

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آزمون میان کرم اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۸/.....

ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

محل مهر و امضا، مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:

گزاره‌های مناسب را به یکدیگر وصل کنید. (یک عبارت در ستون سمت چپ اضافه است.)				
۱/۵ نمره	الف) حاصل عبارت $\frac{1-\frac{1}{2}}{1+\frac{3}{2}}$	•	•	$\pi a^2 (1)$
	ب) تعداد اعداد اول بین 50 تا 30	•	•	$2 (2)$
	پ) عدد 119 عدد است.	•	•	$3 (3)$
	ت) حاصل عبارت $a^2 + 2$	•	•	$\frac{1}{5} (4)$
	ث) یک عدد گویا بین دو کسر $\frac{3}{4}$ ، $\frac{12}{5}$	•	•	$5 (5)$
	ج) مساحت جبری یک دایره به شعاع a	•	•	مركب (6)
		•	•	$a+2 (7)$
۲ نمره	گزینه صحیح را انتخاب کنید.			
	الف) کدام گزینه حاصل عبارت داده شده است؟			
	ب) عبارت جبری داده شده با کدام گزینه برابر است؟			
	پ) تعداد اعداد مرکب کوچک‌تر از 20 چندتا است؟			
۳ نمره	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.			
	الف) عدد 137 عددی است. (اول - مرکب)			
	ب) هر عدد به توان یک برابر می‌شود. (خود عدد - صفر)			
	پ) در عبارت جبری $3n - 3$ اگر به جای n عدد 2 قرار دهیم، حاصل می‌شود. (-35 - -9)			
۱/۵ نمره	ت) $-\frac{\sqrt{25}}{3}$ یک عدد است. (گویا - طبیعی)			
	با روش تقسیم کردن مشخص کنید که آیا اعداد 183 و 293 اول هستند یا مرکب؟			
۳ نمره	حاصل عبارت‌های داده شده را به دست آورید.			
	الف) $-\frac{3}{14} \times \frac{-2}{13} \times \dots \times \frac{2}{9} =$			
	ب) $\frac{1}{1-\frac{1}{1+\frac{3}{4}}} =$			
	پ) $-32 \times (\frac{3}{4} - \frac{11}{16})^2 =$			

۱ نمره	ترتیب خط خوردن اعداد ۱۶۹ و ۱۰۵ و ۹۲ و ۸۰ و ۷۷ و ۳۵ در غربال ۱ تا ۲۰۰ را مشخص کنید.	۶																				
۳ نمره	جدول داده شده را با علامت درست ✓ یا نادرست ✗ کامل کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>عدد / نوع</th> <td>$\frac{12}{-4}$</td> <td>$\sqrt{\frac{3}{5}}$</td> <td>$-\sqrt{16}$</td> <td>$[-(-(-2))]^2$</td> </tr> <tr> <th>طبیعی</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>صحیح</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>گویا</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد / نوع	$\frac{12}{-4}$	$\sqrt{\frac{3}{5}}$	$-\sqrt{16}$	$[-(-(-2))]^2$	طبیعی					صحیح					گویا					۷
عدد / نوع	$\frac{12}{-4}$	$\sqrt{\frac{3}{5}}$	$-\sqrt{16}$	$[-(-(-2))]^2$																		
طبیعی																						
صحیح																						
گویا																						
۲ نمره	اگر x و y نسبت به هم اول باشند و داشته باشیم $\frac{x}{y} = \frac{303}{66} \times \frac{165}{404}$ ، حاصل عبارت داده شده را به دست آورید. الف) $\frac{y}{x} =$ ب) $2x - y =$	۸																				
۲/۵ نمره	عبارت جبری داده شده را ساده کنید. الف) $(x+2y)(x+3y)$ ب) $(a+b)(a-b)$ پ) $\frac{2}{3}xy(x-3yx)$	۹																				
۱/۵ نمره	دانش آموزی عبارت جبری داده شده را نادرست محاسبه کرده. اشتباه او کجاست؟ جواب درست را به دست آورید. $-2x(yx-1) - 3y(x^2+1) = -2x^2y - 2x + 3x^2y - 3y = x^2y - 2x - 3y$	۱۰																				



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



www.sarayedanesh.com



021-2936

نام درس:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

پاسخنامه حساب نیم ترم اول هشتم متوسطه

ردیف

- الف) ۴ (۲۵ / نمره) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - جمع و تفریق اعداد گویا - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (متوسط)
ب) ۵ (۲۵ / نمره) (فصل دوم - عددهای اول - تعیین عددهای اول - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
پ) ۶ (۲۵ / نمره) (فصل دوم - عددهای اول - یادآوری عددهای اول - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط)
ت) ۳ (۲۵ / نمره) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)
ث) ۲ (۲۵ / نمره) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - معرفی عددهای گویا - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)
ج) ۱ (۲۵ / نمره) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (متوسط)

۱

$$2^0 - \frac{4 \times 2^2 \div 8 - 1}{-8} = 2^0 - \frac{8 \div 8 - 1}{-1} = 1 - 1 - 1 = -1$$

الف) گزینه ۳ - (۵ / نمره)

(فصل اول - عددهای صحیح و گویا - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

$$2x^2yz - 6x^2y^2z^2 = 2x^2yz(1 - 3xyz)$$

ب) گزینه ۳ - (۵ / نمره)

(فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (متوسط)

پ) گزینه ۲ - (۵ / نمره) (فصل دوم - عددهای اول - تعیین اعداد اول - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

ت) گزینه ۴ - (۵ / نمره) (فصل دوم - عددهای اول - یادآوری عددهای اول - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۲

الف) اول (۵ / نمره) (فصل دوم - عددهای اول - یادآوری عددهای اول - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

ب) خود عدد (۵ / نمره) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

پ) ۹ - (۵ / نمره) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

ت) گویا (۵ / نمره) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)

۳

$$\begin{array}{r} 183 \overline{) 3} \\ 183 \overline{) 61} \\ \hline 0 \end{array}$$

۱۸۳ مرکب است (۵ / نمره) زیرا

$$\begin{array}{r} 293 \overline{) 7} \\ 28 \overline{) 4} \text{ (نمره - / ۲۵)} \\ \hline 13 \end{array}$$

۲۹۳ اول است زیرا بر ۳، ۲ و ۵ که بخش پذیر نیست

$$\begin{array}{r} 293 \overline{) 11} \text{ (نمره - / ۲۵)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 293 \overline{) 13} \text{ (نمره - / ۲۵)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 293 \overline{) 17} \text{ (نمره - / ۲۵)} \end{array}$$

(فصل دوم - عددهای اول - تعیین عددهای اول - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۴

الف) ۱ (نمره) $-\frac{3}{14} \times -\frac{2}{13} \times -\frac{1}{12} \times \frac{0}{11} \times \dots \times \frac{2}{9} = 0$

ب) $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}} = \frac{1}{1 - \frac{4}{7}} = \frac{1}{\frac{3}{7}} = \frac{7}{3}$
(نمره - / ۵)

۵

پ) $-32 \times \left(\frac{3}{8} - \frac{11}{16}\right)^2 = -32 \times \frac{25}{256} = -\frac{25}{8}$ (نمره - / ۵)

$\frac{6-11}{16} = \left(\frac{-5}{16}\right)^2 = \frac{25}{256}$ (نمره - / ۵)

(۱ نمره) (فصل دوم - عددهای اول - تعیین عددهای اول - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)

عدد / نوع	$\frac{12}{-4}$	$\frac{3}{5}$	$-\sqrt{16}$	$[-(-(-2))]^2$
طبیعی	x (نمره ۰/۲۵)	x (نمره ۰/۲۵)	x (نمره ۰/۲۵)	✓ (نمره ۰/۲۵)
صحیح	✓ (نمره ۰/۲۵)	x (نمره ۰/۲۵)	✓ (نمره ۰/۲۵)	✓ (نمره ۰/۲۵)
گویا	✓ (نمره ۰/۲۵)	x (نمره ۰/۲۵)	✓ (نمره ۰/۲۵)	✓ (نمره ۰/۲۵)

(فصل اول - عددهای گویا - معرفی عددهای گویا - صفحه ۹ کتاب درسی) (آسان)

کافیست حاصل ضرب دو کسر را به دست آوریم و ساده کنیم

$$\frac{15}{4 \cdot 4} \times \frac{3 \cdot 3}{6 \cdot 6} = \frac{15}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{8} = \frac{x}{y} \text{ (نمره ۱)}$$

$(8, 15) = 1$ پس نسبت به هم اولند. (نمره ۰/۲۵)

الف) $\frac{y}{x} = \frac{8}{15}$ (نمره ۰/۲۵)

ب) $2x - y = 2(15) - (8) = 30 - 8 = 22$ (نمره ۰/۵)

(فصل دوم - عددهای اول - یادآوری عددهای اول - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (دشوار)

الف) $(x+2y)(x+3y) = x^2 + \underbrace{3xy+2xy}_{5xy} + 6y^2 = x^2 + 5xy + 6y^2$ (نمره ۰/۵)

ب) $(a+b)(a-b) = a^2 - \underbrace{ab+ab}_{2ab} - b^2 = a^2 - 2ab - b^2$ (نمره ۰/۵)

پ) $\frac{2}{3}xy(x-3yx) = \frac{2}{3}x^2y - 2x^2y^2$ (نمره ۰/۵)

(فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (متوسط)

$-2x(yx-1) - 3y(x^2+1) = -2x^2y + 2x - 3x^2y - 3y$
 علامت اشتباه علامت اشتباه (نمره ۰/۵)

الف) $-2x^2y + 2x - 3y$ (نمره ۱)

(فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (متوسط)