

رياضي اعداد (درجه صفري)

شاگردان خط اعداد خود را طراحی می کنند تا درک اعداد را بهتر درک کنند و توابع جمع ساده را انجام دهند.	توضیحات:
آیا می توانید خط شماره خود را بسازید؟	سوال عمده:
از ۴ الی ۵ سالگی	سن:
شناختن اعداد	مضامین:
۵ ساعت در طول ۵ روز	وقت لازم:
تحت نظارت	خود رهنما/فعالیت زیر نظارت
کاغذ، پنبسل، رنگ (اختیاری)، مداد رنگی یا مارکهای رنگی (اختیاری)، مقوا یا کاغذ ضخیم	منابع ضروری
<ul style="list-style-type: none"> • شاگردان قادر به نوشتن اعداد از 0 تا 20 خواهند بود. • شاگردان می توانند اعداد 0-20 را به جلو و عقب بشمارند. • شاگردان می توانند تشخیص دهند که چه اعدادی قبل و بعد از آن آمده اند. • شاگردان می توانند خط اعداد خودشان را تا 20 بسازند. • شاگردان می توانند عملیات ساده جمع را انجام بدهند. 	نتایج یادگیری

روز اول - امروز، شاگردان در مورد اعداد از 0 تا 10 به یاد می آورند. شاگردان مهارت های حرکتی ظریف خود را با تمرین تشکیل اعداد، شمارش و ردیابی بهبود می بخشند.

وقت	فعالیت او توضیحات
۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> • دانش آموزان شروع به شمردن اعداد با صدای بلند تا 10 می کنند • حالا از دانش آموزان بخواهید تا با شما تا 10 بشمارند • حالا می توانید دوباره شروع به شمارش در مجموع کنید، این بار دستتان خود را کف می زنید، یک کف برای 1، دو کف برای 2 و غیره. • این فعالیت را حداقل سه بار تکرار کنید. • اکنون می توانید آنها را به رقابت تشویق کنید. • از دانش آموزان بخواهید که اعداد را یکی پس از دیگری سریع بگویند - هرکسی که شمارش اعداد را متوقف کند از بازی حذف می شود.

یک راه عالی برای تقویت تشکیل اعداد می‌تواند ردیابی فعالیت‌های اعداد باشد:
• از زبان آموزان بخواهید اعداد 0 تا 10 را ردیابی کنند. می‌توانید الگوی زیر را در اختیار آنها قرار دهید یا نقاطی را روی یک تکه کاغذ ردیابی کنید تا بتوانند آنرا دنبال کنند.

۰ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰

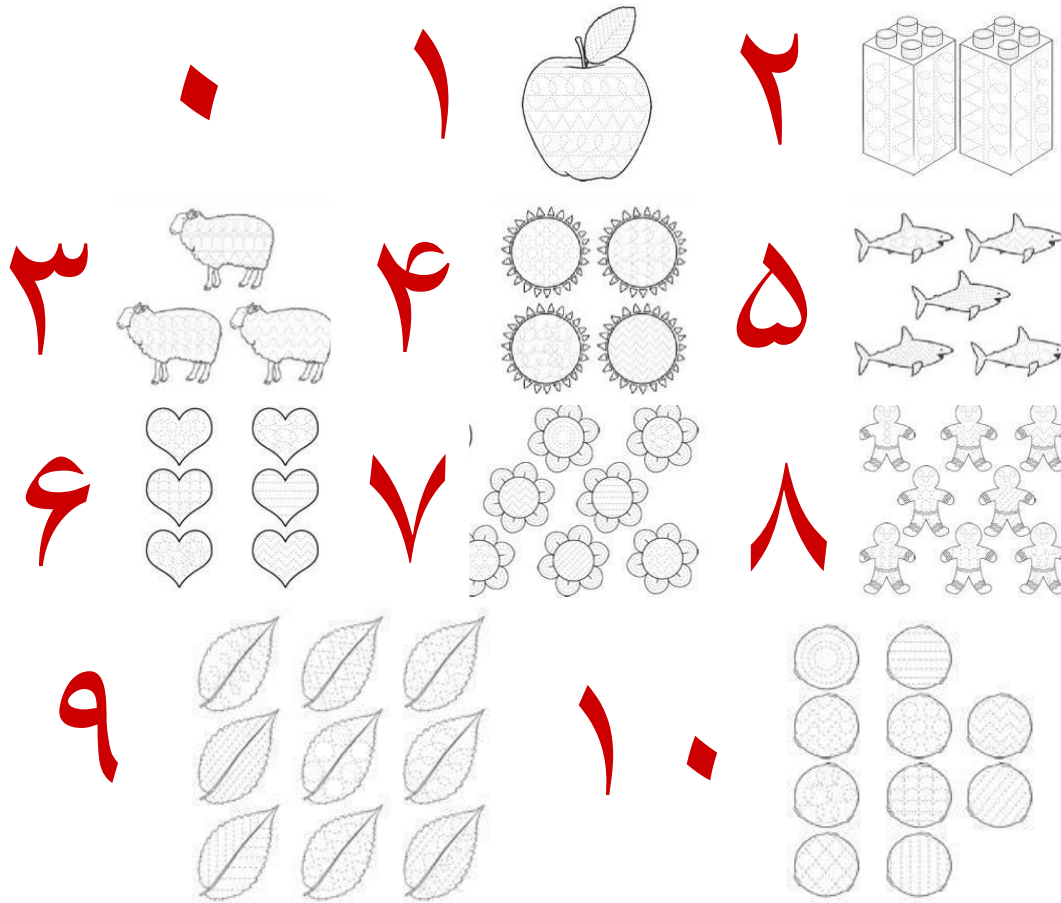
نکته: این فعالیت را حداقل سه بار تکرار کنید. این به یادگیرندگان کمک می‌کند که شکل صحیح اعداد را به خاطر بسپارند.

۲۰ دقیقه

با انجام "فعالیت های ردیابی الگو"، شاگردان می توانند اعداد تا ۱۰ را تشخیص دهند و در عین حال مهارت های حرکتی ظریف را توسعه دهند.

● از شاگردان بخواهید که از الگوی ارائه شده در زیر پیروی کنند. یا از آنها بخواهید اعداد ۰ تا ۱۰ را بنویسند و برای هر عدد در کنار آن نقاشی اضافه کنید، مثلاً ۱ و یک توپ، ۲ و دو گل و غیره.

در الگو، هر عدد دارای یک الگوی دست خطی است که کودکان می توانند آن را دنبال کنند. شاگردان می توانند الگوها را در یک حرکت شاگردان بدون برداشتن پنبه خود از صفحه تکمیل کنند.



نکته (اگر موجود باشد):

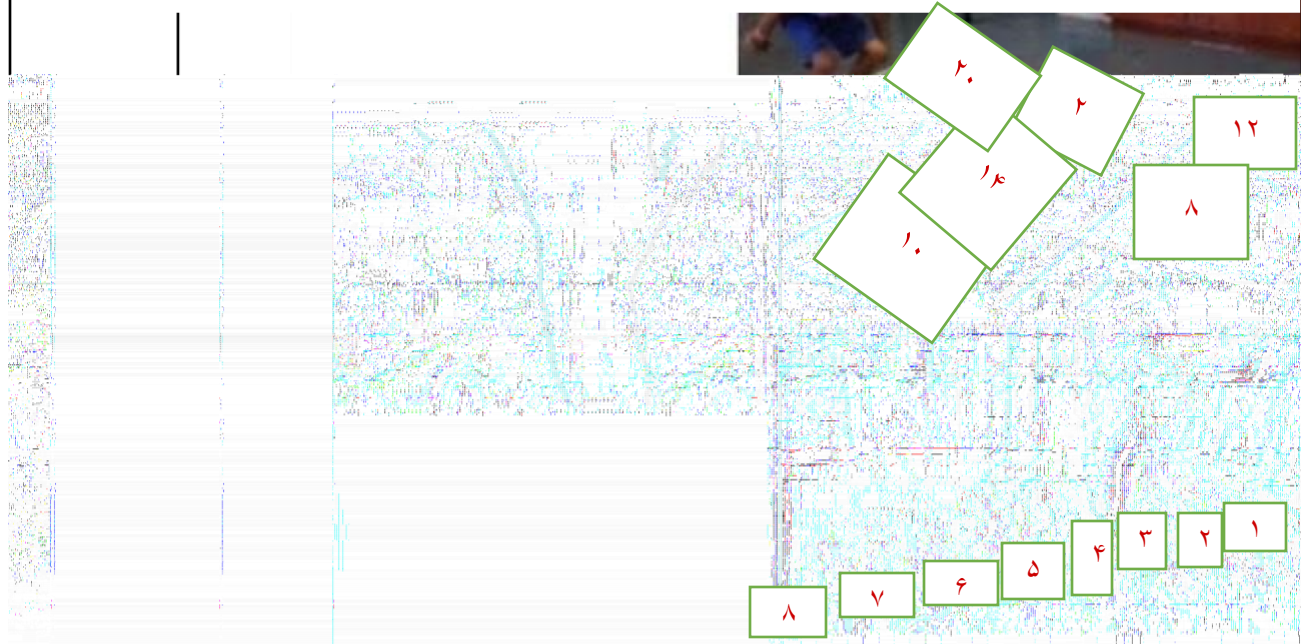
● شاگردان را تشویق کنید تا برای تکمیل الگوهای مختلف از پنبه های رنگی، رنگ یا توش های رنگه استفاده کنند.

روز دوم: امروز دانش‌آموزان روز را با بازی اعداد شروع می‌کنند. پس از آن دانش خود را در مورد اعداد از ۱۱ تا ۲۰ به یاد می‌آورند. دانش آموزان از طریق یک بازی سرگرم‌کننده با خط اعداد و نحوه استفاده از آن آشنا می‌شوند.

وقت	فعالیت و توضیحات
۱۰ دقیقه	<p>روز یادگیری را با یک بازی ریاضی آغاز کنید:</p> <p>بازی خیز زدن</p> <p>تعداد بازیکنان: بیش از 3 نفر.</p> <p>نحوه بازی</p> <ul style="list-style-type: none"> • یک شماره از ۱۱ تا ۲۰ را صدا کنید (مثلاً ۱۴) • بازیکنان به تعداد دفعاتی که شماره را صدا می‌کنند خیز می‌زنند. به عنوان مثال، تعداد صدا زده شده ۱۴ است، آنها ۱۴ بار خیز می‌زنند. برای اینکه آن را سرگرم‌کننده تر کنید، می‌توانید صورت جلسه را تغییر دهید. اول، آنها خیز می‌زنند. در مرحله بعد، آنها دست خود را تکان می‌دهند، کف می‌زنند، پای خود را به زمین می‌زنند و در همان نقطه می‌چرخند. • هر کسی که سریعتر این کار را انجام دهد ۱ امتیاز را از خود می‌کند. <p>چه کسی امتیاز بیشتری دارد؟</p> <p>آنها برنده بازی هستند!</p> <p>نکته: بازی را حداقل سه بار تکرار کنید. شما می‌توانید بازی را با کف زدن، پا زدن، و چرخش در همان نقطه تغییر دهید.</p>
۱۵ دقیقه	<p>وظیفه شمارش:</p> <ul style="list-style-type: none"> • کاربرگ شمارش (ضمیمه) را به یادگیرندگان بدهید و از آنها بخواهید که اشیاء را بشمارند و اعدادی را که می‌توانند پیدا کنند بنویسند. • پس از اتمام، از آنها بخواهید شکل‌گیری شماره را بررسی کنند. • اگر هر عددی درست نیست، می‌توانید آن را برای آنها درست کنید و از آنها بخواهید که شماره را تکرار کنند. <p>نکته: همیشه شکل اعداد را بررسی کنید. در این سن، بچه‌ها تمایل به نوشتن «آینه‌ای» دارند که به آن نوشتن معکوس نیز گفته می‌شود (زمانی که کودکان حروف یا اعداد خاصی را به عقب یا وارونه می‌نویسند).</p>
۱۵ دقیقه	<p>املاء نوشتن اعداد: این فعالیت به یادگیرندگان کمک می‌کند تا شکل‌گیری اعداد را به یاد بیاورند و فکر کنند.</p> <ul style="list-style-type: none"> • از زبان آموزان بخواهید اعدادی را که می‌گویید بنویسند. • با اعداد از 11 تا 20 به ترتیب شروع کنید. • حالا اعداد را به ترتیب دیگری به آنها بگویید. مثلاً دو، پنج، هفت، سه.
۲۰ دقیقه	<p>فعالیت خیز زدن به ریاضی: برای این فعالیت، شما برای شاگردان یک تاس را آماده خواهید کرد. شما می‌توانید مثال‌های دایس را در بخش ضمیمه مشاهده نمایید. وقتی تاس‌ها آماده شد،</p>

• به هر شاگرد یک صفحه بزرگ مربع مانند را بدهید.

- هر شاگرد عدد را خواهد نوشت که شما به آنها میگویید. (بطور مثال: شاگرد اول صفر، شاگرد دوم عدد ۱ و غیره) از آنها بخواهید تا به عدد ۲۰ شماره ها را بنویسند.
- از شاگردها بخواهید تا همه اعداد را از صفر تا به شماره ۲۰ به شکل مرتب جا به جا نمایند و یک خط ترتیبی از صفر الی ۲۰ را تنظیم کنند. (برای مثال این فعالیت عکس ذیر را مشاهده نمایید.



حالا وقت چرخیدن تاس است!

قوانین:

- یک شاگرد باید تاس را چرخ بدهد و هر عدد که بدست میآورد به اندازه همان عدد باید در خط شماره ها خیز بزند.
- شاگردان باید از شماره صفر آغاز نمایند (بطور مثال، اگر شماره ۳ را از تاس بدست بیاورید شما باید از ۱ الی عدد ۳ در خط شماره ها خیز بیند.) و بعد از آن باید تاس را دوباره بچرخانید و به اندازه همان عدد که تاس نشان میدهد خیز بزنید.
- برای اینکه این بازی را مغلقتتر و پیچیده تر بسازید شما میتوانید از شاگردان بخواهید که تاس را ۲ مرتبه بچرخانند و اعداد که بدست میآورند جمع نموده و به همان اندازه خیز بزنند. بطور نمونه اگر یک شاگرد برای دفعه اول شماره ۳ و در دفعه دوم شماره ۵ را بدست بیاورند ابتدا باید آنها هر دو عدد ها را جمع نمایند ($3 + 5 = 8$) و بعدا به اندازه شماره ۸ خیز بزنند.

نکته: بخاطر نوشتن شماره ها شما میتوانید از ورق ها و یا هم از فرش استفاده کنید.

روز 3 - امروز، دانش آموزان خطوط اعداد شخصی خود را ایجاد می کنند، آنها از آنها در طول فعالیت های ریاضی خود استفاده خواهند کرد. با کمک خط اعداد، دانش آموزان توانایی خود را در تشخیص اینکه چه اعدادی قبل و بعد از آن آمده اند، بهبود می بخشد.

وخت	فعالیت و توضیحات
۲۰ دقیقه	<p>فعالیت امادگی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الگوی ردیابی زیر را به شاگردان ارائه دهید. <p style="text-align: center;">۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰</p> <ul style="list-style-type: none"> ● یک املا اعداد ایجاد کنید و اعداد ۱ تا ۲۰ را صدا کنید. از آنها بخواهید تا این اعداد را بنویسند، سپس از آنها بخواهید که ترتیب اعداد را تغییر دهند. و آنها برای دفعه دوم اعداد را خواهد نوشت..
۱۰ دقیقه	<p>بازی صف آرایی: شاگردان اکنون یک بازی تنظیم کننده را انجام خواهند داد</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ۲ یا ۳ تیم از بازیکنان را تشکیل دهید. این بستگی به تعداد شاگردان شما دارد. ● به هر یک از اعضای تیم شماره ای داده می شود. ● تیم باید به ترتیب اعداد صحیح از کوچک به بزرگ بدون صحبت کردن صف بکشد. ● اولین تیمی که صف آرای می کند، برنده می شود و می دود تا بازیکنان تیم دیگر را بگیرد. <p>نکته: برای بچه های بزرگتر می توانید از اعداد بزرگتر استفاده کنید.</p> <p>نکته: این بازی به گونه ای طراحی شده است که در حین تمرین مفاهیم ریاضی از لحاظ فیزیکی جذاب باشد.</p>
۳۰ دقیقه	<p>خطوط اعداد منبعی عالی برای کمک به یادگیرندگان جوان برای یادگیری اعداد از 1 تا 20 است. همچنان این یک کمکی عالی برای زمانی که آنها سعی در انجام محاسبات ساده دارند، می باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● یک چارت دراز مقوا یا کاغذ سفت در اختیار شاگردان قرار دهید. ● از آنها بخواهید اعداد ۰ تا ۲۰ را بنویسند و فاصله کمی بین آنها بگذارند. آنها می توانند برای هر عدد از رنگ های مختلف استفاده کنند. ● از شاگردان بخواهید که این کار را منظم و شفاف انجام دهند. آنها این خط اعداد را برای تمام دروس ریاضی خود نگه می دارند. <p>نمونه های زیر را مشاهده کنید.</p>



- و قتيکه شاگردان خط عددي خویش را تکميل نمود، از آنها بخواهيد که رهنمائي شما را تعقيب نمايند:
- یک عدد را به صدا بلند بخوانيد و از شاگردان بخواهيد تا آن عدد را در خط عددي خویش پيدا کنند
 - از آنها بخواهيد که قبل از اين عدد کدام شماره ميآيد (توسط انگشتان خویش بطرف عقب خيز بزنيد).
 - اين تمرين را چندين بار تکرار نماييد. توسط اين عمل، شاگردان قادر به فهميدن اعداد قبل از شماره ارايه شده را خواهند آموخت.

رهنمائي: با انجام دادن فعاليت شناسايي قبل وبعد اعداد، اطفال قادر خواهند شود تا اعتماد خویش را تقويت بخشند و عملياته های ساده جمع را انجام دهند. شاگردان خط عددي را برای عملياته جمع و تفریق شماره ها حساب نمودن از اعداد کوچک به بزرگ و از اعداد بزرگ به اعداد کوچک را تمرين خواهد کرد تا جواب های درست را بدست بياورد.








روز چهارم - امروز، شاگردان شمارش معکوس از ۲۰ تا ۰ را تمرین خواهند کرد. آنها معادلات جمع و تفریق ساده را معرفی خواهند کرد.

وقت	فعالیت و توضیحات
۲۰ دقیقه	<p>شاگردان روز خود را با انجام یک بازی آغاز می کنند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شاگردان را به دو تیم (تیم A و تیم B) تقسیم کنید. • چیزی را بیابید که بتوانید از آن برای نشان دادن دو تیم استفاده کنید. یک عصای جادویی برای این کار عالی خواهد بود، یا حتی چیزی شبیه به یک چوب. • یک تیم با تیم دیگر روبرو خواهد شد. • عصا جادویی یا چوب را به سمت تیم اول بگیرید، و آنها اولین عدد را می گویند، به عنوان مثال، ۱۰. اگر از ۱۰ شروع کنید، اگر از ۲۰ شروع کنید، «۲۰» می گویند. • سپس به تیم دیگری اشاره کنید که عدد زیر را می گوید، "۹" یا "۱۹". سپس تیم دیگر می گوید «۸» یا «۱۸» به عقب و جلو بین دو تیم ادامه دهید تا زمانی که به صفر برسید. <p>این کار را چندین بار تکرار کنید تا زمانی که مطمئن شوید که آنها می توانند نحوه شمارش معکوس را به خاطر بسپارند.</p> <p>نکته: هنگامی که آنها نحوه شمارش را یاد می گیرند، می دانند که در هر دنباله ای چه عددی بعد از آن قرار می گیرد.</p>
۲۰ دقیقه	<p>شاگردان اکنون این بازی تفریق سرگرم کننده را انجام خواهند داد: "خیز زدن برای ریاضی"</p> <ul style="list-style-type: none"> • شاگردان را به دو گروه تقسیم کنید (گروه الف و گروه ب). • شما باید اعداد را روی زمین بنویسید و شکل گیری کنید (از ۱ تا ۲۰) • دو سؤال تفریق مختلف، یکی برای گروه الف و دیگری برای گروه ب مطرح می کنید: "۵-۲" یا "۴-۱۶" • شاگردان از هر گروه سؤال را حل می کنند و به نوبت باید به پاسخ صحیح روی زمین خیز بزنند. به سریعترین گروهی که پاسخ صحیح دارد ۱ امتیاز بدهید. <p>نکته: این بازی به گونه ای طراحی شده است که هنگام تمرین مفاهیم ریاضی از نظر فیزیکی جذاب باشد.</p>
۲۰ دقیقه	<p>الگوهای پیوست ۳ را در اختیار شاگردان قرار دهید و از آنها بخواهید با پر کردن اعداد از دست رفته شمارش تا ۲۰ را تمرین کنند. از طرف دیگر، می توانید اعداد را برای آنها روی یک کاغذ بنویسید.</p> <p>نکته: زبان آموزان می توانند با تمرین نوشتن اعداد، خود را آماده کنند و سپس قبل از یافتن اعداد قبل و بعد از آن به عنوان یک نقطه مرجع استفاده کنند.</p>

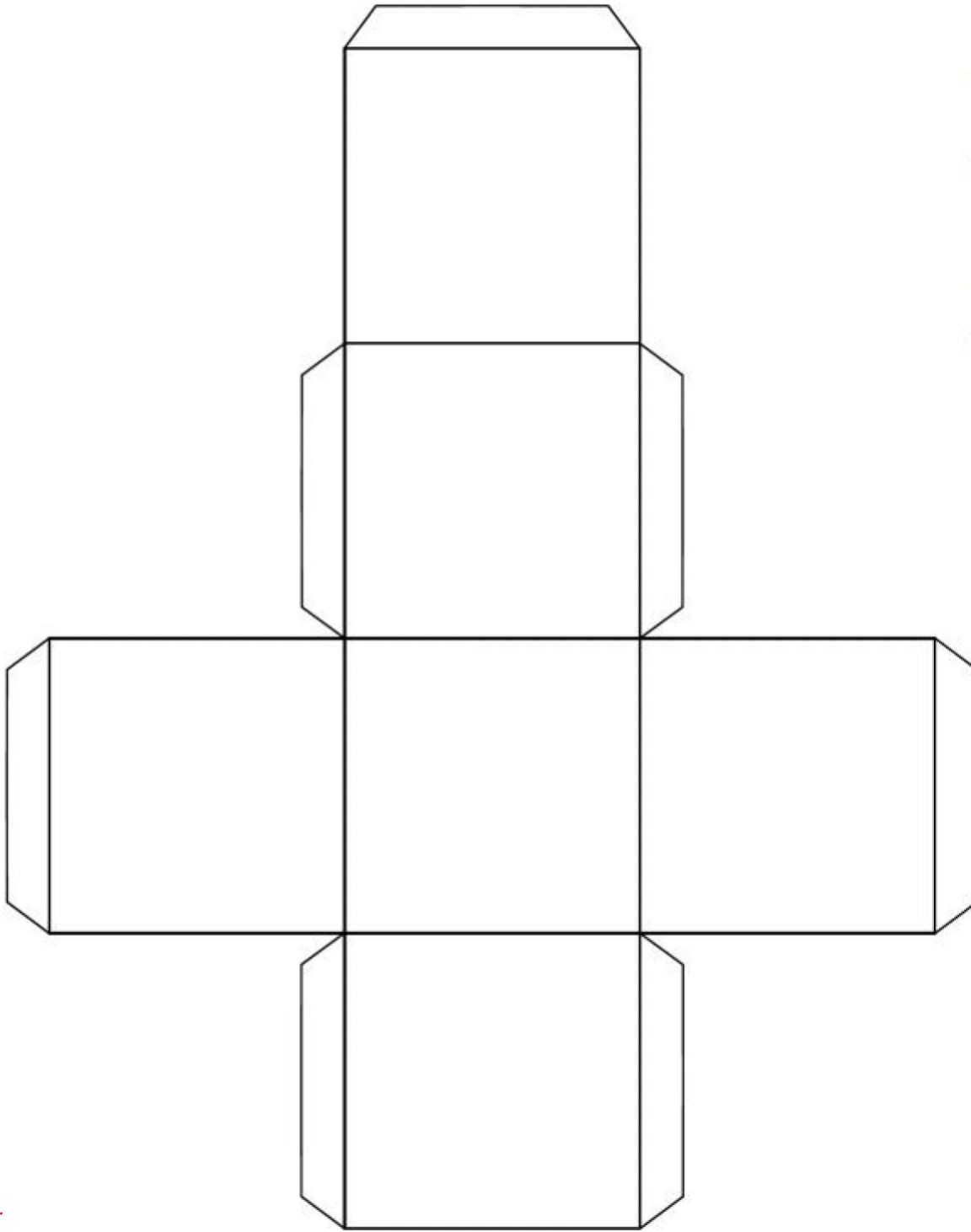
روز 5- شاگردان آنچه را که در این هفته آموخته اند از طریق بازی های مختلف تقویت خواهند کرد.

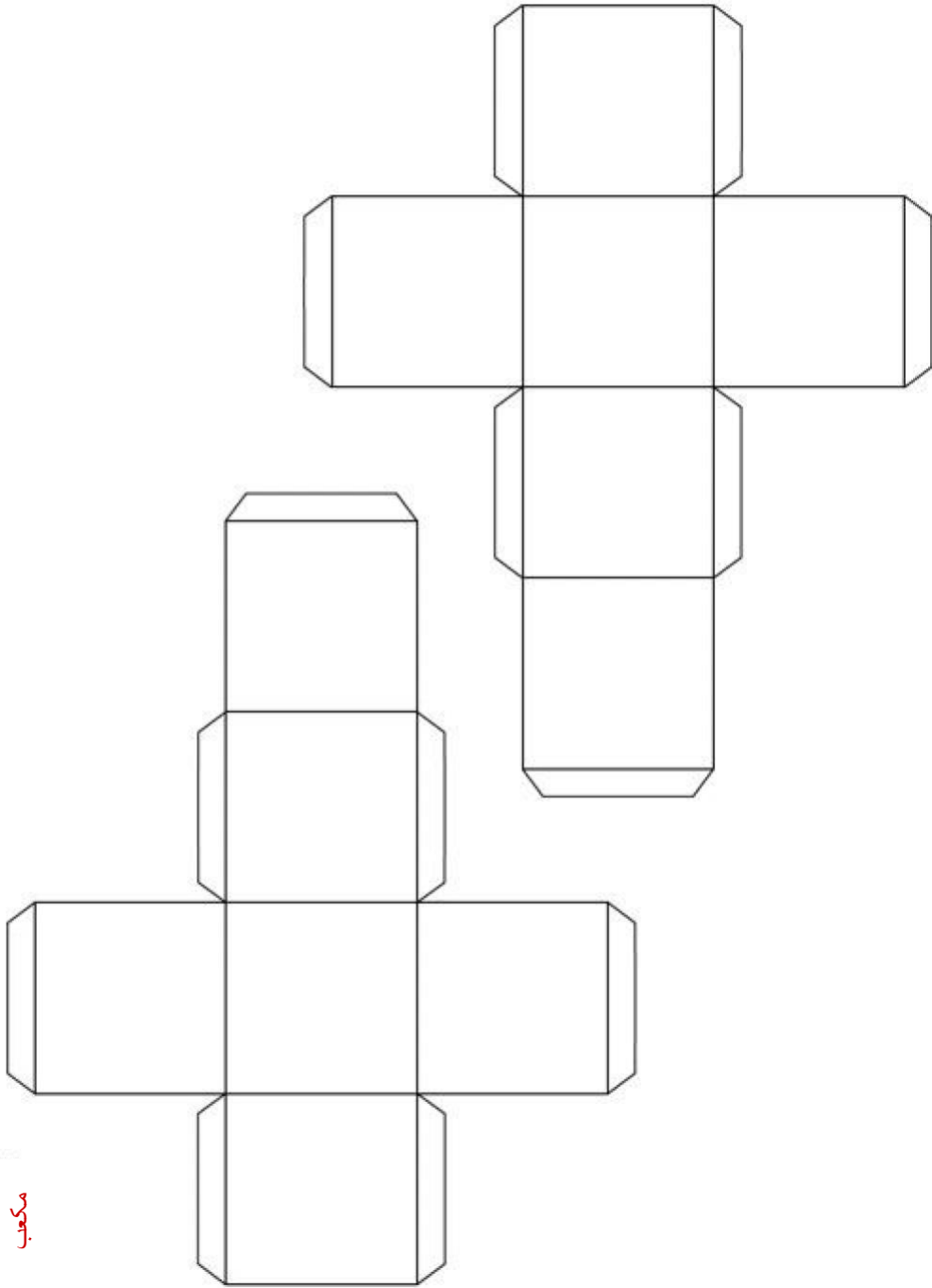
وقت	فعالیت و توضیحات
۲۰ دقیقه	<p>شاگردان فعالیت «با انگشت خود دنبال کنید» را بازی خواهند کرد. این بار شاگردان به شما می‌گویند که چه عددی قبل و بعد از آن می‌آید، ابتدا از خط اعداد استفاده می‌کنند، سپس آنها را بدون خط عددی به چالش می‌کشند.</p> <ul style="list-style-type: none"> • از فراگیران بخواهید خط عددی را که در روز 3 ساخته اند را انتخاب کنند. • شماره ای را صدا می‌زنید و از فراگیران می‌خواهید آن شماره را پیدا کنند • به آنها می‌گویید که روی یک کاغذ بنویسند چه عددی بعد و قبل از آن آمده است. آن‌ها به شما نشان خواهند داد. • این بار، با صدا زدن اعداد و درخواست از آنها برای یافتن قبل و بعد بدون خط شماره، فعالیت را تکرار کنید. <p>نکته: از طریق انجام این بازی ها، یادگیرندگان تجربه بیشتری در کار با اعداد، انجام محاسبات و تخمین ارزش اعداد مختلف به دست می‌آورند.</p>
۲۰ دقیقه	<p>بیباید چند عدد خیز بزنیم! این یک فعالیت خط اعداد هیجان انگیز برای شاگردان است که می‌توانند از خط اعداد خیز بزنند! برای این بازی،</p> <ul style="list-style-type: none"> • ۲۰ مربع بزرگ روی کاغذ آماده می‌کنید که در آن اعداد ۱ تا ۲۰ را می‌نویسید. • اعداد را به تعقیب دنباله تقلید یک خط اعداد بزرگ روی زمین قرار دهید. • به هر شاگرد ۲ معادله ساده، یکی با جمع (۶+۵=۱۱) و یک تفریق (۴-۱۰=۶) بدهید. آنها این معادلات را می‌نویسند و حل می‌کنند. • شاگردان به صورت جداگانه به خط اعداد می‌آیند. آنها معادله را برای همسالان خود می‌خوانند و سپس آن را روی خط اعداد بزرگ حل می‌کنند. <p>شاگردان به نوبت در خط اعداد قرار می‌گیرند و در هنگام خیز زدن با هم می‌شمارند!</p> <p>نکته: بازی‌های شماره خط فعالیت‌های فوق‌العاده تعاملی هستند که کل گروه را با هم گرفتار می‌کنند. این بازی ها هنگام آموزش دروسی مانند جمع و تفریق مفید هستند.</p>
۲۰ دقیقه	<p>مغز شاگردان را با این بازی خیز زدن بیدار نگه دارید. با این دو فعالیت سرگرم کننده، سفر یادگیری را به پایان برسانید.</p> <p>1- مسابقه استند آپ (مسابقه ایستاد شدن)</p> <p>شاگردان را وادار کنید که در گروه های ۳ نفره کار کنند (اختیاری).</p> <ul style="list-style-type: none"> • شما شروع به خواندن یک سوال اضافه می‌کنید. به عنوان مثال، $۱ + ۵ =$ • شاگردان پاسخ را خواهند یافت و پاسخ را واضح تر خواهند کرد. در صورت صحیح بودن پاسخ، به آنها امتیاز بدهید. اگر پاسخ نادرست باشد، به گروه دیگری فرصت بازی را بدهید. <p>آنها از خط اعداد برای چند دور برای کمک به آنها استفاده خواهند کرد.</p>

<p>آنها را به چالش بکشید و از آنها بخواهید که این کار را بدون خط اعداد انجام دهند.</p> <p>2-چه کسی می گوید؟ نحوه بازی</p> <ul style="list-style-type: none"> • شاگردان در یک دایره می نشینند • آنها به نوبت هر شماره ای از ۱ تا ۲۰ را صدا می کنند. (مثلاً: ۱۲) • اولین شاگرد که خیز میزند (یا هر عمل دیگری را که به طور جمعی تصمیم می گیرید انجام می دهد) عددی را قبل از (۱۱) و بعد از (۱۳) شماره صدا شده را می گوید. • اگر شماره را درست گفت، امتیاز را می گیرند. • بازیکنی که بیشترین امتیاز را کسب کند برنده است! <p>نکته: شاگردان بزرگتر می توانند اعداد ۱ تا ۳۰ یا ۵۰ را اجرا کنند.</p>	
<p>برای ۳۰ تا ۵۰ یک خط اعداد را طراحی کنید.</p>	<p>فعالیت های اضافی غنی سازی</p>
<p>فقط روی اعداد از ۰ الی ۱۰ تمرکز کنید و به جلو و عقب بشمارید. فقط روی اعداد از ۰ الی ۲۰ تمرکز کنید و به جلو و عقب بشمارید. یک خط عددی فقط تا ۱۰ را بسازید. اضافه کردن فقط با + امکان پذیر است</p>	<p>تغییرات برای ساده سازی</p>

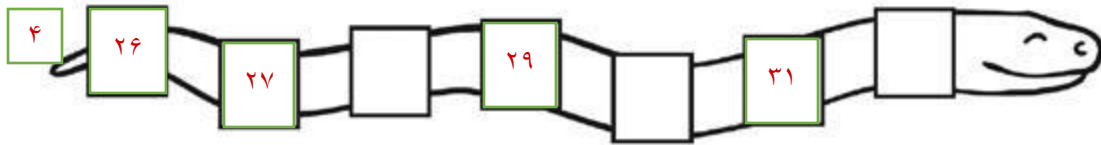
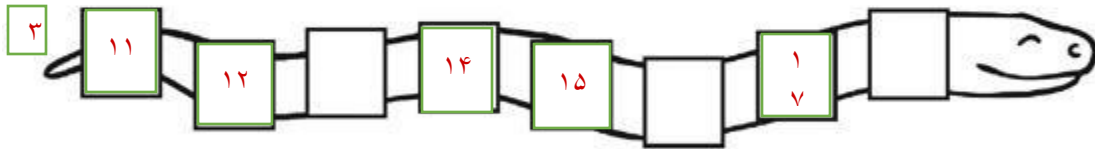
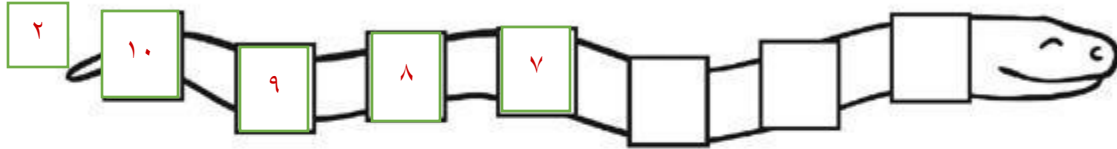
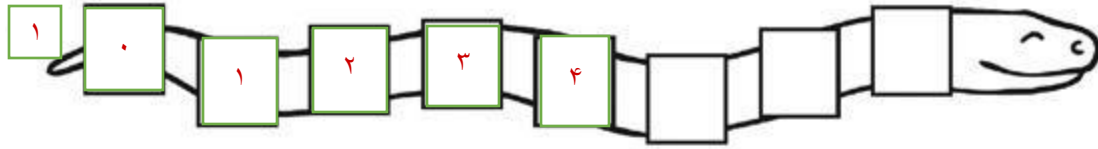
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

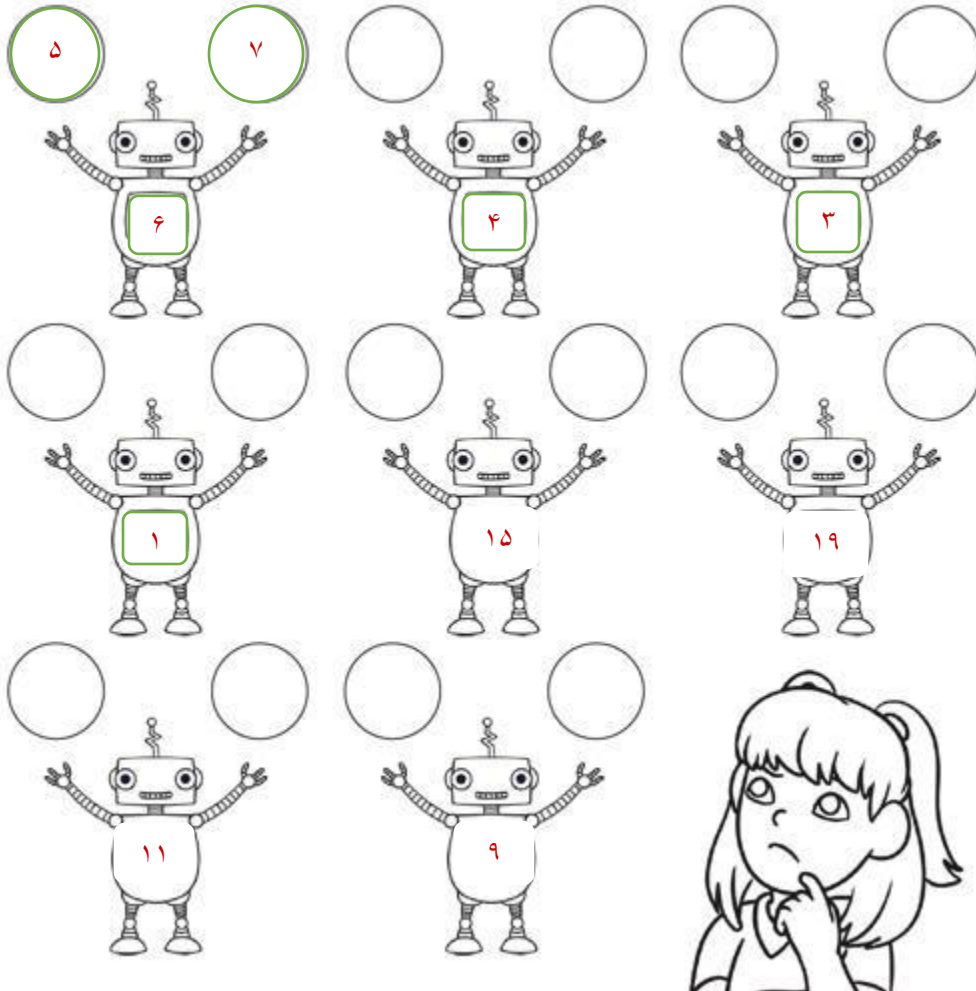
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>





مكعب





آیا میتوانید از عدد داده شده ۱ بیشتر و یا کمتر پیدا کنید؟

