

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۵۵

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آموزش ریاضی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۶۷

۱- واژه mathematics دارای:

- ۰۱ ریشه ای یونانی به معنای دانستنیهای عمومی است.
 ۰۲ ریشه ای لاتین به معنای دانستنیهای عمومی است.
 ۰۳ ریشه ای یونانی به معنای بسیار دقیق است.
 ۰۴ ریشه ای لاتین به معنای بسیار دقیق است.

۲- در آموزش ریاضی کدام پرسش زیر در رابطه با وضعیت اجتماعی و روانشناختی یادگیرنده مطرح می شود؟

- ۰۱ چرا باید ریاضی آموزش دهیم.
 ۰۲ چه ریاضیاتی باید آموزش دهیم.
 ۰۳ به چه کسانی و چگونه باید ریاضی تدریس کنیم.
 ۰۴ چگونه و به چه طریقی باید ریاضی تدریس کنیم.

۳- کدامیک جزء اهداف جزئی نقش ریاضیات در تربیت فکر نیست؟

- ۰۱ پرورش دقت و عادت به نظم فکری
 ۰۲ آماده سازی دانش آموز برای تحصیلات بعدی
 ۰۳ پرورش قوه تعمیم و تجرید
 ۰۴ پرورش قوه تفکر ریاضی

۴- کدامیک جزء اهداف جزئی نقش ریاضیات در ارتقاء سطح فرهنگی نیست؟

- ۰۱ آشنایی مقدماتی با تاریخ ریاضیات و شناخت شناسی
 ۰۲ آشنایی مقدماتی با زبان و نماد های ریاضی
 ۰۳ آماده سازی دانش آموز برای تحصیلات بعدی
 ۰۴ آشنایی مقدماتی با زیبا شناختی ریاضی

۵- کسب مفهوم عبارت های جبری و مقادیر عددی آنها و تجزیه به عوامل در درس جبر، جزء کدام یک از اهداف معرفت شناسی ریاضی است؟

- ۰۱ مهارتی
 ۰۲ دانشی
 ۰۳ نگرشی
 ۰۴ جزئی

۶- کدام گزینه جزء مزایای یادگیری فعال برای دانش آموزان نیست؟

- ۰۱ ایجاد همکاری رقابت مدارانه بین دانش آموزان.
 ۰۲ کار با کل کلاس به منظور سهیم شدن در نتایج حاصله و پاسخ گویی.
 ۰۳ فرصتهای بیشتر کار با دانش آموزان با تواناییهای مختلف.
 ۰۴ تعامل بیشتر با دانش آموزان دیگر و دبیران درس.

۷- کدام گزینه در مورد روش استدلالی درست نیست؟

- ۰۱ این روش مناسب برای کلیه مقاطع تحصیلی است.
 ۰۲ این روش مناسب فهم و درک دانش آموزان دبستان نیست.
 ۰۳ این روش مناسب فهم و درک دانش آموزان دبستان است.
 ۰۴ این روش برای هیچ مقطع تحصیلی غیر دانشگاهی مناسب نیست.



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۵۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۶۷

۸- در کدام روش یادگیری می توان به یک یادگیری واگرا دست یافت؟

۱. استدلالی ۲. کشفی رهبری شده ۳. کشفی ۴. قاعده گویی

۹- در کدام روش استفاده از احساسات و ادراک یادگیرنده، برای رسیدن به درک مفاهیم و مطالب مورد تدریس نقش اساسی دارد.

۱. روش زبانی ۲. روش استدلالی ۳. تدریس فعال ۴. روش قاعده گویی

۱۰- کدام اصل آموزش، مبنای روش سقراطی است؟

۱. یادگیری کشفی ۲. یادگیری تلفیقی ۳. یادگیری استدلالی ۴. یادگیری فعال

۱۱- مراحل یادگیری فعال به ترتیب کدامند؟

۱. کاوشگری - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم
۲. تشکیل عبارات و مفاهیم - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم
۳. تشکیل عبارات و مفاهیم - کاوشگری - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم
۴. کاوشگری - تشکیل عبارات و مفاهیم - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم

۱۲- یادگیری الکترونیکی جزء کدام نوع یادگیری ها است؟

۱. یادگیری کشفی ۲. یادگیری استدلالی ۳. یادگیری فعال ۴. یادگیری واگرا

۱۳- نقش مهم اثبات های غیر کامل یا اثباتهای توضیحی چیست؟

۱. یادگیری سریع ۲. هوش افزایی دانش آموز
۳. تعامل بیشتر یادگیرنده و یاد دهنده ۴. جانشینی برای اثبات های کامل خواهند بود

۱۴- کدام مورد از دلایل اصلی خطاهای استنتاجی نیست؟

۱. ناتوانی در پذیرش فرضیه و استفاده مناسب از آن
۲. وجود عبارتهای شرطی منفی، اگر-آنگاه واگر و تنها اگر در طول استدلال
۳. افزودن، جرح، تعدیل یا چشم پوشی مواردی از مقدمات
۴. مشکلات زبانی



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۵۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۶۷

۱۵- کدام گزینه از اهداف استدلال راهبردی است؟

۱. کشف کردن راه حل یک مسئله حل کردنی
۲. استفاده از استقراء یا تمثیل در حل مسائل
۳. استفاده از یک حل موقتی پیش از رسیدن به یک حل قطعی
۴. به کارگیری اطلاعات و تعمیم آنها

۱۶- روش ترکیب در آموزش ریاضیات؛

۱. یک استدلال قهقرایی است.
۲. یک استدلال پیشرونده است.
۳. یک حل رو به علت است.
۴. نوعی تحلیل است.

۱۷- کدام گزینه در مورد آنالیز و ترکیب مسائل صحیح است؟

۱. سنتز در اندیشه ها و آنالیز در کارها و کردارهاست.
۲. آنالیز در اندیشه ها و سنتز در کارها و کردارها است.
۳. سنتز اولین کاری است که باید انجام شود و آنالیز بعد از آن انجام می شود.
۴. آنالیز و سنتز در راستای هم انجام می شوند.

۱۸- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. یک شکل نادرست ممکن است القا کننده یک نتیجه نادرست باشد.
۲. شکل نباید هیچ خصوصیت ناخواسته ای را تلقین کند.
۳. استفاده از رنگهای متفاوت به منظور تأکید بر نقش متفاوت خطوط مهم است.
۴. داشتن نمونه های سه بعدی برای تعبیر هندسی تأکید می شود.

۱۹- مسئله زیر چه نوع مسئله ای است؟

مقدار عبارت $1 \times 2 + 2 \times 3 + \dots + n \times (n+1)$ را پیدا کنید.

۱. مسئله چالشی
۲. مسئله استقرایی
۳. مسئله یافتنی
۴. مسئله نمونه ای



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۵۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۶۷

۲۰- مراحل مدل پولیا به ترتیب کدامند؟

۱. درک مسئله - تهیه طرح مساله - اجرای طرح - بازنگری طرح مسئله
۲. درک مسئله - تهیه طرح حل مساله - بازنگری طرح حل مسئله - اجرای طرح
۳. درک مسئله - تهیه طرح مساله - بازنگری
۴. درک مسئله - تهیه طرح مساله - اجرای طرح - بازنگری

سوالات تشریحی

- ۱- هدفهای کلی آموزش ریاضیات در دبیرستان را نام برده و یکی را به دلخواه توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- روش تدریس زبانی را توضیح داده و عیب اصلی آنرا بیان کنید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- چهار مورد از تفاوت‌های یادگیری الکترونیکی با یادگیری سنتی را بیان کنید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- اثباتهای مسائل ریاضی از لحاظ ساختاری و روشهای تفکر ریاضی چند گونه اند. توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- یک مسئله استقرایی را تعریف کرده و مثالی همراه با روش حل از آن ارائه دهید. ۱.۴۰ نمره