

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۱۳۹۵

۱- آموزش ریاضی مورد نیاز برای مطالعه سایر موضوعات علمی جزء کدامیک از اهداف آموزشی ریاضی است؟

۱. نقش ریاضیات در تربیت فکر  
۲. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان  
۳. نقش ریاضیات در تربیت و ارتقاء آن  
۴. نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه

۲- آماده سازی دانش آموزان برای ورود به بازار کار جزو کدام یک از اهداف کلی آموزش ریاضی است؟

۱. نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه  
۲. نقش ریاضیات در تربیت فکر  
۳. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان  
۴. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی و ارتقاء آن

۳- کشف استدلال جزو کدام یک از اهداف است؟

۱. تفصیلی  
۲. دانشی  
۳. مهارتی  
۴. خاص

۴- کدامیک از اهداف زیر جزء اهداف عام آموزش هندسه در دبیرستان است؟

۱. بررسی حالت تساوی دو مثلث  
۲. پرورش فکر و پرورش ذهن خلاق و بالا بردن درک فضایی دانش آموزان  
۳. مجموع زاویه های یک مثلث  
۴. تعریف مکان هندسی

۵- سرفصل های یک درس کدام یک از هدفها را شامل می شود؟

۱. هدفهای تفصیلی  
۲. هدفهای کلی  
۳. هدفهای تلفیقی  
۴. آزمون سازی

۶- بنیان فکری روش تدریس فعال بر تحقیقات چه کسی استوار است؟

۱. ژان پیاژه  
۲. راسل  
۳. دکارت  
۴. ارسطو

۷- مطلوب ترین روش تدریس کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. بر پایه ارائه قواعد پایه گذاری شده باشد.  
۲. بر پایه اصول یادگیری پایه گذاری شده باشد.  
۳. بر پایه توصیف مطالب پایه گذاری شده باشد.  
۴. بر پایه سیاستگذاری مدرسه پایه گذاری شده باشد.

۸- این سخن از کیست؟

" ریاضیات مشتمل بر کشف مراحل متوالی ساختارهای صوری است "

۱. پیاژه  
۲. ساندرز مک لین  
۳. دکارت  
۴. راسل

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۹- عیب اصلی روش تدریس زبانی کدام است؟

۱. تنها ابزار آموزش کلام و زبان معلم است.
۲. به غریزه ذاتی دانش آموزان توجه لازم نمی شود.
۳. تنها نتایج مهم درس بصورت قاعده و دستور ارایه می شود.
۴. در صورت نیاز جهت تایید گفته های خود برهان ارایه می شود.

۱۰- یادگیری کشفی نمونه و مثالی از کدام یادگیری است؟

۱. استدلالی
۲. قاعده گویی
۳. تلفیقی
۴. فعال

۱۱- کدامیک از موارد زیر از مشخصه های یادگیری الکترونیکی است؟

۱. یادگیرنده در کسب اطلاعات دانش نقش پایه ای و محوری ندارد.
۲. زمان یادگیری منحصر به زمان و مکان خاصی است.
۳. امکان خود ارزیابی برای یادگیرنده وجود دارد.
۴. محیط یادگیری منحصر به مدرسه و دانشگاه است.

۱۲- کدام یک از عبارات ها در مورد تفکر شهودی و صوری کامل تر است؟

۱. همواره تفکر شهودی مقدم بر تفکر صوری است.
۲. دو تفکر در مقابل یکدیگر قرار دارند.
۳. همواره تفکر صوری مقدم بر تفکر شهودی است.
۴. دو تفکر مکمل یکدیگر هستند.

۱۳- در مرحله طرح نقشه یک مساله ریاضی، کدام یک از گزینه ها مورد توجه اصلی قرار می گیرد؟

۱. مجهول مساله
۲. داده های مساله
۳. شروط مساله
۴. جستجوی راهیابی

۱۴- کدام یک از گزینه ها در مورد رسم شکل ها صحیح است؟

۱. فقط برای مسائل هندسی می توان از راهیابی رسم شکل استفاده کرد.
۲. اهمیت شکل های صحیح از اندازه های صحیح کمتر است.
۳. شکل های بی معنی و ناموجه نیز برای یک مساله مفید واقع می شوند.
۴. الزاماً شکل ها باید به درستی و دقیق ترسیم شوند.

۱۵- در کدام یک از روش های ذیل، مطلوب و مجهول مسلم فرض شده و نتایجی از آن به دست می آید تا به نقطه ای می رسیم که پیشتر صحت داشته یا فرض مساله است؟

۱. تمثیل
۲. تعمیم
۳. استقراء
۴. آنالیز

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۱۶- در کدام یک از روش های ذیل از مطالب از پیش دانسته شده و یا فرض مساله شروع و با استفاده از استنتاج های متوالی به مجهول می رسند؟

۱. سنتز      ۲. تجزیه      ۳. تحلیل      ۴. استدلال قهقرایی

۱۷- مساله " یک گروه غیر آبلی پیدا کنید که همه زیر گروه های آن آبلی باشند" چه نوع مساله ای است؟

۱. مساله چالشی      ۲. مساله ثابت کردنی      ۳. مساله یافتنی      ۴. مساله پولیا

۱۸- کدام یک از مقاطع زیر توسط یک نقطه و یک عدد نامنفی مشخص می شود؟

۱. سهمی      ۲. هذلولی      ۳. بیضی      ۴. دایره

۱۹- معادله  $y^2 = 2px$  معادله ... است.

۱. بیضی      ۲. سهمی      ۳. دایره      ۴. هذلولی

۲۰- در یک بررسی انتقادی به چه نکاتی باید توجه بیشتر داشت ؟

۱. نکات ضعف متن      ۲. نکات قوی متن      ۳. ابتدا نکات قوت و سپس نکات ضعف احتمالی      ۴. ابتدا نکات ضعف احتمالی و سپس نکات قوت

### سوالات تشریحی

- ۱- اهداف جزئی نقش ریاضیات در تربیت فکر را نام ببرید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- مزایای استفاده از هدفهای تفصیلی را به اختصار توضیح دهید ( چهار مورد کافی است ). ۱.۴۰ نمره
- ۳- مراحل یادگیری ( آموزش) فعال را به ترتیب نام ببرید . ۱.۴۰ نمره
- ۴- نقش و جایگاه اثبات های غیر کامل را به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- مرحله درک مساله از مدل چهار مرحله ای پولیا را شرح دهید. ۱.۴۰ نمره

| شماره سوال | پاسخ صحيح | وضعيت كليد |
|------------|-----------|------------|
| ١          | ب         | عادي       |
| ٢          | الف       | عادي       |
| ٣          | ج         | عادي       |
| ٤          | ب         | عادي       |
| ٥          | الف       | عادي       |
| ٦          | الف       | عادي       |
| ٧          | ب         | عادي       |
| ٨          | ب         | عادي       |
| ٩          | ب         | عادي       |
| ١٠         | د         | عادي       |
| ١١         | ج         | عادي       |
| ١٢         | د         | عادي       |
| ١٣         | د         | عادي       |
| ١٤         | ب         | عادي       |
| ١٥         | د         | عادي       |
| ١٦         | الف       | عادي       |
| ١٧         | ج         | عادي       |
| ١٨         | د         | عادي       |
| ١٩         | ب         | عادي       |
| ٢٠         | ج         | عادي       |

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

### سوالات تشریحی

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| ۱- صفحات ۶ و ۷             | ۱.۴۰ نمره |
| ۲- پاسخ فصل ۱ صفحه ۲۱      | ۱.۴۰ نمره |
| ۳- پاسخ در فصل دوم صفحه ۵۲ | ۱.۴۰ نمره |
| ۴- صفحه ۸۷                 | ۱.۴۰ نمره |
| ۵- صفحه ۱۳۵                | ۱.۴۰ نمره |