

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

- (الف) هر عدد صحیح منفی از هر عدد صحیح مثبت است.
 (ب) حاصل جمع هر عدد با برابر است با خود عدد.
 (پ) ساده شده ی $a + a + a + a + a$ برابر با است.
 (ت) جمله های $3a$ و $-2/5a$ با هم متشابه

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

- (الف) اگر طول مستطیلی x و عرض آن y باشد، مساحت آن xy است. ()
 (ب) هر عدد صحیح منفی از صفر بزرگ تر است. ()
 (پ) حاصل ضرب دو عدد صحیح که هم علامت باشند، عددی منفی می شود. ()
 (ت) هر جمله ی جبری که ضریب عددی ندارد، ضریب آن برابر با عدد یک است. ()

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

(الف) حاصل عبارت $7 + 9 -$ برابر است با :

- (۱) -2 (۲) -16 (۳) 16 (۴) 2

(ب) نصف قرینه ی عدد -10 برابر است با :

- (۱) -20 (۲) -5 (۳) $+5$ (۴) $+20$

(پ) عبارت $2x - 1$ از چند جمله تشکیل شده است؟

- (۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 0

(ت) محیط یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a برابر است با :

- (۱) $a \times a$ (۲) $\frac{a}{2}$ (۳) a (۴) $3a$

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

(الف) هفت برابر یک عدد

(ب) چهار واحد کم تر از دو برابر یک عدد

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

۱، ۵، ۹، ۱۳، ۱۷،،،

۱، ۴، ۹، ۱۶، ۲۵،،،

۹، ۱۴، ۱۹، ۲۴، ۲۹، ...

(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) $-۸۴, ۳۸, -۷, ۱۵۲, -۱۲۶, ۲۴, -۶۰۳$

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

الف) $(-۳۱ + ۲۳) \times ((-۷) - (-۴)) =$

ب) $۱ + ۲ + ۳ + ۴ + \dots + ۶۰ =$

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

الف) $۴x - ۲ + ۱۷y - x + ۱۹ =$

ب) $۲(۹a - b) - ۳(۶a + b) + ۶b =$

۱۱) مقدار عددی عبارت $۶x - ۱۴$ را به ازای $x = +۳$ به دست آورید. (۰/۵ نمره)

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

الف) $۳x + ۲ = ۱۱$

ب) $۸x + ۳ = ۳x - ۱۷$

۱۳) در یک سالن، صندلی ها ۳ پایه یا ۴ پایه هستند. اگر تعداد صندلی ها ۱۱ و تعداد پایه های آن ها ۳۹ باشد، از هر نوع صندلی چه تعداد داریم؟ (۱ نمره)

۱۴) با سگه های ۱۰۰ تومانی و ۲۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۶۰۰ تومان درست کرد؟ (۱ نمره)

۱۵) به سه برابر عددی بیست واحد اضافه می کنیم، حاصل، هشت برابر می شود. آن عدد را با استفاده از معادله بیابید. (۱ نمره)

۱۶) جسمی را ۱۵ درجه سرد کردیم و دمای آن به ۱۹ درجه زیر صفر رسید. دمای اولیه ی جسم چه قدر بوده است؟ (۱ نمره)