

توضیحات:

- ۳۰ نکته مهم و کلیدی
- مفید برای آزمونهای استخدامی
- با قابلیت پرینت

**نکات مهم راهنمای معلم
ریاضی ششم ابتدایی**

برای تهیه بسته سوالات استخدامی راهنمای معلم ریاضی با پاسخنامه تشریحی، **اینجا** بزنید.

همچنین جهت مشاهده آخرین اخبار استخدامی آموزش و پرورش، **اینجا** بزنید.



نکات مهم راهنمای معلم ریاضی ششم

- ۱- طرح مساله ریاضی به عنوان تولید مسائل جدید و نیز صورت بندی تازه ای از یک مسئله موجود تعریف شده است.
- ۲- مزایای استفاده از تکالیف طرح مساله در کلاس های درس ریاضی در تمام پایه ها بررسی شده است و نمی توان نادیده گرفت که چنین تکالیفی می توانند روی ویژگی های دیگر دانش آموزان تاثیر بگذارند.
- ۳- در حل مساله پاسخ باز مساله چندین پاسخ احتمالی خواهد داشت که می توان آنها را به چندین روش به دست آورد و تمرکز نه بر روی پاسخ مساله ، بلکه بر شیوه های رسیدن به پاسخ است.
- ۴- دانش آموزی که فکر می کند تنها یک «راه درست» برای حل مساله وجود دارد ممکن است که روی مساله خاصی مدتی فکر کند و اگر توفیقی حاصل نکرد آن را رها کند و منتظر بماند تا در کلاس تکنیک حل به او ارایه شود و این الگویی است که بیشتر دانش آموزان ما در مدرسه به کار می گیرند.
- ۵- شاگردی که فکر می کند جا برای کشف ریاضی وجود دارد و از آن استفاده می کند، احتمال زیاد دارد که با مساله بیشتر درگیر شود، پیوندهایی برای خودش پیدا کند و شاید به یک راه حل غیر منتظره ای دستیابی پیدا نماید.
- ۶- استدلال و اثبات از عناصر مهم در تبیین محتوای کتاب های درسی ریاضی می باشد. هدف از ارایه استدلال و اثبات در آموزش ریاضی با هدف آن در ریاضیات محض متفاوت است. توجه به این موضوع در چگونگی ارائه استدلال ها و اثبات ها در کتابهای درسی بسیار تاثیرگذار خواهد بود.
- ۷- قضاوت در مورد درستی یک استدلال، قضیه یا گزاره ای در ریاضیات، از فرایندی به نام اثبات نشات می گیرد.
- ۸- برای شناخت و انجام فعالیت های ریاضی و توسعه تفکر منطقی ضروری است و یکی از ابزارهای مهم در آموزش و یادگیری ریاضیات می باشد.
- ۹- منظور از گفتمان ریاضی، سخن گفتن، نوشتن، بحث کردن، سوال کردن، توضیح دادن، توجیه کردن و استدلال کردن در مورد ایده ها و مفاهیم ریاضی است. گفتگوی دانش آموزان با معلم و گفتگوی آنها با یکدیگر چه انفرادی و چه به صورت گروهی و توضیح دادن در مورد تفکرات و نیز دفاع از ایده ها و نیز قضاوت و ارزیابی در مورد ایده های ریاضی دیگر دانش آموزان و نیز نقد و بررسی راه حل های یک مساله در کلاس درس بخش های مهمی از فرایند گفتمان ریاضی به شمار می روند.

۱۰- معلم در فرایند گفت‌وگو نقش به‌سزایی دارد. معلم ریاضی با هدایت موثر گفت‌وگو در کلاس درس با دیدگاه‌ها، افکار، ایده‌ها و مشکلات و بدفهمی‌های دانش‌آموزان درباره موضوع مورد بحث آشنا می‌شود و در صورت اقدام مناسب می‌تواند با مشارکت دانش‌آموزان به درک بهتر مفاهیم و موضوعات ریاضی و برطرف کردن بدفهمی‌ها کمک نماید. از این منظر بسیاری از مواقع گفت‌وگو ریاضی که پس از حل یک مساله در کلاس درس اتفاق می‌افتد اهمیتی دوچندان می‌یابد.

۱۱- وقتی مفاهیم و موضوعات ریاضی به صورت منفک و مجزا به دانش‌آموزان داده شوند، آنها ریاضیات را گردابه‌ای از مفاهیم، رویه‌ها و مباحث مجزا و نامرتب در نظر می‌گیرند. در این صورت به دشواری ممکن است که دانش‌آموزان بتوانند مطالب آموخته شده را به مباحث قبلی مرتبط کنند و در نتیجه یادگیری معنادار اتفاق نخواهد افتاد.

۱۲- بازنمایی یا به نمایش درآوردن به هر دو عمل «پردازش کردن» و «تولید کردن» اشاره می‌کند. روش‌هایی که از طریق آن ایده‌های ریاضی نمایش داده می‌شوند به این دلیل که مردم چگونه و چقدر می‌توانند این ایده‌های زیربنایی و بنیادی را بفهمند و از آنها استفاده کنند.

۱۳- نمایش و بازنمایی‌ها باید به عنوان عنصر اساسی و ضروری در حمایت کردن از درک دانش‌آموزان از مفاهیم و روابط ریاضی تلقی رویکردهای ریاضی، بحث و جدل‌ها و استدلال‌های ریاضی و ادراک گردد و همچنین در تبادل اطلاعات و تبادل نظر کردن درباره خود نمایش‌ها و بازنمایی‌های دیگر به عنوان عناصر اصلی و واجب قلمداد شوند. در تشخیص دادن و شناسایی ارتباطات و پیوندهای میان مفاهیم مرتبط ریاضی و در به کارگیری ریاضیات برای موقعیتهای واقعی مساله از طریق مدل‌سازی نیز باید بازنمایی‌ها به عنوان ۳ عناصر اصلی و ضروری قلمداد شوند.

۱۴- در تصویر عنوانی مثالهایی از جهان اطراف، برای اعداد خیلی بزرگ آورده شده است تا تصور ذهنی دانش‌آموزان از این اعداد بهتر شود و آنها به این درک برسند که اعداد هم در مقیاس بزرگ مانند ستاره‌ها و ستاره‌های راه شیری و هم در مقیاس کوچک مانند بدن انسان قابل مشاهده هستند.

۱۵- درک کامل از الگوهای تکرار شونده زمانی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان دریابند دو الگویی که با مواد و عناصر به ظاهر مختلف ساخته شده‌اند می‌توانند از لحاظ ریاضی، ویژگی‌های یکسانی داشته باشند و در واقع یک الگو هستند. برای مثال الگوی ABAB می‌تواند با ابزار مختلف و در زمینه‌های مختلف نشان داده شود.

۱۶- تعمیم در این نوع الگوها می‌تواند به دو صورت اتفاق بیفتد. در حالت اول دانش‌آموزان با بیان رابطه بازگشتی، الگو را پیش‌بینی می‌کنند. در این حالت آنها با استفاده از درک رابطه هر جمله الگو یا جمله قبلی قادر به پیش‌بینی ادامه الگو هستند.

۱۷- اعداد صحیح شامل دو موضوع مقدار و علامت است و کمیت هایی که دارای جهت باشند با این اعداد نمایش داده می شوند. اعداد صحیح در زندگی روزمره در زمینه های مختلفی مانند دما، ارتفاع و پول ظاهر می شوند.

۱۸- در درس الگوها دانش آموزان باید بتوانند رابطه ای بین شماره جمله و تعداد عناصر هر جمله را پیدا کنند. این مفهوم می تواند به این صورت گسترش یابد که آنها درک کنند نه تنها یک الگو را می توان به شیوه های مختلف توصیف کرد بلکه این شیوه های مختلف، رابطه ها و عبارات ریاضی به ظاهر متفاوتی را نتیجه می دهد که معنای یکسانی دارند. این مفهوم، زمینه مناسبی برای تفکر جبری و درک تساوی های جبری در پایه های بالاتر است.

۱۹- آنچه که در بخش پذیری اهمیت دارد درک چرایی قواعد بخش پذیری است. زیرا تنها در این صورت است که دانش آموزان قدرت تولید قواعد بخش پذیری در موقعیتهای جدید را پیدا می کنند. بنابراین توصیه می شود برای تدریس این مفهوم زمان کافی اختصاص داده شود و در کلاس با صبر و حوصله کافی به این موضوع پرداخته شود.

۲۰- مهارت درک مطلب در ریاضی اهمیت بسیاری دارد. مهم ترین کاربرد آن در حل مسائل ریاضی است. چرا که دانش آموز برای حل یک مساله، ابتدا باید صورت آن را به خوبی درک کند و سپس حل آن را آغاز کند. همچنین به کمک چنین مهارتی دانش آموزان می توانند بعد از خواندن یک متن و بدون آموزش شخص دیگری فرا گیرند. هدف از ریاضی، مفاهیم مطرح شده در آن مستقیماً "فرهنگ خواندن" ارتقای مهارت درک مطلب دانش آموزان از متون ریاضی است.

۲۱- کسر یکی از انتزاعی ترین مفاهیم ریاضی است که دانش آموزان در دوره ابتدایی با آن مواجه می شوند. برخی از محققان عقیده دارند که کسرها ساختار چند لایه دارند و درک مفهوم کسر به درک پنج زیرساختار جز به کل، نسبت، عملگر، خارج قسمت و اندازه و الحاق آنها به یکدیگر وابسته است.

۲۲- معلمان باید دانش آموزان را بر روشهای مختلف مقایسه ترغیب نمایند. زیرا این روشها از یک سو حاکی از درک درست کسرها و در نظر گرفتن آنها به عنوان عدد میباشد. از طرف دیگر، تفکر، استدلال و خلاقیت دانش آموزان در مقایسه و مرتب کردن کسرها را نشان میدهد.

۲۳- هدف از درس درصد و تناسب، آشنایی دانش آموزان با نسبتهای کسری و ساده کردن و تبدیل آنها به کسر، سپس برقراری نسبت سه تایی و بیشتر بین کمیتهای مرتبط است. در شروع درس دوم، چرایی استفاده از درصد به جای نسبت، کسر یا اعشار معنادار شده است. همچنین بر ارتباط نسبت، کسر و اعشار با درصد تأکید شده است.

- ۲۴- در قسمت حجم دانش آموزان ضمن آشنایی با هرم، درک خود از مکعب، مکعب مستطیل و استوانه را تقویت میکنند و میتوانند مساحت مکعب و مکعب مستطیل را با استفاده از شکل سه بعدی آن به دست آورند.
- ۲۵- یکی از بدفهمی های رایج دانش آموزان به کارگیری در مفهوم تقارن مرکزی و مرکز تقارن به جای هم و یا یکی کردن آنها است. این بدفهمی به دلیل شباهت واژه ها و یا اینکه مفهوم این دو به خوبی درک نشده است.
- ۲۶- مختصات: امروزه نقش مهم و کاربردهای فراوانی دارد. در فیزیک حرکت در نقشه های جغرافیایی و هر آنچه که به مکانیابی نیاز دارد، در علوم هوا و فضا و نجوم و همچنین در کاربردهای نظامی، نقش مختصات بی تردید نقشی اساسی است. در واقع مختصات اولین قدم برای نزدیک کردن هندسه و جبر است.
- ۲۷- تقارن: یکی از مفاهیم زیبا و در عین حال مهم و پرکاربرد در هندسه است. وجود تقارن در خارج از ریاضیات به خصوص در طبیعت اهمیت آن را دو چندان میکند.
- ۲۸- تقسیم اعشاری با دقت و نظم بیشتری انجام شود. بهتر است خطی را به عنوان خط ممیز که جداکننده قسمت اعشاری از قسمت صحیح است تا پایین بکشیم.
- ۲۹- به طور ساده میتوان گفت اعداد اعشاری یک نمایش دیگری از کسرهایی با مخرج ۱۰۰، ۱۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و ... است و از طریق تعمیم جدول ارزش مکانی محقق میشود.
- ۳۰- دانش آموزان میتوانند راهبردهای مختلفی را در حل مسائل ریاضی برگزینند. راهبرد رسم شکل یکی از این راهبردها است که در درک و ساده سازی مسائل کسر نقش بسزایی دارد.

ایران عرضه

مرجع نمونه سوالات

آزمون های استخدامی سراسری

به همراه پاسخنامه تشریحی

خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای تهیه بسته سوالات استخدامی راهنمای معلم ریاضی با پاسخنامه تشریحی، **اینجا** بزنید.

همچنین جهت مشاهده آخرین اخبار استخدامی آموزش و پرورش، **اینجا** بزنید.



@iranarze