

سوالات استخدامی

کتاب راهنمای معلم ریاضی ۱

پایه دهم دوره متوسطه (کد ۱۱۰۳۶۴)

تالیف تیر ۱۴۰۲

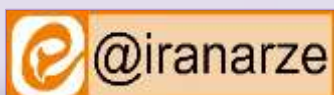
توضیحات:

- ویژه آموزش و پرورش
- دبیری ریاضی
- حیطة تخصصی
- تالیف تیر ۱۴۰۲

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی دبیری ریاضی، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این سوالات، کتاب راهنمای معلم ریاضی ۱ دهم اینجا بزنید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»



سوالات استخدامی راهنمای معلم ریاضی ۱ دهم

۱- اصلی ترین دستور مولفان کتاب درسی کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) حرکت از حالات خاص به سمت حالات کلی در تدریس

(۲) پرهیز از ارائه و تدریس مطالب بدون اثبات و استدلال

(۳) استفاده از نرم افزارهای مناسب هنگام تدریس

(۴) مشارکت دادن دانش آموزان در ساخت دانش

۲- در طراحی فعالیت ها به کدام دستاورد اشاره نمی شود؟ (iranarze.ir)

(۱) آشنایی دانش آموزان با مفهوم درسی و سهیم بودن در ساختن دانش مورد نظر

(۲) آشنایی با رویکرد حل مسئله و طرح مسئله

(۳) دانش آموزان با انجام آنها خودشان به فرمول یا رابطه مورد نظر می رسند

(۴) تعمیم یادگیری طراحی شده

۳- هدف از طراحی کار در کلاس چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) آشنایی با رویکرد حل مسئله و طرح مسئله

(۲) تثبیت و تعمیق و در مواردی تعمیم یادگیری

(۴) استدلال و بررسی کردن راه حل

(۳) توضیح یک راه حل و اثبات یا رد کردن آن

۴- مسئله باز پاسخ به مسئله ای گفته می شود که (iranarze.ir)

(۱) بیش از یک پاسخ درست داشته باشد.

(۲) پاسخ آن به صورت تشریحی باشد

(۳) برای پاسخ دادن به آن استفاده از کتاب مجاز باشد.

(۴) پاسخ درستی نداشته باشد.

۵- اشتباهاتی که ناشی از بدفهمی دانش آموز نسبت به یک موضوع باشد، ناشی از چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) خطای محاسباتی

(۲) خستگی دانش آموز

(۳) وجود یک قانون غلط در ذهن دانش آموز

(۴) بی دقتی دانش آموز

۶- نخستین گام برای از بین بردن یا کاهش دادن بدفهمی های دانش آموزان چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) استفاده از تکالیف و موارد مناسب به صورتی که قانون غلط را حذف و آن را اصلاح کنیم.

(۲) بدفهمی ها را شناسایی و فراگیر بودن آنها در بین دانش آموزان را به رسمیت بشناسیم.

(۳) برجسته کردن بدفهمی ها تا در تقابل با شکل درست آنها موجب تامل و تفکر دانش آموزان گردد.

(۴) گزینه ۱ و ۲

۷- کدام یک از اهداف زیر از اهداف کلی درس دوم از فصل اول (متمم مجموعه) نمی باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) معرفی مجموعه مرجع و مجموعه متمم

(۲) آشنایی با مفهوم دو مجموعه جدا از هم

(۳) آشنایی با اعمال روی مجموعه ها

(۴) آشنایی با اصل شمول و عدم شمول

۸- آخرین گام در حل یک مسئله چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) به دست آوردن جواب آخر
 (۲) بررسی درستی جواب حاصل
 (۳) انتخاب راه حل
 (۴) تشخیص فرض و حکم مسئله

۹- برای به دست آوردن جمله عمومی الگوهای درجه ۲ در کتاب ریاضی دهم بهتر است از کدام روش استفاده کنیم؟ (iranarze.ir)

- (۱) متناظر کردن یک شکل هندسی با جملات دنباله
 (۲) استفاده از روش حدس و آزمایش
 (۳) با استفاده از رابطه $A = an^2 + bn + c$ و جایگزاری جملات در این جمله عمومی و به دست آوردن مقادیر مجهول a و b و c
 (۴) گزینه ۲ و ۳

۱۰- همه ی گزینه های زیر از اهداف درس چهارم فصل اول کتاب ریاضی پایه دهم (دنباله های حسابی و هندسی) می باشد، به جز گزینه.....

- (۱) به دست آوردن جمله عمومی دنباله حسابی
 (۲) به دست آوردن جمله عمومی دنباله هندسی
 (۳) به دست آوردن مجموع جملات دنباله حسابی
 (۴) تشخیص ارتباط بین الگوهای خطی دنباله های حسابی

۱۱- دانش آموز جمله عمومی دنباله $1, 6, 15, 28, \dots$ را به صورت های زیر حدس زدند. از کدام مورد نمی توان جمله n ام را پیدا کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) $n^2 + n(n - 1)$
 (۲) $n(2n - 1)$
 (۳) $n(n + 1) + n^2$
 (۴) $2n^2 - n$

۱۲- اگر A و B دو زیر مجموعه از اعداد طبیعی، و A متناهی و B نامتناهی باشد، کدام مجموعه الزاماً متناهی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) $A' \cup B'$
 (۲) $A \cap B'$
 (۳) $A \cup B'$
 (۴) $A' \cap B'$

۱۳- متمم مجموعه ی $A - (B - A)'$ نسبت به مجموعه مرجع کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) $A \cup B$
 (۲) $A \cap B$
 (۳) $(A \cup B)'$
 (۴) B

۱۴- در یک کلاس ۴۰ نفری، ۱۸ نفر در فوق برنامه هنری ۲۱ نفر در فوق برنامه علمی شرکت کرده اند. اگر ۹ نفر از آنها در این دو برنامه شرکت نکرده باشند،

چند نفر از آنها در هر دو برنامه شرکت کردند؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۵
 (۲) ۶
 (۳) ۷
 (۴) ۸

۱۵- تحت کدام یک از اعمال روی یک دنباله حسابی، دنباله حاصل ممکن است یک دنباله حسابی نباشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) جمع جملات با یک عدد ثابت
 (۲) تقسیم جملات دنباله بر عدد ثابت
 (۳) به توان یک عدد ثابت رساندن جملات دنباله
 (۴) ضرب جملات دنباله در یک عدد ثابت

۱۶- همه ی گزینه های زیر، به جز گزینه..... از پیش نیازهای بخش مثلثات هستند. (iranarze.ir)

- (۱) تشابه و نسبت بین اضلاع
 (۲) مثلث قائم الزاویه و رابطه فیثاغورث
 (۳) مفاهیم هندسی مثلث و قضیه تالس
 (۴) شیب خط

۱۷- با استفاده از کدام یک از قسمت های زیر نمی توان نسبتهای مثلثاتی را به دست آورد؟ (iranarze.ir)

- (۱) رسم یک زاویه به کمک خط کش و نقاله و تشکیل یک مثلث قائم الزاویه

۲) استفاده از دایره مثلثاتی

۳) استفاده از روابط بین نسبت های مثلثاتی

۴) استفاده از تشابه و قضیه تالس در مثلث قائم الزاویه

۱۸- کدام یک از گزینه های زیر از کاربردهای مثلثات می باشد؟ (iranarze.ir)

۱) به دست آوردن مساحت مثلث با داشتن دو ضلع آن

۲) به دست آوردن جهت قبله با توجه به زاویه

۳) محاسبه ارتفاع موشک از سطح زمین با داشتن اندازه زاویه دید

۴) همه موارد

۱۹- برای ورود به مبحث مثلثات از کدام مفهوم استفاده می کنیم؟ (iranarze.ir)

۱) تشابه و قضیه تالس

۲) زاویه و تشابه

۳) مثلث و رابطه فیثاغورس

۴) دستگاه مختصات و دایره مثلثاتی

۲۰- از نظر تاریخی کدام یک از نسبت های مثلثاتی اولین بار مورد استفاده قرار گرفت؟ (iranarze.ir)

۱) سینوس

۲) کسینوس

۳) تانژانت

۴) کتانژانت

۲۱- از دانش آموزان خواسته شده که نسبت های مثلثاتی ۳۰ و ۶۰ درجه را به دست آورند. ۴ دانش آموز از شکل های زیر برای محاسبه نسبت های مثلثاتی

استفاده کردند. نظر کدام دانش آموز درست است؟ (iranarze.ir)

۱) مربعی به طول ضلع یک

۲) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی به طول ضلع ۱

۳) مثلث متساوی الساقینی که طول ساق های آن برابر یک است.

۴) مثلث متساوی الاضلاعی به طول ضلع ۲

۲۲- از دانش آموزان خواسته شده که نسبت های مثلثاتی زاویه ۴۵ درجه را به دست آورند. چهار دانش آموز از شکل های زیر برای محاسبه نسبت های

مثلثاتی استفاده کرده اند. نظر کدام دانش آموز اشتباه است؟ (iranarze.ir)

۱) مربعی به طول ضلع ۱

۲) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی که طول اضلاع زاویه قائمه آن یک است

۳) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی که طول وتر آن برابر ۲ است.

۴) مثلث متساوی الاضلاعی به طول ضلع ۲

۲۳- با استفاده از کدام یک از مسائل کاربردی زیر می توان ذهن دانش آموز را برای آشنایی با زاویه های علامت دار و زاویه های بیشتر از ۱۸۰ درجه آماده

کرد؟ (iranarze.ir)

۱) چرخش زمین

۲) چرخ و فلک

۳) چرخش هسته اتم

۴) همه موارد

۲۴- همه گزینه ها به جز گزینه از اهداف آموزش دایره مثلثاتی می باشد؟ (iranarze.ir)

۱) آشنایی با زاویه های علامت دار

۲) آشنایی با رابطه بین شیب خط و تانژانت زاویه

۳) محاسبه نسبت های مثلثاتی زوایای منفرجه

۴) محاسبه نسبت های مثلثاتی زوایای ۹۰ و ۱۸۰ درجه

۲۵- مسئله زیر چگونه مسئله ای است؟ (iranarze.ir)

" زاویه ای مثال بزیند که سینوس آن منفی و کسینوس آن مثبت باشد. "

(۱) کوتاه پاسخ (۲) باز پاسخ (۳) بسته پاسخ (۴) هیچ کدام

۲۶- دو دانش آموز مسئله زیر را به دو صورت مختلف حل کرده اند. راه حل کدام دانش آموز صحیح است؟ (iranarze.ir)

" معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با محور طول ها ۶۰ درجه است، و از نقطه ی (1, 0) بگذرد. "

دانش آموز اول: $m = \tan 60 = \sqrt{3} \rightarrow y = \sqrt{3}(x - 1) \rightarrow y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}$

دانش آموز دوم: $m = -\tan 60 = -\sqrt{3} \rightarrow y = -\sqrt{3}(x - 1) \rightarrow y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3}$

(۱) هر دو راه حل درست هستند.

(۲) هر دو راه حل نادرست هستند.

(۳) راه حل دانش آموز اول درست و راه حل دانش آموز دوم نادرست است.

(۴) راه حل دانش آموز دوم درست است و راه حل دانش آموز اول نادرست است.

۲۷- همه گزینه ها از اهداف روابط بین نسبت های مثلثاتی در کتاب پایه دهم هستند به جز گزینه (iranarze.ir)

(۱) آشنایی با روابط بین نسبت های مثلثاتی

(۲) محاسبه نسبت های مثلثاتی یک زاویه مانند α با استفاده از روابط مثلثاتی و داشتن یکی از نسبت های مثلثاتی

(۳) محاسبه نسبت های مثلثاتی 2α با داشتن زاویه α

(۴) بررسی درستی یا نادرستی اتحادهای مثلثاتی

۲۸- با استفاده از کدام یک از روش های زیر می توان اتحاد مثلثاتی $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ را برای آموزش آموزان اثبات کرد؟ (iranarze.ir)

(۱) با استفاده از مثلث قائم الزاویه و تعریف نسبت های مثلثاتی

(۲) با استفاده از دایره مثلثاتی و رابطه ی فیثاغورس

(۳) با جایگذاری مقادیر مختلف برای α و محاسبه آنها نتیجه گیری کلی

(۴) گزینه ۱ و ۲

۲۹- در حل مسئله زیر کدام یک از روابط مثلثاتی کاربردی ندارد؟ (iranarze.ir)

" اگر $\tan \alpha = -\frac{3}{4}$ و $90 < \alpha < 180$ آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه α را به دست آورید. "

(۲) $1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$

(۱) $1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$

(۴) $\tan 2\alpha = \frac{1 + \tan^2 \alpha}{1 - \tan \alpha}$

(۳) $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

۳۰- اولین ارزشیابی از قسمت اثبات اتحادهای مثلثاتی بهتر است که چگونه برگزار شود؟ (iranarze.ir)

(۱) از فعالیت ها و مثالهایی مطرح شده از کتاب استفاده شود.

(۲) از چند سوال جدید و حل نشده استفاده شود، ولی برای حل به دانش آموزان اجازه استفاده از کتاب و رجوع به فرمول های مربوطه داده شود.

۳) از تمرینات کتاب که قبلا آنها را در کلاس حل کرده ایم، استفاده کنیم.

۴) گزینه ۱ و ۳

۳۱- سوال زیر در کدام یک از حیطه های شناختی قرار می گیرد. (iranarze.ir)

" معادله و اتحاد چه تفاوتی با هم دارند؟ "

۱) دانش (۲) درک و فهم (۳) ارزشیابی (۴) ترکیب

۳۲- پیش نیاز تعریف تابع نمایی کدام یک از مفهومی های زیر می باشد؟ (iranarze.ir)

۱) توان های گویا (۲) توان های حقیقی

۳) ریشه گیری (۴) هیچکدام

۳۳- تابع نمایی شامل کدام یک از پدیده های زیر نمی شود؟ (iranarze.ir)

۱) رشد جمعیت باکتری (۲) کاهش جمعیت یک شهر

۳) تجزیه مواد رادیواکتیو (۴) هزینه ارسال بسته پستی

۳۴- در کتاب ریاضی پایه دهم رابطه $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ چه زمانی درست است؟ (iranarze.ir)

۱) همواره درست است.

۲) زمانی درست است که $a > 0$ و n عددی طبیعی باشد.

۳) زمانی درست است که $a > 0$ و n عددی صحیح باشد.

۴) همواره نادرست است.

۳۵- تساوی $\sqrt[n]{a^n} = a$ چه زمانی برقرار است؟ (iranarze.ir)

۱) همواره برقرار است. (۲) هیچگاه برقرار نیست.

۳) زمانی برقرار است که n فرد باشد. (۴) زمانی برقرار است که n زوج باشد.

۳۶- مقدار عبارت $(-1)^{\frac{1}{3}}$ در کتاب ریاضی پایه دهم برابر است با: (iranarze.ir)

۱) -۱ (۲) ۱ (۳) تعریف نشده (۴) صفر

۳۷- دانش آموزی حاصل عبارت $\sqrt[4]{\frac{-a^5}{b^9c^4}}$ را به صورت $\frac{a}{b^2c} \sqrt[4]{\frac{-a}{b}}$ محاسبه کرده است. در چه صورتی پاسخ این دانش آموز صحیح است؟ (iranarze.ir)

۱) a و b مثبت و c منفی باشد. (۲) a و b و c منفی باشد.

۳) a و b و c مثبت باشد. (۴) a و c منفی و b مثبت باشد.

۳۸- وقتی عبارتی را به عبارتهای با درجه ی کوچک تر تجزیه می کنیم، گوییم آن عبارت..... عبارت های بدست آمده می باشد. (iranarze.ir)

۱) شمارنده (۲) مضرب (۳) فاکتور حاصل ضرب (۴) مقسوم علیه

۳۹- در محاسبه ی حاصل عبارت $101^3 - 98^3$ کدام یک از اتحادها کاربرد ندارد. (iranarze.ir)

۱) مربع مجموع دو جمله (۲) مربع تفاضل دو جمله

۳) جمله مشترک (۴) مزدوج

۴۰- در تجزیه عبارت $x^{14} + x^8 - 256x^6 - 256$ کدام عامل وجود ندارد. (iranarze.ir)

- (۱) $x^2 + 2$ (۲) $x^2 + 4$ (۳) $x^4 + 16$ (۴) $x^4 - x^2 + 1$

۴۱- در کتاب ریاضی پایه دهم معادلات درجه دوم به کدام یک از روش های زیر حل نمی شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) تجزیه و ریشه گیری (۲) مربع کامل کردن (۳) فرمول کلی (۴) روش خوارزمی

۴۲- کدام یک از ریاضیدانان زیر بیشترین سهم را در پیشرفت علم جبر دارا بوده است؟ (iranarze.ir)

- (۱) اواريست گالوا (۲) دل مرو (۳) فراری (۴) دیوفانتوس

۴۳- کتاب " جبر والمقابلہ " اثر کدام ریاضیدان می باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) خیام (۲) خوارزمی (۳) جمشید کاشانی (۴) محمد کرچی

۴۴- اولین اثر کلاسیک در شاخه جبر چه کتابی می باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) جبر (۲) فن کبیر (۳) الجبر و المقابله (۴) اریتمتیکا

۴۵- کدام ریاضیدان زیر در قرن ۱۶ میلادی روش حل معادلات درجه سوم را کشف کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) اواريست گالوا (۲) فراری (۳) دل مرو (۴) دیوفانتوس

۴۶- کدام ریاضیدان در قرن ۱۶ میلادی روش حل معادلات درجه چهارم را کشف کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) اواريست گالوا (۲) فراری (۳) دل مرو (۴) دیوفانتوس

۴۷- علامت برابری " = " اولین بار توسط چه کسی مطرح شد؟ (iranarze.ir)

- (۱) فراری (۲) دل مرو (۳) خوارزمی (۴) روبرت رکورد

۴۸- برای حل معادله درجه دوم به روش مربع کامل کردن دانش آموزان به کدام یک از پیش نیازهای زیر احتیاج ندارند؟ (iranarze.ir)

- (۱) فرمول کلی حل معادله (۲) حل معادله درجه اول

- (۳) اتحاد مربع دو جمله و تجزیه آن (۴) روش ریشه گیری

۴۹- دانش آموزی ادعا می کند، که معادله ی $x^2 - x = 0$ تنها یک ریشه دارد و آن $x = 1$ است. استدلال او در زیر آمده است. ایراد استدلال او در کدام

گام است؟ (iranarze.ir)

1) $x^2 - x = 0$

2) $x(x - 1) = 0$

3) $\frac{x(x - 1)}{x} = \frac{0}{x}$

4) $x - 1 = 0$

5) $x = 1$

- (۱) گام ۲ (۲) گام ۳ (۳) گام ۴ (۴) گام ۵

۵۰- یکی از ریشه های معادله ی درجه دوم $3x^2 + (m - 2)x + m = 0$ برابر یک است. ریشه ی دیگر کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $-\frac{1}{6}$ (۴) $-\frac{1}{3}$

۵۱- برای حل معادله ی $\left(x + \frac{1}{4}\right) = \frac{7}{4}$ به روش مربع کامل کردن، باید کدام عدد را به طرفین معادله اضافه کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\frac{1}{64}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۵۲- اسحاق نیوتون از سهمی چه استفاده ای می کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) نشان دادن مسیر حرکت یک جسم وقتی که در هوا پرتاب می شود.
- (۲) محاسبه مدار شهاب سنگ ها
- (۳) محاسبه کانون در آینه های سهموی
- (۴) محاسبه مسیر حرکت توپ بسکتبال

۵۳- کدام یک از دانشمندان زیر سهمی را تصویر یک دایره در نظر گرفت؟ (iranarze.ir)

- (۱) نیوتن
- (۲) گالیله
- (۳) پاسکال
- (۴) گرگوری

۵۴- اقتصادی ترین شکل پل کمانی در اغلب شرایط است. (iranarze.ir)

- (۱) دایره
- (۲) سهمی
- (۳) هذلولی
- (۴) بیضی

۵۵- محور تقارن سهمی $y = 3(x - 1)(x - 3)$ خط $y = a$ را در نقطه ای به عرض ۳ قطع می کند. a کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱
- (۲) -۱
- (۳) ۴
- (۴) -۴

۵۶- در مورد نمودار سهمی $y = (2 - x)^2 + 1$ کدام گزینه نادرست است؟ (iranarze.ir)

- (۱) مختصات راس آن برابر $(2, 1)$ است.
- (۲) محور تقارن آن خط $x = 2$ می باشد.
- (۳) محل تلاقی با محور عرض ها نقطه $(0, 5)$ می باشد.
- (۴) دهانه سهمی رو به پایین باز می شود.

۵۷- مهم ترین کاربرد تعیین علامت در کدام یک از مفاهیم ریاضی زیر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) حل نامعادلات
- (۲) حل معادلات
- (۳) پیدا کردن دامنه و برد توابع
- (۴) گزینه ۱ و ۳

۵۸- تعیین مجموعه جواب کدام دسته از نامعادلات زیر در کتاب پایه دهم مدنظر نیست؟

- (۱) نامعادلات دوگانه
- (۲) نامعادلات قدر مطلق
- (۳) نامعادلات درجه دوم
- (۴) نامعادلات جزء صحیح

۵۹- از کدام مفهوم زیر برای اعمال شرط همواره مثبت یا همواره منفی بودن یک عبارت درجه ۲، $ax^2 + bx + c = 0$ می توان استفاده کرد؟

- (۱) اگر $\Delta > 0$ باشد، علامت بین دو ریشه همواره مخالف علامت a می باشد.
- (۲) اگر $\Delta = 0$ باشد، علامت عبارت در دو سمت ریشه همواره موافق علامت a می باشد.
- (۳) اگر $\Delta < 0$ باشد، علامت عبارت همواره موافق علامت a می باشد.
- (۴) هیچکدام

۶۰- کدام یک از روش های زیر، روش حل نامعادلات دوگانه نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) دو نامعادله حل شود و بین جواب ها اشتراک گرفته شود
- (۲) نامعادله دوگانه را به صورت دستگاه نامعادلات نشان داد و مجموعه جواب را به دست آورد.
- (۳) دو نامعادله را ترکیب می کنیم و سپس با استفاده از خواص جمع و ضرب، محدوده جواب را مشخص می کنیم.
- (۴) دو نامعادله را حل می کنیم، و مجموعه جواب را اجتماع مجموعه جوابهای به دست آمده در نظر می گیریم.

۶۱- کدام یک از عبارات های زیر همواره منفی است؟ (iranarze.ir)

(۱) $-x^2 - 5x - 5$

(۲) $-x^2 - 5x + 5$

(۳) $-x^2 - 3x + 3$

(۴) $-x^2 - 3x - 3$

۶۲- در تعیین علامت $P = ax + b$ در کدام فاصله، علامت P مخالف علامت a می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) $x > \frac{a}{b}$

(۲) $x < \frac{b}{a}$

(۳) $x < -\frac{b}{a}$

(۴) $x > -\frac{b}{a}$

۶۳- اگر مجموعه جواب معادله ی $|3x - 1| > 4$ را با A نشان دهیم، مجموعه ی $Z - A$ چند عضو دارد؟ (iranarze.ir)

(۱) هیچ عضوی ندارد. (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۶۴- مجموعه جواب کدام نامعادله، به صورت $(1, 9)$ می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) $|x - 4| < 5$

(۲) $|x - 5| \leq 4$

(۳) $|x - 5| < 4$

(۴) $|x - 4| \leq 5$

۶۵- کدام یک از بازنمایی های زیر در مورد تابع برای شروع درس تابع در پایه دهم مناسب نمی باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) تعریف تابع به صورت توصیفی (۲) تعریف تابع به صورت زوج مرتب

(۳) تعریف تابع به صورت یک ماشین (۴) هیچکدام

۶۶- کدام یک از انواع توابع زیر در پایه دهم تدریس نمی شود؟ (iranarze.ir)

(۱) تابع ثابت (۲) تابع همانی

(۳) تابع رادیکالی (۴) تابع قدر مطلق

۶۷- کدام یک از تعریف های زیر مربوط به تعریف تابع در جبر می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) توابع، به عنوان اعمال روی اعداد ظاهر می شوند. (۲) توابع رابطه هایی بین متغیرهایی اند که اعداد را نمایش می دهند.

(۳) توابع مجموعه های نقاط را به تصاویرشان نسبت می دهند. (۴) توابع حوادث را به احتمال وقوع آنها نسبت می دهند.

۶۸- کدام یک از تعریف های زیر مربوط به تعریف تابع در حساب می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) توابع، به عنوان اعمال روی اعداد ظاهر می شوند.

(۲) توابع رابطه هایی بین متغیرهایی اند که اعداد را نمایش می دهند.

(۳) توابع مجموعه های نقاط را به تصاویرشان نسبت می دهند.

(۴) توابع حوادث را به احتمال وقوع آنها نسبت می دهند.

۶۹- کدام یک از تعریف های زیر مربوط به تعریف تابع در هندسه می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) توابع، به عنوان اعمال روی اعداد ظاهر می شوند. (۲) توابع رابطه هایی بین متغیرهایی اند که اعداد را نمایش می دهند.

(۳) توابع مجموعه های نقاط را به تصاویرشان نسبت می دهند. (۴) توابع حوادث را به احتمال وقوع آنها نسبت می دهند.

۷۰- اولین تعریف رسمی از تابع توسط چه کسی ارائه شد؟ (iranarze.ir)

(۱) دیریکله (۲) برنولی (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۱- کدام ریاضیدان مفهوم تابع را به عنوان یک تناظر دلخواه در نظر گرفت؟ (iranarze.ir)

(۱) برنولی (۲) دیریکله (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۲- تعریف ارائه شده زیر برای تابع مربوط به کدام ریاضیدان است؟ (iranarze.ir)

" یک تابع از یک متغیر را می توان یک کمیت ترکیب شده به هر شیوه دلخواه از این متغیر و تعدادی ثابت دانست. "

- (۱) برنولی (۲) دیریکله (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۳- تعریف ارائه شده زیر برای تابع مربوط به کدام ریاضیدان است؟ (iranarze.ir)

" یک تابع از یک کمیت متغیر، عبارتی تحلیلی ترکیب شده به شکل دلخواه از آن کمیت، متغیر اعداد یا کمیت های ثابت است. "

- (۱) برنولی (۲) دیریکله (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۴- اولین ریاضیدانی که برای تابع از نماد $f(x)$ استفاده کرد چه کسی بود؟ (iranarze.ir)

- (۱) برنولی (۲) دیریکله (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۵- کدام ریاضیدان تابعی را ارائه کرد که در آن یک مقدار به همه اعداد گویا و مقدار دیگر به همه اعداد گنگ نسبت داده شد؟ (iranarze.ir)

- (۱) برنولی (۲) دیریکله (۳) اویلر (۴) کلینر

۷۶- کدام یک از ویژگی های زیر جز ویژگی های تابع دیریکله نیست؟ (iranarze.ir)

(۱) قابل نمایش به وسیله یک عبارت تحلیلی نیست. (۲) دارای یک منحنی قابل رسم بدون ابزار نیست.

(۳) یک تابع همه جا پیوسته است. (۴) یک تابع همه جا ناپیوسته است.

۷۷- کدام تعریف زیر، اولین تعریف تابع به عنوان زوج مرتب است؟ (iranarze.ir)

- (۱) تعریف برنولی (۲) تعریف اویلر (۳) تعریف بورباکی (۴) تعریف کلینر

۷۸- کدام تعریف زیر، تابع را به عنوان یک زیر مجموعه ی خاص از حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه در نظر گرفت؟ (iranarze.ir)

- (۱) تعریف بورباکی (۲) تعریف برنولی (۳) تعریف اویلر (۴) تعریف کلینر

۷۹- کدام یک از مفهومی های زیر یکی از خصیصه های متمایز کننده ریاضیات «مدرن» در برابر ریاضیات کلاسیک است؟ (iranarze.ir)

- (۱) معادله (۲) نامعادله (۳) تابع (۴) اتحاد

۸۰- کدام یک از گزینه های زیر جز اهداف درس اول فصل پنجم کتاب ریاضی دهم (مفهوم تابع) نمی باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) آشنایی با مفهوم تابع (۲) درک بازنمایی های مختلف تابع

(۳) ارتباط بین بازنمایی های مختلف تابع و تبدیل آنها به یکدیگر (۴) تعیین دامنه و برد توابع

۸۱- کدام یک از مفاهیم زیر از مفاهیم پایه ای و اساسی در آموزش مفهوم تابع می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) نحوه تناظر و ارتباط بین مجموعه هایی است که تابع به کمک آن ها تعریف می شود.

(۲) یکتایی تناظر یک شرط اساسی برای تابع بودن رابطه هاست.

(۳) اعضای مجموعه ها یی که تابع به کمک آن ها تعریف می شود، «آزاد» و «دلخواه» هستند و لزوماً به اعداد محدود نمی شوند.

(۴) همه موارد

۸۲- اگر f تابعی از مجموعه A به مجموعه B باشد، در کتاب پایه ی دهم دامنه تابع f برابر کدام مجموعه در نظر گرفته می شود؟ (iranarze.ir)

(۱) A (۲) زیرمجموعه ای از A

(۳) B (۴) زیر مجموعه ای از B

۸۳- اگر f تابعی از مجموعه A به مجموعه B باشد، در کتاب پایه ی دهم برد تابع f برابر کدام مجموعه در نظر گرفته می شود؟ (iranarze.ir)

(۱) A (۲) زیرمجموعه ای از A

(۳) B (۴) زیر مجموعه ای از B

۸۴- در مورد پرسش زیر کدام گزینه درست است. (iranarze.ir)

" برد تابع $f(x) = \sqrt{x-1}$ را بدست آورید. "

(۱) منطبق بر اهداف آموزشی کتاب نیست، و طرح آن در امتحان توصیه نمی شود.

(۲) منطبق بر اهداف آموزشی کتاب است، ولی طرح آن در امتحان توصیه نمی شود.

(۳) منطبق بر اهداف آموزشی کتاب نیست، ولی طرح آن در امتحان باعث تقویت خلاقیت دانش آموز می شود.

(۴) منطبق بر اهداف آموزشی است، و طرح آن در امتحان توصیه می شود.

۸۵- در کتاب پایه ی دهم رسم کدام دسته از توابع زیر به کمک انتقال تابع $f(x)$ ، تدریس نمی شود. (iranarze.ir)

(۱) $f(x) + k$ (۲) $f(x + k)$

(۳) $-f(x)$ (۴) $kf(x)$

۸۶- اگر $f(x) = (a-1)x + 2a$ یک تابع ثابت باشد. $f(f(0))$ کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۸۷- اگر $f(x) = (a-1)x + b$ یک تابع همانی باشد. در تابع $g(x) = 2ax + b$ مقدار $g(1)$ کدام است. (iranarze.ir)

(۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۴ (۴) -۴

۸۸- کدام گزینه نادرست است؟ (iranarze.ir)

(۱) تابعی که بر عدد حقیقی عدد $\sqrt{2}$ را نظیر کند، تابع ثابت است.

(۲) تابعی که به هر عدد حقیقی یک واحد بیشتر از ثلث آن را نظیر کند خطی است.

(۳) تابعی که به هر عدد حقیقی فاصله اش از مبدا را نظیر کند تابع همانی می باشد.

(۴) تابعی که به هر عدد حقیقی خود آن عدد را نظیر کند تابع همانی می باشد.

۸۹- چند عدد چهار رقمی با ارقام متمایز فرد بزرگتر از ۳۰۰۰ وجود دارد؟ (iranarze.ir)

(۱) ۷۲ (۲) ۸۴ (۳) ۹۶ (۴) ۱۰۸

۹۰- به ازای چند مقدار صحیح n ، تساوی $1 = (n^2 - 9)!$ برقرار است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۹۱- از بین تعدادی کتاب مختلف ۲ کتاب را انتخاب کرده ایم. اگر تعداد راه های انجام این کار ۲۸ تا باشد، چند کتاب وجود داشته است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

۹۲- بر روی یک دایره ۸ نقطه متمایز وجود دارد. تعداد چهار ضلعی های محدب که هر راس آن واقع بر نقاط مفروض باشد، کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۵۶ (۲) ۶۸ (۳) ۷۰ (۴) ۷۲

۹۳- ۵ توپ قرمز، ۴ توپ آبی و ۳ توپ سفید متمایز داریم. به چند طریق می توان ۳ توپ هم رنگ انتخاب کرد؟ (iranarze.ir)

(۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴) ۲

۹۴- در کتاب ریاضی دهم، اصول کولموگروف در کدام یک از فضاهای زیر ثابت شده است؟ (iranarze.ir)

- (۱) فضاهای گسسته
 (۲) فضاهای پیوسته و هم شانس
 (۳) فضاهای پیوسته
 (۴) فضاهای گسسته و هم شانس

۹۵- از بین ۵ داوطلب گروه ریاضی و ۳ داوطلب گروه تجربی به تصادف ۳ نفر برای انجام آزمونی معرفی می شوند. با کدام احتمال دو نفر معرفی شده از گروه

ریاضی هستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) $\frac{25}{56}$ (۲) $\frac{15}{32}$ (۳) $\frac{15}{28}$ (۴) $\frac{9}{14}$

۹۶- اگر A و B دو پیشامد ناسازگار و هم شانس از فضای نمونه ای S باشند، به طوری که $P(A \cup B) = 0/4$ ، $P(A)$ کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) $0/1$ (۲) $0/2$ (۳) $0/3$ (۴) $0/4$

۹۷- اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند، و $P(A) < P(B)$ باشد، کدام نتیجه گیری لزوما درست است؟ (iranarze.ir)

(۱) $A \subset B$

(۲) $B \subset A$

(۳) تعداد اعضای پیشامد A از تعداد اعضای پیشامد B بیشتر است.

(۴) تعداد اعضای پیشامد B از تعداد اعضای پیشامد A بیشتر است.

۹۸- کدام یک از جملات زیر درباره علم آمار نادرست است؟ (iranarze.ir)

(۱) در علم آمار پس از تحلیل و تفسیر داده ها سازماندهی و نمایش آنها صورت می گیرد.

(۲) اولین قدم در استفاده از علم آمار جمع آوری اعداد و ارقام است.

(۳) آمار مجموعه ای از اعداد ارقام و اطلاعات است.

(۴) با استفاده از علم آمار می توان نتیجه گیری قضاوت پیش بینی مناسب در مورد پدیده های تصادفی کرد.

۹۹- کدام جمله نادرست است؟ (iranarze.ir)

(۱) اندازه نمونه نمی تواند از اندازه جامعه بیشتر باشد.

(۲) نمونه زیر مجموعه ای از جامعه است که تعداد اعضایش از نصف جامعه کمتر است.

(۳) نمونه زیر مجموعه ای غیر تهی از جامعه است.

(۴) بررسی همه تعداد اعضای یک جامعه ۲۰ نفری سرشماری نام دارد.

۱۰۰- نوع کدام متغیر با بقیه متفاوت است؟ (iranarze.ir)

(۱) مراحل رشد انسان

(۲) سطح تحصیلات

(۳) میزان علاقه به یک بازی

(۴) رنگ چشم

ایران عرضه

مرجع نمونه سوالات

آزمون های استخدامی

به همراه پاسخنامه تشریحی

خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی دبیری ریاضی، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این سوالات، کتاب راهنمای معلم ریاضی ۱ دهم اینجا بزنید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»

