

## ۱- واژه mathematics دارای:

- ۱. ریشه ای یونانی به معنای دانستیهای عمومی است.
- ۲. ریشه ای لاتین به معنای دانستیهای عمومی است.
- ۳. ریشه ای یونانی به معنای بسیار دقیق است.
- ۴. ریشه ای لاتین به معنای بسیار دقیق است.

## ۲- در آموزش ریاضی کدام پرسش زیر در رابطه با وضعیت اجتماعی و روانشناختی یادگیرنده مطرح می شود؟

- ۱. چرا باید ریاضی آموزش دهیم.
- ۲. چه ریاضیاتی باید آموزش دهیم
- ۳. به چه کسانی و چگونه باید ریاضی تدریس کنیم.
- ۴. چگونه و به چه طریقی باید ریاضی تدریس کنیم.

## ۳- کدامیک جزء اهداف جزئی نقش ریاضیات در تربیت فکر نیست؟

- ۱. پرورش دقت و عادت به نظم فکری
- ۲. آماده سازی دانش آموز برای تحصیلات بعدی
- ۳. پرورش قوه تعمیم و تجرید
- ۴. پرورش قوه تفکر ریاضی

## ۴- کدامیک جزء اهداف جزئی نقش ریاضیات در ارتقاء سطح فرهنگی نیست؟

- ۱. آشنایی مقدماتی با تاریخ ریاضیات و شناخت شناسی
- ۲. آشنایی مقدماتی با زبان و نماد های ریاضی
- ۳. آماده سازی دانش آموز برای تحصیلات بعدی
- ۴. آشنایی مقدماتی با زیبا شناختی ریاضی

## ۵- کسب مفهوم عبارت های جبری و مقادیر عددی آنها و تجزیه به عوامل در درس جبر، جزء کدام یک از اهداف معرفت شناسی ریاضی است؟

- ۱. مهارتی
- ۲. دانشی
- ۳. نگرشی
- ۴. جزئی

## ۶- کدام گزینه جزء مزایای یادگیری فعال برای دانش آموزان نیست؟

- ۱. ایجاد همکاری رقابت مدارانه بین دانش آموزان.
- ۲. کار با کل کلاس به منظور سهیم شدن در نتایج حاصله و پاسخ گویی.
- ۳. فرصتهای بیشتر کار با دانش آموزان با تواناییهای مختلف.
- ۴. تعامل بیشتر با دانش آموزان دیگر و دبیران درس.

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

## ۷- کدام گزینه در مورد روش استدلالی درست نیست؟

- ۱. این روش مناسب برای کلیه مقاطع تحصیلی است.
- ۲. این روش مناسب فهم و درک دانش آموزان دبستان نیست.
- ۳. این روش مناسب فهم و درک دانش آموزان دبستان است.
- ۴. این روش برای هیچ مقطع تحصیلی غیر دانشگاهی مناسب نیست.

## ۸- در کدام روش یادگیری می توان به یک یادگیری واگرا دست یافت؟

۱. استدلالی      ۲. کشفی رهبری شده      ۳. کشفی      ۴. قاعده گویی

## ۹- در کدام روش استفاده از احساسات و ادراک یادگیرنده، برای رسیدن به درک مفاهیم و مطالب مورد تدریس نقش اساسی دارد.

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

## ۱۰- کدام اصل آموزش، مبنای روش سقراطی است؟

۱. یادگیری کشفی      ۲. یادگیری تلفیقی      ۳. یادگیری استدلالی      ۴. یادگیری فعال

## ۱۱- مراحل یادگیری فعال به ترتیب کدامند؟

۱. کاوشگری - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم  
۲. تشکیل عبارات و مفاهیم - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم  
۳. تشکیل عبارات و مفاهیم - کاوشگری - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم  
۴. کاوشگری - تشکیل عبارات و مفاهیم - تمرین و ممارست و وحدت مفاهیم با شخصیت معلم

## ۱۲- یادگیری الکترونیکی جزء کدام نوع یادگیری ها است؟

۱. یادگیری کشفی      ۲. یادگیری استدلالی      ۳. یادگیری فعال      ۴. یادگیری واگرا

## ۱۳- نقش مهم اثبات های غیر کامل یا اثباتهای توضیحی چیست؟

۱. یادگیری سریع      ۲. هوش افزایی دانش آموز  
۳. تعامل بیشتر یادگیرنده و یاد دهنده      ۴. جانشینی برای اثبات های کامل خواهند بود

## ۱۴- کدام مورد از دلایل اصلی خطاهای استنتاجی نیست؟

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۱. ناتوانی در پذیرش فرضیه و استفاده مناسب از آن  
۲. وجود عبارتهای شرطی منفی، اگر-آنگاه واگر وتنها اگر در طول استدلال  
۳. افزودن، جرح، تعدیل یا چشم پوشی مواردی از مقدمات  
۴. مشکلات زبانی

**۱۵- کدام گزینه از اهداف استدلال راهبردی است؟**

- ۱. کشف کردن راه حل یک مسئله حل کردنی
- ۲. استفاده از استقراء یا تمثیل در حل مسائل
- ۳. استفاده از یک حل موقتی پیش از رسیدن به یک حل قطعی
- ۴. به کارگیری اطلاعات و تعمیم آنها

**۱۶- روش ترکیب در آموزش ریاضیات؛**

- ۱. یک استدلال قهقرایی است.
- ۲. یک استدلال پیشرونده است.
- ۳. یک حل رو به علت است.
- ۴. نوعی تحلیل است.

**۱۷- کدام گزینه در مورد آنالیز و ترکیب مسائل صحیح است؟**

- ۱. سنتز در اندیشه ها و آنالیز در کارها و کردارهاست.
- ۲. آنالیز در اندیشه ها و سنتز در کارها و کردارها است.
- ۳. سنتز اولین کاری است که باید انجام شود و آنالیز بعد از آن انجام می شود.
- ۴. آنالیز و سنتز در راستای هم انجام می شوند.

**۱۸- کدام گزینه صحیح نیست؟**

- ۱. یک شکل نادرست ممکن است القا کننده یک نتیجه نادرست باشد.
- ۲. شکل نباید هیچ خصوصیت ناخواسته ای را تلقین کند.
- ۳. استفاده از رنگهای متفاوت به منظور تأکید بر نقش متفاوت خطوط مهم است.
- ۴. داشتن نمونه های سه بعدی برای تعبیر هندسی تأکید می شود.

**۱۹- مسئله زیر چه نوع مسئله ای است؟**

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

مقدار عبارت  $1 \times 2 + 2 \times 3 + \dots + n \times (n + 1)$  را پیدا کنید.

- ۱. مسئله چالشی
- ۲. مسئله استقرایی
- ۳. مسئله یافتنی
- ۴. مسئله نمونه ای

**۲۰- مراحل مدل پولیا به ترتیب کدامند؟**

۱. درک مسئله - تهیه طرح مساله - اجرای طرح - بازنگری طرح مسئله

۲. درک مسئله- تهیه طرح حل مساله- بازنگری طرح حل مسئله - اجرای طرح

۰. درک مسئله - تهیه طرح مساله - بازنگری [www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۴. درک مسئله - تهیه طرح مساله - اجرای طرح - بازنگری

پاسخنامه	
پاسخ صحیح	
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20

## ۱- کدام یک از هدف های ذیل از اهداف کلی آموزش ریاضی در دبیرستان است؟

۱. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۲. آشنایی با نقش ریاضیات در صنعت، تکنولوژی و کشاورزی
۳. آماده سازی دانش آموز برای ورود به بازار کار
۴. آشنایی مقدماتی با زیبا شناختی ریاضی

## ۲- نتیجه اصلی بیانیه ۷۵ نفر از ریاضیدانان معروف دنیا در سال ۱۹۶۲، کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱. آموزش معنا دار نمی تواند ابتدا به ساکن اتفاق بیافتد.
۲. ریاضیات محصول فکر خلاق بشری است.
۳. ریاضی، علمی برای نخبگان است.
۴. ریاضی مدرسه بایستی به علمی برای همگان مبدل شود.

## ۳- کدام یک از اهداف ذیل جزو اهداف عام آموزش هندسه در دبیرستان است؟

۱. بررسی حالت تساوی دو مثلث
۲. پرورش فکر، پرورش ذهن خلاق و بالا بردن درک فضایی
۳. مجموع زاویه های یک مثلث
۴. تعریف مکان هندسی

## ۴- کدام یک از گزینه های ذیل جزو اهداف مهارتی است؟

۱. پرورش توانایی های ذهنی
۲. آموزش هندسه مسطحه و فضاها
۳. تخمین و تقریب
۴. قضاوت کردن در مسائل زندگی روزمره

## ۵- کدام یک از اهداف زیر از نظر برخی برنامه ریزان به معنی اهداف بینشی نیز می باشد؟

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

## ۶- راهبرد های حل مساله جزو کدام یک از اهداف به شمار می رود؟

۱. اهداف تفصیلی
۲. اهداف دانشی
۳. اهداف نگرشی
۴. مهارت فرضیه سازی و نظریه پردازی

## ۷- کدام یک از اهداف زیر بهترین راهکار برای ارائه یک محتوای درسی است؟

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

## ۸- کدام یک از موارد ذیل در مورد نظام آموزشی کتاب محور صحیح نیست؟

۱. معلمین و دبیران کاستی های آموزشی را متوجه کتاب درسی می دانند
۲. اکثر دانش آموزان بصورت فعال در امر یادگیری مشارکت و یادداشت برداری می کنند.
۳. برنامه ریزان کاستی های آموزشی را متوجه دبیران می دانند.
۴. حق انتخاب کتاب درسی توسط دانش آموز وجود ندارد.

۹- کدام یک از روش های تدریس ریاضیات اهداف مختلف آموزش ریاضی را تامین می کند؟

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

۱۰- کدام یک از گزینه های ذیل از مزایای یادگیری فعال به شمار می رود؟

۱. فرصت های بیشتر کار با دانش آموزان با توانایی های مختلف بوجود می آورد  
۲. حمایت کننده یادگیری رقابت مدارانه است.  
۳. دانش آموزان را به سوال کردن وادار نمی کند  
۴. در یادگیری فعال به کار انفرادی اهمیت بیشتری داده می شود.

۱۱- روش یادگیری واگرا مترادف کدام واژه است؟

۱. روش آموزشی پژوهشی محور      ۲. روش توصیفی  
۳. روش استدلالی      ۴. روش زبانی

۱۲- بنیان فکری روش تدریس فعال بر تحقیقات کدام یک از متفکرین ذیل استوار است؟

۱. بلیر      ۲. پیازه      ۳. گریفیت      ۴. مک لین

۱۳- کدام یک از واژه های ذیل به معنی یادگیری تلفیقی است؟

۱. blended learning      ۲. virtual learning  
۳. learning society      ۴. distance learning

۱۴- کدام یک از موارد ذیل از مشخصه های یادگیری الکترونیکی نیست؟

۱. مادام العمر است      ۲. فعال است      ۳. پر هزینه است      ۴. انعطاف پذیر است.

۱۵- در آموزش ریاضی، به مساله های اصلی که در حل مسائل بیشتری مورد استفاده قرار می گیرند چه واژه ای اطلاق می شود؟

۱. راهیابی      ۲. قضیه      ۳. لم      ۴. استقراء

۱۶- کدام گزینه در مورد استدلال ریاضی کامل تر است؟

۱. همواره برهان شهودی مقدم بر برهان صوری است  
۲. همواره برهان صوری مقدم بر برهان شهودی است  
۳. استفاده از هر دوی برهان شهودی و صوری توأماً سودمند و جالب است  
۴. استفاده از برهان شهودی کافی است

۱۷- کدام یک از واژه های ذیل به معنی استدلال پیشرونده است؟

۱. سنتز      ۲. تجزیه      ۳. تحلیل      ۴. راهیابی

۱۸- فرایند اکتشاف قوانین کلی از طریق ملاحظه و ترکیب کردن نمونه های جزئی چه نامیده می شود؟

۱. تجزیه      ۲. تعمیم      ۳. تمثیل      ۴. استقراء

۱۹- کدام یک از مطالب ذیل در مورد حل مساله ریاضی صحیح است؟

۱. هر مساله ریاضی راه حل مستقل و مخصوص به خود دارد  
۲. حل مساله ریاضی فقط مستلزم تمرین و ممارست است  
۳. در حل مساله ریاضی آشنایی و استفاده از راهبردها و راهیابی ها می تواند بسیار سودمند باشد  
۴. حل مساله ریاضی فقط مستلزم احاطه بر موضوع مربوطه است

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۲۰- مرحله چهارم از مدل حل مساله پولیا، کدام یک از موارد ذیل است؟

۱. حفظ کردن صورت مساله      ۲. بازنگری  
۳. اجرای نقشه      ۴. فهمیدن مساله



پاسخ صحیح	شماره سئ
الف	1
د	2
ب	3
ج	4
الف	5
د	6
د	7
ب	8
د	9
الف	10
الف	11
ب	12
الف	13
ج	14
ب	15
ج	16
الف	17
د	18
ج	19
ب	20

۱- کدام یک از هدف ها بهترین راهکار برای ارایه یک محتوی درسی است؟

۱. مهارتی      ۲. تفصیلی      ۳. نگرشی      ۴. شناختی

۲- ریشه واژه Mathematics کدام است؟

۱. عبری      ۲. رومی      ۳. یونانی      ۴. ایرانی

۳- کدام یک از هدف های کلی آموزش و یادگیری ریاضیات دبیرستانی نیست؟

۱. نقش ریاضی در شناخت طبیعت و جهان      ۲. نقش ریاضی در تامین آینده فرد و جامعه  
۳. نقش ریاضی در سایر علوم      ۴. نقش ریاضی در تربیت فکر

۴- کدام یک از موارد زیر از اهداف عام آموزش هندسه هستند؟

۱. مفهوم برهان      ۲. مفهوم اصل موضوع  
۳. مفهوم قضیه      ۴. نمونه ای از علم زیبا شناسی

۵- سه بعد مختلف معرفت شناسی شامل کدام حوزه ها می باشد؟

۱. دانشی - مهارتی - نگرشی      ۲. دانشی - زیبایی شناسی - مهارتی  
۳. دانشی - زیبایی شناسی - فلسفی      ۴. دانشی - نگرشی - فلسفی

۶- انتخاب واحد اندازه گیری جز کدام یک از اهداف زیر است؟

۱. مهارتی      ۲. زبانی      ۳. نظری      ۴. استنتاجی

۷- کدام گزینه در مورد ریاضیات درست نیست؟

۱. قوه تخیل را تقویت می کند      ۲. تفکر خلاق را پرورش می دهد  
۳. توانایی های حرکتی را افزایش می دهد      ۴. قدرت نقد صحت افکار دیگران را بالا می برد

۸- کدام مرکز علمی به ام المدارس معروف است؟

۱. موسسه ریاضیات      ۲. دارالفنون      ۳. مدرسه خوارزمی      ۴. مدرسه نجوم

۹- روش های زبانی در تدریس ریاضی به چند دسته تقسیم می شوند؟

۱. سه دسته      ۲. دودسته      ۳. چهار دسته      ۴. پنج دسته

۱۰- تشویق به کار های مشترک و تیمی در کدام روش رخ می دهد؟ [www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

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

## ۱۱- کدام گزینه درست است؟

۱. دانش آموزان می توانند همه چیز را خود بیاموزند
۲. موضوع یادگیری ربطی به فرایند یادگیری ندارد
۳. یاد گیری کشفی یک نوع یاد گیری فعال است
۴. محیط یادگیری ربطی به فرایند یاد گیری ندارد

## ۱۲- مراحل آموزش فعال عبارتند از:

۱. کاوشگری- تشکیل عبارات و مفاهیم - تمرین و ممارست
۲. گوش دادن - فکر کردن - نتیجه گرفتن
۳. گوش دادن - فکر کردن - تمرین و ممارست
۴. همه موارد بالا

## ۱۳- در مورد یادگیری الکترونیکی کدام گزینه درست است؟

۱. سطح دانش مورد تقاضای یادگیرنده انعطاف پذیر است
۲. محتوی یادگیری توسط یاد گیرنده انتخاب می گردد
۳. یاد گیرنده می تواند به خود ارزیابی برسد
۴. هر سه مورد

## ۱۴- معنی واقعی واژه Virtual در آموزش الکترونیکی کدام است؟

۱. مجازی
۲. واقعی
۳. معنوی
۴. عینی

## ۱۵- چه وقت یک مساله ریاضی به یک حقیقت ریاضی تبدیل می گردد؟

۱. یک نمونه برای آن اعلام کنیم
۲. یک کاربرد عملی برایش ارائه کنیم
۳. اثباتی منطقی برایش بیاوریم
۴. هر سه مورد

## ۱۶- ارائه اندیشه اثبات کامل در ریاضی اولین بار توسط چه کسی پایه ریزی شد؟

۱. ارشمیدس
۲. اقلیدس
۳. افلاطون
۴. خوارزمی

## ۱۷- برای ایجاد اندیشه های استدلال منطقی باید آموزش و یادگیری کدام گزینه در نظر گرفته شوند.

۱. اثبات های ریاضی
۲. محاسبات ریاضی
۳. رجوع به شهود
۴. تکیه بر اصول موضوع

## ۱۸- اثبات های توضیحی نام دیگر کدام نوع از اثبات ها می باشد؟

۱. استنتاجی
۲. انتزاعی
۳. غیر کامل
۴. منطقی

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

## ۱۹- انواع استدلال های ریاضی کدام هستند؟

۱. استقرایی - نمونه گیری
۲. استقرایی - استنتاجی
۳. استنتاجی - شهودی
۴. استنتاجی - نمونه گیری

۲۰- کدام گزینه درست است؟

۱. اهمیت شکل هندسی درست از اهمیت اندازه گیری درست فیزیکی بیشتر است

۲. شکل هندسی درست و اندازه گیری فیزیکی درست هر دو اهمیت دارند

۳. شکل هندسی نقشی در نتیجه گیری ندارد

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۴. اندازه گیری فیزیکی در اثبات نقش دارد

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ج
3	ج
4	د
5	الف
6	الف
7	ج
8	ب
9	ب
10	ج
11	ج
12	الف
13	د
14	ج
15	ج
16	ب
17	الف
18	ج
19	ب
20	ب

۱- پرورش قوه خلاقیت و درک شهودی جزو کدام یک از اهداف کلی آموزش ریاضی است؟

۱. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی و ارتقاء آن
۲. نقش ریاضیات در تامین آینده فرد و جامعه
۳. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۴. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان

۲- کدام گزینه از اهداف دانشی نیست؟

۱. استفاده از شهود هندسی
۲. کشف استدلال
۳. راهبردهای حل مساله
۴. مختصات دکارتی

۳- راهبرد های حل مساله جزو کدام یک از اهداف است؟

۱. تفصیلی
۲. نگرشی
۳. مهارتی
۴. دانشی

۴- موثر بودن ریاضیات در نشر فرهنگ جستجو گری علمی و ایجاد روحیه تحقیق جزو کدام یک از اهداف است؟

۱. تفصیلی
۲. مهارتی
۳. نگرشی
۴. خاص

۵- کدام یک از واژه های ذیل به معنی یادگیری چند رسانه ای است؟

۱. virtual learning
۲. blended learning
۳. distance learning
۴. multimedia learning

۶- کدام یک از مطالب از اصول بررسی انتقادی محتوای کتاب درسی به شمار می رود؟

۱. بررسی ریز مواد مطرح شده
۲. تشخیص اهداف جزئی موضوعات مطرح شده
۳. بررسی متن درس از حیث هنری و طراحی آموزشی
۴. تسریع استفاده از آن در مراجعات و تحقیقات بعدی

۷- توانایی بیشتر معلم در ارائه موضوع درسی معمولاً در اهداف کدام نوع بررسی مورد توجه قرار می گیرد؟

۱. خلاصه نویسی
۲. محتوایی
۳. انتقادی
۴. آماده سازی

۸- کدام یک از گزینه ها از اهداف اصلی تنظیم خلاصه علمی در تالیف یک کتاب یا مقاله نیست؟

۱. مشخص شدن قصد نویسنده
۲. آشکار شدن محتوای کار نویسنده با کارهای مربوطه دیگر

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۳. مشخص شدن مهارت مولف یا مولفین
۴. تصمیم گیری خواننده در خصوص مراجعه به ماخذ اصلی برای مقاصد علمی

۹- کدام یک از گزینه ها از اهداف مطالعه یک کتاب درسی توسط دبیر محسوب می شود؟

۱. آماده سازی برای اجرای نقشی مهم به عنوان مدرس کتاب
۲. شرکت در آزمون ها
۳. یادگیری مطالب آن کتاب
۴. آماده کردن دانش آموزان برای شرکت در کنکور ها

۱۰- هر گاه صفحه ای عمود بر محور سطح مخروطی، آن را قطع کند، فصل مشترک آنها چه نوع منحنی خواهد بود؟

۱. مارپیچ هذلولوی
۲. بیضی
۳. دایره
۴. هذلولی

۱۱- کدام یک از گزینه ها در مورد اثبات های غیر کامل صحیح نیست؟

۱. ارائه یک برهان ناتمام مطابق ذوق شنونده کار آسانی است.
۲. به عنوان وسیله ای برای هوش افزایی هستند.
۳. نخستین ریشه های یک اثبات کامل، غالباً غیر کامل هستند.
۴. برای ارائه مطالبی که پیشنهاد های آن ارائه نشده باشد، مفید است.

۱۲- کدام یک از عبارت ها در مورد تفکر شهودی و صوری کامل تر است؟

۱. دو تفکر در مقابل یکدیگر هستند.
۲. همواره تفکر صوری مقدم بر تفکر شهودی است.
۳. همواره تفکر شهودی بر تفکر صوری مقدم است.
۴. بینش شهودی و برهان صوری دو راه مختلف ادراک حقیقت هستند.

۱۳- کدام یک از گزینه ها معادل واژه سنتز است؟

۱. حل رو به عقب
۲. تحلیل
۳. ترکیب
۴. تجزیه

۱۴- در مرحله فهمیدن مساله در مدل چهار مرحله ای پولیا، چه ویژگی هایی از مساله اهمیت بیشتری دارد؟

۱. مجهولات، داده ها و شروط مساله
۲. پیدا کردن راه حل مساله
۳. جستجوی یک راهیابی برای مساله
۴. رسیدن به یک ایده در حل مساله

۱۵- کدام یک از گزینه ها در مورد رسم شکل ها صحیح نیست؟

۱. شکل نباید هیچ خصوصیت ناخواسته ای را تلقین کند.
۲. فقط برای مسائل هندسی می توان از راهیابی رسم شکل استفاده کرد.
۳. یک شکل نادرست ممکن است القا کننده یک نتیجه نادرست شود.
۴. اهمیت شکل های صحیح از اندازه های صحیح کمتر است

۱۶- مساله " یک حلقه بخشی پیدا کنید که ضرب آن دارای خاصیت جابجایی نباشد " چه نوع مساله ای است؟

۱. مساله پولیا      ۲. مساله یافتنی      ۳. مساله چالشی      ۴. مساله ثابت کردنی

۱۷- نمودار معادله  $2x^2 - 2x + 2y^2 - 12 = 0$  چه می باشد؟

۱. بیضی      ۲. هذلولی      ۳. دایره      ۴. سهمی

۱۸- معادله خطی که در نقطه  $p(3, -4)$  بر دایره  $x^2 + y^2 = 25$  مماس است عبارت است از

۱.  $x - y = 5$       ۲.  $3x - 4y = 25$       ۳.  $3x + 4y = 25$       ۴.  $x + y = 5$

۱۹- چند نوع منحنی مسطح به مقاطع مخروطی معروف است؟

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۴      ۴. ۵

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۲۰- اگر  $f(x) = [x]$  و  $g(x) = f(x - [x])$  انگاه برد  $g$  کدام است؟

۱.  $\{0\}$       ۲.  $\{1\}$       ۳.  $(0,1)$       ۴.  $[0,1]$

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ج
4	ج
5	د
6	ج
7	د
8	ج
9	الف
10	ج
11	الف
12	د
13	ج
14	الف
15	ب
16	ب
17	ج
18	ب
19	ج
20	الف



**۱- رشد استدلال منطقی و قوه استنتاج دانش آموزان تحت تأثیر چه روندی سرعت می پذیرد ؟**

۱. اثبات و برهان ریاضی      ۲. مدل سازی ریاضی      ۳. مجرد سازی ریاضی      ۴. بهینه سازی ریاضی

**۲- دانش موضوعی دبیران شامل کدام موارد زیر است ؟**

۱. تحصیلات عالی و توسعه ی آن ضمن آموزش های بعدی      ۲. آموزش های ضمن خدمت آنان  
۳. تحصیلات عالی      ۴. تحصیلات دبیرستانی آنان

**۳- یک دبیر موفق برای درسی که می باید تدریس کند براساس چه عواملی طراحی لازم را انجام می دهد ؟**

۱. دانش موضوعی - دانش حرفه ای - شخصیت آموزشی  
۲. دانش حرفه ای - ارزشیابی حرفه ای - دانش موضوعی  
۳. ارزشیابی دروس قبلی - دانش موضوعی - دانش حرفه ای  
۴. ارزیابی دروس قبلی - دانش موضوعی - شخصیت آموزشی

**۴- قضاوت حرفه ای چگونه رشد و حاصل می شود ؟**

۱. با گذشت زمان و انعکاس یادگیری بچه ها      ۲. با گذشت زمان و انعکاس تجربیات کاری  
۳. با تعامل با دانش آموزان      ۴. با ارتقاء دانش تخصصی

**۵- آموزش و تدریس ریاضیات نتیجه کدام یک از امور است ؟**

۱. تبدیل دانش به فرآیند.  
۲. تبدیل دانش به فرآیندی که در آن یادگیری اتفاق بیفتد.  
۳. تبدیل تجربیات به فرآیندی که در آن آموزش اتفاق بیفتد.  
۴. تبدیل تجربیات دبیر به آموزش فعال.

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

**۶- یادگیری فعال، فصل مشترک کدام مولفه ها می باشد ؟**

۱. دانش حرفه ای ، دانش تخصصی و دانش موضوعی      ۲. دانش حرفه ای ، قضاوت حرفه ای و شخصیت آموزشی  
۳. دانش حرفه ای ، دانش تخصصی و قضاوت حرفه ای      ۴. دانش تخصصی ، دانش موضوعی و قضاوت حرفه ای

۷- کدام یک از گزینه های زیر از اهداف آموزش ریاضیات در دوره دبیرستان نیست؟

۱. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۲. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی
۳. نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه
۴. نقش ریاضیات برای انجام محاسبات عددی در زندگی روزمره

۸- کدام ویژگی ریاضیات از ابزار اساسی شناخت واقعیت های عینی است؟

۱. کاربرد پذیری
۲. شهودی بدون
۳. تصمیم پذیری
۴. استدلال پذیری

۹- آموزش تکنیک های لازم برای مدل سازی ریاضی جزء کدام یک از اهداف ریاضیات است؟

۱. شناخت طبیعت و جهان
۲. تربیت فکر
۳. تأمین آینده فرد
۴. ارتقاء سطح فرهنگی جامعه

۱۰- بررسی یک کتاب درسی توسط دبیر چگونه مطالعه ای است؟

۱. مطالعه ای است جهت آماده سازی برای تدریس
۲. مطالعه ای است جهت آشنا شدن به نکات قوت و ضعف کتاب
۳. مطالعه ای است جهت تدوین جزوه کمکی
۴. مطالعه ای جامع جهت آماده سازی و تدوین نوشتار مکمل

۱۱- کدام بررسی به استناد اهداف آموزشی ریاضیات و اصول روش تدریس فعال و آگاهانه و مسئولانه انجام می گیرد؟

۱. بررسی محتوایی
۲. بررسی انتقادی
۳. بررسی آماده سازی
۴. بررسی خلاصه نویسی

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۱۲- بررسی خلاصه نویسی بیشتر به چه منظوری انجام می شود؟

۱. برای کمک به پژوهشگران در تحقیقات علمی
۲. برای کمک به دبیران برای آماده سازی
۳. برای کمک به دانش آموزان در مطالعه درس
۴. برای کمک به پژوهشگران در مطالعه و یادگیری

۱۳- مهمترین محک در یک بررسی انتقادی کدام است؟

۱. به چه میزان یادگیری فعال لحاظ شده است.
۲. به چه میزان محتوای متن عنی است.
۳. به چه میزانی نقش دبیران رعایت شده است.
۴. به چه میزان نکات قوت و ضعف قابل تشخیص است.

۱۴- هر گاه در بررسی یک متن درسی به نکات ضعفی برخورد کنیم چه اقدامی باید انجام دهیم ؟

۱. آن درس را از برنامه حذف می کنیم.
۲. به تدوین یک متن مکمل می پردازیم.
۳. به دانش آموزان گفته می شود که متن را نخوانند.
۴. با دیگر همکاران به مشورت پرداخته و یک متن مکمل تدوین می کنیم.

۱۵- هدف اصلی از اجرای آزمون های ملی چیست ؟

۱. شناخت استعداد های ویژه جهت آموزش بر پایه ای ملی
۲. محفوظ داشتن نظام آموزشی از اشخاص محزب
۳. حفاظت از استانداردهای آموزشی بر پایه ای ملی
۴. رتبه بندی کردن اشخاص و استعدادها بر پایه ای ملی

۱۶- کدام گزینه یک ارزشیابی رسمی می باشد ؟

۱. پرسش های کوتاه کلاسی
۲. پرسش های پایان سال تحصیلی
۳. پرسش های هفتگی
۴. پرسش های آزمون های جامع

۱۷- کدام گزینه از ویژگی های مهم پرسش های چهار گزینه ای نیست ؟

۱. تعادل گزینه ها در مقابل هم
۲. تعادل دو به دو پرسش های ۴ گزینه ای
۳. هم وزنی
۴. متفاوت بودن از لحاظ شکلی و ظاهری

۱۸- کدام گزینه جزء طبقه بندی پرسش به لحاظ موضوعی که مورد ارزیابی قرار می دهیم نمی باشد ؟

۱. پرسش های مهارتی
۲. پرسش های دانشی
۳. پرسش های بینشی
۴. پرسش های محاسباتی

۱۹- ارزشیابی و سنجش تحصیلی داوطلبان کنکور سراسری که توسط سازمان سنجش و آموزش کشور اجرا می شود از کدام نوع ارزشیابی است ؟

۱. محوری
۲. غیر محوری
۳. جامع
۴. رسمی

۲۰- هدف از اصول ریاضیات مدرسه ارائه مبنایی جهت یک راهنمای ..... و ..... می باشد.

۱. منطقی - کلی
۲. جامع - منطقی
۳. منطقی - کامل
۴. جامع - کامل

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۲۱- کدام یک از انواع مسائل تشریحی را می توان مسائل پژوهشی قلمداد کرد؟

۱. مسائل بسته
۲. مسائل چند قسمتی
۳. مسائل باز انتها
۴. مسائل یک قسمتی

**۲۲- دو مزیت مهم پرسش های چند گزینه ای نسبت به پرسش های تشریحی کدامند ؟**

۱. زمان کوتاه تصحیح و امکان مقایسه
۲. زمان بیشتر طراحی و امکان مقایسه دقیق تر
۳. زمان کوتاه تصحیح و امکان مقایسه دقیق تر
۴. طراحی پرسشها به صورت انبوه و مقایسه دقیق تر

**۲۳- چرا باید از طرح پرسش های فاقد محتوی در ریاضیات احتراز کرد ؟**

۱. فقط حافظه را می سنجد.
۲. مشکل هستند.
۳. سهل الوصول هستند.
۴. ابهام دارند.

**۲۴- کدام یک از انواع ارزشیابی رسمی و جامع بیشتر مهم است ؟**

۱. هر دو ارزشیابی مهم هستند و سیستم ارزشیابی باید در خدمت هر دو بوده باشد.
۲. ارزشیابی رسمی مهم تر است و سیستم باید در خدمت این ارزشیابی بوده باشد.
۳. ارزشیابی جامع مهم تر است و سیستم باید در خدمت این ارزشیابی بوده باشد.
۴. به یک اندازه مهم اند ولی سیستم باید در خدمت ارزشیابی رسمی بوده باشد.

**۲۵- نگرش به ارزشیابی چگونه نگرشی باید باشد ؟**

۱. می خواهیم بدانیم دانش آموزان چه چیزهایی می دانند.
۲. می خواهیم بدانیم دانش آموزان چه چیزهایی نمی دانند.
۳. دانش آموزان برای ما اهمیتی ندارند ، ارزشیابی جنبه رسمی دارد.
۴. دانش دانش آموزان مهم هست اما ارزشیابی جنبه رسمی دارد.

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

**۲۶- درس افزار به چه ابزاری اطلاق می شود ؟**

۱. کتاب درسی
۲. کتاب کار درسی
۳. هر نوع وسیله و ابزار آموزشی
۴. جزوه درسی

**۲۷- کدام یک از گزینه های زیر از اصول ریاضیات مدرسه است ؟**

۱. ارتباط ، تعامل و تعاون
۲. تحلیل داده ها و امتحان
۳. استدلال و برهان
۴. تساوی عدالت آموزشی

**۲۸- برای یاددهی و یادگیری ریاضیات چه چیزی ضروری است ؟**

۱. برنامه تحصیلی
۲. تکنولوژی
۳. ارزشیابی و ارزیابی
۴. عدالت آموزشی

**۲۹- در مورد استدلال و برهان ریاضی کدامیک از گزینه های زیر درست است ؟**

۱. می توان استدلال و برهان را به سادگی در یک واحد درسی مثل منطق آموزش داد
۲. استدلال و برهان ریاضی را باید از مقطع آخر متوسطه در سرفصل های درسی گنجاند
۳. استدلال و برهان ریاضی را می توان به سادگی به وسیله برهان سازی های هندسی آموزش داد
۴. استدلال و برهان ریاضی یک عادت ذهنی است و می بایست از طریق استفاده مستمر در دروس دیگر رشد یابد.

**۳۰- پرسش باز انتها چگونه پرسشی است ؟**

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۱. پرسشی است که با حل آن مسأله خاتمه می یابد.
۲. پرسشی است که با حل آن مسأله خاتمه نمی یابد.
۳. پرسشی است که انتهای آن پرسش دیگری مطرح است.
۴. پرسشی است که انتهای آن باز است.

پاسخنامه	
پاسخ صحیح	
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30

۱. کدام جمله نقش ریاضیات در تمدن را بیان می کند؟

- الف ریاضیات به تمدن ما کمک می کند که در دنیای آینده نقش فعالی در رشد تمدن بشر داشته باشیم  
ب حل مسائل زندگی مدرن و روشن نمودن افق های جدید در روند تکامل تمدن بشر بدون در نظر گرفتن نقش کلیدی ریاضیات ممکن نیست  
ج اهمیت تکنولوژی در دنیای جدید توانایی ریاضی تمدن را برای شرکت در رقابت های بین المللی لازم می نماید  
د همه موارد

۲. برای آنکه به جای آموزش در مدارس یادگیری اتفاق بیفتد باید:

- الف برنامه ریزی پویا و هدفدار داشته باشیم  
ب فقط برنامه ریزی هدفدار داشته باشیم  
ج دروس ریاضیات را بیشتر به فرزندانمان بیاموزیم  
د فقط برنامه ریزی پویا داشته باشیم  
۳. دانش موضوعی دبیران نتیجه ی کدام یک از موارد زیر است؟  
الف تحصیلات عالی آنان و گسترش آن طی دوره های ضمن خدمت می باشد  
ب تحصیلات عالی آنان می باشد  
ج گذراندن دوره های ضمن خدمت می باشد  
د تجربه ی آن ها می باشد

۴. کدام یک از موارد زیر از اهداف آموزش ریاضیات در دوره ی دبیرستان نیست؟

- الف نقش ریاضیات برای انجام محاسبات عددی در زندگی روزمره  
ب نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی  
ج نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد و جامعه  
د نقش ریاضیات در تربیت فکر  
۵. کدامیک از گزینه های زیر جزء اهداف جزئی در نقش ریاضیات در تأمین آینده فرد است؟  
الف پرورش قوه تفکر  
ب آشنایی مقدماتی با زبان و نماد های ریاضی  
ج پرورش قوه ی تعمیم و تجرید  
د آماده سازی دانش آموزان برای تحصیلات بعدی  
۶. مطالعه ی معلم یک مطالعه معمولی نیست بلکه  
الف مطالعه ایست جهت آماده سازی برای اجرای نقش مهم به عنوان مدرس کتاب  
ب مطالعه ایست جهت ارائه طرح درس  
ج مطالعه ایست جهت حفظ مطالب کتاب  
د مطالعه ایست برای یادگیری مطلبی و آماده سازی خود جهت پاسخ گوئی

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۷. در کدام بررسی باید محتاطانه و با صداقت عمل کرد؟

- الف بررسی محتوایی  
ب بررسی آماده سازی  
ج بررسی خلاصه نویسی  
د بررسی انتقادی  
۸. جواب سؤال (( متن درس تا چه اندازه بر پایه روش تدریس فعال ارائه شده است؟)) جزء اهداف کدام یک از بررسی ها می باشد؟  
الف بررسی خلاصه نویسی  
ب بررسی آماده سازی  
ج بررسی محتوایی  
د بررسی انتقادی

۹. یک خلاصه ی علمی باید دارای چه خصوصیتی باشد؟

- الف فقط در حد خلاصه کتاب یا مقاله باشد.  
ب قصد نویسنده را از کتاب یا مقاله مشخص کند  
ج فقط گزارش مختصری از کتاب یا مقاله باشد  
د همه موارد

۱۰. بررسی قبلی مسائل کتاب درسی و حل آنها باعث می شود که :

الف وقت کمتری از کلاس گرفته شود

ب معلم از اعتماد بیشتری جهت ارائه درس برخوردار باشد.

ج به بهترین نحو دانش آموزان از مسائل حل شده بهره مند گردند  
د همه موارد

۱۱. ارزیابی و ثبت کار دانش آموزان به چه منظوری انجام می گیرد؟

الف برای شناخت اخلاقی دانش آموزان انجام می شود

ب باعث پیشرفت تحصیلی دانش آموزان می شود

ج یک مسئله محوری در فرایند آموزش و یادگیری می باشد

د کاری است صرفاً جهت نمره دادن به دانش آموزان

۱۲. مهمترین اشکال ارزیابی و ارزشیابی مشتمل اند بر

الف پرسش های آزمون جامع

ج پرسش های کوتاه کلاسی

۱۳. امروزه کدامیک از آزمون های زیر یکی از ابزارهای مهم سنجش پیشرفت تحصیلی به شمار می آید؟

الف آزمون های کوتاه کلاسی

ج آزمون های پایان سال تحصیلی (تشریحی)

۱۴. یک مجموعه ی پرسش چند گزینه ای شامل به طور معمول..... پرسش می باشد و معمولاً زمان لازم برای پاسخگویی به هر پرسش چند گزینه ای ..... دقیقه می باشد

الف ۳۵ و ۱ دقیقه

ج ۵۰ و ۱ دقیقه

۱۵. پرسش های چند گزینه ای می بایست از ..... به ..... و سپس به ..... طبقه بندی و فهرست شوند.

الف مشکل - آسان - آسان تر

ج آسان - مشکل تر - مشکل

۱۶. این تحقیق که بخش اعظمی از آنچه دانش آموزان در دبیرستان آموزش می بینند، خیلی زود بعد از ترک دبیرستان فراموش می کنند نتیجه ی چه پژوهش هایی است؟

الف پژوهش های کتابخانه ای

ج پژوهش های میدانی

۱۷. هدف از اصول ریاضیات مدرسه مبنایی جهت یک راهنمای ..... و ..... می باشد

الف منطقی - کلی

ج منطقی - کامل

۱۸. کدام یک از گزینه های زیر از اصول ریاضیات مدرسه است؟

الف ارتباط، تعامل و تعاون

ج استدلال و برهان

ب تحلیل داده ها و احتمال

د تساوی و عدالت آموزشی

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

ب بر اثر تجربه

د همه موارد

۱۷. هدف از اصول ریاضیات مدرسه مبنایی جهت یک راهنمای ..... و ..... می باشد

ب جامع - منطقی

د جامع - کامل



۱۹. استانداردهای ریاضیات مشخص کننده محتوا و فرایند هایی است که دانش آموزان می بایست:

الف در طول تحصیلشان آنها را کسب نموده و قادر به استفاده از آن باشند.

ب در طول تحصیل شان آنها را کسب نمایند.

ج در طول زندگی شان کسب نمایند.

د قادر به استفاده از آن باشند.

۲۰. ارزشیابی سال پیش دانشگاهی -مدرسه ای - کنکور سراسری به ترتیب از نوع:

ب رسمی - رسمی - جامع

الف رسمی - جامع - رسمی

د جامع - جامع - رسمی

ج جامع - رسمی - جامع

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

پاسخنامه	
پاسخ صحیح	
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20

۱- ریاضیات در کدام مورد زیر نقشی دارد؟

۱. شناخت طبیعت و جهان
۲. تربیت فکر و تربیت فرهنگی
۳. تامین آینده فرد و جامعه
۴. هر سه مورد

۲- تفکر نوجوان کدام مورد را شامل نمی شود؟

۱. کپی برداری
۲. انعطاف پذیر
۳. منطقی
۴. منظم

۳- پرورش قوه تفکر ریاضی شامل کدام مورد زیر است؟

۱. اندیشه و استدلال
۲. تخمین
۳. استنتاج
۴. هر سه مورد

۴- پرورش دقت، اعتماد به نفس، قوه خلاقیت و درک شهوی و قوه تصمیم و تجرید اثار یادگیری کدام درس است؟

۱. فیزیک
۲. ریاضی
۳. زبان
۴. شیمی

۵- از چه دوره ای انسان می تواند تفکر قیاسی را بکار گیرد؟

۱. کودکی
۲. نوجوانی
۳. جوانی
۴. میان سالی

۶- پرورش استدلال مربوط به کدام است؟

۱. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان
۲. نقش ریاضیات در تامین آینده فردی و جامعه
۳. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۴. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی

۷- آماده سازی دانش آموز برای ورود به بازار کار مربوط به کدام است؟

۱. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان
۲. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۳. نقش ریاضیات در تامین آینده فرد و جامعه
۴. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی

۸- آشنایی مقدماتی با تاریخ ریاضی و شناخت شناسی مربوط به کدام است؟ [www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۱. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان
۲. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۳. نقش ریاضیات در تامین آینده فرد و جامعه
۴. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی

۹- آموزش تکنیک های لازم برای مدل سازی ریاضی مسائل روزمره زندگی و تجزیه و تحلیل این مدلها مربوط به کدام است؟

۱. نقش ریاضیات در شناخت طبیعت و جهان
۲. نقش ریاضیات در تربیت فکر
۳. نقش ریاضیات در تامین آینده فرد و جامعه
۴. نقش ریاضیات در تربیت فرهنگی

۱۰- محتوای آموزش ریاضی کدام مورد را شامل نمی شود؟

- ۱. انعطاف پذیری تفکر نوجوان
- ۲. رشد هر چه بیشتر قدرت استنتاج و یادگیری
- ۳. شناخت ساختار های ریاضی
- ۴. تقویت قوای فراگیری شهودی دانش آموزان

۱۱- معنی general aim کدام است؟

- ۱. هدف جزئی
- ۲. هدف عینی
- ۳. هدف نهایی
- ۴. هدف کلی

۱۲- این که دانش آموز مفاهیم مجموعه، رابطه و رابطه هم ارزی بداند جزو کدام اهداف است؟

- ۱. نهایی
- ۲. کلی
- ۳. عینی
- ۴. جزئی

۱۳- روش تدریس فعال چند اصل دارد؟

- ۱. ۵
- ۲. ۲
- ۳. ۳
- ۴. ۴

۱۴- مطالعه معلم چگونه مطالعه ای است؟

- ۱. برای یادگیری مطلبی
- ۲. شرکت در آزمونی
- ۳. برای آماده سازی جهت پاسخگویی به دانش آموزان
- ۴. جهت آشنا شدن به نکات قوت و ضعف یک کتاب درسی

۱۵- هدف بررسی محتوایی کدام است؟

- ۱. اهداف جزئی موضوع
- ۲. اهداف کلی موضوع
- ۳. اهداف عینی موضوع
- ۴. اهداف نهایی موضوع

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۱۶- چند نوع بررسی وجود دارد؟

- ۱. ۳
- ۲. ۴
- ۳. ۵
- ۴. ۶

۱۷- این که متن درس تا چه اندازه تحقق اهداف آموزش ریاضیات را تضمین می کند جزء کدام بررسی است

- ۱. محتوایی
- ۲. آماده سازی
- ۳. انتقادی
- ۴. خلاصه نویسی

۱۸- در کدام بررسی به خواننده کمک می کند تا بتواند تصمیم بگیرد آیا مراجعه به مآخذ اصلی برای مقاصد وی مفید است یا نه؟

- ۱. محتوایی
- ۲. خلاصه نویسی
- ۳. انتقادی
- ۴. آماده سازی

۱۹- این که قصد نویسنده را از کتاب یا مقاله مشخص کردن جزء کدام بررسی است؟

- ۱. آماده سازی
- ۲. انتقادی
- ۳. خلاصه نویسی
- ۴. محتوایی

۲۰- یک خلاصه علمی چند خصوصیت دارد؟

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۴      ۴. ۵

۲۱-

معادله درجه دومی که ریشه های آن  $2m$  و  $\frac{m}{2}$  باشد کدام است؟

۱.  $x^2 - mx + m^2 = 0$       ۲.  $2x^2 - 5mx + 2m^2 = 0$   
۳.  $-2x^2 - mx + 2m^2 = 0$       ۴.  $-2x^2 - mx - 2m^2 = 0$

۲۲- برای چه مقادیری از  $m$  معادله  $(1-m)x^2 - 6x + 3 = 0$  دارای دو ریشه مثبت می باشد.

۱.  $[-2, 1)$       ۲.  $[0, 1)$       ۳.  $(-1, 1)$       ۴.  $(-1, 5)$

۲۳-

جواب نامعادله  $\frac{-x^2 + 3x + 10}{x^3 - 1} > 0$  کدام مجموعه است؟

۱.  $(-\infty, -2) \cup (1, 5)$       ۲.  $(-\infty, -2) \cup (0, 5)$       ۳.  $(6, +\infty) \cup (0, 5)$       ۴.  $(5, +\infty) \cup (-2, 1)$

۲۴- نمودار معادله  $2x^2 - 2x + 2y^2 - 12 = 0$  چه می باشد؟

۱. بیضی      ۲. هذلولی      ۳. دایره      ۴. سهمی

۲۵- معادله خطی که در نقطه  $p(3, -4)$  بر دایره  $x^2 + y^2 = 25$  مماس است عبارت است از

۱.  $x - y = 5$       ۲.  $3x - 4y = 25$       ۳.  $3x + 4y = 25$       ۴.  $x + y = 5$

۲۶- نمودار معادله  $9x^2 + 4y^2 - 18x + 16y - 11 = 0$  کدام می باشد؟

۱. بیضی      ۲. دایره      ۳. سهمی      ۴. هذلولی

۲۷- چند نوع منحنی مسطح به مقاطع مخروطی معروف است؟

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۴      ۴. ۵

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

۲۸- معادله دایره ای که دارای دو ریشه  $\alpha$  و  $\beta$  باشد کدام است؟

۱.  $x^2 - \alpha\beta x + 1 = 0$       ۲.  $x^2 + \alpha\beta x + 1 = 0$   
۳.  $x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$       ۴.  $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$

-۲۹

دامنه تابع  $f(x) = \frac{1}{x - [x]}$  کدام است

۴.  $R - Z$

۳.  $R - (0,1)$

۲.  $R - [0,1]$

۱.  $R - \{0\}$

[www.nashr-estekhdam.ir](http://www.nashr-estekhdam.ir)

-۳۰ اگر  $f(x) = [x]$  و  $g(x) = f(x - [x])$  انگاه برد  $g$  کدام است؟

۴.  $[0,1]$

۳.  $(0,1)$

۲.  $\{1\}$

۱.  $\{0\}$

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	الف
3	د
4	ب
5	ب
6	ج
7	ج
8	د
9	الف
10	الف
11	د
12	ج
13	ج
14	د
15	الف
16	ب
17	ج
18	ب
19	ج
20	الف
21	ب
22	الف
23	الف
24	ج
25	ب
26	الف
27	ج
28	د
29	د
30	الف