

۱. حاصل عبارت M به ازای $a = -1$ و $b = 1$ برابر کدام گزینه می‌باشد؟

$$M = (a + b - 1)(b - a - 1)(a + b + 1)$$

۱ (۴)

۹ (۳)

۳ (۲)

-۱ (۱)

۲. اگر جواب معادله $4(a + 2) = 20$ ضلع یک مربع باشد، محیط آن مربع کدام است؟

۱۲ (۴)

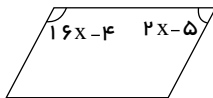
۹ (۳)

۳ (۲)

۱۸ (۱)

۳. سارا از یک فروشگاه کتاب، x عدد کتاب نو هر کدام به مبلغ ۷۰۰۰ تومان و y عدد کتاب دست دوم هر کدام به مبلغ ۲۰۰۰ تومان خریداری کرده است. کدام عبارت جبری مجموع مبلغ پرداختی توسط سارا را نشان می‌دهد؟

$$9000(x + y) \quad (47000x - 2000y) \quad (32000x + 7000y) \quad (27000x + 2000y) \quad (1)$$



۴. مقدار x در شکل مقابل برابر است با: (چهار ضلعی متوازی الاضلاع است)

۹٫۵ (۲)

۱۰٫۵ (۱)

۱۲ (۴)

۱۱٫۵ (۳)

۵. عبارت $2xy - yz + x + y$ چند جمله‌ای است؟

۶ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۶. تعبیر هندسی عبارت $\frac{ah}{p}$ کدام است؟

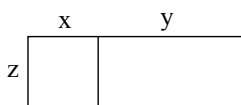
(۱) مساحت مستطیلی به طول a و عرض h

(۲) محیط مستطیلی به طول a و عرض h

(۳) نصف محیط مربعی به طول a و عرض h

(۴) مساحت مثلثی به ارتفاع h و قاعده a

۷. در شکل روبه‌رو برای اثبات هندسی از کدام تساوی زیر استفاده می‌شود؟



$$x(z + y) = xz + xy \quad (1)$$

$$z(x + y) = zx + zy \quad (2)$$

$$x(yz) = (xy)z \quad (3)$$

$$z(xy) = (zx)y \quad (4)$$

۸. حاصل عبارت $a(b + ۳) - b(a + ۴)$ برابر است با:

$۳a + ۴$ (۲)	$۳a - ۴$ (۱)
$۲ab + ۳a - ۳b$ (۴)	$۳a - ۴b$ (۳)

۹. پاسخ چه تعداد از معادله‌های

$$\begin{cases} ۴x - ۷ = ۲x \\ -x + \frac{1}{2} = ۴ \\ ۲x = -۷ \\ ۱۷x + ۴۹ = ۳x \end{cases}$$

با هم برابر است؟

(۴) صفر	(۳) ۲	(۲) ۳	(۱) ۴
---------	-------	-------	-------

۱۰. اگر $A = ۳(۲x - ۴y - ۱) - ۲(x - ۵y - ۷)$ باشد، مقدار عددی عبارت A به ازای $x = ۲$ و $y = -۳$ کدام است؟

(۴) ۵۷	(۳) ۲۵	(۲) ۱۴	(۱) ۱۲
--------	--------	--------	--------

۱۱. مقدار عددی عبارت جبری $B = ۱(۱۰a - ۲۰b + ۳۰)$ به ازای مقدار $a = ۳۰$ و $b = -۱۰$ کدام است؟

(۴) ۱۳	(۳) ۵۳	(۲) ۱۳۰	(۱) ۵۳۰
--------	--------	---------	---------

۱۲. سن علی آقا ۶ برابر سن پسرش است. اگر مجموع سن هر دو هشتمین مضرب ۷ باشد، سن علی آقا کدام است؟

(۴) ۴۸	(۳) ۴۲	(۲) ۸۴	(۱) ۲۸
--------	--------	--------	--------