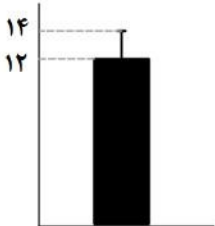



سؤالات آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
ردیف		سؤالات (پاسخ برگ دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
نمره		Azmoon.medu.ir	

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تعداد حالت‌های چیدن سه کتاب متمایز در یک قفسه، برابر ۶ است.</p> <p>ب) فضای نمونه پرتاب ۳ سکه، ۹ عضو دارد.</p> $a_n = \begin{cases} n & \text{زوج} \\ \frac{1}{n} & \text{فرد} \end{cases}$ <p>پ) جمله هشتم برابر یک است.</p> <p>ت) ریشه پنجم عدد ۳۲ برابر ۲ است.</p>						
۲	<p>جاهای خالی را با توجه به اعداد و عبارتهای داخل کمانک، کامل کنید.</p> <p>الف) اگر A و B دو پیشامد ناسازگار در فضای نمونه S باشند، آنگاه $P(A \cap B)$ برابر است. (صفر یا یک)</p> <p>ب) احتمال این که فردا بارانی باشد، برابر $\frac{1}{10}$ است. احتمال این که فردا بارانی نباشد، است. ($\frac{9}{10}$ یا $\frac{9}{10}$)</p> <p>پ) جمله عمومی دنباله $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$ برابر است. ($a_n = \frac{n-1}{n}$ یا $a_n = \frac{n}{n+1}$)</p> <p>ت) جمله عمومی دنباله‌ای به صورت $a_n = 5 \times 3^n$ است. نسبت مشترک این دنباله است. (۳ یا ۵)</p>						
۳	<p>به سؤالات زیر کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف) با حروف کلمه «مدرسه» و بدون تکرار حروف، چند کلمه ۵ حرفی (با معنی یا بی معنی) می توان نوشت که به «م» ختم شود؟</p> <p>ب) مجموعه $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ چند زیرمجموعه سه عضوی و شامل عدد ۴ دارد؟</p> <p>پ) در گام دوم چرخه آمار، اولین قدم برای یافتن داده‌ها و بررسی متغیر مورد نظر چیست؟</p> <p>ت) با توجه به نمودار مقابل، انحراف معیار را به دست آورید.</p> 						
۴	<p>با توجه به چرخه زیر، هر یک از عبارتهای داخل جدول را به گام نظیر آن مرتبط کرده و در پاسخ برگ بنویسید. (یک مورد در جدول اضافی است.)</p>  <table border="1" data-bbox="263 1579 502 1915"> <tr><td>نقد و بررسی</td></tr> <tr><td>تعریف مسئله</td></tr> <tr><td>پاک‌سازی</td></tr> <tr><td>معیارها</td></tr> <tr><td>علم آمار</td></tr> <tr><td>روش کار</td></tr> </table>	نقد و بررسی	تعریف مسئله	پاک‌سازی	معیارها	علم آمار	روش کار
نقد و بررسی							
تعریف مسئله							
پاک‌سازی							
معیارها							
علم آمار							
روش کار							
۵	<p>با ارقام ۱، ۲، ۴، ۶، ۸ و ۹ (بدون تکرار ارقام) چند عدد چهار رقمی و بزرگ‌تر از ۸۰۰۰ می توان نوشت؟</p>						

سؤالات آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
سؤالات (پاسخ برگ دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		Azmoon.medu.ir	
ردیف	نمره		

۶	یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب می‌کنیم. پیشامد A که در آن «سکه رو و تاس زوج بیاید» را با نوشتن اعضا مشخص کنید.																										
۷	از جعبه‌ای که شامل ۷ پرتقال سالم و ۳ پرتقال لکه‌دار است، ۳ پرتقال را به‌طور تصادفی برمی‌داریم. احتمال این که تعداد پرتقال‌های سالم از تعداد پرتقال‌های لکه‌دار بیشتر باشد را به‌دست آورید.																										
۸	جدول زیر نشان‌دهنده تعداد تصادفات خودروها و سرعت حرکت آن‌ها در زمان تصادف است. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>سرعت (کیلومتر در ساعت)</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td>$\frac{2}{10}$</td> <td>$\frac{3}{10}$</td> <td>$\frac{4}{10}$</td> <td>$\frac{5}{10}$</td> <td>$\frac{6}{10}$</td> <td>$\frac{7}{10}$</td> <td>$\frac{8}{10}$</td> <td>$\frac{9}{10}$</td> <td>$\frac{10}{10}$</td> <td>$\frac{11}{10}$</td> <td>$\frac{12}{10}$</td> </tr> <tr> <td>تعداد خودروهای تصادف کرده</td> <td>۴۰</td> <td>۱۳۰</td> <td>۲۱۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۳۵۰</td> <td>۲۴۰</td> <td>۱۵۰</td> <td>۷۰</td> <td>۴۰</td> <td>۲۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> </tr> </table> <p>همان‌طور که دیده می‌شود، تعداد تصادف خودروهایی که سرعتشان بیش از ۹۰ کیلومتر در ساعت بوده، کمتر است. پس: «هرچه سریع‌تر بروید، مطمئن‌تر و امن‌تر است.» به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) نتیجه‌گیری بالا چه اشکالی دارد؟ ب) چرا این تصور ایجاد شده است؟</p>	سرعت (کیلومتر در ساعت)	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{12}{10}$	تعداد خودروهای تصادف کرده	۴۰	۱۳۰	۲۱۰	۲۵۰	۳۵۰	۲۴۰	۱۵۰	۷۰	۴۰	۲۰	۲۰	۱۰
سرعت (کیلومتر در ساعت)	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{12}{10}$															
تعداد خودروهای تصادف کرده	۴۰	۱۳۰	۲۱۰	۲۵۰	۳۵۰	۲۴۰	۱۵۰	۷۰	۴۰	۲۰	۲۰	۱۰															
۹	با توجه به دنباله‌های $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{n-5}$ و $b_n = \frac{2}{2n+1}$ ، حاصل عبارت $b_4 - a_5$ را به‌دست آورید.																										
۱۰	با توجه به رابطه بازگشتی $a_{n+1} = a_n + 5$ ، $a_1 = -2$ به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) جمله دوم و سوم این دنباله را بنویسید. ب) اختلاف مشترک دنباله فوق را به‌دست آورید. پ) جمله عمومی آن را به کمک فرمول بنویسید.																										
۱۱	در یک دنباله حسابی، جمله هفتم ۳۳ و جمله دوازدهم برابر ۵۸ است. جمله پنجاهم این دنباله را به کمک فرمول به‌دست آورید.																										
۱۲	مجموع بیست جمله اول دنباله حسابی $1, 5, 9, 13, \dots$ را به کمک فرمول به‌دست آورید.																										
۱۳	با توجه به جملات دنباله مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید: $2, 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots$ الف) نسبت مشترک دنباله فوق را بیابید. ب) رابطه بازگشتی این دنباله را بنویسید. پ) حاصل عبارت $\frac{a_{10}}{a_7}$ را به‌دست آورید.																										
۱۴	جاهای خالی را طوری کامل کنید که شش جمله متوالی زیر، تشکیل یک دنباله هندسی افزایشی دهند. $2, \dots, 18, \dots, 162, \dots$																										

سؤالات آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، اینترگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
۱۵	عبارت رادیکالی را به صورت توان دار و عبارت توان دار را به صورت رادیکالی بنویسید. الف) $\sqrt[7]{(0/3)^4} =$ ب) $-\frac{4}{11} =$		
۱۶	حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $3^{0/14} \times 3^{0/86} =$ ب) $8^{\frac{1}{2}} \times 2^{\frac{1}{2}} =$		
۱۷	تابع $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ را در نظر بگیرید: الف) وقتی x بزرگ می‌شود، مقدار y کم می‌شود یا زیاد؟ ب) دامنه این تابع را بنویسید. پ) نمودار این تابع کدام یک از محورهای مختصات را قطع می‌کند؟		
۱۸	۱ علی مقداری پول (بر حسب تومان) در یک شرکت تولید کالای ایرانی سرمایه‌گذاری کرده است. معادله کلی که مبلغ سرمایه‌گذاری شده پس از t سال را در این شرکت نشان می‌دهد، به صورت زیر است: $f(t) = 10000000(1 + 0/2)^t$ به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) مبلغ سرمایه اولیه علی چند تومان بوده است؟ ب) نرخ رشد (درصد سود علی الحساب) در این شرکت را مشخص کنید. پ) مبلغ سرمایه‌گذاری شده علی پس از ۲ سال را در این شرکت محاسبه کنید.		
۲۰	موفق باشید		
صفحه ۳ از ۳			

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳-۱۲۲۰۱	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		
نمره			

۱	الف) درست (ص ۶) ب) نادرست (ص ۱۴) پ) درست (ص ۵۹) ت) درست (ص ۸۷) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۲	الف) صفر (ص ۱۷ و ۱۹) ب) ۹/۰ (ص ۲۳) پ) $a_n = \frac{n}{n+1}$ (ص ۵۹) ت) ۳ (ص ۷۶) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۳	الف) $4! = 24$ (ص ۱۱) ب) $C(4,2) = 6$ (ص ۱۱) پ) اندازه‌گیری یا سنجش (ص ۳۲) ت) ۲ (ص ۴۲) (۰/۲۵)	۱/۵
۴	الف) تعریف مسئله (ب) روش کار (پ) پاک‌سازی (ت) معیارها (ث) نقد و بررسی (ص ۳۰) هر مورد (۰/۲۵)	۱/۲۵
۵	روش اول: $2 \times 5 \times 4 \times 3 = 120$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) روش دوم: $1 \times 5 \times 4 \times 3 + 1 \times 5 \times 4 \times 3 = 120$ (۰/۵) (۰/۵) (۰/۲۵) روش سوم: $6 \times 5 \times 4 \times 3 - (4 \times 5 \times 4 \times 3) = 120$ (۰/۵) (۰/۵) (۰/۲۵) (۱۱ ص)	۱/۲۵
۶	$A = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6)\}$ هر مورد (۰/۲۵) (۲۰ ص)	۰/۷۵
۷	روش اول: $P(A) = \frac{\binom{7}{2} \times \binom{3}{1} + \binom{7}{3}}{\binom{10}{3}} = \frac{21 \times 3 + 35}{120} = \frac{63 + 35}{120} = \frac{98}{120} = \frac{49}{60}$ روش دوم: $P(A) = 1 - \frac{\binom{7}{1} \times \binom{3}{2} + \binom{3}{3}}{\binom{10}{3}} = 1 - \frac{7 \times 3 + 1}{120} = 1 - \frac{22}{120} = \frac{98}{120} = \frac{49}{60}$ (ص ۲۶)	۱/۵
۸	الف) در هر بازه سرعت، تعداد خودروهایی که با آن سرعت حرکت کرده است، مشخص نشده است. (۰/۲۵) (اگر دانش آموزی با ذکر مثال به مورد بالا اشاره کند نمره تعلق گیرد.) ب) برای تحلیل صحیح داده‌ها نباید فقط فراوانی گزارش شود (۰/۲۵) بلکه باید نسبت تعداد تصادف‌های هر دسته به تعداد خودروهایی که با سرعت آن دسته حرکت می‌کرده‌اند، گزارش شود. (۰/۲۵) (ص ۴۴)	۰/۷۵

صفحه ۱ از ۴

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳-۱۲۲۰۱	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتراگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		
نمره			

۱	$b_۴ = \frac{۲}{۹}, a_۵ = \left(\frac{۱}{۳}\right)^{\circ} = ۱ \Rightarrow ۹b_۴ - a_۵ = ۲ - ۱ = ۱$ <p>(./۲۵) (./۲۵) (./۲۵) (./۲۵)</p> <p>یا</p> $۹b_۴ - a_۵ = ۹ \times \frac{۲}{۹} - ۱ = ۱ \quad (./۲۵)$ <p>(./۲۵)</p>	۹	(ص ۵۸)
۱/۵	$a_n = a_۱ + (n-1)d \Rightarrow a_n = -۲ + ۵(n-1) = ۵n - ۷$ <p>(./۲۵) (./۵)</p>	۱۰	الف) $a_۲ = ۳, a_۳ = ۸$ (./۲۵) (./۲۵) ب) ۵ پ)
۱/۵	$d = \frac{a_{۱۲} - a_۷}{۱۲ - ۷} = \frac{۵۸ - ۳۳}{۵} = ۵ \Rightarrow$ <p>(./۲۵) (./۲۵)</p> <p>یا</p> $a_۱ + ۶ \times ۵ = ۳۳ \Rightarrow a_۱ = ۳$ <p>(./۲۵) (./۲۵)</p> <p>یا</p> $a_۱ + ۱۱ \times ۵ = ۵۸ \Rightarrow a_۱ = ۳$ <p>(./۲۵) (./۲۵)</p> $a_n = a_۱ + (n-1)d \Rightarrow a_{۵۰} = ۳ + ۴۹ \times ۵ = ۲۴۸$ <p>(./۵)</p>	۱۱	روش اول: روش دوم: (ص ۷۱)
۱	$S_n = \frac{n}{۲} [۲a_۱ + (n-1)d] \Rightarrow S_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲} [۲ \times ۱ + (۲۰ - ۱) \times ۴] = ۷۸۰$ <p>(./۲۵) (./۵) (./۲۵)</p>	۱۲	روش اول:

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳-۱۲۲۰۱	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		
نمره			

	<p>روش دوم:</p> $\underbrace{a_{20} = 1 + 19 \times 4 = 77}_{(0/25)} \Rightarrow S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow S_{20} = \frac{20}{2}(1 + 77) = 780 \quad (0/25)$ <p>روش سوم:</p> $S_{20} = 1 + 5 + 9 + \dots + 73 + 77, S_{20} = 77 + 73 + \dots + 9 + 5 + 1$ $\underbrace{\hspace{10em}}_{(0/25)}$ <p>(ص ۷۰)</p> $\underbrace{2S_{20} = 20 \times 78}_{(0/25)} \Rightarrow S_{20} = \frac{20 \times 78}{2} = 780 \quad (0/25)$ <p>با توجه به قید الزامی بودن نوشتن فرمول در صورت سوال، به این روش (۰/۷۵) نمره تعلق گیرد. (در صورتی که دانش آموز فقط اختلاف مشترک را مشخص کند (۰/۲۵) و در صورتی که با جمع جملات پاسخ ۷۸۰ را بنویسد، (۰/۲۵) نمره تعلق گیرد.)</p>		
۱/۵	<p>(الف) $\frac{1}{2}$ (۰/۲۵)</p> <p>پ) روش اول:</p> <p>یا $\underbrace{a_{n+1} = \frac{1}{2} a_n}_{(0/25)}, \underbrace{a_1 = 2}_{(0/25)}$ یا $\underbrace{a_{n+1} = \frac{1}{2} a_n}_{(0/25)}, \underbrace{a_1 = 2}_{(0/25)}$</p> <p>(۰/۲۵)</p> $\frac{a_{10}}{a_7} = \frac{1}{\frac{1}{32}} = \frac{1}{8} \quad (0/25)$ <p>روش دوم:</p> $\frac{a_{10}}{a_7} = r^{10-7} = r^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8} \quad (0/5) \quad (0/25)$ <p>روش سوم:</p> $\frac{a_{10}}{a_7} = \frac{a_7 \times r^3}{a_7} = r^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8} \quad (0/5) \quad (0/25)$ <p>در صورتی که 2^3 نوشته نشده بود، اما جواب آخر صحیح بود؛ نمره‌ای کسر نگردد.</p>	۱۳	
۰/۷۵	<p>۲, ۶, ۱۸, ۵۴, ۱۶۲, ۴۸۶</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	(ص ۸۳)	۱۴

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳-۱۲۲۰۱	پایه: دوازدهم	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		

۱	الف) $(\frac{4}{3})^{\frac{4}{7}}$ (۰/۵) یا $\sqrt[7]{(\frac{4}{3})^4}$ (الف) ب) $\sqrt[4]{12}$ یا $\sqrt{\sqrt{12}}$ یا $\sqrt[4]{(\frac{1}{12})^4}$ یا $\frac{1}{\sqrt[4]{12^4}}$ (۰/۵)	۱۵
۱	الف) $\frac{3^{0/14+0/86}}{(0/25)} = 3^1 = 3$ (۰/۲۵) ب) در این قسمت اگر فقط جواب ۳ نوشته شده بود، نمره کامل تعلق بگیرد. پ) $16^{\frac{1}{2}} = 4$ یا $\sqrt{8} \times \sqrt{2} = \sqrt{16} = 4$ یا $2^{\frac{3}{2}} \times 2^{\frac{1}{2}} = 2^2 = 4$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱۶
۰/۲۵	الف) کم می‌شود. (۰/۲۵) (الف) اعداد حقیقی یا R (۰/۲۵) (ب) محور عرض‌ها یا y ‌ها (۰/۲۵)	۱۷
۱	الف) $f(2) = 1000000 \times (1 + 0/2)^2 = 1440000$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) پ) $1000000 \times 1/2 = 1200000 \Rightarrow 1200000 \times 1/2 = 1440000$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) روش اول: (ص ۱۰۳) روش دوم:	۱۸

با عرض سلام و ادب

همکاران گرامی با تشکر از زحمات شما؛ لطفاً هنگام تصحیح اوراق به موارد زیر نیز توجه فرمایید:

- برای ایجاد عدالت در تصحیح اوراق امتحانی دانش‌آموزان، راهنمای نمره‌گذاری (قابل استناد) ملاک اصلی برای تخصیص نمره به مراحل حل هر یک از سوالات می‌باشد.
- در صورتی که در حل سؤالی در یکی از مراحل حل، خطایی رخ داده باشد - بعضاً محاسباتی - اگر پس از آن خطا بقیه مراحل حل به درستی انجام شده باشد، فقط نمره خطای انجام شده کسر گردد و نمرات بقیه مراحل روند درست حل، مانند راهنمای نمره‌گذاری (قابل استناد) منظور گردد.

با تقدیر و تشکر و آرزوی سلامتی برای همه شما عزیزان