

تاریخ: ۱۳۹۵/۱۰/۴ زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه نوبت امتحان: اول (دی ماه) نام دبیر: حسین لهراب	باسمه تعالی	رشته: ادبیات و علوم انسانی نام درس: ریاضی و آمار (۱) تعداد سوالات: ۱۷ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: علامه طباطبایی
---	-------------	--

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع اعداد واقع در سطر نهم مثلث خیام برابر ۵۱۲ است.</p> <p>ب) مخرج مشترک در کسر های گویا همان مضرب مشترک بین مخرج ها با کوچکترین توان نسبت به X است.</p> <p>پ) در هر مساله ی اقتصادی "هزینه = درآمد - سود" برقرار است.</p> <p>ت) اگر در حل معادلات درجه ۲ از تجزیه اتحاد مربع دو جمله ای استفاده شود، معادله ریشه ی مضاعف دارد.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در اتحاد روبه رو جای خالی را بنویسید. $(a + \sqrt{5})^2 = a^2 + 2\sqrt{5}a + \dots$</p> <p>ب) در تجزیه روبه رو جای خالی را بنویسید. $y^2 + 3y - 10 = (y - 2)(y + \dots)$</p> <p>پ) معادله ی عبارت "مربع عددی برابر با همان عدد به علاوه سه" به صورت نوشته می شود.</p> <p>ت) معادله ی $x^2 + 4 = 0$ را به روش ریشه گیری حل کرده ایم پس معادله دارای ریشه است.</p>	۱
۳	<p>در هر یک از جملات زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) تجزیه ی عبارت $x^2 + 2x - 8$ برابر است: $(x + 2)(x - 4)$ - $(x - 2)(x + 4)$</p> <p>ب) مجموع ریشه های معادله ی $7x^2 - 3x - 4 = 0$ برابر $\left(\frac{-3}{7}, \frac{3}{7}\right)$ است.</p> <p>پ) اگر در یک بنگاه اقتصادی تولید از نقطه ی سر به سر کمتر باشد بنگاه (ضرر - سود) کرده است.</p> <p>ت) اعداد واقع در مثلث خیام سطر های (زوج - فرد) نسبت به عدد وسطی آن سطر، متقارن هستند.</p>	۱
۴	<p>سوالات چهار گزینه ای: گزینه ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>آ) کدام یک از عبارت های زیر نشان دهنده ی اتحاد مجموع یا تفاضل مکعب دو جمله ای است؟</p> <p>الف) $(x + 2)(x^2 - x + 4)$ (ب) $(x - 2)(x^2 - x + 4)$ (پ) $(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ (ت) $(x - 2)(x^2 - 2x + 4)$</p> <p>ب) عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از X تعریف نشده است؟</p> <p>الف) -۴ (ب) ± 4 (پ) -۲ (ت) همواره تعریف شده</p> <p>پ) برای محاسبه ی عبارت 32×35 از کدام اتحاد استفاده می شود</p> <p>الف) اتحاد مربع دو جمله ای (ب) اتحاد جمله مشترک (پ) اتحاد مزدوج (ت) اتحاد مکعب د. جمله ای</p> <p>ت) در یک کارگاه تولید فرش سود حاصل از فروش X فرش از رابطه ی $p(x) = -0.00205x^2 + 125x - 20$ به دست می آید. اگر این کارگاه فرشی نفروشد، چقدر از دست می دهد؟</p> <p>الف) ۱۲۵ (ب) ۲۰ (پ) 0.00205 (ت) $115/0.00205$</p>	۱

۲	<p>حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید.</p> <p>الف) $(2x+3)^2 =$</p> <p>ب) $(3x+5)(3x-1) =$</p> <p>پ) $(2x+1)^3 =$</p> <p>ت) $(5x-7)(5x+7) =$</p>	۵
۲	<p>عبارت های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^3 - 16x =$</p> <p>ب) $(x-3)^2 + 7(x-3) + 12 =$</p> <p>پ) $x^3 + 125 =$</p> <p>ت) $x^2 - 12x + 36 =$</p>	۶
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به کمک مثلث خیام به دست آورید.</p> <p>$(a+b)^4 =$</p> <p>ب) بدون استفاده از ماشین حساب و به کمک مثلث خیام حاصل 11^7 را به دست آورید.</p>	۷
۰/۷۵	<p>الف) $\frac{x-\sqrt{5}}{3x^2+6x-1}$</p> <p>ب) $\frac{x+9}{\sqrt{x}-3}$</p> <p>عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری از Z تعریف نشده اند؟</p> <p>$\frac{2Z+1}{2Z-7}$</p>	۸
۱/۲۵	<p>الف) کسرهای زیر را ساده کنید. (ابتدا صورت و مخرج را تجزیه و سپس ساده کنید).</p> <p>$\frac{x^2-9}{x^2+7x+12} =$</p> <p>ب) کسر زیر به صورت <u>نادرست</u> ساده شده است. ایراد آن را پیدا کنید و درباره ی آن توضیح دهید.</p> <p>$\frac{x^2+y^3}{y^3} = x^2+1$</p>	۹
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p>$\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} =$</p>	۱۰
۱	<p>برای عبارت کلامی زیر یک معادله بنویسید و سپس آن را حل کنید.</p> <p>عددی را بیابید پنج برابر آن منهای یک، برابر دو برابر همان عدد به علاوه عدد هشت باشد</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>اگر یکی از جواب های معادله ی $x^2 + ax - 4 = 0$ برابر ۱ باشد. جواب دیگر این معادله چیست؟</p>	۱۲

۰/۵	۱۳	یک کارگاه تولیدی کفش از روز شنبه هر روز تولید خود را ۲ برابر کرده است. در پایان روز چهارشنبه ۴۰۰ جفت تولید کرده است. اختلاف تولید کفش در پایان روز شنبه با تولید کفش در پایان روز چهارشنبه چقدر است؟
۱	۱۴	معادله ی درجه دومی بنویسید که $x = -3$ و $x = 7$ جواب های آن باشد. آیا معادله منحصر به فرد است؟
۳	۱۵	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (الف) $x^2 + 5x = 0$ (روش تجزیه) (ب) $x^2 + 6x - 8 = 0$ (روش مربع کامل کردن) (پ) $3x^2 - 5x + 2 = 0$ (فرمول کلی Δ) (ت) $2x^2 - 50 = 0$ (روش دلخواه)
۱	۱۶	معادله ی زیر را حل کنید. $\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} = \frac{1}{6}$
۱	۱۷	به ازای چه مقدار a معادله ی $\frac{a}{x+1} = \frac{x+3}{a+x}$ دارای جواب $x = 2$ است.
۲۰		جمع نمره خسته نباشید%

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir