

نام و نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی دهم تجربی و ریاضی

مدرس: هالیون شریک

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

آرامش خود را به بیچ چیز و بیچ کس وابسته نکن، تا همیشه آن را داشته باشی!

۱- جملات دست را با $\sqrt{\quad}$ و جملات نادرست را با \times مشخص کنید.

الف) دو مجموعه مثل A و B که عضو مشترک داشته باشند، دو مجموعه مجزا گویند.

ب) در یک الگوی خطی، جملات چهارم و دهم به ترتیب ۱۷ و ۴۱ می باشند. پس جمله عمومی الگو را می توان به صورت

$$t_n = 4n + 1 \text{ نوشت.}$$

ج) مجموعه جواب نامعادله $|x - 3| \leq 2$ عبارت است از: [۱ و ۵]

د) برای هر زاویه α نخواه α داریم: $-1 \leq \sin \alpha \leq 1$

۲- گزینه درست را انتخاب کنید. گروه آموزشی عصر

الف) حاصل عبارت $\sqrt[3]{-0.001}$ کدام است؟ (۱) ۰/۰۱ (۲) ۰/۱ (۳) -۰/۱ (۴) -۰/۰۱

ب) کدام یک از اعداد توان دار زیر را نمی توان به شکل رادیکال نوشت؟

$$(1) (-3)^{\frac{2}{3}} \quad (2) 2^{\frac{3}{2}} \quad (3) 5^{\frac{1}{2}} \quad (4) 3^{\frac{2}{7}}$$

ج) جواب های معادله روبرو کدام گزینه است؟ $x^2 + 2x = 24$

الف) -6 و -4 ب) 6 و 2 ج) 6 و 3 د) 6 و -4

د) مجموعه جواب نامعادله $5x - 1 \geq 3x - 7$ کدام است؟

الف) $x \leq -3$ ب) $x \geq -3$ ج) $x \geq 3$ د) $x \leq 3$

ه) اگر تابع $f(n) = n^2 + 1$ داشته باشیم که دامنه آن $\{1, 2, 3, 4\}$ باشد برد تابع f کدام است؟

الف) $\{2, 5, 10, 17\}$ ب) $\{1, 5, 10, 17\}$ ج) $\{2, 5, 11, 17\}$ د) $\{2, 4, 10, 17\}$

ی) در جعبه ای ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز وجود دارد اگر از این جعبه ۳ مهره به تصادف خارج کنیم احتمال اینکه هر ۳ مهره آبی باشد کدام است؟

الف) $\frac{1}{7}$ ب) $\frac{7}{35}$ ج) $\frac{3}{35}$ د) $\frac{4}{35}$

۳- هر یک از جملات زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

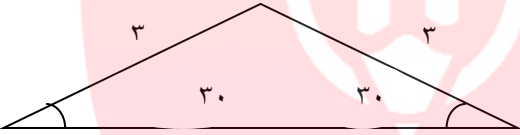
الف) متغیری که قابل اندازه گیری باشد متغیر..... نام دارد.

ب) اگر A و B دو پیشامد از S باشند و $A \cap B = \dots$ ، در این صورت A و B دو پیشامد ناسازگار گویند

www.my-dars.ir

ج) با عدد های ۱ و ۲ و ۳ و ۵ می توان..... عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری نوشت.

د) اگر a عدد حقیقی مثبت و u یک عبارت جبری باشد و $|u| \geq a$ پس $u \geq a$ یا.....

<p>۴- در یک کلاس ۳۱ نفری، تعداد ۱۴ نفر از دانش آموزان عضو تیم والیبال و ۱۹ نفر آنها عضو تیم بسکتبال هستند. اگر ۵ نفر از دانش آموزان این کلاس عضو هر دو تیم باشند، مطلوب است:</p> <p>الف) تعداد دانش آموزانی که فقط عضو تیم والیبال هستند؟</p> <p>ب) تعداد دانش آموزانی که عضو هیچ یک از این دو تیم نیستند؟</p>	
<p>۵- دنباله هندسی ... و ۱۵ و ۷۵ و ۳۷۵ را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) قدر نسبت دنباله را بیابید؟</p> <p>ب) جمله عمومی آن را مشخص کنید؟</p>	
<p>۶- مساحت مثلث CBA را به دست آورید؟</p> 	
<p>۷- درستی تساوی زیر را بررسی کنید؟ $\left(\frac{1}{\cos \alpha} + \tan \alpha\right) (1 - \sin \alpha) = \cos \alpha$</p>	
<p>۸- الف) عبارت $x^3 - 125$ را تجزیه کنید؟</p> <p>ب) مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$ را گویا کنید؟</p>	
<p>۹- الف) معادله $x^2 - 6x + 4 = 0$ را به روش مربع کامل حل کنید؟</p> <p>ب) محضات راس سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ را مشخص کنید؟</p> <p>www.my-dars.ir</p>	
<p>۱۰- اگر $(5 و -2)$ و $(5 و 0)$ دو نقطه از یک سهمی باشند، خط تعارن این سهمی را بیابید؟</p>	
<p>۱۱- به ازای چه مقادیری از m عبارت $A = x^2 + 3x + m$ همواره مثبت است؟</p>	
<p>۱۲- عبارت $A = (3x + 1)(x - 2)$ را تعیین علامت کنید؟</p>	

	<p>۱۳- نمودار یک تابع خطی از نقاط (۰،۳) و (۴،۳) می‌گذرد. $f(-۱)$ و $f(-۴)$ را به دست آورید؟</p>	
	<p>۱۴- با حروف کلمه "گل بنفشه" بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت؟ چندتا از آنها با "گل" شروع می‌شود؟ ب) چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت؟</p>	
	<p>۱۵- می‌خواهیم از بین ۳ دانش آموز کلاس دوم و ۲ دانش آموز کلاس سوم یک تیم دو نفره تیس روی میز به طور تصادفی انتخاب کنیم. چقدر احتمال دارد: الف) هر دو نفر هم کلاس باشند؟ ب) نفر کلاس دوم و نفر کلاس سوم باشد؟</p>	
	<p>۱۶- فرض کنید A و B و C سه پشه از فضای نمونه ای S باشند. هر یک از عبارات های زیر را با نمودارون نشان دهید و هاشور بزنید. الف) پشه های A و C رخ بدند ولی B رخ ندهد. ب) فقط پشه B رخ دهد. پ) پشه B رخ بدد و C رخ ندهد.</p>	

سر بلندی شما آرزوی قلبی ما است

