

بر نام خداوند جان و خرد



انتشارات تراوش اندیشه در تمامی مقاطع به معلمان عزیز و دبیران گرانقدر
سراسر کشور جزوه‌های رایگان اهدا می‌نماید؛ عزیزانی که متقاضی هستند
نام، رشته تدریس و نشانی خود را به شماره ۳۰۰۰۵۰۶۰۰۹۰۰ پیامک
کنند و یا مشخصات خود را به شماره ۶۶۴۶۹۵۶۳ - ۰۲۱ اعلام نمایند.

بعضی کتب را فقط باید نگریست،

برخی را باید شنید،

و اندکی را باید جوید و بلعید!



انتشارات تراوش اندیشه

برترین ها، بهترین ها را می‌خوانند!

■ سرشناسه : خسروآبادی ، حسین ، ۱۳۵۱ -

■ عنوان و نام پدیدآور : ریاضی (۲) دوم دبیرستان / مولف: حسین خسروآبادی.

■ مشخصات نشر : تهران : تراوش اندیشه ، ۱۳۹۲ .

■ مشخصات ظاهری : ۵۲ ص. : مصور ؛ ۲۹×۲۲ س.م.

■ فروست : مجموعه کمک آموزشی اسفندیار .

■ شابک : ۸- ۳۷ - ۶۸۸۸ - ۶۰۰ - ۹۷۸ - ۲۵۰۰۰ ریال

■ وضعیت فهرست نویسی : فیا

■ یادداشت : عنوان دیگر : ریاضی (۲) کلیه رشته‌ها.

■ عنوان دیگر : ریاضی (۲) کلیه رشته‌ها.

■ موضوع : ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)

■ موضوع : ریاضیات - راهنمای آموزشی (متوسطه)

■ رده بندی کنگره : ۱۳۹۲/۸۷ ۴۶۷/خ ۲۶/۳۰۶۰ LB

■ رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

■ شماره کتاب شناسی ملی : ۳۳۳۷۲۶۸



انتشارات تراوش اندیشه

تلفن : ۶۶۴۶۷۳۸۶

دفتر تدوین : انقلاب - خیابان فخر رازی - کوچه انوری - پلاک ۲

مجموعه کمک آموزشی اسفندیار

ریاضی (۲) کلیه رشته ها

صاحب امتیاز و مدیر مسئول : رحمان اسفندیار

طراحی : واحد طراحی کامپیوتری انتشارات تراوش اندیشه

حروف نگاری و صفحه آرایی : دفتر تدوین انتشارات تراوش اندیشه (رقیه رهبری)

تألیف و تشریح : حسین خسروآبادی

شمارگان : ۲۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۲

قیمت : ۲۵۰۰ تومان

حق چاپ برای ناشر محفوظ است و متخلف پیگرد قانونی دارد

شماره استاندارد بین المللی کتاب (شابک) ۸ - ۳۷ - ۶۸۸۸ - ۶۰۰ - ۹۷۸

International Standard Book Number (ISBN) 978 - 600 - 6888 - 37 - 8

Email : Taravoshe_ Andisheh @ yahoo . com

تلفن : ۶۶۴۶۷۳۸۶ - ۰۹۱۲۳۴۰۷۲۹۹

فهرست

موضوع

صفحه

امتحان شماره ۱- سوالات امتحان نوبت اول مدارس استان تهران	(با پاسخ تشریحی)	۴
امتحان شماره ۲- سوالات امتحان نوبت اول مدارس استان اصفهان	(با پاسخ تشریحی)	۶
امتحان شماره ۳- سوالات امتحان نوبت اول مدارس استان خراسان رضوی	(با پاسخ تشریحی)	۸
امتحان شماره ۴- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان فارس	(با پاسخ تشریحی)	۱۰
امتحان شماره ۵- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان تهران	(با پاسخ تشریحی)	۱۲
امتحان شماره ۶- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان کرمان	(با پاسخ تشریحی)	۱۳
امتحان شماره ۷- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان مازندران	(با پاسخ تشریحی)	۱۵
امتحان شماره ۸- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان خوزستان	(با پاسخ تشریحی)	۱۷
امتحان شماره ۹- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان اراک	(با پاسخ تشریحی)	۱۹
امتحان شماره ۱۰- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان البرز	(با پاسخ تشریحی)	۲۱
امتحان شماره ۱۱- سوالات امتحان نوبت دوم مدارس استان قزوین	(با پاسخ تشریحی)	۲۳
پاسخنامه تشریحی امتحان های نوبت اول و دوم		۲۵
فلش کارت	(نکته های فوری امتحانی / درس به درس)	۴۳

فصل	موضوع درس	نوبت اول	نوبت دوم	شهریور
اول	دنباله ها	۲ نمره		
	تقریبات اعشاری	۱ نمره	۱ نمره	۲ نمره
دوم	ریشه گیری و توان رسانی	۲ نمره		
	رابطه و تابع- دامنه و برد	۲ نمره		
	توابع خطی	۱ نمره	۱ نمره	۳ نمره
	وارون یک رابطه- متوازی یک به یک	۱/۵ نمره		
سوم	بازه ها - مقدار تابع	۱/۵ نمره		
	توابع خاص	۱ نمره		
	رسم نمودار برخی از توابع درجه دوم به کمک انتقال	۱ نمره	۲/۵ نمره	۳ نمره
	توابع کویا و رادیکالی	۱ نمره		
چهارم	نامعادله و تعیین علامت	۲ نمره		
	تعیین علامت چند جمله ای درجه دوم	۲ نمره		
	توابع نمایی	۲ نمره	۰/۵ نمره	
	لگاریتم و تابع لگاریتمی	--	۱ نمره	۳ نمره
پنجم	مماسه ی لگاریتم یک عدد	--	۱ نمره	
	قوانین لگاریتم ها- حل معادلات لگاریتمی	--	۱ نمره	
	زاویه و اندازه ی زاویه- واحد دگرگی برای اندازه گیری زاویه	--	۱ نمره	
	شناخت دایره ی مثلثاتی و تعیین مقادیر آن	--	۱ نمره	۴ نمره
ششم	تابع مثلثاتی - منضی توابع مثلثاتی	--	۲ نمره	
	رابطه بین منضی سینوس و دایره مثلثاتی - کاربردهای از مثلثات	--	۲ نمره	
	تساوی و جمع دو ماریس - ضرب عدد در ماتریس- قرینه ی ماتریس	--	۱/۵ نمره	
	ضرب ماتریس ها - حل دستگاه با استفاده از ماتریس	--	۱/۵ نمره	۲ نمره
هفتم	مابکشت	--	۱ نمره	
	ترکیب	--	۱ نمره	۲ نمره



سوالات امتحان نوبت اول مدارس استان تهران

۱

مدت : ۷۰ دقیقه

پایه : دوم دبیرستان

تاریخ امتحان : میان نوبت اول

درس : ریاضی ۲

رشته : کلیه رشته‌ها

فصل : اول

- ۱/۷۵ ۱ جمله‌ی عمومی یک دنباله $a_n = (-1)^n \times \frac{n^2 - n}{2^n}$ می‌باشد سه جمله‌ی اول آن را بنویسید.
- ۰/۷۵ ۲ رابطه‌ی $a_{n+1} = 2a_n + 5$ بین جملات یک دنباله برقرار است. با فرض $a_1 = 2$ مقدار a_4 را حساب کنید.
- ۰/۵ ۳ در دنباله‌ی $1, -2, 3, -4, 5, -6, \dots$ مجموع ۱۰۰ جمله‌ی اول را بیابید.
- ۱ ۴ با استفاده از چوب کبریت سه شکل زیر را ساخته‌ایم. اگر همین الگو را ادامه دهیم، تعداد چوب کبریت‌های به کار رفته در شکل ۲۰۰ام چند تا است؟
- (۱) (۲) (۳)
- ۱ ۵ در ابتدای ماه در مرغ‌داری ۵۰۰۰ مرغ وجود دارد. تعداد مرغ‌ها در پایان هر ماه ۱۰٪ افزایش می‌یابد و سپس صاحب آن ۳۰۰ مرغ را می‌فروشد. حساب کنید در پایان ماه سوم این مرغ‌داری چند مرغ دارد.
- ۱ ۶ چندمین جمله از دنباله‌ی حسابی $2, 5, 8, \dots$ برابر ۵۶ است؟
- ۱ ۷ در یک دنباله‌ی عددی، جمله‌ی اول (۱۴-) و جمله‌ی آخر ۴۰ می‌باشد. اگر تعداد جمله‌ها ۹۱ باشد، این دنباله چند جمله‌ی مثبت دارد؟
- ۱ ۸ در یک دنباله‌ی حسابی، جمله‌ی بیست و پنجم برابر ۷۰ و جمله‌ی سی و پنجم برابر ۱۳۰ می‌باشد. این دنباله را مشخص کنید.
- ۱ ۹ اعداد 2^a و $4\sqrt{2}$ و 2^b سه جمله‌ی متوالی از یک دنباله‌ی هندسی هستند. واسطه‌ی عددی بین a و b را بیابید؟
- ۱ ۱۰ تویی از جنسی ساخته شده است که از هر ارتفاعی رها شود به اندازه‌ی $\frac{3}{4}$ ارتفاع قبلی به بالا جهش می‌کند اگر این توپ از ارتفاع ۱۲۸ متری رها شود پس از اینکه برای سومین بار به زمین می‌خورد تا چه ارتفاعی بالا می‌رود؟
- ۱ ۱۱ در یک دنباله‌ی هندسی صعودی جمله‌ی سوم ۱۰ و جمله‌ی هفتم ۴۰ است. قدر نسبت و جمله‌ی اول این دنباله را مشخص کنید.
- ۱ ۱۲ وقتی عدد $\frac{2}{y}$ را به صورت دنباله‌ی تقریبات اعشاری می‌نویسیم، جمله‌ی پنجم آن چه قدر از جمله‌ی ششم کمتر است.
- ۱ ۱۳ با شرط $x \neq y$ عبارت مقابل را ساده کنید.
- $$\frac{2\sqrt[5]{x^6} - 3\sqrt[5]{xy^5} + y\sqrt[5]{x}}{x - y}$$
- ۰/۵ ۱۴ الف) عبارت $\sqrt[3]{-\sqrt{3^4 5}}$ را با یک رادیکال بنویسید.
- ۰/۵ ب) در مورد علامت a, b, c با توجه به عبارت $\sqrt[6]{\frac{ba^4}{c^{12}}} = -\frac{a}{c^2} \sqrt[6]{a^2 b}$ بحث کنید.
- ۰/۵ ج) مقدار $\left(\sqrt[3]{2\sqrt{2}}\right)\left(4^{0/25}\right)$ را حساب کنید.
- ۱ ۱۵ مقدار x را در معادله مقابل محاسبه کنید.
- $x^{\sqrt{3}+1} \times x^{\sqrt{3}-1} = 64$