

فهرست مطالب

فارسی

۱۷۹	درس ۱: ستایش - تماشاخانه
۱۸۴	درس ۲: فضل خدا
۱۸۸	درس ۳: رازی و ساخت بیمارستان
۱۹۲	درس ۴: بازگان و پسران
۱۹۶	درس ۵: چنار و کدوئین
۲۰۰	درس ۶: سرود ملی
۲۰۵	درس ۷: دفاع از میهن
۲۱۱	درس ۸: نام آوران دیروز، امروز، فردا
۲۱۵	درس ۹: نام نیکو
۲۱۸	درس ۱۰: نقش خردمندان
۲۲۲	درس ۱۱: فردوسی، فرزند ایران
۲۲۷	درس ۱۲: روزی که باران می بارید
۲۳۰	درس ۱۳: شجاعت
۲۳۳	درس ۱۴: کاجستان
۲۳۸	درس ۱۵: وقتی بوعلی، کودک بود
۲۴۲	درس ۱۶: کار و تلاش



ریاضی

۱۰	فصل ۱: عدد نویسی و الگوها
۲۶	فصل ۲: کسر
۴۵	فصل ۳: نسبت، تناسب و درصد
۵۸	فصل ۴: تقاضا و چند ضلعی ها
۷۴	فصل ۵: عده های اعشاری
۹۱	فصل ۶: اندازه گیری
۱۰۵	فصل ۷: آمار و احتمال



علوم

۱۱۶	درس ۱: زنگ علوم
۱۲۰	درس ۲: ماده تغییر می کند
۱۲۷	درس ۳: رنگین کمان
۱۳۲	درس ۴: برگی از تاریخ زمین
۱۳۷	درس ۵: حرکت بدن
۱۴۲	درس ۶: چه خبر؟ (۱)
۱۴۷	درس ۷: چه خبر؟ (۲)
۱۵۲	درس ۸: کارها آسان می شود (۱)
۱۵۷	درس ۹: کارها آسان می شود (۲)
۱۶۳	درس ۱۰: خاک با ارزش
۱۶۹	درس ۱۱: بکارید و بخورید
۱۷۴	درس ۱۲: از ریشه تا برگ



هدیه‌های آسمان



- ۲۹۶ درس ۱: دسته گلی از آسمان
- ۲۹۷ درس ۲: تنها او
- ۲۹۸ درس ۳: بانویی که یک سوره‌ی قرآن به نام اوست
- ۳۰۰ درس ۴: از نوزاد بپرسید!
- ۳۰۲ درس ۵: گل صد برگ
- ۳۰۴ درس ۶: مال مردم
- ۳۰۵ درس ۷: رنگین‌کمان جمعه
- ۳۰۶ درس ۸: دونامه
- ۳۰۸ درس ۹: یک جهان جشن!
- ۳۰۹ درس ۱۰: در ساحل دجله
- ۳۱۱ درس ۱۱: سرو سریلند سامرا
- ۳۱۲ درس ۱۲: خورشید پشت ابر
- ۳۱۴ درس ۱۳: کوچک‌های بزرگ!
- ۳۱۵ درس ۱۴: بزرگ‌مرد تاریخ
- ۳۱۶ درس ۱۵: بهمن همیشه بهار
- ۳۱۷ درس ۱۶: روزنامه‌های دیواری
- ۳۱۸ درس ۱۷: این‌ها و آن‌ها

- ۳۲۱ پاسخنامه‌ی ریاضی
- ۳۸۷ پاسخنامه‌ی علوم
- ۴۰۲ پاسخنامه‌ی فارسی
- ۴۱۴ پاسخنامه‌ی مطالعات اجتماعی
- ۴۲۷ پاسخنامه‌ی هدیه‌های آسمان

مطالعات اجتماعی



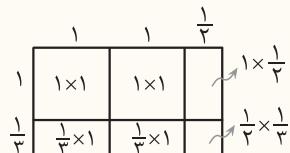
- ۲۴۸ درس ۱: من با دیگران ارتباط برقرار می‌کنم
- ۲۵۰ درس ۲: احساسات ما
- ۲۵۲ درس ۳: همدلی با دیگران
- ۲۵۳ درس ۴: من عضو گروه هستم
- ۲۵۵ درس ۵: جمعیت ایران
- ۲۵۷ درس ۶: منابع آب ایران
- ۲۶۰ درس ۷: نواحی صنعتی مهم ایران
- ۲۶۲ درس ۸: راه‌ها و حمل و نقل (۱)
- ۲۶۵ درس ۹: راه‌ها و حمل و نقل (۲)
- ۲۶۷ درس ۱۰: کشور ما چگونه اداره می‌شود؟
- ۲۷۰ درس ۱۱: کشورهای همسایه (۱)
- ۲۷۱ درس ۱۲: کشورهای همسایه (۲)
- ۲۷۲ درس ۱۳: حرکت‌های زمین
- ۲۷۵ درس ۱۴: زندگی در نواحی مختلف جهان
- ۲۷۸ درس ۱۵: بازگشت از سفر حج
- ۲۸۰ درس ۱۶: مدینه شهر پیامبر (ص)
- ۲۸۲ درس ۱۷: سفر به کربلا (۱)
- ۲۸۳ درس ۱۸: سفر به کربلا (۲)
- ۲۸۵ درس ۱۹: ایرانیان مسلمان حکومت تشکیل می‌دهند
- ۲۸۸ درس ۲۰: وزیران کارдан، شهرهای آباد
- ۲۹۰ درس ۲۱: کشورگشایان بی‌رحم
- ۲۹۲ درس ۲۲: بازسازی ویرانه‌ها

درسنامه ۵

ضرب اعداد مخلوط - ساده کردن

ضرب عدددهای مخلوط

روش اول (رسم شکل): برای محاسبه‌ی ضرب دو عدد مخلوط، ابتدا یک مستطیل رسم می‌کنیم که طول آن به اندازه‌ی عدد مخلوط بزرگ‌تر و عرض آن به اندازه‌ی عدد مخلوط کوچک‌تر باشد.



به عنوان مثال؛ برای محاسبه‌ی $\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2}$ ، مستطیلی به طول $\frac{1}{2}$ و عرض $\frac{1}{3}$ رسم کرده و آن را به صورت مقابله‌ی تقسیم می‌کنیم، با توجه به شکل مجموع مساحت‌ها را به دست می‌آوریم تا حاصل ضرب به دست بیاید:

$$\begin{aligned} & \text{مساحت مستطیل} = \frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} = 1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \\ & = 2 + \left(\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{2} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{2} + \frac{1}{6} \right) = 2 + \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} \right) = 2 + \frac{8}{6} = 2 + \frac{4}{3} = \frac{10}{3} \end{aligned}$$

روش دوم (محاسبه): برای ضرب دو عدد مخلوط، آن‌ها را به کسر تبدیل کرده و کسرهای حاصل را در هم ضرب می‌کنیم:
مثال $2\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{21}{4} = \frac{7 \times 21}{3 \times 4} = \frac{147}{12} = 12\frac{3}{12}$

مثال حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

آ) $2\frac{4}{9} \times 3\frac{6}{7}$

ب) $2\frac{2}{3} \times 4\frac{6}{7}$

پ) $4 \times 3\frac{4}{5}$

$$2\frac{4}{9} \times 3\frac{6}{7} = \frac{\overbrace{(2 \times 9)}^{18} + 4}{9} \times \frac{\overbrace{(3 \times 7)}^{21} + 6}{7} = \frac{22}{9} \times \frac{27}{7} = \frac{594}{63}$$

$$4 \times 3\frac{4}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{\overbrace{(3 \times 5)}^{15} + 4}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{19}{5} = \frac{76}{5}$$

$$2\frac{2}{3} \times 4\frac{6}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{\overbrace{(4 \times 7)}^{28} + 6}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{34}{7} = \frac{68}{21}$$

پاسخ (آ)

ساده کردن کسرها

برای نوشتمن کسرهای مساوی با یک کسر، باید صورت و مخرج کسر را در یک عدد یکسان تقسیم کرد.

مثال $2\frac{1}{6} = \frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{15}{45} = \dots$ یا $2\frac{4}{6} = \frac{4}{12} = \frac{6}{18} = \frac{10}{30} = \dots$

هم‌چنین برای ساده کردن یک کسر باید صورت و مخرج آن را بر یک عدد یکسان تقسیم کنیم. می‌توانیم ساده کردن یک کسر را در چند مرحله انجام دهیم، تا جایی که صورت و مخرج دیگر ساده نشوند.

مثال $1\frac{18}{24} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ یا $1\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ یا $\frac{42}{63} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

در هنگام ضرب دو کسر، اگر صورت یک کسر با مخرج کسر دیگر با هم برابر باشند، می‌توان آن‌ها را با هم ساده کرد و سریع‌تر به جواب رسید.

مثال $\frac{5}{12} \times \frac{12}{23} = \frac{5 \times 1}{1 \times 23} = \frac{5}{23}$ یا $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$ یا $2\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{21}$

ذکر دقت کنید که در ضرب اعداد مخلوط، ابتدا اعداد مخلوط را به کسر تبدیل کنید و بعد صورت و مخرج را ساده نمایید.



در هنگام ضرب کردن دو کسر، باید صورت و مخرج کسرها را به اعداد یکسانی تقسیم کرد:

مثال: $\frac{3}{10} \times \frac{10}{23}$ $= \frac{3 \times 2}{1 \times 23} = \frac{6}{23}$ یا $\frac{18}{30} \times \frac{6}{10}$ $= \frac{18 \times 1}{5 \times 2} = \frac{18}{10}$

۱) $\frac{3}{10} \times \frac{10}{23}$

ب) $\frac{18}{30} \times \frac{6}{10}$

پ) $\frac{18}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

ت) $\frac{44 \times 18}{22 \times 6 \times 15}$

$$\frac{2}{10} \times \frac{1}{23} = \frac{2 \times 1}{10 \times 23} = \frac{2}{230}$$

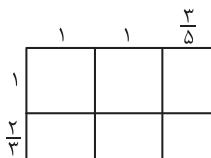
$$\frac{1}{10} \times \frac{1}{23} = \frac{1 \times 1}{10 \times 23} = \frac{1}{230}$$

$$\frac{2 \times 1}{10 \times 23} = \frac{2}{230}$$

$$\frac{1 \times 1}{10 \times 23} = \frac{1}{230}$$

خودت حل کن با پاسخ کامل

۶۳) حاصل ضرب $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ را به کمک شکل بیابید.



۶۴) ضرب مربوط به شکل مقابل را نوشته و حاصل را بیابید.

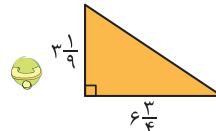
۶۵) حاصل ضرب های زیر را بدون رسم شکل به دست آورید.

۶۶) $\frac{4}{5} \times \frac{2}{5}$

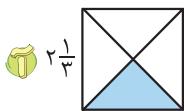
۶۷) $\frac{1}{3} \times \frac{3}{7}$

۶۸) $4 \times 2 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{3} \times 4 \frac{3}{4}$

۶۹) مساحت قسمت رنگی اشکال زیر را محاسبه کنید.



۷۰) حوضی داریم به شکل مستطیل که طول آن $\frac{7}{8}$ متر و عرض آن $\frac{2}{3}$ متر است. مساحت این حوض را به صورت تقریبی به دست آورید.



۷۱) مساحت حوض را به صورت دقیق به دست آورید.

۷۲) سه کسر بنویسید که با کسر $\frac{5}{7}$ مساوی باشند.

۷۳) چهار تا از کسرهای مقابل با هم مساوی‌اند و یکی از آن‌ها با بقیه مساوی نیست. آن را پیدا کنید.

۷۴) چهار تا از کسرهای مقابل با هم مساوی‌اند و یکی از آن‌ها با بقیه مساوی نیست. آن را پیدا کنید.



کسرهای زیر را تا جایی که ممکن است، ساده کنید. ۷۱

$\frac{11}{22}$

$\frac{42}{84}$

$\frac{44}{132}$

$\frac{17}{34}$

$\frac{26}{52}$

$\frac{91}{182}$

حاصل ضربهای زیر را به دست آورید. هر جا امکان دارد ساده کنید. ۷۲

$7 \frac{1}{8} \times 1 \frac{1}{3}$

$2 \frac{1}{2} \times 1 \frac{4}{10}$

$6 \times \frac{5}{6}$

$4 \frac{1}{3} \times \frac{27}{26}$

$9 \frac{3}{7} \times \frac{7}{66}$

$14 \frac{3}{5} \times 2 \frac{9}{146}$

$\frac{44}{55} \times \frac{33}{51}$

$\frac{24 \times 35}{18 \times 45}$

$\frac{28}{95} \times \frac{19}{56}$

$\frac{14 \times 46}{69 \times 49}$

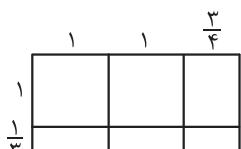
$\frac{15 \times 16}{17 \times 18}$

$\frac{91 \times 58}{21 \times 26}$

$\frac{3}{20}, \frac{6}{18}, \frac{4}{10}, \frac{12}{16}$

کسر $\frac{1}{\varphi}$ به کدامیک از عددهای مقابل نزدیک‌تر است؟ ۷۳

خودت حل کن با پاسخ آخر



حاصل $\frac{1}{5} \times 2 \frac{4}{3}$ را به کمک شکل بیابید. ۷۴

ضرب مربوط به شکل مقابل را بنویسید و حاصل را بیابید.

حاصل ضربهای زیر را محاسبه کنید. ۷۵

$3 \frac{1}{2} \times 2 \frac{6}{5}$

$4 \frac{3}{2} \times 5 \frac{1}{4}$

$9 \times 1 \frac{6}{8}$

$2 \times 3 \frac{1}{5} \times 2 \frac{1}{4}$

عبارات زیر را ساده کرده و حاصل را بیابید. ۷۶

$\frac{2}{19} \times 38$

$\frac{9 \times 7 \times 16}{36 \times 63}$

$\frac{21 \times 32}{48 \times 42}$

$3 \frac{5}{8} \times \frac{16}{58}$

$4 \frac{1}{5} \times 3 \frac{5}{10}$

$7 \frac{1}{8} \times 2 \frac{4}{114}$

باغچه‌ای به شکل مستطیل داریم که طول آن $\frac{1}{5} 7$ متر و عرض آن $\frac{5}{8}$ متر است. ۷۷

مساحت این باغچه را به طور تقریبی به دست آورید.

مساحت این باغچه را با ضرب دو کسر به صورت دقیق به دست آورید.



نست‌های پایانی فصل ۲

کدامیک از کسرهای زیر، کوچک‌تر از سایر کسرها است؟ ۷۸

$\frac{9}{8} \quad (۴)$

$\frac{19}{36} \quad (۳)$

$\frac{20}{12} \quad (۲)$

$\frac{17}{8} \quad (۱)$

حاصل کدامیک از گزینه‌های زیر بزرگ‌تر است؟ ۷۹

$\frac{3}{5} \quad (۴)$

$\frac{4}{4} \quad (۳)$

$\frac{4}{3} \quad (۲)$

$\frac{3}{2} \quad (۱)$

حاصل $2 - \frac{7}{20} + \frac{5}{20}$ برابر کدام گزینه است؟ ۸۰

$\frac{12}{20} \quad (۴)$

$\frac{5}{20} \quad (۳)$

$\frac{18}{20} \quad (۲)$

$\frac{1}{2} \quad (۱)$

$\frac{4}{3} - \boxed{} > 3$

در جای خالی کدام کسر زیر را قرار دهیم تا نامساوی درست باشد؟ ۸۱

$\frac{5}{3} \quad (۴)$

$\frac{6}{3} \quad (۳)$

$\frac{10}{3} \quad (۲)$

$\frac{1}{3} \quad (۱)$

اگر آب‌لیمو و $\frac{3}{5}$ لیتر آب را با هم مخلوط کنیم، چند لیتر شربت آب‌لیمو داریم؟ ۸۲

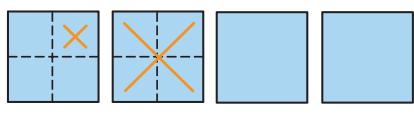
$2\frac{6}{35} \text{ لیتر}$

$2\frac{6}{7} \text{ لیتر}$

$1\frac{16}{35} \text{ لیتر}$

$3\frac{2}{35} \text{ لیتر}$

حاصل تفیق مربوط به شکل مقابل کدام است؟ ۸۳



$\frac{2}{4} \quad (۲)$

$\frac{2}{3} \quad (۴)$

$\frac{2}{4} \quad (۱)$

$\frac{3}{4} \quad (۳)$

چند تا $\frac{1}{3}$ می‌شود؟ ۸۴

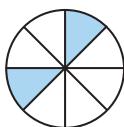
$30 \quad (۴)$

$45 \quad (۳)$

$5 \quad (۲)$

$20 \quad (۱)$

شکل روبرو نشان‌دهنده‌ی کدامیک از ضرب‌های زیر است؟ ۸۵



$3 \times \frac{1}{8} \quad (۲)$

$2 \times \frac{1}{4} \quad (۴)$

$\frac{1}{4} \times 1 \quad (۱)$

$\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} \quad (۳)$

محور روبرو، نشان‌دهنده‌ی کدامیک از ضرب‌های زیر است؟ ۸۶



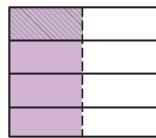
$\frac{1}{4} \times \frac{2}{4} \quad (۲)$

$\frac{2}{4} \times 1 \quad (۴)$

$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \quad (۱)$

$2 \times \frac{2}{4} \quad (۳)$

شکل مقابل، نشان‌دهنده‌ی کدام ضرب است؟ ۸۷



$\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{15}{28} \quad (۲)$

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \quad (۴)$

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \quad (۱)$

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10} \quad (۳)$





۸۸) حاصل $\frac{1}{\lambda} \times ۵$ کدام است؟

$$\frac{۴۱}{۱۲} (۴)$$

$$\frac{۸۴}{۲۴} (۳)$$

$$\frac{۵}{\lambda} (۲)$$

$$۱) صفر$$

$$۲ \frac{۱}{۷} \times \boxed{\textcolor{purple}{\square}} = ۱ \frac{۲}{۷}$$

۸۹) مقدار $\boxed{\textcolor{purple}{\square}}$ در تساوی مقابله کدام است؟

$$\frac{۵}{۳} (۴)$$

$$\frac{۷}{۹} (۳)$$

$$\frac{۹}{۷} (۲)$$

$$\frac{۳}{۵} (۱)$$

۹۰) از راهی که ۶۰ کیلومتر است، چند کیلومتر می‌شود؟

$$۴۸ (۴)$$

$$۱۰ (۳)$$

$$۳۰ (۲)$$

$$۱۲ (۱)$$

۹۱) مساحت مستطیلی با طول $\frac{۳}{۵}$ و عرض $\frac{۴}{۵}$ کدام گزینه است؟

$$\frac{۳۴}{۵} (۴)$$

$$۲ \frac{۲}{۲۵} (۳)$$

$$۲ \frac{۷}{۵} (۲)$$

$$\frac{۱۷}{۵} (۱)$$

۹۲) حاصل کدامیک از گزینه‌های زیر بزرگ‌تر است؟

$$\frac{۱}{۳} \times \frac{۳}{۴} (۴)$$

$$۱ \frac{۱}{۳} \div ۲ \frac{۲}{۵} (۳)$$

$$۱ \frac{۱}{۳} \times ۲ \frac{۲}{۵} (۲)$$

$$۸ \frac{۴}{۶} - ۵ \frac{۱۱}{۱۲} (۱)$$

۹۳) ربع عدد مخلوط $\frac{۴}{۷}$ کدام است؟

$$\frac{۳}{۷} (۴)$$

$$\frac{۲۲}{۷} (۳)$$

$$\frac{۳}{۷} (۲)$$

$$\frac{۲۵}{۲۸} (۱)$$

۹۴) مقدار عبارت $(\frac{۷}{۳} \times \frac{۲}{۹}) - \frac{۱}{۴۵}$ کدام است؟

$$۴) صفر$$

$$۲ \frac{۷}{۳۰} (۳)$$

$$\frac{۱۶۸}{۱۳۵} (۲)$$

$$\frac{۱}{۴۵} (۱)$$

$$\frac{۴ \times ۹ \times ۵}{۲۰ \times ۱۸ \times ۱۶}$$

۹۵) ساده شده‌ی کسر مقابله کدام است؟

$$\frac{۵}{۳۲} (۴)$$

$$\frac{۴}{۳۲} (۳)$$

$$\frac{۱}{۳۲} (۲)$$

$$\frac{۲}{۳۲} (۱)$$

$$\frac{۱۸ \times ۴۵}{۱۵ \times ۹} \times ۱ \frac{۱}{۲}$$

۹۶) ساده شده‌ی کسر مقابله کدام است؟

$$۹ (۴)$$

$$\frac{۲}{۳} (۳)$$

$$\frac{۳}{۲} (۲)$$

$$۶ (۱)$$

۹۷) $\frac{۳}{۴}$ از پول زیبا ۱۲۰ تومان است. نصف بقیه‌ی پول او چه کسری از کل پول اوست؟

$$\frac{۶}{\lambda} (۴)$$

$$\frac{۳}{\lambda} (۳)$$

$$\frac{۱}{\lambda} (۲)$$

$$\frac{۱}{\lambda} (۱)$$

حرکت بدن

درس

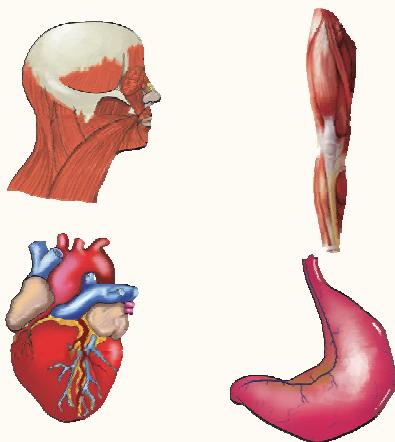


مقدمه

انجام حرکات مختلف بدن مانند ورزش کردن توسط دستگاه حرکتی در بدن صورت می‌گیرد. دستگاه حرکتی انسان از دو بخش استخوان‌ها و ماهیچه‌ها تشکیل شده است.

ماهیچه

ماهیچه‌ها قسمت‌های نرم زیر پوست هستند. ماهیچه‌ها باعث حرکت بدن می‌شوند. هر ماهیچه در بدن از تعداد زیادی سلول ماهیچه‌ای که قابل انقباض و انبساط است، ساخته شده است. ماهیچه‌ها کارهایی مانند پلک زدن، حرکت چشم‌ها، تنفس، خنده‌دن، صحبت کردن، راه رفتن و ... را امکان‌پذیر می‌سازند.



انواع ماهیچه

ماهیچه‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱ **ماهیچه‌های ارادی:** حرکت ماهیچه‌های ارادی توسط ما کنترل می‌شود. یعنی هر زمانی که بخواهیم می‌توانیم ماهیچه را به حرکت در آوریم و یا مانع از حرکت آن شویم. مانند: ماهیچه‌های متصل به استخوان، ماهیچه‌های دست و پا، گردن، انگشتان دست و پا و

۲ **ماهیچه‌های غیررادی:** ماهیچه‌های غیررادی حرکاتی هستند که تحت کنترل ما نیست و به صورت خودبه‌خود با فرمان مغز و نخاع کار می‌کنند. مانند: ماهیچه‌ی معده، روده، قلب و

☞ حرکات ماهیچه‌ی قلب باعث حرکت خون در قلب و رگ‌ها می‌شود و حرکت ماهیچه‌ی معده به هضم و جذب غذا کمک می‌کند.

تمام حرکات ماهیچه‌ها، توسط دستگاه عصبی بدن کنترل می‌شود.

نحوهی حرکت دست

ماهیچه توسط بندی محکم به نام زردپی به استخوان وصل است. هنگامی که می‌خواهیم ساعد دستمان را بالا بیاوریم، ماهیچه‌ی روی بازو منقبض و کوتاه شده و ماهیچه‌ی پشت بازو منبسط و کشیده می‌شود.

با انقباض ماهیچه‌ی روی بازو، استخوان ساعد بالا آمده و دست خم می‌شود. اگر بخواهیم دوباره دستمان را باز کنیم، ماهیچه‌ی پشت بازو منقبض و ماهیچه‌ی روی بازو منبسط می‌شود استخوان ساعد پایین آمده و دستمان خم و راست می‌شود. شما اگر دست دیگر تان را روی بازو قرار دهید، این حرکات را با برآمده شدن ماهیچه‌تان احساس می‌کنید.

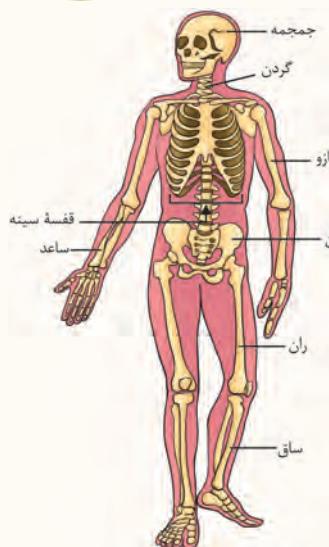


نحوه پلک‌ها هر دو نوع حرکت را دارند. پلک زدن هم ارادی و هم غیررادی است. چون گروهی از ماهیچه‌های ارادی می‌توانند غیررادی نیز کار کنند به عنوان مثالی دیگر حرکت غیررادی پرش پا وقتی با چکش پلاستیکی به زانو ضربه بزنند.

نوع تغذیه در رشد و سلامت ماهیچه‌ها و استخوان‌ها، نقش مهمی دارد. خوردن پروتئین‌ها مثل گوشت و تخم مرغ و شیر و لبنیات برای رشد ماهیچه‌ها لازم و ضروری است. همچنین ورزش کردن، باعث نیرومند شدن ماهیچه‌ها می‌شود.



اسکلت



بخش دیگر اندام‌های حرکتی، استخوان‌ها هستند. استخوان‌ها بخش‌های سفت زیر پوست هستند. مجموع استخوان‌ها، اسکلت درونی بدن ما را می‌سازد. اسکلت شکل بدن را می‌سازد.

برای این‌که ما بتوانیم راحت‌تر حرکت کنیم، اسکلت بدنمان از تعداد زیادی استخوان تشکیل شده است.

وظایف اسکلت بدن: ۱- شکل دادن به بدن ۲- ساخت سلول‌های خونی ۳- محافظت از اندام‌های داخلی ۴- تکیه‌گاه ماهیچه‌ها ۵- حرکت و جابه‌جایی بدن به کمک ماهیچه‌ها

مفصل

تعريف مفصل: محل اتصال دو استخوان را مفصل می‌گویند.

نقش مفصل: مفصل حرکت استخوان‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد.

انواع مفصل‌ها: ۱- ثابت مثل جمجمه ۲- متحرک مثل زانو و آرنج ۳- نیمه‌متحرک مثل قفسه‌ی سینه

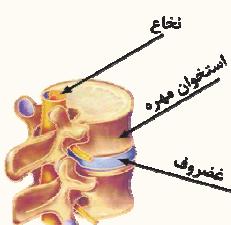
ساختار مفصل: در محل مفصل، استخوان‌ها توسط رشتہ‌هایی محکم به نام رباط به هم وصل می‌شوند. در محل مفصل، در سر استخوان‌ها غضروف وجود دارد که از استخوان‌ها نرمتر است و حرکت استخوان‌ها را در محل مفصل آسان‌تر می‌کند. بین دو غضروف در محل مفصل را مایع بین مفصلي پُر کرده است که مانع ساییدگی دو استخوان می‌شود.

ستون مهره‌ها

۱ ستون مهره‌ها باعث خم و راست شدن بدن می‌شود.

۲ هر مهره یک سوراخ دارد که از کنار هم قرار گرفتن مهره‌ها پشت سر هم، یک فضای لوله‌ای شکل توخالی به وجود می‌آید که از داخل آن نخاع عبور می‌کند این مهره‌ها نقش حفاظت از نخاع را به عهده دارند.

استخوان



استخوان‌ها بافت زنده دارند و شامل سلول‌های استخوانی هستند. اگر در اثر حادثه‌ای استخوان بشکند یا ترک بردارد ابتدا با رادیولوژی و اشعه‌ی ایکس از محل شکستگی عکس می‌گیرند سپس با گج گرفتن آن بخش، جلوی حرکت استخوان را گرفته تا قسمت آسیب‌دیده ترمیم شود.

مراقبت از استخوان

۱ قرار گرفتن زیر تابش نور آفتاب. زیرا نور آفتاب باعث ساخته شدن ویتامین D در بدن می‌شود. این ویتامین باعث می‌شود تا استخوان‌ها بتوانند خوب رشد کنند و محکم شوند تا در دوران بزرگسالی و پیری، از استحکام خوبی برخوردار باشند.

۲ ورزش مداوم و روزانه

۳ تغذیه‌ی درست و سالم که حاوی مواد معدنی مثل کلسیم و مواد پروتئینی باشد. از جمله شیر، گوشت، تخم مرغ و لبنتیات. خوردن یک لیوان شیر در روز برای هر فرد ضروری است.



درست نشستن باعث می‌شود تا فشار کمتری به ستون مهره‌ها و قفسه‌ی سینه وارد شود و فرم طبیعی اسکلت بدن نیز از بین نمود.

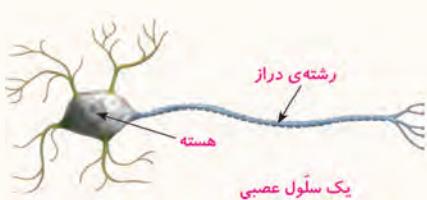


برداشتن اجسام سنگین و یا حمل آن‌ها به صورت نامناسب باعث صدمه زدن به استخوان‌ها می‌شود. با استفاده از شیوه‌های مناسب می‌توانیم از صدمه دیدن استخوان‌ها جلوگیری کنیم. مثلاً کوله‌پشتی سنگین حمل نکنیم و اگر مجبور به این کار بودیم بنده‌های کوله‌پشتی را در قسمت جلو بندیم و یا از کیف‌های چرخدار استفاده کنیم.

دستگاه عصبی

دستگاه عصبی مسئول: ۱- هماهنگ کردن کار اندام‌های داخلی بدن با هم
۲- هماهنگ کردن بدن با محیط اطراف است.

دستگاه عصبی بدن آدمی از دو بخش مرکزی و بخش محیطی تشکیل شده است.
بخش مرکزی شامل مغز و نخاع و بخش محیطی شامل رشته‌های عصبی (اعصاب) و گیرنده‌های حسی است.



سلول عصبی، سلولی بلند و دراز است تا پیام‌های عصبی با سرعت زیادی در بدن منتقل شود.

اعصاب: رشته‌های عصبی هستند که در سراسر بدن پراکنده‌اند و تمام بخش‌های بدن را به مغز و نخاع وصل می‌کنند.

نوجوه عصب‌ها (اعصاب) پیام‌های عصبی را از گیرنده‌های حسی دریافت و به مغز و نخاع منتقل می‌کنند و پس از صدور فرمان، پیام‌های عصبی را از مغز و نخاع به اندام‌های حرکتی مانند دست و پا منتقل می‌کنند.

مغز

مغز مسئول و فرماندهی تمام اعمال بدن است. مغز شامل میلیون‌ها میلیون سلول عصبی است که وظیفه‌ی کنترل تمام کارهای ارادی و غیررادی اندام‌های مختلف بدن (مانند قلب، شش‌ها و ...) را بر عهده دارد.

☞ مغز نرم و آسیب‌پذیر است و درون جمجمه قرار دارد که از استخوان‌های محکمی تشکیل شده است و مانع انتقال ضربه به مغز می‌شود.



نخاع

نخاع هم نرم و آسیب‌پذیر است و در بین ستون مهره‌ها قرار دارد که از جنس استخوان است و از آن محافظت می‌کند.

نخاع از تعداد زیادی سلول عصبی تشکیل شده است که این سلول‌های عصبی به صورت یک طناب از درون ستون مهره‌ها عبور می‌کند.

وظایف نخاع:

۱ شاهراه ارتباطی بدن با مغز است و پیام‌های اندام‌های داخلی و گیرنده‌های حسی را که توسط رشته‌های عصبی (اعصب‌ها) دریافت می‌کند به مغز می‌فرستد.

۲ نخاع مرکز اعمالی است که به طور خودبه‌خود و برای دفع خطر صورت می‌گیرد و ما هیچ‌گاه آن‌ها را نیاموخته‌ایم و یا فراموش نمی‌کنیم. مثلاً زمانی که دستمان به یک جسم داغ برخورد کند، بدون فکر کردن، دستمان را سریع عقب می‌کشیم.

وقتی شما تصمیم می‌گیرید که آرنجتان را خم کنید، فرمان حرکت از مغز توسط اعصاب مربوطه به ماهیچه‌های بازو می‌رود و به این صورت ماهیچه‌های پشت بازو منبسط و ماهیچه‌های روی بازو منقبض شده و ساعد دست در محل آرنج روی بازو خم می‌شود.



☞ به مدل زیر که در مورد نحوه حرکت اسکلت بدن (مانند استخوان پا) می‌باشد، توجه کنید:





سوالات درس ۵

کامل کنیم (.....)

- ۱ قسمت‌های نرم زیر پوست بدن، هستند.
- ۲ وقتی ماهیچه‌ی روی بازو، می‌شود، ساعد خم می‌شود.
- ۳ قسمت‌های سخت زیر پوست بدن، هستند.
- ۴ استخوان‌ها توسط در محل به هم وصل شده‌اند.
- ۵ دستگاه حرکتی بدن آدمی شامل و است.
- ۶ استخوان‌ها می‌توانند در محل حرکت داشته باشند.
- ۷ حرکت استخوان‌ها توسط امکان‌پذیر می‌باشد.
- ۸ در سر استخوان‌ها، در محل مفصل، وجود دارد.
- ۹ مرکز کنترل اعمال ارادی و غیر ارادی بدن، است.
- ۱۰ پیام مغز و نخاع از طریق به سراسر بدن منتقل می‌شود.
- ۱۱ در فضای لوله‌ای شکل درون ستون مهره‌ها، قرار دارد.

صیحی پاغله (من)



- ۱۲ ورزش باعث نیرومند شدن ماهیچه‌ها می‌شود.
- ۱۳ ماهیچه‌های قلب، خون را در رگ‌ها به جریان در می‌آورند.
- ۱۴ ماهیچه‌های معده به هضم و جذب غذا کمک می‌کنند.
- ۱۵ فرماندهی اصلی کل بدن، مغز است.
- ۱۶ جمجمه از مغز محافظت می‌کند.
- ۱۷ بعضی از ماهیچه‌ها مثل ماهیچه‌های قلب و معده، به صورت غیر ارادی کار می‌کنند.
- ۱۸ هنگام خواب، مغز به طور کامل از کارافتاده و نخاع فرماندهی بدن را به عهده می‌گیرد.
- ۱۹ استخوان از مواد محکمی ساخته شده است پس استخوان بخش زنده محسوب نمی‌شود.

معرفی کنیم

- ۲۰ مفصل
- ۲۱ اسکلت درونی
- ۲۲ عصب

پاسخ دهید

۲۳ چرا می‌گویند استخوان یک اندام زنده است؟

۲۴ نقش نخاع را در بدن آدمی بنویسید.

	قلب		شش	نام اندام
ستون مهره‌ها		جمجمه		اسکلت حفاظتی

۲۵ جدول مقابله را کامل کنید.

۲۶ وظایف اسکلت درونی بدن را بنویسید.

۲۷ چه کارهایی موجب آسیب رسیدن به ستون مهره در دستگاه حرکتی می‌شود؟

۲۸ عوامل مؤثر در سلامت اندام حرکتی بدن را شرح دهید.



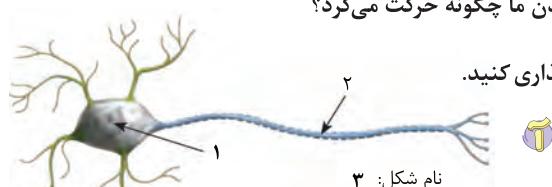
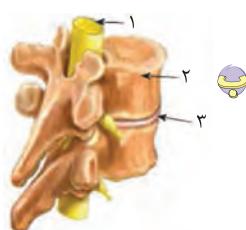
۲۹ ماهیچه‌های جلو و پشت بازو، چه طور سبب حرکت استخوان ساعد می‌شوند؟ توضیح دهید.

۳۰ وظیفه‌ی ماهیچه‌ها را در بدن آدمی بنویسید.

۳۱ ماهیچه‌ها را به چند دسته، تقسیم می‌کنند؟ نام ببرید و برای هر گروه دو مثال بزنید.

۳۲ چرا می‌گوییم ماهیچه‌ی معده غیر ارادی است؟

۳۳ اگر ماهیچه‌ها به استخوان‌ها وصل نبودند، بدن ما چگونه حرکت می‌کرد؟



۳۴ بخش‌های خواسته شده در شکل زیر را نام‌گذاری کنید.

۳۵ وقتی دستمان را خم و راست می‌کنیم، این حرکت چگونه با مغز هماهنگ می‌شود؟

۳۶ اگر پا فقط از یک استخوان ساخته شده بود، حرکت آسان‌تر می‌شد یا سخت‌تر؟ چرا؟

۳۷ بین عبارت‌های زیر در ستون اول و دوم ارتباط برقرار کنید. (در ستون دوم، یک مورد اضافی است).

۱- اعصاب حركت استخوان‌ها را در محل مفصل آسان می‌کند.

۲- غضروف فرمان فعالیت‌های ارادی بدن را می‌دهد.

۳- مغز درون ستون مهره‌ها قرار دارد.

۴- قلب باعث حرکت اندام‌ها می‌شود.

۵- نخاع ماهیچه‌ی این اندام، خون را در رگ‌ها به جریان در می‌آورد.

۶- ماهیچه

انتخاب کنید

۳۸ رشته‌های عصبی کدامیک از اندام‌های حسی در سراسر بدن پراکنده شده است؟

- (۱) بویایی (۲) چشایی (۳) لامسه (۴) شنوایی



۳۹ کدامیک ماهیچه‌ی ارادی دارد؟

- (۱) ساق پا (۲) معده (۳) قلب (۴) روده

۴۰ شکل روبرو، کدام استخوان بدن است؟

- (۱) جمجمه (۲) لگن

۴۱ کدام گزینه صحیح است؟

(۱) همه‌ی ماهیچه‌ها به صورت ارادی کار می‌کنند.

(۲) در محل مفصل، استخوان‌ها مستقیماً به هم وصل می‌شوند.

۴۲ کدامیک از مواد غذایی زیر بر رشد استخوان‌ها تأثیر بیش‌تری دارد؟

- (۱) برنج (۲) نان (۳) زیتون (۴) شیر

۴۳ حرکت کدام ماهیچه‌ها ارادی است؟

(۱) روده-معده (۲) بازو-ران (۳) قلب-رگ‌ها (۴) مری-روده

۴۴ در فضای خالی و لوله‌ای شکل درون ستون مهره‌ها وجود دارد.

- (۱) غضروف (۲) نخاع (۳) مفصل (۴) مغز

۴۵ کدامیک فرماندهی اصلی کل بدن است؟

- (۱) مغز (۲) نخاع (۳) رشته‌ی عصبی (۴) گیرنده‌ی حسی

۴۶ کدام اتفاق در هنگام خم شدن ساعد صورت می‌گیرد؟

- (۱) انقباض عضله‌ی پشت بازو (۲) انقباض عضله‌ی پشت بازو (۳) انقباض عضله‌ی پشت ساعد (۴) انبساط عضله‌ی روی بازو

۴۷ کدام گزینه وظیفه‌ی استخوان‌ها نیست؟

- (۱) ساخت سلول‌های خونی (۲) تکیه‌گاه ماهیچه‌ها (۳) شکل دادن به بدن (۴) کنترل حرکت ماهیچه‌ها



ستایش - تماشاخانه

درس

تاریخ ادبیات

شعر «ای همه هستی ز تو پیدا شده» از کتاب «مخزن الاسرار» نظامی انتخاب شده است. کتاب «آفریده‌های ساکت خدا» اثر «نانسی سویتلند» و ترجمه‌ی «حسین سیدی» است. متن درس «تماشاخانه» از کتاب «آفریده‌های ساکت خدا» است. شعر «رقص باد، خنده‌ی گل» سروده‌ی پروین دولت‌آبادی است.

واژگان

رقص باد، خنده‌ی گل	درنگ: صبر، مکث، توفّق	ستایش
تک: تنها، یک، یگانه	عالَم: جهان، گیتی، دنیا	هستی: وجود، دارایی
نارُون: درختی پرشاخ و برگ که میوه ندارد.	فلک: آسمان، سپهر، گردون	بیم: ترس
بیدُن: درخت بید، ریشه‌ی بید	تأمل کردن: اندیشیدن	ببخش: گناه من را نادیده بگیر، عفو کن
بن: بوته، ریشه، درخت	کردار: کار، عمل	ببخش: بدء، عطا کن
کوتاه: کوتاه	نگاشته: نقش و نگار شده، نوشته شده	نوازی: مهربانی و نوازش نکنی، محبت نکنی
تاك: درخت انگور	می‌نگارد: می‌نویسد، نقاشی می‌کند	مونس: همدم، یار
آرد: می‌آورد	سنگلاخ: سنگستان، زمین پر از سنگ	تماشاخانه
گُن: قدیم، گذشته	هیس: ساکت، حرف نزن، ساکت باش	سرشار: پر، لبریز، مملو
شاخسار: شاخه‌ی درخت	تالاب: آبگیر، برکه، جایی که آب در آن	پدیده: آن‌چه مشاهده یا به وسیله‌ی
نفمه‌خوان: آواز خوان، سرودخوان	جمع شود و بماند.	حوال درک می‌شود.
آشیان: آشیانه، لانه‌ی حیوانات، خانه	می‌تنند: می‌باشد	لطیف: نیکو، نرم و نازک، جالب

معنی و مفهوم درس

ستایش (ای همه هستی ز تو پیدا شده)

خاکِ ضعیف از تو توانا شده

ای همه هستی ز تو پیدا شده

ای خدایی که تمام هستی و جهان به خاطر وجود تو آفریده و آشکار شده است و انسان به خاطر وجود تو توانا و قدرتمند گشته است.

از پی توست این همه امید و بیم

هم تو بخشای و ببخش، ای کریم

این همه امید و آرزو و این همه ترس و بیم به خاطر توست. ای خدای بخشندۀ، هم گناهان ما را ببخشای هم چیزهای خوب را به ما عطا کن. (بخش).

چاره‌ی ماساز که بی‌یاوریم

گرتوبرانی، به که روی آوریم؟

خدایا چاره ساز و مشکل گشای کار ما باش که ما به جز تو یاوری نداریم. اگر تو به ما توجه نکنی پس ما با چه کسی رازهایمان و دردهایمان را بگوییم؟ (به چه کسی پناه بیاوریم؟)

گرنوازی تو، که خواهد نواخت؟

جز در تو، قبله نخواهیم ساخت

به جز تو کسی را ستایش نمی‌کنیم و حاجتمان را فقط از تو می‌خواهیم؛ اگر تو ما را مورد لطف قرار ندهی هیچ‌کس نمی‌تواند به ما مهربانی و لطف کند.

یارشو، ای چاره‌ی بیچارگان

چاره کن ای چاره‌ی غمخوارگان

ای همدم و یار همه‌ی غمخوارها و مشکل‌دارها، یار و همدم ما باش و ای چاره‌ساز دردهای بیچارگان، مشکلات ما را رفع کن. نظامی، مخزن الاسرار


تماشاخانه

مثلاً کوههای سر به فلک کشیده را با دره‌های عمیق، گل را با خار، زنبور عسل را با خرمگس، بهار را با زمستان مقایسه کنیم.
مثلاً کوههای بسیار بلند را با دره‌های عمیق، گل را با خار، زنبور عسل را با خرمگس و بهار را با زمستان مقایسه کنیم.
عالَم تماشاخانه شگفتی‌های آفرینش است.

دبیا محل تماشا کردن شگفتی‌ها و عجایب آفرینش است. (دبیا محل دیدن آفریده‌های خداوند است.)

این جهان، دفتری است که خدای مریان، به پاکی و زیبایی در آن نگاشته و می‌نگارد.

این دنیا، مانند دفتری است که خدای مهربان به پاکی و زیبایی تمام در آن نقاشی کرده است و نقاشی می‌کند.
علف‌های نازک و لطیف، از میان سنجلاخ سر درمی‌آورند.

گیاهان و علف‌های نازک و لطیف، از بین زمین پر از سنگ رشد می‌کنند و بیرون می‌آینند.
آفریده‌های ساکت خدا همیشه آنجا هستند.

تمام آفریده‌های بی‌صدا خدا (تاریکی، روشنایی، خورشید، ماه و ...) همیشه آرام و ساکت آنجا قرار دارند.

بخوان و حفظ کن (رقص باد، خنده‌ی گل)

باد سرد، آرام بر صحراء گذشت

باد سردی آرام در صحراء وزید و کم کم سبزه‌ها و چمن‌زارها زرد شد.

تک درخت نارون، شدنگرنگ

برگ‌های تک درخت نارون، رنگرنگ شد و آن برگ‌های چترمانند شاداب و زیبایش، زرد شد.

برگ برگ گل به رقص باد ریخت

با ورزش باد، برگ‌های گل یکی یکی بر زمین ریخت و رشته‌های درخت بید از هم جدا شد.

چشمہ کم کم خشک شد، بی‌آب شد

کم کم چشمہ خشک و بی‌آب شد و ناگهان تمام باغها و بستان‌ها به خواب زمستانی رفتند.

کرد دهقان، دانه‌ها در زیر خاک

کشاورز دانه‌ها را در زیر خاک کاشت و شاخه‌های بلند پیچ در پیچ درخت انگور را کوتاه کرد.

فصل پاییز و زمستان می‌رود

فصل پاییز و زمستان سپری می‌شود و یک بار دیگر، وقتی که فصل بهار می‌آید...

از زمین خشک، می‌روید گیاه

از زمین خشک گیاه می‌روید و چشمهدان می‌جوشند و آب آن‌ها روان می‌شود.

سبزگردد، شاخساران کن

درخت نارون دوباره برگ تازه می‌رویاند و شاخه‌های بزرگ قدیمی سبز می‌شوند.

پُر کند بوی خوش گل، باغ را

بر سر بوته‌های گل، غنچه شکوفا می‌شود و بوی خوش گل، باغ را پر می‌کند.

باز می‌آید پرستو، نغمه‌خوان

دوباره پرستو آوازخوان و شاد می‌آید و در این باغ لانه می‌سازد.



بازاری

واژه‌آموزی

با توجه به معنی برخی از واژه‌ها می‌فهمیم که این واژه‌ها، مفهوم مخالف هم یا ضد هم را بیان می‌کنند. به این واژه‌ها «مخالف یا متضاد» می‌گویند. **مثال:**

استقلال ≠ وابستگی	خوب ≠ بد	گل ≠ خار	زشت ≠ زیبا
سحرگاهان ≠ شامگاهان	روشن ≠ تاریک	کوتاه ≠ بلند	بالا ≠ پایین
خیانت ≠ امانت	پیروزی ≠ شکست	برد ≠ باخت	سرما ≠ گرما
خائن ≠ امین	باز ≠ بسته	پنهان ≠ آشکار	خواب ≠ بیدار

واژگان مهم اصلی درس

سرفراز-هستی-مونس غمخوارگان-مخزن‌الاسرار-سرشار-لطیف-سریه فلک کشیده-تأمل-هیس-ماهی‌تالاب-علف‌ها-از هم گسیخت-نعمه‌خوان-آشیان

سؤالات درس ۱

معنی واژه‌ها را بنویسید.



- | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| ۱ ببخشا: | ۲ مونس: | ۳ سرشار: | ۴ تاک: | ۵ فلک: |
| ۶ شاخسار: | ۷ نعمه‌خوان: | ۸ می‌تنند: | ۹ سنگلاخ: | ۱۰ تالاب: |
| ۱۱ می‌تنند: | ۱۲ ای همه هستی ز تو پیدا شده | ۱۳ جز در تو، قبله نخواهیم ساخت | ۱۴ از بی توست این همه امید و بیم | ۱۵ عالم، تماشاخانه‌ی شگفتی‌های آفرینش است. |
| ۱۶ گل بخندد بر سر گل بوته‌ها | ۱۷ خاک ضعیف از تو و توانا شده | ۱۸ گر ننوازی تو، که خواهد نواخت؟ | ۱۹ هم تو ببخشای و ببخش ای کریم | ۲۰ پرکند بوی خوش گل، باغ را |

معنی و مفهوم هر قسمت را ساده و روان بنویسید.



- | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| ۱۷ ای همه هستی ز تو پیدا شده | ۱۸ جز در تو، قبله نخواهیم ساخت | ۱۹ از بی توست این همه امید و بیم | ۲۰ عالم، تماشاخانه‌ی شگفتی‌های آفرینش است. |
| ۱۱ خاک ضعیف از تو و توانا شده | ۱۲ گر ننوازی تو، که خواهد نواخت؟ | ۱۳ هم تو ببخشای و ببخش ای کریم | ۱۵ پرکند بوی خوش گل، باغ را |

جاهای خالی را با واژگان مناسب پر کنید.



- | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| ۱۷ «مخزن‌الاسرار» از آثار است. | ۱۸ اثر نانسی سویتلند و ترجمه‌ی است. | ۱۹ شعر «ای همه هستی ز تو پیدا شده» از کتاب انتخاب شده است. | ۲۰ واژه‌های «سرما و گرما»، «برد و باخت» و «گل و خار» با هم رابطه‌ی دارند. |
|--------------------------------------|---|--|---|



ت درست یا نادرست را مشخص کنید.

نادرست درست

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | دیدن شگفتی‌های عالم و تأمل دربارهی آن‌ها راه مناسبی برای شناخت است. | (۲۱) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | سبزه‌ها و علف‌ها به اندازه‌ای نرم و شکننده هستند که نمی‌توانند از میان سنگلاخ‌ها سردر بیاورند. | (۲۲) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | تاریکی شب، روشنایی روز و شبنم صبحگاهی، همه از آفریده‌های ساکت خدا هستند. | (۲۳) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | متن درس «تماشاخانه» از کتاب «آفریده‌های ساکت خدا» است. | (۲۴) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | شعر «رقص باد، خنده‌ی گل» سروده‌ی پروین اعتماصامی است. | (۲۵) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | به واژه‌هایی که ضد هم هستند و معنی مخالف هم دارند، مترادف می‌گویند. | (۲۶) |

با انتخاب واژه‌ای مناسب از میان کمانک جاهای خالی را پر کنید.



- | | |
|---|------|
| بار شو، ای مونس (غم‌خواره‌گان - غم‌خوارگان) | (۲۷) |
| ای همه (هستی - دنیا - نیستی) ز تو پیدا شده / خاک ضعیف از تو توانا شده | (۲۸) |
| مطالعه در طبیعت و (تحمل - تأمل - تعمل) دربارهی آن‌ها راه مناسبی برای شناخت است. | (۲۹) |
| (هیس - حیث - حیس)، گوش بد! به آفریده‌های ساکت خدا گوش بد! | (۳۰) |

چ پاسخ کوتاه بدھید.



- | | |
|--|------|
| در بیت «گل بخندد، بر سر گل بوته‌ها / پر کند بوی خوش گل، باع را» منظور از «خنده‌ی گل» چیست? | (۳۱) |
| در بیت «ای همه هستی ز تو پیدا شده / خاک ضعیف از تو توانا شده» منظور از «خاک ضعیف» چیست? | (۳۲) |
| بیت «از پی توست این همه امید و بیم / هم تو ببخشای و ببخش، ای کریم» چند جمله دارد؟ | (۳۳) |
| منظور از «آفریده‌های ساکت خدا» چیست؟ | (۳۴) |
| متضاد کلمه‌های زیر را بنویسید. | (۳۵) |

☒ روشنایی
☒ زیبایی
☒ بالا

☒ استقلال
☒ شامگاه
☒ گرما

☒ تاریک
☒ شکست
☒ کوتاه

- | | |
|--------------------------------------|------|
| برای هر واژه، دو هم‌خانواده بنویسید. | (۳۶) |
| حزن: ظلم: افکار: | |

بعد از خوانش و حفظ شعر، جاهای خالی را پر کنید.



- | | |
|---|------|
| باز می‌آید نغمه خوان | (۳۷) |
| رشته‌های بیدبن از هم گل به رقص باد ریخت | (۳۸) |
| کرد ، شاخه‌ی کرد دهقان در زیر خاک | (۳۹) |
| بزرگ نـو آرد، گل بخندد، بر | (۴۰) |



املای موریانه‌ای خ

دانش آموزان عزیز متأسفانه موریانه‌ها به قسمتی از واژه‌های کتاب شما حمله کرده‌اند و حرف یا حروفی از کلمات را خوردند، شما آن حرف‌ها را دوباره بنویسید.

وقتی به قدرت خدا فکر می‌کنم و درختان ... نومند را می‌بینم و به این ... سالم ه... تی می‌اندیشم و به م... سایسه‌ی پدیده‌ها می‌پردازم انگشت به دهان می‌مانم که چگونه از دل سنگ‌ها چشم‌های روان می‌شود. فقط با ت... مل و اندیشه در طبیعت و نه از روی ... سادت می‌توان به آفریدگار توانا پی برد؛ پس تا می‌توانید در همه چیز دقت کنید و صدای حشره‌ها صدای ماهی‌های ... سالاب‌ها و همه و همه را دقیق بشنوید و ببینید.

درک متن خ

جاهاي خالي را با يكى از نشانه‌های ربط «اما، ولی، چون، زира، سپس، بعد» پر کنيد. (می‌توانید از واژه‌های تکراری هم استفاده کنید.)

مسعود کاغذ و قلم را از احمد آقا گرفت نمی‌دانست از جها شروع کند و چه بنویسد.

کوه‌ها منبع خیر و برکت هستند هزاران چشمه از دل آن‌ها می‌جوشند.

..... به خداوند اعتماد دارم، تمام سختی‌های زندگی را تحمل می‌کنم.

استفاده از وسائل نقیه‌ی موتوری، رفت و آمد را آسان کرده است مشکلاتی را هم ایجاد می‌کند.

متن درس تماشاخانه را با دقت بخوانید، به سؤالات آن پاسخ دهید.

می‌توانی با استفاده از کتاب‌ها و نقل قول‌ها درباره‌ی آداب و رسوم محل زندگی خود بنویسی، برای آن یک عنوان مناسب انتخاب کنی.

..... گل‌ها را خیلی دوست داشت، تصمیم گرفت از این راه جانشینی برای خود انتخاب کند.

تصویرنویسی خ

«صدای زنبور» را در ذهنتان مجسم کنید و یک بند درباره‌اش بنویسید.

درباره‌ی تصویر صفحه‌ی پانزده کتاب فارسی خوانداری یک بند بنویسید.

سؤالات چهارگزینه‌ای خ

املای کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) عمیق و ژرف (۲) دره و شکاف (۳) لطیف و نیکو (۴) تعامل و فکر

در مصraig اوّل بیت «بحر آفرید و بز و درختان و آدمی / خورشید و ماه و انجم و لیل و نهار کرد» چند کلمه با هم متضاد هستند؟

- (۱) یک کلمه (۲) دو کلمه (۳) سه کلمه (۴) چهار کلمه

متضاد «استقلال» در کدام گزینه درست است؟

- (۱) بندگی و وابستگی (۲) پیروزی (۳) بُرد (۴) مستقل

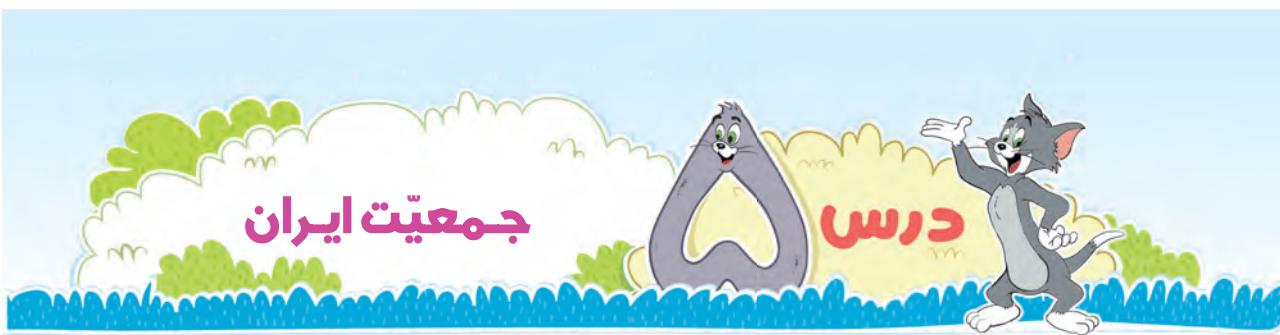
..... راه مناسبی برای شناخت خدا و پدیده‌های آفریده شده است.

- (۱) تأمل در طبیعت و پدیده‌ها
(۲) بی‌توجهی به آفریده‌های ساخت خدا
(۳) ثروتمند شدن
(۴) عبادت

در متن زیر چند غلط املای وجود دارد؟

از دور که به کوها نگاه می‌کنیم، متوجه می‌شویم که خاک ضعیف چگونه توانا شده و آن را همچون انسانی می‌پنداشیم که پایش را در زمین فرو بده است. مطالعه در طبیعت و تأثیر درباره‌ی آن‌ها، راه مناسبی برای شناخت آن‌ها است.»

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



● به مجموعه‌ی افرادی که در یک جا زندگی می‌کنند، «جمعیت» می‌گویند.

۱) تولد بیشتر از مرگ: یعنی اگر تعداد افرادی که متولد می‌شوند از تعداد افرادی که

● دلایل افزایش جمعیت در یک مکان

می‌میرند بیشتر باشد، جمعیت افزایش می‌یابد.

۲) مهاجرت: یعنی این که مردم برای زندگی یا کار از جایی به جای دیگر بروند.

● در حال حاضر، جمعیت ایران بیش از ۸۰ میلیون نفر است.

۱) ناحیه‌ی تهران و اطراف آن پر جمعیت‌ترین جای کشور است.

پایتخت بودن

دلایل پر جمعیت بودن ناحیه‌ی تهران و اطراف آن وجود اداره‌ها، دانشگاه‌ها و کارخانه‌ها

۲) ناحیه‌ی کناره‌ی دریای خزر وسعت کمی دارد اماً جمعیت زیادی را در خود جای داده است.

آب و هوای مساعد

باران کافی

خاک حاصلخیز

● پراکندگی جمعیت در ایران

۳) نواحی کوهپایه‌ای رشته کوه‌های البرز و زاگرس و کوه‌های آذربایجان و خراسان

آب و هوای معتدل

دلایل به وجود آمدن شهر و روستای پر جمعیت در این ناحیه

خاک آبرفتی

وجود معدن‌های مختلف

۴) نواحی داخلی بسیار کم جمعیت یا خالی از جمعیت هستند.

بارندگی کم

زمین‌های شور

خاک نامناسب

درآمد بیشتر

فروشگاه‌های بزرگ

شغل‌های بیشتر

بیمارستان مجتمع

دانشگاه

عوامل جذب‌کننده‌ی (افزایش) جمعیت

● عوامل افزایش یا کاهش جمعیت

خشکسالی

كمبود آب

جنگ

كمبود درآمد و شغل

عوامل دورکننده‌ی (کاهش) جمعیت



سوالات درس ۵

کامل کنیم



- ۱ اگر تعداد افرادی که متولد می‌شوند از تعداد افرادی که می‌میرند باشد، جمعیت افزایش می‌یابد.
- ۲ اگر جمعیت زیاد باشد، نیروی زیادی برای از کشورمان داریم.
- ۳ در حال حاضر، جمعیت کشور ما، بیش از نفر است.
- ۴ ناحیه‌ی وسعت کمی دارد اما جمعیت را در خود جای داده است.
- ۵ یکی از دلایل افزایش جمعیت در یک ناحیه، مردم از نواحی دیگر به آن جاست.
- ۶ به مجموعه‌ی افرادی که در یک جا زندگی می‌کنند، می‌گویند.
- ۷ در نواحی کوهپایه‌ای رشته کوه‌های و کوه‌های و تعداد زیادی شهر و روستای پر جمعیت به وجود آمده است.

صحيح یا غلط



- ۸ وقتی تعداد بزرگسالان یک کشور زیاد باشد، نیروی بیشتری برای کار فراهم می‌شود.
- ۹ دشت لوت و دشت کویر از نواحی کم جمعیت یا خالی از جمعیت است.
- ۱۰ دانشگاه و جنگ از عوامل جذب‌کننده‌ی جمعیت می‌باشند.
- ۱۱ باران کافی و خاک حاصلخیز از عوامل جذب جمعیت در نواحی داخلی ایران هستند.

پاسخ دهید



- ۱۲ جمعیت را تعریف کنید.
- ۱۳ جمعیت چگونه افزایش می‌یابد؟
- ۱۴ افزایش جمعیت در کشور ما چه خوبی‌هایی دارد؟
- ۱۵ چرا ناحیه‌ی کناره‌ی دریای خزر با وسعت کم، جمعیت زیادی را در خود جای داده است؟
- ۱۶ چرا تهران جمعیت زیادی را به خود جذب کرده است؟
- ۱۷ چرا نواحی داخلی ایران بسیار کم جمعیت یا خالی از جمعیت است؟
- ۱۸ کشور ایران از نظر پراکندگی جمعیت به چند ناحیه تقسیم شده است، نام ببرید.
- ۱۹ چرا در نواحی کوهپایه‌ای رشته کوه‌های البرز و زاگرس و کوه‌های آذربایجان و خراسان، تعداد زیادی شهر و روستای پر جمعیت به وجود آمده است؟
- ۲۰ مهاجرت یعنی چه؟
- ۲۱ چرا بعضی از نواحی ایران، جمعیت زیادی را در خود جذب کرده‌اند؟
- ۲۲ نواحی داخلی ایران جزء کدامیک از نواحی جمعیتی می‌باشد؟ چرا؟
- ۲۳ عوامل جذب‌کننده‌ی جمعیت را نام ببرید.
- ۲۴ عوامل دورکننده‌ی جمعیت کدام‌اند؟
- ۲۵ دلیل افزایش جمعیت در یک مکان را بنویسید.
- ۲۶ هر چه از ناحیه‌ی مرکزی ایران به سمت کوهپایه‌های البرز و زاگرس پیش برویم، تعداد شهرها و روستاهای پر جمعیت بیشتر می‌شود یا کم‌تر؟ چرا؟



انتخاب کنید



- ۲۷) جوانان کشور با کدام مورد می‌توانند به پیشرفت کشور کمک کنند؟
 ۱) دفاع از کشور ۲) ورزش کردن ۳) حفظ سلامتی ۴) تحصیل و تلاش
- ۲۸) در حال حاضر، جمعیت کشور ما چند نفر است؟
 ۱) بیش از ۸۰ میلیون نفر ۲) کمتر از ۸۰ میلیون نفر ۳) ۷۵ میلیون نفر ۴) بیش از ۸۵ میلیون نفر
- ۲۹) کدام مورد از عوامل دورکنندهٔ جمعیت نمی‌باشد?
 ۱) خشکسالی ۲) دانشگاه ۳) کمبود آب ۴) جنگ
- ۳۰) کدام مورد از عوامل جذب‌کنندهٔ جمعیت نیست?
 ۱) دانشگاه ۲) فروشگاه‌های بزرگ ۳) بیمارستان مجهر ۴) نواحی داخلی
- ۳۱) جمعیت کشور ما در چه سالی ۷۵ میلیون نفر بوده است؟
 ۱) ۱۳۷۵ ۲) ۱۳۹۰ ۳) ۱۳۸۵ ۴) ۱۳۴۵
- ۳۲) کدام یک از نواحی جزء نواحی کم جمعیت است?
 ۱) ناحیه‌ی کناره‌ی دریای خزر ۲) کوهپایه‌های آذربایجان و خراسان ۳) نواحی داخلی ۴) کوهپایه‌های البرز و زاگرس
- ۳۳) کدام مورد از دلایل جمعیت زیاد در ناحیه‌ی کناره‌ی دریای خزر نیست?
 ۱) آب و هوای مساعد ۲) باران کافی ۳) وجود معادن ۴) خاک حاصلخیز
- ۳۴) به مجموعه‌ی افرادی که در یک جا زندگی می‌کنند، چه می‌گویند?
 ۱) جامعه ۲) ملت ۳) جمعیت ۴) گروه
- ۳۵) کدام مورد از دلایل پرجمعیت بودن تهران و اطراف آن است?
 ۱) آب و هوای معتدل ۲) وجود دانشگاه ۳) خاک حاصلخیز ۴) وجود معادن
- ۳۶) کدام مورد می‌تواند موجب مهاجرت جمعیت از یک مکان باشد?
 ۱) خشکسالی ۲) بیمارستان مجهر ۳) شغل زیاد ۴) وجود کارخانه‌ها

منابع آب ایران



- آب دریاها و اقیانوس‌ها به دلیل شور بودن برای آشامیدن، شستشو، کشاورزی و سایر فعالیت‌ها مناسب نیستند.
 - آب شیرین مورد نیاز انسان از برف و باران
 - (الف) بخشی روی زمین جاری می‌شود و رودها را به وجود می‌آورد.
 - (ب) بخشی به داخل زمین فرو می‌رود و آب‌های زیرزمینی را تشکیل می‌دهد.
 - تشکیل رودها: در مناطق کوهستانی و ارتفاعات، باران و برف می‌بارد. بر اثر ذوب شدن برف و جاری شدن آن در ارتفاعات کم کم جویبارهای زیادی شروع به حرکت می‌کنند و از به هم پیوستن این جویبارها، رودها تشکیل می‌شوند.
 - مردم برای استفاده از آب‌های زیرزمینی چاه یا قنات حفر می‌کنند.
- ایرانیان اولین کسانی بودند که با کندن قنات، از آب‌های زیرزمینی استفاده کردند.
-



گل صد برگ



• حضرت محمد (ص) آخرین پیامبر خداست. نام او «محمد» مشهورترین نام عالم است.

۱- خدا را بسیار دوست داشت.

۲- تمیز، آراسته و معطر بود.

• نمونه‌ای از ویرگی‌های حضرت محمد (ص)

۳- بسیار با ادب بود.

۴- به علم و دانش بسیار اهمیت می‌داد.

۵- به درختان و حیوانات توجه داشت.

۶- به قرآن کریم علاقه‌ی زیادی داشت و آن را با صدایی زیبا می‌خواند.

۷- به عهد و پیمان خود وفا می‌کرد.

• بعضی از سخنان پیامبر (ص) در موضوعات مختلف:

«همیشه و همه جا فرمان خدا بر هر چیزی مقدم است.»

«نمایز، نور چشم من است.»

«تا می‌توانید پاکیزه باشید. پاکیزگی از پایه‌های دین اسلام است.»

«مسواک زدن قبل از نماز، ثواب نماز را هفتاد برابر می‌کند.»

«خدا دوست دارد وقتی به دیدار برادرانمان می‌رویم، تمیز و آراسته باشیم.»

«خوش‌رویی کینه را از دل می‌برد.»

«دو مسلمان نباید بیشتر از سه روز با هم قهر باشند.»

«از گهواره تا گور دانش بجوبید.»

«دانش مانند گنج است و کلید آن پرسش است.»

به اسیران جنگ بدر گفت: «هر کدام از شما که به ده نفر خواندن و نوشتمن بیاموزد، آزاد می‌شود.»

به کسانی که در جلسات علمی حاضر می‌شدند، توصیه می‌کرد: «یادداشت‌برداری کنید و دانش را با نوشتمن نگه دارید.»

«هر کس درختی را بکارد تا این درخت باقی است، خداوند به او پاداش می‌دهد.»

«اگر سوار بر مرکب از کنار آبی می‌گذرید، مرکب را کنار آب ببرید تا اگر تشنه است، بنوشد.»

«هنگام دوشیدن شیر، ناخن‌هایتان را بگیرید تا حیوان اذیت نشود. تمام شیر را نیز ندوشید و مقداری هم برای بچه‌اش بگذارید.»

• خداوند در قرآن می‌فرماید:

«إِنَّ اللَّهَ وَ مَلَائِكَتَهُ وَ يُصَلِّوْنَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلَوَا عَلَيْهِ وَ سَلِّمُوا تَسْلِيمًا»: خدا و فرشتگانش بر پیامبر درود می‌فرستند. ای

«سوره‌ی احراب، آیه‌ی ۵۶ مومنان، بر او درود فرستید و تسليم فرمان او باشید.»

«وَ مَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ»: (ای پیامبر!) ما تو را برای این که رحمتی برای جهانیان باشی، فرستادیم. «سوره‌ی انبیاء، آیه‌ی ۱۰۷

سؤالات درس ۵



(.....)

۱ مشهورترین نام عالم است.

۲ پیامبر (ص) تمام کارهایش را با آغاز می‌کرد.

۳ پیامبر (ص) می‌فرمود: «مسواک زدن قبل از، ثواب آن را برابر می‌کند.»



۱۴

به فرموده‌ی پیامبر (ص) «دو مسلمان نباید بیش تراز با هم قهر باشند.»

۱۵

حضرت محمد (ص) می‌فرمود: «تا می‌توانید پاکیزه باشید. از پایه‌های است.»

صحیح یا غلط

۶

پیامبر خدا در برابر دستور خداوند همیشه تسلیم بود.

۷

هرگاه نام پیامبر (ص) را می‌شنویم بر او و خانواده‌ی پاکش درود می‌فرستیم.

۸

پیامبر (ص) هنگام مسافت در ابتدای کاروان حرکت می‌کرد تا اگر کسی از کاروان جا ماند به او کمک کند.

۹

پیامبر (ص) به قرآن کریم علاقه‌ی زیادی داشت و آن را با صدایی بسیار بلند می‌خواند.

پاسخ دهید

۱۰

پنج نمونه از ویژگی‌های اخلاقی پیامبر را به‌طور کلی بنویسید.

۱۱ پیامبر (ص) درباره‌ی نماز چه فرموده‌اند؟

۱۲ چه کسانی بر پیامبر و خانواده‌اش سلام و درود می‌فرستند؟

۱۳ پیامبر (ص) هنگام بیرون رفتن از خانه، چگونه خود را آماده می‌کردد؟ و در این باره چه می‌فرمودند؟

۱۴ آیه‌ی «اَنَّ اللَّهُ وَ مَلَائِكَتَهُ وَ يُصَلِّونَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلَوَاتٌ عَلَيْهِ وَ سَلَامٌ وَ تَسْلِيمًا» درباره‌ی چه موضوعی است؟

۱۵ پیامبر (ص) «هنگام دوشیدن شیر حیوان» چه سفارشی کرده‌اند؟

انتخاب کنید

۱۶

چه کسی در وقت نماز، با گفتن اذان پیامبر (ص) را خوشحال می‌کرد؟

- (۱) حضرت علی (ع) (۲) جعفر (۳) بلاط (۴) ابوطالب

۱۷

به فرموده‌ی پیامبر (ص) کدام مورد کینه را از دل می‌برد؟

- (۱) مهربانی (۲) پاکیزگی (۳) خوشروی (۴) گذشت

۱۸

به فرموده‌ی پیامبر (ص) دانش مانند چیست و کلید آن چه می‌باشد؟

- (۱) گنج - پرسش (۲) پرسش - گنج (۳) گنج - خواندن

۱۹

حدیث «از گهواره تا گور دانش بخوبید». از کیست؟

- (۱) حضرت علی (ع) (۲) امام رضا (ع) (۳) حضرت محمد (ص) (۴) امام حسین (ع)

۲۰

با توجه به آیه‌ی «وَ مَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ» عبارت زیر را کامل کنید.

«(ای پیامبر) ما تو را برای این که رحمتی برای باشی، فرستادیم.»

- (۱) مردم (۲) پیامبران (۳) مسلمانان (۴) جهانیان

۲۱

کدام مورد از ویژگی‌های اخلاقی پیامبر (ص) نیست؟

- (۱) خوشرو بودن (۲) وفاکردن به عهد و پیمان خود (۳) سختگیری بر مؤمنان (۴) همنشینی با علماء

۲۲

این جمله از کیست؟ «نماز نور چشم من است.»

- (۱) حضرت علی (ع) (۲) حضرت محمد (ص) (۳) امام رضا (ع) (۴) امام صادق (ع)

۲۳

پیامبر به اسیران جنگ فرمود: «هر کدام از شما که به ده نفر خواندن و نوشتن بیاموزد، آزاد می‌شود.»

- (۱) احمد (۲) صفين (۳) بدر (۴) احزاب

۲۴

به فرموده‌ی پیامبر (ص): «همیشه و همه‌جا بر هر چیزی مقدم است.»

- (۱) خوشروی (۲) عبادت (۳) فرمان خدا (۴) پاکیزگی

ریاضی

پاسخ سوالات فصل ۱



- (آ) نادرست است. این عدد به صورت $8\ 60\ 00\ 73\ 00$ نوشته می‌شود و ۸ رقم دارد.
- (ب) درست است. این عدد به صورت $70\ 80\ 293\ 0932$ نوشته می‌شود و رقم صفر در مرتبه‌ی دهگان میلیون قرار دارد.
- (پ) نادرست است. 56 تا $100\ 0000$ تایی می‌شود $5\ 600\ 0000$ یعنی 5600 تا هزار تایی یا 56000 تا هزار تایی.
- (ت) نادرست است. کوچکترین رقم مخالف صفر این عدد، رقم ۱ است که در مرتبه‌ی یکان هزار قرار دارد و اگر در 1000 ضرب شود در مرتبه‌ی یکان میلیون قرار می‌گیرد.
-
- (آ) $5 - 4 = 1$ تا صدهزار تایی
- (ب) ثلث 12 میلیون برابر است با $4 \div 3 = 12 \div 3 = 4$ میلیون و ربع 8 میلیون می‌شود $= 2 + 4 = 6$ میلیون
- (پ) $54 = 9 \times 6 = 5$ تا صدهزار تایی یا 5 تا یک‌میلیون تایی و 4 تا صدهزار تایی
- (ت) $15 - 5 = 10$ تا صدهزار تایی یا 1 میلیون
- (آ) 3 تا دهمیلیون تایی می‌شود 30 تا یک‌میلیون تایی پس 40 تا یک‌میلیون منهای 30 تا یک‌میلیون تایی یعنی 1 دهمیلیون تایی یا 100 تا صدهزار تایی
- (ب) $30\ 000$ یعنی 3 تا دههزار تایی پس 3 تا دههزار تایی کمتر از 14 تا دههزار تایی می‌شود 11 تا دههزار تایی یعنی $110\ 000$
-
- (آ) 3 تا دهمیلیون تایی و 6 تا صدهزار تایی و 7 تا صد تایی
- (ب) 4 تا صدمیلیون تایی و 9 تا دهمیلیون تایی و 2 تا یک‌میلیون تایی
- (پ) 270 (ت) 270 (آ) 270 (ب) 270 (پ) دههزار تایی
-
- (آ) $10\ 000\ 000 - 5\ 000\ 000 = 5\ 000\ 000$ میلیون
- (ب) عدد حاصل می‌شود $24\ 80\ 10$ که ارزش مکانی رقم 2 دهگان میلیون و ارزش رقم 8 صدگان هزار است.
- (پ) عدد حاصل می‌شود $134\ 200\ 000$ که ارزش رقم 1 صدگان میلیون و ارزش رقم 4 یکان میلیون است.
- (پ) عدد حاصل می‌شود $54\ 700\ 000$ که ارزش رقم 7 صدگان هزار، ارزش رقم 4 یکان میلیون و ارزش رقم 5 دهگان میلیون است.

$$\frac{9000\ 2010}{\text{رقم ۸}} > \frac{9001\ 020}{\text{رقم ۷}}$$

$$\frac{100100}{\text{رقم ۶}} < \frac{1000100}{\text{رقم ۷}}$$

$$\frac{200200}{\text{رقم ۲}} < \frac{2002020}{\text{رقم ۲}}$$

$$\frac{34219890}{\text{رقم ۹}} > \frac{341998761}{\text{رقم ۸}}$$

$38\ 850\ 000, 39\ 000\ 000, 39\ 800\ 000, 40\ 000\ 000, 40\ 800\ 000, 41\ 000\ 000, 41\ 800\ 000$

$49\ 997\ 000, 49\ 998\ 000, 49\ 999\ 000, 50\ 000\ 000, 50\ 001\ 000, 50\ 002\ 000, 50\ 003\ 000$

$98\ 850\ 0000, 99\ 000\ 000, 99\ 850\ 0000, 100\ 000\ 000, 100\ 850\ 0000, 101\ 000\ 000, 101\ 850\ 0000$

(آ)

(ب)

(پ)