

نام مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
نام	سوالات			
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) تعداد ارقام ۵ رقمی که با ارقام ۲ و ۷ و ۴ و ۵ و ۶ نوشته می شود برابر است. ب) اولین گام در گام های چرخه آمار در حل مسائل است.			
۲	دو تاس را پرتاب می کنیم. مطلوبست: الف) فضای نمونه ی آزمایش ب) پیشامد A که در آن مجموع اعداد رو شده کمتر از ۵ باشد.			
۲	می خواهیم از بین ۴ پیراهن قرمز، ۴ پیراهن آبی و ۲ پیراهن زرد ۳ پیراهن به طور تصادفی انتخاب کنیم. به چند طریق می توان این کار را انجام داد به طوری که از هر رنگ یکی انتخاب شود؟			
۲	خانواده ای دارای سه فرزند است. با کدام احتمال دقیقاً فرزند اول و سوم دختر است؟			
۲	خانواده ای دارای سه فرزند است. با کدام احتمال حداقل ۲ فرزند در یک روز هفته به دنیا می آیند؟			
۱	کدام پیشامد تصادفی و کدام قطعی است؟ الف) آب را حرارت دهیم بخار می شود. ب) آزمونی که به آن به طور شانسی پاسخ داده ایم.			
۱/۲۵	چرخه کامل حل کردن مسأله های مرتبط با آمار شامل چه گام هایی است؟			
۰/۷۵	دنباله بازگشتی دنباله اعداد زیر را بنویسید. ... و ۸۱ و ۲۷ و ۹ و ۳			
۱/۵	نمودار دنباله $f(n) = \left(\frac{1}{3}\right)^n$ را رسم کنید. $n \in \mathbb{N}$			
۱/۵	جمله صدم دنباله $a_n = \frac{(-1)^n}{2n}$ را بیابید.			
۲	جمله چهارم دنباله بازگشتی $a_{n+1} = a_n + 3$ ($a_1 = 2$) را بیابید.			
۲	جمله دهم دنباله ... و ۸ و ۶ و ۴ و ۲ را با فرمول بیابید.			



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر										
۱	الف) $120 = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$	(ب) بیان مساله										
۲		الف) $n(s) = 6^2 = 36$ $s = \begin{pmatrix} 11 & 21 & \dots & 61 \\ 12 & 22 & \dots & \dots \\ 13 & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 16 & 26 & \vdots & 69 \end{pmatrix}$ ب) $A = \begin{pmatrix} 11 & 21 & 31 \\ 12 & 22 & \\ 13 & & \end{pmatrix}$										
۳		$\binom{4}{1} \times \binom{4}{1} \times \binom{2}{1} = 4 \times 4 \times 2 = 32$										
۴		$n(s) = 2^n = 2^3 = 8$ $A = \begin{pmatrix} د & پ & د \\ د & د & د \end{pmatrix}$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ $n(A) = 2$										
۵		$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{n(A)}{n(s)} = 1 - \frac{7 \times 6 \times 5}{7 \times 7 \times 7} = 1 - \frac{30}{49} = \frac{49 - 30}{49} = \frac{19}{49}$										
۶	الف) قطعی ب) تصادفی											
۷	الف) بیان مسئله ب) طرح و برنامه ریزی پ) گردآوری و پاکسازی ت) تحلیل ث) بحث و نتیجه گیری											
۸		$a_{n+1} = 3a_n$ ($a_1 = 3$)										
۹		<table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>a_n</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1/9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1/27</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1/81</td> </tr> </table>	n	a _n	1	1/3	2	1/9	3	1/27	4	1/81
n	a _n											
1	1/3											
2	1/9											
3	1/27											
4	1/81											
۱۰		$a_{100} = \frac{1}{200}$										
۱۱		$n = 1 \rightarrow a_2 = 5$ $n = 2 \rightarrow a_3 = 8$ $n = 3 \rightarrow a_4 = 11$										
۱۲		$a_{10} = a_1 + 9d$ $= 2 + 9 \times 2 = 2 + 18 = 20$										
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح:										
		امضاء:										