

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 ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی هفتم
 نام دبیر: مهندس خسروی
 تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۱۳۹۹
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح
 مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:		محل مهر و امضا: مدیر
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
سؤالات	نوع	نمره	پاسخ
<p>جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>الف) عدد ۵- از عدد ۵+ کوچکتر است.</p> <p>ب) با توجه به جهت‌های قراردادی در کتاب، شکل رو به رو، زاویه 40° را نشان می‌دهد.</p> <p>ج) اگر جمله nام یک الگو $3n + 7$ باشد، جمله پنجم آن ۲۲ می‌باشد.</p>	۱	۰,۷۵	
<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) کوچکترین عدد اول، عدد می‌باشد.</p> <p>ب) جمع هر عدد با قرینه‌اش برابر با است.</p>	۲	۰,۵	
<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $-(2-8)$ کدام است؟</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> -۶ (۲) <input type="checkbox"/> +۶ (۳) <input type="checkbox"/> -۱۰ (۴) <input type="checkbox"/> +۱۰</p> <p>ب) اگر ب.م.م دو عدد ۱ باشد، ک.م.م آنها برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) عدد کوچکتر <input type="checkbox"/> (۲) عدد بزرگتر <input type="checkbox"/> (۳) ۱ <input type="checkbox"/> (۴) حاصل ضرب آنها <input type="checkbox"/></p> <p>ج) چند تا از گزینه‌های زیر، همواره درست است؟</p> <p>(A) $a + a = 2a$ (B) $a + b = b + a$ (C) $a + b = ab$ (D) $a(bc) = (ab)c$</p> <p>(۱) یکی <input type="checkbox"/> (۲) دو تا <input type="checkbox"/> (۳) سه تا <input type="checkbox"/> (۴) چهار تا <input type="checkbox"/></p>	۳	۰,۷۵	
<p>حاصل جمع زیر را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید.</p> <p>$(-3) + (+5) = ()$</p>	۴	۰,۵	
<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: با توجه به تعریف دایره‌های سیاه و سفید، شکل رو به رو چه عددی را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب: اگر مجموع دو عدد اول ۳۹ باشد، عدد بزرگتر چند است؟</p> <p>ج: یک عبارت جبری بنویسید که نشان‌دهنده محیط یک مربع باشد.</p> <p>د: اگر عدد a بر عدد b بخش پذیر باشد، کوچکترین مضرب مشترک آن دو عدد چیست؟</p>	۵	۱	

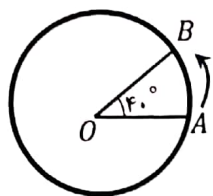
۶	احمد دارای یک زمین کشاورزی است. او یک دوم آن را پیاز و یک چهارم آن را سبزی و یک هشتم آن را سیب زمینی کاشته است. در چه کسری از این زمین هیچ چیزی کاشته نشده است؟	۱
۷	۱۸ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک نمایشگاه قرار دارند. اگر تعداد کل پرچ‌های آن‌ها ۵۸ عدد باشد، چند عدد موتور سیکلت و چند عدد اتومبیل در نمایشگاه وجود دارد؟	۱
۸	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱
۹	دمای هوا در ارسنجان دو درجه زیر صفر و دمای صفاشهر ۳ برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟	۱
۱۰	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.	۱
۱۱	مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $m = 4$ حساب کنید.	۱
۱۲	الف: معادله زیر را حل کنید. $7(2x - 3) = 3(2x - 1) - 10$ ب: برای مسئله زیر یک معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست.) «از ۸ برابر عددی ۳ واحد کم کردیم، حاصل ۱۵ شد. آن عدد چیست؟»	۲
۱۳	حاصل عبارت زیر را با استفاده از ک.م.م.مخرج‌ها به دست آورید.	۱
۱۴	با تجزیه عددها به شمارنده‌های اول به کمک نمودار درختی، ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۴۲ و ۳۰ را به دست آورید.	۲
۱۵	به صورت ذهنی حاصل تساوی‌های زیر را بنویسید.	۱
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
 کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس:
 نام دبیر:
 تاریخ امتحان: / / ۱۳۹۹
 ساعت امتحان: صبح / عصر
 مدت امتحان: 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:
سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	۰,۷۵	۰,۷۵
۲	۰,۵	۰,۵
۳	۰,۷۵	۰,۷۵
۴	۰,۵	۰,۵
۵	۱	۱



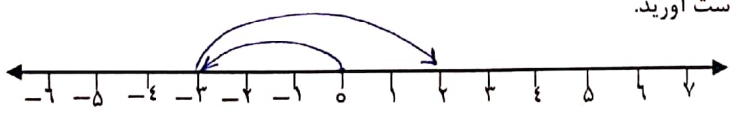
جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با x مشخص کنید.
 الف) عدد ۵- از عدد ۵+ کوچکتر است. ✓
 ب) با توجه به جهت‌های قراردادی در کتاب، شکل رو به رو، زاویه ۴۰° را نشان می‌دهد. ✓
 ج) اگر جمله nام یک الگو ۳n + ۷ باشد، جمله پنجم آن ۲۲ می‌باشد. ✓

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.
 الف) کوچکترین عدد اول، عدد می‌باشد.
 ب) جمع هر عدد با قرینه‌اش برابر با است.

گزینه درست را علامت بزنید.
 الف) حاصل عبارت $(-(-2-8))$ کدام است؟
 ۱) -۶ ۲) ۶ ۳) -۱۰ ۴) ۱۰

ب) اگر ب.م.م دو عدد ۱ باشد، ک.م.م آنها برابر با کدام گزینه است؟
 ۱) عدد کوچکتر ۲) عدد بزرگتر ۳) ۱ ۴) حاصل ضرب آنها

ج) چند تا از گزینه‌های زیر، همواره درست است؟
 (A) $a + a = 2a$ (B) $a + b = b + a$ (C) $a + b = ab$ (D) $a(bc) = (ab)c$
 ۱) یکی ۲) دو تا ۳) سه تا ۴) چهار تا



$(-3) + (+5) = (2)$



پاسخ کوتاه دهید.
 الف: با توجه به تعریف دایره‌های سیاه و سفید، شکل رو به رو چه عددی را نشان می‌دهد؟ ۱+
 ب: اگر مجموع دو عدد اول ۳۹ باشد، عدد بزرگتر چند است؟ ۲۷ ✓
 ج: یک عبارت جبری بنویسید که نشان‌دهنده محیط یک مربع باشد. $P = 4a^2$
 د: اگر عدد a بر عدد b بخش‌پذیر باشد، کوچکترین مضرب مشترک آن دو عدد چیست؟ b

○ +۱
 ● -۱

احمد دارای یک زمین کشاورزی است. او یک دوم آن را پیاز و یک چهارم آن را سبزی و یک هشتم آن را سیب زمینی کاشته است. در چه

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4+2+1}{8} = \frac{7}{8} \rightarrow \text{کاشته نشده}$$

$$\frac{1}{8} \rightarrow \text{کاشته نشده}$$

۱۸ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک نمایشگاه قرار دارند. اگر تعداد کل چرخ های آن ها ۵۸ عدد باشد، چند عدد موتور سیکلت و

تعداد موتور سبیل	تعداد ماشین	تعداد چرخ
۱۰	۱	۵۲
۹	۹	۵۸ ✓

چند عدد اتومبیل در نمایشگاه وجود دارد؟

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$((-5) + (-7)) \div (-5) = +1 \quad (-3)((-4) - (-3)) = +3$$

دمای هوا در ارسنجان دو درجه زیر صفر و دمای صفاشهر ۳ برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟

$$\frac{-4 + (-2)}{2} = \frac{-6}{2} = -3$$

$$3(-2) = -6$$

عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$$3a - 1 + 6a - 2 = 9a - 3$$

$$4(2x - 1) - 2x = 7 = 8x - 4 - 2x - 7 = 6x - 11$$

مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $m = 4$ حساب کنید.

$$\frac{3m + 6}{5m - 11} = \frac{12 + 6}{20 - 11} = \frac{18}{9} = 2$$

الف: معادله زیر را حل کنید.

$$14x - 21 = 9x - 3 - 10$$

$$14x - 9x = 21 - 13$$

$$5x = 8 \Rightarrow x = 1.6$$

$$7(2x - 3) = 2(2x - 1) - 10$$

ب: برای مسئله زیر یک معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست.)

«از ۸ برابر عددی ۳ واحد کم کردیم، حاصل ۱۵ شد. آن عدد چیست؟»

$$8x - 3 = 15$$

حاصل عبارت زیر را با استفاده از ک.م.م مخرج ها به دست آورید.

$$\frac{5}{6} + \frac{4}{9} = \frac{15}{18} + \frac{8}{18} = \frac{23}{18} \quad [6, 9] = 18$$

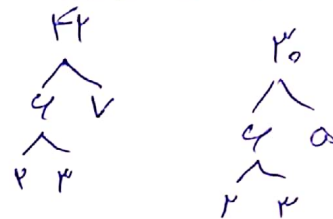
با تجزیه عددها به شمارنده های اول به کمک نمودار درختی، ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۴۲ و ۳۰ را به دست آورید.

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$(42, 30) = 6$$

$$[42, 30] = 210$$



به صورت ذهنی حاصل تساوی های زیر را بنویسید.

$$[15, 1] = 15$$

$$(5, 25) = 5$$

$$(8, 9) = 1$$

$$[2, 12] = 24$$