

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۱- پرورش قوه خلاقیت و درک شهودی جزو کدام یک از اهداف کلی آموزش ریاضی است؟

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

۲- کدام گزینه از اهداف دانشی نیست؟

۱. استفاده از شهود هندسی
۲. کشف استدلال
۳. راهبردهای حل مساله
۴. مختصات دکارتی

۳- راهبردهای حل مساله جزو کدام یک از اهداف است؟

۱. تفصیلی
۲. نگرشی
۳. مهارتی
۴. دانشی

۴- موثر بودن ریاضیات در نشر فرهنگ جستجو گری علمی و ایجاد روحیه تحقیق جزو کدام یک از اهداف است؟

۱. تفصیلی
۲. مهارتی
۳. نگرشی
۴. خاص

۵- کدام یک از واژه های ذیل به معنی یادگیری چند رسانه ای است؟

۱. virtual learning
۲. blended learning
۳. distance learning
۴. multimedia learning

۶- کدام یک از مطالب از اصول بررسی انتقادی محتوای کتاب درسی به شمار می رود؟

۱. بررسی ریز مواد مطرح شده
۲. تشخیص اهداف جزئی موضوعات مطرح شده
۳. بررسی متن درس از حیث هنری و طراحی آموزشی
۴. تسریع استفاده از آن در مراجعات و تحقیقات بعدی

۷- توانایی بیشتر معلم در ارائه موضوع درسی معمولاً در اهداف کدام نوع بررسی مورد توجه قرار می گیرد؟

۱. خلاصه نویسی
۲. محتوایی
۳. انتقادی
۴. آماده سازی

۸- کدام یک از گزینه ها از اهداف اصلی تنظیم خلاصه علمی در تالیف یک کتاب یا مقاله نیست؟

۱. مشخص شدن قصد نویسنده
۲. آشکار شدن محتوای کار نویسنده با کارهای مربوطه دیگر
۳. مشخص شدن مهارت مولف یا مولفین
۴. تصمیم گیری خواننده در خصوص مراجعه به ماخذ اصلی برای مقاصد علمی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۱۳۹۵

۹- کدام یک از گزینه ها از اهداف مطالعه یک کتاب درسی توسط دبیر محسوب می شود؟

۰۱. آماده سازی برای اجرای نقشی مهم به عنوان مدرس کتاب
 ۰۲. شرکت در آزمون ها
 ۰۳. یادگیری مطالب آن کتاب
 ۰۴. آماده کردن دانش آموزان برای شرکت در کنکور ها

۱۰- هر گاه صفحه ای عمود بر محور سطح مخروطی، آن را قطع کند، فصل مشترک آنها چه نوع منحنی خواهد بود؟

۰۱. مارپیچ هذلولوی
 ۰۲. بیضی
 ۰۳. دایره
 ۰۴. هذلولی

۱۱- کدام یک از گزینه ها در مورد اثبات های غیر کامل صحیح نیست؟

۰۱. ارائه یک برهان ناتمام مطابق ذوق شنونده کار آسانی است.
 ۰۲. به عنوان وسیله ای برای هوش افزایی هستند.
 ۰۳. نخستین ریشه های یک اثبات کامل، غالباً غیر کامل هستند.
 ۰۴. برای ارائه مطالبی که پیشینیز های آن ارائه نشده باشد، مفید است.

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

۰۱. دو تفکر در مقابل یکدیگر هستند.
 ۰۲. همواره تفکر صوری مقدم بر تفکر شهودی است.
 ۰۳. همواره تفکر شهودی بر تفکر صوری مقدم است.
 ۰۴. بینش شهودی و برهان صوری دو راه مختلف ادراک حقیقت هستند.

۱۳- کدام یک از گزینه ها معادل واژه سنتز است؟

۰۱. حل رو به عقب
 ۰۲. تحلیل
 ۰۳. ترکیب
 ۰۴. تجزیه

۱۴- در مرحله فهمیدن مساله در مدل چهار مرحله ای پولیا، چه ویژگی هایی از مساله اهمیت بیشتری دارد؟

۰۱. مجهولات، داده ها و شروط مساله
 ۰۲. پیدا کردن راه حل مساله
 ۰۳. جستجوی یک راهیابی برای مساله
 ۰۴. رسیدن به یک ایده در حل مساله

۱۵- کدام یک از گزینه ها در مورد رسم شکل ها صحیح نیست؟

۰۱. شکل نباید هیچ خصوصیت ناخواسته ای را تلقین کند.
 ۰۲. فقط برای مسائل هندسی می توان از راهیابی رسم شکل استفاده کرد.
 ۰۳. یک شکل نادرست ممکن است القا کننده یک نتیجه نادرست شود.
 ۰۴. اهمیت شکل های صحیح از اندازه های صحیح کمتر است

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۱۶- مساله "یک حلقه بخشی پیدا کنید که ضرب آن دارای خاصیت جابجایی نباشد" چه نوع مساله ای است؟

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

۱۷- نمودار معادله $2x^2 - 2x + 2y^2 - 12 = 0$ چه می باشد؟

۱. بیضی ۲. هذلولی ۳. دایره ۴. سهمی

۱۸- معادله خطی که در نقطه $p(3, -4)$ بر دایره $x^2 + y^2 = 25$ مماس است عبارت است از

۱. $x - y = 5$ ۲. $3x - 4y = 25$ ۳. $3x + 4y = 25$ ۴. $x + y = 5$

۱۹- چند نوع منحنی مسطح به مقاطع مخروطی معروف است؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

۲۰- اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) = f(x - [x])$ نگاه برد g کدام است؟

۱. $\{0\}$ ۲. $\{1\}$ ۳. $(0,1)$ ۴. $[0,1]$

سوالات تشریحی

۱- ایده اصلی که بعد از بیانیه ۷۵ نفر از ریاضیدانان معروف دنیا در سال ۱۹۶۲ مطرح شد، حول چه محوری بود. به اختصار توضیح دهید.

۲- اصول یادگیری فعال تدریس را به اختصار توضیح دهید.

۳- اصطلاح راهیابی را به اختصار شرح دهید.

۴- استقرار و استقرار ریاضی را به اختصار توضیح دهید.

۵- برخی از اهداف فرضیه سازی و نظریه پردازی در آموزش ریاضی در دبیرستان را نام ببرید.

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره