



نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)	<b>علوی</b>	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۵

بارم	سؤالات ریاضی پایه دهم	ردیف
۱ نمره	<p>معادله <math>(x^2 - 36) = 1</math> را در نظر بگیرید و ریشه‌های حقیقی را به دست آورید.</p> <p><math>0! = 1</math> (circled)  <math>1! = 1</math> (circled)  <math>2! = 2</math> (circled)</p> <p><math>x^2 - 36 = 0 \rightarrow x^2 = 36 \rightarrow x = \pm 6</math></p> <p><math>x^2 - 36 = 1 \rightarrow x^2 = 37 \rightarrow x = \pm \sqrt{37}</math></p>	۶
۲ نمره	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\frac{n! + (n+1)!}{(n+1)! - n!} = \frac{n! + (n+1) \times n!}{(n+1)(n!) - n!} = \frac{n! (1 + n + 1)}{n! (n + 1 - 1)} = \frac{n+2}{n}</math></p> <p>ب) <math>\frac{12 \times (13! + 12!)}{13! - 12!} = \frac{12 \times (12! (13 + 1))}{13 \times 12! - 12!} = \frac{12 \times 12! \times 14}{12! (13 - 1)} = \frac{12 \times 14}{12} = 14</math></p>	۷
۲ نمره	<p>با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳ چند عدد بزرگ‌تر از ۲۰۰ با ارقام متمایز می‌توان نوشت؟</p> <p>صورتی که صفر نباشد در اعم می‌تواند      در بزرگ‌تر از ۲۰۰</p> <p>۳۰      ۳۰ عدد بزرگ‌تر از ۲۰۰ می‌توان ساخت</p> <p><math>2 \times 3 \times 2 = 12</math> (circled)  <math>3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18</math> (circled)</p>	۸
۱ نمره	<p>با حروف کلمه «ملایر» چند کلمه ۴ حرفی (بدون تکرار حروف) می‌توان نوشت به طوری که حرف «م» در اول و حرف «ل» در آخر بیاید.</p> <p><math>4 = \frac{1}{1} \times \frac{1}{2 \times 3} \times \frac{1}{1}</math></p> <p>۴ کلمه می‌توان ساخت</p>	۹

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)		<b>علوی</b>	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۵
ردیف	سوالات ریاضی پایه دهم		
۱۰	<p>با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ چند عدد ۳ رقمی (بدون تکرار ارقام) می توان نوشت که رقم وسط آن زوج باشد؟</p> <p>۹۰ عدد می توان نوشت =</p> $\frac{2,4,2}{4 \times 3 \times 5} = 90$ <p>① ① ③</p>		
۱۱	<p>با حروف کلمه «آهنگری» بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که حروف کلمه (گنه) کنار هم باشند. ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار آغاز شود.</p> <p>گ ن ه</p> <p>۳۱ × ۳۱</p> <p>ن ب</p> <p>۲ × ۳ × ۴ × ۵ × ۲ = ۲۴۰</p> <p>ن ب</p> <p>ی (راول) که نقطه دار است.</p>		
موفق باشید.			

