

آموزش ریاضی یازدهم انسانی

سری های زمانی (مفاهیم)

(فصل سوم – درس دوم)

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹ – ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سایت **Aligebra.com** است و هرگونه استفاده از این اثر و انتشار آن در پایگاه های مجازی بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

۱- کدام یک از داده‌های زیر سری زمانی به حساب نمی‌آید؟

- ① تعداد پروازهای یک فرودگاه در روزهای ماه
② میزان مصرف سوخت براساس مسافت طی شده
③ دمای هوا در هر ساعت از یک شبانه روز
④ تغییرات نرخ مسکن سالیانه

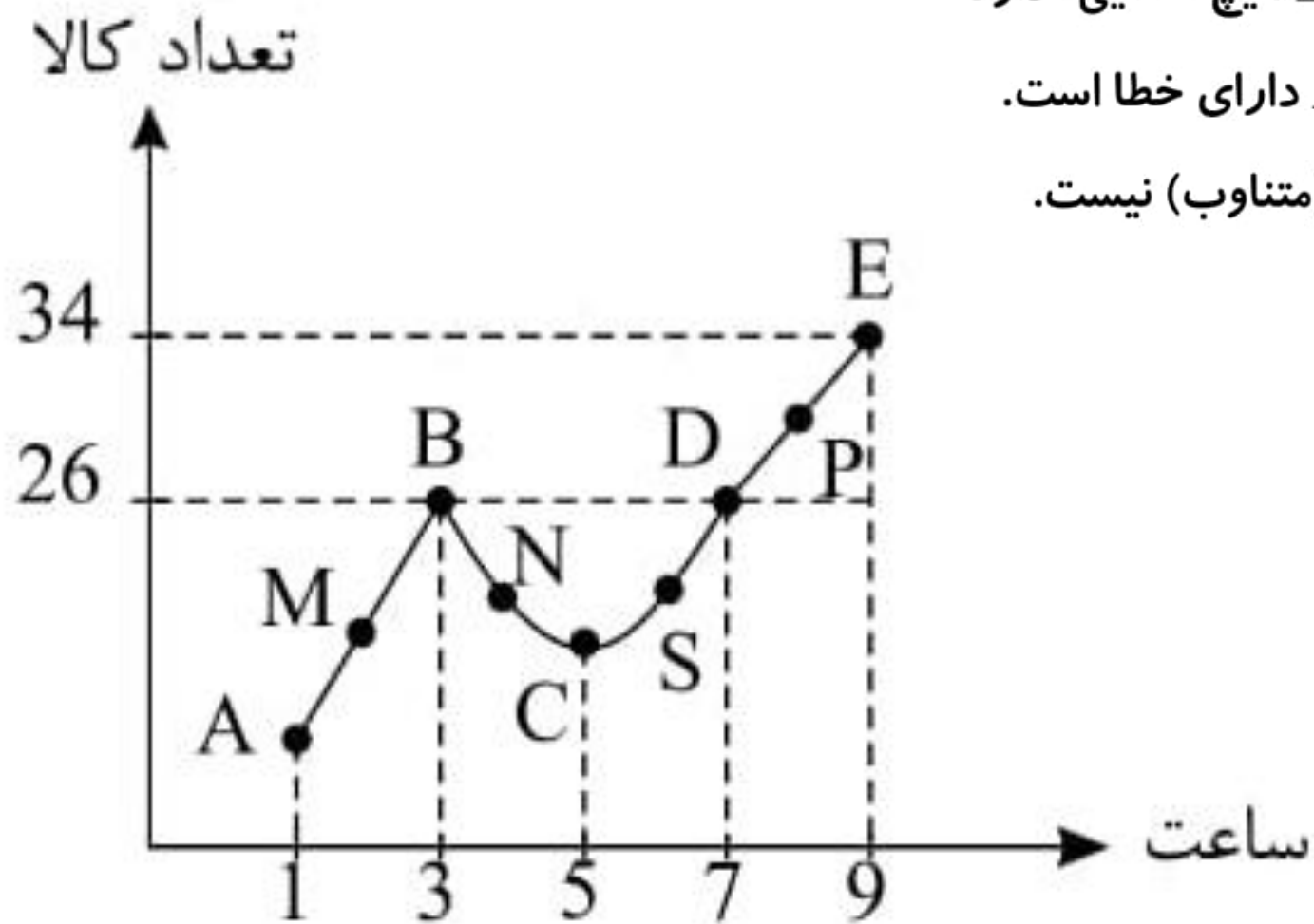
۲- با توجه به نمودار مقابل، متن کدام گزینه نادرست است؟

① درونیابی خطی در نقطه M به کمک نقاط A و B هیچ خطایی ندارد.

② درونیابی خطی در نقطه S به کمک نقاط C و D دارای خطا است.

③ نمودار روبه‌رو یک سری زمانی است ولی تناوبی (متناوب) نیست.

④ تعداد کالا در $t = 8$ برابر ۲۸ است.



۳- تخمین داده‌های بین داده‌های ثبت شده، چه نام دارد؟

① درونیابی

② برون‌یابی

③ برازش

④ الگو

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۴- تخمین داده‌های بعد یا قبل از داده‌های ثبت شده چه نام دارد؟

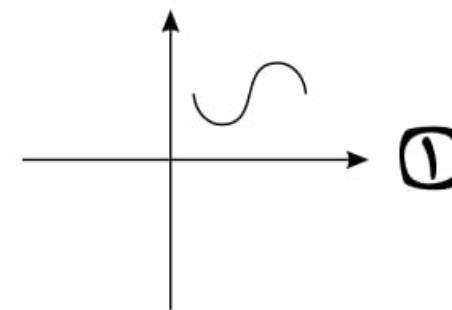
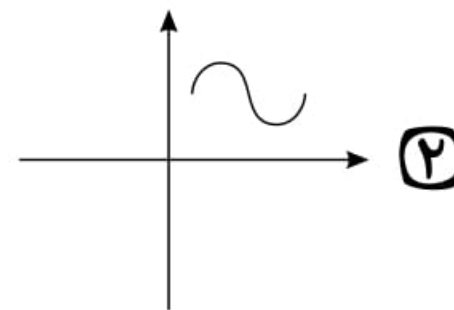
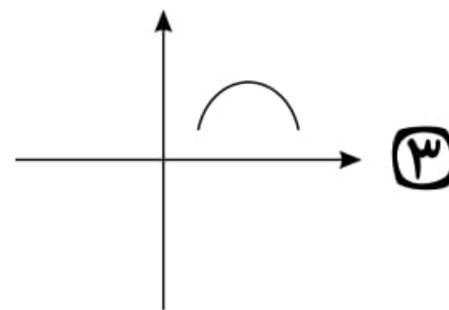
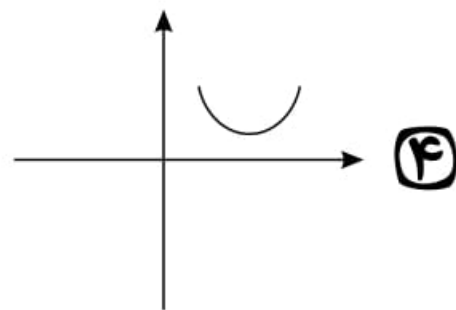
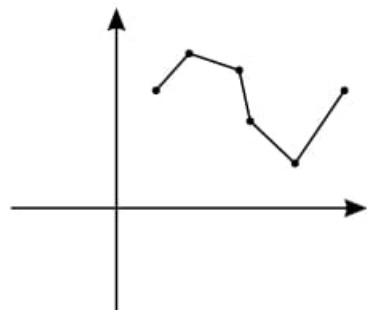
① درونیابی

② برون‌یابی

③ برازش

④ الگو

۵- برآزش نمودار سری زمانی زیر به چه شکلی است؟



۶- درونیابی خطی، درونیابی است که به وسیله انجام می شود.
کدام یک از گزینه ها، جمله فوق را کامل می کند؟

- ① خط ② نیم خط ③ پاره خط ④ منحنی

۷- نمودار سری زمانی الگو، همواره دارای کدام ویژگی است؟

① خطی

② صعودی

③ نزولی

④ تناوبی

۸- تکرار یک ویژگی در نمودار سری زمانی را چه می نامند؟

① درونیابی

② برون یابی

③ برازش

④ الگو

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۹- پیدا کردن یک خط یا منحنی بر روی نمودار سری زمانی که ساده‌تر بوده و بیش‌ترین سازگاری را با نقاط مربوط به داده‌ها داشته باشد چه نام دارد؟

④ الگو

③ برازش

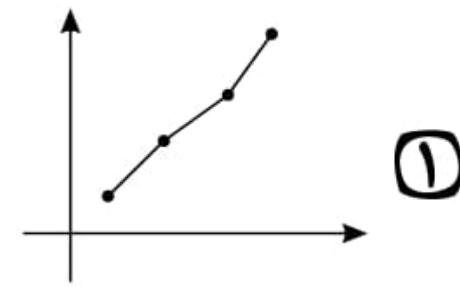
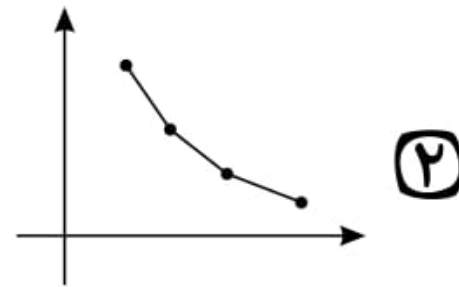
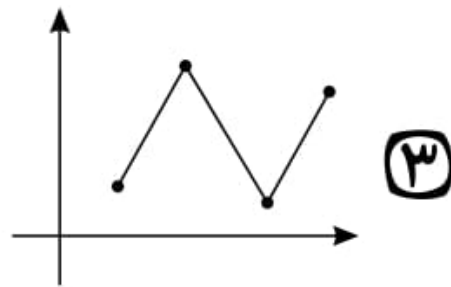
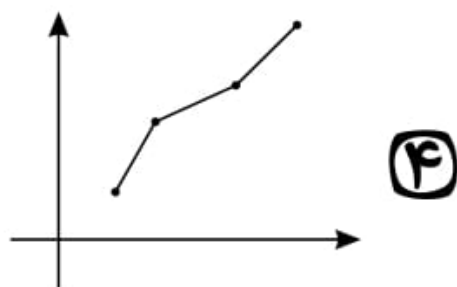
② برون‌یابی

① درون‌یابی

۱- خطای برون‌یابی برابر است با مقدار واقعی و مقداری که از روش برون‌یابی به دست آمده است.

- ① قدر مطلق تفاضل ② قدر مطلق مجموع ③ جزء صحیح تفاضل ④ جزء صحیح مجموع

۱۱- در کدام یک از نمودارهای سری زمانی زیر استفاده از برون‌یابی خطی مناسب نیست؟



۱۲- مجموعه داده‌هایی که در طی زمان با فواصل منظم گردآوری می‌شوند چه نام دارد؟

- ① درونیابی ② برون‌یابی ③ سری زمانی ④ الگو

۱۳- در نمودار سری زمانی، خطا برای هر نقطه، برابر کدام است؟

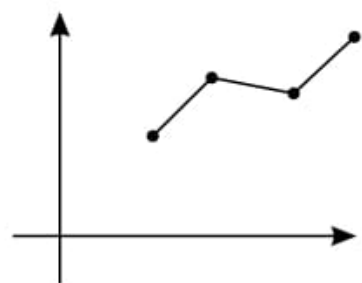
① قدر مطلق تفاضل مقدار واقعی از درونیابی آن

② نصف درونیابی خطی است.

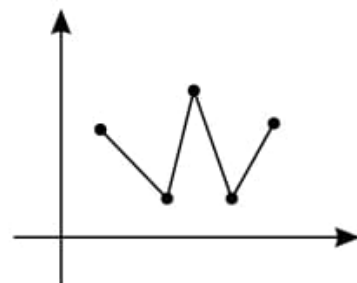
③ قدر مطلق تفاضل مقدار واقعی از برونیابی آن

④ نصف برونیابی خطی است.

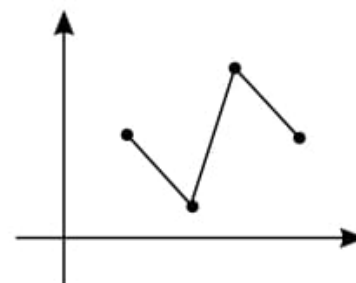
۱۴- در کدام یک از نمودارهای سری زمانی زیر درونیابی خطی بهتری امکان پذیر است؟



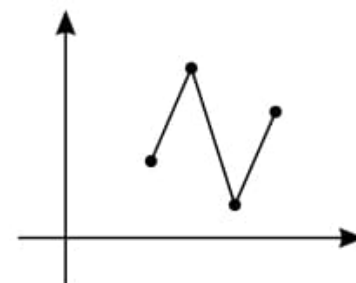
④



③



②

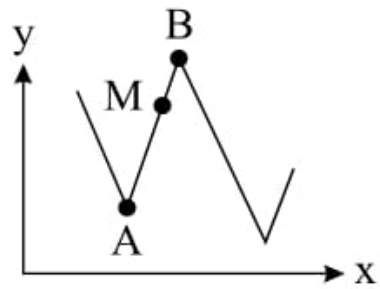


①

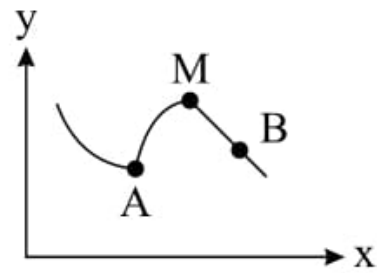
سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

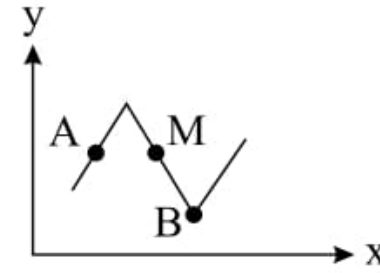
۱۵- در کدام نمودار زیر، درون یابی در نقطه M به کمک نقاط A و B هیچ خطایی نخواهد داشت؟



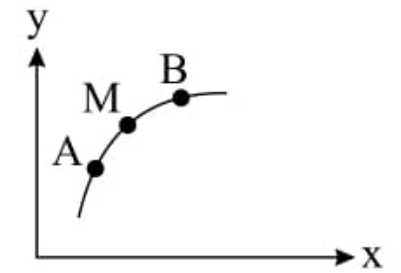
④



③

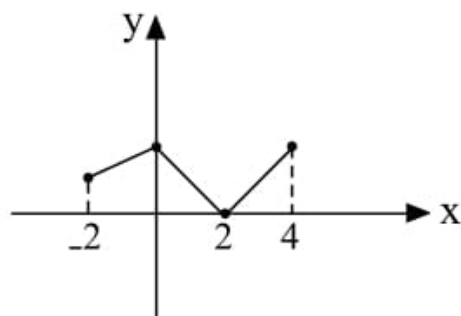


②

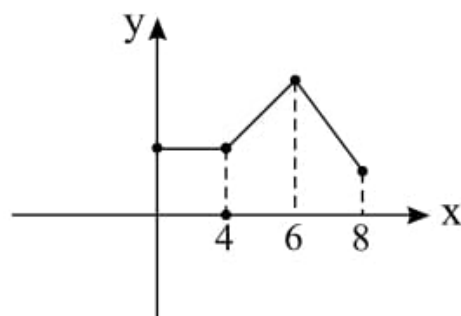


①

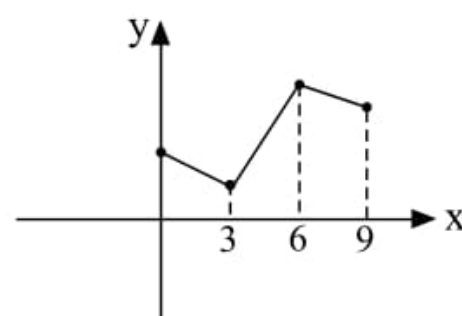
۱۶- کدام نمودار زیر می تواند سری زمانی را نشان دهد؟ (محور افقی نمودارها را در فواصل زمانی در نظر بگیرید.)



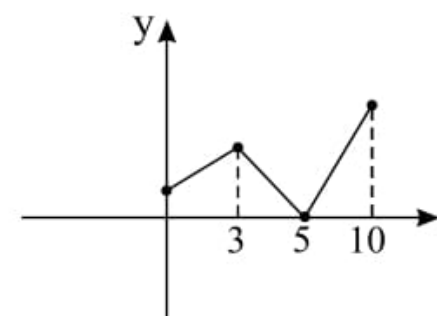
۴



۳

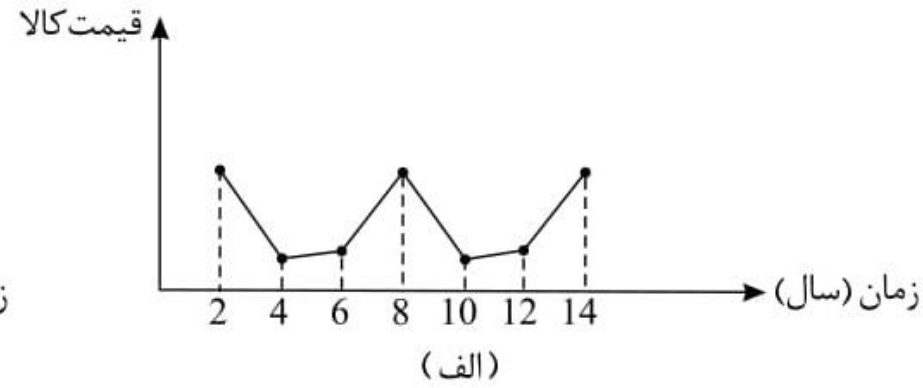
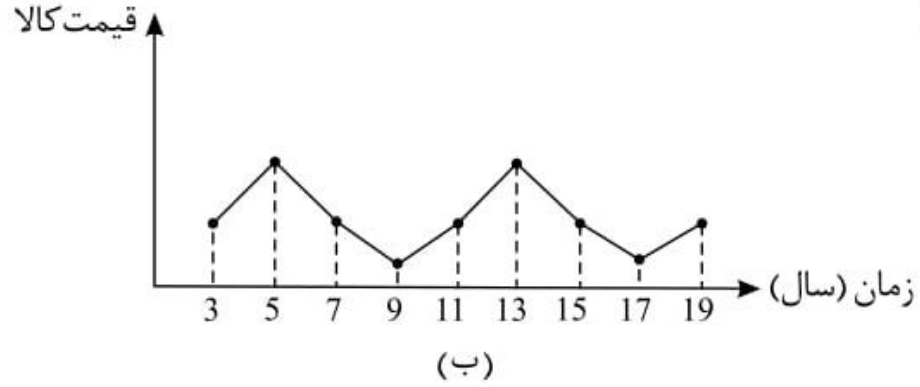


۲



۱

۱۷- اختلاف دوره تناوب نودارهای سری زمانی زیر چیست؟



سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۶۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۶۴۳۸۹

۱۸- با توجه به مفهوم سری زمانی، کدام مورد زیر را می توان دقیق تر درون یابی یا برون یابی کرد؟

① مدت زمانی که دانش آموزان در کلاس های کنکور حضور دارند، درصد کسب شده در کنکور سراسری

② مدت زمان حرکت یک قطار با سرعت ثابت در سطح بدون شیب، مقدار مصرف سوخت

③ مدت زمان حرکت یک خودرو از تهران به سمت شمال، مقدار فشار وارد شده به کمک فنرها

④ مدت زمانی که یک بازاریاب اینترنتی صرف صحبت با مشتریان می کند، تعداد مشتریان جذب شده