

شماره صندلی (ش داوطلب):

سوالات درس: ریاضی

پایه و رشته: دهم تجربی

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

0/5	(ب)	<p>(1) درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $\sqrt[5]{(-3)^5} = -3$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{-2} = (-2)^{\frac{1}{3}}$</p>
0/5	25 0	<p>(2) جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>• اگر $A = \{3,4,5\}, B = \{2,3\}, U = \{1,2,3,4,5\}$ آنگاه: $A - \{.....\}$</p> <p>$(A \cap B) =$</p> <p>• تابع f یک تابع ثابت است و داریم $f(2)=3$ ، بنابراین نمایش جبری تابع برابر است با:</p> <p>.....</p>
1		<p>(3) جمله عمومی دنباله هندسی و 9 و 27 و 81 را بنویسید.</p>
1/5		<p>(4) اگر $\cos \theta = \frac{2}{3}$ و θ در ربع چهارم دایره مثلثاتی باشد $1 + \cot^2 \theta$ را بیابید.</p>
1		<p>(5) الف) حاصل را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{32\sqrt{64}} \div \sqrt{\sqrt{256}} =$</p>
0/5		<p>ب) گویا کنید.</p>

$$\frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$$

پایه	سؤالات درس: صفحه: 2	نام و نام خانوادگی: ورشته:
1	6) الف) به ازای چه مقادیری از m سهمی $x^2 + mx + m$ همواره بالای محور x هاست؟	
1	ب) نامعادله مقابل را حل کنید. $ 2x - 3 < 11$	
75/0	7) اگر رابطه روبرو یک تابع باشد مقدار b را بیابید. $A = \{(4, b^2 + 1), (3, 5), (4, 2)\}$	
1	8) تابع $f(x) = x^2 + 1$ را با دامنه $(0, +\infty)$ رسم کنید و <u>برد</u> آن را مشخص کنید.	
1	9) در تابع $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \geq 0 \\ x & x < 0 \end{cases}$ مقادیر $f(-3)$ و $f(0)$ را محاسبه کنید.	
1	10) نمودار تابع $f(x) = x + 1 - 2$ را با انتقال رسم کنید. <u>دامنه و برد</u> آن را بنویسید.	

1	11) الف) با رقم های 2و3و4و5و6و7 چند عدد 4 رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت که کمتر از 5000 باشد؟
0/5	ب) با حروف کلمه " گل بنفشه " بدون تکرار چند کلمه 7 حرفی می توان نوشت که با گل شروع شود؟
نام و نام خانوادگی: سؤالات درس: صفحه: 3 پایه ورشته:	
1	12) شخصی می خواهد از بین تعدادی شاخه گل 2 تایی آن را انتخاب کند او این کار را به 15 روش مختلف می تواند انجام دهد. تعداد گل ها چند تاست؟
1/5	13) از بین 4 کتاب داستانی و 3 کتاب علمی و 2 کتاب تاریخی ، به چند طریق می توان 3 کتاب را برای هدیه دادن انتخاب کرد که حداقل 2 تایی آن داستانی باشد؟
1/5	14) می خواهیم از بین 3 دانش آموز کلاس چهارم و 2 دانش آموز کلاس پنجم یک تیم دو نفره انتخاب کنیم چه قدر <u>احتمال</u> دارد: الف) هر دو نفر هم کلاس باشند. ب) یکی از آن ها کلاس چهارمی و دیگری کلاس پنجمی باشد.
1/5	15) یک تاس و یک سکه را باهم می اندازیم. مطلوب است: الف) پیشامد A که در آن سکه رو و عدد ظاهر شده کمتر از 4 باشد. ب) پیشامد B که عدد ظاهر شده زوج نباشد.
1	16) واژه های زیر را تعریف کنید. • حجم جامعه:

• مقدار متغیر:

.....

1 (17) نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید:

متغیر	کمی	کیفی	پیوسته	گسسته	اسمی	ترتیبی
شدت آلودگی هوا (زیاد، متوسط، کم)						
سرعت خودرو						

جمع نمره: 20