

(۱) جمله های زیر را کامل کنید. (۲ نمره)

الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در عدد برابر است با قرینه ی عدد.

ب) قرینه ی قرینه ی هر عدد برابر است با

پ) ساده شده ی $x + x + x$ برابر با است.

ت) جمله های $3a$ و $3b$ با هم متشابه

(۲) صحیح یا غلط بودن هر یک از عبارات های زیر را با (ص) یا (غ) مشخص کنید. (۲ نمره)

الف) اگر طول مستطیلی x و عرض آن y باشد، مساحت آن $2(x + y)$ است. ()

ب) هر عدد صحیح مثبت از صفر بزرگ تر است. ()

پ) حاصل تقسیم دو عدد صحیح که هم علامت نباشند، عددی منفی می شود. ()

ت) برای حل معادله هر عدد دلخواهی را می توانیم به جای مجهول معادله قرار دهیم. ()

(۳) گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۲ نمره)

الف) کدام یک از عددهای زیر عدد صحیح نیست؟

0 (۱)	-8 (۲)	$+ \frac{1}{2}$ (۳)	$-\frac{18}{4}$ (۴)
---------	----------	---------------------	---------------------

ب) نصف عدد -12 برابر است با :

-24 (۱)	-6 (۲)	$+6$ (۳)	$+24$ (۴)
-----------	----------	----------	-----------

پ) ضریب عددی یک جمله ای $-2x$ کدام است؟

-2 (۱)	$-2x$ (۲)	$2x$ (۳)	2 (۴)
----------	-----------	----------	---------

ت) حاصل عبارت $(-19) + (-9)$ برابر است با :

-10 (۱)	-29 (۲)	-28 (۳)	$+28$ (۴)
-----------	-----------	-----------	-----------

(۴) عبارات های کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. (۱ نمره)

الف) چهار برابر یک عدد

ب) شش واحد بیش تر از نصف یک عدد

(۵) سه عدد بعدی هر یک از الگوهای عددی زیر را بنویسید. (۱/۵ نمره)

۸، ۱۵، ۲۲، ۲۹،،،

۲، ۵، ۱۰، ۱۷، ۲۶،،،

۱۱، ۱۷، ۲۳، ۲۹، ۳۵، ...

(۶) جمله ی n ام الگوی عددی مقابل را بنویسید. (۰/۷۵ نمره)

۴، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ...

(۷) در الگوی عددی مقابل، جمله ی پنجاه و سوم چند است؟ (۰/۷۵ نمره)

۸) عددهای مقابل را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. (۱ نمره) $-۹۷, ۴۲, -۳, ۱۷۴, -۱۳۸, ۲۹, -۸۰۱$

۹) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (۱/۵ نمره)

الف) $(-۴۵ - ۲۳) \div ((-۱۱) - (+۶)) =$

ب) $۱ + ۲ + ۳ + ۴ + \dots + ۵۰ =$

۱۰) عبارت های جبری زیر را ساده کنید. (۱/۵ نمره)

الف) $۹x - ۵ + ۳y - x + ۸ =$

ب) $۲(۶a - b) - ۳(۴a + b) + ۵b =$

۱۱) مقدار عددی عبارت $۴x + ۱۱$ را به ازای $x = -۳$ به دست آورید. (۰/۵ نمره)

۱۲) معادله های زیر را حل کنید. (۱/۵ نمره)

الف) $۴x - ۷ = -۱۱$

ب) $۵ - ۳x = ۱۱x - ۲۳$

۱۳) اتاقی به شکل مستطیل به ابعاد ۸ و ۶ متر داریم. فرش به شکل مستطیل را کف این اتاق می اندازیم که از هر طرف ۱ متر کناره های کف اتاق خالی می ماند. مساحت فرش چند متر مربع است؟ (۱ نمره)

۱۴) با سگه های ۱۰۰ تومانی و ۲۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۸۰۰ تومان درست کرد؟ (۱ نمره)

۱۵) سه واحد کم تر از دو برابر عددی با نه واحد بیش تر از آن عدد برابر است. آن عدد را با استفاده از معادله بیابید. (۱ نمره)

۱۶) دمای هوای اراک ۱۳ درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۸ درجه از اراک سردتر و دمای اهواز ۳۵ درجه گرم تر از اراک است. دمای هوای هر شهر را حساب کنید. (۱ نمره)