



تیزهوشان

آموزش پیشرفته ریاضی ہشتم

مؤلفان: حمدالہ محمدی
اکبر محمدی



نشر گل واژه

سرشناسه	: محمدی، حمداله، ۱۳۴۷
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش پیشرفته ریاضی هشتم - تیزهوشان
مشخصات نشر	: تهران، گل‌واژه، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۳۵۲ ص ۲۲ × ۲۹ س م.
فروست	: گل‌پلاس
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۷-۲۳۸-۲
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	: صمدی، اکبر، ۱۳۵۸.
شناسه کتابشناسی ملی	: ۴۳۱۵۸۷۱

آموزش پیشرفته ریاضی هشتم - تیزهوشان

ناشر: مؤسسه انباراتی گل‌واژه
 مؤلفان: حمداله محمدی | اکبر صمدی
 ناظر تألیف و برنامه ریزی: سهیل آری
 مسئول مقطع متوسطه: آسپور حسن
 کارشناس علمی: مهدیه میرزایی
 مسئول فنی: فاطمه عموتقی
 صفحه‌آرایی: عماد محامدی
 سرپرست هنری: حمیدرضا آذرخیل
 تصویرگر جلد: منیره آستانی
 طراح یونیفورم جلد: فرزاد رجبی
 طراح داخل جلد: زلیخا موحدزاده
 ناظر تولید: محمدرضا اسدالهی
 لیتوگرافی: خاورمیانه | چاپ: نقش ایران | صحافی: حیدری
 سال چاپ: اول ۱۳۹۵
 شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۷-۲۳۸-۲
 قیمت: ۳۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: تهران، خیابان جمهوری، خیابان دانشگاه، خیابان لبافی‌نژاد، پلاک ۱۸۴
 تلفن: ۶۶۹۷۶۰۰۸ - ۶۶۴۶۲۸۲۰ | دورنگار: ۶۶۴۶۵۲۲۳ | صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۸۶۶
 فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۲۸۴
 تلفن: ۶۶۴۱۹۰۵۵ - ۶۶۴۶۴۳۵۱ | شماره پیامک صدای مشتری: ۱۰۰۰۰۶۱۵۱

www.golvazheh.com

Instagram: golvazheh

info@golvazheh.com

golvazhehpublication

تلفن اطلاع‌رسانی و فروش: ۰۲۱ - ۶۱۵۰

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب برای مؤسسه گل‌واژه محفوظ است.

چرا این کتاب برای کامل نخواندن نوشته شده است؟

اغلب دانش آموزان جهت شرکت در آزمون های ورودی مدارس و تیزهوشان دچار چالش شدیدی در زمینه استفاده از کتاب های موجود در بازار می شوند. این چالش بیشتر در ارتباط با حجم محتوای موجود در این قبیل کتب می باشد. برخی از دانش آموزان نیاز به مطالعه حجم زیادی از درس نامه و سؤالات دارند و برخی دیگر از این حجم محتواها بی نیاز هستند. به همین علت درصدد برآمدیم تا کتابی با رویکرد جدید آموزشی تولید نماییم تا در هر مرحله با توجه به عملکرد دانش آموز در پاسخگویی به سؤالات، دستورالعملی برای او صادر شود تا بخش های مورد نیاز را مطالعه نماید. مجموعه کتاب های گل پلاس در پایه هشتم در دو عنوان آموزش ریاضی و کتاب آزمون جامع گردآوری شده است. مراحل استفاده از کتاب آموزش ریاضی هشتم و رسیدن به حد تسلط نیاز به طی کردن مراحل آموزش ها و آزمون های مرحله ای و پایانی برای هر واحد (هر کتاب به تعدادی واحد تقسیم می شود که هر واحد دارای هویت مستقل نسبت به دیگر واحدها می باشد) به ترتیب گام های زیر است:

گام اول: سنجش آغازین

معمولاً دانش آموزان با گذر از هر پایه ورود به پایه ی، بخشی از مباحث پیشین را فراموش می کنند. خیلی از دانش آموزان مجبور می شوند که جهت شرکت در آزمون های ورودی تمام مباحث سال قبل را مطالعه کنند. در قسمت "سنجش آغازین" به مرور پیش نیازهای مرتبط با مباحث جدید پرداخته می شود تا هم در وقت دانش آموز صرفه جویی شود و هم از مباحث غیر ضروری جلوگیری شود. با طراحی سؤالاتی در قالب پیش نیازهای مورد نیاز سعی می شود که نقاط ضعف احتمالی دانش آموزان شناسایی شود و در صورت نیاز به منابع موجود ارجاع داده شوند و در صورت رسیدن به حد تسلط در پیش نیازها، مجوز ورود دانش آموز به واحد صادر می شود.

گام دوم: معرفی واحد

دانش آموز قبل از ورود به هر مبحث آموزشی باید بداند که قرار است چه موضوعی را در این واحد بخواند. اهداف و کاربردهایی فراگیرد. به همین منظور در شروع هر واحد بخشی قرار داده شده است که در آن زیرموضوعات و اهداف مربوط به آن واحد آمده است. در پایان با طرح موضوعی کاربردی دانش آموز آماده ورود به واحد می شود.

گام سوم: پیش آزمون واحد

برخی دانش آموزان بدون مطالعه کافی مباحث کتاب درسی یا جزوات و درس نامه های در دسترس، وارد فرایند پاسخگویی به سؤالات مطرح شده می شوند و به علت عدم توانایی در پاسخگویی به سؤالات، با افت روحی مواجه می شوند. گروهی دیگر نیز به علت مشکلات فنی، نیازی به مطالعه درس نامه های جدید نخواهند داشت و غالباً این درس نامه ها برای این گروه دانش آموزان، خسته کننده خواهد بود. پیش آزمون واحد، مناسبی برای هر دو دسته دانش آموزان خواهد بود. این بخش به دانش آموزان کمک می کند تا تشخیص دهند که از مطالعات جدید یا تکراری بی نیاز هستند یا خیر.

گام چهارم: نقشه راه دانش آموز

بعد از پاسخگویی دانش آموزان به سؤالات پیش آزمون، نقشه ای برای ادامه راه در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد که با توجه به آن، می توانند دریابند که برای مطالعه باید از کدام یک از سناریوهای زیر پیروی کنند:

- الف) دانش آموزانی که به کل سؤالات پیش آزمون پاسخ صحیح داده اند: عدم نیاز به مطالعه درس نامه واحد و مجاز به ورود به بسته های تمرین
- ب) دانش آموزانی که به بیش از ۸۰ درصد سؤالات پیش آزمون پاسخ صحیح داده اند: ابتدا مطالعه درس نامه و سپس مجاز به ورود به بسته های تمرین
- پ) دانش آموزانی که به بین ۶۰ تا ۸۰ درصد سؤالات پیش آزمون پاسخ صحیح داده اند: ابتدا مرور تمرینات کتاب درسی و سپس مطالعه درس نامه و بعد از آن مجاز به ورود به بسته های تمرین
- ت) دانش آموزانی که به کمتر از ۶۰ درصد سؤالات پیش آزمون پاسخ صحیح داده اند: ابتدا مطالعه کتاب درسی و سپس مطالعه درس نامه و بعد از آن مجاز به ورود به بسته های تمرین

گام پنجم: درس نامه

درس نامه هر واحد با هدف پوشش دهی تمام زیرموضوعات واحد مربوطه در اختیار دانش آموزان قرار گرفته است. در خلال درس نامه سؤالات پیش آزمون نیز با رویکرد آموزشی پاسخ داده می شوند. دانش آموزان با مطالعه درس نامه آماده ورود به بسته های تمرین خواهند بود.

گام ششم: بسته های تمرین

بسته های تمرینی متناسب با هر یادگیرنده جهت کسب تسلط قرار داده شده است. سؤالات این بسته های تمرینی همگن و متنظر بوده و به دانش آموزان جهت تعمیق و تثبیت بیشتر مطالب کمک می کنند. بعد از پاسخگویی اولین بسته تمرین و مطالعه پاسخنامه های آن، نقشه راهی (به شکل بازی مار و پله) برای دانش آموزان با سناریوهای زیر ترسیم شده است:

- الف) دانش آموزانی که به کل سؤالات بسته تمرین ۱ پاسخ صحیح داده اند: خروج از بسته های تمرین و رفتن به آزمون پایانی.
- ب) دانش آموزانی که به بیش از ۸۰ درصد سؤالات بسته تمرین ۱ پاسخ صحیح داده اند: حل سؤالات متنظر با نقاط ضعف در بسته تمرین ۲ (این سؤالات متنظر در جدول شناسنامه سؤالات بسته تمرین ۱ مشخص شده اند) و پس از آن رفتن به آزمون پایانی.
- پ) دانش آموزانی که به بیش از ۸۰ درصد سؤالات بسته تمرین ۱ پاسخ صحیح داده اند: حل سؤالات متنظر با نقاط ضعف در بسته تمرین ۲ و ۳ (این سؤالات متنظر در جدول شناسنامه سؤالات بسته تمرین ۱ مشخص شده اند) و پس از آن رفتن به آزمون پایانی.
- ت) دانش آموزانی که به کم تر از ۶۰ درصد سؤالات بسته تمرین ۱ پاسخ صحیح داده اند: حل تمامی سؤالات بسته تمرین ۲ و تکرار تمامی مراحل بالا جهت رسیدن به حد تسلط.

گام هفتم: آزمون پایانی

پس از کسب تسلط دانش آموز در بسته های تمرینی هر واحد، ال با بد رقالم آزمون پایانی، نقاط ضعف بر جای مانده دانش آموزان جهت کسب تسلط مشخص شوند. در این آزمون صرفاً دانش آموزان نسبت به خودشان سنجیده می شوند. که معیار این سنجش همان زیرموضوعات و اهداف آموزشی مربوط به واحد هستند.

گام هشتم: ترمیم نقاط ضعف

بعد از شناسایی نقاط ضعف دانش آموزان در مرحله قبل، هر دانش آموز با توجه به نقاط ضعف شناسایی شده به معلم خود رجوع کرده و سؤالاتی متناسب با زیرموضوعات دارای ضعف دریافت کرده و در این زیرموضوعات به تسلط می رسد.

گام نهم: آزمون غنی سازی

هر ساله در آزمون های تیزهوشان و همچنین ورودی مدارس چند سؤال خارج از عرف سالانه طراحی می شود که چالش برانگیز برای دانش آموزان و معلمان می باشد. وجود این سؤالات در بدنه اصلی تمرینات موجب دلزدگی دانش آموزان و همچنین ایجاد گزارش های اشتباه جهت ادامه راه دانش آموزان می شود. به همین دلیل بخشی تحت عنوان آزمون غنی سازی ایجاد شده است که در این بخش سؤالات با درجه دشواری بالا قرار گرفته اند تا دانش آموز را جهت برخورد با این سبک سؤالات آماده کنند.

گام دهم: آزمون تجمیعی

تا این جا هر مبحث مستقل بررسی شده و دانش آموز در مباحث مختلف به صورت جداگانه به تسلط رسیده است. موضوع مهم در این جا کسب تسلط دانش آموز در هنگام مواجه شدن با مباحث مختلف در کنار هم می باشد. بخش آزمون تجمیعی به همین منظور هر چند واحد یک بار به سنجش تسلط تجمیعی دانش آموز می پردازد.

شناسنامه سؤالات: در قسمت های مختلف کتاب، بخشی به عنوان شناسنامه سؤالات آمده است که اطلاعات مربوط به زیرموضوعات هر سؤال، درجه دشواری سؤالات، تناظر هر سؤال با سؤالات دیگر و پاسخ به صورت کلید هر سؤال آمده است. برای معرفی درجه دشواری هر سؤال از نمادهای زیر استفاده می شود:

سؤالات با درجه دشواری سخت



سؤالات با درجه دشواری متوسط



سؤالات با درجه دشواری ساده



+ واحد [۱]: عددهای صحیح و گویا

- «سنجش آغازین | ۱۰»
- «پیش آزمون | ۱۳»
- «درس‌نامه | ۱۶»
- «بسته تمرین ۱ | ۲۷»
- «بسته تمرین ۲ | ۳۳»
- «بسته تمرین ۳ | ۳۸»
- «آزمون پایانی | ۴۰»
- «آزمون غنی‌سازی | ۴۱»

+ واحد [۲]: عددهای ارباب

- «پیش آزمون | ۵۱»
- «درس‌نامه | ۵۳»
- «بسته تمرین ۱ | ۶۴»
- «بسته تمرین ۲ | ۶۹»
- «بسته تمرین ۳ | ۷۳»
- «آزمون پایانی | ۷۷»
- «آزمون غنی‌سازی | ۸۱»

+ واحد [۳]: چندضلعی‌ها

- «پیش آزمون | ۸۶»
- «درس‌نامه | ۸۸»
- «بسته تمرین ۱ | ۹۶»
- «بسته تمرین ۲ | ۱۰۲»
- «بسته تمرین ۳ | ۱۰۷»
- «آزمون پایانی | ۱۱۲»
- «آزمون غنی‌سازی | ۱۱۷»

«آزمون تجمیعی ۱ (واحد‌های ۱ تا ۳) | ۱۲۱»

+ واحد [۴]: جبر و معادله

- «سنجش آغازین | ۱۲۶»
- «پیش آزمون | ۱۲۸»
- «درس‌نامه | ۱۳۰»
- «بسته تمرین ۱ | ۱۳۶»
- «بسته تمرین ۲ | ۱۴۱»
- «بسته تمرین ۳ | ۱۴۵»
- «آزمون پایانی | ۱۵۰»
- «آزمون غنی‌سازی | ۱۵۴»

+ واحد [۵]: بردار و مختصات

- «سنجش آغازین | ۱۵۹»
- «پیش آزمون | ۱۶۱»
- «درس‌نامه | ۱۶۴»
- «بسته تمرین ۱ | ۱۷۲»
- «بسته تمرین ۲ | ۱۷۷»
- «بسته تمرین ۳ | ۱۸۲»
- «آزمون پایانی | ۱۸۷»
- «آزمون غنی‌سازی | ۱۹۱»

+ واحد [۶]: مثلث

- «پیش آزمون | ۱۹۷»
- «درس‌نامه | ۲۰۰»
- «بسته تمرین ۱ | ۲۰۹»
- «بسته تمرین ۲ | ۲۱۶»
- «بسته تمرین ۳ | ۲۲۱»
- «آزمون پایانی | ۲۲۶»
- «آزمون غنی‌سازی | ۲۳۱»

«آزمون تجمیعی ۲ (واحد‌های ۴ تا ۶) | ۲۳۶»

+ واحد [۷]: توان و جذر

«پیش‌آزمون | ۲۴۱»

«درس‌نامه | ۲۴۳»

«بسته تمرین | ۱ | ۲۵۱»

«بسته تمرین | ۲ | ۲۵۶»

«بسته تمرین | ۳ | ۲۶۰»

«آزمون پایانی | ۲۶۴»

«آزمون غنی‌سازی | ۲۶۰»

+ واحد [۸]: آمار و احتمال

«پیش‌آزمون | ۲۷۴»

«درس‌نامه | ۲۷۷»

«بسته تمرین | ۱ | ۲۸۶»

«بسته تمرین | ۲ | ۲۹۱»

«بسته تمرین | ۳ | ۲۹۵»

«آزمون پایانی | ۲۹۹»

«آزمون غنی‌سازی | ۳۰۳»

+ فصل [۹]: دایره

«پیش‌آزمون | ۳۰۸»

«درس‌نامه | ۳۱۱»

«بسته تمرین | ۱ | ۳۲۰»

«بسته تمرین | ۲ | ۳۲۷»

«بسته تمرین | ۳ | ۳۳۲»

«آزمون پایانی | ۳۳۷»

«آزمون غنی‌سازی | ۳۴۲»

«آزمون تجمیعی ۳ (واحد‌های ۷ تا ۹) | ۳۴۷»

«آزمون جامع ۱ | ۳۵۱»

«آزمون جامع ۲ | ۳۵۵»