



گام به گام درویش ششم لوح برتر

پایه‌های تمرین‌ها، پرسش‌ها
و فعالیت‌های کتاب‌های درسی

- ریاضی
- علوم تجربی
- فارسی
- نگارش
- مطالعات اجتماعی
- قرآن
- هدیه‌های آسمان
- کار و فناوری
- تفکر و پژوهش

چراغ جادوی ششم



لوح برتر انتخاب برتر ✓



مجموعه کتابهای چراغ جادو

کتابهای گام به گام لوح برتر که به چراغ جادو معروف شده‌اند دارای ویژگی‌های زیر هستند:

- ۱- تمام کتابهای درسی پایه‌ی مورد نظر را در برمی‌گیرند.
- ۲- تمامی پرسش‌ها، فعالیت‌ها و تمرین‌های بررسی شده و پاسخ کامل آن‌ها را.
- ۳- علاوه بر این مولفین لوح برتر، سوالات کاربردی و مهمی را از متن کتاب‌ها طراحی و پاسخ داده‌اند.
- ۴- این کتاب‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌است که والدین گرامی هم می‌توانند برای راهنمایی فرزندان خود از آن‌ها استفاده کنند.

برای دریافت مطالب تکمیلی نظیر فیلم تدریس نمونه سؤال و ... و کافی است QRcode زیر را با گوشی همراه اسکن کنید.



QRcode

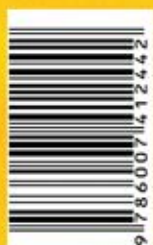
سامانه پیامکی

۳۰۰۰۵۳۶۴۰۰۰۵۳۶

۶۶۱۷۵۰۵۳ - ۶۶۹۷۱۸۰۴ - ۶۶۹۷۱۹۷۰

Lohebarta.ir Lohebarta@gmail.com

[@LohebartaPub](https://www.instagram.com/LohebartaPub)



چراغ جادو ششم

گام به گام لوح برتر

۹ کتاب در یک کتاب



همراه با نرم افزار آزمون ساز
فوق پیشرفته ی رایگان

مؤلفان

خورشید طیبی سمنانی، فائزه هدایتیان، اشرف صدیقان

ویراستاران علمی

ربابه عبدالهی، طاهره دربندی

«برنام اوکه هرچه داریم از اوست»

مقدمه ناشر

اگر سری به کتاب‌فروشی‌ها بزنید، کتاب‌های گام‌به‌گام زیادی را خواهید دید. هر کدام از این کتاب‌ها ویژگی‌های خاصی دارند. با این وجود، هنوز کتابی که به زبانی ساده و بدون زیاده‌گویی حق مطلب را ادا کرده باشد، وجود ندارد. در این مجموعه «چراغ جادو ششم» سعی کرده‌ایم؛ به این تقاضای منطقی توجه کرده و مطالب را به گونه‌ای ارائه کنیم که هم برای دانش‌آموزان و معلمان عزیز قابل استفاده باشد و هم والدین گرامی بتوانند با استفاده از آن، فرزندان خود را راهنمایی کنند.

«چراغ جادوی ششم» یک بسته‌ی آموزشی کامل است که دارای چهار ویژگی زیر است:

- ۱- راهنمایی و پاسخگویی به کلیه‌ی تمرین‌ها و پرسش‌های کتاب‌های درسی
- ۲- دارای درس‌نامه و پرسش‌های متن درس به‌همراه پاسخ تشریحی در برخی از دروس
- ۳- ارائه تدریس و حل تمرین‌های برخی از دروس در قالب فناوری کیو آر کد (QR Code) به‌صورت رایگان
- ۴- نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان حاوی سوالات تستی کلیه دروس با قابلیت برگزاری آزمون و ارائه آنی کارنامه

همان‌طور که اشاره شد، در درس ریاضی علاوه بر پاسخگویی به تمرین‌ها و مسائل کتاب، تلاش کرده‌ایم با استفاده از تکنولوژی QR Code فیلم تدریس و حل برخی از تمرین‌ها را نیز در دسترس دانش‌آموزان، معلمان و والدین گرامی قرار دهیم. علاوه‌براین کتاب «چراغ جادوی ششم» دارای یک نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان نیز می‌باشد. دانش‌آموز پس از دانلود این برنامه از طریق سایت انتشارات لوح‌برتر «Lohebartar.ir» می‌تواند با استفاده از سریال اختصاصی نرم‌افزار انتهای کتاب، آن را فعال کند و آزمون‌های متنوع تستی را در دروس مختلف برگزار کند. نرم‌افزار آزمون‌ساز لوح‌برتر قابلیت برگزاری انواع آزمون‌های مبحثی، درس‌به‌درس و جامع را دارد و بلافاصله کارنامه را نمایش می‌دهد. اجرا و تمرین تکنیک‌های تست‌زنی و مشاهده‌ی نمودار پیشرفت تحصیلی در کنار تحلیل آزمون از ویژگی‌های جذاب این نرم‌افزار می‌باشد. امیدواریم که با استفاده از این بسته‌ی آموزشی کامل و بی‌نظیر، نیازهای آموزشی دانش‌آموزان، معلمان و والدین گرامی برطرف شود. در پایان از شما عزیزان درخواست می‌کنیم که با نظرات و پیشنهادات علمی و سازنده‌ی خود، ما را در بهبود کیفیت محصولات آموزشی و کمک‌آموزشی لوح‌برتر یاری کنید.

تلفن‌های تماس: ۶۶۹۷۲۴۷۸ ۶۶۹۷۱۸۰۴ ۶۶۹۷۱۹۷۰ ۵۳-۶۶۱۷۵

پست الکترونیکی: Lohebartar@gmail.com

با کمال تشکر

کانال تلگرام: @Lohebartarpub

سایت: Lohebartar.ir

صادق گرجی

اینستاگرام: @Lohebartarpub

سروش: @Lohebartar

مدیریت انتشارات لوح برتر

فهرست

ریاضیات ۷

علوم تجربی ۱۹۱

فارسی ۲۴۸

نگارش فارسی ۳۰۲

مطالعات اجتماعی ۳۳۹

آموزش قرآن ۳۹۸

هدیه‌های آسمانی ۴۱۴

تفکر و پژوهش ۴۴۳

کار و فناوری ۴۶۳



نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته ششم لوح‌برتر هدیه ما به شما

خیلی از دانش‌آموزای پایه‌ی ششم علاقه‌مند هستند که علاوه بر حل تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب‌های درسی بتونن سوالات تستی درس‌های مختلف رو هم حل کنن تا تسلط علمی‌شون روی مباحث درسی بیشتر بشه. در سال‌های گذشته، محتوای آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی پایه‌ی ششم از سوالاتی کتابای درسی بود؛ به همین دلیل، خیلی از بچه‌های ششمی که خودشون رو برای این آزمون آماده می‌کردن، مجبور بودن، سوالاتی تستی درسای مثل: ریاضی، علوم تجربی، فارسی، نگارش، مطالعات اجتماعی، قرآن و هدیه‌های آسمان رو کار کنن، این مسئله باعث میشد که سطح علمی درسی شون خیلی بالا بره، اما با تغییر آزمون تیزهوشان و حذف سوالاتی درسی از محتوای آزمون، الان دانش‌آموزای ششم کمتر با سوالاتی تستی در ارتباط هستن. حالا ما می‌خوایم یه خبر خوش به شما بدیم؛ و اون اینه که، به همراه این کتاب، ما یه نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته رو هم به‌صورت کاملاً رایگان به شما تحویل می‌دیم که به وسیله اون می‌تونین در همه درس‌ها به تمرین تست‌زنی بپردازین و انواع و اقسام تست‌ها رو حل کنین و بلافاصله هم، پاسخ تشریحی اون‌ها را ببینین. این نرم‌افزار باعث تقویت سطح علمی شما میشه.

نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته ششم لوح‌برتر، هم نسخه اندروید و هم نسخه ویندوز داره. یعنی؛ هم روی گوشی‌های موبایل و تبلت‌های اندرویدی و هم روی کامپیوتر و لپ‌تاپ قابل نصبه. این برنامه، به شما این امکان رو میده که بعد از برگزاری هر آزمون، بلافاصله کارنامه خودتون رو مشاهده کنین و ببینین که تو هر درسی چه عملکردی داشتین. حتی می‌تونین تحلیل آزمون هم داشته باشین؛ یعنی ببینین که پاسخ درست سوال مورد نظر تون چی بوده و شما چه پاسخی بهش دادین. تحلیل آزمون باعث میشه تا شما از اشتباهاتون مطلع بشین و سطح علمی تون رو بالا ببرین. به یه نمونه از کارنامه‌ی علمی آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته‌ی لوح‌برتر که در پایین این صفحه اومده توجه کنین.

آزمون ورودی مدارس تیزهوشان ۹۷-۱۳۹۶

شکدار	زمانبر	دشواری	درصد بدون نمره منفی (برای آگاهی)	درصد با نمره منفی (نمره اصلی)	زنده	نادرست	صحیح	تعداد	درس
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۸۰	۷۷.۷۷۸	۴	۱	۱۴	۱۵	استعداد تحلیلی- هوش
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۷۵	۷۰.۸۳۳	۱	۱	۶	۸	قرآن و هدیه های آسمان
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۹۰	۹۰	۱	•	۹	۱۰	زبان و ادبیات فارسی
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۴۴.۸۵۷	۴۳.۸۱	•	۴	۳	۷	مطالعات اجتماعی
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۴۰	۴۰	•	۳	۴	۵	تفکر و پژوهش
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۷۰	۶۶.۶۶۷	۴	۱	۷	۱۰	علوم تجربی
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۸۰	۷۷.۷۷۸	۴	۱	۱۴	۱۵	ریاضیات
• • • • •	• • • • •	• • • • •	۷۴.۸۵۷	۶۷.۶۱۹	۸	۱۱	۵۱	۷۰	جمع

همانطوری که میبینین این کارنامه‌ی ، بهتون میگه که تو هر درس، چند تا سوال درست، نادرست و زنده دارین. علاوه براین، عملکرد شما رو توی هر درس با دوتا درصد بهتون نشون میده. یه درصد با «نمره‌ی منفی» و یه درصد «بدون نمره‌ی منفی» تا متوجه بشین که اگر به سوالاتی الکی و شانسی جواب بدین، چه بلایی سر نمره‌ی اون درس تون میاد. مثلاً همونطوری که میبینین، نمره‌ی اصلی درس تفکر و پژوهش ۲۰ درصد شده، درحالی که اگر اون پاسخ‌های نادرست رو نداشت، باید ۴۰ درصد میشد. اگه به درصدهای استعداد تحلیلی، مطالعات اجتماعی، تفکر و پژوهش و علوم تجربی و ریاضیات هم توجه کنید، مشاهده می‌کنین که اون‌ها هم همین شرایط رو دارن. در این میون فقط درس زبان و ادبیات فارسی که چون نمره منفی نداشته، تغییری نکرده.

این نرم‌افزار آزمون‌ساز هوشمند که حاصل سال‌ها کار مشاوره و فعالیت تو حوزه‌ی نشر کتابه، هدیه‌ی انتشارات لوح‌برتر به شماست. امیدواریم بتونین به خوبی از اون استفاده کنین و تو درسای مختلف رشد و پیشرفت کنین.

آشنایی با نحوه استفاده از فناوری «رمزینه پاسخ سریع» یا همون کیو آر کد (Quick Response Code)

فناوری «کیو آر کد» برای اولین بار در سال ۱۹۹۴ توسط شرکت خودروسازی تویوتا مورد استفاده قرار گرفت و به سرعت در سراسر جهان گسترش پیدا کرد. این فناوری پیشرفته، این امکان رو به ما میدهد که با استفاده از گوشی‌های هوشمند دوربین‌دار به تصویر رو اسکن کنیم و به سرعت به آدرس اینترنتی متصل بشیم و به فایل و یا فیلم رو دانلود کنیم. الان هم چند سالی هست که تکنولوژی «کیو آر کد» وارد کتاب‌های کمک آموزشی شده. در کتاب «چراغ جادوی ششم لوح‌برتر» ما محتوا و مطالب تکمیلی زیادی مثل «فیلم‌های تدریس و یا نحوه حل تمرین‌های کتاب درسی» و یا «تمرین‌ها و پرسش‌های تکمیلی پایان فصل» رو از طریق این تکنولوژی به صورت رایگان در اختیارتون میذاریم. اگه میخواید با این تکنولوژی بیشتر آشنا بشید، می‌تونید به یکی از دو روش زیر عمل کنید.



روش اول: از طریق گوشی موبایل تون وارد برنامه‌ی بازار Bazar بشین و برنامه «جعبه ابزار» رو دانلود کنید. حالا بعد از اینکه وارد برنامه‌ی «جعبه ابزار» شدین، کافیه برنامه «بارکد خوان» اجرا کنید و با اسکن تصویری که ما گذاشتیم به راحتی به آدرس مورد نظر متصل بشین و فایل و یا فیلم مورد نظر رو دانلود کنید. **روش دوم:** یه راه ساده دیگه اینه که از طریق برنامه بازار، نرم‌افزار کیو آر کد اسکنر QR Code Scanner و یا کیو آر کد ریدر QR Code reader رو دانلود کنید و باهاش همون کاری که تو روش اول گفتیم، انجام بدین.

امیدواریم با استفاده از این فناوری علاوه بر محتوای کتاب، بتونین از فایل‌های تکمیلی و فیلم‌ها هم به‌خوبی استفاده کنین.

آشنایی با نحوه نصب و فعال‌سازی نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته لوح‌برتر

توجه داشته باشید که این برنامه، دارای دو نسخه‌ی اندروید و ویندوز می‌باشد. یعنی؛ هم بر روی گوشی‌های موبایل و تبلت اندرویدی و هم بر روی کامپیوتر و لپ‌تاپ قابل نصب و فعال‌سازی می‌باشد. برای استفاده از این نرم‌افزار می‌تونید به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

- ۱- به سایت انتشارات لوح برتر به نشانی Lohebartar.ir مراجعه کنید و از بخش نرم‌افزارهای انتشارات، نسخه‌ی «اندروید و یا ویندوز» نرم‌افزار «ریات باهوش ششم» را دانلود کرده و با استفاده از «سریال اختصاصی آزمون‌ساز» چسبانده شده در انتهای کتاب آن را فعال کنید.
- ۲- از DVD انتهای کتاب استفاده کنید و برنامه را نصب کرده و با استفاده از «سریال اختصاصی آزمون‌ساز» انتهای کتاب، آن را فعال کنید.

برخی از قابلیت‌های نرم‌افزار آزمون‌ساز ریات باهوش ششم

- ۱- برگزاری انواع آزمون‌های جامع، مبحثی و درس به درس
- ۲- تمرین و اجرای تکنیک‌های تست‌زنی و مشاهده‌ی نتیجه‌ی آن در کارنامه‌ی صادره
- ۳- نمایش آنی کارنامه و ارائه دو نوع درصد «با نمره منفی» و «بدون نمره منفی»
- ۴- تحلیل آزمون و امکان مشاهده و مقایسه‌ی همزمان «سوال و پاسخ دانش‌آموز» با «پاسخ تشریحی»
- ۵- نمایش انواع نمودارهای پیشرفت تحصیلی
- ۶- ساخت آزمون دلخواه با تعیین «تعداد سوالات» و «میزان درجه‌ی دشوار آن‌ها» توسط دانش‌آموز



ریاضی

«فهرست داخلی»

۸.....	فصل اول: عدد و الگوهای عددی.....
۳۴.....	فصل دوم: کسر.....
۶۵.....	فصل سوم: اعداد اعشاری.....
۹۴.....	فصل چهارم: تقارن و مختصات.....
۱۱۵.....	فصل پنجم: اندازه گیری.....
۱۴۴.....	فصل ششم: تناسب و درصد.....
۱۷۸.....	فصل هفتم: تقریب.....



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

فصل اول: عدد و الگوهای عددی

صفحه‌ی «۲» کتاب درسی

فعالیت



ریاضی

جدول زیر نشان‌دهنده‌ی تعداد دوچرخه‌ها و تعداد چرخ‌های مورد نیاز برای تولید آن‌ها در یک کارخانه‌ی دوچرخه‌سازی است. جدول را کامل کنید و به سوالات پاسخ دهید.

تعداد دوچرخه‌ها	۱	۲	۳	۴	...	۸
تعداد چرخ‌ها	۲	۴	۶	۸		۱۶
رابطه‌ی بین چرخ‌ها و دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2		8×2

برای تولید ۱۰ عدد دوچرخه به چند عدد چرخ نیاز است؟ تعداد چرخ‌ها دو برابر تعداد دوچرخه‌هاست.

پس برای تولید ۱۰ دوچرخه، ۲۰ چرخ نیاز است: $10 \times 2 = 20$

۲۸ عدد چرخ برای تولید چند عدد دوچرخه مورد نیاز است؟ تعداد دوچرخه‌ها نصف تعداد چرخ‌هاست.

پس ۲۸ عدد چرخ برای تولید ۱۴ دوچرخه مورد نیاز است: $28 \div 2 = 14$

آیا امکان دارد برای تولید تعدادی دوچرخه ۱۹ عدد چرخ مورد نیاز باشد؟ چرا؟ خیر، تعداد چرخ‌ها برای تولید دوچرخه همواره مضربی از ۲ است و عدد ۱۹ مضرب ۲ نیست.

چه رابطه‌ای بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها وجود دارد؟ تعداد دوچرخه‌ها نصف تعداد چرخ‌ها است و تعداد چرخ‌ها دوبرابر تعداد دوچرخه‌ها است.

$2 \times \text{تعداد دوچرخه‌ها} = \text{تعداد چرخ‌ها}$

اگر تعداد دوچرخه‌ها را با \square و تعداد چرخ‌ها را با \bigcirc نمایش دهید، رابطه‌ی بالا را چگونه می‌توان نوشت؟

$$\bigcirc = \square \times 2$$

به عدد‌های ...، ۱۶، ۱۴، ۱۲، ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲ اعداد زوج می‌گویند.

۲- با توجه به الگوی زیر، شکل پنجم را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴) شکل (۵)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	...	۹
تعداد مربع‌ها	۱	۳	۵	۷		۱۷
رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها	$(1 \times 2) - 1$	$(2 \times 2) - 1$	$(3 \times 2) - 1$	$(4 \times 2) - 1$		$(9 \times 2) - 1$

چندمین شکل با ۲۳ مربع ساخته می‌شود؟

در هر شکل تعداد مربع‌ها یکی کمتر از حاصل ضرب شماره‌ی شکل در عدد ۲ است. پس شکل دوازدهم با ۲۳ مربع ساخته می‌شود: $24 \div 2 = 12$ $1 + 23 = 24$

آیا شکلی با ۲۸ مربع ساخته می‌شود؟ چرا؟ خیر، زیرا تعداد مربع‌ها در هیچ شکلی زوج نیست و چون ۲۸ عددی زوج است؛ پس هیچ شکلی با ۲۸ مربع ساخته نمی‌شود.

باتوجه به الگوی بالا، رابطه‌ی رو به رو را کامل کنید. $1 - (2 \times \text{شماره‌ی شکل}) =$ تعداد مربع‌ها

در رابطه‌ی بالا به جای تعداد مربع‌ها \square و به جای شماره‌ی شکل \bigcirc قرار دهید و رابطه را بنویسید.

$\square = (\bigcirc \times 2) - 1$

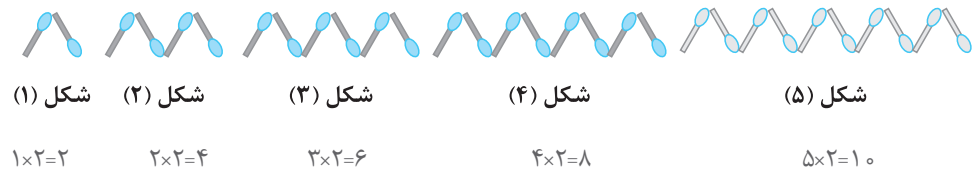
ریاضی

به عددهای ... ۱۵، ۱۳، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۳، ۱ اعداد فرد می‌گویند.

صفحه‌ی «نل» کتاب درسی کار در کلاس

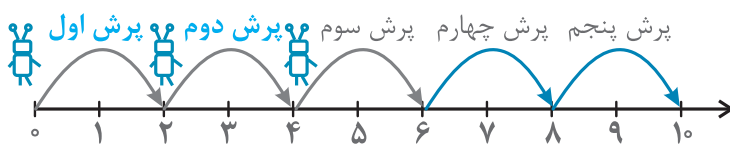
۱- معلم از دانش‌آموزان خواست با رسم الگویی، اعداد زوج را نشان دهند. الگوی چند دانش‌آموز را در زیر می‌بینید. شکل بعدی هر الگو را رسم کنید.

محمد:



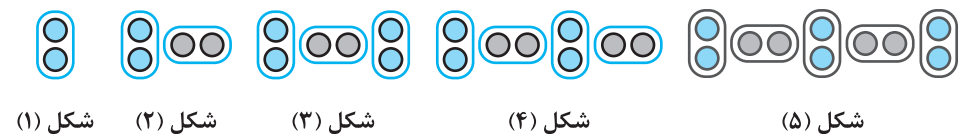
تعداد چوب‌کبریت‌ها در الگوی بالا برابر اعداد زوج است.

علی:



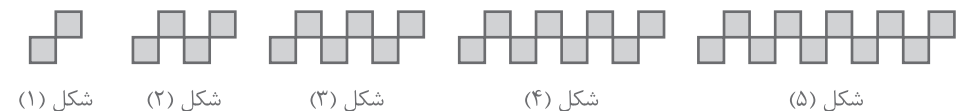
ربات در هر بار پرش روی محور دو واحد به جلو می‌رود.

حسین:



تعداد دایره‌ها در الگوی بالا برابر اعداد زوج است.

شما نیز الگویی رسم کنید و الگوی خود را با الگوی هم‌کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.

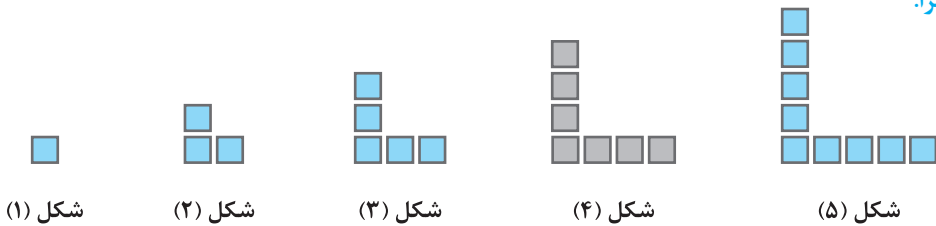


تعداد مربع‌ها در الگوی بالا برابر اعداد زوج است.

۲- فاطمه و زهرا الگوهای زیر را برای نمایش اعداد فرد رسم کردند. شکل خواسته شده از هر الگورارسم کنید.
فاطمه:

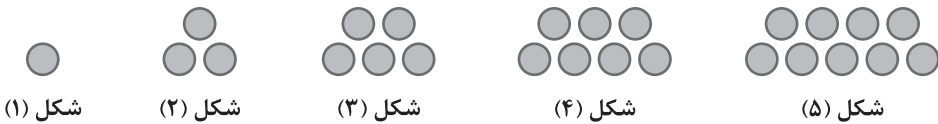


تعداد چوب کبریت‌ها در الگوی بالا برابر اعداد فرد است.
زهرا:



تعداد مربع‌ها در الگوی زهرا برابر اعداد فرد است.

شما نیز الگویی رسم کنید و الگوی خود را با الگوی هم‌کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.



تعداد دایره‌ها در الگوی بالا برابر اعداد فرد است.

۳- در مورد شباهت‌ها و تفاوت‌های اعداد زوج و فرد باهم کلاسی‌هایتان بحث و گفت‌وگو کنید.

شباهت‌ها: در الگوی اعداد زوج و اعداد فرد، اعداد ۲ تا ۲ تا افزایش می‌یابند و الگوی آن‌ها الگویی ثابت است. تفاوت‌ها: در الگوی اعداد زوج، هر عدد مضربی از ۲ است؛ ولی در الگوی اعداد فرد، هر عدد از مضرب عدد ۲ یک واحد کمتر است و هیچ عددی وجود ندارد که هم در الگوی اعداد زوج و هم در الگوی اعداد فرد باشد.

👉 برای به دست آوردن مین عدد زوج، از رابطه‌ی $2 \times \square$ استفاده می‌کنیم.

$85 \times 2 = 170$

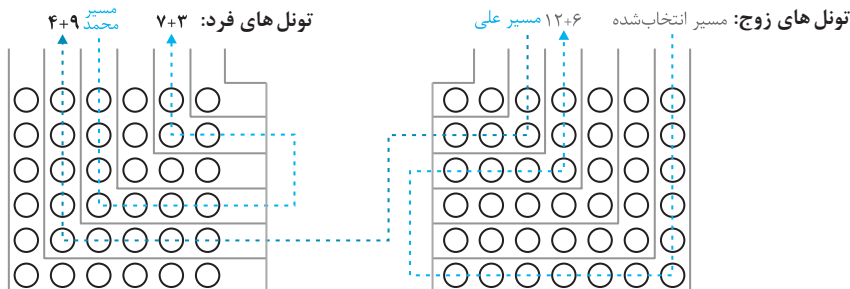
مثال: هشتاد و پنجمین عدد زوج برابر است با ۱۷۰:

👉 برای به دست آوردن مین عدد فرد، از رابطه‌ی $1 - (2 \times \square)$ استفاده می‌کنیم.

$(24 \times 2) - 1 = 47$

مثال: بیست و چهارمین عدد فرد برابر است با ۴۷:

۱- در شکل زیر مسیر انتخاب شده توسط دو دانش آموز را مشاهده می کنید.



الف) پس از انتخاب یک مسیر، تعداد توپ‌های داخل تونل‌ها را باهم جمع کنید. آیا هم‌کلاسی دارید که یک مسیر از «تونل‌های زوج و فرد» را انتخاب کرده باشد و تعداد توپ‌هایش زوج باشد؟ خیر، زیرا حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی فرد است.

در چه صورتی مجموع توپ‌های مسیر انتخاب شده زوج و در چه صورتی فرد است؟ هرگاه تعداد توپ‌های هر دو تونل انتخاب شده زوج و یا فرد باشد، مجموع آن‌ها عددی زوج است و هرگاه تعداد توپ‌های یک تونل انتخاب شده زوج و تونل دیگر فرد باشد، مجموع آن‌ها عددی فرد است.

ب) جملات زیر را کامل کنید.

حاصل جمع دو عدد زوج، عددی زوج است.

حاصل جمع دو عدد فرد، عددی زوج است.

حاصل جمع دو عدد که یکی از آن‌ها زوج و دیگری فرد است، عددی فرد است.

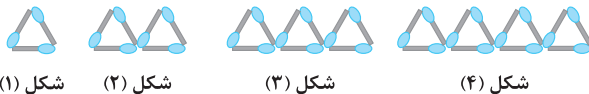
پ) باتوجه به شکل بالا، به کمک معلم خود و هم‌کلاسی‌هایتان بازی جدیدی طراحی کنید و در کلاس انجام دهید. هر کدام از دانش‌آموزان کلاس به ترتیب برای خود یک شماره انتخاب می‌کنند و معلم هر بار ۲ نفر از آن‌ها را انتخاب می‌کند و مجموع شماره‌های آن‌ها را محاسبه می‌کند.

هرگاه مجموع دو عدد فرد باشد، حتماً یکی از آن دو عدد، زوج و دیگری فرد است.

هرگاه مجموع دو عدد زوج باشد، دو حالت زیر ممکن است:

(۱) هر دو عدد، زوج هستند. (۲) هر دو عدد، فرد هستند.

۲- الگوی زیر از چوب کبریت‌ها تشکیل شده است. جاهای خالی را پر کنید و به سوالات پاسخ دهید.



شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

تعداد چوب‌کبریت‌ها ۳ ۶ ۹ ۱۲

رابطه‌ی بین تعداد چوب‌کبریت‌ها 1×3 2×3 3×3 4×3

و شماره‌ی شکل‌ها



باتوجه به الگوی صفحه قبل جاهای خالی را پر کنید. $\times 3$ شماره‌ی شکل = تعداد چوب کبریت‌ها

$$\square = \bigcirc \times 3$$

آیا تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل‌ها با یکدیگر متناسب‌اند؟ چرا؟ بله، زیرا بین تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل رابطه‌ی ضرب وجود دارد و تعداد چوب کبریت‌ها ۳ برابر شماره‌ی شکل است.

ریاضی

به عددهای ... ۱۸، ۱۵، ۱۲، ۹، ۶، ۳ مضرب‌های عدد ۳ می‌گویند.

– توضیح دهید که مضرب‌های عدد ۳ چگونه به دست می‌آیند؟

برای به دست آوردن مضرب‌های عدد ۳، هریک از اعداد طبیعی ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ را در ۳ ضرب می‌کنیم.

– چند مضرب دیگر ۳ را بنویسید.

$$3 \times 10 = 30, \quad 3 \times 18 = 54, \quad 3 \times 24 = 72$$



۱ – در صف بوفه‌ی مدرسه، رضا نفر چهارم است. اگر تعداد افراد داخل صف عددی زوج و کمتر از ۲۰ باشد، چند نفر می‌توانند پس از رضا در صف باشند؟ (سه جواب مختلف بنویسید) روش خود را توضیح دهید. تعداد کل نفرات داخل صف می‌تواند ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ۱۸ نفر باشد؛ بنابراین یا رضا آخرین نفر صف است و یا به ترتیب ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۴ نفر بعد از رضا در صف قرار دارند.



با استفاده از راهبرد رسم شکل می‌توان به سادگی مسئله را حل کرد.

۲ – با کامل کردن الگوی عددی زیر، مضرب‌های ۵ را بنویسید.

$$\begin{array}{cccccc}
 1 \times 5 & , & 2 \times 5 & , & 3 \times 5 & , & 4 \times 5 & , & 5 \times 5 & , & 6 \times 5 \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 5 & & 10 & & 15 & & 20 & & 25 & & 30
 \end{array}$$

نهمین مضرب ۵، چه عددی است؟ $9 \times 5 = 45$

۵۵ چندمین مضرب ۵ است؟ یازدهمین

$$\square \times 5 = 55$$

راهبرد نمادین سازی) $55 \div 5 = 11$

به عددهای ... ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ مضرب‌های عدد ۵ می‌گویند.

مضرب‌های ۵ را تا ۱۰۰ بنویسید.

۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۵۰، ۵۵، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۵، ۸۰، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۰

۳ – عددی کوچکتر از ۱۰ انتخاب کنید و مضرب‌های آن را بنویسید.

$$\begin{array}{cccccc}
 1 \times 7 & , & 2 \times 7 & , & 3 \times 7 & , & 4 \times 7 & , & 5 \times 7 & , & 6 \times 7 \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 7 & , & 14 & , & 21 & , & 28 & , & 35 & , & 42
 \end{array}$$

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

۱- در جدول مقابل، خانه‌های اعداد زوج را رنگ کنید.

خانه‌هایی که رنگ نشدند چه اعدادی را نشان می‌دهند؟

اعداد فرد

رقم یکان اعداد زوج چه رقم‌هایی هستند؟ ۰، ۲، ۴، ۶، ۸

آیا رقم دهگان اعداد زوج، همیشه زوج است؟ خیر

آیا رقم دهگان اعداد فرد، همیشه فرد است؟ خیر

چگونه می‌توان زوج یا فرد بودن یک عدد را مشخص کرد؟

فقط از روی رقم یکان آن‌ها، به این صورت که اعدادی که رقم یکان

آن‌ها ۰، ۲، ۴، ۶ یا ۸ باشد، اعداد زوج و اعدادی که رقم یکان آن‌ها ۱، ۳، ۵، ۷ یا ۹ باشد، اعداد فرد هستند.

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

۲- در جدولی مانند جدول سؤال ۱، اعداد ۱ تا ۱۰۰ را بنویسید

و مضرب‌های ۳ و ۵ را با رنگ کردن مشخص کنید.

سؤالی را در مورد این جدول طرح کنید و از دوستانتان بخواهید

به آن پاسخ دهند.

رقم یکان اعداد مضرب ۵ چه رقم‌هایی هستند؟ ۰ یا ۵

آیا در این جدول اعدادی هستند که هم مضرب ۳ و هم مضرب

۵ باشند؟ آن‌ها را بنویسید. بله

۱۵ - ۳۰ - ۴۵ - ۶۰ - ۷۵ - ۹۰

۳- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع‌ها	۵	۸	۱۱	۱۴	۱۷	۲۰
رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها	$(1 \times 3) + 2$	$(2 \times 3) + 2$	$(3 \times 3) + 2$	$(4 \times 3) + 2$	$(5 \times 3) + 2$	$(6 \times 3) + 2$

چه رابطه‌ای بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها وجود دارد؟ پاسخ خود را با پاسخ هم‌کلاسی‌هایتان

مقایسه کنید.

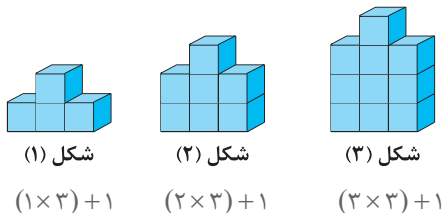
تعداد مربع‌ها از ۳ برابر شماره‌ی شکل‌ها، ۲ تا بیشتر است.

رابطه‌ی خود را با قرار دادن \square به جای تعداد مربع‌ها و \bigcirc به جای شماره‌ی شکل‌ها بنویسید.

$$\square = (\bigcirc \times 3) + 2$$

$$(4 \times 3) + 1 = 13$$

۴- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو با چند مکعب ساخته می‌شود؟ ۱۳ مکعب



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

$$(1 \times 3) + 1$$

$$(2 \times 3) + 1$$

$$(3 \times 3) + 1$$

شکل چندم با ۲۵ مکعب ساخته می‌شود؟ شکل هشتم

$$(\square \times 3) + 1 = 25$$

$$25 - 1 = 24$$

$$24 \div 3 = 8$$

رابطه‌ی بین تعداد مکعب‌ها و شماره‌ی شکل‌ها را بنویسید.

$$\text{تعداد مکعب‌ها} = (\square \times 3) + 1$$

تعداد مکعب‌ها از ۳ برابر شماره شکل‌ها، یکی بیشتر است.

۵- فاطمه در صف ۳۱ نفره‌ی مدرسه، نفر وسط است. درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.

فاطمه نفر پانزدهم صف است.

نادرست، زیرا در این حالت ۱۴ نفر قبل از فاطمه و ۱۶ نفر بعد از فاطمه در صف ایستاده‌اند.

۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۵ نفر بعد از فاطمه در صف هستند.

درست، در این حالت فاطمه دقیقاً در وسط صف ایستاده است.

۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۶ نفر بعد از فاطمه در صف هستند.

نادرست، زیرا در این حالت تعداد افراد صف ۳۲ نفر می‌شود.

فاطمه نفر شانزدهم صف است.

درست، زیرا در این حالت ۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۵ نفر بعد از فاطمه قرار دارند و تعداد آن‌ها ۳۱ نفر می‌شود.

$$15 + 1 + 16 = 32$$

↓
فاطمه

$$15 + 1 + 15 = 31$$

↓
فاطمه

۶- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۲ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟ ۱، ۲، ۳، ۴، ۶ و ۱۲

۱۵ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟ ۱، ۳، ۵ و ۱۵

توجه همه‌ی اعداد، مضرب عدد ۱ هستند.

توجه همه‌ی اعداد، مضرب خودشان هستند.



۸- مقایسه کنید و علامت مناسب (\leq یا \geq) قرار دهید.

$$-8 \square + 4$$

$$\underbrace{15667399}_{\text{رقم ۸}} \square \underbrace{9882399}_{\text{رقم ۷}}$$

$$\underbrace{130/7}_{\text{رقم صحیح ۳}} \square \underbrace{13/95}_{\text{رقم صحیح ۲}}$$

$$+45 \square +120$$

$$\underbrace{70005}_{\text{رقم ۵}} \square \underbrace{500007}_{\text{رقم ۶}}$$

$$-18 \square -32$$

صفحه‌ی «۲۲» کتاب درسی

معما و سرگرمی



مانند نمونه از ۱ شروع به شمارش کنید. هر دانش آموز یک عدد را بگوید. به هریک از ضرب‌های ۳ و ۵ که رسیدید به جای آن‌ها از کلمات زیر استفاده کنید:

ضرب‌های ۵ ← ستاره

ضرب‌های ۳ ← دایره

۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ... ، ۳۰ ، ...
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ۱ دایره ستاره دایره دایره، ستاره

دانش آموزی که در شمارش اشتباه کند یا به جای ضرب‌ها از کلمات درست استفاده نکند از بازی خارج می‌شود.

عددی کوچکتر از ۲۰ انتخاب کنید و به جای ۱، بازی را از آن شروع کنید.

۱۰ ، ۱۱ ، ۱۲ ، ۱۳ ، ۱۴ ، ۱۵ ، ۱۶ ، ۱۷ ، ۱۸ ، ۱۹ ، ۲۰ ، ۲۱ ، ۲۲ ، ۲۳ ، ۲۴ ، ۲۵
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ستاره دایره دایره، ستاره دایره ستاره دایره ستاره دایره

صفحه‌ی «۲۲» کتاب درسی

فرهنگ خواندن



بخشی از آب به صورت مستقیم به هدر می‌رود. اما بخش بزرگی از آب به صورت «آب مجازی» به هدر می‌رود. آب مجازی مقدار آبی است که در فرایند تولید یک محصول مصرف می‌شود، اما در محصول نهایی وجود ندارد. مثلاً برای تولید هر کیلوگرم نان بیش از ۱۰۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود که عمدتاً مربوط به آبیاری گندم است. بیاید حساب کنیم اگر یک خانواده چهارنفره، هفته‌ای دو کیلوگرم نان را که تقریباً معادل دو نان سنگک است، دور بریزد، ۲۳ میلیون خانوار ایرانی به خاطر دور ریختن نان تقریباً چه مقدار آب هدر می‌دهند.

چون، $46 = 23 \times 2$ پس ۴۶ میلیون کیلوگرم گندم هدر می‌رود و برای هر کیلوگرم گندم تقریباً ۱۳۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود، پس برای ۴۶ میلیون کیلوگرم گندم تقریباً $59,800,000,000 = 1300 \times 46,000,000$ لیتر آب مصرف شده به هدر می‌رود.

اگر بدن هر شخص به طور متوسط هر روز به ۲ لیتر آب نیاز داشته باشد، حساب کنید این میزان آب، آب مورد نیاز تقریباً چند نفر در یک روز می‌تواند باشد.

با تقریب کمتر از یک میلیارد

$$59,800,000,000 \div 2 = 29,900,000,000 \rightarrow 30,000,000,000$$

این میزان آب می‌تواند نیاز تقریباً ۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر را در یک روز برآورده کند.

اگر جمعیت جهان را به طور تقریبی ۷ میلیارد نفر در نظر بگیریم، آیا با جلوگیری از به هدر رفتن این میزان آب، می توان نصف مقدار آب مورد نیاز کل جمعیت جهان را در هر روز تأمین کرد؟ بله

مقدار آبی که در یک روز هدر می رود.

ریاضی

$$۵۹,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ \div ۷ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۸,۵۴۲,۸۵۷,۱۴۲$$

$$۸,۵۴۲,۸۵۷,۱۴۲ \div ۲ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۴,۲۷۱,۴۲۸,۵۷۱$$

$$۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ \div ۲ = ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰$$

$$۴,۲۷۱,۴۲۸,۵۷۱ > ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰$$

نفر

نفر، نصف جمعیت کل جهان

فصل دوم : کسر

جمع و تفریق کسرها

مفهمه‌ی «۲۴» کتاب درسی

فعالیت

- ۱- با توجه به آنچه از کسر آموخته‌اید، مثال‌هایی از کسر در اطراف خود طرح و با دانش آموزان دیگر در این باره گفت‌وگو کنید.
هرگاه که بخواهیم جزئی از کل را نشان دهیم از کسر استفاده می‌کنیم؛ مثلاً می‌گوییم $\frac{۱}{۳}$ لیوان از آب پر است. یا من نصف ($\frac{۱}{۲}$) از یک پیتزا را خورده‌ام.
- ۲- در جدول زیر کسر یا عدد مخلوط مناسب را بنویسید و شکل‌های لازم را رسم یا رنگ کنید. آخرین سطر را به دلخواه خودتان کامل کنید.

کسر	عدد مخلوط	مقدار رنگ شده	واحد
$\frac{۷}{۲}$	$۳\frac{۱}{۲}$		
$\frac{۲}{۳}$			

		$1\frac{3}{4}$	$\frac{7}{4}$
		$2\frac{4}{5}$	$\frac{14}{5}$
		$3\frac{1}{4}$	$\frac{13}{4}$
		$2\frac{1}{3}$	$\frac{7}{3}$

۲- حاصل جمع و تفریق‌ها را پیدا کنید. هر جا لازم است عددهای مخلوط را به کسر تبدیل کنید.

$$\frac{1 \times 5}{3 \times 5} - \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{5}{15} - \frac{3}{15} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{1 \times 4}{2 \times 4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

$$7 - 3\frac{1}{4} = 6\frac{4}{4} - 3\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$5\frac{2}{3} - 1 = 4\frac{2}{3}$$

یک واحد باز می‌کنیم.

$$3\frac{1 \times 7}{2 \times 7} + \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = 3\frac{7}{14} + \frac{10}{14} = 3\frac{17}{14} = 4\frac{3}{14}$$

$$2\frac{3 \times 2}{5 \times 2} + 4\frac{2}{10} = 6\frac{6}{10} + \frac{2}{10} = 6\frac{8}{10}$$

توجه در جمع اعداد مخلوط، ابتدا واحدهای کامل را باهم، پس از آن قسمت‌های کسری را باهم جمع

می‌کنیم.

توجه برای تبدیل کسر بزرگتر از واحد به عدد مخلوط، صورت کسر را بر مخرج آن تقسیم می‌کنیم:

$$\frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$$

مثال:

$$\begin{array}{r} 25 \mid 6 \rightarrow \text{مخرج کسر} \\ - 24 \quad 4 \rightarrow \text{عدد صحیح (تعداد واحد کامل)} \\ \hline 1 \rightarrow \text{صورت کسر} \end{array}$$

در تفریق اعداد مخلوط مانند جمع آن‌ها عمل می‌کنیم؛ اما در صورتی که قسمت کسری عدد اول کوچکتر از قسمت کسری عدد دوم باشد، ابتدا یک واحد از عدد مخلوط اول باز کرده و به قسمت کسری آن اضافه می‌کنیم؛ سپس واحدهای کامل را از هم و قسمت‌های کسری را نیز از هم کم می‌کنیم.

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

$$7\frac{1}{5} - 4\frac{1}{2} = 6\frac{2 \times 2}{5 \times 2} - 4\frac{1 \times 5}{2 \times 5} = 6\frac{4}{10} - 4\frac{5}{10} = 2\frac{12}{10} - \frac{5}{10} = 2\frac{7}{10}$$

(6 - 4 = 2)

یک واحد باز می‌کنیم.



توجه: در تفریق اعداد مخلوط، اگر عدد اول، یک عدد صحیح باشد و قسمت کسری نداشته باشد، از عدد اول یک واحد باز می‌کنیم و قسمت کسری آن را با توجه به مخرج کسر دوم می‌نویسیم. سپس تفریق را ادامه می‌دهیم.

$$12 - 8\frac{3}{5} = 11\frac{5}{5} - 8\frac{3}{5} = 3\frac{2}{5}$$

یک واحد باز می‌کنیم.

مثال:

توجه: برای تبدیل عدد مخلوط به کسر، عدد صحیح (تعداد واحد کامل) را در مخرج کسر ضرب و با صورت کسر جمع می‌کنیم و در صورت کسر می‌نویسیم. مخرج کسر تغییر نمی‌کند.

$$6\frac{7}{10} = \frac{(6 \times 10) + 7}{10} = \frac{67}{10}$$

مثال:

توجه: در جمع اعداد مخلوط، اگر حاصل جمع قسمت‌های کسری، کسر بزرگتر از واحد شد، آن را به عدد مخلوط تبدیل می‌کنیم؛ سپس با عدد صحیح (تعداد واحد کامل) به دست آمده جمع می‌کنیم.

$$\frac{3 \times 6}{5 \times 6} + \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{18}{30} + \frac{25}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \rightarrow 8\frac{13}{30}$$

مثال:

ناهید دیروز $\frac{3}{4}$ لیتر و امروز $\frac{5}{6}$ لیتر شیر نوشیده است. او می‌خواهد بداند در این دو روز روی هم چند لیتر شیر نوشیده است. راه حل او و دوستش را توضیح دهید. هر جا که لازم است راه حل را کامل کنید.

الف) ناهید ابتدا کسرهای مساوی $\frac{3}{6}$ و $\frac{5}{6}$ را با مخرج‌های برابر پیدا کرد و بعد پاسخ را به دست آورد:

$$\frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{18}{24} + \frac{20}{24} = \frac{38}{24} \div 2 = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$$

توجه: برای نوشتن کسری مساوی با کسر داده شده، باید صورت و مخرج کسر را در یک عدد مساوی ضرب کنیم.

$$\frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$$

مثال:

توجه: هرگاه صورت و مخرج کسری را بر یک عدد مساوی تقسیم کنیم، کسری به دست می‌آید که با کسر اول مساوی است. به این کار ساده کردن کسر می‌گوییم.

$$\frac{18 \div 6}{30 \div 6} = \frac{3}{5}$$

مثال:



(ب)

(آ)

(ج)

$$171 \div \frac{19}{12} = 171 \times \frac{12}{19} = 108$$

حجم مخزن (آ) $108 \div 3 = 36$

حجم مخزن (ج) $108 \div 4 = 27$

فصل سوم : اعداد اعشاری

یادآوری

صفحه‌ی «۱۴۴» کتاب درسی

فعالیت

دهگان	یکان	دهم	صدم
۶	۸	۲	۷
۶	۸	۱	۹

۱- احسان حدادی در مسابقات المپیک، دیسک را $68/19$ متر پرتاب و مدال ارزشمند نقره دریافت کرد. نفر اول دیسک را $68/27$ متر پرتاب کرده بود. این رکوردها را در جدول ارزش مکانی قرار دهید و به حروف بنویسید.

$68/19$: شصت و هشت و نوزده صدم

$68/27$: شصت و هشت و بیست و هفت صدم

* **توجه** اعداد اعشاری، نمایشی از اعداد کسری و یا اعداد مخلوطی هستند که مخرج آن‌ها 10 ، 100 ، 1000 و ... می‌باشد. هر عدد اعشاری از دو قسمت صحیح و اعشاری تشکیل شده که با علامت ممیز (/) از یکدیگر جدا می‌شوند.

* **توجه** برای آنکه بهتر بتوانیم اعداد اعشاری را بخوانیم، می‌توانیم آن‌ها را در جدول ارزش مکانی قرار دهیم. برای این کار باید به محل قرار گرفتن ممیز (/) توجه کنیم و رقم‌های عدد را به ترتیب در جدول ارزش مکانی به صورت زیر قرار دهیم.

...	هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان	یکان هزار	دهگان هزار	...

قسمت صحیح
 قسمت اعشاری

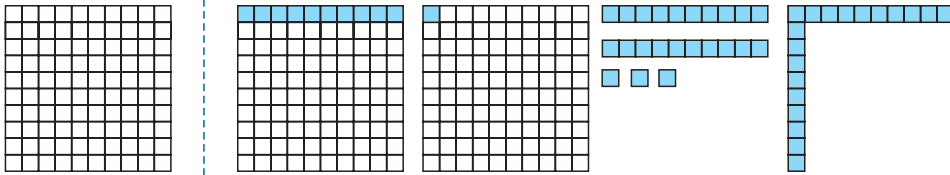
از آنجا که قسمت اعشاری عدد، از یک واحد کمتر است؛ بنابراین در جدول ارزش مکانی در طبقه‌ی پایین‌تر از یکی‌ها قرار می‌گیرد.

برای خواندن اعداد اعشاری، قسمت صحیح را جدا و قسمت اعشاری را نیز جداگانه می‌خوانیم. برای خواندن قسمت اعشاری، اعداد اعشاری را به‌طور کامل با نام آخرین مرتبه‌ی اعشاری آن می‌خوانیم.

هزارم
↑
۴۲ / ۰۵۶

مثال: چهل و دو و پنجاه و شش هزارم

۲- با توجه به واحد داده‌شده مقدار رنگ‌شده را با یک کسر و یک عدد اعشاری نشان دهید.



$$\frac{10}{100} = 0/100$$

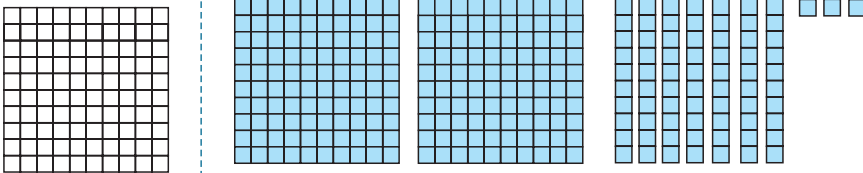
$$\frac{1}{100} = 0/100$$

$$\frac{23}{100} = 0/23$$

$$\frac{19}{100} = 0/19$$

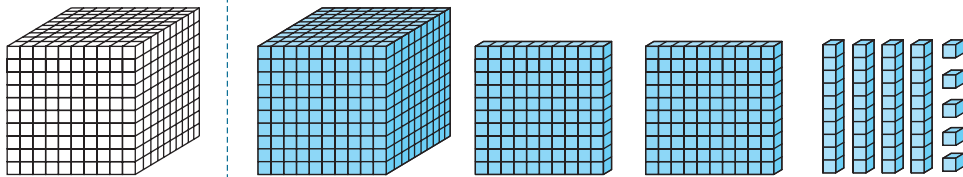
توجه: برای آنکه کسرهایی را که مخرج آن‌ها ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... باشد به‌صورت عدد اعشاری بنویسیم، کافی است صورت کسر را نوشته و به تعداد صفرهای مخرج، از سمت راست شمرده و علامت (/) را قرار دهیم.

۳- با توجه به واحد نشان داده‌شده برای شکل، یک کسر و یک عدد اعشاری و گسترده‌ی هر کدام را بنویسید.



کسری: $2 + \frac{7}{10} + \frac{3}{100} = 2 \frac{73}{100}$

اعشاری: $2 + 0/7 + 0/03 = 2/73$

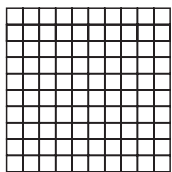


کسری: $1 + \frac{2}{10} + \frac{4}{100} + \frac{5}{1000} = 1 \frac{245}{1000}$

اعشاری: $1 + 0/2 + 0/04 + 0/005 = 1/245$

توجه: برای گسترده‌نویسی، هر رقم را با توجه به مرتبه و ارزش مکانی آن نوشته و آن‌ها را با هم جمع می‌کنیم.

۴- با توجه به واحد داده شده مانند نمونه تساوی کسرها و عددهای اعشاری را بنویسید.



$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{20}{100} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$$

$$0/10 = 0/1$$

$$0/20 = 0/2$$

$$0/50 = 0/5$$

باتوجه به این تساوی ها در مورد نقش رقم صفر در سمت راست عددهای اعشاری توضیح دهید. در عددهای اعشاری، اگر در سمت راست آن بعد از آخرین رقم، به تعداد دلخواه صفر قرار دهیم، عدد حاصل تغییر نمی کند.

باتوجه به فعالیت بالا، اگر بعد از آخرین رقم اعشاری، هر تعداد صفر به انتهای عدد اضافه کنیم، عدد تغییری نمی کند؛ مثلاً $5/4 = 5/40 = 5/400$ ؛ ولی اگر در بین ارقام اعشاری، صفر بگذاریم عدد به دست آمده با عدد قبلی مساوی نیست؛ مثلاً $5/4 \neq 5/004$ یا $4/3 \neq 4/30$.

۱- مانند نمونه کسرها را ساده کنید و یک تساوی بنویسید.

$$\frac{30}{100} = \frac{3}{10} \rightarrow 0/30 = 0/3$$

$$\frac{50}{100} = \frac{5}{10} \rightarrow 0/50 = 0/5$$

$$2 \frac{70}{1000} = 2 \frac{7}{100} \rightarrow 2/070 = 2/07$$

$$\frac{900}{1000} = \frac{9}{10} \rightarrow 0/900 = 0/9$$

$$\frac{80}{100} = \frac{8}{10} \rightarrow 0/80 = 0/8$$

$$\frac{210}{1000} = \frac{21}{100} \rightarrow 0/210 = 0/21$$

۲- عددهای اعشاری را به صورت کسر یا عدد مخلوط بنویسید و تا حد امکان ساده کنید.

$$0/2 = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$

$$0/25 = \frac{25 \div 25}{100 \div 25} = \frac{1}{4}$$

$$0/75 = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}$$

$$0/5 = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$$

$$13/50 = 13 \frac{50 \div 50}{100 \div 50} = 13 \frac{1}{2}$$

$$12/4 = 12 \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = 12 \frac{2}{5}$$

* توجه برای تبدیل اعداد اعشاری به کسر، کافی است تمام رقم های آن عدد را بدون ممیز در صورت کسر نوشته و به تعداد رقم های اعشاری در مخرج کسر، جلوی عدد ۱ صفر بگذاریم و مخرج را به صورت ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... بنویسیم.

$$0/28 = \frac{28}{100}$$

مثال:

برای تبدیل اعداد اعشاری که قسمت صحیح آن ها صفر نیست؛ به کسر، می توان آن ها را به صورت عدد مخلوط نوشت. قسمت صحیح به عنوان تعداد واحد کامل در نظر گرفته می شود و برای قسمت اعشاری



مطابق توجه قبل عمل می‌کنیم.

$$۱۷ / ۰۴۳ = ۱۷ \frac{۴۳}{۱۰۰۰} = \frac{۱۷۰۴۳}{۱۰۰۰}$$

۳- کسره‌های زیر را به عددهای اعشاری تبدیل کنید. در صورت لزوم ابتدا یک کسر بنویسید که مخرج آن ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ باشد.

ریاضی

$$\frac{۳}{۲۰} = \frac{۱۵}{۱۰۰} = ۰ / ۱۵$$

$$\frac{۲۳}{۱۰} = ۲ / ۳$$

$$\frac{۴۵}{۱۰۰۰} = ۰ / ۰۴۵$$

$$\frac{۲۳۷}{۱۰۰} = ۲ / ۳۷$$

$$\frac{۸}{۵} = \frac{۱۶}{۱۰} = ۱ / ۶$$

$$\frac{۱۰۷}{۲۵} = \frac{۴۲۸}{۱۰۰} = ۴ / ۲۸$$

$$\frac{۸۴}{۵۰} = \frac{۱۶۸}{۱۰۰} = ۱ / ۶۸$$

برای تبدیل کسره‌های بزرگتر از واحد به عدد اعشاری با مخرج‌های ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... بهتر است ابتدا آن‌ها را به اعداد مخلوط؛ سپس به عدد اعشاری تبدیل کنیم.

اگر بخواهیم کسرهایی که مخرج آن‌ها ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... نباشد را به اعداد اعشاری تبدیل کنیم، باید با ضرب کردن صورت و مخرج کسر در یک عدد و یا ساده کردن آن، مخرج کسر را به یکی از اعداد ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... تبدیل کنیم؛ سپس کسر جدید را به صورت عدد اعشاری بنویسیم.

$$\frac{۵}{۸} = \frac{۶۲۵}{۱۰۰۰} = ۰ / ۶۲۵$$

مثال:

صفحه‌های «۴۴، ۴۵» کتاب درسی کار در کلاس

برای ساختن عددهای اعشاری ۱۰ کارت با رقم‌های ۰ تا ۹ درست کنید. هر جا لازم شد از علامت ممیز استفاده کنید.

$$۰ / ۱۹۷$$

به عنوان نمونه علی با ۴ کارت یک عدد اعشاری درست کرد.

الف) شما هم عدد ۱۰ را در سمت چپ ممیز درست کنید. سپس با ۳ کارت دیگر نزدیک‌ترین عدد ممکن به ۱۰ را درست کنید و در سمت راست ممیز بنویسید.

$$۱۰ / ۲۳۴$$

حالا نزدیک‌ترین عدد ممکن به ۱۱ را درست کنید و بنویسید.

$$۱۰ / ۹۸۷$$



ب) جدول ارزش مکانی را کامل کنید.

هزار									
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم	ده هزارم
	۹	۸	۷	۶	۵				
					۰	۱	۲	۳	۴

ریاضی

با ۵ کارت و قرار دادن آن‌ها در ستون‌های جدول، بزرگترین و کوچکترین عدد ممکن را درست کنید و به حروف و رقم بنویسید.

بزرگترین: ۹۸۷۶۵

به حروف: نود و هشت هزار و هفت صد و شصت و پنج

کوچکترین: ۰/۱۲۳۴

به حروف: هزار و دویست و سی و چهار ده هزارم

پ) کارت‌های صفر تا ۹ را طوری در جای خالی قرار دهید که بزرگترین و کوچکترین حاصل درست شود.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{9} \boxed{7} / \boxed{5} \\
 + \quad \boxed{8} \boxed{6} \\
 \hline
 \boxed{1} \boxed{8} \boxed{3} / \boxed{5} \quad \text{بزرگترین}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \boxed{1} / \boxed{0} \boxed{2} \\
 - \quad \boxed{0} / \boxed{9} \boxed{8} \\
 \hline
 \boxed{0} / \boxed{0} \boxed{4} \quad \text{کوچکترین}
 \end{array}$$

توجه! در جدول ارزش مکانی اعداد اعشاری، هر چه به سمت راست حرکت کنیم ارزش مکانی رقم‌ها کمتر و هر چه به سمت چپ حرکت کنیم ارزش مکانی رقم‌ها بیشتر می‌شود. به بیان دیگر داریم:

ارزش مکانی > ارزش مکانی > ارزش مکانی > ارزش مکانی > ارزش مکانی

هزارم صدم دهم یکان دهگان صدگان

توجه! برای نوشتن بزرگترین عدد اعشاری با تعداد رقم‌های داده شده، همواره بزرگترین رقم‌ها را در مرتبه‌ای از قسمت صحیح قرار می‌دهیم که ارزش مکانی بیشتری دارند و برای نوشتن کوچکترین عدد اعشاری، همواره کوچکترین رقم‌ها را در مرتبه‌ای از قسمت اعشاری قرار می‌دهیم که ارزش مکانی بیشتری دارند.

صفحه ۱۴۶ کتاب درسی

کار در کلاس

۱- مانند نمونه عددهای کسری و اعشاری را به صورت گسترده بنویسید.

$$3 / 104 = 3 + 0 / 1 + 0 / 004$$

$$2 \frac{23}{100} = 2 + \frac{20+3}{100} = 2 + \frac{20}{100} + \frac{3}{100} = 2 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100}$$

$$1 \frac{5}{100} = 1 + \frac{5}{100}$$

$$\frac{17}{100} = \frac{10+7}{100} = \frac{10}{100} + \frac{7}{100} = \frac{1}{10} + \frac{7}{100}$$

$$0 / 0207 = 0 / 02 + 0 / 0007$$

$$\frac{34}{1000} = \frac{30+4}{1000} = \frac{30}{1000} + \frac{4}{1000} = \frac{3}{100} + \frac{4}{1000}$$

$$1 / 3491 = 1 + 0 / 3 + 0 / 04 + 0 / 009 + 0 / 0001$$

$$2 / 17 = 2 + 0 / 1 + 0 / 07$$

۲- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را بنویسید.

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} / \overset{12}{7} \quad 9 \\ - \quad 1 / \quad 3 \quad 5 \quad 8 \\ \hline 2 / \quad 9 \quad 2 \quad 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overset{1}{0} / \quad 7 \quad 5 \quad \overset{1}{4} \quad 1 \\ + \quad 0 / \quad 5 \quad 3 \quad 0 \quad 9 \\ \hline 1 / \quad 2 \quad 8 \quad 5 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 / \quad 3 \quad \overset{1}{7} \\ + \quad 1 \quad 7 / \quad 5 \quad 1 \quad 4 \\ \hline 2 \quad 9 / \quad 8 \quad 2 \quad 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overset{6}{7} / \quad \overset{9}{0} \quad \overset{9}{0} \quad \overset{1}{0} \\ - \quad 2 / \quad 3 \quad 5 \quad 4 \\ \hline 4 / \quad 6 \quad 4 \quad 6 \end{array}$$

توجه! برای جمع و تفریق اعداد اعشاری، رقم‌های هم‌مرتبه‌ی زیر هم قرار می‌گیرند و باهم جمع و یا تفریق می‌شوند. بهتر است ابتدا محل قرار گرفتن ممیز مشخص شود تا رقم‌های هم‌مرتبه در زیر هم مرتب شوند. برای جمع و تفریق اعداد اعشاری، از کمترین مرتبه شروع می‌کنیم.

۳- الگوی زیر را ادامه دهید.

ده میلیونیم و یک میلیونیم و صد هزارم و ده هزارم و هزارم و صدم و دهم

۴- عددها را به حروف بنویسید.

طول دروازه‌ی فوتبال $7/33$ (هفت و سی و سه صدم) متر است.

هر اینچ برابر با $2/54$ (دو و پنجاه و چهار صدم) سانتی‌متر است.

عدد $32/004$ (سی و دو و چهار، ده هزارم) از عدد $33/4007$ (سی و سه و چهار هزار و هفت ده هزارم) کوچکتر است.

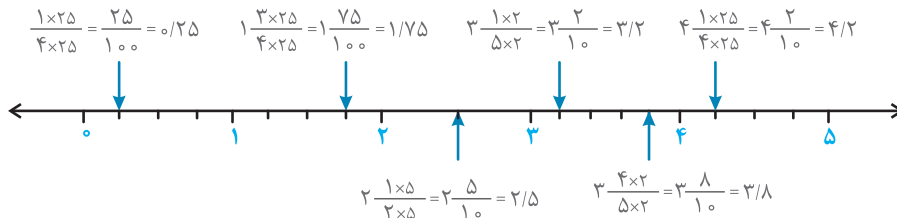
۵- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به صورت ذهنی به دست آورید.

$$\begin{array}{llll} 2 + 0/3 = 2/3 & 0/3 + 0/5 = 0/8 & 0/04 + 0/2 = 0/24 & 3 + 0/03 = 3/03 \\ 4/3 + 0/7 = 5 & 5 - 0/7 = 4/3 & 7/77 - 0/07 = 7/7 & 5/6 - 5 = 0/6 \\ 1/7 - 0/8 = 0/9 & 0/07 + 0/3 = 0/37 & 0/7 + 0/7 = 1/4 & 2/7 + 0/8 = 3/5 \end{array}$$

صفحه‌ی «۴۷» کتاب درسی

تمرین

۱- نقطه‌های مشخص شده روی محور کدام عددهای اعشاری را نشان می‌دهند؟





علوم تجربی

«فهرست داخلی»

- درس اول: زنگ علوم..... ۱۹۲
- درس دوم: سرگذشت دفتر من..... ۱۹۴
- درس سوم: کارخانه کاغذسازی..... ۲۰۰
- درس چهارم: سفر به اعماق زمین..... ۲۰۵
- درس پنجم: زمین پویا..... ۲۰۷
- درس ششم: ورزش و نیرو (۱)..... ۲۱۲
- درس هفتم: ورزش و نیرو (۲)..... ۲۱۸
- درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم..... ۲۲۵
- درس نهم: سفر انرژی..... ۲۲۹
- درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ..... ۲۳۴
- درس یازدهم: شگفتی‌های برگ..... ۲۳۶
- درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟..... ۲۳۸
- درس سیزدهم: سالم بمانیم..... ۲۴۲
- درس چهاردهم: از گذشته تا آینده..... ۲۴۶



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

درس اول: زنگ علوم

درس «۱» کتاب درسی

درس‌نامه



سال گذشته با مفهوم و مراحل کاوشگری آشنا شدید. نتیجه‌گیری و نظریه → انجام آزمایش و تکرار آن → فرضیه (حدس و گمان) → طرح سؤال → مشاهده (حواس پنج‌گانه)

علوم
تجربی

صفحه‌ی «۸» کتاب درسی

پرسش‌های متن درسی



- ۱- هنگام برخورد شهاب‌سنگ با زمین چه اتفاقی می‌افتد؟ برخورد شهاب‌سنگ با زمین باعث ایجاد گودال‌های عظیم می‌شود.
- ۲- گفته شد در اثر برخورد شهاب‌سنگ به زمین گودال ایجاد می‌شود. آیا اندازه‌ی همه‌ی گودال‌ها یکسان است؟ خیر، زیرا به محل برخورد شهاب‌سنگ (جنس زمین)، اندازه و وزن شهاب‌سنگ، سرعت و ارتفاع سقوط شهاب‌سنگ بستگی دارد.

صفحه‌ی «۹» کتاب درسی

آزمایش کنید



- ۱- سه ظرف پلاستیکی بردارید و آن‌ها را شماره‌گذاری کنید.
- ۲- تا سه چهارم حجم درون هر یک از ظرف‌ها به ترتیب و به‌طور جداگانه آب، خاک و گچ بریزید.
- ۳- یک قطعه سنگ یا تیله بردارید و آن‌را از ارتفاع‌های گوناگون طوری رها کنید که درون یکی از ظرف‌ها بیفتند. چه چیزی مشاهده می‌کنید؟
در ظرف محتوای آب: سنگ و یا تیله به ته ظرف فرو می‌رود.
در ظرف محتوای خاک: به‌علت گوناگونی مواد خاک، به‌مقدار کم فرو می‌رود.
در ظرف محتوای گچ: به‌طور کامل فرو می‌رود؛ چون یکنواخت است.
اما هم در ظرف گچ و هم در ظرف خاک، گودالی هم‌عمق و هم‌قطر ایجاد می‌کند.
- ۴- قسمت سوم آزمایش را برای ظرف‌ها و تیله‌های دیگر تکرار کنید. مشاهدات خود را یادداشت کنید.
هرچه وزن تیله‌ها و ارتفاع رها شدن آن بیشتر باشد، در ظرف‌های گچ و خاک، عمق و قطر گودال بیشتر شده و در ظرف محتوای آب، آب بیشتری به بیرون پاشیده می‌شود.

صفحه‌ی «۱۰، ۱۱، ۱۲» کتاب درسی

کاوشگری



- ۱- مشخص کنید چه چیزی را تغییر می‌دهید؟ ارتفاع رها کردن
- ۲- چه چیزی را اندازه می‌گیرید؟ قطر و دهانه‌ی گودال
- ۳- چه چیزهایی را ثابت و یکسان نگه می‌دارید؟ اندازه و وزن تیله، جنس تیله، سرعت رها شدن، نوع، جنس و مقدار خاک

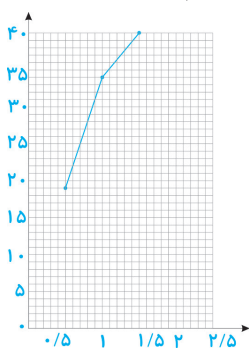


در یک ظرف پلاستیکی مقداری خاک نرم بریزید و سطح آن را صاف کنید. سپس یک گلوله فلزی را از ارتفاع یک متری رها کنید و قطر دهانه‌ی گودال را اندازه بگیرید. این آزمایش را با ارتفاع‌های گوناگون تکرار کنید و مشاهدات خود را در جدول زیر بنویسید.



قطر دهانه‌ی گودال (میلی‌متر)			شماره‌ی آزمایش
فاصله‌ی گلوله از خاک (یک و نیم متر)	فاصله‌ی گلوله از خاک (یک متر)	فاصله‌ی گلوله از خاک (نیم متر)	
۴۱	۳۵	۲۱	۱
۳۹	۳۶	۲۰	۲
۴۰	۳۴	۲۲	۳
۴۰	۳۵	۲۱	میانگین

علوم
تجربی



نموداری برای نشان دادن ارتباط بین فاصله‌ی گلوله تا خاک و قطر دهانه‌ی گودال رسم کنید. نمودار گروهتان را با نمودار گروه‌های دیگر مقایسه کنید و نتیجه‌ی به دست آمده از نمودار را بنویسید.

نتیجه‌ی کاوش خود را در یک یا چند جمله بیان کنید. هرچه گلوله سنگین‌تر و ارتفاع رها شدن بیشتر باشد، قطر دهانه‌ی گودال بزرگ‌تر می‌شود. متن زیر را کامل کنید. برای این منظور، توجه کنید که هرچه فاصله‌ی گلوله از خاک بیشتر باشد، سرعت برخورد آن به خاک هم بیشتر است. هرچه فاصله‌ی گلوله از زمین بیشتر باشد، سرعت برخورد گلوله با زمین بیشتر می‌شود و قطر دهانه‌ی گودال بزرگ‌تر می‌شود.

پیش‌بینی کنید اگر گلوله را از فاصله‌ی ۳ متری رها کنیم، قطر دهانه‌ی گودال چه تغییری می‌کند؟ درستی پیش‌بینی خود را با انجام آزمایش بررسی کنید و گزارش دهید. قطر دهانه‌ی گودال بزرگ‌تر می‌شود.

صفحه‌ی «۱۲» کتاب درسی

کاوشگری



می‌دانید که وقتی چند جسم را از یک بلندی رها می‌کنیم، پس از مدتی به زمین می‌رسند؛ اما برخی زودتر و برخی دیرتر به زمین می‌رسند. به نظر گروهی از دانش‌آموزان: «هرچه سطح جسم بیشتر باشد، دیرتر به زمین می‌رسد». درباره‌ی این مسئله، تحقیقی طراحی و اجرا کنید. هرچه سطح جسم بیشتر و بزرگ‌تر باشد، نیروی مقاومت هوا بیشتر می‌شود و جسم دیرتر به زمین می‌رسد.

درس دوم: سرگذشت دفتر من

درس « ۲ » کتاب درسی

درس نامه



علوم
تجربی

روش‌های ثابت و نگهداری اطلاعات در گذشته

۱- نقاشی روی دیوار غار ۲- نوشته‌ی روی چوب ۳- نوشته‌ی روی چرم و پوست حیوانات

۴- نوشتن روی سنگ

موادی که انسان‌ها در محیط زندگی خود از آن‌ها استفاده می‌کنند به دو صورت هستند:

۱- مواد طبیعی: موادی که به‌طور مستقیم از طبیعت به‌دست می‌آیند؛ مانند: پنبه، نفت خام، سنگ آهن، چوب و اکسیژن

۲- مواد مصنوعی: موادی که به‌طور مستقیم از طبیعت به‌دست نمی‌آیند؛ بلکه باید از مواد موجود در طبیعت ساخته شوند؛ مانند: شیشه، پارچه، کاغذ، مواد و شمع

مراحل تهیه‌ی کاغذ: ۱- بریدن درخت ۲- حمل الوار به کارخانه ۳- کندن پوست تنه‌ی درخت ۴- تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب) ۵- تبدیل چیپس چوب به خمیر و سفید کردن

۶- خشک کردن خمیر و تهیه‌ی کاغذ

ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ، چوب است. (به‌جز چوب از پنبه و نیشکر هم می‌توان استفاده کرد.) از ساقه و تنه‌ی محکم و شاخه‌های چوبی درختان تنومند می‌توان برای تهیه‌ی کاغذ استفاده کرد. بازیافت: به عملی می‌گویند که با آن می‌توان موادی را که قبلاً استفاده شده‌اند، به‌صورتی درآورد که دوباره بتوان از آن استفاده کرد.

مراحل بازیافت کاغذ: ۱- خرد کردن کاغذ باطله ۲- تهیه‌ی خمیر کاغذ ۳- سفید کردن خمیر کاغذ ۴- پهن و خشک کردن خمیر کاغذ

مفهمی « ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷ » کتاب درسی

پرسش‌های متن درس



۱- شما چه روش‌های دیگری برای نگهداری اطلاعات پیشنهاد می‌کنید؟ نوشتن روی کاغذ، نوشتن روی

پارچه‌ی ابریشمی، نوشتن روی ورقه‌های مسی و طلائی و به‌صورت امروزی ذخیره‌ی اطلاعات در فلش، هارد، CD و ...

۲- نوشتن بر روی سنگ و چوب چه مزایا و معایبی دارد؟ مزایا: ماندگاری و دوام خوبی دارند و هیچ‌گونه آلودگی برای محیط زیست ندارند. معایب: نوشتن روی آن‌ها بسیار وقت‌گیر، سخت و حمل و نقل آن‌ها دشوار است.

۳- چرا انسان‌ها به فکر پیدا کردن روش‌های ساده‌تر و سریع‌تر برای ثبت اطلاعات افتادند؟

(۱) افزایش جمعیت (۲) پیشرفت علم: سبب تولید امکانات بسیار شده بود که استفاده از روش‌های قدیمی کافی نبود.

۴- مواد طبیعی را تعریف کنید و مثال بزنید. به موادی می‌گویند که به‌طور مستقیم از طبیعت به‌دست می‌آیند؛ مانند: پوست و پشم و ...

۵- مواد مصنوعی را تعریف کنید و مثال بزنید. به موادی که به‌طور مستقیم از طبیعت به‌دست نمی‌آیند، بلکه باید از مواد موجود در طبیعت ساخته شوند؛ مانند: شیشه، پلاستیک و کاغذ.



- ۶- چه عاملی باعث مطالعه و کشف کاغذ برای ثبت اطلاعات شد؟ افزایش اطلاعات، حمل آسان، ماندگاری طولانی، نوشتن آسان روی آن
- ۷- مراحل تبدیل درخت به کاغذ را در موارد زیر مرتب کنید. ۱- تهیه‌ی چپس چوب ۲- خشک کردن خمیر و تهیه‌ی کاغذ ۳- حمل الوار به کارخانه ۴- بردن درخت ۵- کندن پوست تنه‌ی درخت ۶- تبدیل چپس چوب به خمیر و سفید کردن آن. ۲ و ۶ و ۱ و ۵ و ۳ و ۴
- ۸- به‌جز چوب از چه گیاهان دیگری می‌توان برای تهیه‌ی کاغذ استفاده کرد؟ پنبه و نیشکر
- ۹- چه قسمت‌هایی از درخت برای تهیه‌ی کاغذ مناسب‌تر هستند؟ ساقه و تنه‌ی محکم و شاخه‌های چوبی درختان تنومند.
- ۱۰- از چه موادی می‌توان برای سفید کردن کاغذ استفاده کرد؟ آب‌اکسیژنه، آب‌ژاول، کلر
- ۱۱- یکی از راه‌های حفظ منابع طبیعی بازیافت است. آن را تعریف کنید. به عملی که با آن می‌توان موادی را که قبلاً استفاده شده‌اند، به‌صورتی درآورد که دوباره قابل استفاده باشند؛ مانند: کاغذ یا پلاستیک
- ۱۲- شما چه روش‌های دیگری را می‌شناسید؟ درباره‌ی این روش‌ها باهم گفت‌وگو کنید. ثبت اطلاعات روی فلش، کاغذ، هارد، فلاپی، نوشتن روی ورقه‌های مسی و طلائی

صفحه‌ی «۱۴» کتاب درسی

فکر کنید



در گذشته‌های دور برای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات از نوشتن روی سنگ، چوب درختان و نقاشی روی دیوار غارها استفاده می‌کردند. مزایا و معایب این روش‌ها را بنویسید.

مزایا: ۱) جلوگیری از قطع درختان ۲) تهیه‌ی آسان ۳) سهولت دسترسی به‌دلیل طبیعی بودن و فراوانی آن‌ها در طبیعت ۴) سادگی روش استفاده ۵) طبیعی بودن مواد اولیه و مضر نبودن آن‌ها برای سلامت انسان

معایب: ۱) وقت‌گیر و دشوار بودن ۲) جابه‌جایی مشکل یا غیرممکن بودن آن‌ها ۳) زیاد بودن حجم و اندازه‌ی آن‌ها ۴) دوام کم ۵) پوسیدن و تجزیه شدن در اثر قرارگیری در معرض موجودات تجزیه‌کننده یا عوامل طبیعی مانند سیل و زلزله

صفحه‌ی «۱۵» کتاب درسی

جمع‌آوری اطلاعات

از مواد طبیعی و مصنوعی محیط زندگی خود فهرستی تهیه کنید و به کلاس گزارش دهید.

مواد طبیعی: آب، شن، ماسه، سنگ معدن، میوه

مواد مصنوعی: لباس، خودکار، مداد رنگی، داروهای شیمیایی، پلاستیک، سیم برق

صفحه‌ی «۱۵» کتاب درسی

پرسش کتاب



درباره‌ی منشأ مواد طبیعی و مصنوعی محیط اطراف خود با دانش‌آموزان گفت‌وگو کنید.

مواد طبیعی به‌طور مستقیم و به‌راحتی یافت می‌شوند، در صورتی که مواد مصنوعی به‌طور طبیعی یافت نمی‌شوند، بلکه باید آن‌ها را از مواد موجود در طبیعت با ایجاد تغییراتی در کارخانه‌ها بر روی آن‌ها تهیه کنند.

صفحه‌ی «۱۶» کتاب درسی

پرسش کتاب



چه کاربردهای دیگری از کاغذ در زندگی روزمره‌ی خود سراغ دارید؟ چاپ کتاب، روزنامه، فرم اداری، فیش

بانکی، مجله و ...

صفحه‌ی «۱۶» کتاب درسی

جمع‌آوری اطلاعات

در یک فعالیت گروهی، درباره‌ی اینکه هریک از افراد و مراکز زیر چه استفاده‌هایی از کاغذ می‌کنند، اطلاعات جمع‌آوری و نتایج را به‌صورت روزنامه‌ی دیواری به کلاس گزارش کنید.

(ب) بانک: اسکناس، چک، فیش بانکی	(الف) عکاس: کاغذ عکاسی و چاپ عکس
(ت) خیاط: کاغذ الگو برای لباس	(پ) دانش‌آموز: کتاب، دفتر
(ج) قناد: جعبه‌ی شیرینی، پاکت، کاغذ روغنی	(ث) مرغداری: شانه‌ی تخم‌مرغ و کارت‌ن

صفحه‌ی «۱۶» کتاب درسی

گفت‌وگو

علوم
تجربی

باتوجه‌به گزارش‌ها و اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده‌اید درباره‌ی چگونگی تبدیل چوب به کاغذ بحث و گفت‌وگو کنید.

(۱) بریدن درخت (۲) حمل الوار به کارخانه (۳) کندن پوست تنه‌ی درخت (۴) خرد کردن چوب (تهیه‌ی چیپس چوب) (۵) مخلوط کردن خرده‌چوب با آب و تولید خمیر و اضافه کردن مواد سفیدکننده مانند آب‌اکسیژنه و یا آب‌ژاول؛ سپس صاف کردن خمیر به‌وسیله‌ی غلتک‌ها (۶) بریدن کاغذهای صاف و خشک‌شده در اندازه‌های دلخواه

صفحه‌ی «۱۷» کتاب درسی

پرسش‌های متن درسی

۱- تغییرهای انجام‌شده در هریک از مرحله‌های (۴) و (۶) فیزیکی است یا شیمیایی؟ در مرحله‌ی (۴) چون ماده‌ی جدیدی ایجاد نمی‌شود و فقط چوب به تکه‌های ریز تبدیل می‌شود، یک تغییر فیزیکی است. اما در مرحله (۶) ماده‌ی جدیدی ایجاد شده است و کاغذ از خمیر تهیه‌شده، که در این مرحله یک تغییر شیمیایی رخ داده است.

۲- خواص ظاهری چیپس چوب تولیدشده در مرحله‌ی چهارم را با خمیر تولیدشده در مرحله‌ی پنجم مقایسه کنید. در مرحله‌ی (۴) چیپس یا همان خرده‌های چوب تولید می‌شود که جامد است فقط شکل ظاهری چوب تغییر می‌کند که به آن تغییر فیزیکی می‌گویند؛ اما در مرحله‌ی (۵) خرده‌های چوب با آب مخلوط و خمیر شده و به‌وسیله‌ی مواد رنگ‌بر، رنگ زرد چوب از بین می‌رود؛ یعنی تغییر شیمیایی است.

صفحه‌ی «۱۸، ۱۹» کتاب درسی

آزمایش کنید

یکی از مراحل تبدیل درخت به کاغذ از بین بردن رنگ زرد چوب است. برای آشنایی با چگونگی این کار آزمایش‌های ۱ و ۲ را انجام دهید.

آزمایش ۱

۱- در یک بشر (ظرف شیشه‌ای آزمایشگاهی) یا لیوان پلاستیکی ۱۰۰ میلی‌لیتر آب بریزید.

۲- ۵ یا ۶ دانه بلور پتاسیم پرمنگنات به مواد داخل بشر اضافه کنید.

۳- یک قاشق چای‌خوری سرکه به مواد داخل بشر اضافه کنید.

۴- ۶ یا ۸ میلی‌لیتر آب‌اکسیژنه را به آرامی داخل بشر بریزید.

مشاهدات خود را یادداشت کنید. پتاسیم پرمنگنات جامد و بنفش رنگ است. زمانی که سرکه به آن اضافه می‌شود، رنگ آن به‌صورتی تغییر می‌کند (کم‌رنگ‌تر می‌شود)؛ اما پس از آنکه به آن آب‌اکسیژنه اضافه کردیم، محلول بی‌رنگ می‌شود.



آزمایش ۲

- ۱- در یک بشر، مقداری کاغذ رنگی خردشده را با ۵۰ میلی لیتر آب مخلوط کنید.
- ۲- ۱۰ میلی لیتر آب اکسیژنه داخل بشر اضافه کنید.
- پس از ۱۰ دقیقه مشاهدات خود را بنویسید. رنگ کاغذ کمرنگ می شود.
- از این آزمایش ها چه نتیجه ای می گیرید؟ آب اکسیژنه خاصیت سفیدکنندگی و رنگبری دارد؛ به همین دلیل در کارخانه ی کاغذسازی از موادی مانند آب اکسیژنه، آب ژاول و گاز کلر برای از بین بردن رنگ زرد چوب استفاده می شود.

علوم
تجربی

صفحه ی «۲۰» کتاب درسی

پرسش متن درس

چند نوع کاغذ می شناسید؟ آن ها را نام ببرید. کاغذ رنگی، کاغذ دفتر، کاغذ اسکناس، دستمال کاغذی، کاغذ پلاستیکی، کاغذ پشت چسپدار، کاغذ کاهی، کاغذ فانتری، کاغذ گلاسه ی مات و براق

صفحه ی «۲۰» کتاب درسی

گفت و گو

جدول زیر موادی را نشان می دهد که در تهیه ی کاغذ به کار می روند. با توجه به تصویرها درباره ی علت استفاده از این مواد در تولید کاغذ بحث و گفت و گو کنید.

علت استفاده	ماده ی به کار رفته در تهیه ی کاغذ
تهیه ی کاغذ پلاستیکی جهت ایجاد مقاومت و چاپ اُفست و تهیه کاغذهای ضد آب گلاسه	پلاستیک
تولید کاغذهای رنگی و ایجاد تنوع و زیبایی	رنگ
برای استحکام و مقاومت در برابر تا شدن، پارگی و نرم شدن خمیر کاغذ جهت شکل پذیری	نشاسته
سفید کردن و رنگبری خمیر کاغذ	گاز کلر
مات کردن کاغذ و جذب بهتر جوهر، همچنین پر کردن فضاهای خالی کاغذ	گچ

صفحه ی «۲۱» کتاب درسی

فعالیت

برای تهیه ی ۲۰۰ جلد کتاب یا دفتر ۵۰۰ برگ به طور تقریبی باید ۳ اصله درخت قطع شود. تخمین بزنید: چند درخت لازم است تا بتوان مصرف سالانه ی کاغذ دانش آموزان کلاس شما را تولید کرد؟

$$\text{برگ کاغذ تولید می شود } 200 \times 500 = 100000$$

یعنی با قطع سه اصله درخت ۱۰۰۰۰۰ برگ کاغذ تولید می شود. برای تهیه ی ۱۰۰۰۰۰ برگ، ۳ اصله درخت قطع می شود. تقریباً برای هر ۳۳۰۰۰ برگه ی کاغذ، یک اصله درخت باید قطع شود.

اگر مصرف سالانه ی کاغذ دانش آموز ۳۳۰۰۰ برگ باشد پس برای هر ۱۰ دانش آموز یک اصله درخت باید قطع شود پس یعنی تعداد دانش آموزان را بر ۱۰ تقسیم می کنیم تا تعداد اصله درخت به دست آید تا بتوانیم مصرف سالانه ی کاغذ یک کلاس را محاسبه کنیم. مثلاً: برای یک کلاس ۳۰ نفره باید ۳ اصله درخت قطع شود.

$$\text{فاصله درخت } 30 \div 10 = 3$$



قطع بیش از حد درختان جنگل به چرخه‌ی روبه‌رو چه آسیبی خواهد زد؟ در اثر قطع بیش از حد درختان جنگل، کربن‌دی‌اکسید هوا افزایش و اکسیژن هوا کاهش یافته و باعث آلودگی و ایجاد پدیده‌ای موسوم به اثر گلخانه‌ای و گرم شدن هوا می‌شود، همچنین هوای سالم کمتری برای تنفس موجودات زنده وجود خواهد داشت.

علوم
تجربی

برای جلوگیری یا کاهش تأثیر قطع بی‌رویه‌ی درختان و تخریب جنگل‌ها در زندگی جانداران چه راه‌هایی را پیشنهاد می‌کنید؟

- ۱) کاشت درخت و نهال (۲) صرفه‌جویی در مصرف کاغذ (۳) جلوگیری از ساختمان‌سازی و جاده‌سازی در نزدیک جنگل
- ۴) فرهنگ‌سازی بین مردم جهت قطع نکردن درختان (۵) جلوگیری از چرای بی‌رویه‌ی دام‌ها و استفاده از روش دامداری ایستا (۶) برخورد و مقابله‌ی شدید با افراد خاطی توسط قوه‌ی قضاییه



بررسی کنید «چگونه می‌توان کاغذ را باز یافت کرد؟»

- ۱- مقداری روزنامه باطله بردارید و آن را با قیچی به تکه‌های بسیار ریز ببرید.
 - ۲- خرده‌های ریز روزنامه را در یک ظرف بزرگ بریزید و درون آن تا نیمه آب اضافه کنید.
 - ۳- پس از گذشت ۲ ساعت باهمزن، مخلوط آب و کاغذ را خوب هم بزنید.
 - ۴- خمیر کاغذ به‌دست آمده را روی الک بریزید و صاف کنید.
 - ۵- خمیر کاغذ را با یک لیوان آب‌ژاول (مایع سفیدکننده) مخلوط کنید و بگذارید ۲۴ ساعت بماند.
 - ۶- دوباره خمیر کاغذ را روی الک بریزید و صاف کنید. سپس آن را با سه لیوان آب، شست‌وشو دهید.
 - ۷- اکنون خمیر کاغذ را در ظرف بزرگ که تا نیمه آب دارد، بریزید.
 - ۸- با استفاده از منگنه، توری را به چهارچوب بچسبانید و با آن لایه‌ی نازکی از خمیر را بردارید.
 - ۹- یک تعلق بردارید و آن را روی خمیر کاغذ بگذارید و خمیر کاغذ را روی آن برگردانید، سپس آن را در گوشه‌ای قرار دهید تا خشک شود.
 - ۱۰- برای تهیه‌ی کاغذ رنگی و مقاوم، یک قاشق غذاخوری رنگ و یک قاشق سوپ‌خوری چسب نشاسته (پودر نشاسته) به خمیر به‌دست آمده در مرحله‌ی ۷ بیفزایید و مراحل ۸ و ۹ را تکرار کنید.
- خواص ظاهری کاغذی را که تهیه کرده‌اید با کاغذ روزنامه مقایسه کنید. کاغذ روزنامه باز یافتی است، مقاومت بیشتر و سطح صاف و بافتی نرم دارد؛ اما کاغذ دست‌ساز دانش‌آموز، مقاومت کمتر و سطح ناصاف و بافت سخت‌تری دارد. مقاومت کاغذ باز یافتی بیشتر است یا کاغذ تهیه‌شده از چوب؟ کاغذ تهیه‌شده از چوب باز یافت کاغذ چگونه سبب حفظ محیط زیست می‌شود؟ از قطع و نابودی درختان جنگل جلوگیری می‌شود؛ در نتیجه زیستگاه طبیعی بسیاری از جانوران هم از بین نمی‌رود.



فارسی

«فهرست داخلی»

- ۲۴۹.....ستایش
- ۲۵۰.....درس اول: معرفت کردگار.....
- ۲۵۲.....درس دوم: پنجره‌های شناخت.....
- ۲۵۷.....درس سوم: هوشیاری.....
- ۲۵۹.....درس چهارم: داستان من و شما.....
- ۲۶۱.....درس پنجم: هفت‌خان رستم.....
- ۲۶۵.....درس ششم: ای وطن.....
- ۲۶۷.....درس هفتم: درس آزاد (فرهنگ بومی ۱).....
- ۲۶۹.....درس هشتم: دریاقلی.....
- ۲۷۲.....درس نهم: رنج‌هایی کشیده‌ام که مپرس.....
- ۲۷۵.....درس دهم: عطار و جلال‌الدین محمد.....
- ۲۷۸.....درس یازدهم: شهدا خورشیدند.....
- ۲۸۱.....درس دوازدهم: دوستی /مشاوره.....
- ۲۸۶.....درس سیزدهم: درس آزاد (فرهنگ بومی ۲).....
- ۲۸۷.....درس چهاردهم: راز زندگی.....
- ۲۹۰.....درس پانزدهم: میوه هنر.....
- ۲۹۳.....درس شانزدهم: آداب مطالعه.....
- ۲۹۷.....درس هفدهم: ستاره روشن.....



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

ستایش (به نام آنکه جان را فکرت آموخت)

معنی واژه‌ها



فضل: بخشش، کرم، احسان

گلشن: گلستان، گلزار

بهر: برای، به جهت، به خاطر (بحر: دریا)

تجلی: پدید آمدن، پیدا شدن

برافروخت: روشن کرد

فکرت: اندیشه، تفکر

فیض: بخشش، لطف، عطا

فروغ: روشنایی، نور، پرتو

جوی: جست‌وجو کن، بجوی

تعالی: برتر، بلندپایه، بلندمرتبه



واژه‌های مهم املائی

فارسی

فضل - فیض - فروغ - حق - بهر - تجلی - تعالی



معنی ابیات

صفحه‌ی «۸» کتاب درسی

چراغِ دل به نورِ جان برافروخت

سخن خود را به نام خداوندی شروع می‌کنم که به انسان تفکر را آموخت و دل را به وسیله‌ی نورِ جان، روشنایی بخشید.

ز فیضِ خاکِ آدم، گشت گلشن

از بخشش خداوند، هر دو جهان روشن و از رحمت پروردگار، خاک آدم تبدیل به باغ و گلستان شد. (خداوند به وجود آدمی ارزش بخشید.)

حق اندر وی ز پیدایی است پنهان

تمام جهان، فروغی از وجود خداوند و در تمام جهان، وجود پروردگار آشکار است، اما پنهان به نظر می‌رسد.

بُرو از بهرِ او، چشمِ دگر جوی

عقل انسان توان درک وجود خداوند را ندارد و برای شناخت خداوند، نباید از چشم ظاهری استفاده کرد.

نشانی داده‌اند از دیده‌ی خویش

در مورد خداوند هر چه از کم و زیاد گفته‌اند؛ تنها تصوّر آن‌ها از پروردگار است؛ زیرا وجود خداوند بسیار بالاتر از درک و توان آن‌هاست.

همه عالم، کتابِ حق تعالی است

در پیش کسی که وجودش را برای شناخت خداوند آماده کرده، تمام جهان مانند کتابی است که به وسیله‌ی آن، می‌تواند به درک و شناخت بیشتر پروردگار برسد.



تاریخ ادبیات

۱۲

شیخ محمود شبستری

یکی از عارفان و شاعران قرن هشتم و بیشترین علت شهرت او؛ برای سرودن مثنوی «گلشن راز» است.

درس اول: معرفت آفریدگار

معنی واژه‌ها



سپاس‌داری: شکرگزاری، سپاس‌گزاری
مَرغزار: چمنزار، سبزه‌زار
زار: ناتوان، درمانده، ضعیف، نحیف
خیز: برخیز، بلندشو
موزون: دارای وزن و آهنگ، سنجیده
معرفت: شناخت به علم و دانش
برکه: آبگیر، استخر
غرق: فرورفتن، زیر آب رفتن و خفه‌شدن
آزردن: رنجیدن، دلخورشدن
بباید: باید

خَلق: آفریده، مردم
غفلت: بی‌خبری و فراموشی، نادانی
گردون: آسمان
غنیمت: سود، فرصت مناسب، آنچه به‌دست آید.
ربیع: بهار، هنگام بهار
قمری: نام پرنده‌ای کوچکتر از کبوتر و خاکستری‌رنگ
حکایت
مشاجره: نزاع، دعوا
صخره: سنگ بزرگ و سخت
حک: تراشیدن، خراشیدن

فارسی

واژه‌های مهم املائی



خلق - نعمت - سپاس‌داری - غفلت - گمراهی - وزید - مَرغزار - زار - غنیمت - ربیع - موزون - قمری - هوشیار - معرفت - تصمیم - لغزید - غرق - صخره - حک - سیلی - آزردم - صحرا - محبت

مفهمی «۱۱» کتاب درسی

معنی عبارات و آیات درس



این همه خلق را که شما بینید، بدین چندین بسیاری، این همه را خالق است که آفریدگار ایشان است و نعمت بر ایشان از وی است.

تمام موجودات، آفریده‌ی خداوند هستند و همه‌ی نعمت‌هایی که به‌آن‌ها داده شده، از طرف خداوند است.

آفریدگار را ببايد پرستيدن و بر نعمت او سپاس‌داری بايد كردن.

سزاوار است که خداوند را پرستش کنیم و شکرگزار نعمت‌های او باشیم.

اندیشه‌کردن اندر کار خالق و مخلوق، روشنایی افزاید اندر دل و غفلت از این و نااندیشیدن، تاریکی افزاید اندر دل و نادانی، گمراهی است.

فکر کردن در مورد خداوند و موجودات، باعث روشنی دل می‌شود و دورشدن از این موضوع و فکر نکردن در مورد آن، باعث تاریکی در دل می‌شود و همین نادانی، سبب گمراه شدن است.

ابوعلی بلعمی، تاریخ بلعمی



باز به گردون رسید، ناله‌ی هر مرغِ زار

بادِ بهاری و زید از طرفِ مرغزار

باد بهاری از سمت سبزه‌زار وزید و آواز پرندگان به آسمان رسید.

ناله‌ی موزونِ مرغ، بوی خوشِ لاله‌زار

خیز و غنیمت شمار، جنبشِ بادِ ربیع

بلند شو و از باد بهاری و آواز زیبای پرندگان و بوی خوش لاله‌زار استفاده کن.

بلبل و قمری چه خوانند؟ یادِ خداوندگار

هر گل و برگ‌ی که هست، یاد خدا می‌کند

همه‌ی موجودات؛ حتی گل‌ها و برگ‌ها، درحال ستایش خداوند هستند و پرندگانی؛ مانند بلبل و قمری، ذکر خداوند را می‌گویند.

هر ورقش دفتری‌ست، معرفتِ کردگار

برگِ درختانِ سبز در نظرِ هوشیار

درنظر انسان آگاه، حتی یک برگ درخت نیز می‌تواند او را به شناخت خداوند برساند.

سعدی

فارسی

صفحه‌ی «۱۲» کتاب درسی

درک مطلب



- ۱- در شعری که خواندید، «بلبل» و «قمری» چه می‌خوانند؟ بلبل و قمری درحال ستایش خداوند هستند.
- ۲- برداشت شما از بیت « برگِ درختانِ سبز در نظرِ هوشیار/ هر ورقش دفتری‌ست معرفتِ کردگار» چیست؟ انسان آگاه می‌تواند با هر چیزی؛ حتی کوچک، به شناخت خداوند دست پیدا کند.
- ۳- به نظر شما بلعمی بر چه چیزی تأکید دارد؟ دلیل خود را بیان کنید.
- اندیشه کردن در کار خداوند و مخلوقاتش؛ زیرا فکر و اندیشه در مورد خداوند و نعمت‌هایش انسان را هوشیار و آگاه می‌کند.
- ۴- چه تفاوتی بین عبادت انسان‌ها با دیگر موجودات هست؟
- عبادت انسان همراه با عقل و آگاهی و اختیار است ولی عبادت سایر موجودات از روی غریزه است.

صفحه‌ی «۱۲» کتاب درسی

دانش زبانی



الف) گاهی شاعر برای زیباتر شدن شعر، جای بعضی از اجزای جمله را تغییر می‌دهد. در بسیاری از بیت‌ها شاعر به جای اینکه «فعل» را در آخر جمله بیاورد، آن را در وسط جمله و حتی در ابتدای آن می‌آورد.

باز به گردون رسید ناله‌ی هر مرغِ زار - خیز و غنیمت شمار جنبشِ بادِ ربیع

رسید، خیز و غنیمت شمار، باید در آخر جمله قرار داشته‌اند که برای زیباتر شدن به اول و وسط جمله آورده شده‌اند.

ب) ما مقصود خود را به صورت جمله بیان می‌کنیم. «جمله»، یک یا چند کلمه است که پیام کلی را از گوینده به شنونده می‌رساند.

رفت. (جمله و تنها از یک فعل تشکیل شده است).

باد بهاری از طرف مرغزار وزید. (جمله می‌تواند از چند کلمه تشکیل شده باشد).

جمله‌ی خبری: به جمله‌ای می‌گویند که خبری را به ما می‌رساند و در پایان آن، علامت نقطه «.» گذاشته می‌شود.

مانند: نادانی، گمراهی است.

جمله‌ی پرسشی (سؤالی): به جمله‌ای می‌گویند که در آن پرسشی وجود دارد و در پایان آن از علامت «؟» استفاده می‌شود. جمله‌ی پرسشی می‌تواند با کلمه‌های پرسشی مثل (آیا، چگونه، چرا و...) ساخته شود و گاهی اوقات نیز می‌تواند بدون کلمات پرسشی و با تغییر آهنگ کلام به وجود آید.

مانند: بلبل و قمری چه خوانند؟



نگارش فارسی

«فهرست داخلی»

- درس اول: معرفت آفریدگار..... ۳۰۳
- درس دوم: پنجره‌های شناخت..... ۳۰۴
- درس سوم: هوشیاری..... ۳۰۷
- درس چهارم: داستان من و شما..... ۳۰۹
- درس پنجم: هفت‌خان رستم..... ۳۱۱
- درس ششم: ای وطن..... ۳۱۴
- درس هفتم: درس آزاد (فرهنگ بومی ۱)..... ۳۱۵
- درس هشتم: دریاقلی..... ۳۱۷
- درس نهم: رنج‌هایی کشیده‌ام که می‌پرس..... ۳۱۹
- درس دهم: عطار و جلال‌الدین محمد..... ۳۲۲
- درس یازدهم: شهدا خورشیدند..... ۳۲۴
- درس دوازدهم: دوستی / مشاوره..... ۳۲۶
- درس سیزدهم: درس آزاد (فرهنگ بومی ۲)..... ۳۲۸
- درس چهاردهم: راز زندگی..... ۳۲۹
- درس پانزدهم: میوه هنر..... ۳۳۲
- درس شانزدهم: آداب مطالعه..... ۳۳۴
- درس هفدهم: ستاره روشن..... ۳۳۶



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

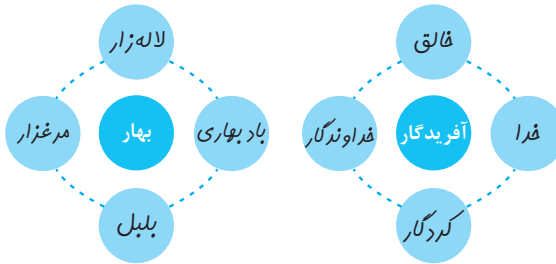
درس اول: معرفت آفریدگار

صفحه‌ی «۸» کتاب درسی

املا و دانش زبانی



۱- با توجه به متن درس، کلمه‌های مرتبط با هر واژه را بنویسید.



۲- با توجه به متن درس، جاهای خالی را با واژه‌های مناسب کامل کنید.

اندیشه کردن در کار خالق و مخلوق موجب روشنایی دل می‌گردد.

باد بهاری از طرف مرغزار وزیدن گرفت.

هر برگی از درختان نشانه‌ای از معرفت کردگار است.

۳- نوع جمله‌های زیر را مشخص کنید.

نگارش
فارسی

نوع جمله	نشانه‌ی نگارشی	جمله
امری	.	زیر درخت را نگاه کن
پرسشی	؟	برای سربلندی میهن عزیزمان چه کارهایی باید انجام دهیم
خبری	.	امروز بهترین دوستم جان مرا نجات داد
عاطفی	!	خدایا تو معرکه‌ای

صفحه‌ی «۹» کتاب درسی

نگارش



۱- با کلمات زیر، متنی مناسب در چند سطر بنویسید.

«بهار، سوسن، نرگس، لاله‌زار، بید، بلبل»

هر سال با فرا رسیدن عید نوروز، طبیعت دوباره متولد می‌شود و گل‌های بهاری همچون نرگس، سوسن، سنبل و لاله، در دشت‌ها و لاله‌زارها با طراوت و زیبایی شکوفا می‌شوند و پرندگان خوش‌آواز همچون بلبل و قناری در دشت‌ها و لاله‌زارها، با شوق و ذوق آواز می‌خوانند.

۲- داستان زیر را تا یک بند، ادامه دهید.

امروز شاخه‌ی دیگری از درخت توت شکست و بر زمین افتاد. درخت توت، آهی کشید و به درخت بید در آن سوی باغ، که کودکان، کاری به کارش نداشتند، خیره شد.

با خودش گفت: ای کاش من هم مثل درخت بید هیچ میوه‌ی خوشمزه و خوش طعمی نداشتم تا این کودکان بازیگوش



و بی فکر، دست از سر من برمی داشتند و این قدر به من آسیب نمی زدند. شاید همین الان که من دارم این حرفها را می زنم، درخت بید نیز با حسرت به من نگاه می کند و به من حسودی می کند که در زندگی تنها نیستم و گمان می کند که من از بودن این کودکان در کنار خود خیلی خوشحال هستم؛ اما او قدر آرامش خاطر و آسودگی خود را نمی داند. آه! خوشا به حالش!



۱- بهار و زیبایی های آن را با کلامی زیبا توصیف کنید. در متن خود از یک یا دو بیت شعر که در مورد فصل بهار سروده شده است، استفاده کنید.

فصل بهار مانند چشمه ای درخشان و پرخروش است که از آن امید و عشق می جوشد. بهار مثل یک فرشته ی زیبای الهی است که با خود شادی ها و شیرینی ها را می آورد و مثل یک قهرمان افسانه ای است که با غم ها و غصه ها می جنگد و آن ها را شکست می دهد. بهار همیشه سرشار از حس ناب زندگی و یادآور شکوه و زیبایی آفرینش است. با آمدن فصل بهار، لبها بی اختیار خندان و دلها بی اراده شاد می شوند. برای همین است که ختیم شاعر بزرگ ایرانی این چنین سروده است:

در صحن چمن، روی دل افروز خوش است
خوش باش و ز دی مگو که امروز خوش است

بر چهره ی گل، نسیم نوروز خوش است
از دی که گذشت هرچه گویی خوش نیست

نگارش
فارسی

۲- با نثر ساده و روان، زیبایی های محل زندگی خود را در یک بند معرفی کنید.

محل زندگی من، روستای مانیزان، یکی از روستاهای شهرستان ملایر در استان همدان است. مانیزان یک روستای کوهستانی و خوش آب و هوا است. به طوری که در فصل تابستان چیزی کمتر از مناطق شمالی کشور ندارد. زمین های روستای ما کاملاً پوشیده از گیاه و سرسبز است. این روستا کنار رودخانه قرار دارد. در مانیزان محصولات مختلف کشاورزی پرورش پیدا می کنند؛ اما این روستا، پایتخت اصلی انگور است. روستای من نزدیک به ۶۰۰ نفر جمعیت دارد و در آن مراسم زیبای شیرپزی برگزار می کنیم که از تلویزیون همراه با جشن و موزیک شاد و لباس های محلی زیبا پخش می شود.

۳- ضرب المثل «شکر نعمت، نعمت افزون کند.» را در یک بند توضیح دهید.

ما باید برای نعمت هایی که خداوند مهربان به ما داده است از او سپاس گذاری کنیم. شکرگزاری از نعمت های خداوند باعث می شود که پروردگار نعمت های بیشتری به ما ببخشد.



درس دوم: پنجره های شناخت

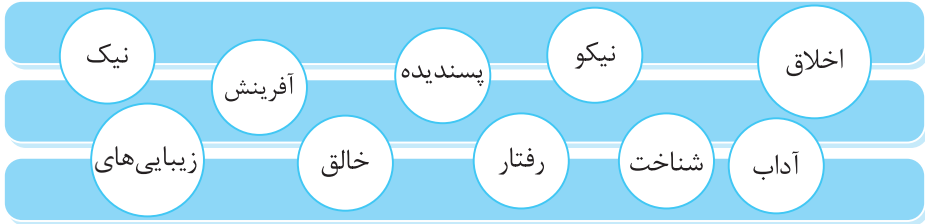


۱- از بین واژه های زیر آن هایی را که با هم ارتباط دارند، در یک گروه قرار دهید.

فکر معلومات افکار
تعلیم تفکر معلّمان
تعلیمات متفکران

الف) فکر - افکار - تفکر - متفکران
ب) معلومات - تعلیم - معلّمان - تعلیمات

۲- مانند نمونه، واژه‌ها را کنار هم قرار دهید و هر تعداد که می‌توانید، واژه‌ی جدید بسازید و در جدول بنویسید.

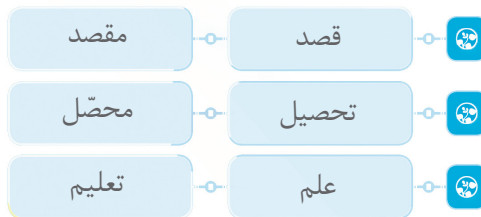


اخلاق نیکو - اخلاق پسندیده - آداب نیک - زیبایی‌های آفرینش - شناخت خالق - رفتار نیکو - رفتار پسندیده
شناخت آفرینش - آداب پسندیده

۳- الف) در جمله‌های زیر نهاد و فعل را مشخص کنید.

جمله	نهاد	فعل
ما پدیده‌ها را خوب و دقیق می‌بینیم.	ما	می‌بینیم
انسان باید خالق خود را بشناسد.	انسان	بشناسد
فاطمه به نمایندگی از گروه خود برخاست.	فاطمه	برخاست

ب) برای هر گروه از واژگان، دو هم‌خانواده‌ی دیگر بنویسید.



۱- متن زیر را با یکی از کلمات (از، به، در، با) کامل کنید.

چلچله‌ی خوش‌آواز در آسمان به پرواز درآمد به ابر سلام کرد از کنار خورشید گذشت و به او لبخند زد با باد هم‌نوا شد به زمزمه‌ی آب گوش فراداد و چهره‌ی زیبای خود را در آن مشاهده کرد. چلچله می‌دانست که چگونه از این همه زیبایی لذت ببرد.

۲- در مورد یکی از آفریده‌های خدا که توجه شما را جلب کرده است، تحقیق کنید و گزارشی در دو بند ارائه دهید.

شاهین، پرنده‌ی شکاری

شاهین‌ها با چشمان کاملاً سیاه، بدن لاغر، بال‌های نوک‌تیز، توانایی پرواز شگفت‌انگیز با سرعت بسیار بالا و تغییر جهت ناگهانی را دارند. شاهین‌ها در شکار پرنده‌گان در حال پرواز مهارت زیادی دارند.

شاهین معمولی که در بین انواع شاهین‌های آفریده شده، بیشترین تعداد را دارد، او با سرعت ۳۲۰ کیلومتر در ساعت،



مطالعات اجتماعی

« فهرست داخلی »

- درس اول: دوستی..... ۳۴۰
- درس دوم: آداب دوستی..... ۳۴۱
- درس سوم: تصمیم‌گیری چیست؟..... ۳۴۴
- درس چهارم: چگونه تصمیم بگیریم؟..... ۳۴۵
- درس پنجم: عوامل مؤثر در کشاورزی..... ۳۴۸
- درس ششم: محصولات کشاورزی از تولید تا مصرف..... ۳۵۰
- درس هفتم: طلای سیاه..... ۳۵۴
- درس هشتم: انرژی را بهتر مصرف کنیم..... ۳۵۷
- درس نهم: پیشرفت‌های علمی مسلمانان..... ۳۶۰
- درس دهم: چه عواملی موجب گسترش علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی شد؟..... ۳۶۱
- درس یازدهم: اصفهان، نصف جهان..... ۳۶۳
- درس دوازدهم: چرا فرهنگ و هنر در دوره‌ی صفویه شکوفا شد؟..... ۳۶۵
- درس سیزدهم: برنامه‌ی روزانه‌ی متعادل..... ۳۶۹
- درس چهاردهم: برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت..... ۳۷۰
- درس پانزدهم: انواع لباس..... ۳۷۲
- درس شانزدهم: لباس از تولید تا مصرف..... ۳۷۴
- درس هفدهم: ویژگی‌های دربا‌های ایران..... ۳۷۸
- درس هجدهم: دربا، نعمت خداوندی..... ۳۸۱
- درس نوزدهم: همسایگان ما..... ۳۸۴
- درس بیستم: مطالعه‌ی موردی..... ۳۸۷
- درس بیست‌ویکم: استعمار چیست؟..... ۳۸۸
- درس بیست‌ودوم: مبارزه‌ی مردم ایران با استعمار..... ۳۹۱
- درس بیست‌وسوم: خرمشهر در چنگال دشمن..... ۳۹۲
- درس بیست‌وچهارم: خرمشهر در دامان میهن..... ۳۹۵



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

درس اول: دوستی

۱- انسان، موجودی اجتماعی است و نمی‌تواند تنها زندگی کند و تنهایی برای انسان، احساس ناخوشایندی است.

۲- چرا دوستی یکی از مهم‌ترین نیازهای انسان به‌شمار می‌آید؟ زیرا انسان موجودی اجتماعی است و نمی‌تواند تنها زندگی کند. تنهایی برای انسان احساس ناخوشایندی است؛ به همین دلیل دوستی یکی از مهمترین نیازهای ما به‌شمار می‌رود.

۳- خداوند در سرشت ما انسان‌ها میل به محبت کردن و محبت دیدن و نیاز به برقراری ارتباط با دیگران را قرار داده است.

۴- صحبت کردن با دوست عاقل و صبور باعث احساس سبکی و آرامش می‌شود.

۵- از طریق هم‌نشینی با دوستان، چیزهای جدیدی یاد می‌گیریم و به آگاهی‌های ما افزوده می‌شود.

۶- یکی از موضوعات مهم در روابط دوستی، انتخاب دوست است.

۷- چرا انتخاب دوست، یک موضوع مهم است؟ زیرا رفتار و اخلاق دوستان در ما تأثیر می‌گذارد و ما نیز تأثیراتی بر دوستان خود داریم.

۸- آیا با هر فردی می‌توان دوستی کرد؟ خیر، گاهی ممکن است یک دوست، مسیر آینده و زندگی دوستش را به سمت موفقیت و خوشبختی تغییر دهد و گاهی ممکن است یک دوست، سبب شکست و ناراحتی دوست خویش شود.

۹- دوست خوب مایه‌ی آرامش انسان است.

۱۰- امام علی (ع)، به فرزندش امام حسن (ع) در مورد دوستی با افراد مختلف چه فرموده‌اند؟ با نیکان همدلی و رفاقت کن تا از آنان باشی و از بدان جدا شو تا از آنان نباشی.

۱۱- از نظر امام علی (ع)، دوست خوب چگونه به دوستش یاری می‌رساند؟ دوست خوب کسی است که تو را از بدی‌ها و کارهای نامناسب بازدارد؛ زیرا چنین دوستانی به تو یاری می‌رسانند و سبب پیشرفت تو می‌شوند.

۱۲- دوست خوب خیرخواه شماست و شما را از کارهای بد و نامناسب باز می‌دارد.

۱۳- از نظر امام علی (ع)، دوست خوب در غیاب ما باید چگونه باشد؟ دوست خوب کسی است که در پشت سر هم صادق باشد؛ یعنی حقوق دوست خود را صادقانه رعایت کند و با او یکترو باشد.

۱۴- هر کس ادب ندارد، عقل هم ندارد.

۱۵- در مورد این سخن حضرت علی (ع) «هر کس ادب ندارد، عقل هم ندارد.» چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟ دوست خوب، خوش‌اخلاق و باادب است.

۱۶- نظر پیشوایان دینی در مورد دوستی با افراد چیست؟ با افراد عاقل، باایمان و نیکوکار دوستی کنیم و از دوستی با افراد دروغ‌گو، بخیل (خسیس) و سخن‌چین دوری کنیم.

۱۷- از نظر حضرت محمد (ص) بدترین افراد چه کسانی هستند؟ بدترین افراد کسانی هستند که میان مردم سخن‌چینی می‌کنند و بین دوستان جدایی می‌اندازند.



معنی این ابیات چیست؟ گفت‌وگو کنید و معنی آن‌ها را توضیح دهید.

من آنکه بگویم که تو کیستی
تو اول بگو با کیان زیستی
هم‌نشینی و دوستی با افراد مختلف، نشان می‌دهد که تو چگونه آدمی هستی!

هم‌نشین تو از تو به باید
تا تو را عقل و دین بیفزاید
انسانی که تو برای دوستی انتخاب می‌کنی، باید از خودت بهتر باشد تا عقل، دانش و دین تو را افزایش دهد.

درس دوم: آداب دوستی

۱- موضوع مهم بعد از «انتخاب دوست» چیست؟ حفظ دوستی

۲- منظور از عبارت «پیدا کردن دوست آسان است؛ اما نگهداری آن مشکل!» چیست؟ ما به آسانی می‌توانیم دوستانی پیدا کنیم؛ اما اینکه این دوستی‌ها حفظ شود، آسان نیست.

۳- حفظ دوستی یعنی چه؟ حفظ دوستی یعنی اینکه با دوستانمان چه رفتارهایی داشته باشیم تا دوستی ادامه پیدا کند.

۴- برای «حفظ دوستی» و محکم شدن دوستی‌ها به چه نکاتی باید توجه کرد؟ (۱) به دوست خود وفادار باشیم و در غیاب دوستان هم از او دفاع کنیم. (۲) کاری نکنیم که دوستان ما به خاطر خواسته‌های ما به دردسر و زحمت بیفتند. (۳) اگر دوستان خطایی کرد، عیب‌جویی نکنیم و با رفتار محبت‌آمیز در خلوت به او تذکر دهیم. (۴) اگر دوستان کار اشتباهی کرد و عذر خواست، او را ببخشیم. (۵) با احترام با یکدیگر برخورد کنیم و بیش از حد شوخی نکنیم. (۶) در مسائل و مشکلات باهم همدردی و خیرخواهی داشته باشیم و به هم کمک کنیم.

۵- اگر خطایی از دوستان خود دیدیم، عیب‌جویی نکنیم و با رفتار محبت‌آمیز و در خلوت به او تذکر دهیم.

۶- در مسائل و مشکلات با دوستان خود احساس همدردی و خیرخواهی داشته باشیم و به یکدیگر کمک کنیم.

۷- چرا برای دوستی‌ها حد و مرز مشخص شده است؟ هر چیزی حد و مرزی دارد و دوستی‌ها نیز دارای حد و مرز مشخصی هستند که اگر از حد خود خارج شوند، مشکلاتی به وجود می‌آید.

۸- به چه دوستی‌هایی «دوستی‌های افراطی» می‌گویند؟ گاهی بعضی از دوستان خیلی به یکدیگر وابسته می‌شوند؛ به طوری که اگر حتی یک روز همدیگر را نبینند، ناراحت می‌شوند. این وابستگی بیش از حد به دوست، آرامش روحی و روانی افراد را به هم می‌زند. باید از این دوستی‌های افراطی پرهیز کرد.

۹- وابستگی بیش از حد به دوست، آرامش روانی افراد را برهم می‌زند؛ پس باید از دوستی‌های افراطی پرهیز کنیم.

۱۰- در مقابل درخواست‌های نابجای دوستان و بزرگترها چه باید کرد؟ باید قاطعانه و محکم «نه» گفت.

۱۱- منظور از «نه گفتن» چیست؟ در برابر درخواست‌های نابجا و موقعیت‌های نامناسب دیگران باید مقاومت کرد و محکم «نه» گفت.

۱۲- چرا گاهی در روابط دوستانه «نه گفتن» مشکل است؟ (۱) احساس کنیم آن‌ها از دست ما ناراحت می‌شوند.



هدیه‌های آسمان

«فهرست داخلی»

- درس اول: یکتا..... ۴۱۵
- درس دوم: بهترین راهنمایان..... ۴۱۶
- درس سوم: سرور آزادگان..... ۴۱۷
- درس چهارم: باغ سَری..... ۴۲۰
- درس پنجم: مشتریان با ایمان..... ۴۲۱
- درس ششم: سیمای خوبان..... ۴۲۳
- درس هفتم: دست در دست دوست..... ۴۲۶
- درس هشتم: دوران غیبت..... ۴۲۷
- درس نهم: جهان دیگر..... ۴۲۸
- درس دهم: آداب زندگی..... ۴۳۰
- درس یازدهم: راه تندرستی..... ۴۳۱
- درس دوازدهم: سفرهای با برکت..... ۴۳۳
- درس سیزدهم: عید مسلمانان..... ۴۳۵
- درس چهاردهم: راز موفقیت..... ۴۳۶
- درس پانزدهم: حماسه آفرینان جاودان..... ۴۳۷
- درس شانزدهم: زیارت..... ۴۳۹
- درس هفدهم: دانش آموز نمونه..... ۴۴۱



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

درس اول: یکتا

صفحه‌ی « ۱۰ » کتاب درسی

همفوانی کنیم

۱- در شعر به کدام صفات خداوند اشاره شده است؟

توانایی، بی‌همتایی، بی‌نظیری، مهربانی، پاکی و توانایی

۲- پیام شعر را در چند جمله برای دوستانتان بیان کنید.

خدا همه چیز را آفریده و به فرمان او همه چیز جریان دارد؛ پس ما باید در مقابل این همه نعمت شکرگزار باشیم.

۳- چه ارتباطی میان پیام شعر و موضوع درس وجود دارد؟

یکتایی خداوند در خلقت این همه زیبایی، هر دو به صفات خداوند از جمله یکتایی، مهربانی، دانایی و توانایی اشاره می‌کنند؛ پس انسان‌ها باید خداوند یکتا را پرستش کنند.

صفحه‌ی « ۱۱ » کتاب درسی

تدبّر کنیم

این سوره را بخوانید و ترجمه‌ی آن را بنویسید.



۱- نام این سوره چیست؟ توحید (اخلاص)

۲- در این سوره به کدام صفات‌های خداوند اشاره شده است؟

یکتایی، بی‌نیازی و نداشتن مثل و مانند

۳- به نظر شما چرا سوره به این نام معروف شده است؟

چون در رابطه با خداوند یکتاست که همان معنی کلمه‌ی توحید را می‌دهد و به صفات او اشاره دارد.

۴- چه ارتباطی میان معنای این سوره و موضوع درس وجود دارد؟ با دوستان خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

یکتایی و بی‌مانندی خدا. هر دو به صفات خداوند و یکتاپرستی اشاره دارد.



با کلمه‌های زیر، چند جمله در ستایش خداوند بنویسید و با او گفت‌وگو کنید.

- آرزو
- دوست
- آفریننده
- مهربان
- روشنایی
- صمیمی
- بخشنده
- دانا
- یگانه
- توانا
- زیبایی

پروردگارا! تو را سپاس می‌گویم، ای مهربان‌ترین مهربانان و ای آفریننده‌ای که دوست مخلوق‌های خود هستی و ای زیبایی که مانند نداری.

پروردگارا! از تو می‌خواهم آرزوی ما انسان‌ها را بپذیری و مورد اجابت قرار دهی.

زیبایی این جهان هستی نشانه‌ی وجود و توانایی توست.

خدایا تو کسی هستی که با همه‌ی انسان‌ها صمیمی و خوب هستی؛ چه انسان‌های مشکل‌دار، چه بی‌مشکل و همین‌طور چه انسان‌های خوب و چه بد و تو چه بخشنده‌ای و مهربان و چه دانایی و توانا، ای خدایی که راه روشنایی را به ما نشان داده‌ای، ای خدای یگانه از تو سپاسگزاریم.

درس دوم: بهترین راهنمایان



پیامبران به مردم کمک می‌کردند تا خدای یگانه را بپرستند. در صلح و آرامش کنار یکدیگر زندگی کنند، در مقابل ظلم و ستم ساکت ننشینند و با آن مبارزه کنند.

هدیه‌های آسمانی



این آیات و ترجمه‌ی آن‌ها را بخوانید. هر آیه به چه مطلبی درباره‌ی پیامبران اشاره می‌کند؟
سوره‌ی آل عمران آیه‌ی ۱۶۴:

لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولًا مِنْ أَنْفُسِهِمْ

خداوند بر مؤمنان منت گذاشته (و نعمت بزرگی به ایشان بخشید) هنگامی که برای آنها پیامبری از میان خودشان فرستاد.

پیامبری که خداوند برای هدایت مردم فرستاده است از جنس خود آن‌ها است.



تفکر و پژوهش

«فهرست داخلی»


۴۴۴واژه‌های تصادفی
۴۴۴فصل اول: انتخاب و تصمیم‌گیری
۴۴۸فصل دوم: پروژه‌ی پژوهشی
۴۵۳فصل سوم: نظام‌مندی
۴۵۷فصل چهارم: هویت و ارزش



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوانِ جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

واژه‌های تصادفی

صفحه‌ی «۱» کتاب درسی

پرسش‌های کتاب 

ابتدا به صورت انفرادی کلمات را به طور دلخواه حداکثر در سه دسته، طبقه‌بندی کنید و برای هر دسته عنوانی انتخاب کنید.

مداد - دفتر - تراش - جامدادی

نوشت‌افزار

فوتبال - دروازه‌بان - پنالتی

ورزش


درخت - گل - آسمان

طبیعت

طبقه‌بندی من

بوی ماه مهر: پاییز، مهر، مدرسه، کتاب آسمانی‌ها: خورشید، آسمان، ستاره ورزش: فوتبال، توپ، دروازه‌بان

صفحه‌ی «۲» کتاب درسی

گفت‌وگو 

همان طور که می‌دانید، اجرای بهتر هر کار و فعالیت جمعی به رعایت قواعد و مقرراتی نیاز دارد. بر همین اساس درباره‌ی قواعد و مقررات مورد نیاز درس تفکر و پژوهش در کلاس گفت‌وگو کنید. قواعد مورد توافق را در زیر بنویسید.

۱- هنگام گفت‌وگو به یکدیگر احترام می‌گذاریم.

۲- هنگام مشاهده‌ی فیلم، شنیدن داستان و صحبت دیگران با دقت توجه می‌کنیم.

۳- هنگام گفت‌وگو، فریاد نمی‌زنیم و با آرامش و محکم صحبت می‌کنیم.

۴- از عملکرد عجولانه و بدون تفکر خودداری می‌کنیم.


۵- در مورد مسائل مختلف، با دوستان همفکری و مشورت می‌کنیم.

فصل اول :

انتخاب و تصمیم‌گیری

درس دیدنی‌های سرزمین من

صفحه‌ی «۴» کتاب درسی

پرسش‌های کتاب 

فرض کنید قرار است یک میهمان خارجی به کشور ما بیاید و شما می‌خواهید او را به شهرهایی که جاهای دیدنی دارد، ببرید. کدام مناطق یا شهرها را انتخاب می‌کنید؟ ابتدا جدول زیر را به صورت انفرادی کامل کنید.

ردیف	نام منطقه یا شهر	دلایل انتخاب شما
۱	مشهد	اگر میهمان مسلمان باشد، به مکان‌های مذهبی علاقه دارد.
۲	تهران	پایتخت کشور است.
۳	شیراز	جاهای دیدنی و تاریخی زیادی دارد.

تفکر
9
پژوهش

در انتخاب این سه منطقه یا شهر به کدام ویژگی‌های میهمان توجه کردید؟ آن‌ها را فهرست کنید. علاقه‌ی میهمان - مذهب میهمان - علاقه به مکان‌های تاریخی - آشنایی با امکانات و نوع پیشرفت کشور ایران یک‌بار دیگر پرسش ابتدای درس را بررسی و سپس جدول زیر را کامل کنید.

اطلاعاتی که در پرسش وجود دارد چیست؟	برای انتخاب و تصمیم‌گیری به چه اطلاعات دیگری نیاز داریم؟
میهمان خارجی	میهمان اهل کدام کشور است؟
سفر به کشور ما	مذهب و دین میهمان چیست؟
بردن میهمان به جاهای دیدنی	میهمان از نظر جنسیت، مرد یا زن است؟
	سن میهمان چقدر است؟
	انگیزه‌ی میهمان از سفر به کشور ما چیست؟

درس نازنجی پوش امانتدار

پس از خواندن خبرهای صفحه‌ی ۷ کتاب درسی، چه پرسش‌هایی در ذهن شما مطرح شد؟ دو مورد را بنویسید. ۱- صاحب کیف چه پاداشی به نازنجی پوش امانتدار (رفتگر) داد؟ ۲- رفتگر هنگام پیدا کردن کیف چه احساسی داشت؟ خود را به جای شخصیت‌های این خبرها قرار دهید.

چه احساساتی در شما پیدا می‌شود؟

چه تصمیمی می‌گرفتید؟

اگر من به جای یابنده‌ی کیف بودم: (پس از باز کردن کیف و آگاهی از اشیای داخل آن)

امکان دارد گاهی دچار این احساس شوم که کیف را بازنگردانم؛ اما با گذاشتن خود به جای صاحب کیف، امانتداری می‌کنم و آن را باز می‌گردانم.

اگر من به جای صاحب کیف بودم: (پس از آگاهی از پیدا شدن کیف)

احساس سرور و شادی و قدرشناسی از شخص یابنده‌ی کیف دارم.

فرض کنید این کیف متعلق به یکی از اعضای خانواده‌ی شما است، از یابنده‌ی آن چه انتظاری دارید؟ چرا؟ تفاوتی ندارد کیف برای چه شخصی باشد؛ اما با گذاشتن صاحب کیف به جای اعضای خانواده، حال و شرایط شخصی که کیف را گم کرده است، بهتر متوجه می‌شوم و انتظار دارم یابنده کیف را برگرداند.



کار و فن آوری

«فهرست داخلی»

- درس اول: آشنایی با رایانه ۴۶۴
- درس دوم: کار با رایانه ۴۶۵
- درس سوم: نقاشی با رایانه ۴۷۰
- درس چهارم: هنرهای دستی (دوخت جامدادی) ۴۷۲
- درس پنجم: تایپ در رایانه ۴۷۳
- درس ششم: نوشتن با رایانه ۴۷۴
- درس هفتم: کار با چوب و فلز (ساخت آویز) ۴۷۵
- درس هشتم: الگوریتم و روندنما ۴۷۶
- درس نهم: تهیهی غذا (سالاد سبز) ۴۸۰



با اسکن تصویر مقابل از طریق برنامه‌ی بارکدخوان جعبه ابزار
گوشی و یا برنامه‌ی QR code reader می‌توانید به صفحه‌ی
اختصاصی کتاب «چراغ جادو ششم لوح برتر» هدایت شوید و به
مطالب تکمیلی و فیلم‌های تدریس دسترسی پیدا کنید.

درس اول: آشنایی با رایانه

صفحه‌ی «۲» کتاب درسی

گفت‌وگوی کلاسی



الف) در مورد کاربردهای رایانه و مکان‌های استفاده از آن، در کلاس با دوستان خود گفت‌وگو کنید. امروزه استفاده از رایانه در هر مکانی امری عادی و مهم می‌باشد. رایانه‌ها در مدل‌های مختلف در خانه‌ها، اداره‌ها، بانک‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها، فروشگاه‌ها و... نقش مهمی را دارند. در بسیاری از فعالیت‌های روزانه، استفاده از رایانه ضروری می‌باشد و بدون آن بسیاری از کارها غیرممکن است.

ب) در مورد کاربرد هریک از لوازم زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.



نمایشگر: اطلاعات و تصاویری که توسط رایانه به‌وجود آمده است را برای ما نمایش می‌دهد.

موش واره: ابزاری که شبیه موش می‌باشد و با استفاده از آن بسیاری از کارها مانند مرور صفحات، انتخاب و کلیک کردن انجام می‌شود.

صفحه کلید: از تعدادی کلید تشکیل شده است که با آن اطلاعات و برنامه‌ها به رایانه داده می‌شود.

چاپگر: از لوازم جانبی رایانه است که تصاویر و نوشته‌های داخل رایانه را در صورت لزوم چاپ می‌کند.

صفحه‌ی «۳» کتاب درسی

گفت‌وگوی کلاسی



الف) در مورد نام و تفاوت هریک از حافظه‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.



دیسک سخت قابل حمل
(H.D.D. External)



لوح فشرده
(CD , DVD)



حافظه USB
(Flash Memory)

حافظه USB: حافظه‌ای است که ما می‌توانیم اطلاعات خود را در آن ذخیره و ویرایش کنیم و همیشه همراه خود داشته باشیم. حافظه USB ظرفیت‌های متفاوتی دارند که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم: ۴، ۸، ۱۶، ۳۲ و ۶۴ گیگا بایت.

لوح فشرده: لوح فشرده از خانواده‌ی حافظه‌های قابل حمل می‌باشد ولی با این تفاوت که نسبت به حافظه USB و دیسک سخت قابل حمل، دارای ظرفیت کمتری است و نیز از این نوع حافظه فقط و فقط می‌توان یکبار برای ذخیره‌ی اطلاعات استفاده کرد. از انواع لوح فشرده می‌توان به CD - DVD - mini CD - mini DVD - Bluray اشاره کرد.

دیسک سخت قابل حمل: یکی از حافظه‌های قابل حمل می‌باشد که ظرفیت بسیار بالایی دارد و برای تبادل اطلاعات با حجم بسیار بالا، تهیه‌ی نسخه‌ی پشتیبان و ذخیره‌ی اطلاعات کاربرد دارد.

ب) به‌نظر شما لوح فشرده چه کاربردهایی دارد؟ از آنجایی که لوح فشرده حافظه‌ی غیر قابل ویرایش است می‌توان از آن به عنوان اطلاعات اصلی و پایه که نباید ویرایش شوند استفاده کرد. مانند Recovery Disk و لوح فشرده‌های آموزشی

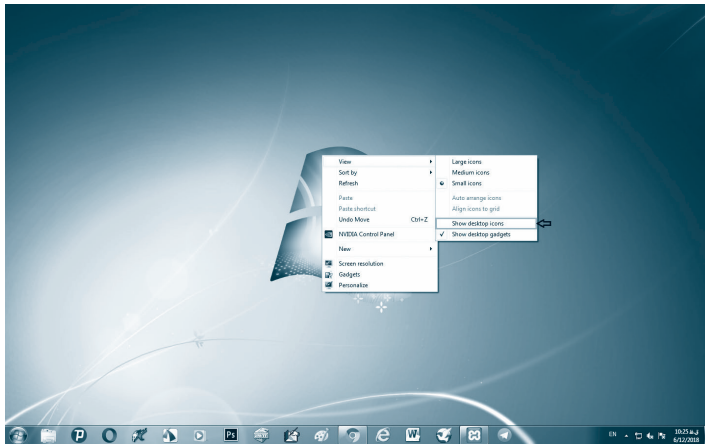
درس دوم: کار با رایانه

صفحه‌ی «۱۰» کتاب درسی

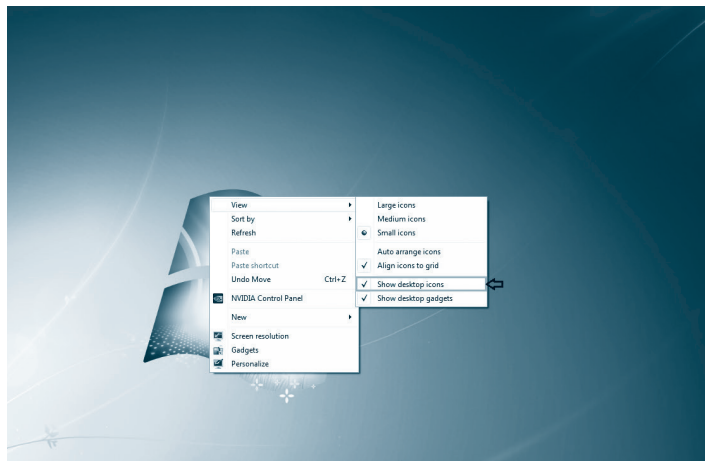
فعالیت کلاسی



با کمک و راهنمایی معلم خود، کارهای زیر را در رایانه انجام دهید.
۱- نمادهای روی میز کار را از حالت نمایش خارج کرده و دوباره برگردانید.



View → کلیک راست بر روی صفحه‌ی Desktop → برای خارج کردن نمادها از حالت نمایش: مراحل
→ برداشتن تیک (✓) Show desktop icons



View → کلیک راست بر روی صفحه‌ی Desktop → برای برگرداندن دوباره‌ی نمادها به حالت نمایش: مراحل
→ گذاشتن تیک (✓) Show desktop icons

لوح برتر انتخاب برتر ✓

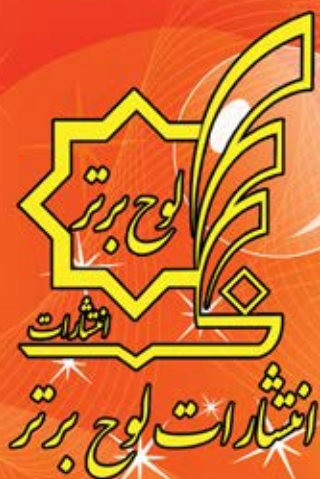
تلفن‌های ثبت سفارش و خرید:

۰۲۱ - ۶۶۹۷۱۹۷۰

۶۶۹۷۲۴۷۸

۶۶۹۷۱۸۰۴



۶۶۱۷۵۰۵۳



ارتباط با انتشارات لوح برتر:

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی

بین لبافی نژاد و جمهوری، پلاک ۱۲۱۳

  [Lohebartarpub](https://t.me/Lohebartarpub)  [Lohebartar](https://www.facebook.com/Lohebartar)  www.Lohebartar.ir

سامانه پیامکی: ۰۵۳۶۴۰۰۰-۰۵۳۶