.4$  جهش دوم ، متر  $24 = 0.6 \times 40 = 24$  جهش اول

