



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۱-  $f(x) = \frac{1}{[x]+[-x]}$  در صورتی که  $[ ]$  نشان دهنده جزء صحیح باشد، دامنه تابع کدام است؟

۱. R      ۲. R-Q      ۳. R-N      ۴. R-Z

۲- کدامیک از گزینه های زیر از تقسیمات نقش ریاضیات در تربیت فکر نیست؟

۱. پرورش قوه تفکر ریاضی      ۲. پرورش قوه ارائه یک فکر بطور دقیق
۳. پرورش قوه خلاقیت و درک شهودی      ۴. آموزش دانسته های ریاضی برای حل مسائل

۳- برد تابع  $f(x) = \frac{1}{[x]+[-x]}$  کدام است؟

۱. R      ۲. N      ۳. {1}      ۴. {-1}

۴- ابعاد معرفت شناسی شامل کدامیک از حوزه های زیر نیست؟

۱. حوزه دانشی      ۲. حوزه مهارتی      ۳. حوزه نگرشی      ۴. حوزه تفصیلی

۵- به ازای کدام مقدار  $m$  معادله  $x^2 - (m+5)x - m + 6 = 0$  دارای دو ریشه می باشد که در رابطه  $2x' + 3x'' = 13$  صدق کند

۱.  $m = 2$       ۲.  $m = -1$       ۳.  $m = -2$       ۴.  $m = 1$

۶- تخمین و تقریب نمونه ای از کدام یک از اهداف زیر است؟

۱. اهداف دانشی      ۲. اهداف مهارتی      ۳. اهداف نگرشی      ۴. اهداف بینشی

۷- کدام گزینه در مورد معادله  $(m+1)x^2 - 8x + m + 1 = 0$  برای  $-5 < m < -1$  صحیح است؟

۱. دارای دو ریشه منفی      ۲. دارای دو ریشه مثبت      ۳. دارای ریشه مضاعف      ۴. ریشه ندارد

۸- کدام یک از موارد زیر نقش ریاضیات در ارتقای سطح فرهنگی است؟

۱. آماده سازی دانش آموز برای تحصیلات بعدی      ۲. آشنایی مقدماتی با زیبا شناختی ریاضیات
۳. آموزش ریاضی مورد نیاز برای مطالعه سایر موضوعات      ۴. پرورش قوه تعمیم و تجرید

۹- در مقابل واژه استراتژی گفته می شود

۱. ترکیب      ۲. تجزیه      ۳. آنالیز      ۴. راهیابی

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۳۹۵

۱۰- مهمترین راه کار برای ارائه یک محتوای درسی کدام است؟

۱. هدف تفصیلی      ۲. هدف نگرشی      ۳. هدف مهارتی      ۴. هدف دانشی

۱۱- عیب اصلی روش زبانی کدام است؟

۱. عدم توجه لازم به گزینه ذاتی دانش آموزان      ۲. عدم تحریک دانش آموزان به سوال کردن  
۳. عدم تبادل نظر و بحث با دانش آموزان      ۴. عدم فرصت کافی برای شکل گیری مفاهیم

۱۲- در کدامیک از روشهای زیر معلم متکلم الوحده نیست؟

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

۱۳- در چه روشی استفاده از احساسات و ادراکات یادگیرنده برای رسیدن به درک مفاهیم و مطالب مورد تدریس نقش اساسی دارد؟

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

۱۴- اصول آموزش روش فعال کدام است؟

۱. یادگیری فعال-انگیزه-مراحل متوالی آموزش      ۲. یادگیری فعال-تجربه-مراحل متوالی آموزش  
۳. تجربه-فعالیت-مراحل متوالی آموزش      ۴. توانایی ذهنی-انگیزه-تجربه

۱۵- روش قاعده گویی از تقسیمات کدام روش های زیر است؟

۱. روش زبانی      ۲. روش فعال      ۳. روش استدلالی      ۴. روش کشفی

۱۶- مهمترین روشی که برای تعلیم مفاهیم و روابط ریاضی پیشنهاد شده و امروزه در دنیا مورد توجه متخصصین آموزش و پرورش است کدام است؟

۱. روش زبانی      ۲. روش مکاشفه ای      ۳. روش استدلالی      ۴. روش قاعده گویی

۱۷- جمله " ریاضیات مشتمل بر کشف مراحل متوالی ساختارهای صوری است که در بطن دنیا و فعالیت های بشری نهفته است " از کیست؟

۱. ساندرز مک لین      ۲. بلیر      ۳. امیل      ۴. دکارت

۱۸- فعالیت های ملموس ویژه کدام دوره تحصیلی است؟

۱. دبیرستان      ۲. دبستان      ۳. دانشگاه      ۴. هر سه

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آموزش ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۱۳۹۵

۱۹- یک فرایند استدلال ریاضی که اطلاعات در باره بعضی از اعضای یک مجموعه را به کار می گیرد تا یک تعمیم در مورد اعضای دیگر آن مجموعه ساخته شود چه نامیده می شود؟

۱. استدلال استقرایی      ۲. استدلال استنتاجی      ۳. استدلال شرطی      ۴. استدلال استنباطی

۲۰- هدف از راهیابی چیست؟

۱. رسیدن به فهم درست      ۲. اختراع و اکتشاف  
۳. یافتن فرایند حل مساله      ۴. تحقیق در روشهای اختراع و اکتشاف

۲۱- استدلال راهبردی غالباً بر چه پایه ای بنا می شود؟

۱. منطق      ۲. استقراء یا تمثیل      ۳. استنتاج      ۴. استراتژی

۲۲- فرایندی که در نتیجه تجزیه و تحلیل و سپس ترکیب حاصل می شود چه نام دارد؟

۱. استراتژی      ۲. استدلال      ۳. استنتاج      ۴. راهیابی

۲۳- چها مرحله حل یک مساله ریاضی در مدل پولیا کدام است؟

۱. ادراک مساله-اجرای طرح-تهیه طرح برای حل مساله-بازنگری  
۲. ادراک مساله-تهیه طرح برای حل مساله-بازنگری-اجرای طرح  
۳. ادراک مساله-تهیه طرح برای حل مساله-اجرای طرح-بازنگری  
۴. ادراک مساله-بازنگری-تهیه طرح برای حل مساله-بازنگری

۲۴- به کار گیری یک اگر - آنگاه یا یا گزاره های شرطی در فرایند استدلال استنتاجی کدام است؟

۱. استدلال شرطی      ۲. استدلال استقرایی      ۳. استدلال راهبردی      ۴. استدلال اکتشافی

### سوالات تشریحی

۱- با استفاده از روش تدریس فعال طرح درسی برای ارائه درس مشتق بنویسید. ۱.۷۵ نمره

۲- مشکلات مهم دانش آموزان دبیرستانی با استدلال استنتاجی کدام است؟ به ۳ مورد اشاره کنید. ۱.۷۵ نمره

۳- مراحل حل مساله از نظر جرج پولیا را بیان و هر کدام را شرح دهید. ۱.۷۵ نمره

۴- اهداف کلی آموزش ریاضی در دبیرستان را نام برده و یکی را به دلخواه شرح دهید. ۱.۷۵ نمره