

نام درس: آموزش ریاضی ۲

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی

کد درس: ۲۳۲۵۱۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۰ نمره: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

۱. کدام ویژگی ریاضیات، آن را ابزار اساسی شناخت واقعیت‌های عینی قرار داده است؟

الف. ساده بودن ب. کاربردپذیری ج. قابل فهم بودن د. فرمول پذیری

۲. کدام یک از موارد ذیل هدف کلی آموزش ریاضیات می باشد؟

الف. نقش ریاضیات برای تحصیلات بعدی ب. نقش ریاضیات در صنعت، تکنولوژی، کشاورزی و علوم

ج. نقش ریاضیات در پرورش قوه ارائه دهنده یک فکر د. نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه

۳. یکی از اهداف جزئی نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان کدام گزینه می تواند باشد؟

الف. آموزش ریاضی مورد نیاز برای مطالعه سایر موضوعات درسی

ب. پرورش قوه تصمیم و تجزیه

ج. آماده سازی دانش آموز برای ورود به بازار کار

د. پرورش اعتماد به نفس

۴. یکی از اهداف جزئی آموزش ریاضیات، «آشنایی مقدماتی با زیبا شناختی ریاضیات» می باشد، این هدف جزئی متعلق به کدام

هدف کلی است؟

الف. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان

ب. نقش ریاضیات در تربیت فکر

ج. نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه

د. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی

۵. کتب درسی، نوشتارها و وسایل کمک آموزشی بر چه اساسی تدوین و تألیف می گردد؟

الف. اهداف عملی ب. اهداف کلی

ج. اهداف علمی

د. اهداف عینی

۶. یک کلاس درس فعال چگونه کلاسی است؟

الف. کلاس درسی که محصلین، خوب مسائل را حل کنند.

ب. محصلین از تحصیل ریاضیات لذت برده و اهداف آموزش ریاضیات را بر آورده سازد.

ج. دانش آموزان خود به تنهایی به ارائه درس بپردازند.

د. معلم مهارت کافی در آموزش داشته باشد.

۷. یادگیری فعال، یادگیری است که:

الف. طی آن متعلم در فرایند یادگیری سهیم باشد.

ب. اهداف کلی آموزش ریاضیات را بر آورده سازد.

ج. مسائل درسی در آن کاملاً حل گردد.

د. انگیزه کافی در معلم به وجود آورد.

۸. اصل دوم از اصول جرج پولیا کدام است؟

الف. مکالمات و مفهوم سازی

ب. بررسی و مشاهده

ج. بهترین انگیزش

د. هماهنگی مطالب

۹. هدف معلم از مطالعه قبل از رفتن به کلاس کدام گزینه نمی تواند باشد؟

الف. تسلط بر موضوع مورد نظر

ب. آماده سازی خویش برای ارائه بهتر

ج. یادگیری مطلب

د. تنظیم یک طرح درس

نام درس: آموزش ریاضی ۲

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی

کد درس: ۲۳۲۵۱۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۰ نمره: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

۱۰. کدام گزینه جزء مهمترین انواع بررسی نمی تواند باشد؟

الف. بررسی محتوایی ب. بررسی انتقادی ج. بررسی موضوعی د. بررسی خلاصه نویسی

۱۱. یکی از اهداف بررسی آن است که «دبیر در یابد ریز مواد طرح شده در درس چیست؟» این عبارت هدف از کدام بررسی را بیان می دارد؟

الف. بررسی محتوایی ب. بررسی انتقادی ج. بررسی موضوعی د. بررسی خلاصه نویسی

۱۲. عبارت «مقنن بررسی تا چه اندازه از حیث هنری و طراحی آموزشی مناسب است؟» جزء کدام بررسی می باشد؟

الف. بررسی محتوایی ب. بررسی انتقادی ج. بررسی موضوعی د. بررسی خلاصه نویسی

۱۳. بررسی که به استناد اهداف آموزش ریاضیات و اصول روش تدریس فعال، آگاهانه و مسئولانه انجام گیرد راگوئیم.

الف. بررسی محتوایی ب. بررسی انتقادی ج. بررسی موضوعی د. بررسی خلاصه نویسی

۱۴. اولین هدف از خلاصه نویسی چیست؟

الف. کمک به خواننده در تصمیم گیری برای مراجعه به مابعد اصلی

ب. بیان قصد نویسنده

ج. بیان محتوای کار نویسنده

د. دوره ای از کل مقاله یا کتاب

۱۵. دو مجموعه B, A مفروضند. تابع $F: A \rightarrow B$ تعریف شده است. کدام گزینه «هم دامنه» را تعریف می کند؟

الف. مجموعه A ب. مجموعه B ج. تصویر تمام عضوهای B د. تصویر تمام عضوهای A

۱۶. در چه صورت معادله $ax^2 + bx + c = 0$ (x مجهول و c, b, a معلومند) دارای دو ریشه مختلف علامه است؟

الف. $\frac{c}{a} > 0$, $\Delta > 0$ ب. $\frac{c}{a} > 0$, $\Delta > 0$, $-\frac{b}{a} > 0$

ج. $\frac{c}{a} > 0$, $\Delta > 0$, $-\frac{b}{a} < 0$ د. $\frac{c}{a} < 0$

۱۷. اگر دو عدد موجود باشد که مجموعشان S و حاصلضربشان P باشد، آن دو عدد ریشه های کدام معادله خواهد بود؟

الف. $x^2 + Px + S = 0$ ب. $x^2 - Px + S = 0$

ج. $x^2 - Sx + P = 0$ د. $x^2 + Sx + P = 0$

۱۸. اگر x_1, x_2 ریشه های معادله $2x^3 - 3x - 3 = 0$ باشد، حاصل عبارت $x_1^3 + x_2^3$ کدام است؟

الف. $\frac{27}{8}$ ب. ۵۴ ج. $\frac{81}{8}$ د. ۱۰۸

۱۹. هرگاه صفحه ای با یک مولد سطح مخروطی، موازی باشد و آن را قطع کند، مقطع حاصل چه منحنی خواهد شد؟

نام درس: آموزش ریاضی ۲

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی

کد درس: ۲۲۲۵۱۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: هفتاد و یک - تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ - تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

۲۰. کدام یک از معادلات ذیل می تواند معادله یک هذلولی باشد؟

ب. $2x^2 + 3y = 0$

الف. $2x^2 - y^2 - 3x = 0$

د. $2x^2 - 3y = 0$

ج. $2x^2 + y^2 - 3x = 0$

سوالات تشریحی:

۱. چهار مورد از اهداف جزئی « ریاضیات در تربیت فکر » را نام ببرید.
۲. اصول یادگیری فعال را نام برده و به اختصار شرح دهید.
۳. مثالی از روش تدریس فعال برنیلر و کمی توضیح دهید.
۴. بررسی آماده سازی را شرح دهید.
۵. برای تدریس مفهوم « تابع » چه روشی را پیشنهاد می کنید. خلاصه ای از آن را به صورت یک طرح درس بنویسید.