

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: استنایی با مفاهیم روش تدریس ریاضیات

رشته تحصیلی: گرایش: علوم تربیتی

کد درس: ۱۵۲۵۹۷

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

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

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. فرض کنید می‌خواهیم به دانش‌آموز بیاموزیم که قطر دایره دو برابر شعاع است، از او می‌خواهیم چند دایره رسم کرده قطر و شعاع آن را مشخص کند و سپس به مقایسه بین آنها بپردازد تا سرانجام به قاعده موجود بین قطر و شعاع پی ببرد. این روش تدریس ریاضی چه نام دارد؟

- الف. زبانی ماشینی ب. زبانی استدلالی ج. مکاشفه‌ای د. زبانی
۲. هرگاه هر عضو A عضو B و هر عضو B عضو A باشد این دو مجموعه نسبت به هم چه حالتی دارند؟
- الف. مساوی ب. مشابه ج. مشترک د. زیر مجموعه
۳. اگر نشان دهیم که قبل از عدد ۳ عدد ۲ و بعد از عدد ۳ عدد چهار است کدام مفهوم را بیان کرده‌ایم؟
- الف. اصلی ب. نهایی ج. ترتیبی د. مکانی
۴. چنانچه برای نمایش تعداد شکل زیر از عدد ۴ استفاده کنیم پایه عددنویسی ما چند بوده است؟

۰ ۰ ۰ ۰ ۰ ۰
۰ ۰ ۰ ۰ ۰ ۰

- الف. ۴ ب. ۳ ج. ۲ د. ۱۰

۵. در افراز یک مجموعه به چند مجموعه افراز بدیهی چیست؟
- الف. سهم هر کدام از افراد ب. سهم مشترک بین افراد
- ج. مجموع سهم‌های افراد د. مجموعه تهی
۶. شناسایی یک عدد از روی عددهای کوچکتر خودش یا تعیین عدد اصلی از روی افراز آن به دو یا چند زیرمجموعه دو به دو و جدا از هم نشاندنده استفاده از کدامیک از مفاهیم ریاضی است؟
- الف. ترکیبی ب. ترتیبی ج. جمع د. افزایشی
۷. تساوی زیر نشاندنده کدام خاصیت عمل جمع است؟

$$a + b = b + a$$

- الف. شرکت‌پذیری ب. تعویض‌پذیری ج. دسته‌بندی د. افراز
۸. اگر مجموعه‌ای بنویسیم که اعضاء آن عضو مجموعه A باشد ولی عضو B نباشد مجموعه جدید نشاندنده کدامیک از موارد زیر است؟

- الف. جا به جایی ب. اشتراک ج. تفاضل د. افراز

۹. برای نمایش این که خاصیت شرکت‌پذیری در تفریق برقرار نیست کدامیک از موارد زیر مناسب است؟

الف. $a - b \neq b - a$ ب. $a - 0 \neq 0 - a$

ج. $a + b + c = b + a + c$ د. $a - (b - c) \neq (a - b) - c$

۱۰. عضو بی‌اثر در عمل ضرب کدام است؟

- الف. ۱ (یک) ب. ۰ (صفر)

۱۱. یک مثلث کدامیک از موارد زیر را ندارد؟

- الف. ۱ (یک) ب. ۰ (صفر)

ج. ۱۰ (ده)

د. -۱ (منفی یک)

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: آشنایی با مفاهیم روش تدریس ریاضیات

رشته تحصیلی: گرایش: علوم تربیتی

کد درس: ۱۵۲۵۹۷

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

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

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۲. در دوزنقه دو ضلع موازی چه نامیده می شوند؟

الف. ساق ج. قاعده ب. قائم د. ارتفاع

۱۳. اگر واحد اندازه گیری طول متر باشد واحد اندازه گیری سطح چه خواهد بود؟

الف. متر مربع ب. سانتی متر مربع ج. میلی متر مربع د. مربعی با اضلاع یک سانتی متر مربع

۱۴. کدامیک از شکل های زیر چهار محور تقارن دارد؟

الف. مستطیل ب. دایره ج. دوزنقه د. مربع

۱۵. اگر یک کاغذ مستطیل شکل را طوری لوله کنیم که دو لبه روبروی آن به هم منطبق باشد چه شکلی پدید خواهد آمد؟

الف. مخروط ب. منشور ج. استوانه د. مکعب مستطیل

۱۶. پس از آموزش نحوه محاسبه حجم مکعب دانش آموز در جواب این سؤال که یک ضلع مکعب مستطیل ۳ سانتی متر است

حجم آن چقدر است؟ چه پاسخی باید ارائه دهد؟

الف. ۱۸ ب. ۲۷ ج. ۱۶ د. ۳۲

۱۷. دانش آموزان به منظور یادگیری تقسیمی مثل $24 \div 4$ می توانند از عمل ضرب استفاده کنند. کدامیک از گزینه های زیر ضرب

مناسبی برای این یادگیری است؟

الف. 4×6 ب. 3×8 ج. $24 \div 4$ د. 24×6

۱۸. تقسیم هایی که در آن ها مقسوم علیه و خارج قسمت یک رقمی و باقیمانده صفر است چه نام دارد؟

الف. تقسیم های اولیه ب. تقسیم های اساسی ج. تقسیم های متناظر د. تقسیم های هم خانواده

۱۹. کدامیک از تقسیم های زیر یک تقسیم با انتقال است؟

الف. $95 : 3$ ب. $68 : 2$ ج. $42 : 2$ د. $78 : 4$

۲۰. به منظور آموزش کسر ابتدا کدامیک از موارد زیر تدریس می شود؟

الف. مفهوم نصف و ثلث و ربع ب. چگونگی تقسیم اشیاء

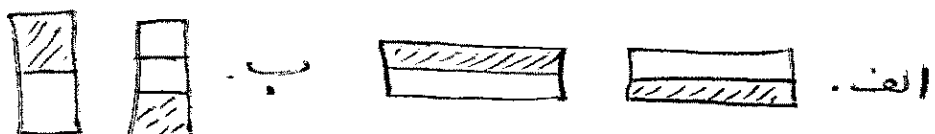
ج. تقسیم های مساوی و نامساوی د. آموزش روش نیمه مجسم

۲۱. دانش آموز در جواب این سؤال که کسر مساوی واحد چیست باید بگوید کسری که :

الف. صورت و مخرج آن دو عدد مساوی غیر صفر است. ب. مخرج آن یک است.

ج. صورت و مخرج آن یک است. د. صورت آن یک است.

۲۲. برای آموزش تفاوت (بزرگی و کوچکی) کسرهایی که فقط صورت آنها برابر است کدامیک از گزینه های زیر مناسب است؟



تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: آشنایی با مفاهیم روش تدریس ریاضیات

رشته تحصیلی: گرایش: علوم تربیتی

کد درس: ۱۵۲۵۹۷

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

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

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۳. برای تفريق كسرها با مخرجهای نامساوی دانش آموز باید یاد بگیرد كه ابتدا باید:

الف. كسر مساوی با آن دو را پیدا كند.

ب. صورت و مخرج كسرها را مساوی كند.

ج. صورت را در مخرج كسر مقابل ضرب كند.

د. مخرج كسرها را مساوی كند.

۲۴. برای انجام ضرب دو كسر نامساوی باید:

الف. مخرجها را مساوی كند.

ب. عدد را به كسر کمتر از واحد تبدیل كند.

ج. صورتها و مخرجها را در هم ضرب كند.

د. كسر را به عدد صحیح تبدیل كند.

۲۵. در آموزش ده رقمی اعشار استفاده از کدام وسیله مناسب نیست؟

الف. نوار متری

ب. خط كشی

ج. مقوای مربع شكل با قسمتهای مساوی

د. سنگهای كيلوگرمی

۲۶. برای جمع اعداد اعشاری:

الف. رقمهای اعداد را از سمت راست زیر هم قرار می دهیم.

ب. علامت اعشار دو عدد را زیر هم قرار داده و بقیه اعداد را مطابق با آن زیر هم قرار می دهیم.

ج. اعشار را نادیده گرفته پس از انجام عمل تفريق علامت اعشار را در جای مناسب قرار می دهیم.

د. رقمهای اعداد را از سمت چپ زیر هم قرار می دهیم.

۲۷. در ضرب اعداد اعشاری برای تعیین محل ممیز:

الف. اعداد را از سمت راست زیر هم می نویسیم.

ب. اعداد را از سمت چپ زیر هم می نویسیم.

ج. علامت اعشار دو عدد را زیر هم قرار داده بقیه اعداد را مطابق با آن زیر هم می نویسیم.

د. با توجه به تعداد اعداد سمت راست علامت اعشار محل آن را تعیین کرده و می نویسیم.

۲۸. برای آموزش تقسیم عدد اعشاری بر عدد اعشاری ابتدا باید کدامیک از تقسیمهای زیر نوشته شود؟

الف. تقسیمهایی اعشاری كه باقیمانده آن عددی غیر از صفر باشد.

ب. تقسیمهایی اعشاری كه باقیمانده آن صفر باشد.

ج. تقسیمهایی كه مقسوم آن عدد صحیح باشد.

د. تقسیمهایی كه مقسوم علیه آن عدد صحیح باشد.

۲۹. در جواب به این سؤال كه اگر در مقابل ۲ مربع ۴ مثلث داشته باشیم در مقابل ۶ مربع چند مثلث خواهیم داشت دانش آموز

باید کدام پاسخ را انتخاب كند؟

الف. ۱۲

ب. ۸

ج. ۱۸

د. ۱۰

۳۰. نسبت تجدیدیهای یک مدرسه به كل دانش آموزان ۲۰ به ۸۰ است این نسبت را به چه شكل دیگری می توان نوشت؟

الف. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{4}{4}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{3}$